مجلةالبحوث المحاسبية

https://com.tanta.edu.eg/abj-journals.aspx

الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين

ريم محمد محمود عبد المنعم

أستاذ مساعد، المحاسبة، المعهد العالى للعلوم الادارية، بلبيس الشرقية، مصر

تاريخ النشر الالكتروني: ديسمبر-2024

للتأصيل المرجعي: عبدالمنعم ، ريم محمد محمود. **الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين**
، مجلة البحوث المحاسبية ، المجلد **11 (4)**،

المعرف الرقمي:10.21608/abj.2024.392156

للتواصل مع المؤلف: reemeyad2007@gmail.com

الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين

ريم محمد محمود عبد المنعم

أستاذ مساعد، المحاسبة، المعهد العالى للعلوم الادارية، بلبيس الشرقية، مصر

تاريخ المقال

تم استلامه في8 اكنوبر 2024، وتم قبوله في8 نوفمبر 2024، هو متاح على الإنترنت ديسمبر2024

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى اختبار الدور التأثيرى لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وذلك من خلال استطلاع آراء واتجاهات عينة حجمها (152) مفردة من المديرين الماليين في الشركات المساهمة المصرية والمدرجة في مؤشر EGX 100 عام 2023 ، والمحللين الماليين بشركات السمسرة في الأوراق المالية الأعضاء بالبورصة المصرية عام 2023. واعتمدت الدراسة في جمع البيانات من العينة على أسلوب قائمة الاستبيان. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوى لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية ، ووجود تأثير إيجابي ومعنوي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين، وأن تضمين جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في هذه العلاقة يعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين .

الكلمات المفتاحية : *تقنية سلسلة الكتل ، جودة المعلومات المحاسبية ، ترشيد قرارات المستثمرين .*

Abstract

The study aimed to examine the impact of the accounting information quality as an intermediary variable in the relationship between activating blockchain technology and rationalize the investors decisions, by surveying the opinions and attitudes of sample which numbered (152) individuals from financial managers in the Egyptian listed companies in the EGX 100 index for 2023, and financial analysts at stock brokerage companies that are members of the Egyptian Stock Exchange in 2023. The questionnaire list method was used to collect data. The study found that there is a significant positive impact of the activating blockchain technology on the accounting information quality, and significant positive impact of the activating blockchain technology on rationalize the investors decisions. The study also found that there is a positive and significant impact of the accounting information quality as an intermediary variable in the relationship between activating blockchain technology and rationalize the investors decisions, the results showed that including the accounting information quality as a mediating variable in this relationship enhances the positive impact of activating blockchain technology on rationalize the investor decisions.

Key Words : *Blockchain Technology - Accounting Information Quality - Rationalizing Investors' Decisions*

1- مقدمة :

مر العمل المحاسبي عبر التاريخ بتطورات جذرية في كل حقبة زمنية، فالمحاسبة التقليدية التي كان يعتمد فيها على المستندات والدفاتر المحاسبية الورقية لتوثيق وتسجيل ومعالجة العمليات المالية كانت تناسب ما كان عليه الحال في تلك الحقبة. وبعد اكتشاف الحاسب الآلي ظهر العمل المختلط الذي يجمع بين الأرشفة الورقية والمعالجة المحوسبة، ثم ما لبث أن تطور الحاسب الآلي وانتشر استخدامه. وأمام حجم البيانات الكبير والذي يتطلب قدرات أعلى للسيطرة على معالجته، ظهرت المحاسبة الإلكترونية والبرامج المحاسبية الإلكترونية المتعددة التي تفي بشكل كامل بالاحتياج المحاسبي، بل الأكثر من ذلك حسنت البرامج المحاسبية في مستوى جودة ودقة المعلومات المحاسبية وسرعة الحصول عليها. ومنذ عقد من الزمن انتشر استخدام مصطلح التخزين السحابى، ثم تبعه الحديث عن المحاسبة السحابية (الجخلب ، 2021). وقد عرف(Ping & Xuefeng,2011) المحاسبة السحابية بأنها استخدام الحوسبة السحابية على الإنترنت لبناء نظام معلومات محاسبي افتراضي ، بما يعني أن المحاسبة السحابية هي مزيج ما بين الحوسبة السحابية والمحاسبة.

ولم تنتهى عجلة التطور والتقدم، ففى عام 2008 نشر Satoshi Nakamoto بحث بعنوان " البيتكوين : نظام النقد الإلكتروني من النظير للنظير"، وقد ظهرت تقنية أو تكنولوجيا سلسلة الكتل Blockchain في عام 2008 مواكبة لظهور عملة البيتكوين Bitcoin، حيث أن الأساس التي بنيت عليه عملة البيتكوين هو تقنية سلسلة الكتل، والتي ينظر إليها على أنها ثورة تكنولوجية جديدة، ومن أهم التقنيات المستحدثة في بيئة الأعمال

الرقمية، وذلك لما تتميز به هذه التقنية من درجة الأمان العالية والملاءمة والمصداقية الكبيرة فى المعلومات (Yaga et al,2018:Olaru,2021). كما تتميز تقنية سلسلة الكتل بأنها تمكن الأطراف الذين لا يعرفون بعضهم البعض من إجراء المعاملات دون أن تتطلب وسيطاً موثوق فيه مثل البنك أو شبكات الدفع الالكترونية، وبالتالي فإن هذه التقنية تقضى على الوسيط ، حيث تعتمد تقنية سلسلة الكتل على تكنولوجيا شبكة النظير للنظير Peer to Peer مع استخدام أساليب التشفير المناسبة (CPA Canada & AICPA, 2017; Olaru,2021). كما توفر لجميع الأطراف المشاركة في شبكة سلسلة الكتل سجلات دقيقة ومعلومات متماثلة وغير قابلة للتعديل أو التلاعب والعبث (Caton,2019) . ولقد توقعت (Swan,2015) أن تصبح هذه التقنية الطفرة المستقبلية للتكنولوجيا ومنصة الحوسبة العالمية. وبما أن قطاع المال هو الأكثر ديناميكية في التفاعل مع المستجدات ظهر مصطلح المحاسبة المبنية على سلسلة الكتل. وتعد تكنولوجيا العملات المشفرة وسلسلة الكتل من الموضوعات الهامة في مجال البحوث المحاسبية. نظرًا لأن العديد من المنشآت العالمية قد نفذت بالفعل أو أعلنت عن خطة لاعتماد تقنية سلسلة الكتل(Chui et al ., 2021) .

وتعتبر المحاسبة المالية نظاماً لإنتاج معلومات محاسبية يتم توصيلها للمستخدمين من خلال التقارير المالية التى تهدف إلى تقديم معلومات محاسبية مفيدة للمستثمرين الحاليين والمرتقبين والدائنين والمستخدمين الآخرين ، وذلك لمساعدتهم في اتخاذ القرارات الرشيدة . وتلعب المعلومات المحاسبية دوراً حيوياً في سوق الأوراق المالية ، حيث تتأثر أسعار الأوراق المالية للشركات بالمعلومات المتاحة في تقاريرها المالية . كما تلعب المعلومات المحاسبية أيضاً دوراً هاماً وبارزاً في عملية التقييم ، حيث تستخدم في تقييم أداء المنشآت وقياس قيمة المنشأة التى تعتبر من المعلومات الضرورية التى يحتاجها المستثمرون والدائنون والمحللون الماليون ، وذلك لاتخاذ العديد من القرارات الاقتصادية المرتبطة بأداء المنشأة وقيمتها (الحناوى ، 2019) . وتتمثل أهم مخرجات النظام المحاسبي المالي فى التقارير والقوائم المالية التي توفر للمستخدمين معلومات عن الوضع المالى للمنشأة ونتيجة نشاطها ، كما تمكنهم من الوقوف على حقيقة التدفقات النقدية والتغيرات في حقوق الملكية، لذا فإن المعلومات المحاسبية التي توفرها القوائم والتقارير المالية تساعد المستثمرين على التقييم السليم للوضع المالى والاقتصادي للمنشأة والتنبؤ بمستقبلها ، ومن ثم اتخاذ القرار الاستثماري المناسب (عبد الحكيم ،2020) .

وتشير الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية إلي الخصائص التي يجب أن تتسم بها المعلومات المحاسبية لكى تكون مفيدة وذات منفعة لمستخدميها، وذلك لاتخاذ القرارات السليمة والمناسبة ، حيث ترتبط جودة المعلومات المحاسبية إيجابيا بكفاءة الاستثمار . ولكي تتحقق جودة المعلومات المحاسبية يجب أن تتسم بالملائمة والتمثيل الصادق والقابلية للفهم والتحقق ، وتحقيق إمكانية المقارنة وأن تتاح في التوقيت المناسب (أحمد ، 2020، الشورة ، 2020، مجى وآخرون ، 2023) . كما تبرز منفعة المعلومات المحاسبية من خلال

دورها في تحديد وتلخيص المعلومات التى يمكن أن تؤثر على قرارات مستخدمى تلك المعلومات، حيث تتحقق منفعة المعلومات المحاسبية في حالة وجود ارتباط معنوى بين المعلومات المحاسبية واتخاذ القرار، لذا فإن منفعة المعلومات المحاسبية تعنى مقدرة تلك المعلومات على إفادة مستخدميها في اتخاذ القرارات الرشيدة . وهناك عوامل عديدة تؤثر على منفعة المعلومات المحاسبية ، لعل من أهمها مدى صدق وصحة وملاءمة المعلومات المحاسبية، ومستويات الأداء المهنية المتوفرة لدى القائمين على اعداد ومراجعة القوائم والتقارير المالية المنشورة، ومدى تقديرهم لأهمية المعلومات المحاسبية لجميع الأطراف الداخلية والخارجية في مجال صنع القرار (الحناوى ، 2019).

ويعد قرار الاستثمار من أصعب وأخطر القرارات، حيث تنبع هذه الخطورة من المخاطر المرتبطة بهذا النوع من القرارات وكذلك صعوبة تعديله أو الرجوع فيه، لذا يجب أن يكون هذا القرار مبنى على معلومات محاسبية تتسم بالجودة ، وعلى أسس عملية مدروسة، إذ يستوجب ذلك دراسة وتحليل الوضع المالي ونتيجة الأعمال للمنشأة، فالمستثمر يهتم بقدرة المنشأة على تحقيق وضع مالي قوى، وكذلك توليد ايرادات تمكن من تحقيق نتائج أعمال ايجابية، مع الأخذ بعين الاعتبار أيضا المحافظة على مستوى معين من التدفقات النقدية لتجنب العسر المالي . وقد أدركت العديد من المنشآت أن توفيرها لمعلومات محاسبية تتسم بالجودة وتعبر عن واقعها المالى والاقتصادي الحقيقى ، سوف يعزز من ثقة المستثمرين فيها ، مما يسمح لها بالحصول على المزيد من الاستثمارات والتمويل، وبالتالي فإن أي تضليل في هذه المعلومات من شأنه أن يفقدها أهميتها ويؤثر سلبا على قرار الاستثمار، ولذلك يجب أن تتضمن القوائم والتقارير المالية كافة المعلومات الهامة التي تظهر المنشأة في صورة تتفق مع أوضاعها الحقيقية في ظل التغيرات التي تؤثر فيها وتتأثر بها (عبد الحكيم ،2020) .

كما يمثل قرار الاستثمار أهمية كبيرة للمنشآت فهو يحدد بقاء ونمو المنشأة ، حيث قد يحقق منافع طويلة الأجل أو قد يعرض مستقبل المنشأة إلى الخطر. وتعتبر مشكلة عدم تماثل المعلومات بين الادارة والأطراف الخارجية أحد الأسباب الرئيسية لعدم كفاءة قرارات الاستثمار ، حيث أن عدم تماثل المعلومات ينتج عنه تشوهات بالسوق تتسبب في عدم تحقيق المنشأة للمستوى الأمثل من الاستثمار ، وبناءً على ذلك فإن أي آلية تحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات تحسن من كفاءة قرار الاستثمار (Zhai & Wang, 2016)

لذا أصبحت قضية الحصول على المعلومات وسهولة الحصول عليها وحرية تداولها ومصداقيتها ودقتها من القضايا الملحة على متخذى القرارات بصفة عامة والمستثمرين بصفة خاصة . كما يحتاج المستثمر إلى بيانات ومعلومات تساعده في اتخاذ قراره الاستثماري حيث يتم الحصول على هذه البيانات والمعلومات من مصادر عديدة أهمها التقارير والقوائم المالية . وانطلاقا من هذا الأمر فإن دراسة دور جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأثر تفعيل تقنية سلسلة

الكتل على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على قرارات المستثمرين فى الشركات المساهمة المصرية يساهم فى تعزيز قدرة هذه الشركات على تحقيق الأهداف العامة للتنمية الاقتصادية، وتطوير ديناميكية اتخاذ القرار لدى المستثمرين لاتخاذ قرارات استثمارية رشيدة .

2- مشكلة الدراسة :

أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات أحد الوسائل الحديثة التي سعت إلى استخدامها العديد من المنشآت العالمية، وتتجلى صورة هذا الاستخدام في الانتشار الواضح للمعلومات المحاسبية الالكترونية، الأمر الذي أسهم في زيادة القدرة على توصيل المعلومات المحدثة إلى عدد غير محدود من المهتمين بسرعة فائقة ودقة عالية وتوقيت مناسب. بما يقدم المنفعة لمستخدمي المعلومات المحاسبية .

ويمثل نظام المعلومات المحاسبية أنظمة فرعية تعمل على جمع البيانات ومعالجتها ، والإفصاح عنها في التقارير المالية لتوفير معلومات ملائمة لاتخاذ القرار. وتتصف المعلومات المحاسبية بمجموعة من الخصائص منها: موثوقية المعلومة إذا كانت خالية من الخطأ والتحيز، الاتساق ويقصد بها الثبات في استخدام معالجة محاسبية من فترة لأخرى دون تغيير، قابلية الفهم وهي ميزة تساعد مستخدم المعلومات المحاسبية في تحديد أهمية المحتويات وعرض التقارير المالية، القابلية للمقارنة وتسمح لمستخدمي التقارير المالية بمقارنة المعلومات المحاسبية بين الفترات المختلفة لاتخاذ قراراتهم (مجى وآخرون ، 2023).

ولقد زاد اهتمام الدراسات المحاسبية في الفترة الأخيرة بجودة المعلومات المحاسبية بسبب التأثير المباشر لهذه المعلومات على مستخدميها خاصة في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات .فالمعلومات المحاسبية عالية الجودة لها منافع متعددة، حيث قد تساعد مستخدميها في قياس حجم المخاطر بأنواعها المختلفة والتنبؤ بها، وكفاءة تخصيص الموارد ومساعدة المستثمرين على اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة، وتخفيض تكلفة رأس المال وتحسن من كفاءة تخصيصه من خلال تقليل عدم تماثل المعلومات بين المديرين والمستثمرين وأيضاً تقليل تكاليف الوكالة (محمد،2012) .

وتسعى منشآت الأعمال في الآونة الأخيرة إلى توفير المعلومات المحاسبية لمستخدميها بشفافية ومصداقية عالية وبتكلفة مقبولة، فكلما ازدادت مصداقية المعلومات المحاسبية المفصح عنها ازدادت ثقة مستخدمى تلك المعلومات في التقارير المالية لهذه المنشآت ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى كفاءة الاستثمار. كما يعتبر الحد من الأخطاء البشرية الناتجة عن التدخل البشرى، وتقليل التلاعب في البيانات والاحتيال في السجلات المحاسبية، والافصاح عن المعلومات المحاسبية في التوقيت المناسب من أهم الدوافع التى دفعت منشآت الأعمال إلى الإتجاه نحو تفعيل تقنية سلسلة الكتل، حيث تعمل هذه التقنية على تنفيذ الاتجاهات العالمية في مجال الشفافية والرقابة والمساءلة والافصاح (Andersen, 2016) .

وتعتمد تقنية سلسلة الكتل على شبكة الانترنت وتستند إلى مفهوم الند للند ، كما تستخدم العقود الذكية وتقنية التشفير في تسجيل المعاملات المالية بين المشتركين على السلسلة ، وعند إتمام المعاملات يتم تجمعيها في مجموعات ، وكل مجموعة تسمى كتلة ويتم اضافتها إلى سلسلة الكتل (AICPA and CPA Canada, 2017; Luther and Olson, 2013)، كما تعتبر هذه التقنية الحديثة دفتر أستاذ عام وموزع ليس تحت سيطرة أي جهة ، حيث أنها تقوم بحفظ المعاملات من خلال شبكة لامركزية في التتبع والتحقق من تلك المعاملات ، ويتم توزيع السيطرة والرقابة عليها بين أعضاء الشبكة (Fanning and Centers, 2016; Lazanis, 2017)

ويرى (Coyne and McMickle, 2017; Kokina, et al., 2017) أن تقنية سلسلة الكتل توفر بديل أفضل لأنظمة المحاسبة والمراجعة التقليدية . كما يرى (McComb and Smalt, 2018) أن التطبيق الفعال لتقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية المفصح عنها في التقارير المالية. وقد أوضحت European Confederation of Directors Associations في دراستها (ECODA, July 2018) أن تقنية سلسلة الكتل تحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات ، حيث أنها توفر المعلومات المحاسبية لجميع المشتركين على السلسلة وتجعلها متاحة بشكل فورى ، وتقدم المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب وهو الحل الأكثر موثوقية لجميع مستخدمى المعلومات المحاسبية خاصة المستثمرين والمساهمين ، والذى يؤدى إلى كفاءة قرار الاستثمار. ونظرا لما تتميز به تقنية سلسلة الكتل من مميزات على سبيل المثال: البيانات المخزنة على السلسلة لا يمكن تعديلها، وشفافية المعاملات على السلسلة، إمكانية التحقق من المعاملات على السلسلة وكذلك إمكانية مراجعة جميع المعاملات التي تمت على السلسلة وفى نفس لحظة حدوثها ، فإن هذه المميزات يمكن أن يكون لها تأثير على جودة المعلومات المحاسبية (الشاطر،2018) .

وترتبط فئات مختلفة من مستخدمي المعلومات المحاسبية بعلاقة وطيدة مع الشركات المساهمة من أجل اتخاذ العديد من القرارات الاستثمارية، فمنهم من يمتلك أسهماً في تلك الشركات وينتظر الإعلان عن الأرباح وتوزيعاتها، ومنهم من يرغب في الاستثمار في إحدى الشركات مستقبلاً من خلال شراء أسهمها، ومنهم من ينوي تمويل أو إقراض إحدى هذه الشركات كالبنوك والموردين، وهناك أيضا من يرغب في السيطرة عليها لأهداف متنوعة كخفض التكلفة أو الحد من المنافسة، وجميع هذه الفئات وغيرها ترغب في الحصول على معلومات محاسبية للشركة أو الشركات المراد اتخاذ القرار بشأنها ودراستها وتحليلها للاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الرشيدة (الداعور وآخرون ، 2018) .

وقد أشار (Liu, et al, 2019) إلى أن تقنية سلسلة الكتل توفر المعلومات المحاسبية بشفافية ومصداقية وتتسم بدرجة عالية من الجودة ، حيث أنها توفر أسلوباً جديداً لتسجيل المعاملات المالية والمعلومات المحاسبية

ومعالجتها وتخزينها ولديها القدرة على تغيير الوضع في البيئة المحاسبية وإعادة تشكيل النظام البيئي للعمل المحاسبى . كما يحث (الشرقاوى ، 2019) على ضرورة قيام المحاسبين والمراجعين على تنمية مهاراتهم لفهم واستيعاب هذه التقنية الحديثة وكيفية التعامل معها ، حيث أن هذه التقنية سوف تؤدى إلى حدوث تطورات جذرية في مهنتى المحاسبة والمراجعة . فضلاً عن ذلك فإن سلسلة الكتل تحقق الترابط بين المنشآت والعملاء والموردين والأسواق المالية (Simon, et al., 2017) .

كما كشفت نتائج دراسات (Ciurea & Man, 2020; Kaya & Akbulut, 2019; Vetter, 2018; Yadav, 2018) أن تطبيق تقنية سلسلة الكتل له تأثير جوهري في زيادة جودة الإفصاح المحاسبي، من خلال توفير المعلومات المحاسبية بشفافية، وموثوقية عالية، وبتكلفة معقولة، ونشرها خلال فترة زمنية قصيرة، وتسهيل وصول المستثمرين للتقارير المالية من أي مكان وفي أي وقت، وتوفير أنواع جديدة من المعلومات لم تكن متوفرة للمستخدمين من قبل، ومن ثم زيادة كفاءة التشغيل وتقليل التلاعب والاحتيال في السجلات المحاسبية وتوفير الوقت والتكلفة والحد من الأخطاء البشرية.

ويؤكد (بدر ، 2023) على أن تفعيل تقنية (Blockchain) في المنشآت يحقق مزيداً من الدقة والشفافية وإمكانية التتبع والمراقبة المستمرة وتخفيض الاحتيال في العمليات المحاسبية وزيادة كفاءة العمليات المحاسبية مقارنة بالطرق التقليدية، حيث يختلف استخدام تقنية Blockchain في مجال المحاسبة والمعاملات المتعلقة بها عبر الإنترنت عن استخدام المحاسبة التقليدية والطرق التقليدية المتمثلة في تسجيل العمليات المحاسبية في العديد من السجلات وإعداد الفواتير ومعالجة البيانات والجرد سواء بالطريقة اليدوية أو بالبرامج المحاسبية التي تجري كل عملية على حدة.

وعلى الرغم من المزايا التي تتمتع بها تقنية سلسلة الكتل والآثار الايجابية المتوقعة من تفعيل وتطبيق هذه التقنية على جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين ، إلا أن هناك من يرى أن تفعيل وتطبيق تقنية سلسلة الكتل في المنشآت تواجه العديد من الانتقادات منها أمن البيانات وخصوصيتها ، حيث أن أصول المنشأة ومعلوماتها المالية وبالأخص المعلومات شديدة الحساسية ليست أكثر أماناً وسرية، الأمر الذى من شأنه قد يضر بوضع المنشأة التنافسى . فضلاً عن عدم وجود تأكيد عن مدى حدوث المعاملات في الواقع ، وأيضاً الافصاح الانتقائي (AICPA and CPA Canada, 2017; Lacoma, 2018) ، كما أن تقنية سلسلة الكتل في المرحلة التجريبية ولديها العديد من المشاكل التي يتعين حلها مثل الصعوبات التنظيمية وسرية المعلومات وقدرتها المحدودة على معالجة البيانات والخبرة المحدودة في كيفية التعامل مع هذه التقنية (Yu, et al., 2018) .

وفي ضوء الاهتمام المتزايد بتقنية سلسلة الكتل Blockchain ، تأتي الدراسة الحالية لتوسيع وتعميق المساحة المعرفية للأثار المحاسبية لهذه التقنية من خلال توفير تصور عن المنافع المتوقعة والتحديات التي تفرضها، مع

اختبار أثرها على أحد المجالات التي تستلزم التركيز وهى جودة المعلومات المحاسبية والتي لها دور حيوى في ترشيد القرارات الاستثمارية .

وبناءً على ما سبق نجد أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في المنشآت تثير الكثير من التناقضات والجدل من حيث مدى تأثيرها على جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين . ورغبة في استشراف ملامح تأثير تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على قرارات المستثمرين ، ترى الباحثة ضرورة دراسة الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، ومعرفة أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على قرارات المستثمرين. وفى ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :

- ما مدى تأثير تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية ؟
- ما مدى تأثير تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين؟
- ما مدى تأثير جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين ؟
- هل يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية إلى تقديم معلومات محاسبية تتسم بالجودة وتساعد على تحسين قرارات المستثمرين ؟

3- أهداف الدراسة :

يتمثل الهدف الرئيسى للدراسة في اختبار الدور التأثيرى لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، ويُشتق من الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل فيما يلي:

- دراسة وتحليل خصائص جودة المعلومات المحاسبية وعلاقتها بقرارات المستثمرين.
- دراسة واختبار أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية .
- دراسة واختبار أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قرارات المستثمرين .
- دراسة واختبار أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين في الشركات المساهمة المصرية.
- معرفة درجة مساهمة المعلومات المحاسبية الناتجة عن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في ترشيد قرارات المستثمرين.

4- أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في النقاط التالية :

- تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال تصديها لموضوع حيوى وجوهرى ألا وهو الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين، حيث تعد الدراسة الحالية مساهمة في الأدبيات المحاسبية بشأن دراسة وتحليل الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين، كما تكتسب الدراسة أهميتها لكونها تتناول تقنية سلسلة الكتل والتى تعاظم دورها وازدادت أهميتها في الآونة الأخيرة .
- تتمحور أهمية الدراسة في حداثة موضوع تقنية سلسلة الكتل مما أضفى على الدراسة مزيدا من التميز والأهمية، حيث يمثل هذا الموضوع جانباً ذو أهمية بالغة بالنسبة للمستثمر ومتخذ القرار على حد سواء، والذي يتوقع الحصول على معلومات محدثة سريعة وفي الوقت المناسب حول سوق رأس المال، مما يخفض من درجة عدم التأكد ويكشف مستوى المخاطر المحيطة بالمنشآت، الأمر الذي يساعد المستثمرين في اتخاذ القرارات المناسبة . كما أنه حسب علم الباحثة هناك عدد قليل من الدراسات تناولت هذا الموضوع من جوانب مختلفة، وبالتالي ستفتح نتائج الدراسة الحالية المجال أمام الباحثين والمهتمين للاستفادة منها في إعداد أبحاث إضافية تقدم حلولاً جديدة وبديلة للمخاطر التي قد تواجه المنشآت المدرجة في سوق رأس المال.
- تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في كونها تتماشى مع اهتمامات الفكر المحاسبى المعاصر بشأن تفعيل تقنية سلسلة الكتل وأثرها على جودة المعلومات المحاسبية وقرارات الاستثمار ، حيث لاقت هذه التقنية في الآونة الأخيرة اهتماما كبيراً وملحوظاً . كما تتمثل أهمية الدراسة في خلو المجال المحاسبى المصرى من دراسة توضح الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين .
- تكمن أهمية الدراسة في كونها محاولة نحو تقديم دليل بشأن الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين، واستطلاع آراء عينة من المديرين الماليين في الشركات المدرجة في بورصة الأوراق المالية المصرية والمحللين الماليين، وذلك تجاه هذا الدور.
- تكتسب الدراسة الحالية أهميتها العملية من خلال تقديم دليل ميداني لأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في منشآت الأعمال على جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين بالبيئة المصرية كبيئة تطبيق مختلفة عن البيئات الأخرى، وكون الدراسة تساير اهتمام المنظمات المهنية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، كما أن الدراسة يمكنها تقديم إرشادات للجهات المنوط بها تنظيم مهنة المحاسبة

ومنشآت الأعمال المصرية حول الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين .

5- خطة الدراسة :

انطلاقا من أهمية الدراسة وتحقيقا لأهدافها والإجابة على تساؤلاتها البحثية، فقد تم استكمال الدراسة على النحو التالي :

- تقنية سلسلة الكتل من منظور محاسبى .
- تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية .
- تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين .
- تحليل العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين .
- الدراسات السابقة واشتقاق فروض الدراسة .
- الدراسة الميدانية .
- خلاصة الدراسة والتوجهات البحثية المستقبلية المقترحة .
- المراجع.

6- تقنية سلسلة الكتل من منظور محاسبى :

تعتبر تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ثورة تكنولوجية جديدة تشبه الثورة التكنولوجية التى أثرت جذرياً على العالم كله بعد ظهور خدمة الإنترنت، وذلك لما لهذه التقنية من مزايا عديدة تساهم في معالجة التحديات الحالية التي تواجه قطاع الأعمال والمتعلقة بحفظ سجلات المعاملات ومعالجتها وحمايتها وسرعة إنجازها، إضافةً إلى مراجعتها والتحقق منها وكفاءة تنفيذها ، وانتهاءً بمستوى الشفافية والإفصاح عنها (Trade Finance Global, 2018). وتمتلك تقنية سلسلة الكتل القدرة على النمو والتطور لتصبح حجر الأساس لأنظمة حفظ السجلات على مستوى العالم، وقد تم تصميم هذه التقنية من قبل أشخاص غير معروفين كانوا وراء ظهور عملة البيتكوين النقدية على الإنترنت. وارتبطت هذه التقنية بإسم ساتوشي نكاموتو Satoshi Nakamoto وهو أول من تحدث صراحةً عن نظام النظير إلى النظير الذي رسم الملامح الحالية للعملات الإلكترونية ونظام تبادلها من خلال بحث منشور له بنفس الإسم عام 2008 (ICAEW,2020) .

1/6 : تعريف سلسلة الكتل :

صنفت تعريفات سلسلة الكتل إلى ثلاث مجموعات من الدراسات ، حيث ذهبت المجموعة الأولى من الدراسات إلى تعريف سلسلة الكتل من منظور التقنية بشرح مكوناتها وتوصيف آلية عملها، وقد عرفتها دراسة (Nakamoto, 2008) بأنها شبكة من العقد (الأجهزة التي تشكل الشبكة) تعمل مع بعضها البعض كنظراء لتنتج سجل تاريخي غير قابل للتعديل في العمليات ويمكن عرضه للعامة . وعرفت دراسة (Fanning &

(Centers, 2016 سلسلة الكتل على أنها قاعدة بيانات موزعة تحافظ باستمرار على قاعدة متزايدة من سجلات البيانات ضد التلاعب أو التعديل حتى من جانب المُشغلين من مخزني البيانات في العُقد، ويمكن اعتبارها سجل الكترونى لجميع المعاملات التي يتم تنفيذها فهي تتزايد باستمرار ككتلة كاملة يتم إضافتها للكتل السابقة المكونة للسلسلة والأهم من ذلك أن الكتل يتم إضافتها للسلسلة بشكل خطى في تسلسل زمني، ويحصل كل مشترك على نسخة من سلسلة الكتل عند انضمامه للشبكة وتضم سلسلة الكتل المعلومات الكاملة والدقيقة عن الأرصدة الصحيحة بدءً من كتلة التكوين حتى الكتلة النهائية للسلسلة . في حين عرفتها دراسة (Seebacher and Schüritz, 2017) بأنها قاعدة بيانات موزعة يتم الاتفاق عليها ومشاركتها من خلال شبكة الند للند ، وهى تتكون من سلسلة مترابطة من الكتل وتسجل المعاملات على أساس طابع زمنى ويتم تأمينها عن طريق التشفير ويتم التحقق منها من قبل الأطراف الذين لديهم حق الوصول والاشتراك على السلسلة ، وبمجرد إضافة معاملة بسلسلة الكتل لا يمكن تغييرها أو تعديلها مما يحول سلسلة الكتل إلى سجل غير قابل لتعديل المعاملات السابقة. بينما عرفتها دراسة (ICAEW,2018) بأنها قاعدة بيانات موزعة تتميز بقدرتها على إدارة عدد متزايد ومستمرمن المعاملات و السجلات التي تسمى كتل (Blocks) وصممت سلسلة الكتل بحيث يمكنها المحافظة على البيانات المخزنة بها دون تعديلها، أي أنه عندما تخزن معلومة ما في سلسلة الكتل لا يمكن تعديلها أو التلاعب فيها . أما دراسة (Viriyasitavat &Hoonsopon, 2019) فقد عرفت سلسلة الكتل على أنها تقنية تمكن من ثبات وسلامة بيانات العمليات المسجلة على النظام وتحفظ عبر عقد متعددة موزعة ومرتبطة بشبكة النظير إلى النظير. كما عرفها (الرحيلى والصخوى ، 2020) على أنها شبكة معلومات تحتوي على مجموعة من الأجهزة أو العقد، وكل جهاز فيها يمثل قاعدة بيانات ودفتر أستاذ يحفظ جميع المعاملات التي تتم داخل الشبكة، وكل معاملة تتم بين جهازين تخضع للتحقق منها، والتأكيد على صحتها من قبل باقي أجهزة الشبكة . وأشارت دراسة (Inghirami, 2020) إلى مفهوم تقنية سلاسل الكتل بأنها بروتوكول تكنولوجي يمكن من تبادل البيانات مباشرة بين مختلف الأطراف المتعاقدة داخل الشبكة دون الحاجة إلى وسطاء، حيث يتفاعل المشاركون مع هويات مشفرة ويتم ترميز كل معاملة وإضافتها إلى سلسلة معاملات غير قابلة للتغيير ويتم توزيع هذه السلسلة على جميع عقد الشبكة. بينما عرفتها دراسة (الجخلب ، 2021) على أنها تقنية قاعدة بيانات لامركزية مبنية على تشفير بيانات العمليات وتنفيذها في كتل ومن ثم سلاسل غير قابلة للتعديل بغرض إثبات حقوق وملكية الأطراف للأصول مع سهولة الوصول ويسر التحقق وموثوقية العرض ، وهو ما عرفته أيضاً دراسة (رحلى والسعدى ، 2022) وأكدت عليه .

أما المجموعة الثانية من الدراسات فقد اتجهت في تعريف سلسلة الكتل إلى ربطها بعملة البيتكوين والعملات المشفرة ، ويرجع السبب في ذلك إلى اقتران ظهور سلسلة الكتل بظهور عملة البيتكوين والعملات المشفرة. وقد تم تعريف سلسلة الكتل في دراسة (Yermack, 2017) على أنها التكنولوجيا الأساسية للعملات الرقمية ، حيث

أنها نظام يقيد العمليات التي تتم عليها بعملة البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى. بينما عرفت دراسة (Yuan & Wang, 2018) سلسلة الكتل بأنها قائمة من المعاملات و السجلات التي تنمو بشكل متزايد ومستمر وتسمى كتل ، وتكون مترابطة وآمنة باستخدام التشفير الذى يحكم هذه التقنية ، كما أنها تعتمد على العملات الرقمية كالبيتكوين والعملات الرقمية الأخرى .

وقد تأثرت المجموعة الثالثة من الدراسات في تعريفها لسلسلة الكتل بعلم المحاسبة ممزوجاً ببعض المفاهيم التكنولوجية ، حيث ظهر في التعريفات مصطلحات محاسبية كدفتر الأستاذ العام والعمليات والأطراف والتعاقدات والوسطاء والتحقق والإفصاح . فعلى سبيل المثال ، اعتبرت دراسة (Swan, 2015) سلسلة الكتل سجل بيانات عملاق لتسجيل كل الأصول وكذلك نظام محاسبي للتعامل على نطاق عالمي مع جميع أشكال الأصول من قبل جميع الأطراف العالمية. وعرفتها دراسة (Chuen, 2015) بأنها سلسلة من الكتل تحمل قائمة كاملة بسجلات العمليات كما في دفتر الأستاذ العام التقليدي. كما عرفت دراسة (Lazanis, 2015) سلسلة الكتل بأنها دفتر أستاذ عام لامركزي موزع وقادر على تخزين وتأكيد العمليات التي تمر من خلاله، وأن دفتر الأستاذ ليس مملوك لأحد ولا يتحكم فيه أى طرف من الأطراف. وهو ما أيدته دراسة (Brandon, 2016) . في حين عرفتها دراسة (Simon et al., 2017) بأنها دفتر أستاذ يحوي عمليات التبادل والعقود والفواتير لألاف المتعاملين على السلسلة، حيث يتم تجميع السجلات معاً داخل السلسلة مع تشفيرها بطريقة معقدة، ويتم مشاركة هذا الدفتر على السلسلة ولكن لا يمكن تحديثه وتغييره إلا بموافقة جميع الأطراف على السلسلة ، وبالتالي فهو يتيح التحقق من صحة السجلات دون استخدام السلطة المركزية، لذا فإن تقنية سلسلة الكتل تغير الطريقة التي يتم بها إجراء المحاسبة والمراجعة التقليدية. بينما عرفت دراسة (Sarkar, 2018) سلسلة الكتل على أنها قاعدة بيانات مفتوحة وموزعة أو دفتر أستاذ عام يستطيع تسجيل كل العمليات أو الأحداث الرقمية بين طرفين بكفاءة وبشكل دائم وقابل للتحقق. أما دراسة (عبد التواب ، 2020) فقد عرفت سلسلة الكتل بأنها دفتر أستاذ موزع ومشترك يسمح بتسجيل المعاملات المالية والتحقق من صحتها والمصادقة عليها من قبل الأطراف ذات العلاقة دون الحاجة إلى طرف وسيط ، ويتم تخزين بيانات المعاملات وتأمينها عن طريق التشفير . بينما عرفت دراسة (عبد الحميد ، 2023) سلسلة الكتل بأنها عبارة عن قاعدة بيانات في شكل دفتر أستاذ موزع يسجل المعاملات المالية ويخزنها في كتل متسلسلة ومشفرة ولا يمكن اختراقها أو تعديلها ومتاحة لجميع الأعضاء المشتركين فى الشبكة من خلال الملايين من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت .

وفى ضوء ما سبق عرضه بشأن تعريف تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ، تستنتج الباحثة أن تقنية سلسلة الكتل هى منصة الكترونية للإفصاح عن المعلومات تتمركز قوتها في درجة التشفير الخاصة بها واللامركزية وعدم قابلية التعديل أو الحذف للبيانات والمعلومات ، أو سجل إلكتروني يسجل فيه المعاملات

والصفقات المالية ، حيث كل مجموعة معاملات مالية تمثل كتلة (Block) ، وكل كتلة تحتوي علي بعض المعلومات التي تشترك فيها الكتلة السابقة ، لهذا سميت بسلاسل الكتل المتتالية ، ولا يمكن السيطرة عليها من قبل أى سلطة مالية أو حكومية ، كما أنها لا تحتاج إلي طرف ثالث أو وسيط عند تسجيل المعاملة المالية بين طرفيها . وتقوم هذه التقنية في ضوء ما توفره من خاصية اللامركزية وما تعتمد عليه من عملات رقمية كالبيتكوين Bitcoin بإجراء المعاملات والتحويلات المالية بأمان ودقة وبسرعة فائقة. كما يمكن تسميتها بسلاسل الثقة نظراً لما تتسم به من مصداقية وشفافية .

2/6 : مكونات سلسلة الكتل

تتكون سلسلة الكتل من العناصر التالية (نحال ، 2020 ;Rashwan& Qowaider,2021 Procházka,2018; Partida,2018 ; Alarcon&Ng, 2018 ; Fanning&Centers,2016;):

- **الكتلة :** تمثل الكتلة وحدة بناء السلسلة وهى عبارة عن مجموعة من العمليات أو المعاملات أو المهام المطلوب تنفيذها داخل السلسلة، مثل تحويل أموال أو تسجيل بيانات .
- **المعاملات :** تمثل المعلومات أو العمليات أو المهام الفرعية التى تتم داخل الكتلة الواحدة .
- **المفاتيح المشفرة غير المتماثلة :** تعتمد تقنية سلسلة الكتل على نظام تشفير لتأمين بيانات الكتلة باستخدام زوج من المفاتيح غير المتماثلة ، مفتاح عام ومفتاح خاص يرتبطا رياضياً مع بعضهما البعض.
- **العناوين واشتقاق العنوان :** تستخدم تقنية سلسلة الكتل عنوانا وهو عبارة عن سلسلة حروف أبجدية أو رقمية مستمدة من المفتاح العام لمستخدم سلسلة الكتل وباستخدام التشفير.
- **دفتر الأستاذ الموزع :** يحتوى دفتر الأستاذ الموزع على سجلات تاريخية كاملة موثوق فيها تتسم بالشفافية وتكون متاحة لجميع المشاركين فى سلسلة الكتل من خلال نسخ متطابقة باستخدام شبكة مباشرة دون الحاجة إلى وسيط مركزى لضمان هذه المعاملات أو التحقق منها.
- **الهاش (Hash):** يتم ربط الكتل معاً عن طريق الهاش ، وهو عبارة عن الحمض النووي المميز لسلسلة الكتلة، ويشير إليه البعض أحياناً بالتوقيع الرقمي "Signature Digital " ، أو المحدد الوحيد وهو كود يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتلة يطلق عليها آلية الهاش" Hash Function " .
- **بصمة الوقت:** وهو التوقيت الذي تم فيه إجراء أي عملية داخل السلسلة . ويرتبط هذا العنصر بالهامش، حيث تأخذ العملية التي تتم من خلاله تقنية سلسلة الكتل طابع زمني مميز لها يميزها عن غيرها، وهذا العنصر مع سابقه (الهاش) يزيدان من أمان هذه التقنية ودقة المعلومات التي تسجل عليها مما يزيد من الثقة بهذه التقنية في عمليات الحفظ والسرية والأمان .

يتضح للباحثة من العرض السابق أن السبب وراء تسمية سلسلة الكتل (Blockchain) يرجع إلى مكوناتها ، حيث أنها تتكون من مجموعة من العمليات أو المعاملات أو المهام المطلوب تنفيذها يُطلق على كل منها كتلة، ثم يتم اجراء البصمة الرقمية المميزة لهذه الكتلة من المعاملات، وبإضافة بصمة الكتلة للمعاملات السابقة (الكتل السابقة) تتشكل سلسلة من كتل المعاملات وكل كتلة مرتبطة بشكل مشفر بالكتلة السابقة ، لذلك أُطلق عليها سلسلة الكتل. وهى عبارة عن دفتر أستاذ رقمى موزع للمعاملات التى تتم على السلسلة بشكل مشفر والتى يتم تجميعها فى شكل كتل، وعند اضافة كتلة جديدة تصبح الكتل القديمة أكثر صعوبة فى التعديل. كما تُعد تقنية سلسلة الكتل أحد أنواع قواعد البيانات اللامركزية الموزعة المشتركة ، والتى تقوم بإدارة قاعدة مستمرة من سلسلة من السجلات الموزعة ، وقد صُممت هذه القاعدة بطريقة آمنة تحافظ على البيانات والمعلومات المخزنة بها وتمنع العبث بها، ويتم مشاركة السجلات الموزعة فى هذه القاعدة عبر عدد من المشاركين فى الشبكة بدلا من المركزية، وأى معاملات تكون واضحة لجميع المشاركين بسبب مرونة الشبكة، والبيانات والمعلومات الموجودة على سلسلة الكتل تكون فى شكل رقمى لذلك يمكن استخدامها للتعبير عن الأصول المادية أو غير المادية.

3/6 : آلية عمل سلسلة الكتل

تعمل تقنية سلسلة الكتل Blockchain وفقاً لخطوات آلية لتنفيذ العمليات. وهى آلية متقدمة لقواعد البيانات التي تتميز باللامركزية في تخزين البيانات ، وتسمح بمشاركة المعلومات بشكل شفاف داخل شبكة الأعمال، وتخزن سلسلة الكتل البيانات في كتل مرتبطة ببعضها البعض في سلسلة ، وتعد البيانات متسقة زمنياً حيث لا يمكن حذف السلسلة أو تعديل البيانات المخزنة عليها (عبد الحميد ، 2023). ويتطلب الأمر من المستخدمين حتى يتسنى لهم الاستفادة من هذه الخدمات أن يكونوا مشتركين بالشبكة ، بعدها يمكن للمستخدم القيام بإجراء عمليات، وعند طلب إجراء عملية تقوم المنظومة بخلق كتلة جديدة تتضمن البيانات الأساسية للعملية (شراء، بيع، حوالة) ، ثم بعد ذلك تعمم الكتلة على جميع العقد على شبكة البلوك تشين، وتقوم هذه العقد بدورها بالتحقق من العملية، حيث يتطلب التحقق من صحة المعاملات بالكتلة موافقة نسبة لا تقل عن 51 % من المشاركين في الشبكة ، وبالانتهاء من التحقق تضاف الكتلة إلى سلسلة الكتل الموجودة في شبكة البلوك تشين، وبذلك تكون العملية حفظت في دفتر الأستاذ دون أي قدرة على الإضافة أو الحذف أو التعديل وتكون العملية قد اكتملت . (Atlam & Wills, 2019)

ويمكن تلخيص خطوات عمل سلسلة الكتل في الخطوات التالية (Fanning & Centers, 2016):

- إنشاء المعاملة
- التصديق على المعاملة
- تكوين الكتلة
- التحقق من صحة المعاملات بالكتلة

- تسلسل الكتل

وعندما يتم اعتماد جميع المعاملات المضافة للكتل، فإنه يتم بعد ذلك ربط الكتلة الجديدة بسلسلة الكتل الحالية، مما يعنى نشر النسخة المحدثة للكتلة لباقي السلسلة. وقد تحتاج تلك الخطوات الخمس من 3 – 10 ثواني لكي تتم مما يعطى سلسلة الكتل ميزة هامة تتمثل في السرعة الهائلة لتسوية المعاملات المالية ، وكذلك الإفصاح الفوري عن كافة المعاملات بالإضافة إلى ضمان عدم التلاعب بالبيانات والمعلومات المنشورة في ظل عدم إمكانية التعديل على أي بيانات تم نشرها إلا بعد موافقة نسبة 51 % من المشاركين في الشبكة، مما يعنى عدم إمكانية التلاعب، وفي هذه الحالة لا تحتاج تقنية Blockchain إلى بناء الثقة لأنها موجودة بالفعل (Fanning & Centers, 2016).

في ضوء ما سبق تخلص الباحثة إلى أن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) تعد أحدث طرق التعامل الرقمي الحديث. وتعمل هذه التقنية وفقاً لخطوات وقواعد آلية لتنفيذ العمليات على الشبكة ، وتقوم هذه القواعد بتشفير كل عملية وربطها بالعملية السابقة من خلال تقنية التشفير، كما تمنع التعديل عليها وتقوم بنقل البيانات بطريقة آمنة ، حيث يمكن وصفها بكونها عملية تواصل مشفرة تتم بين طرفين، تتسم باللامركزية والبعد عن الوساطة الخارجية، وكذلك تتم رقميًا دون الحاجة إلى تدخل بشري أو وسيط ، ولا تحتاج إلى بناء الثقة لأنها موجودة بالفعل.

4/6 : أنواع سلسلة الكتل

يمكن تحديد نوع سلسلة الكتل طبقا لنظام تشفير السلسلة ، أو بمعنى آخر طبقا لإمكانية الوصول إلى السلسلة ، وعلى ذلك يمكن تقسيمها الى:

- **سلسلة الكتل العامة Public Blockchain**

هي سلسلة لا يتطلب الدخول إليها أو الخروج منها إذن خاص أو تصريح ، وإنما هي سلسلة عامة لا مركزية يحق لأي شخص الدخول إليها سواء كان مطلع على المعلومات والعمليات المُسجلة عليها أو كاتب على السلسلة والخروج منها في أي وقت. لذلك يطلق عليها سلسلة الكتل ذات الوصول المفتوح Permission less Blockchains ، وتعتبر سلسلة الكتل بيتكوين من أشهر الأمثلة لسلسلة الكتل العامة (Stratopoulos & Calderon, 2018; Wust&Gervais, 2018; CPA&AICPA ,2017).

- **سلسلة الكتل الخاصة Private Blockchain**

هي سلسلة لا يمكن الدخول إليها إلا بتصريح أو إذن دخول، حيث تتيح لمستخدمين محددين فقط إمكانية إضافة بيانات للسلسلة، وكذلك تتيح للأعضاء فقط الاطلاع على البيانات والوصول إلى السلسلة، وتسمح خاصية التحكم بالدخول إلى الشبكة من خلال شخصية مركزية (المؤسس/المؤسسين) ، وذلك عن طريق قواعد وشروط

وتعليمات اتفق عليها المؤسس أو مجموعة المؤسسين، وبذلك يكون هناك وحدة مركزية تعطى الإذن بالدخول إلى السلسلة وإجراء المعاملات بها والتحقق منها، لذلك يطلق عليها سلسلة الكتل ذات الوصول بإذن Permissioned Blockchains ، ومن أشهر الأمثلة على هذا النوع هو سلسلة الكتل Hyperledger (الشاطر،2017;2018, CPA&AICPA ; Wust& Gervais, 2018) .

- **سلسلة الكتل المختلطة Consortium Blockchain**

هى سلسلة تدمج بين سلسلة الكتل العامة وسلسلة الكتل الخاصة ، ويوفر ذلك النوع من سلاسل الكتل حلولاً تكنولوجية لتحقيق المصادقة على تعاملات المستخدمين، فهي تختلف عن سلاسل الكتل الخاصة كونها تدار من قبل مجموعة من المُصدقين المُصرح لهم بذلك، مما يجعلها تجمع بين خصائص نوعي سلاسل الكتل العامة والخاصة، وتتميز بالخصوصية والرقابة وانخفاض التكاليف والسرعة والسهولة ، وهذا يجعلها تتناسب مع الشركات المالية الكبيرة (Swanson, 2015).

وفى ضوء ما سبق يمكن القول أن الدمج بين سلسلة الكتل العامة والخاصة قد يوفر بديلاً أكثر ملائمة للدفاتر المحاسبية، خاصة في ظل تحديد الأفراد المنوط لهم بإضافة المعلومات للكتل (ادخال المعلومات على السلسلة) ، ومشاركة المراجع الخارجي في التحقق المستمر من البيانات والمعلومات المضافة للسلسلة، وكذلك تحديد مستويات معينة للوصول للمعلومات المحاسبية ، مما يعنى تجنب مخاطر الإفصاح الكامل.

5/6 : الخصائص المميزة لاستخدام تقنية سلسلة الكتل في المحاسبة

أصبحت تقنية سلسلة الكتل منذ منتصف عام 2015 م محور اهتمام العالم ووجهة تسارع المؤسسات العالمية، خاصة في ظل التقدم التقني الذي يُعيد تشكيل عالم الأعمال والمحاسبة وأسلوب أداء نظم المعلومات المحاسبية، وذلك للخصائص المميزة لتلك التقنية ، والتى تحاول الباحثة استعراضها فيما يلى :

- **السجلات غير قابلة للتغيير أو الحذف** : السجلات الموجودة على سلسلة الكتل لا يمكن التعديل فيها أو حذفها حيث يتم حفظها بمجرد التحقق منها ، وهى سجلات دائمة وثابتة منذ لحظة إضافتها ولا يمكن تغييرها وهذا يخلق الثقة بسجل العمليات ويضمن صحة جميع المعلومات الموجودة على سلسلة الكتل وخلوها من الأخطاء (Sultan et al., 2018; Puthal et al.,2018;Yu et al,2018; Zhang& Xue, 2019; Al-Khalab, 2021; Rashwan& Qowaider,2021) .
- **شبكة موزعة لا مركزية:** تعتبر سلسلة الكتل دفتر أستاذ موزع حيث لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات والتدقيق عليها ومعالجتها ونقلها ، مما يؤدى إلى توزيع المخاطر وذلك لصعوبة فقد البيانات أو اختراقها والتعديل عليها (Sultan et al., 2018; Puthal et al.,2018; Zhang& Xue, 2019; Rashwan& Qowaider,2021) .

- **الشبكة مفتوحة المصدر:** سلسلة الكتل هي شبكة مفتوحة لأي مستخدم حيث يمكن لأي شخص استخدامها في أي تطبيق يرغب فيه (Sultan et al., 2018; Puthal et al.,2018; Zhang&Xue, 2019; Rashwan& Qowaider,2021) .
- **قيادة الاجماع :** كل كتلة في السلسلة يتم التحقق منها بشكل مستقل من خلال بروتوكول الإجماع الذي يعطي قواعد للتحقق من الكتل، وتعمل هذه الآلية من دون سلطة مركزية (Sultan et al., 2018)
- **الشفافيـة :** تتيح سلسلة الكتل رؤية كاملة للمعاملات ، حيث تتميز المعلومات الموجودة على السلسلة بأنها متاحه لجميع أعضاء السلسلة فلا يوجد خصوصية للمعلومات ، فمنذ لحظة فتح ملف معلومات في السلسلة يستطيع أي طرف الوصول لهذا الملف ومراجعته ، وهذا يخلق مرجع لتتبع السجل التاريخي للمعاملات (Rashwan& Qowaider,2021;Sultan et al., 2018 ; Yu et al,2018) .
- **الموثوقية في البيانات :** لا تعترف تقنية سلسلة الكتل إلا بالمعاملة إذا تم قبولها من قبل جميع الأطراف على السلسلة وتسجيلها (Martin, 2018; Kwilinski, 2019) .
- **الأمان :** توفر تقنية سلسلة الكتل الأمان التام ، وذلك لأنها تستخدم بنية من الاتصالات المرنة والتشغيل الآمن وحماية موثوقة ضد فقدان المعلومات والتدخل غير المصرح به ، كما أنها تستخدم بنية تحمي من الإجراءات الضارة لتغيير البيانات ، حيث أن السجلات المُسجلة عليها ثابتة غير قابلة للتغيير أو التعديل، وبمجرد التسجيل على سلسلة الكتل لا يمكن إزالتها أو تغييرها، فأي عملية تعديل تتطلب موافقة نسبة 51% من المُشاركين في السلسلة ، مما يصعب من عمليات التلاعب والاحتيال والغش (Atlam & Wills, 2019; Walch, 2018; Yu et al,2018 ;Rashwan& Qowaider,2021) .
- **الكفاءة :** تتميز تقنية سلسلة الكتل بأنها ذات كفاءة أكثر من ناحية سرعة تسوية الصفقات والمعاملات وإدارة المخاطر. فنظراً لأن المعاملات يتم تسجيلها آنياً مع تحديث دفتر الأستاذ على الفور ، فلن تكون هناك حاجة لأية تسويات محاسبية . فضلاً عن أنها تقلل مخاطر عدم السداد، مما يدل على اقتراب سلسلة الكتل إلى الوقت اللحظى في تسوية المعاملات (Puthal et al.,2018; Zhang& Xue, 2019;Atlam & Wills, 2019, Rashwan& Qowaider,2021) .
- **السرعة:** تتميز سلسلة الكتل بسرعة كبيرة في معالجة المعاملات وتوفير الوقت والجهد، وأيضاً السرعة في الوصول إلى تلك المعلومات والسجلات، وكذلك السرعة في الإفصاح عن المعلومات والرقابة عليها وتتبع العمليات ومراجعة الحسابات (Bystrom, 2016; Al-Khalab, 2021).
- **المحاسبة في الوقت الآنى :** تمكن سلسلة الكتل من اعداد التقارير المالية أولاً بأول بشكل آنى ، وسوف يتمكن أى صاحب مصلحة مسجل على الشبكة من الوصول إلى المعلومات المطلوبة عن المنشأة في أى وقت (Kwilinski,2019)

- **العقود الذكية (Smart Contracts)** : تستخدم سلسلة الكتل العقود الذكية وهي عبارة عن مجموعة من التعليمات المبرمجة للتشغيل الآلى لعمليات معينة . أو أكواد مشفرة موجودة على سلسلة الكتل ، ويكون لها عنوان محدد على السلسلة ، ويتم تنفيذها طبقاً لشروط محددة ، وهى تمكن أطراف العقد من تنفيذه بصوره آليه . وتعتبر شبكة ايثيريوم Ethereum هي ثاني شبكة سلسلة كتل بعد شبكة البيتكوين وهي أول منصة لتقديم مفهوم العقود الذكية . وتوفر العقود الذكية العديد من المزايا والتي منها تسريع العمليات التجارية والحد من الأخطاء ، كما تنفذ مجموعة واسعة من المهام بناءً على شروط معينة يتم الوفاء بها ، مما يجعلها أكثر من مجرد قاعدة لتخزين البيانات عليها (Wust& Gervais, 2018 ; CPA&AICPA ,2017).

وبعد أن تعرضت الباحثة في هذا الجزء من الدراسة بماهية تقنية سلسلة الكتل ، يتضح للباحثة أن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) تُعد فى الأساس تقنية محاسبية، فهى بمثابة دفتر أستاذ رقمى يتم فيه تسجيل المعاملات المالية ويمكن عرضه لجميع الأفراد الذين لديهم الحق فى الوصول إليه. كما تساعد تقنية سلسلة الكتل على توفير العديد من وظائف نظم المعلومات المحاسبية مثل عمليات المعالجة والتخزين والمراجعة والتحقق والافصاح المحاسبى، ويمكن أن تعمل كبرمجيات مستقلة للتحقق والسيطرة ومنع الاحتيال. كما أن الخصائص المميزة لتقنية سلسلة الكتل يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي على جودة المعلومات المحاسبية . ولهذا تنامى استخدام تقنية سلسلة الكتل فى المجال المحاسبى، حيث تقدم العديد من الفرص لتطوير مهنة المحاسبة ، وسوف يتناول الجزء التالى من الدراسة تحليل العلاقة بين تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية .

7- تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية

تمثل المعلومات المحاسبية المخرجات النهائية للنظام المحاسبي ، والتي تكون في شكل قوائم وتقارير مالية تؤدي إلي زيادة المعرفة العلمية والعملية التي يستند إليها المستخدمون المختلفون عند اتخاذ القرارات ، حيث تعتبر المعلومات المحاسبية هى المدخل الرئيسى في عملية اتخاذ القرارات ، لذا فإن زيادة جودة المعلومات المحاسبية يترتب عليها اتخاذ القرارات الرشيدة ، وبالتالى يمكن النظر إلى المحاسبة على أنها نظام معلومات يهدف إلى توفير معلومات لازمة لترشيد القرارات لدى مستخدمى تلك المعلومات. وهذه المعلومات لا تحقق الغاية المنشودة منها إلا اذا كانت تتسم بالجودة ، والتى تحددها الخصائص النوعية التي تتميز بها المعلومات المحاسبية المفيدة، والقواعد الأساسية الواجب استخدامها لتقييم نوعية المعلومات . وتعتبر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية Qualitative Characteristics المعايير الأساسية التى يتم الاسترشاد بها في الحكم على مدى كفاءة وفعالية تلك المعلومات وجودتها في تحقيق الأهداف المرجوة منها في أداء دورها في عملية صنع القرار واتخاذ القرارات الرشيدة ، فهى الخصائص التى تجعل المعلومات المحاسبية أكثر نفعية لمستخدميها في اتخاذ القرارات.

واعترافاً بأهمية المعلومات المحاسبية في صنع واتخاذ القرارات ، أشار مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكى FASB (FASB,2010) ، ومجلس معايير المحاسبة الدولية IASB (IASB, 2015) ، ومجلس معايير المحاسبة المصرية 2015 ، وفقاً للإطار المفاهيمى الجديد إلى أن الهدف من المعلومات المحاسبية يتمثل في مساعدة مستخدمى تلك المعلومات في اتخاذ قراراتهم ، ولكى تكون المعلومات المحاسبية مفيدة يجب أن تكون ملاءمة وتعرض بصدق. كما تتحسن فائدة المعلومات المحاسبية إذا كانت قابلة للمقارنة ويمكن التحقق منها وتصدر في الوقت المناسب وقابلة للفهم . وأن الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية تتضمن خصائص نوعية رئيسية ، وخصائص نوعية معززة .

- **الخصائص النوعية الرئيسية Fundamental Qualitative Characteristics**

لكى تتسم المعلومات المحاسبية بالجودة وتكون ذات منفعة لمستخدميها ، يجب أن يتوافر بها خاصيتين رئيسيتين هما الملاءمة والمصداقية ، واذا فقدت المعلومات المحاسبية أى من هاتين الخاصيتين فلن تتسم المعلومات المحاسبية بالجودة (Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,2016) .

الخاصية الأولى : (الملاءمة Relevance) ، والتى تعنى أن تكون المعلومات المحاسبية قادرة على مساعدة مستخدميها في اتخاذ القرارات بشكل أفضل من عدم وجودها ، بحيث تحدث تغييراً أو فرقاً في القرارات التى يتخذها المستخدمين ، وتقاس درجة ملاءمة المعلومات بمدى تأثيرها على متخذى القرارات ومساعدتهم فى التوصل للقرارات الرشيدة. ولكى تكون المعلومات قادرة على إحداث فرق في قرار معين يجب أن تنطوى على(بلال والعمرى ، 2019، الشورة ، 2020، رحلى والسعدى ، Yurisandi & Puspitasari , 2022 2015 ; Sunder,2016) :

- **قيمة تنبؤية (Predictive value):** تكون المعلومات المحاسبية ذات قيمة تنبؤية إذا أمكن استخدامها للتنبؤ بالأحداث والنتائج المستقبلية ،
- **قيمة تأكيدية (Confirmatory value):** تكون المعلومات المحاسبية ذات قيمة تأكيدية اذا كانت لديها القدرة على التقييم الارتدادى للتنبؤات السابقة (القيمة الاسترجاعية) ، أو تغذية عكسية Feedback تؤكد أو تنفى الأحداث السابقة.

الخاصية الثانية : (التمثيل الصادق Faithful Representation) ، وتعنى أن تقدم المعلومات المحاسبية صورة صادقة وحقيقية للأوضاع المالية والاقتصادية داخل الشركة ، وامكانية الاعتماد على المعلومات المحاسبية والثقة فيها(Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,2016;Schroeder et al ,2019) ، ولكى تكون المعلومات المحاسبية موثوق فيها ويمكن الاعتماد عليها، يجب أن تتوافر فيها مجموعة من الصفات الآتية:

- **الحياد (Neutrality)** : لكى تتحقق الثقة في المعلومات المحاسبية ، يلزم أن تكون هذه المعلومات قابلة للإثبات ، وامكانية التحقق من سلامتها ، وخلوها من الأخطاء أو الحذف ، الأمر الذى من شأنه يتطلب الالتزام بأكبر قدر من الحياد في القياس والافصاح (Schroeder et al ,2019).
- **الموضوعية (Objectivity):** جمع البيانات والمعلومات المحاسبية واعدادها بعيداً عن أى تحيز(بلال والعمرى ، 2019).
- **الاكتمال (Completeness):** أن تكون المعلومات المحاسبية شاملة وكاملة وتتضمن كافة الأحداث والوقائع الاقتصادية دون حذف حتى لا تصبح مضللة ، وأن تكون كافة المعلومات الضرورية الحالية والمستقبلية متاحة أمام المستخدمين (بو حفص ، 2018، بلال والعمرى ، 2019).
- **خالية من الأخطاء (Free from error)** : أن تكون المعلومات دقيقة وصحيحة وتخلو من أى خطأ (Schroeder et al ,2019).

- **الخصائص النوعية التعزيزية Enhancing Qualitative Characteristics**

هى الخصائص الداعمة أو المحسنة للمعلومات المحاسبية ، والتى تعزز من جودة المعلومات المحاسبية ، وتتمثل هذه الخصائص في الآتى (Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,2016):

- **القابلية للمقارنة (Comparability)** : من خلالها يمكن لمستخدمى المعلومات المحاسبية المقارنة بين عناصر القوائم المالية . حيث تشير تلك الخاصية إلي قدرة مستخدمي المعلومات علي فهم التشابه والاختلاف بين عناصر القوائم المالية ، واجراء المقارنات بين الشركات علي فترات مختلفة من الزمن ، واتخاذ القرارات المناسبة (الشيرازى ، 1990، بلال والعمرى ، 2019 ، رحلى والسعدى ، 2022 Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,2016).
- **القابلية للتحقق (Verifiability)** : والتى يمكن من خلالها تمكين مستخدمى المعلومات المحاسبية التحقق والوصول لاتفاق حول التمثيل الصادق للمعلومات (الشيرازى ، 1990، بلال والعمرى ، 2019 ، رحلى والسعدى ، Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,2016;2022).
- **القابلية للفهم (Understandability)** : تشير هذه الخاصية إلي أن المعلومات المحاسبية المتاحة يمكن تصنيفها وعرضها بشكل واضح ودقيقٍ لا لبس فيه ولا غموض ، ومن خلال عرض المعلومات المحاسبية لمستخدميها بصورة واضحة تجعلها قابلة الفهم (الشيرازى ، 1990، بو حفص ، 2018 ، رحلى والسعدى ، Yurisandi & Puspitasari , 2015 ; Sunder,20162022) .
- **التوقيت المناسب (Timeliness)** : والتى تعنى توفير المعلومات المحاسبية لمستخدميها في الوقت المناسب وعدم التأخير في الإفصاح عنها لاتخاذ القرارات بكفاءة ، حيث أن المعلومات تكون مفيدة عندما تتوافر لدى متخذي القرار في الوقت المطلوب قبل أن تفقد قدرتها في التأثير على قراره (الشيرازى ،

1990،الشورة ، 2020 ، رحلى والسعدى ، 2022 ; Yurisandi & Puspitasari , 2015 ;(Sunder,2016;).

وقد أوضحت دراسة (قاسمى وقطيب ، 2016) أن جودة المعلومات المحاسبية تعنى ما تتمتع به هذه المعلومات من ملاءمة ومصداقية وما تحققه من منفعة للمستخدمين وخلوها من التحريف والتضليل والتزييف . وتتحقق جودة المعلومات المحاسبية إذا كانت ملائمة وتعبر بصدق عن الغرض التى أعدت من أجله وتتعزز جودة المعلومات المحاسبية إذا كانت قابلة للمقارنة والتحقق والفهم وتقدم في الوقت المناسب ، وتنطبق الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية على المعلومات المحاسبية المقدمة في التقارير المالية ، وكذلك على المعلومات المحاسبية المقدمة بطرق أخرى (IASB, 2018) . كما أشارت دراسة (رحلى والسعدى ، 2022) إلى أن جودة المعلومات المحاسبية تتمثل في الخصائص النوعية التى يجب أن تتسم بها المعلومات المحاسبية المفيدة ، أو القواعد الأساسية الواجب استخدامها لتقييم نوعية ومستوى جودة المعلومات المحاسبية .

في ضوء ما سبق عرضه ترى الباحثة أن الملاءمة عنصر أساسي لجودة المعلومات المحاسبية، وتعتبر أحد الخصائص الهامة لتحقيق جودة المعلومات المحاسبية ، وتعكس مدى قدرة المعلومات المحاسبية على التنبؤ بالمستقبل والتقييم الارتدادى للتنبؤات السابقة ، ولكي تكون المعلومات المحاسبية ملاءمة يتعين أن تضيف إلى متخذ القرار رؤية أكثر وضوحاً حول البدائل المتاحة وذلك بتوفير قيمة تنبؤية واسترجاعية في الوقت المناسب. كما أن خاصية الثقة تمثل العنصر الأساسي الثاني بعد الملاءمة وتعكس صدق التعبير وموضوعية المعلومات واكتمالها والحياد ، ولكي تتسم المعلومات المحاسبية بالمصداقية والثقة يتعين أن تكون موضوعية وكاملة وحيادية وتتميز بصدق التعبير. وتخلص الباحثة أيضاً إلى أن الخصائص الداعمة لجودة المعلومات المحاسبية تتمثل في القابلية للفهم والتحقق والمقارنة والتوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات .

وتعتبر تقنية سلسلة الكتل فى الأساس تقنية محاسبية ، وهى أحدث طرق التحول الرقمى ، كما أنها منصة للإفصاح الإلكتروني للكشف طواعية عن المعلومات . وتتكون سلسلة الكتل من مجموعة من الكتل والأنظمة الفرعية التي ترتبط مع بعضها البعض ، وتعمل كمجموعة واحدة في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة ، كما تعتبر شبكة من الاجراءات المرتبطة مع بعضها البعض ، والمحكومة بمبادئ وقواعد سليمة يتم إعدادها بطريقة متكاملة بهدف تقديم المعلومات الجيدة لمتخذي القرارات حسب احتياجاتهم ، وذلك لاتخاذ القرارات الرشيدة .

ولا شك أن هناك العديد من المزايا التي يمكن أن تتحقق من خلال استخدام تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على مهنة المحاسبة بشكل عام وجودة المعلومات المحاسبية بشكل خاص . فقد ركز (Li,2017) على استعراض تقنية سلسلة الكتل ومدى الثقة والأمان التي توفرها للتعاملات التي تتم عبر الإنترنت، حيث تتمركز قوة ذلك النظام في درجة التشفير الخاصة به واللامركزية وعدم قابلية التعديل أو الحذف للبيانات والمعلومات .

ويعتقد (McComb& Smalt,2018) أن تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) لديها القدرة على تسجيل المعلومات وتنظيمها والتحقق منها ونشرها. إلا أن تبنيها وتطبيقها على نطاق واسع لم يحدث بعد، وسوف يكون تطبيق هذه التقنية مفيد ومهم للشركات التي تسعى إلى تحسين توقيت وجودة ودقة المعلومات المحاسبية.

وتعمل تقنية سلسلة الكتل على تخزين المعاملات والعمليات التي تحدث عليها وحفظها في سجلات الكترونية أو دفتر أستاذ موزع ، ويمكن لكل مشارك على السلسلة الحصول على نسخة من السجل الإلكتروني والوصول الفورى إلى المعلومات المحاسبية، وبالتالى فإن جميع المعاملات والعمليات تكون متاحة لكل مشارك ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى شفافية ومصداقية المعلومات المحاسبية والحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات (Swan, 2015). كما يترتب على وجود بروتوكول الاجماع في سلسلة الكتل زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية وقابليتها للتحقق ، حيث يتم التحقق من كل كتلة في السلسلة بشكل مستقل، ويتم التحقق من بيانات المعاملات والمصادقة عليها من خلال جميع المشاركين ذوى العلاقة بالمعاملة (Mainelli & Smith,2015).

وفى ضوء تفعيل تقنية سلسلة الكتل يتوقع انخفاض الأخطاء البشرية والحد منها، وذلك بسبب وجود ضوابط تلقائية بالسلسلة. كما تساعد سلسلة الكتل على تجنب الخطأ والاحتيال والتلاعب والقضاء عليهم، وذلك بسبب نظام التشفير الذى يجعل المعلومات المحاسبية غير قابلة للتغيير أو التعديل أو الحذف ، مما يؤدى إلى زيادة دقة ومصداقية المعلومات المحاسبية (Kshetri, 2017; Palfreyman, 2015) . كما توفر سلسلة الكتل لكل مشارك عليها المعلومات المحاسبية الملائمة والمناسبة لنوعية القرارات المراد اتخاذها، حيث تمنح لكل مشارك حق الوصول إلى المعلومات المتعلقة بقراره مما يدل على شفافية وموضوعية المعلومات المحاسبية التي توفرها هذه التقنية (Bonson & Bednárová, 2019) .

كما تمنح تقنية سلسلة الكتل لأصحاب المصالح حق الوصول إلى المعلومات ذات الصلة بالقرارات المرغوب في اتخاذها ، حيث أن المعلومات التى توفرها سلسلة الكتل تتسم بقدرتها على التنبؤ بالنتائج المستقبلية ، وتوفيرها تغذية عكسية عن تأكيد أو تغيير التقييمات السابقة ، مما يدل على ملاءمة المعلومات المحاسبية من حيث قدرتها فى التأثير على القرارات. كما تعبر المعلومات التى توفرها سلسلة الكتل بصدق عن العمليات المالية والأحداث الاقتصادية التى تحدث داخل المنشأة . وتتسم بخاصية الاكتمال ، من حيث توفير جميع المعلومات الضرورية للمستخدمين ، ويتم تحديد متطلبات الاكتمال مسبقاً بواسطة العقد المشاركة في سلسلة الكتل وتشغيلها بواسطة العقود الذكية ويتم التحقق منها قبل المصادقة عليها وتسجيلها . كما تتسم بخاصية الحياد ، من حيث توفير معلومات خالية من التحيز . وتتسم أيضاً بخاصية خلو المعلومات من الأخطاء ، من حيث تقليل الخطأ البشرى بسبب التشغيل التلقائى للمعاملات مع اغلاق السجلات بطريقة مشفرة ، مما يدل على التمثيل الصادق للمعلومات التى توفرها هذه التقنية وموثوقيتها (عبد التواب ، 2020).

وفى ضوء تفعيل تقنية سلسلة الكتل ، يمكن أيضاً مقارنة المعلومات المحاسبية المتشابهة بسهولة لفترات زمنية مختلفة ، وذلك نتيجة للتوحيد القياسى في الحقول المحددة مسبقاً لإدخالات بيانات المعاملات على سلسلة الكتل، مما يدل على زيادة قابلية تلك المعلومات للمقارنة (Cai & Zhu, 2016) . ومن أهم المزايا التى تتسم بها تقنية سلسلة الكتل هى تقديم المعلومات المحاسبية لمستخدميها في الوقت المناسب . كما يمكن لجميع المشاركين على السلسلة رؤية الادخالات فور حدوثها ، مما يضمن النزاهة والشفافية لجميع الأطراف (Watson and Mishler, 2017). ونتيجة للمتطلبات المحددة مسبقاً للاكتمال تزداد قابلية فهم المعلومات المحاسبية ووضوحها. كما تزود سلسلة الكتل المشاركين عليها بمستوى جيد من المعرفة والفهم بجميع المعاملات التى تتم عليها ، مما يدل على زيادة قابلية المعلومات المحاسبية للفهم ، كما توفر سلسلة الكتل جميع المعلومات الخالية من التحيز والضرورية للمستخدمين(Bonson & Bednárová, 2019) .

وبعد أن انتهت الباحثة من تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية ، سوف تتناول في الجزء التالى من الدراسة تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين .

8- تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين

ازداد الاهتمام بتقنية سلسلة الكتل في الآونة الأخيرة كوسيلة سهلة في الحصول على معلومات محاسبية فى التوقيت المناسب، حيث أصبح الوصول إلى المعلومات المحاسبية اللازمة ممكنا في أي مكان في العالم وفي أي وقت ، وذلك من خلال المعلومات المفصح عنها على سلسلة الكتل ، وقد انتشرت التقارير الإلكترونية مؤخراً بشكل يتلاءم مع حاجات المستثمرين والمستخدمين الآخرين للتقارير المالية .

ويؤكد (الداعور وآخرون ،2018) على أن القرارات الاستثمارية تعتبر نتاج لعملية حسابية تتمثل أطرافها في السعر المطلوب للأداة الاستثمارية مقابل العوائد والمخاطر المتوقعة منها، فالمخاطر تكون مرتفعة بمعزل عن المعلومات الخاصة بالشركة المراد الاستثمار بها لأن حالة عدم التأكد تكون مرتفعة والعكس صحيح، حيث تنخفض المخاطر المتعلقة بالقرارات الاستثمارية في ظل توفر معلومات عن الشركة، وذلك لأن الكشف عن بعض الحقائق المالية وغير المالية تمكن المستثمر من اتخاذ قراره الاستثماري بالشراء أو عدم التداول أو البيع. كما تعتبر المعلومات غير المالية ذات أهمية بالغة بالنسبة للمستثمر جنبا إلى جنب مع المعلومات المالية، ومن الضروري توصيل تلك المعلومات للمستثمرين الحاليين والمرتقبين وجميع الأطراف ذات العلاقة، ولابد من توفر وسيلة جيدة وكفء وفعالة لتحقيق هذا الغرض .

ومؤخرا بعد التطور التكنولوجي أصبح الإنترنت هو الوسيلة المستخدمة في توصيل إفصاحات الشركات في معظم دول العالم النامي والمتقدم من خلال موقع البورصة أو الموقع الإلكتروني للشركات .وقد أثبتت الدراسات وجود العديد من المزايا للإفصاح الإلكتروني كالسرعة في التوصيل وانخفاض التكلفة والمرونة وامكانية الوصول

لعدد غير محدود من المستخدمين . فضلاً عن أن الإفصاح المحاسبي الإلكتروني يوفر معلومات ذات شفافية عالية تتصف بالكمال والدقة وسهولة الوصول في الوقت المناسب ، ويعزز قواعد حوكمة الشركات في حفظ وضمان حقوق الأطراف كافة. وهذا بدوره ألقى بظلاله على مستخدمي التقارير وخاصة المستثمرين، حيث وفر لهم معلومات ساعدتهم على المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة واتخاذ القرار المناسب (الداعور وآخرون ، 2018).

وتساعد المعلومات المحاسبية التي تتسم بالجودة مستخدميها على اتخاذ القرارات السليمة ، حيث تساعد المستخدمين الداخليين (الادارة) على اتخاذ القرارات الرشيدة التى تحقق أفضل استغلال للموارد المتاحة للشركة ، كما تساعد المستخدمين الخارجيين – المستثمرين والدائنين والمقرضين والمحللين الماليين وغيرهم – بشكل كبير في تقييم البدائل المتاحة واختيار البديل الأمثل (شحاته وآخرون ، 2017) ، حيث أن البدائل هي الحلول أو الوسائل المتاحة أمام متخذ القرار، لحل مشكلة أو تحقيق الأهداف المرجوة، ويجب على متخذ القرار القيام بدراسة كافية لتحديد البدائل معتمدا على المعلومات المحاسبية ، على أن تكون هذه البدائل ضمن الموارد المتاحة لمتخذ القرار ، ثم دراسة إيجابيات وسلبيات كل بديل ومقارنة تلك البدائل مع بعضها البعض للمفاضلة بين البدائل واتخاذ القرار المناسب (عيد ، 2020) .

ويعرف القرار الرشيد بأنه القرار الذي يقوم على اختيار البديل الأمثل من البدائل المتاحة . وهو يمثل الحل أو التصرف أو البديل الذي تم اختياره على أساس المفاضلة بين عدة بدائل وحلول ممكنة ومتاحة لحل المشكلة، حيث يعد هذا البديل الأكثر كفاءة وفاعلية بالنسبة لمتخذ القرار (عيد ، 2020). كما يعرف القرار الاستثماري الرشيد بأنه هو ذلك القرار الذي يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري من بين بديلين على الأقل أو أكثر(زيد ، 2015) . وتعتبر المعلومات المحاسبية المدخل الرئيسى في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية ، لذا فان زيادة جودة المعلومات المحاسبية يترتب عليها اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة (شحاته وآخرون ، 2017) .

كما يعتبر قرار الاستثمار في الأوراق المالية من القرارات الهامة للمستثمرين ، لذا فإن الأمر يتطلب توافر معلومات دقيقة وموضوعية يمكن الاعتماد عليها في تحديد أسعار الأسهم واتخاذ قرار الاستثمار في الأسهم . وبالتالى فإن نجاح القرارات التى يتخذها المستثمرون في سوق المال يتوقف على مدى دقة وملاءمة المعلومات التى يحتاجها متخذ القرار لصنع القرارات الاستثمارية ، حيث يستخدم متخذ القرار المعلومات المحاسبية بهدف المقارنة بين مجموعات الشركات المتماثلة عند اتخاذه قرار شراء أو بيع الأسهم ، كما يستخدم المحلل المالى المعلومات المحاسبية للتنبؤ بأرباح الشركة المستقبلية وتحديد الأسعار المناسبة للأوراق المالية . وتعتبر المعلومات المحاسبية المتمثلة في صافى الربح أو الخسارة ، ربحية السهم ، عائد السهم ، والقيمة الدفترية للسهم

، الربح الموزع للسهم ، مضاعف الربحية ، ومعدل العائد على الأصول ، ومعدل العائد على حقوق الملكية من أهم المعلومات التى تؤثر على سلوك أسعار الأسهم ومن ثم على قرارات المستثمرين عند شراء أو بيع الأسهم في سوق الأوراق المالية . كما أن المعلومات الخاصة بالربحية لها تأثير كبير على المستثمرين عند المفاضلة بين البدائل الاستثمارية (الأوراق المالية) ، وذلك لأن ارتفاع معدلات الربحية يعطى انطباعاً لدى المستثمرين عن حسن أداء المنشأة وسلامة مركزها المالى (يونس ، 2017) .

ويسعى المستثمر إلى التنبؤ بأسعار الأسهم المستقبلية من أجل تحقيق أرباح رأسمالية ونقدية ، من خلال دراسته لوضع السهم في محاولة منه للتنبؤ بالسلوك الذى سوف يتبعه سعر السهم في المستقبل ، وذلك بالاعتماد على أسعار الأسهم التاريخية . كما يبحث المستثمر عن القيمة الحقيقية للسهم من خلال دراسة وضع الشركة المصدرة للسهم مالياً ، وتحليل جميع المعلومات المحاسبية المتعلقة بالشركة والصناعة التى تنتمى إليها ، وذلك من أجل الوقوف على أهم الشركات الرائدة في السوق المالى والمراد الاستثمار في أسهمها . حيث يتطلع المستثمرون إلى زيادة ثرواتهم من خلال اختيار أفضل بديل استثماري يحقق لهم رغباتهم (زيد ، 2015) .

ويؤكد (شحاته وآخرون ، 2017) على أن المستثمر الذى يرغب في استثمار موارده الاقتصادية يعتمد بشكل كبير على المعلومات المحاسبية في تقييم البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل أو الأمثل ، وبناء على ذلك يتخذ القرار بالاستثمار في مجال معين من مجالات الاستثمار المتاحة ، وتعتمد جودة القرارات التى يتم اتخاذها على مدى جودة المعلومات المحاسبية والتحليلات التى تقدمها المحاسبة ، فاذا كانت هذه المعلومات ملاءمة وموثوق بها كانت القرارات المتخذة سليمة .

ويعتبر المستثمرون عنصراً مهما في الأسواق المالية، فهم الذين يقدمون رأس المال للمنشآت مما يساعد على نمو حجم أعمالها، وهذا يساهم في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي للدولة .ويحتاج المستثمرين إلى معلومات تتسم بالمنفعة لأغراض اتخاذ قرارات الاستثمار، وقد ظهرت الحاجة إلى البحث عن الحلول التي تساعد على توفير هذه المعلومات وكان أحد الحلول هو استخدام تقنية سلسلة الكتل (زيتون، 2018) .

ويؤدى استخدام تقنية سلسلة الكتل إلى تحقيق الشفافية في المعلومات لجميع المتعاملين والمشتركين على السلسلة ، مما ينعكس ايجابياً على ثقة المستثمرين في معلومات التقارير المالية، حيث أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى تحقيق المزيد من الشفافية والموضوعية مما يؤدى إلى تقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة وأصحاب المصالح بشكل عام والمستثمرين بشكل خاص(Kokina, et al., 2017) . كما أن استخدام تقنية سلسلة الكتل سيترتب عليها القضاء على التأخير في نشر التقارير والقوائم المالية وما يصاحبه من شكوك حول موثوقية ومصداقية هذه التقارير (Potekhina and Riumkin,2017).

ويرى (Yu, et al.,2018) أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في المنشآت يؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين، حيث تقوم المنشآت بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية على سلسلة الكتل من خلال نشر المستندات المتعلقة بالمعاملات والأحداث وكذلك الطرق والسياسات المحاسبية، وفي حالة إجراء تعديل سوف يتم تسجيل هذه التعديلات على سلسلة الكتل وإمكانية تتبعها بسهولة. وفى ضوء تفعيل تقنية سلسلة الكتل تكون بيانات ووثائق المعاملات رقمية، مما يساعد على الاحتفاظ بها بسهولة والتحقق من بيانات هذه المعاملات والمصادقة عليها مع جميع المشاركين ذوى العلاقة بالمعاملة (Zheng, et al., 2018).

ويتمتع المستثمرون المشاركون في سلسلة الكتل بميزة الوصول المبكر إلى معلومات المنشأة من خلال خاصية الآنية، حيث تمكنهم الآنية من رؤية المدخلات فور حدوثها وأية تعديلات تجري عليها وهذا يضمن تحقيق الشفافية التي تعمل على توفير المناخ الذى يتيح لكافة أصحاب المصالح المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرارات في ضوء توفر هذه المعلومات (Kokina, et al., 2017) . كما توفر تقنية سلاسل الكتل خاصية الاكتمال في المعلومات ، حيث توفر جميع المعلومات الضرورية للمستخدمين، مما يحقق ثقة المستثمرين في المعلومات المفصح عنها . كما توفر تقنية سلسلة الكتل معلومات قابلة للمقارنة وهذا يمكن المستثمرين من مقارنة المعلومات المحاسبية ذات الطبيعة المتشابهة بسهولة واتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة . كما يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل في الرقابة على المعلومات ، وهذا ينعكس ايجابياً على ثقة المستثمرين في المعلومات المحاسبية التي توفرها هذه التقنية (Watson and Mishler, 2017; Cai & Zhu, 2016) .

ويؤكد (يوسف ، 2022) على أن تقنية سلسلة الكتل تتحكم في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف وإضفاء الثقة لجميع الاتفاقيات المالية، وهذا يترتب عليه جعل كل المعاملات المالية أكثر شفافية ومرئية للجميع .وبذلك يكون المشاركين قادرين على مراقبة جميع المعاملات ومن ثم الحد من التلاعب التي يمكن أن تقوم به الإدارة، مما يؤدي إلى ترشيد قرارات المستثمرين في ضوء توفير المعلومات في التوقيت المناسب.

وترى الباحثة أنه مؤخراً بعد التطور التكنولوجي الكبير ، أصبحت سلسلة الكتل أحد أهم الوسائل المستخدمة في توصيل المعلومات المحاسبية وإفصاحات الشركات في العديد من دول العالم المتقدم منها والنامي . كما تتسم تقنية سلسلة الكتل بالعديد من المزايا كالسرعة في توصيل المعلومة ومصداقيتها وانخفاض التكلفة والمرونة وامكانية الوصول لعدد غير محدود من المستخدمين ، فضلاً عن أن تقنية سلسلة الكتل توفر معلومات ذات شفافية عالية تتصف بالكمال والدقة والحياد والموضوعية وسهولة الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب. وهذا بدوره ألقى بظلاله على مستخدمي التقارير وخاصة المستثمرين، حيث وفر لهم معلومات ساعدتهم على المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة واتخاذ القرار المناسب والرشيد .

وبعد أن انتهت الباحثة من تحليل العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين ، سوف تتناول فى الجزء التالى من الدراسة تحليل العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين .

9- تحليل العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين

يشترك مستخدمي المعلومات المحاسبية في الهدف المتمثل في ترشيد القرارات الاقتصادية، وذلك من خلال الاختيار بين البدائل الممكنة والمتاحة ، فهي معلومات ذات غرض عام ، حيث تجمع بين احتياجات مستخدميها قدر الإمكان (الحيالي و آل غزوي ، 2015) . ويعتبر المستثمرون أول مستخدم للمعلومات المحاسبية، حيث يحتاج المستثمرون إلى المعلومات التي تساعدهم في اتخاذ قرار شراء أو بيع أسهم الشركة ، وتحديد مستوى توزيع الأرباح ، والتغيرات في أسعار أسهم الشركة .كما يحتاج المستثمرون إلى المعلومات التي تساعدهم في تقييم كفاءة إدارة الشركة ، و تقييم سيولة الشركة، وتقييم أسهم الشركة بالمقارنة مع أسهم شركات أخرى (أبو نصار وحميدات، 2008) .

ويستخدم المستثمرين بشكل واسع المعلومات المحاسبية المفصح عنها عند اتخاذ قراراتهم ، كما أنهم يدركون جيدا أهمية المعلومات ودورها في اختيار البديل الاستثماري الأمثل من بين مجموع الخيارات الاستثمارية المتاحة، فضلاً على ذلك فإن هناك أثر مادي محسوس للمعلومات المحاسبية المفصح عنها في ترشيد قرارات المستثمرين (الزبيدى ، 2010) . وتزداد أهمية الإفصاح المحاسبى وتأثيره على القرارات الاستثمارية كلما ازداد مستوى الشفافية في المعلومات المحاسبية والملاءمة والوقتية وامكانية الاعتماد على هذه المعلومات ، حيث أن جودة الإفصاح ترفع من أهمية التقارير المالية، كما أن المعلومات المحاسبية تعد مؤشراً من مؤشرات قياس الأداء لترشيد القرارات الاستثمارية (غزال ، 2012) .

والقرار الاستثماري هو القرار الذي يقوم على المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري من بين بديلين أو أكثر والمبني على دراسات الجدوى التي تسبق عملية الاختيار في ظل المعلومات المتوفرة عن البدائل (معراج، 2012) ، ويعتبر من القرارات الأكثر خطورة وأهمية في حياة المنشأة ، لما يتطلبه من مخاطرة في سبيل الحصول على عوائد في المستقبل (عمار وأيمن ، 2021) .
وتتمثل المبادئ التي يقوم عليها القرار الاستثماري في المبادئ التالية (الشرفا، 2016، حمام ودباش ، 2017) :

- **مبدأ الاختيار** : المستثمر الرشيد يبحث دائما عن الفرص استثمارية ليقوم باختيار المناسب منها.
- **مبدأ المقارنة** : أي المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة لاختيار أنسبها .
- **مبدأ الملائمة** : لكل مستثمر نمط تفضيل يحدد اهتمامه يختار من بين مجالات الاستثمار ما يلائم رغباته .
- **مبدأ التنويع** : يلجأ المستثمرون إلى تنويع استثماراتهم للحد من مخاطر الاستثمار

إن تأثير جودة المعلومات المحاسبية على قرارات المستثمرين يتمثل في اتخاذ القرار الاستثماري في تطور المنشآت الاقتصادية المدرجة في الأسواق المالية من خلال توفير معلومات ذات مصداقية ، وإعداد معلومات دقيقة تعكس صورة صادقة عن الوضع المالى للمنشآت الاقتصادية المدرجة في سوق الأوراق المالية، والحصول على معلومات مالية تمكن المستثمرين من التقييم الصحيح للأسهم والسندات المتداولة ، حماية المتعاملين من الغش والخداع وتوفير العدالة في أسعار سوق الأوراق المالية المتداولة ، قياس حجم المخاطر والتنبؤ واتخاذ القرارات المناسبة لإدارتها والتقليل من الشك وزيادة درجة الثقة في القرار (هباش ومناع ، 2018) .

وبعد أن انتهت الباحثة من تحليل العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين ، سوف تتطرق الباحثة فى الجزء التالى من الدراسة إلى الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة واشتقاق فروض الدراسة.

10- الدراسات السابقة واشتقاق فروض الدراسة

1/10 : الدراسات السابقة التى اهتمت بدراسة أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية

تسعى الباحثة إلى عرض الدراسات السابقة التي تناولت أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على المحاسبة، وآثرها على جودة المعلومات المحاسبية ، سواء كانت دراسات نظرية أم تطبيقية، وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج، ومعرفة ما يمكن أن تساهم به الدراسة الحالية لاستكمال جهود تلك الدراسات .

وقد ألقت دراسة (Yu et al ., 2018) الضوء على التأثيرات المحتملة لاستخدام تقنية سلسلة الكتل في مجال المحاسبة . وأظهرت نتائج الدراسة أن هذه التقنية تقلل بشكل فعال من الأخطاء في الإفصاح وممارسات إدارة الأرباح ، وتزيد من جودة المعلومات المحاسبية وتخفف من مشكلة عدم تماثل المعلومات .ويمكن استخدامها في الشركات كمنصة للإفصاح عن المعلومات المحاسبية، الأمر الذى من شأنه يساعد ادارة الشركات على حل مشكلة الثقة مع المستثمرين. كما سيتحول تركيز المراجع المستقل من منع التزييف في المحاسبة إلى تحليل معقولية وصحة العمليات التجارية. علاوة على ذلك ، سيتغير واجب المحاسبين الماليين من تسجيل المعاملات وإعداد البيانات المالية إلى التأكد من صحة مستندات المصدر ومعقولية العقود الذكية المستخدمة.

كما توصلت دراسة (Biliavska, 2019) إلى أن تقنية سلسلة الكتل تخزن المعاملات في دفتر أستاذ موزع بما يجعلها متاحة الوصول إلى كل الأشخاص المصرح لهم بالدخول . كما أن جميع المعاملات المخزنة على السلسلة مغلقة التشفير، وبذلك يصعب حذف أو تعديل المعلومات بما يمنع تدخل الأشخاص. الأمر الذى من شأنه يقلص من دور المراجعة ويحد من الحاجة إلى المراجعين . وأوضحت الدراسة أيضاً أن العقود الذكية هي برامج كمبيوتر تشغل على قمة البلوك تشين، هذه البرامج تضع قواعد للعقد وتفرض الاتفاقية عند تحقق تلك القواعد. كما خلصت الدراسة إلى أن العقود الذكية ستغير بشكل كلي طريقة عمل المحاسبة، وذلك من خلال

استبدال العمليات المالية العادية بشكل أساسي، حيث يحتفظ العقد الذكي بالأموال ويطلقها فقط عند التحقق الكامل للشروط ، وأن العقود الذكية تعمل في شكل شبيه للضمان التقليدي لكنها مؤتمتة آلياً. كما عرفت الدراسة محاسبة البلوك تشين بأنها النظام المحاسبي الإلكتروني المشفر المبني وفقاً لتقنية البلوك تشين وهو نظام ناشئ وقيد التطور والتحسين المستمر. وبينت الدراسة أن فور اعتماد العمليات السجلات لا تقبل التعديل أو التغيير أو الحذف. وأن النموذج المحاسبى المستخدم هو النموذج المحاسبي المبنى على نموذج القيد الثلاثي .كما أن هذه التقنية تحقق مستوى عالي من الأمان والجودة والكفاءة في المعلومات المحاسبية . وتعمل على معالجة وحفظ سجلات العمليات في دفتر أستاذ موزع في نظام لامركزى. ويمكن لجميع الأطراف ذات العلاقة (المحاسب، المدقق، العميل، المنظم) الوصول للمعلومات المحاسبية بسرعة فائقة ، ويكون عندهم نسخة متطابقة في جميع الأوقات .

أما دراسة (Bonson & Bednarova, 2019) فقد ركزت على تكنولوجيا سلاسل الكتل باعتبارها الخطوة القادمة في العصر الرقمي، وكونها ثورة تكنولوجية ستعيد تشكيل قطاعات الأعمال، وتناولت الدراسة نظرة عامة حول سلاسل الكتل، ثم استعرضت أثر سلاسل الكتل على خصائص جودة المعلومات المحاسبية، وتأثيرها المتوقع على مراجعة الحسابات .وبينت الدراسة العديد من المزايا المصاحبة لسلاسل الكتل؛ وخاصة ما يتعلق باللامركزية والمرونة والتشفير، وكذلك بعض التحديات التي تواجه التطبيق الفعال لتلك التكنولوجيا، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير كبير لسلاسل الكتل على خصائص جودة المعلومات المحاسبية حيث أظهرت النتائج أن تطبيق تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى :

- زيادة القابلية للمقارنة ، حيث يمكن مقارنة المعلومات ذات الطبيعة المماثلة بسهولة .
- التحديث الفورى للمعلومات والابلاغ المستمر والحصول على المعلومة في الوقت المناسب .
- المعلومات المحاسبية تكون مشفرة وغير قابلة للتغيير أو التعديل أو التلاعب مما يزيد من مصداقيتها .
- موثوقية ودقة المعلومات المحاسبية ، ومعرفة مصدر المعلومات و تحديدها وزيادة قابلية التحقق منها.
- زيادة قابلية تفسير المعلومات المحاسبية ووضوحها ، أى سهولة تفسير المعلومات المحاسبية ووضوحها.
- زيادة ملاءمة المعلومات المحاسبية ، وقدرتها على مساعدة متخذى القرارات في اتخاذ القرارات السليمة.
- اكتمال المعلومات المحاسبية الموجودة على سلسلة الكتل تكون كاملة ليتم التحقق منها .
- سهولة الوصول إلى المعلومات المحاسبية.

كما استعرضت دراسة (Cao et al ., 2019) دور المراجع الخارجي في التعبير عن رأيه في صدق وعدالة القوائم المالية، وأظهرت الدراسة دور سلاسل الكتل في تحسين الحصول على أدلة المراجعة المناسبة من حيث الكفاءة والملائمة، ومدى التغيير في إجراءات المراجعة في ظل النظم المحاسبية المعتمدة على سلاسل

الكتل . وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق سلاسل الكتل في النظم المحاسبية يساهم في توفير الموثوقية في المعلومات المالية وغير المالية الواردة بالتقارير المالية، وكذلك تساعد المراجع في الحصول على أدلة مراجعة مناسبة يمكن الاعتماد عليها في مراجعة النظم المحاسبية القائمة على سلاسل الكتل.

بينما خلصت دراسة (Fuller&Markelevich,2019) إلى أن الفوائد المحتملة من استخدام تقنية سلسلة الكتل في المحاسبة تتمثل في أن الدمج بين دفتر الأستاذ الموزع والتشفير يقلل من خطر تغيير أو فقد البيانات، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى أمن المعلومات وخصوصيتها .وسرعة الوصول لمعلومات الشركة من قبل العديد من أصحاب المصالح المهتمين (الموردين، العملاء، المستثمرين، المقرضين، المراجعين ... الخ).

وعلى نفس السياق أظهرت دراسة (Kwilinski, 2019) أن هناك تأثير ايجابى لتطبيق تقنية سلسلة الكتل على المعلومات المحاسبية ، حيث أوضحت الدراسة أن النتائج المتوقعة من تطبيق تقنية سلسلة الكتل على المعلومات المحاسبية تتمثل في :

- تزامن السجلات المحاسبية.
- التوفير في تكلفة البرامج المحاسبية.
- تحقق الشفافية والأمان لجميع الأطراف.
- تحقيق جودة عالية في الافصاح المحاسبى والرقابة .
- التوسع في مجال ومهام استخدام المعلومات المحاسبية.
- تسخير رقابة التكنولوجيا للتأكد من الشفافية والكفاءة في المعلومات المحاسبية.
- تقديم تأكيد معقول على أن التقارير والقوائم المالية لا تتضمن تشوهات جوهرية.
- سرعة الحصول على المعلومات ، الأمر الذى من شأنه يجعل القرارات أكثر كفاءة.
- انخفاض تكلفة الحصول على المعلومات المحاسبية ، وتقليص تكاليف حفظ الدفاتر المحاسبية.
- تشغيل آمن وحماية للمعلومات المحاسبية من السرقة أو الضياع ومن التدخل غير المصرح به.
- تزويد المستخدمين بمعلومات كاملة وموثوقة وغير متحيزة لتعظيم الموضوعية في قرارات المستخدمين.

كما أظهرت دراسة (Liu et al., 2019) أن استخدام تقنية سلسلة الكتل في المحاسبة سوف يؤدى إلى ضمان مصدر البيانات والمعلومات المحاسبية ، حيث أن المصدر الوحيد للبيانات والمعلومات المحاسبية أصبح سلسلة الكتل . فضلا على ذلك ، فإن البيانات والمعلومات المحاسبية الموجودة على سلسلة الكتل لا يمكن تزويرها أو تعديلها أو حذفها ،كما تؤدى سلسلة الكتل إلى تحسين شفافية المعلومات المحاسبية، وكذلك دقة وموثوقية المعلومات المحاسبية ، وصعوبة القدرة على تعديل البيانات والاحتفاظ بسجلات محاسبية دائمة، وتحسينات على كفاءة المعلومات المحاسبية، والوصول إلى اجراء تسويات فورية.

كما بحثت دراسة (Vijai et al .,2019) في أثر استخدام تقنية البلوك تشين في المحاسبة. وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنية سلسلة الكتل على مهنة المحاسبة سوف يسهم في تغير الوظائف التقليدية للمحاسبة ، ويقلل الحيل والتلاعبات الداخلية والخارجية ، ويزيد من درجة الثقة في المعلومات المحاسبية ، ويسمح بتنفيذ الإجراءات ويرفع مستوى الأمان في البيانات الرقمية.

أما دراسة (Wu et al .,2019) فقد توصلت إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يعمل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية. كما أن تقنية سلسلة الكتل قادرة على جمع وتحميل وتسجيل جميع المعلومات المحاسبية ذات الصلة تلقائياً في عملية معاملات المنشأة. ولا تتطلب هذه التقنية تدخلًا يدويًا في أي مرحلة من العملية ، ولا يمكن العبث أو إبطال أي بيانات مسجلة على دفاتر الأستاذ الموزعة. كما يمكن استخدام المعلومات التي تم جمعها باستخدام هذه التقنية كمعلومات عن الأحداث ، وتوفير المعلومات المحاسبية في الوقت الفعلي وعند الطلب ، مما يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية بشكل كبير. حيث أن هذه التقنية تحسن بشكل كبير من ملاءمة المعلومات المحاسبية، والتمثيل الصادق ، والتوقيت المناسب، والقابلية للمقارنة والفهم ، القدرة على التنبؤ ، ولها تأثيرات مهمة من حيث تحسين علاقة الاكتمال بالمعلومات المحاسبية والحياد والتوقيت. ، وتوازن تكلفة المعلومات المحاسبية والجوانب الأخرى لجودة المعلومات المحاسبية.

كما توصلت دراسة (Yu,2019) إلى أن استخدام تقنية سلسلة الكتل Blockchain في المحاسبة يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، ويقلل بشكل فعال من سلوك الاحتيال المحاسبي ويحمى المستثمرين منه ويؤثر بشكل كبير على قيمة المنشأة ، مما يعزز من فعالية سوق الأوراق المالية. كما بينت الدراسة أن عملية المحاسبة القائمة على تقنية سلسلة الكتل تتضمن أربعة عناصر تتمثل في تأكيد المعلومات المحاسبية، قياس المعلومات المحاسبية، تسجيل المعلومات المحاسبية، الإبلاغ عن المعلومات المحاسبية. وأظهرت الدراسة أن عملية المحاسبة القائمة على سلسلة الكتل تتيح أتمتة جميع المعاملات عن طريق العقود الذكية، كما تضمن خوارزميات التشفير أمان بيانات المعاملة، تسجيل المعلومات المحاسبية للشركة المدرجة عن طريق تقنية دفتر الأستاذ الموزع، وأن آلية التوافق تتحقق من صحة العملية المحاسبية. وقد أثبتت تقنية Blockchain والعقود الذكية أن لديها القدرة على تجنب الاحتيال المالي ، مما سيغير طريقة المحاسبة التقليدية، كما يمكن للعقود الذكية تشغيل المعاملات بين الموردين والعملاء ، والتي تلعب دوراً تحكمياً إلى حد معين. وأيضاً يضمن التسجيل الدقيق لبيانات المعاملة صحة المعلومات المحاسبية للشركة المدرجة من المصدر بالمقارنة مع طريقة مسك الدفاتر ذات القيد المزدوج ، وأوضحت الدراسة أيضاً أن عملية المحاسبة القائمة على Blockchain تقلل من الأخطاء المحاسبية لأن المعاملة المسجلة على الكتلة شفافة وعلنية ، مما يمنع الشركة المدرجة من تقديم بيانات مالية خاطئة. كما أن المحاسبة القائمة على تقنية Blockchain لديها القدرة على ضمان صحة المعلومات

المحاسبية. وأن الجمع بين تقنية Blockchain والعقود الذكية يفيد أيضاً الإدارات الإشرافية التي تشرف على جودة المعلومات المحاسبية للشركة المدرجة.

بينما خلصت دراسة (حسن ، 2020) إلى أن استخدام تقنية سلاسل الكتل في النظم المحاسبية يساهم بشكل فعال في تحسين أدلة المراجعة التي يحصل عليها المراجع، والتي يمكن للمراجع الاعتماد عليها في إبداء رأيه في عدالة القوائم المالية واتخاذ القرارات الرشيدة . كما أن التوسع في الاعتماد على سلاسل الكتل ربما يسهل من الحصول على بيانات المراجعة وربما يدفع مراجعى الحسابات إلى تطوير اجراءات الحصول على أدلة مراجعة مباشرة من سلاسل الكتل . وأوضحت الدراسة أيضاً أن الأثر الأكبر لاستخدام سلاسل الكتل على ممارسات المراجعة الخارجية يتمثل في تجميع أدلة الأثبات الكافية والملائمة، حيث تتيح سلاسل الكتل الحصول على الأدلة اللازمة للمراجع الخارجي لتكوين رأيه في مدى تعبير القوائم المالية بصدق وعدالة عن المركز المالي للعميل، وقد بينت الدراسة خصائص أدلة المراجعة (المعلومات المحاسبية) المتاحة من خلال سلاسل الكتل على النحو التالي:

- **الملائمة** :حيث تساعد سلاسل الكتل المراجع في الحصول على أدلة إثبات تتمتع بالملائمة اللازمة والارتباط بالعناصر محل الفحص وتتناسب مع هدف المراجعة ليتحقق الاقتناع بها.
- **الكفاءة** :حيث يعتبر كلاً من الثقة والأمان أهم السبل الداعية لتطبيق سلاسل الكتل، مما يعنى أن الأدلة التي يحصل عليها المراجع في ظل استخدام سلاسل الكتل يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها في تكوين رأيه.
- **الكفاية:** تتميز سلاسل الكتل بالترابط والتسلسل بين المعاملات التي تُسجل عليها مما يسهل على المراجع الخارجي الحصول على الحجم اللازم لأدلة الأثبات ذات المصداقية، كما يمكنه الاعتماد على التحقق الشامل من جميع المعاملات بدلاً من أسلوب العينات.
- **التوقيت المناسب:** توفر سلاسل الكتل السرعة الفائقة في التحقق من صحة المعاملات؛ مما يعنى حصول المراجع على أدلة الأثبات الكافية والملائمة بشكل فوري لإبداء رأيه.

وقد استهدفت دراسة (عبد التواب ، 2020) دراسة وتحليل أثر التحول الرقمى نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات ، واعتمدت الدراسة على أسلوب قائمة الاستبيان لجمع البيانات من عينة الدراسة والتي تمثلت في 226 مفردة من المحاسبين والمديرين الماليين بشركات المساهمة المصرية (EGX 100) ومراقبى الحسابات بمكاتب المراجعة والمحللين الماليين بشركات السمسرة ، وذلك عن النصف الأول لعام 2020م . وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال يساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية فيما يتعلق بأبعاد ملاءمة المعلومات المحاسبية وما تتضمنه من القيمة التنبؤية والقيمة التأكيدية للمعلومات ، التمثيل الصادق

للمعلومات وما يتضمنه من الاكتمال والحياد والخلو من الأخطاء ، قابلية المعلومات للفهم والمقارنة والتحقق ، التوقيت المناسب للمعلومات ، ثبات المعلومات وعدم قابليتها للتعديل ، والقيمة الرقابية للمعلومات ، بالإضافة إلى تخفيض الحاجة إلى الحكم المهنى للمحاسبين بشأن الأهمية النسبية للمحتوى المعلومات في القوائم المالية . كما توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل يساهم في تعزيز فعالية حوكمة الشركات ، فيما يتعلق بأبعاد الشفافية في المعلومات وزيادة كفاءة الأسواق المالية وتقليل عدم تماثل المعلومات .

وفحصت دراسة (Kazak & Erdemir,2020) نتائج تطبيق تقنية Blockchain في مجال المحاسبة ، ومدى توافقها مع مع مبادئ المحاسبة المقبولة عمومًا والمفاهيم الأساسية ونظام المعلومات المحاسبية. وقد أكدت الدراسة على الدور الفعال لتقنية سلسلة الكتل في زيادة فعالية نظام المعلومات المحاسبية ، حيث أوضحت الدراسة أن تقنية Blockchain ستوفر معلومات محاسبية مناسبة وملاءمة وموثوقة وقابلة للمقارنة ، وذلك لمساعدة مستخدميها على اتخاذ القرارات الرشيدة من خلال عرض البيانات المالية في الوقت المناسب، كما أن تقنية Blockchain متوافقة تمامًا مع سرية العملية المحاسبية وأغراض البيانات المالية. وتطبق جميع "مبادئ المحاسبة المقبولة عمومًا" تلقائيًا في المقام الأول . كما تخدم طبيعة العملية مفاهيم أساس التكلفة ، المسؤولية الاجتماعية ، الدورية ، الحياد والتوثيق ، الإفصاح الكامل ، القياس بالمال والأهمية النسبية. وتوفر هذه التقنية بيانات مالية يمكن لأصحاب المصلحة الوثوق بها بسهولة.

كما استهدفت دراسة (Alkan,2021) تقييم مزايا تطبيق تقنية سلسلة الكتل اللامركزية على أنظمة المعلومات المحاسبية. وأوضحت الدراسة أن تقنية سلسلة الكتل Blockchain توفر إمكانيات جديدة لتسجيل ودعم البيانات الحساسة والسرية لأنظمة المعلومات المحاسبية. وأن Blockchain صممت في هيكل يسمح بمراقبة المعاملات والتحكم فيها في الوقت الفعلي أو الحقيقى . كما أنها نظام برمجي يحمي بيانات المعاملات بشكل مشفر ، ويخزن المعاملات التي تم التحقق منها في كتل ويسمح بإعداد البيانات المالية. وقد أظهرت الدراسة أن استخدام تقنية سلسلة الكتل في المحاسبة يؤدى إلى زيادة شفافية وموثوقية المعلومات المحاسبية ، حيث أن هناك جانبان لاستخدام تقنية Blockchain في المحاسبة. فمن ناحية، تتم مشاركة المعاملات المحاسبية بشفافية من خلال هذه التقنية . ومن ناحية أخرى ، يتم عرض المستندات أو تفاصيل المستندات الخاصة بكل معاملة وتحميل السياسات والأساليب المحاسبية التي تستخدمها المؤسسة إلى النظام ، مما يضمن دقة المعاملة. كما بينت الدراسة أنه في النظام المحاسبى القائم على تقنية Blockchain يتم تسجيل جميع المعاملات المالية للشركة على سلسلة الكتل مع الطابع الزمني لكل معاملة. بهذه الطريقة ، يمكن مراقبة جميع الإدخالات المحاسبية في وقت واحد من قبل جميع الأطراف المصرح لها بالدخول والعمل، ويمكن لجميع الأطراف رؤية البيانات المالية في الوقت الفعلي للشركة. في هذا السياق ، تمكن تقنية Blockchain من تحسين جودة المعلومات وزيادة الشفافية

من خلال توفير المعاملات المحاسبية للأطراف بطريقة أكثر موثوقية وفي الوقت الفعلي والحد من استخدام الوسطاء. كما تعمل تقنية Blockchain على شفافية المعلومات المحاسبية وعدم قابليتها للتغيير وتوفير الوقت والتقليل من الأخطاء البشرية . فضلاً عن ذلك ، فإن تطبيق تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى المراجعة المستمرة للمعلومات المحاسبية بدلاً من المراجعة الدورية . كما أوضحت الدراسة أن أحد النقاط الرئيسية في تطور تطبيقات المحاسبة القائمة على Blockchain هو استخدام العقود الذكية ، فمن خلالها يمكن إجراء المدفوعات تلقائياً ، وتحويل العملات أو الأصول الأخرى بشروط متفق عليها مسبقاً. وبالتالي فإنه مع نظام الضرائب القائم على تقنية Blockchain سيتم أتمتة تحصيل الضرائب، وسيتم تخفيض تكاليف المعاملات والتصدى لأنشطة التهرب من الضريبة . وأخيراً فإن استخدام تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى تمكين الشركات من نقل المعلومات على الفور إلى مستخدمي المعلومات وضمان مستوى عالى من جودة المعلومات المراد نقلها.

أما دراسة (Borhani et al ., 2021) فقد فحصت تأثير استخدام تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية والتى تتمثل في مدى ملاءمتها ، وحسن توقيتها ، وإمكانية التحقق منها ، واكتمالها ، وقابليتها للمقارنة ، وحيادها ، وفائدتها في التقييم. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير ايجابى لهذه التقنية على خصائص جودة المعلومات المحاسبية ، حيث بينت الدراسة أن استخدام تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى زيادة ملاءمة المعلومات المحاسبية ، كما أن هذه التقنية تمد متخذى القرار بمعلومات دقيقة وكاملة في الوقت المناسب لتساعده على اتخاذ القرارات السليمة ، حيث توفر سلسلة الكتل معلومات عن أداء الشركات ومركزها المالى وأيضاً معلومات عن أسهم تلك الشركات ،مما يؤدى إلى ترشيد أحكام القرارات. كما أن استخدام تقنية سلسلة الكتل يؤدى إلى توفير معلومات خالية من الأخطاء وغير متحيزة وقابلة للتحقق والفهم والمقارنة. الأمر الذى من شأنه ، يؤدى إلى زيادة منفعة المعلومات المحاسبية في عملية صنع القرار. وتشير الدراسة إلى قبول هذه التكنولوجيا، وأن الاعتماد على هذه التكنولوجيا يعتبر حل رائع لتحسين المحاسبة المالية وإعداد التقارير، وهو بلا شك نقطة تحول للتطورات الأساسية المستقبلية.

وتهدف دراسة (Chui et al ., 2021) إلى التحقق من تأثير الإفصاح المتعلق بتقنية البلوك تشين على الشفافية المحاسبية . وتحليل أهمية الشفافية المحاسبية للإفصاح المرتبط بتقنية Blockchain. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الشركات التى تبنت تقنية Blockchain في الإفصاح عنها لديها مستحقات تقديرية أقل من الشركات التي لم يتم الإفصاح عنها في Blockchain. وتؤكد هذه النتائج أن الإفصاحات المتعلقة بتقنية Blockchain تزيد من شفافية المعلومات المحاسبية للشركات. كما أثبتت الدراسة أن تقنية Blockchain لها تأثير إيجابي على تقليل ممارسات إدارة الأرباح للشركات ، حيث بينت الدراسة أن هناك اختلاف في الاستحقاقات التقديرية بين الشركات التي قدمت خطة اعتماد تقنية Blockchain وتلك التي لم تفعل ذلك. وأكدت على أن نظام المحاسبة

القائم على Blockchain وشفافية المحاسبة مرتبطان بشكل إيجابي . وكشفت الدراسة أيضاً عن أن تطبيق تقنية Blockchain في نظام المحاسبة يسمح للعديد من أصحاب المصلحة في الشركة بالوصول إلى المعلومات المالية للشركة واستخدامها دون مزيد من المعالجة أو التحقق من طرف ثالث . وأشارت الدراسة إلى أن أنظمة المحاسبة القائمة على Blockchain تقوم بقمع سلوك إدارة الأرباح بناءً على ميزاتها الفنية للتسجيل في الوقت الفعلي واستحالة التزوير أو التغيير عند التنفيذ. بمعنى آخر ، من المتوقع أن يؤدي تأثير مراقبة Blockchain على الإدارة إلى تعزيز الشفافية المحاسبية.

كما هدفت دراسة (Rashwan& Qowaider,2021) بشكل أساسي إلى التعرف على دور استخدام تقنية سلسلة الكتل Blockchain في تحسين جودة التقارير المالية الرقمية. وقد بينت الدراسة أن استخدام تقنية Blockchain يساعد على توفير درجة عالية من الموثوقية في التقارير المالية الرقمية المنشورة للبنوك عبر الإنترنت ، وضمان سرعة الإنجاز والانتهاء ، والحفاظ على خصوصية وسرية المعلومات الواردة. في التقارير المالية الرقمية للبنوك والاطلاع عليها في أي وقت وفي أي مكان. وأوصت الدراسة بضرورة التحرك نحو استخدام تقنية Blockchain لأنها شبكة سحابية آمنة ، يتم من خلالها تسجيل المعاملات والصفقات وتنفيذها ، بالإضافة إلى العملات المشفرة ، حيث تتم هذه التداولات بسرعة وأمان وفعالية ، وتتميز من خلال إعداد تقارير مالية تتسم بالشفافية والموثوقية العالية ، وذلك لإبلاغ جميع أطراف الشبكة المعنية بتفاصيل كل صفقة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الهامة التى تتمثل في :

- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل في رفع وتحسين جودة التقارير المالية الرقمية للبنوك.
- يزيد استخدام تقنية سلسلة الكتل من جودة الإفصاح في التقارير المالية الرقمية للبنوك.
- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل في دعم مقارنة معلومات التقارير المالية الرقمية للبنوك ذات الكفاءة العالية.
- يعزز استخدام تقنية سلسلة الكتل التحليلات اللازمة للتقارير المالية الرقمية من أجل المساعدة في ترشيد اتخاذ القرار داخل البنوك.
- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل في تعزيز حرية الوصول إلى التقارير المالية الرقمية والمعلومات المالية التي تحتوي عليها بتنسيق سهل الاستخدام.
- يحافظ استخدام تقنية سلسلة الكتل على خصوصية وسرية المعلومات الواردة في التقارير المالية الرقمية للبنوك والوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان.
- استخدام تقنية سلسلة الكتل يؤدي إلى التشفير لحماية معلومات التقارير المالية الرقمية ، ومنع طرق الاختراق أو التلاعب أو التزوير ، ولا يمنع الوصول إليها.

- يلعب استخدام تقنية سلسلة الكتل دورًا مهمًا في جعل المعلومات الواردة في التقارير المالية الرقمية للبنوك مبسطة ومنظمة، ومنع نشر أي معلومات مالية غير صحيحة.
- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل على توفير درجة عالية من الموثوقية في التقارير المالية الرقمية المنشورة للبنوك عبر الإنترنت ، وضمان سرعة استكمالها وإنجازها.
- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل على تقليل الوقت المطلوب لإعداد التقارير المالية الرقمية للبنوك من خلال إجراء عمليات المعالجة والتسويات الرقمية في الوقت الفعلي.
- يحقق استخدام تقنية سلسلة الكتل درجة عالية من الثقة والأمان والشفافية في التقارير المالية الرقمية ، من خلال تزويد المستخدمين بمعلومات شاملة وكاملة والقدرة على تتبع تاريخ جميع المعلومات وتغييراتها.
- يساعد استخدام تقنية سلسلة الكتل في فحص وتقييم كل المعلومات بشكل شامل ومستمر ، مما يؤدي إلى زيادة فعالية وكفاءة المعلومات الواردة في التقارير المالية الرقمية للبنوك ، ومنع الأخطاء فيها ، والقضاء على الاحتيال والتشويه.

بينما هدفت دراسة (القيسى ، 2021) إلى التعرف على أثر تقنية سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية (قائمة الربح أو الخسارة والدخل الشامل الآخر، قائمة المركز المالي، قائمة التغيرات في حقوق الملكية، وقائمة التدفقات النقدية) ، وذلك على عينة من البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان الأردنية والتي طبقت تقنية سلسلة الكتل والتي يبلغ عددها 8 بنوك ، خلال الفترة الممتدة من 2009 – 2019. وقد كانت أبرز النتائج وجود أثر لاستخدام تقنية سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية . حيث أدى استخدام تقنية سلسلة الكتل في البنوك إلى حدوث آثار ايجابية على تقييم الأداء المالي ، وتحقيق الميزة التنافسية المناسبة لتحقيق أهداف البنك من رفع أرباحه وتحقيق استدامتها نتيجة: تقليل التكاليف، تحسين جودة الخدمات المصرفية وكفاءتها، زيادة حجم المعاملات المصرفية، زيادة الأرباح، سهولة الدخول إلى الأسواق المحلية والعالمية، توفير الوقت والجهد، وتقديم خدمات مصرفية على مدار الساعة.

أما دراسة (رحلى والسعدى ، 2022) فقد جاءت بهدف بيان أثر التحول الرقمى نحو تطبيق سلاسل الكتل في تحسين جودة التقارير المالية في المؤسسات الاقتصادية، وذلك من خلال دراسة استطلاعية عام 2022 ، لعينة بلغت 30 أستاذاً من الأساتذة الجامعيين بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المسيلة بالجزائر ، من خلال استخدام أداة استبيان ، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين التحول الرقمى نحو تطبيق سلاسل الكتل وتحسين جودة التقارير المالية ، حيث بينت الدراسة أن التحول الرقمى نحو تطبيق سلاسل الكتل يساهم في تحسين جودة التقارير المالية من خلال الآتى :

- توفير معلومات ملاءمة تساعد مستخدميها على اتخاذ القرارات الرشيدة.
- توفير معلومات موثوقة تعبر عن الاحداث المالية بصدق، موضوعية، محايدة وغير متحيزة، خالية من الأخطاء والتضليل والاحتيال، كما أنها تعزز مبدأ الصورة الصادقة للوضع المالى للمؤسسة.
- توفير معلومات قابلة للمقارنة بين الأنشطة المتماثلة من جهة، ومن فترة لأخرى من جهة لأخرى
- توفير معلومات قابلة للفهم وواضحة، كما أنها غير مختصرة أكثر من اللازم مما يفقدها معناها، وغير مفصلة أكثر من اللازم مما يؤدي الى ملل مستخدميها.

كما استهدفت دراسة (الصبيحى وحبيب ، 2023) معرفة دور التحول الرقمى في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية ، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، وبلغ حجم العينة 50 مفردة ، حيث ضمت عينة الدراسة المحاسبين والمدققين الداخليين ومديرو الحسابات والمدراء الماليين والمحللين الماليين للشركات المدرجة أسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2022 . وقد وتوصلت الدراسة الى نتائج من أهمها: تعزيز المكانة التنافسية لمنظمة الأعمال من خلال جودة المعلومات المحاسبية المصدرة في بيئة الرقمنة, وكذلك خلق الثقة لدى مستخدمي المعلومات المحاسبية في ظل تطورات بيئة العمل الرقمية. وأوصت الدراسة بالاعتماد على التحول الرقمي كأداة تدعم التقارير المالية من خلال التطبيقات الرقمية المتطورة، بالإضافة إلى الاستفادة من التحول الرقمي في مجال أمن المعلومات ورقمنة الخدمات المالية و المحاسبية .

في ضوء ما سبق عرضه من دراسات سابقة ، لاحظت الباحثة أن معظم الدراسات تناولت أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل على مهنة المحاسبة ، والتطرق لأهم مميزات ومكونات سلسلة الكتل ووصف وظائفها التكنولوجية الأساسية ودورها في عملية المراجعة وعمل المحاسبة . أما الدراسة الحالية فتتناول دراسة واختبار الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، كما تتميز الدراسة الحالية بحداثتها واختلاف بيئة التطبيق والفترة الزمنية للدراسة عن الدراسات السابقة التي تناولت هذا الأثر، مما يضفى بريقاً وأهمية للدراسة الحالية. وعلى ضوء ما سبق عرضه من نتائج الدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية ، يمكن اشتقاق الفرض الأول للدراسة والذى يتمثل في الآتى :

" يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية "

وينبثق من هذا الفرض الرئيسي مجموعة من الفروض الفرعية التالية :

- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية ملاءمة المعلومات المحاسبية .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية مصداقية المعلومات المحاسبية .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة.
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للفهم .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية .

2/10 : الدراسات السابقة التى اهتمت بدراسة أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قرارات المستثمرين

تسعى الباحثة إلى عرض الدراسات السابقة التي تناولت أثر تفعيل تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين وطبيعة العلاقة بينهما ،سواء كانت دراسات نظرية أم تطبيقية، وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج، ومعرفة ما يمكن أن تساهم به الدراسة الحالية لاستكمال جهود تلك الدراسات .

وقد تناولت دراسة (العنكبى ، 2018) معرفة مدى قدرة المعلومات المحاسبية المفصح عنها الكترونياً على سد احتياجات المستفيدين منها لاتخاذ قرارات اقتصادية رشيدة . وذلك على عينة من المصارف العراقية . وقد أوضحت الدراسة أن تطبيق الافصاح الإلكتروني على التقارير المالية يساعد في كفاءتها ويساعد مستخدميها على اتخاذ القرارات المالية والاقتصادية الصائبة ، حيث يسهم الافصاح الكترونياً عن المعلومات المحاسبية في زيادة درجة استجابة الاسعار للمعلومات المحاسبية الجديدة والمنشورة . كما يحقق الافصاح المحاسبى الإلكتروني حوار معلوماتى دائم ومستمر بين المنشأة ومستخدمى المعلومات المحاسبية . وأوضحت الدراسة أيضاً أن قائمة التدفقات النقدية المفصح عنها الكترونياً أكثر منفعة في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية وأن قرارات المستثمرين في الاستثمار في أسهم الشركة تعتمد على مدى قدرة المنشأة على توليد تدفقات نقدية موجبة ، حيث يقوم المستثمرون في الاستثمار في المنشأة عندما يعتقدون أنها تستطيع توليد تدفقات نقدية موجبة .

أما دراسة (الداعور وآخرون ، 2018) فقد استهدفت اختبار مدى تأثير الإفصاح المحاسبي الإلكتروني على مخاطر القرارات الاستثمارية للشركات . وخلصت الدراسة إلى أن الافصاح المحاسبي الإلكتروني يساعد

المستثمرين في الحصول على معلومات محدثة سريعة وفي الوقت المناسب حول سوق رأس المال، مما يخفض من درجة عدم التأكد ويكشف مستوى المخاطر المحيطة بالشركات، الأمر الذي يساعد المستثمرين في اتخاذ القرارات الرشيدة. كما أوضحت الدراسة أن المعلومات غير المالية ذات أهمية بالغة بالنسبة للمستثمر جنبا إلى جنب مع المعلومات المالية، فمجرد الكشف عن أعضاء مجلس الإدارة قد تعطي المستثمر حافزا للإقدام على الاستثمار في الشركة إذا كانوا ذوي سمعة جيدة وتجارب ناجحة في قيادة الشركات، أو تجنب الاستثمار بها إذا كانوا ذوي سمعة سيئة وتجارب فاشلة، ومن الضروري توصيل تلك المعلومات للمستثمرين الحاليين والمرتقبين وجميع الأطراف ذات العلاقة، ولابد من توفر وسيلة جيدة وذات كفاءة وفاعلية لتحقيق هذا الغرض . وأكدت الدراسة أن الإفصاح المحاسبي الإلكتروني يوفر معلومات ذات شفافية عالية تتصف بالكمال والدقة وسهولة الوصول في الوقت المناسب ، ويعزز قواعد حوكمة الشركات في حفظ وضمان حقوق الأطراف كافة. وهذا بدوره ألقى بظلاله على مستخدمي التقارير وخاصة المستثمرين، حيث وفر لهم معلومات ساعدتهم على المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة واتخاذ القرار المناسب.

بينما هدفت دراسة (نايل ، 2018) إلى التعرف على أهمية دور المعلومات المحاسبية الإلكترونية فى ترشيد قرارات الاستثمار ، واختبار العلاقة بين الإفصاح المحاسبي الإلكتروني وتحديد الأسعار العادلة للأوراق المالية في سوق الخرطوم للأوراق المالية. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : أن النشر الآلي للمعلومات يدعم مستوي القدرة التنبؤية للمستثمرين في الأوراق المالية ، كما أن توفير الأدلة والقرائن الكافية يساهم في تحقيق المصداقية بالمعلومات المنشورة إلكترونيا ، بينما الالتزام بقواعد النشر الإلكتروني يزيد من ثقة المستثمرين في المعلومات المنشورة، والنشر الفوري للتقارير المالية يساعد المستثمرين علي إجراء المقارنات واتخاذ القرارات الملائمة والمفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأمثل. كما توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ايجابية بين الإفصاح المحاسبي الالكتروني وترشيد قرارات الاستثمار في سوق الخرطوم للأوراق المالية .

أما دراسة (Zhou ,2018) فقد اهتمت بدراسة أثر الاعلان عن الاستثمار في تقنية سلسلة الكتل على أسعار الأسهم في الشركات المالية . وذلك بالتطبيق على عينة تتكون من 80 إعلانًا تم اختيارها من قاعدة بيانات الأخبار Lexis Nexis ومركز النشرات الإخبارية للشركة. وقد بينت الدراسة أن تقنية سلسلة الكتل هى نظام موزع كامل لالتقاط وتخزين سجل أحداث خطي متسق وثابت وغير قابل للتغيير للمعاملات بين الجهات الفاعلة المتصلة بالشبكة. كما أنها أحد أهم الموضوعات المبتكرة في السنوات الأخيرة. وتجذب هذه التكنولوجيا قدرًا متزايدًا من الاستثمار الرأسمالي. فضلا عن أن المؤسسات المالية هي المساهم الرئيسي في تطوير وتطبيق Blockchain. كما أوضحت نتائج الدراسة أن الإعلانات التى تقوم بها الشركات عن الاستثمار في Blockchain تؤثر بشكل إيجابي على أسعار أسهم الشركات المالية .

بينما تناولت دراسة (عيد ، 2020) ، دور التحول الرقمى في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية للمشروعات الصغيرة ، من خلال عمليات التخطيط والرقابة وتحديد البدائل والمفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأفضل . ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمى وكفاءة اتخاذ القرارات التخطيطية أو الرقابية، أو عند تحديد البدائل أو عند المفاضلة بينها واختيار البديل الأفضل . ويبرز دور التحول الرقمى في قرار التخطيط من خلال توفير المعلومات التي تساعد في تحليل التعادل، وفي مرحلة تجميع الموارد المالية وتحديد أنسب المصادر المستقبلية لها، وفي مرحلة إعداد المعايير الكمية التي ستعتمد عليها الإدارة في إعداد الموازنات التقديرية، وتقديم المعلومات الخاصة بإعداد الخطط والسياسات المستقبلية . ويبرز دور التحول الرقمى في قرار الرقابة من خلال وجود نظام التشفير الذى يتولى مهمة حماية المعلومات الموجودة من التعديل أو الحذف ، وبالتالى تساعد المعلومات المتوفرة على حماية أصول المنشأة من سوء الاستخدام أو الضياع أو السرقة ، والتأكد من صحة البيانات المحاسبية . كما تساعد المعلومات المتوفرة على مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المخطط واستخراج الانحرافات واتخاذ الاجراءات التصحيحية. ويبرز دور التحول الرقمى في تحديد البدائل من خلال تقديم مخرجات تتسم بالدقة والكفاءة، تعتمد عليها المنشآت كبدائل في اتخاذ القرارات . كما يتم توفير اكبر عدد ممكن من البدائل المتعلقة بعملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب. وتساعد المعلومات المتوفرة على وجود بدائل تمتاز بأنها أكثر ملائمة وارتباطا بموضوع القرار. ويبرز دور التحول الرقمى في مرحلة المفاضلة بين البدائل في المعلومات المتوفرة التى تساعد على المفاضلة بين البدائل بشكل أسرع و أكثر دقة . كما أن المعلومات الجيدة المتوفرة بالسلسلة لها دور فعال في عملية المفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأفضل بينها ليكون هو القرار. الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى تحسين كفاءة اتخاذ القرارات .

كما استهدفت دراسة (Mohini Singh, 2020) معرفة أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل على المحللين الماليين والمستثمرين . وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنية Blockchain تؤدي إلى زيادة كفاءة وفعالية استخدام المعلومات من قبل المحللين الماليين والمستثمرين، حيث تتميز المعلومات الموجودة على سلسلة الكتل Blockchain بأنها متاحه لجميع أعضاء السلسلة فلا يوجد خصوصية للمعلومات . كما أنها شبكة لا مركزية ومفتوحة لجميع المشاركين في الشبكة وليست تحت سيطرة مشارك واحد. كما أن أى تغييرات يتم إجراؤها على البيانات تكون واضحة لجميع المشاركين، وبالتالى فإن هذه التقنية تخلق الثقة بين الأطراف وتضمن أن جميع البيانات والمعلومات المحاسبية على سلسلة الكتل مرنة سليمة لأنه لا يمكن العبث بها .

في حين هدفت دراسة (Autore, et al.,2021) إلى بحث أثر الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على مراحل زمنية مختلفة، وذلك من خلال التعرف على أثر الإعلان الأولى عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على رد فعل سعر السهم .كما هدفت الدراسة إلى بيان أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على خلق قيمة لدى المساهمين .

وذلك من خلال 249 إعلان عن استخدام تقنية سلاسل الكتل لدى الشركات المدرجة في بورصة ناسداك . وتوصلت الدراسة إلى أن ردود الفعل الأولية كانت تكاد تكون بسيطة أو منعدمة، بينما كان هناك ردود إيجابية بمتوسط 13% على مدار الأشهر الثلاثة التالية تم تأكديها من خلال المعلومات المالية اللاحقة، وكان أبرزها انعكاسات ردود فعل الإعلان مقاسة من خلال السيولة، والعوائد على الاستثمارات، وأيدت الدراسة أن استخدام تقنية سلاسل الكتل يؤدى إلى خلق قيمة لدى المستثمرين.

كما تناولت دراسة (Chen,2021) العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وكفاءة الاستثمار ، وذلك على عينة من الشركات الصينية المدرجة في بورصتى Shenzhen و Shanghai للأوراق المالية ، خلال الفترة الممتدة من 2015–2018. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تقنية Blockchain يمكن أن تمكن الشركات من تقليل المخاطر المنتظمة وتعزيز كفاءتها الاستثمارية. وأن تقنية Blockchain تلعب دور التحوط من المخاطر. كما أوضحت الدراسة أن تقنية سلسلة الكتل توفر معلومات محاسبية تتسم بالشفافية والمصداقية والتوقيت المناسب ، والتى من شأنها تساعد المستثمرين على اتخاذ القرار الرشيد في الاستثمار.

بينما اهتمت دراسة (Klöckner, et al., 2021) بالتعرف على تأثير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للشركة، في الفترة من 2015–2019 من خلال 175 إعلانا للشركات لاستخدامها تقنية سلاسل الكتل .وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل كان له تأثير كبير على القيمة السوقية للشركة من خلال تحقيق متوسط عائد غير طبيعي بنسبة 30% في يوم الإعلان عن ذلك، وأن هناك مؤشرات على التأثيرات الإيجابية طويلة المدى على قيمة المساهمين.

أما دراسة (Xu,2021) فقد استهدفت التعرف على أثر تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل على سعر السهم ، حيث قامت 73 شركة مساهمة بنشر اعلانات عن تطبيقها لتكنولوجيا سلسلة الكتل واستخدامها في جميع أعمالها ، وذلك خلال الفترة من عام 2016 حتى عام 2019 . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الشركات التى أعلنت عن تطبيقها لتكنولوجيا سلسلة الكتل تتمتع بدخل غير طبيعى وارتفع سعر السهم بها ، مما يدل على أن سوق رأس المال لديه استجابة إيجابية كبيرة لتطبيق تكنولوجيا Blockchain . كما توصلت الدراسة إلى أن الإعلان عن تطبيق Blockchain في الأعمال التجارية الخاصة بالشركات الصينية المدرجة في البورصة له تأثير إيجابي كبير وفوري على سوق الأوراق المالية للشركات.

وقد بحثت دراسة (Yen & Wang,2021) فيما إذا كان المستثمرون يقدرون تأثير استخدام الشركات تقنية سلاسل الكتل وتطبيقاتها، وذلك من خلال التعرف على تأثير إفصاح الشركات عن استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل والعملات المشفرة على قيمة الشركة .والتعرف على المخاطر المرتبطة باستخدام تقنية سلاسل الكتل . وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن تقنية سلاسل الكتل يؤثر إيجابيا على قيمة الشركة، كما أن الإفصاح عن

استخدام العملات المشفرة ليس له تأثير على قيمة الشركة .كما توصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن المخاطر المرتبطة باستخدام سلاسل الكتل يؤثر إيجابيا على قيمة الشركة .وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن العملات المشفرة له تأثير سلبي على قيمة الشركة في الصناعات الأخرى غير الخدمات المالية .كما لها تأثير إيجابي على قيمة الشركة في القطاع المالي.

كما سعت دراسة (Yuthas, et al.,2021) إلى التعرف على السبل التي يمكن لتقنية سلاسل الكتل من خلالها المساهمة في خلق القيمة الاستراتيجية للشركة وذلك لدعم ميزتها التنافسية .وتوصلت الدارسة إلى أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل في الشركات يمكن أن يخلق القيمة الاستراتيجية لها ، من خلال بناء علاقات مع المنافسين للمساعدة في تطوير القدرات الإدارية لدى الشركة، وبناء علاقات تكاملية مع الشركاء والوصول إلى الموارد والمعلومات الخاصة بالشركاء التي توفرها تقنية سلاسل الكتل، واكتساب خبر ة التعاقدات الذكية التي تتم من خلال سلاسل الكتل وتطوير المزيد من الخبرة الإدارية حول تنفيذ الحلول التي تقدمها هذه التقنية.

أما دراسة (Schlecht, et al.,2021) فقد تطرقت إلى تحديد إمكانية خلق القيمة المستقبلية للشركات من خلال استخدام تقنية سلاسل الكتل للمنظمات بحلول عام 2030 . وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الشركات التي تستخدم تقنية سلاسل الكتل ستحقق مكاسب هائلة من خلال تزويد المديرين في التنبؤ بمؤشرات عن الأداء المستقبلي، ومن ثم تساعد على خلق القيمة في الأجل القصير والمتوسط والطويل.

بينما تمثل الهدف الرئيسي لدراسة (يوسف ، 2022) في دراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية المدرجة في بورصة الأوراق المالية المصرية عام 2021 وعددها 13 بنكاً ، وتناولت هذه الدراسة طبيعة وأهمية استخدام تقنية سلاسل الكتل في العمليات المصرفية . فضلاً عن دراسة وتحليل أهم التحديات والمشاكل التي تواجه تطبيق تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية، والتعرف على الآليات المقترحة للتغلب عليها، بالإضافة إلى رصد وتقييم انعكاسات الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية، من خلال بيان تأثير الإفصاح عن استخدام التقنية على كلا من ترشيد قرارات المستثمرين، وتعظيم الربحية، والتدفقات النقدية المستقبلية .وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود أثر إيجابي للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين، حيث يتمتع المستثمرون المشاركون في سلاسل الكتل بميزة الوصول المبكر إلى المعلومات من خلال خاصية الانية التي تمكنهم من رؤية المدخلات فور حدوثها وأية تعديلات تجري، كما يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات قابلة للمقارنة نتيجة التوحيد القياسي في الحقول المحددة مسبقا لإدخال بيانات المعاملات وهذا يمكن المستثمرين من مقارنة المعلومات لفترات مختلفة ومن ثم تمكينهم من الحكم على الأداء والمركز المالي للبنوك واتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة .

في ضوء ما سبق عرضه من دراسات سابقة تناولت أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين وطبيعة العلاقة بينهما، لاحظت الباحثة أن معظم هذه الدراسات تناولت أثر الافصاح المحاسبى والتحول الرقمى على قرارات المستثمرين ، والبعض اهتم بدراسة أثر الاعلان عن الاستثمار في تقنية سلاسل الكتل على أسعار الأسهم ، ودراسة أثر تطبيق واستخدام تقنية سلاسل الكتل على المستثمرين والمحللين الماليين وقرارات الاستثمار، كما خلصت الباحثة إلى أن هناك ندرة في الدراسات العربية التي تناولت أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين وخاصة في البيئة المصرية ، وقد تميزت الدراسة الحالية بأنها تهدف إلى دراسة واختبار الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين، كما تميزت الدراسة الحالية بحداثتها واختلاف بيئة التطبيق والفترة الزمنية للدراسة عن الدراسات السابقة التي تناولت ذلك الأثر، وأيضاً اختلاف العينة المختارة ، مما يضفى بريقاً وأهمية للدراسة الحالية، وفي ضوء عرض نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، يمكن صياغة الفرض الثانى للدراسة كما يلى :

" يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين"

3/10 : **الدراسات السابقة التى اهتمت بدراسة الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين**

عند البحث فى الدراسات السابقة التى تناولت الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، اتضح للباحثة عدم وجود دراسات سابقة اهتمت بدراسة هذا الموضوع ، لذا تسعى الباحثة إلى عرض الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وقرارات المستثمرين سواء كانت دراسات نظرية أم تطبيقية، وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج، ومعرفة ما يمكن أن تساهم به الدراسة الحالية لاستكمال جهود تلك الدراسات .

وقد هدفت دراسة (دباش ، 2016) إلى معرفة دور مخرجات النظام المحاسبي المالي في ترشيد القرارات الاستثمارية بالمؤسسة الاقتصادية في الجزائر ، وذلك في ضوء التحولات والتغيرات الاقتصادية العالمية الكبيرة التي ترتبط بظروف عدم التأكد والمخاطرة، مما يحتم على ضرورة توفير معلومات محاسبية تتسم بالجودة لكى تساعد المستثمرين في ترشيد قراراتهم الاستثمارية . وقد اعتمدت الدراسة على الاستبيان لجمع البيانات حيث وزعت استمارة الاستبيان على عينة من المستثمرين ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود دور إيجابي ذو دلالة معنوية لمخرجات النظام المحاسبي المالي في ترشيد القرارات الاستثمارية. كما أوصت الدراسة بضرورة توفير معلومات دقيقة حول البدائل المتاحة للقرار الاستثماري.

كما ألقت دراسة (البديوى ، 2017) الضوء على أهمية جودة المعلومات المحاسبية لمستخدمى المعلومات وبيان الخصائص التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات ، حيث استهدفت الدراسة معرفة أثر جودة المعلومات المحاسبية في القوائم المالية على قرارات مستخدميها ، وذلك على عينة من الشركات العراقية . وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن أهمية المعلومات المحاسبية تزداد لدى المستخدم كلما اتسمت بالجودة ، وتمتعت بالخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية من قبل القائمين على النظام المحاسبى ، كما تزداد أهميتها لدى المستخدم كلما تمتعت بالدقة والمنفعة التي تساعد مستخدمى المعلومات على تقليل حالة عدم التأكد لديه وترشيده نحو القرارات الصائبة. وكلما كانت المعلومات تتسم بالملائمة كلما أدى ذلك إلى توسيع إدراك مستخدم المعلومات، وكانت المعلومات أكثر ملائمة لاتخاذ القرارات، وكذلك كلما كان ادراك المستخدم نحو المعلومات واسعاً وقادراً على فهم وتحليل المعلومات كانت المعلومات أكثر ملاءمة لاتخاذ القرارات الرشيدة. وأوصت الدراسة على ضرورة استخدام النظام المحاسبى الالكترونى لكى يسرع عملية توصيل وتقديم المعلومات المحاسبية إلى متخذ القرارات في الشركات .

بينما هدفت دراسة (شهيرة ونزيهة ، 2019) إلى التعرف على أهمية جودة المعلومات المالية ومدى تأثيرها على تحسين القرارات الاستثمارية ، وذلك من خلال تقديم استمارة استبيان موجهه لمتخذى القرار في مصنع الأسمنت SCSEG بالجزائر عام 2019 . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين جودة المعلومات المالية و القرارات الاستثمارية ، حيث أن جودة المعلومات المالية تساعد متخذى القرارات الاستثمارية على تقدير درجة المخاطرة وعدم التأكد وتساهم في ترشيد القرارات الاستثمارية .

أما دراسة (عبد الحليم ،2020) ، فقد تطرقت إلى موضوع جودة المعلومات المحاسبية في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي ومساهمتها في ترشيد قرارات المستثمرين في المؤسسة الاقتصادية. حيث هدفت الدراسة إلى ابراز مدى مساهمة جودة المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات الاستثمار في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي في المؤسسة الاقتصادية، ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار مجمع صيدال الصناعى الذي يعتبر من أهم المؤسسات المسعرة في البورصة كعينة من المؤسسات الاقتصادية الناجحة في الجزائر والذي يتم تداول 20% من أسهمه في بورصة الجزائر، وذلك خلال الفترة الممتدة من عام 2015 حتى عام 2019 . وقد قامت الدراسة بتشخيص واقع الإفصاح المحاسبي، وكذلك مدى توفر خصائص جودة المعلومات المحاسبية في القوائم والتقارير المالية للمجمع بعد التزامه بتطبيق النظام المحاسبي المالي بالشكل الذي يلبي احتياجات المستثمرين ويمكنهم من اتخاذ القرار الاستثماري المناسب، وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق النظام المحاسبي المالي من قبل مجمع صيدال عزز عملية الإفصاح المحاسبي وساهم بشكل كبير في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية وانعكس إيجابا على عملية ترشيد القرارات الاستثمارية.

في حين هدفت دراسة (عمار وأيمن ،2021) إلى دراسة خصائص جودة المعلومات المحاسبية وعلاقتها باتخاذ قرارات استثمارية رشيدة . وإبراز أثر جودة المعلومات المحاسبية من خلال خصائصها النوعية في عملية اتخاذ القرار الاستثماري ، وذلك لما لجودة المعلومات المحاسبية من أهمية بالغة في اتخاذ القرارات الصائبة . وقد استعانت الدراسة باستبيان وجه إلى مدراء الأقسام والمديرين الفرعيين والمديرين الماليين في مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة عام 2019 ، وذلك لتحقيق هدف الدراسة . وقد خلصت الدراسة إلى أن مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة تعطي أهمية كبيرة لجودة المعلومات المحاسبية ، كما أن جودة المعلومات المحاسبية تؤثر على قرارات تلك المؤسسة بشكل عام وعلى قرارها الاستثماري بشكل خاص . كما بينت الدراسة أن موثوقية المعلومات المحاسبية أكثر الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية تأثيراً في اتخاذ القرار الاستثماري .

كما هدفت دراسة (العنزى ، 2022) إلى تحديد تأثير جودة المعلومات المحاسبية في ضوء متطلبات معايير IFRS على ترشيد قرارات المستثمرين فى شركات نفط الكويت المسجلة بالبورصة الكويتية . وقد توصلت الدراسة إلى أن محتوى التقارير المالية أكثر تأثيرا من شكل التقارير المالية على رد فعل قرارات المستثمرين، وذلك لأن القوانين التي تحدد المعلومات التي يجب الإفصاح عنها تهتم بالشكل أكثر من المحتوى ، كما أن المتعاملين في الشركات ليسوا متخصصين وفي حاجة إلى من يساعدهم في اتخاذ القرارات الاستثمارية. وخلصت الدراسة أيضاً إلى أن معايير التقارير المالية الدولية IFRS لها دور كبير في جودة معلومات التقارير وتؤثر بشكل إيجابي على ترشيد أحكام قرارات المستثمرين . كما يوجد دور للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية في زيادة جودة الإفصاح عن المعلومات التقارير المالية ، مما يؤثر بشكل أفضل على ترشيد قرارات المستثمرين. كما أدى تطبيق معايير التقارير المالية الدولية IFRS إلى زيادة ملائمة وجودة المعلومات المحاسبية الواردة في التقارير المالية ، الأمر الذي أدى إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات بهدف حماية المستثمرين ومساعدتهم في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية. كما يؤدي تطبيق المعايير التقارير المالية الدولية IFRS إلى وجود تحسن في جودة التقارير المالية وارتفاع دقة المعلومات التي تحتويها هذه التقارير وقابليتها للمقارنة .وأوصت الدراسة بضرورة قيام شركة نفط الكويت بتقديم مزيداً من التقارير المالية الأكثر وضوحا وإفصاحا وشفافية وتتميز بجودة عالية معتمدة في إعدادها على المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS لتقديمها للمستثمرين لتحفيزهم على الاستثمار . وتعزيز ورفع دور شركة نفط الكويت في نشر المعلومات الضرورية وعدم تباينها للمستثمرين لزيادة ثقتهم بما توفره شركة نفط الكويت من بيانات ومعلومات مالية.

وفي ضوء ما سبق عرضه من دراسات سابقة ، تستخلص الباحثة أن هناك نقص في الدراسات السابقة الأجنبية والعربية التي تناولت الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، مما يضفى مزيد من التميز والأهمية على الدراسة الحالية ، وعلى ضوء عرض نتائج

الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبية وترشيد قرارات المستثمرين يمكن اشتقاق فرض الدراسة الثالث والذى يتمثل في الآتى :

" تؤثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين"

وينبثق من هذا الفرض الرئيسي مجموعة من الفروض الفرعية التالية :

- تؤثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين .
- تؤثر مصداقية المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين .
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- يؤثر التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.

بعد القيام بإجراء التأصيل النظرى للدراسة الحالية ، وعرض الدراسات السابقة التى اهتمت بهذا الموضوع من خلال الأجزاء السابقة للدراسة، وذلك بهدف التعرف على ماهية تقنية سلسلة الكتل ، ودراسة أثرها على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على قرارات المستثمرين ، خلصت الباحثة إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل قد يساهم إلى حد كبير في تحسين جودة المعلومات المحاسبية وترشيد قرارات المستثمرين ومساعدتهم في اتخاذ القرارات السليمة . وفي ضوء ما سبق سوف تقوم الباحثة بعمل الدراسة الميدانية للتحقق من الاستنتاجات التى خلصت إليها من خلال الدراسة النظرية ، والتحقق من أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على قرارات المستثمرين . ودراسة دور جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين .

11- الدراسة الميدانية

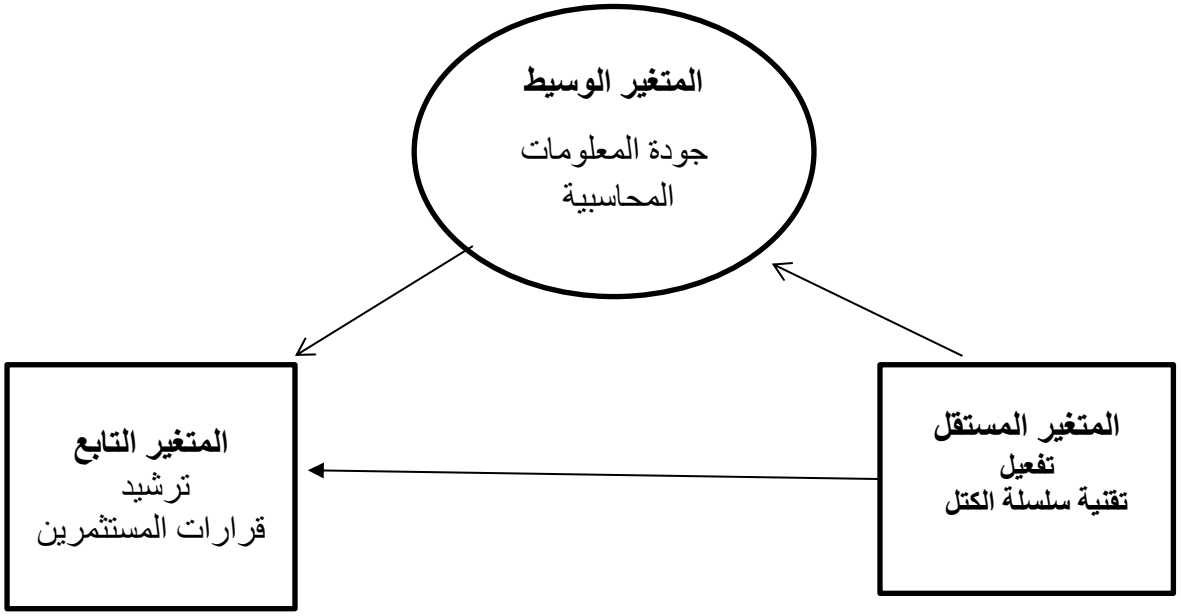
1/11 : أهداف الدراسة الميدانية :

تهدف الدراسة الميدانية إلى دراسة الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين ، وذلك من خلال استطلاع آراء واتجاهات عينة الدراسة بشأن :

- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية .
- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين .
- أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.

2/11 : نموذج الدراسة :

انطلاقاً مما سبق وفى ضوء مشكلة الدراسة ولتحقيق أهدافها ، وبعد مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالدراسة الحالية ، تم تطوير نموذج الدراسة والذى تألف من ثلاثة متغيرات كما هو مبين بالشكل رقم (1) . حيث اشتملت الدراسة على متغير مستقل والذى تمثل في تفعيل تقنية سلسلة الكتل ، ومتغير وسيط تمثل في جودة المعلومات المحاسبية ، بينما تمثل المتغير التابع في ترشيد قرارات المستثمرين .



شكل 1: نموذج الدراسة

المصدر : من اعداد الباحثة

3/11 : قياس متغيرات الدراسة :

- **المتغير المستقل :** تفعيل تقنية سلسلة الكتل ، ويتم قياسه من خلال خصائص تقنية سلسلة الكتل التى تتمثل في : دفتر أستاذ موزع رقمى– التحديث المستمر – الأمان والخصوصية – غير قابلة للحذف أو التعديل– قابلة للتحقق والتدقيق – شبكة لامركزية مفتوحة المصدر – الشفافية والمصداقية – السرعة والكفاءة – ادارة المخاطر.
- **المتغير الوسيط :** جودة المعلومات المحاسبية ، ويتم قياسه من خلال الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ، والتى تتمثل فى :

- الخصائص النوعية الأساسية وتضم (الملاءمة والمصداقية).
- الخصائص النوعية المحسنة وتضم (القابلية للمقارنة – القابلية للتحقق – القابلية للفهم – التوقيت المناسب) .

- **المتغير التابع :** ترشيد قرارات المستثمرين ، ويتم قياسه من خلال مايلى : توفير معلومات مالية وغير مالية حالية ومستقبلية ، الرد على الشائعات ، توفير معلومات عن المخاطر والأحداث الجوهرية ، توفير معلومات بصورة قابلة للفهم والمقارنة ، توفير معلومات عن الأشكال المقترحة لتوزيع الأرباح ، توفير معلومات ملاءمة وفى التوقيت المناسب ، تحقيق التغذية العكسية ، تحقيق الشفافية ، تحقيق كفاءة سوق المال من خلال تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات ، توفير بدائل استثمارية عديدة ، المفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأمثل .

4/11 : مجتمع وعينة الدراسة الميدانية :

يتمثل مجتمع الدراسة الميدانية في عدد من المديرين الماليين في الشركات المساهمة المصرية والمدرجة في مؤشر EGX 100 فى عام 2023 ، باعتبارهم المسؤولين عن إعداد القوائم المالية. ومجموعة من المستثمرين في بورصة الأوراق المالية المصرية، باعتبارهم أحد مستخدمي القوائم المالية ، والذى ينوب عنهم المحللون الماليون بشركات السمسرة في الأوراق المالية الأعضاء بالبورصة المصرية في عام 2023، والتى يبلغ عددها 123 شركة سمسرة . وتستهدف الباحثة جمع آراء عينة من المديرين الماليين والمحللين الماليين . وسوف تقوم الباحثة بوصف مجتمع وعينة الدراسة على النحو التالي :

- **فئات مجتمع الدراسة :** يوضح الجدول رقم (1) فئات مجتمع الدراسة كما يلى :

جدول 1: فئات مجتمع الدراسة

الفئات	العدد
المديرين الماليين في الشركات المساهمة المصرية والمدرجة في مؤشر EGX 100 فى عام 2023	100
المحللون الماليون بشركات السمسرة في الأوراق المالية الأعضاء بالبورصة المصرية في عام 2023	123
الإجمالي	223

- **عينة الدراسة الميدانية :**

اعتمدت الباحثة في اختيار عينة الدراسة الميدانية على أسلوب العينة العشوائية ، وقد قامت الباحثة بحساب حجم العينة من خلال المعادلة التالية :

$$n = \frac{N}{(N-1)\,e^2 + 1} = \frac{223}{(223-1)\,0.05^2 + 1} = 143 \text{ مفردة}$$

حيث أن :

n = حجم العينة

N = حجم مجتمع الدراسة = 223 مفردة

e = الخطأ المسموح به = 5%

وبالتعويض في المعادلة السابقة نجد أن n (حجم العينة) يساوى 143 مفردة

ونظراً لأن مجتمع الدراسة الميدانية يتكون من فئتين مختلفتين فقد روعى الوزن النسبى لكل فئة من فئات مجتمع الدراسة لكى تكون عينة الدراسة ممثلة تمثيل أفضل للمجتمع المأخوذة منه ، وبناءً على ذلك قامت الباحثة بتوزيع عدد (175) قائمة استبيان على الفئتين . ويوضح الجدول رقم (2) عدد قوائم الاستبيان الموزعة المستلمة والصحيحة

جدول 2: قوائم الاستبيان الموزعة المستلمة والصحيحة

فئات عينة الدراسة	قوائم الاستبيان			
	الموزعة	المستلمة	المستبعدة	المستلمة والصحيحة
	العدد	العدد	العدد	العدد	النسبة
المديرين الماليين في الشركات المساهمة المصرية والمدرجة في مؤشر EGX 100 فى عام 2023	85	77	4	73	%48.1
المحللون الماليون بشركات السمسرة في الأوراق المالية الأعضاء بالبورصة المصرية في عام 2023	90	84	5	79	%51.9
الإجمالي	175	161	9	152	%100

- **توزيع مفردات عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمى**

يوضح الجدول رقم (3) توزيع مفردات عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمى فيما يلى :

جدول 3: توزيع مفردات عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمى

الفئات	التكرار			النسبة المئوية
	مدير مالى	محلل مالى	المجموع	
بكالوريوس	27	29	56	%36.8
دبلومة	18	20	38	%25
ماجستير	15	19	34	%22.4
دكتوراه	13	11	24	%15.8
الإجمالي	73	79	152	%100

- **توزيع مفردات عينة الدراسة بحسب سنوات الخبرة**

يوضح الجدول رقم (4) توزيع مفردات عينة الدراسة بحسب سنوات الخبرة على النحو التالي :

جدول 4: توزيع مفردات عينة الدراسة بحسب سنوات الخبرة

الفئات	التكرار			النسبة المئوية
	مدير مالى	محلل مالى	المجموع	
أقل من 5 سنوات	11	21	32	%21.0
من 5 سنوات إلى 10 سنوات	28	30	58	%38.2
من 11 سنة إلى 15 سنة	21	18	39	%25.7
16 سنة فأكثر	13	10	23	%15.1
الإجمالي	73	79	152	%100

بتحليل بيانات جدول رقم (2) يتضح لنا وجود تناسب نسبي في عينة المستقصين ما بين المحللين الماليين (52%) والمديرين الماليين (48%). وبتحليل بيانات جدول رقم (3) المتعلق بتوزيع مفردات عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمى ، توصلت الباحثة إلى أن نسبة 36.8% من حملة شهادة البكالوريوس ، 25% من حملة شهادة دبلومة الدراسات العليا ، و22.4% من حملة شهادة الماجستير ، ونسبة 15.8% من حملة شهادة الدكتوراه ، كما أن غالبية العينة من المستقصين ذو المستوي التعليمي فوق الجامعي بنسبة (63.2%)، وذلك مقابل (36.8%) للمستوي التعليمي الجامعي. وبتحليل بيانات الجدول رقم (4) الخاص بتوزيع مفردات عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة ، توصلت الباحثة إلى أن عينة الدراسة تحتوي على كافة مستويات الخبرة بشكل متوازن نسبياً، حيث أن نسبة 21% لديهم سنوات خبرة أقل من 5 سنوات ، ونسبة 38.2% لديهم سنوات خبرة من 5 سنوات إلى 10سنوات ، ونسبة 25.7% لديهم سنوات خبرة من 11 سنة إلى 15 سنة ، ونسبة 15.1% لديهم سنوات خبرة 16سنة فأكثر . وفى ضوء ما سبق تستنتج الباحثة أن عينة الدراسة تمثل مؤهلات علمية مختلفة ، وسنوات خبرة متنوعة ، وبناءً على ذلك تشير المعلومات الديموغرافية/الفرزية إلى أن المشاركين

لديهم القدرة المطلوبة لتوفير المعلومات المطلوبة لغرض الدراسة ، كما أن عينة الدراسة مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها.

5/11 : أسلوب جمع البيانات وأداة الدراسة :

اعتمدت الباحثة في الحصول على البيانات الأولية من عينة الدراسة على أسلوب قائمة الاستبيان سواء كانت موزعة من خلال الحسابات الالكترونية عبر شبكة الانترنت أو من خلال المقابلات الشخصية كأداة للحصول على البيانات اللازمة لاختبار صحة أو عدم صحة فروض الدراسة ، وذلك للتعرف على آراء واتجاهات عينة الدراسة بشأن الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، واختبار فروض الدراسة .

6/11 : تصميم قائمة الاستبيان

تم تصميم قائمة الاستبيان بحيث تهدف إلى اختبار فروض الدراسة الرئيسية والفروض الفرعية ، وبناءً على ذلك تم تقسيم قائمة الاستبيان إلى محورين:

المحور الأول : يتضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية (اختبار الفرض الأول) .

المحور الثانى : يتضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين (اختبار الفرض الثانى) .

المحور الثالث : يتضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بأثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين (اختبار الفرض الثالث) .

وقد راعت الباحثة أن تكون أسئلة قائمة الاستبيان واضحة وبسيطة وسهلة الفهم ، وقد تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسى لقياس اجابات مفردات عينة الدراسة حيث تتراوح درجة الموافقة بين (1) إلى (5) على النحو التالى :

جدول 5: درجات الموافقة على أسئلة الاستبيان

درجة الموافقة	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
الاجابة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق اطلاقاً

7/11 : اختبار ثبات وصدق قائمة الاستبيان

قامت الباحثة قبل اختبار فروض الدراسة بتقييم صلاحية أداة الدراسة ، وذلك من خلال اختبار ثبات وصدق قائمة الاستبيان (اختبار الموثوقية / الاعتمادية) ، وقد تم حساب معامل الثبات ومعامل الصدق قبل اجراء التحليل الإحصائي للبيانات واختبار فروض الدراسة ، حيث أن :

- معامل الصدق (Validity) : يقصد به أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه .
- معامل الثبات (Reliability) : يقصد به استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه .

- **اختبار صدق عبارات قائمة الاستبيان (Validity) :**

قامت الباحثة بالتأكد من صدق عبارات قائمة الاستبيان من خلال الآتي:

- صدق التجانس (الاتساق) الداخلي لفقرات الأداة بالجدول رقم (6)، وفيه يتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة متوسط المتغير أو البُعد المنتمية إليه ، وذلك بعد استبعاد درجة هذه العبارة من درجة هذا المتغير حتى لا تؤثر في معامل الاتساق الناتج، مما يمكن من بحث مدى ارتباط واتساق الفقرات المكونة للمقياس مع بعضها البعض، والتأكد من عدم التداخل بينها. وبالتالي فالعبارات التي لديها معاملات ارتباط دالة إحصائياً ستتمتع باتساق داخلي وسيتم الاحتفاظ بها. والعكس، فالعبارات التي لديها معاملات ارتباط ضعيفة وغير دالة إحصائياً فهي هنا لا تتمتع بتجانس داخلي ويجب حذفها.
- الصدق البيني أو التقاربي (صدق التكوين)، وفيه يتم التأكد من صدق محاور قائمة الاستبيان بحساب معاملات الارتباط البينية بين متوسط هذه المحاور، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما موضح بالجدول رقم (7).

جدول 6: صدق عبارات قائمة الاستبيان (صدق الاتساق الداخلي)

أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية			أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين			أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين		
العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
(1)	0.455	0.000**	(21)	0.719	0.000**	(41)	0.798	0.000**
(2)	0.565	0.000**	(22)	0.783	0.000**	(42)	0.736	0.000**
(3)	0.533	0.000**	(23)	0.697	0.000**	(43)	0.741	0.000**
(4)	0.672	0.000**	(24)	0.751	0.000**	(44)	0.738	0.000**
(5)	0.727	0.000**	(25)	0.739	0.000**	(45)	0.693	0.000**
(6)	0.704	0.000**	(26)	0.827	0.000**	(46)	0.678	0.000**
(7)	0.678	0.000**	(27)	0.622	0.000**	(47)	0.825	0.000**
(8)	0.568	0.000**	(28)	0.791	0.000**	(48)	0.807	0.000**
(9)	0.795	0.000**	(29)	0.790	0.000**	(49)	0.677	0.000**
(10)	0.711	0.000**	(30)	0.817	0.000**	(50)	0.688	0.000**
(11)	0.649	0.000**	(31)	0.736	0.000**	(51)	0.794	0.000**
(12)	0.716	0.000**	(32)	0.735	0.000**	(52)	0.747	0.000**

(13)	0.767	0.000**	(33)	0.711	0.000**	(53)	0.761	0.000**
(14)	0.639	0.000**	(34)	0.682	0.000**	(54)	0.790	0.000**
(15)	0.866	0.000**	(35)	0.717	0.000**	(55)	0.729	0.000**
(16)	0.685	0.000**	(36)	0.766	0.000**	(56)	0.782	0.000**
(17)	0.676	0.000**	(37)	0.642	0.000**	(57)	0.709	0.000**
(18)	0.664	0.000**	(38)	0.752	0.000**	(58)	0.703	0.000**
(19)	0.717	0.000**	(39)	0.750	0.000**	(59)	0.619	0.000**
(20)	0.772	0.000**	(40)	0.491	0.000**	(60)	0.762	0.000**

ملحوظة : ** تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 1%.

ويتضح من الجدول رقم (6) السابق أن معاملات الارتباط للعبارات التي تشكل مقاييس الدراسة كانت مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى 1% . مما يدل على قوة التماسك الداخلي لعبارات قائمة الاستبيان ، أي أن الأداة صادقة في قياس ما وضعت له، ويجب الاحتفاظ بهذه العبارات.

جدول7: الصدق البيني أو البنائي بين محاور قائمة الاستبيان

المحاور	1	2	3
1. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	1		
2. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	0.827 (0.000)**	1	
3. أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	0.732 (0.000)**	0.862 (0.000)**	1

ملحوظة : ** تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 1%.

يتضح من نتائج الجدول رقم (7) ارتفاع معاملات الارتباط بين المحاور الثلاثة لقائمة الاستبيان ، حيث جاءت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1% ، مما يدل على ارتفاع درجة الصدق بين أبعاد قائمة الاستبيان. ويعزز درجة الوثوق في استخدامها للغرض المحدد منها.

- **حساب معامل ثبات درجات قائمة الاستبيان (Reliability)**

تم اختبار معامل الثبات لقائمة الاستبيان من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ (α) ، والذى يأخذ قيما تتراوح بين (الصفر – الواحد الصحيح) ، وذلك لقياس ثبات المستوى والاتساق الداخلى لقائمة الاستبيان. فإذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ (α) تساوى الواحد الصحيح ، فإن هذا يعنى أن البيانات تتسم بالثبات التام والاتساق الداخلى ، واذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ (α) تساوى الصفر ، فإن هذا يعنى أن البيانات لا تتسم بالثبات وغير متسقة داخلياً، بينما تكون قيمة معامل ألفا كرونباخ (α) مقبولة اذا كانت أعلى من 70% ، على حسب

مقياس نانلى . وقد قامت الباحثة باستخدام طريقة ثبات الاتساق الداخلي (Alpha Cronbach)، وذلك على كل متغير وكذلك على قائمة الاستبيان ككل كما هو موضح بالجدول رقم (8).

جدول 8: موثوقية محاور قائمة الاستبيان

المحاور	عدد العبارات	Cronbach's α
1. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	**20**	**0.938**
1.1. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ملاءمة المعلومات المحاسبية	4	0.780
1.2. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على مصداقية ودقة المعلومات المحاسبية	5	0.813
1.3. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للفهم	2	0.472
1.4. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة	3	0.831
1.5. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق	2	0.718
1.6. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية	4	0.784
2. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	**20**	**0.952**
3. أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**20**	**0.956**
3.1. أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	6	0.916
3.2. أثر مصداقية المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	6	0.758
3.3. أثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	2	–
3.4. أثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	2	0.680
3.5. أثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	2	0.645
3.6. أثر التوقيت المناسب للإفصاح كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	2	–
الاستبيان ككل	**60**	**0.979**

المصدر : مخرجات برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

بينت النتائج الواردة بالجدول رقم (8) أن متوسط قيم معامل الثبات بالنسبة لأسئلة المحور الأول قد بلغ 0.938. أما أسئلة المحور الثانى ، فقد بلغ متوسط قيم معامل الثبات 0.952 . وبالنسبة لأسئلة المحور الثالث ، فقد بلغ متوسط قيم معامل الثبات 0.956. كما تم اجراء اختبار الثبات لجميع أسئلة قائمة الاستبيان ، وقد أظهرت نتيجة الاختبار أن متوسط قيم معامل الثبات بلغ 0.979 ، ويتضح من نتائج الجدول رقم (8) بأن قائمة الاستبيان ككل، وجميع متغيراتها تتسم بثبات مرتفع، حيث يتجاوز بكثير معامل ألفا كرونباخ لقائمة الاستبيان بمتغيراتها القيمة المعيارية (0.7). مما يعنى أن المقياس المستخدم سوف يعطى نفس النتائج عند تكرار استخدامه في الدراسة، وبالتالي قبول ثبات الاستبيان. وبذلك تكون الباحثة قد تأكدت من ثبات عبارات قائمة الاستبيان، وهو ما يعنى امكانية الاعتماد على جميع العبارات بقائمة الاستبيان وإكمال الاختبارات الإحصائية .

وبناءً على ما سبق تكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات عبارات قائمة الاستبيان، مما يعطى الثقة التامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، حيث أن نتائج اختبار الثبات والصدق لأسئلة قائمة الاستبيان الموضحة سابقاً تؤكد على أن أسئلة قائمة الاستبيان تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق وإمكانية الاعتماد عليها في التطبيق الميدانى للدراسة ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى دقة وصحة نتائج الدراسة الميدانية ، والاعتماد على نتائجها ، وتعميم تلك النتائج على مجتمع الدراسة بأكمله .

8/11 : الإحصاءات الوصفية

يتضمن هذا الجزء من الدراسة تحليلاً احصائياً وصفياً لأسئلة محاور قائمة الاستبيان الثلاثة ، والبالغ عددها في كل محور (20) سؤالاً ، لتلخيص سمات جميع أسئلة محاور قائمة الاستبيان ، وذلك باستخدام كل من المتوسط الحسابى (أحد مقاييس النزعة المركزية)، والانحراف المعيارى لمدى الاتفاق أو عدم الاتفاق (أحد مقاييس التشتت) ، وترتيب الأهمية النسبية لأسئلة الاستبيان كما يلى :

المحور الأول :

يعرض الجدول رقم (9) الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الأول لقائمة الاستبيان ، وهى العبارات المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية والتي تتعلق باختبار الفرض الأول للدراسة كما يلى :

جدول 9: الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الأول لقائمة الاستبيان

(أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية)

م	المحور الأول	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
1	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ملاءمة المعلومات المحاسبية	4.28	0.497	0.856
2	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على مصداقية المعلومات المحاسبية	4.16	0.518	0.831
3	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للفهم	4.15	0.600	0.830

4	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة	4.22	0.582	0.845
5	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق	4.16	0.613	0.832
6	أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية	4.18	0.546	0.836
المحور الأول (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية)		**4.19**	**0.465**	**0.839**

المصدر : مخرجات برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

في ضوء بيانات الجدول رقم (9) بشأن الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الأول (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية) بقائمة الاستبيان ، توصلت الباحثة إلى أن قيمة المتوسط الحسابى لإجابات أسئلة المحور الأول بقائمة الاستبيان تراوحت بين القيمة (4.15) ، والقيمة (4.28) ، وأن الأهمية النسبية للفقرات التي تشكل المحور الأول قد تراوحت ما بين (83% – 85.6%) ، وبالتالي جميع العبارات ذات أهمية نسبية مرتفعة. وبصفة عامة جاءت العبارات الخاصة بالمحور الأول (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية) ، بمتوسط حسابى (4.19) وانحراف معيارى منخفض بلغت قيمته (0.465) وأهمية نسبية مرتفعة بلغت 84% تقريباً وذلك بناء على أراء المستقصين ، وهذا يعنى وجود إدراك مرتفع لدي عينة المستقصين من المحللين الماليين والمديرين الماليين بأن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يؤثر إيجابياً على جودة المعلومات المحاسبية. وبالمثل، بالنسبة للأبعاد الفرعية التي تشكل المحور الأول، والمتمثلة في أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على كلاً من ملاءمة المعلومات المحاسبية بأهمية نسبية 85.6% ، وقابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة بأهمية نسبية 84.5% ، والتوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية بأهمية نسبية 83.6% ، وقابلية المعلومات المحاسبية للتحقق بأهمية نسبية 83.2% ، ومصداقية المعلومات المحاسبية بأهمية نسبية 83.1% ، وأخيراً، قابلية المعلومات المحاسبية للفهم بأهمية نسبية 83%. وهذا يعنى وجود إدراك مرتفع لدي عينة المستقصين من المحللين الماليين والمديرين الماليين بأن تفعيل تقنية سلسلة الكتل تؤثر إيجابياً على ملاءمة المعلومات المحاسبية، مصداقية المعلومات المحاسبية، وقابليتها للمقارنة والتحقق والفهم، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها، مما يدل على أن عينة الدراسة تميل إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية

المحور الثانى:

يعرض الجدول رقم (10) الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثانى لقائمة الاستبيان ، وهى العبارات المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين، والتي تتعلق باختبار الفرض الثانى للدراسة كما يلى :

جدول 10: الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثانى لقائمة الاستبيان

(أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين)

م	المحور الثانى	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
1	**المحور الثاني (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين)**	**4.20**	**0.462**	**0.841**

المصدر : مخرجات برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

في ضوء بيانات الجدول رقم (10) بشأن الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثانى (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين) بقائمة الاستبيان ، توصلت الباحثة إلى أن بشكل عام جاءت العبارات الخاصة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين بمتوسط حسابى (4.20) وانحراف معيارى (0.462) وأهمية نسبية بلغت 84% وذلك بناء على أراء المستقصين. وهذا يعنى وجود إدراك مرتفع لدي عينة المستقصين من المحللين الماليين والمديرين الماليين بأن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يؤثر إيجابياً على قرارات المستثمرين، مما يدل على أن عينة الدراسة تميل إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين.

المحور الثالث:

يعرض الجدول رقم (11) الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثالث لقائمة الاستبيان ،وهى العبارات الخاصة بأثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، والتي تتعلق باختبار الفرض الثالث للدراسة كما يلى :

جدول 11: الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثالث لقائمة الاستبيان

(أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين)

م	المحور الثالث	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
1	أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.142**	**0.508**	**0.828**
2	أثر مصداقية المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.130**	**0.489**	**0.826**
3	أثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.194**	**0.668**	**0.838**
4	أثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.069**	**0.604**	**0.814**
5	أثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.161**	**0.583**	**0.832**
6	أثر التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.197**	**0.652**	**0.839**
المحور الثالث (أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين)		**4.149**	**0.492**	**0.829**

المصدر : مخرجات برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

في ضوء بيانات الجدول رقم (11) بشأن الإحصاءات الوصفية لإجابات أسئلة المحور الثالث (أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين) بقائمة الاستبيان ، توصلت الباحثة إلى أن قيمة المتوسط الحسابى لإجابات أسئلة الأبعاد الفرعية التى تشكل المحور الثالث بقائمة الاستبيان تراوحت بين القيمة (4.069) ، والقيمة (4.197) ، كما أن الأهمية النسبية للعبارات التي تشكل المحور الثالث قد تراوحت ما بين (81.4% – 83.9%) وبالتالي جميع العبارات ذات أهمية نسبية مرتفعة وذلك بناء على أراء المستقصين. وبصفة عامة جاءت العبارات الخاصة بأثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين بمتوسط حسابى (4.149) وانحراف معيارى (0.829) وأهمية نسبية بلغت 83% تقريباً. وهذا يعنى وجود إدراك مرتفع لدي عينة المستقصين من المحللين الماليين والمديرين الماليين بأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين، كما أن أكثر أبعاد جودة المعلومات المحاسبية أهمية نسبية في تعزيز تأثير تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين كان التوقيت المناسب للإفصاح بأهمية نسبية 84% ، يليه قابلية المعلومات المحاسبية للفهم بأهمية 83.8% ، ثم قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق 83.2% ، وملاءمة المعلومات المحاسبية 82.8% ، ومصداقية المعلومات المحاسبية 82.6%، وأخيراً، قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة بأهمية 81.4% . وهذا يعنى وجود إدراك مرتفع لدي عينة المستقصين من المحللين والمديرين الماليين بأن الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية تُعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين. مما يدل على أن عينة الدراسة تميل إلى أن جودة المعلومات المحاسبية في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين.

9/11 : اختبارات فروض الدراسة

بعد تجميع قائمة الاستبيان ، ومراجعتها وتصنيفها وترميز الأسئلة الواردة بها وإدخال الإجابات علي هذه الأسئلة في حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، تقوم الباحثة بعرض نتائج التحليل الإحصائي موزعة على حسب محاور قائمة الاستبيان الثلاثة .

1/9/11 : نتائج اختبار الفرض الأول

تتمثل نتائج اختبار الفرض الأول للدراسة في نتائج التحليل الإحصائي لإجابات أسئلة المحور الأول من قائمة الاستبيان المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية . وقد اعتمدت الدراسة على مجموعة من الاختبارات الإحصائية لاختبار الفرض الأول ، والتى تمثلت في الآتى :

- **اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test**

اعتمدت الدراسة في اختبار الفرض الأول على اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من مدى اتجاه آراء عينة الدراسة نحو أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية ، ويوضح الجدول رقم (12) نتائج اختبار (T) One Sample T-Test:

جدول 12: نتائج اختبار (T) One Sample T-Test

المحور الأول	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	إحصائية t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
1. أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	**4.1947**	**0.465**	**0.195**	**5.164**	**151**	**0.000****
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ملاءمة المعلومات المحاسبية	4.2796	0.497	0.280	6.930	151	0.000**
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على مصداقية المعلومات المحاسبية	4.1570	0.518	0.157	3.725	151	0.000**
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للفهم	4.1480	0.600	0.148	3.040	151	0.003**
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة	4.2237	0.582	0.224	4.742	151	0.000**
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق	4.1580	0.613	0.158	3.176	151	0.002**
– أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية	4.1776	0.546	0.178	4.008	151	0.000**

ملحوظة: ** تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 1%.

في ضوء بيانات الجدول رقم (12) والتي توضح نتائج اختبار (T) للفرض الأول للدراسة ، خلصت الباحثة إلى الآتى :

- بلغ متوسط إجابات أسئلة المحور الأول لفئتي عينة الدراسة بالنسبة للأبعاد الفرعية التي تشكل المحور الأول، والمتمثلة في أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على كل من ملاءمة المعلومات المحاسبية 4.28، مصداقية المعلومات المحاسبية 4.16 ، قابلية المعلومات المحاسبية للفهم 4.15، قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة 4.22 ، قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق 4.16 ، وأخيراً التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية 4.18 . وهى قيم مرتفعة تدل على اتفاق إجابات فئات عينة الدراسة إلى حد كبير على أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى تحسين ملاءمة ومصداقية المعلومات المحاسبية ،وقابليتها للمقارنة والتحقق والفهم، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها، أي وجود اتفاق

إيجابي لآراء المستقصى منهم على أن هناك أثر إيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ملاءمة المعلومات المحاسبية، مصداقية المعلومات المحاسبية، وقابليتها للمقارنة والتحقق والفهم، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها .

- بلغت قيمة مستوى المعنوية للاختبار (T) بالنسبة للأبعاد الفرعية التي تشكل المحور الأول ، ملاءمة المعلومات المحاسبية (0.000) ، مصداقية المعلومات المحاسبية (0.000) ، قابلية المعلومات المحاسبية للفهم (0.003) ، قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة (0.000) ، قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق (0.002) ، وأخيراً التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية (0.000) ، وهذه القيم تعنى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وملاءمة المعلومات المحاسبية، مصداقية المعلومات المحاسبية، وقابليتها للمقارنة والتحقق والفهم، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها ، وقبول الفروض الفرعية المنبثقة من فرض الدراسة الأول ، حيث أن قيمة إحصائية T جاءت دالة إحصائية عند مستوي 1%.
- بلغ متوسط إجابات أسئلة المحور الأول لفئتي عينة الدراسة بشكل عام (4.19) وهى قيمة مرتفعة تدل على اتفاق إجابات فئات عينة الدراسة إلى حد كبير على أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، أي وجود اتفاق إيجابي لآراء المستقصى منهم على أن هناك أثر إيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية.
- بلغت قيمة مستوى المعنوية للاختبار T (0.000) ، وهذه القيمة تعنى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية ، وقبول فرض الدراسة الأول ، حيث أن قيمة إحصائية T جاءت دالة إحصائياً عند مستوي 1% لجميع اجابات أسئلة المحور الأول بشكل عام ، وبلغت (5.164)

- **قياس معنوية الاختلافات بين آراء الستقصى منهم**

اعتمدت الدراسة على اختبار T للعينات المستقلة لبحث الفروق بين متوسط مجموعتين مستقلتين كالوظيفة ، والذي يُقسم العينة إلى عينتين فرعيتين فقط (مدير مالي أو محلل مالي) ، وكذلك اختبار تحليل التباين (ANOVA) لبحث الفروق بين متوسطات أكثر من مجموعتين مستقلتين لتحديد مدى الاختلافات بين آراء المستقصى منهم لعينة الدراسة كسنوات الخبرة والمستوى التعليمى، ويبرز الجدول رقم (13) ، (14) ، (15) نتائج بحث الفروق ، ومدى الاختلافات بين آراء الستقصى منهم حول المحور الأول (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية) :

جدول 13: اختبار T للعينات المستقلة لقياس الفروق في المحور الأول بقائمة الاستبيان بناء على الوظيفة

المحور الأول	الوظيفة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية T	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	مدير مالي	4.262	0.447	1.716	0.088	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	محلل مالي	4.133	0.475			

يتضح من الجدول رقم (13) أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية تبعاً لوظيفة مفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (T) لاختبار T للعينات المستقلة غير دالة إحصائياً ، وبلغت 1.716 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية، ويوجد تجانس بين آراء فئتى عينة الدراسة.

جدول 14: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الأول بقائمة الاستبيان بناء على سنوات الخبرة

المحور الأول	سنوات الخبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	أقل من 5 سنوات	4.030	0.509	3.066	0.030*	توجد فروق دالة إحصائياً
	من 5 إلى 10 سنوات	4.329	0.404			
	من 11 إلى 15 سنة	4.226	0.310			
	16 سنة فأكثر	4.245	0.478			

ملحوظة: * تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 5% .

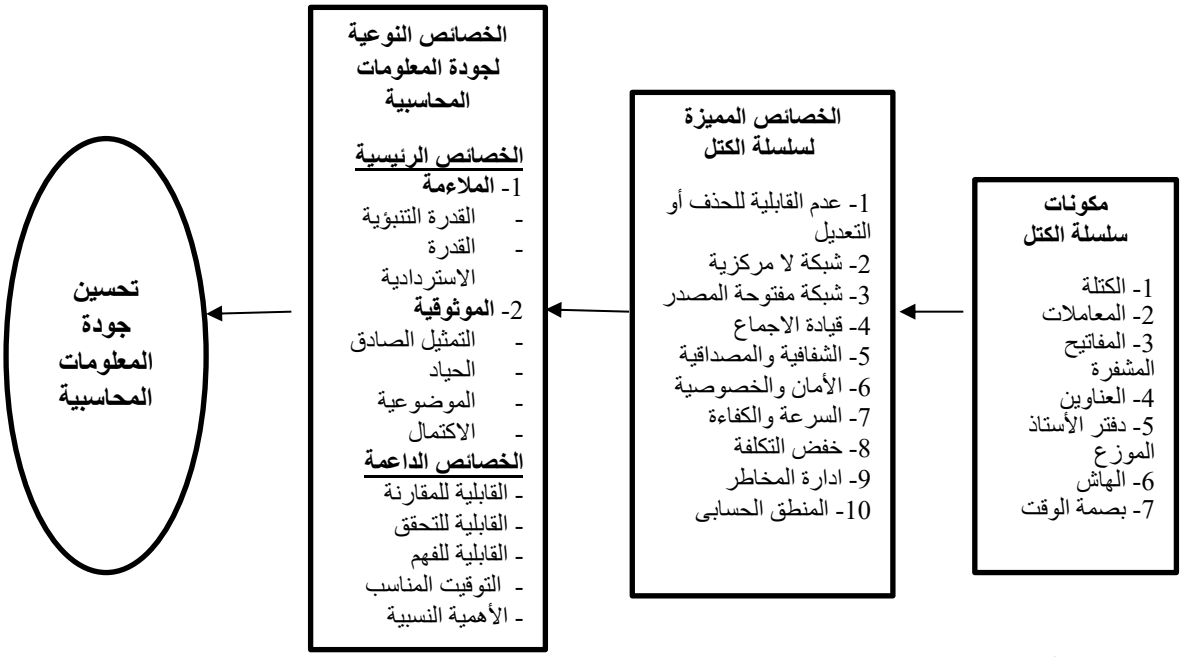
يتضح من الجدول رقم (14) أن هناك اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية تبعاً لسنوات الخبرة لمفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 5% ، وبلغت 3.066 ، مما يشير إلى وجود اختلاف فى آراء فئات عينة الدراسة حول التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية، ويرجع هذا الاختلاف إلى سنوات خبرتهم الوظيفية .

جدول 15: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الأول بقائمة الاستبيان بناء على المستوي التعليم

المحور الأول	المستوى التعليمى	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية	بكالوريوس	4.217	0.524	1.656	0.179	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	دبلومة	4.138	0.463			
	ماجستير	4.106	0.389			
	دكتوراه	4.358	0.392			

يتضح من الجدول رقم (15) أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية تبعاً للمستوى التعليمى لمفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) غير دالة إحصائياً ، وبلغت 1.656 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية، ويوجد تجانس بين آراء فئات عينة الدراسة .

ويرجع ذلك التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر الباحثة إلى مكونات تقنية سلسلة الكتل وآليه عملها، حيث كان لهما دوراً كبيراً في أن تتسم هذه التقنية بخصائص مميزة ينعكس تأثيرها بشكل إيجابي على الخصائص النوعية لمعلومات المحاسبية ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، وتري الباحثة أنه يمكن بلورة ما خلصت إليه من نتيجة بشأن أثر تفعيل سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية وطبيعة العلاقة بينهما من خلال الشكل رقم (2) التالى:



الشكل 2: أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية

المصدر : من اعداد الباحثة

وبناءً على ما سبق يتم قبول الفرض الأول للدراسة والذى ينص على أن :

" يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية "

- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية ملاءمة المعلومات المحاسبية .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية مصداقية المعلومات المحاسبية .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة.
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للفهم .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق .
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على خاصية التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية .

2/9/11 : نتائج اختبار الفرض الثانى

تتمثل نتائج اختبار الفرض الثانى للدراسة في نتائج التحليل الإحصائي لإجابات أسئلة المحور الثانى من قائمة الاستبيان المتعلقة بأثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين . وقد اعتمدت الدراسة على مجموعة من الاختبارات الإحصائية لاختبار الفرض الثانى ، والتى تمثلت في الآتى :

- **اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test**

اعتمدت الدراسة في اختبار الفرض الثانى على اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من مدى اتجاه آراء عينة الدراسة نحو أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ويظهر الجدول رقم (16) نتائج اختبار (T):

جدول 16: نتائج اختبار (T) One Sample T-Test

المحور الثانى	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	إحصائية t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	4.2026	0.462	0.203	5.413	151	0.000**

ملحوظة: ** تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 1%.

في ضوء بيانات الجدول رقم (16) والتي توضح نتائج اختبار (T) للفرض الثانى للدراسة ، خلصت الباحثة إلى الآتى :

- بلغ متوسط إجابات أسئلة المحور الثانى لفئتي عينة الدراسة (4.20) وهى قيمة مرتفعة تدل على اتفاق إجابات فئات عينة الدراسة إلى حد كبير على أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين ، أي وجود اتفاق إيجابي لآراء المستقصى منهم على أن هناك أثر إيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين..
- بلغ قيمة مستوى المعنوية للاختبار T (0.000) ، وهذه القيمة تعنى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين، وقبول فرض الدراسة الثانى ، حيث أن قيمة إحصائية T جاءت دالة إحصائياً عند مستوي 1% لجميع اجابات أسئلة المحور الثانى بشكل عام، وبلغت (5.413).

- **قياس معنوية الاختلافات بين آراء المستقصى منهم**

اعتمدت الدراسة على اختبار T للعينات المستقلة لبحث الفروق بين متوسط مجموعتين مستقلتين كالوظيفة ، والذي يُقسم العينة إلى عينتين فرعيتين فقط (مدير مالي أو محلل مالي) ، وكذلك اختبار تحليل التباين (ANOVA) لبحث الفروق بين متوسطات أكثر من مجموعتين مستقلتين لتحديد مدى الاختلافات بين آراء المستقصى منهم لعينة الدراسة كسنوات الخبرة والمستوى التعليمى، ويبرز الجدول رقم (17) ، (18) ، (19) نتائج بحث الفروق ، ومدى الاختلافات بين آراء الستقصى منهم حول المحور الأول (أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين) :

جدول 17: اختبار T للعينات المستقلة لقياس الفروق في المحور الثانى بقائمة الاستبيان بناء على الوظيفة

المحور الثانى	الوظيفة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية T	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	مدير مالي	4.246	0.447	1.112	0.268	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	محلل مالي	4.163	0.474			

يتضح من الجدول رقم (17) أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين تبعاً لوظيفة مفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (T) لاختبار T للعينات المستقلة غير دالة إحصائياً ، وبلغت 1.112 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، ويوجد تجانس بين آراء فئتى عينة الدراسة .

جدول 18: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الثانى بقائمة الاستبيان بناء على سنوات الخبرة

المحور الثانى	سنوات الخبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	أقل من 5 سنوات	4.051	0.508	3.941	0.010*	توجد فروق دالة إحصائياً
	من 5 إلى 10 سنوات	4.176	0.446			
	من 11 إلى 15 سنة	4.443	0.338			
	16 سنة فأكثر	4.247	0.435			

ملحوظة: * تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 5% .

يتضح من الجدول رقم (18) أن هناك اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين تبعاً لسنوات خبرة مفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 5% ، وبلغت 3.941 ، مما يشير إلى وجود اختلاف فى آراء فئات عينة الدراسة حول تأثير تفعيل تقنية سلسلة الكتل الإيجابي على ترشيد قرارات المستثمرين ، ويرجع هذا الاختلاف إلى سنوات خبرتهم الوظيفية .

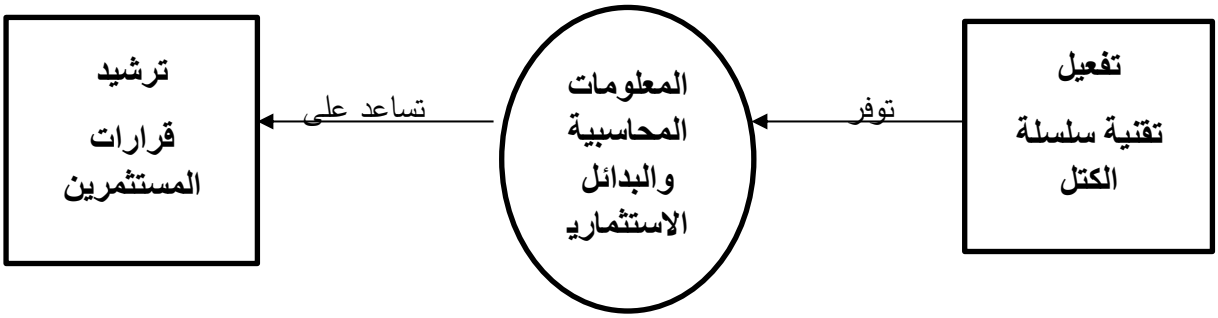
جدول 19: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الثانى بقائمة الاستبيان بناء على المستوي التعليمي

المحور الثانى	المستوى التعليمى	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	بكالوريوس	4.198	0.567	0.414	0.743	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	دبلومة	4.189	0.381			
	ماجستير	4.160	0.356			
	دكتوراه	4.294	0.451			

يتضح من الجدول رقم (19) أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين تبعاً للمستوى التعليمى لمفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) غير دالة إحصائياً ، وبلغت 0.414 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، ويوجد تجانس بين آراء فئات عينة الدراسة .

ويرجع ذلك التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين من وجهة نظر الباحثة إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يزيد من الثقة والشفافية والوضوح بالتقارير المالية المقدمة للمستثمرين، بحيث يعزز من قدراتهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة،. كما توفر تقنية سلسلة الكتل معلومات محاسبية تساعد متخذى القرار بشكل عام والمستثمرين بشكل خاص في تقييم البدائل المتاحة واختيار البديل الأمثل واتخاذ

القرارات الاستثمارية المناسبة ، وتوفر للمستثمرين معلومات وبدائل استثمارية عديدة تساعد على تحسين قرارات المستثمرين . ويمكن للباحثة بلورة ما خلصت إليه من نتيجة بشأن أثر تفعيل سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين وطبيعة العلاقة بينهما من خلال الشكل رقم (3) التالى :



الشكل 3: أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين

المصدر : من اعداد الباحثة

وبناءً على ما سبق يتم قبول الفرض الثانى للدراسة والذى ينص على أن :

" يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين"

3/9/11 : نتائج اختبار الفرض الثالث

تتمثل نتائج اختبار الفرض الثالث للدراسة في نتائج التحليل الإحصائي لإجابات أسئلة المحور الثالث من قائمة الاستبيان المتعلقة بأثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين . وقد اعتمدت الدراسة على مجموعة من الاختبارات الإحصائية لاختبار الفرض الثالث ، والتى تمثلت في الآتى :

- **اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test**

اعتمدت الدراسة في اختبار الفرض الثالث على اختبار (T) لعينة واحدة One Sample T-Test ، وذلك للتحقق من مدى اتجاه آراء عينة الدراسة نحو أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، ويظهر الجدول رقم (20) نتائج اختبار (T):

جدول 20: نتائج اختبار One Sample T-Test (T)

المحور الثالث	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	إحصائية t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	**4.1492**	**0.492**	**0.149**	**3.607**	**151**	**0.000****
– أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	4.1425	0.508	0.143	2.952	151	0.004**
– أثر مصداقية المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل و ترشيد قرارات المستثمرين	4.1306	0.489	0.131	3.609	151	0.000**
– أثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	4.1940	0.668	0.194	5.534	151	0.000**
– أثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	4.0695	0.604	0.070	1.411	151	0.000**
– أثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وقرارات المستثمرين	4.1615	0.583	0.162	3.409	151	0.001**
– أثر التوقيت المناسب للإفصاح كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	4.1975	0.662	0.198	6.262	151	0.000**

ملحوظة: ** تشير إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 1%.

في ضوء بيانات الجدول رقم (20) والتي توضح نتائج اختبار (T) للفرض الثالث للدراسة، خلصت الباحثة إلى الآتى:

- بلغ متوسط إجابات أسئلة المحور الثالث لفئتي عينة الدراسة بالنسبة للأبعاد الفرعية التي تشكل المحور الثالث ، والمتمثلة في أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين (4.142) ، في أثر مصداقية المعلومات المحاسبية فى ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين (4.130) ، أثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين (4.194) ، أثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين (4.069)، أثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين (4.161)، وأخيراً أثر التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين (4.197). وهى قيم مرتفعة تدل على اتفاق إجابات فئات عينة الدراسة إلى حد كبير على أن جودة المعلومات المحاسبية فى ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية يؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين ، أي وجود

اتفاق إيجابي لآراء المستقصى منهم على أن هناك تأثير إيجابي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين .

- بلغت قيمة مستوى المعنوية للاختبار (T) بالنسبة للأبعاد الفرعية التي تشكل المحور الثالث ، ملاءمة المعلومات المحاسبية (0.004) ، مصداقية المعلومات المحاسبية (0.000) ، قابلية المعلومات المحاسبية للفهم (0.000) ، قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة (0.000) ، قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق (0.001) ، وأخيراً التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية (0.000) ، وهذه القيم تعنى أن هناك علاقة ايجابية ومعنوية بين كل من ملاءمة ومصداقية المعلومات المحاسبية ، قابليتها للمقارنة والتحقق والفهم ، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، أى أن هناك تأثير إيجابي ومعنوي لكل من ملاءمة المعلومات المحاسبية، مصداقية المعلومات المحاسبية، قابليتها للمقارنة والتحقق والفهم، والتوقيت المناسب للإفصاح عنها كمتغيرات وسيطة فى العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وقبول الفروض الفرعية المنبثقة من فرض الدراسة الثالث ، حيث أن إحصائية T جاءت دالة إحصائية عند مستوي 1% لجميع الأبعاد الفرعية
- بلغ متوسط إجابات أسئلة المحور الثالث لفئتي عينة الدراسة بصفة عامة (4.149) وهى قيمة مرتفعة تدل على اتفاق إجابات فئات عينة الدراسة إلى حد كبير على أن جودة المعلومات المحاسبية في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية تؤدى إلى ترشيد قرارات المستثمرين ، أي وجود اتفاق إيجابي لآراء المستقصى منهم على أن هناك أثر إيجابي لجودة لمعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين .
- بلغ قيمة مستوى المعنوية للاختبار T (0.000) ، وهذه القيمة تعنى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأن جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، وقبول فرض الدراسة الثالث ، حيث أن قيمة إحصائية T جاءت دالة إحصائية عند مستوي 1% بصفة عامة، وبلغت (3.607) .

- **قياس معنوية الاختلافات بين آراء الستقصى منهم**

اعتمدت الدراسة على اختبار T للعينات المستقلة لبحث الفروق بين متوسط مجموعتين مستقلتين كالوظيفة ، والذي يُقسم العينة إلى عينتين فرعيتين فقط (مدير مالي أو محلل مالي) ، وكذلك اختبار تحليل التباين (ANOVA) لبحث الفروق بين متوسطات أكثر من مجموعتين مستقلتين لتحديد مدى الاختلافات بين آراء المستقصى منهم لعينة الدراسة كسنوات الخبرة والمستوى التعليمى، ويبرز الجدول رقم (21) ، (22) ، (23)

نتائج بحث الفروق ، ومدى الاختلافات بين آراء الستقصى منهم حول المحور الثالث (أثر جودة المعلومات المحاسبية فى ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين) :

جدول 21: اختبار T للعينات المستقلة لقياس الفروق في المحور الثالث بقائمة الاستبيان بناء على الوظيفة

المحور الثالث	الوظيفة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية T	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	مدير مالي	4.179	0.520	0.834	0.406	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	محلل مالي	4.112	0.467			

يتضح من الجدول رقم (21) أنه لا توجد اختلافات أو فروق ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر جودة المعلومات المحاسبية في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين تبعاً لوظيفة مفردات العينة، حيث جاءت قيمة إحصائية (T) لاختبار T للعينات المستقلة غير دالة إحصائياً ، وبلغت 0.834 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، كما يوجد تجانس بين آراء فئتى عينة الدراسة .

جدول 22: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الثالث بقائمة الاستبيان بناء على سنوات الخبرة

المحور الثالث	سنوات الخبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين	أقل من 5 سنوات	4.121	0.464	0.470	0.704	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	من 5 إلى 10 سنوات	4.107	0.480			
	من 11 إلى 15 سنة	4.260	0.419			
	16 سنة فأكثر	4.139	0.548			

يتضح من الجدول رقم (22) أنه لا توجد اختلافات أو فروق ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين تبعاً لسنوات خبرة مفردات العينة ، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) غير دالة إحصائياً ، وبلغت 0.470 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى عدم وجود اختلاف فى آراء فئات عينة الدراسة حول التأثير الإيجابي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من

التأثير الايجابى لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، كما يوجد تجانس بين آراء فئات عينة الدراسة.

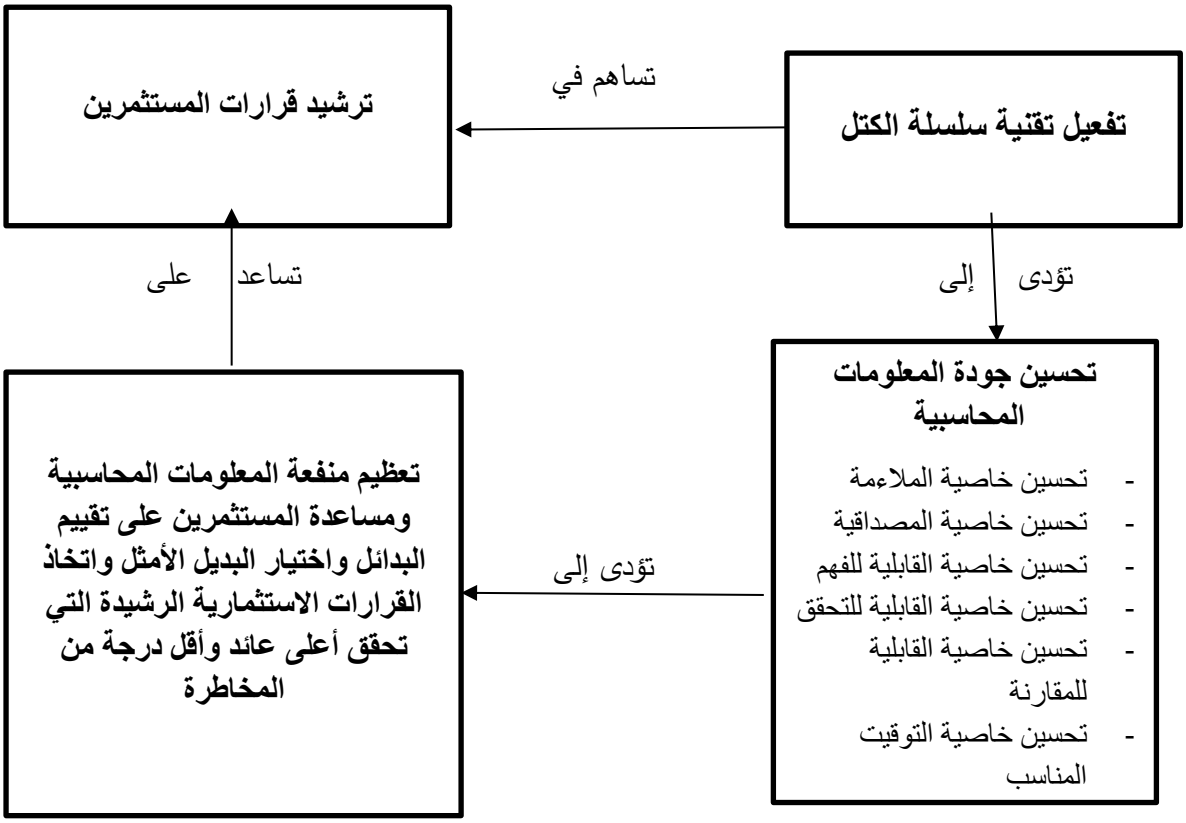
جدول 23: اختبار ANOVA لقياس الفروق في المحور الثالث بقائمة الاستبيان بناء على المستوي التعليمي

المحور الثالث	المستوى التعليمى	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائية F	الدلالة الإحصائية	القرار
أثر جودة المعلومات المحاسبية في ظل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين	بكالوريوس	4.173	0.551	0.519	0.670	لا توجد فروق دالة إحصائياً
	دبلومة	4.186	0.347			
	ماجستير	4.122	0.302			
	دكتوراه	4.042	0.725			

يتضح من الجدول رقم (23) أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية لآراء المستقصى منهم فيما يتعلق بمحور أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين تبعاً للمستوى التعليمى لمفردات العينة، حيث جاءت قيمة إحصائية (F) لاختبار تحليل التباين (ANOVA) غير دالة إحصائياً ، وبلغت 0.519 عند مستوى معنوية أكبر من 0.05 ، مما يشير إلى اتفاق الآراء حول التأثير الإيجابي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، كما يوجد تجانس بين آراء فئات عينة الدراسة .

ويرجع ذلك التأثير الإيجابي لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين من وجهة نظر الباحثة إلى الأثر الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية ، والذى يؤدى إلى مساعدة مستخدمى المعلومات المحاسبية بصفة عامة والمستثمرين بصفة خاصة على اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة ، حيث أن مكونات تقنية سلسلة الكتل وآليه عملها اللذان كان لهما دوراً كبيراً في أن تتسم هذه التقنية بخصائص مميزة ينعكس تأثيرها بشكل إيجابي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية التى تساعد على ترشيد قرارات المستثمرين ، ومساعدة مستخدمى تلك المعلومات في اتخاذ القرارات الرشيدة ، حيث توفر سلسلة الكتل لمتخذى القرارات معلومات تساعدهم على تحديد البدائل من خلال تقديم مخرجات تتسم بالدقة والمصداقية والملاءمة والقابلية للفهم والمقارنة والتحقق والحصول عليها فى الوقت المناسب ، هذه المعلومات يعتمد عليها متخذى القرارات كبدائل متاحة في اتخاذ القرارات. أما المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل واتخاذ القرار المناسب وتنفيذه ، فيبرز دور سلسلة الكتل في هذه المرحلة في المعلومات التى تتسم بالجودة المتوفرة على سلسلة الكتل والتى تلعب دورا حيوياً في مساعدة متخذى القرار على دراسة إيجابيات وسلبيات كل بديل ومقارنة تلك البدائل مع بعضها البعض للمفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأمثل ليكون هو

القرار المناسب ، مما يدل على زيادة جودة ومنفعة المعلومات المحاسبية التى توفرها سلسلة الكتل .كما خلصت الباحثة إلى أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يزيد من الثقة والشفافية والوضوح بالتقارير المالية المقدمة للمستثمرين، بحيث يعزز من قدراتهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة.كما تعزز تقنية سلسلة الكتل من قدرة الشركات على الاستمرار والبقاء، من خلال تسويق الشركة وتوصيل صورة كاملة عن الشركة وطبيعة أعمالها للجمهور والمستخدمين بأقل التكاليف وبالسرعة والتوقيت المناسب. ويمكن للباحثة بلورة ما خلصت إليه من نتيجة بشأن أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين من خلال الشكل رقم (4) التالى :



شكل 4: أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين

المصدر : من اعداد الباحثة

وبناءً على ما سبق يتم قبول الفرض الثالث للدراسة والذى ينص على أن :

" تؤثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين"

- تؤثر ملاءمة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين .
- تؤثر مصداقية المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين .
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للفهم كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- تؤثر قابلية المعلومات المحاسبية للتحقق كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.
- يؤثر التوقيت المناسب للإفصاح عن المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط تأثيراً ذو دلالة احصائية في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية وترشيد قرارات المستثمرين.

وبعد أن تناولت الباحثة عرض نتائج اختبارات فروض الدراسة ، تتطرق الباحثة في الجزء التالي لخلاصة الدراسة ومجالات البحث المقترحة في المستقبل.

12- خلاصة الدراسة والتوجهات البحثية المستقبلية المقترحة

استهدفت الدراسة اختبار الدور التأثيري لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين ، وذلك من خلال استطلاع آراء واتجاهات عدد من المديرين الماليين في الشركات المساهمة المصرية والمدرجة في مؤشر EGX 100 عام 2023 ، باعتبارهم المسؤولين عن إعداد القوائم المالية ، ومجموعة من مستخدمي القوائم المالية مثل المستثمرين في بورصة الأوراق المالية المصرية ، والذى ينوب عنهم المحللون الماليون بشركات السمسرة في الأوراق المالية الأعضاء بالبورصة المصرية عام 2023. وتم الاعتماد على قائمة الاستبيان لجمع البيانات من العينة محل الدراسة الميدانية وعددها (152) مفردة من المديرين الماليين والمحللين الماليين ، واستطلاع آراءهم واتجاهاتهم بشأن :

- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على جودة المعلومات المحاسبية .
- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الشركات المساهمة المصرية على ترشيد قرارات المستثمرين .
- أثر جودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن الآتى :

- وجود أثر إيجابي ومعنوى لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، ووجود علاقة إيجابية معنوية بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وجودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية فيما يتعلق بأبعاد ملاءمة المعلومات المحاسبية وما تتضمنه من القيمة التنبؤية والقيمة التأكيدية للمعلومات ، التمثيل الصادق للمعلومات وما يتضمنه من الاكتمال والحياد والخلو من الأخطاء، قابلية المعلومات للفهم والمقارنة والتحقق ، التوقيت المناسب للمعلومات ، ثبات المعلومات وعدم قابليتها للتعديل ، والقيمة الرقابية للمعلومات . وهذا يرجع إلى مكونات تقنية سلسلة الكتل وآليه عملها اللذان كان لهما دوراً كبيراً في أن تتسم هذه التقنية بخصائص مميزة ينعكس تأثيرها بشكل إيجابي على الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية ، الأمر الذى من شأنه أدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية. ويظهر هذا التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال ما يلى :

- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية، من خلال توفير الثقة والأمان في التعاملات التي تتم من خلال تلك التقنية ومعرفة مصدر المعلومات وتحديده ، حيث تتمركز قوة هذه التقنية في درجة التشفير الخاصة بها والتى تجعل البيانات والمعلومات الموجودة على السلسلة مشفرة وغير قابلية للتعديل أو التلاعب أو الحذف ، كما تتمركز قوتها في اللامركزية والبعد عن الوساطة الخارجية، مما يؤدى إلى أمن المعلومات وخصوصيتها ، وزيادة درجة دقة ومصداقية هذه المعلومات وتمتعها بالحياد والموضوعية، وامكانية الاعتماد عليها والتحقق منها والوثوق بها ، وإمداد متخذى القرار بمعلومات دقيقة وكاملة في الوقت المناسب لتساعده على اتخاذ القرارات السليمة .
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية، حيث تحقق تقنية سلسلة الكتل المصداقية والشفافية في أداء المعاملات، والثبات فى المعلومات، من خلال كتابة السجلات وتخزينها بشكل مستمر ودائم وبدون أى تعديل بها ، مما يؤدى إلى خلو المعلومات المحاسبية من الأخطاء والتحيز وزيادة قابلية الفهم والتحقق منها.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية، حيث تتمتع تقنية سلسلة الكتل بقدرتها على تسجيل المعلومات المحاسبية وتنظيمها والتحقق منها ونشرها في التوقيت المناسب ، والتحديث الفورى للمعلومات والابلاغ المستمر. وزيادة القابلية للمقارنة ، حيث يمكن مقارنة المعلومات ذات الطبيعة المماثلة بسهولة . والحصول على المعلومة كاملة وسهلة التفسير والوضوح في الوقت المناسب وبسرعة فائقة ، مما يؤدى إلى تعزيز توقيت وجودة ودقة المعلومات المحاسبية وزيادة ملاءمتها وقدرتها على مساعدة متخذى القرارات في اتخاذ القرارات السليمة والأكثر كفاءة وموضوعية

- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحسين جودة الإفصاح المحاسبي ، وتوحيد المفاهيم ومعايير القياس والإفصاح وأسس وطرق المعالجات المحاسبية، مما يؤدي إلي زيادة ملائمة هذه المعلومات وشفافيتها وقابلية هذه المعلومات للمقارنة.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن تقنية سلسلة الكتل تخزن العمليات في دفتر أستاذ موزع بما يجعلها متاحة الوصول إلى جميع الأشخاص المصرح لهم بالدخول . كما يمكن لجميع الأطراف أصحاب المصالح الوصول إلى المعلومات المحاسبية ، ويكون عندهم نسخة متطابقة في جميع الأوقات . الأمر الذى من شأنه يخفف من مشكلة عدم تماثل المعلومات . ويعمل على زيادة قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة ، حيث يمكن مقارنة المعلومات ذات الطبيعة المماثلة بسهولة على السلسلة .
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن المعلومات المحاسبية الموجودة على سلسلة الكتل تكون كاملة ليتم التحقق منها ، كما أنها سهلة التفسير والوضوح ، مما يساعد متخذى القرارات على اتخاذ القرارات السليمة .
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن هذه التقنية تساعد المستخدمين في الحصول على المعلومات بسرعة ، الأمر الذى من شأنه يجعل القرارات أكثر كفاءة. وتزود المستخدمين بمعلومات كاملة وموثوقة وغير متحيزة لتعظيم الموضوعية في قرارات المستخدمين. وتؤدى إلى تحسين شفافية المعلومات المحاسبية وتحقق الأمان لجميع الأطراف.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، حيث يمكن استخدام المعلومات التي تم جمعها باستخدام هذه التقنية كمعلومات عن الأحداث ، وتوفير المعلومات المحاسبية في الوقت الفعلي وعند الطلب . كما أن هذه التقنية تحسن بشكل كبير من ملاءمة المعلومات المحاسبية، والتمثيل الصادق ، والتوقيت المناسب، والقابلية للمقارنة والفهم ، والقدرة على التنبؤ ، ولها تأثيرات مهمة من حيث تحسين علاقة الاكتمال بالمعلومات المحاسبية والحياد .
- أن استخدام تقنية سلسلة الكتل في المحاسبة يؤدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، ويقلل بشكل فعال من سلوك الاحتيال المحاسبي ويحمى المستثمرين منه ويؤثر بشكل كبير على قيمة المنشأة ، مما يعزز من فعالية سوق الأوراق المالية.

- وجود أثر إيجابي ومعنوى لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين ، ووجود علاقة إيجابية معنوية بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين، حيث أن تفعيل تقنية سلسلة الكتل يزيد من الثقة والشفافية والوضوح بالتقارير المالية المقدمة للمستثمرين، بحيث يعزز من قدراتهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة، كما توفر سلسلة الكتل للمستثمرين بدائل استثمارية عديدة ومعلومات تساعد في تقييم

البدائل المتاحة واختيار البديل الأمثل ، مما يؤدى إلى تحسين قرارات المستثمرين . ويظهر هذا التأثير الإيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين من خلال ما يلى :

- تتصف المعلومات الرقمية الموجودة على سلسلة الكتل بالدقة والملاءمة والقابلية للفهم والمقارنة والتحقق والقدرة على تزويد متخذ القرار بما يلزمه من معلومات في الوقت المناسب ومساعدته في اتخاذ القرارات الرشيدة ، وهذا دليل على أن سلسلة الكتل لها دوراً ايجابياً على منفعة المعلومات المحاسبية ، حيث تتحقق منفعة المعلومات المحاسبية عندما تكون المعلومات المحاسبية قادرة على مساعدة مستخدميها فى اتخاذ القرارات السليمة .
- تتسم المعلومات الموجودة على سلسلة الكتل بأنها معلومات ذات شفافية عالية تتصف بالكمال والدقة والوضوح وسهولة الوصول في الوقت المناسب ، مما يزيد من ثقة المستخدمين بالمعلومات المقدمة إليهم والتى تعزز من قدراتهم على اتخاذ القرارات المناسبة . كما أنها تساعد على حل مشكلة عدم تماثل المعلومات وآثارها السلبية على المستخدمين، من خلال تحقيق الوصول المتكافئ للمعلومات في الوقت المناسب مما يزيد من ثقتهم بالمعلومات المحاسبية . كما أنها تعزز قواعد حوكمة الشركات في حفظ وضمان حقوق الأطراف كافة . وهذا بدوره يلقى بظلاله على مستخدمي المعلومات المحاسبية وخاصة المستثمرين، حيث توفر سلسلة الكتل لهم معلومات تساعدهم على تحديد البدائل من خلال تقديم مخرجات تتسم بالدقة والملاءمة والكفاءة يعتمد عليها متخذى القرارات كبدائل في اتخاذ القرارات. أما المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل واتخاذ القرار المناسب وتنفيذه ، فيبرز دور سلسلة الكتل في هذه المرحلة في المعلومات الجيدة الموجودة على السلسلة والتى تلعب دورا حيوياً في عملية المفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأمثل ليكون هو القرار.
- توفر سلسلة الكتل للمستثمرين البدائل الاستثمارية المتاحة لكل نوع من أنواع القرارات الاستثمارية ، وتوفر لهم المعلومات اللازمة عن حقيقة مستوى الأداء وطبيعة الوضع المالي للوحدات الاقتصادية التي يتعاملون بأسهمها، وهو ما يساعدهم على اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة فيما يتعلق بأسهم هذه الوحدات الاقتصادية التي يأملون من خلال التداول بها وتعظيم أرباحهم المستقبلية. حيث أن المستثمرين يحتاجوا إلى المعلومات التي تساعدهم على ترشيد أحكام القرارات الاستثمارية .
- توفر سلسلة الكتل المعلومات المحاسبية اللازمة لجميع المستثمرين في الوقت المناسب ، مما يتيح لهم الرؤية الواضحة للوضع الاستثماري ، الأمر الذى يوازن فيما بينهم في الحصول على الفرص الاستثمارية . ومما يلبى حاجة المستثمرين للمعلومات حول وضع الشركات في السوق بدرجة كبيرة . كما أن المعلومات ذات القيمة الاسترجاعية التى توفرها سلسلة الكتل تمكن المستثمرين من الالمام بالوضع السوقى مما يساعدهم في اتخاذ القرارات المناسبة .

- استرشاد المستثمرين بالمعلومات المفصح عنها في سلسلة الكتل ،حيث تمكنهم من اتخاذ القرارات الرشيدة في شراء أو بيع الأسهم وتحديد أسعار دقيقة للسهم ، واتخاذ القرار السليم في الاستثمار في الاسهم ، وترشيد أحكام قرارات المستثمرين .
- المعلومات التى توفرها سلسلة الكتل تتسم بالشفافية وهى تلعب دوراً أساسياً في جعل سوق المال أكثر كفاءة وهو ما يحقق أفضل تخصيص للموارد المتاحة ، وتساعد المستثمرين والمقرضين وغيرهم من المتعاملين في السوق على تقييم الوضع المالى للشركة ومن ثم تساعدهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية والائتمانية السليمة .
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى زيادة قدرة المستثمرين علي اتخاذ قرارات استثمارية سليمة ورشيدة من خلال توفير معلومات محاسبية ملاءمة وموثوق فيها ، مما يؤدي إلي تقليل المخاطر لدي المستثمرين ، وتخفيض تكلفة رأس المال ، وتخفيض تكلفة إنتاج المعلومات ، وجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية ، وتحسين شروط التشغيل داخل الأسواق المالية.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تغير واجبات ومهام المحاسبين الماليين من تسجيل المعاملات وإعداد البيانات المالية إلى التأكد من صحة مستندات المصدر ومعقولية العقود الذكية المستخدمة .
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين قدرة المحللين الماليين للقيام بعمليات التنبؤ ، وبالتالي زيادة دقة التنبؤات المالية، وذلك نظراً لزيادة جودة ومنفعة المعلومات المحاسبية المفصح عنها وتحسين عمليات المقارنة.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تعظيم منفعة المعلومات المحاسبية ، حيت أن سلسلة الكتل تعرض المعلومات المهمة للمستثمرين وغيرهم من المستفيدين بطريقة تسمح لهم بالتنبؤ بمقدرة المنشأة على تحقيق أرباح في المستقبل وقدرة المنشأة على سداد التزاماتها ، واعلام مستخدمى المعلومات المحاسبية بكل ما يساعدهم على اتخاذ قرارتهم الاقتصادية الرشيدة سواء كانت قرارات استثمارية أو منح قروض أو قرارات تتعلق بتحديد العبء الضريبى . كما أن سلسلة الكتل تساهم في تعزيز قدرة مستخدمى المعلومات المحاسبية على التعامل مع التغيرات السريعة في الأسواق المالية وتأثيراتها وهذا دليل على زيادة منفعة المعلومات المحاسبية التى يتم الافصاح عنها من خلال تقنية سلسلة الكتل.
- هذه التقنية تقلل بشكل فعال من الأخطاء في الإفصاح ، وتعمل على زيادة كفاءة تخصيص الموارد، ويرجع ذلك نتيجةً لتحسين عمليات الإفصاح المحاسبى وزيادة جودته وكفاءته ، حيث تستخدم تقنية سلسلة الكتل كمنصة للإفصاح عن المعلومات المحاسبية، الأمر الذى من شأنه يساعد ادارة الشركات على حل مشكلة الثقة مع المستثمرين مما ينعكس ايجابياً علي زيادة الاستثمار في الشركات.
- يؤدى تفعيل تقنية سلسلة الكتل إلى تحسين عمليات الرقابة من قبل الملاك والمساهمين ، مما يؤدي إلي تخفيض المخاطر التي قد تتعرض لها الشركة . كما يؤدى إلى توفير الوقت والجهد في العمل المحاسبى .

ونتيجةً لأن المعلومات المحاسبية الموجودة على سلسلة الكتلة تتصف بالجودة العالية ، فقد يتم استخدامها في تحديد مكافآت وحوافز الإدارة ، مما ينعكس بالأثر الإيجابي علي قيمة المنشأة ورفع مستوي الأداء .

- وجود أثر إيجابي ومعنوى لجودة المعلومات المحاسبية كمتغير وسيط في العلاقة بين تفعيل تقنية سلسلة الكتل وترشيد قرارات المستثمرين، وأن جودة المعلومات المحاسبية تعزز من التأثير الإيجابي لتفعيل تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين، حيث أن وجود أثر إيجابي لتفعيل تقنية سلسلة الكتل على جودة المعلومات المحاسبية يؤدى إلى مساعدة مستخدمى المعلومات المحاسبية بصفة عامة والمستثمرين بصفة خاصة على اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة ، ويرجع ذلك نتيجة إلى ما يلى:

- مكونات تقنية سلسلة الكتل وآليه عملها اللذان كان لهما دوراً كبيراً في أن تتسم هذه التقنية بخصائص مميزة ينعكس تأثيرها بشكل إيجابي على الخصائص النوعية لجودة المعلومات المحاسبية ، الأمر الذى من شأنه أدى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية ، ومساعدة مستخدمى تلك المعلومات على تقييم البدائل المتاحة واختيار البديل الأمثل واتخاذ القرارات الرشيدة .
- توفر تقنية سلسلة الكتل لمتخذى القرارات الاستثمارية معلومات تساعدهم على تحديد البدائل من خلال تقديم مخرجات تتسم بالدقة والمصداقية والملاءمة والقابلية للفهم والمقارنة والتحقق والحصول عليها فى الوقت المناسب ، هذه المعلومات يعتمد عليها متخذى القرارات كبدائل متاحة في اتخاذ قراراتهم، كما توفر تقنية سلسلة الكتل أكبر عدد ممكن من البدائل المتعلقة بعملية اتخاذ القرار والأكثر ملاءمة وارتباطاً بموضوع القرار ، وذلك في الوقت المناسب .
- يبرز دور سلسلة الكتل في مرحلة المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل واتخاذ القرار المناسب وتنفيذه في المعلومات الجيدة المتوفرة على سلسلة الكتل والتى تلعب دورا حيوياً في مساعدة متخذى القرار الاستثمارى على دراسة إيجابيات وسلبيات كل بديل ومقارنة تلك البدائل مع بعضها البعض للمفاضلة بين البدائل واختيار البديل الأمثل ليكون هو القرار المناسب ، الأمر الذى من شأنه يؤدى إلى تحسين كفاءة اتخاذ القرارات وترشيد قرارات المستثمرين ،مما يدل على زيادة جودة ومنفعة المعلومات المحاسبية التى توفرها سلسلة الكتل .
- تفعيل تقنية سلسلة الكتل يزيد من الثقة والشفافية والوضوح بالتقارير المالية المقدمة للمستثمرين، بحيث يعزز من قدراتهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة.كما تعزز تقنية سلسلة الكتل من قدرة المنشآت على الاستمرار والبقاء، من خلال تسويق المنشأة وتوصيل صورة كاملة عن المنشأة وطبيعة أعمالها للجمهور والمستخدمين بأقل التكاليف وبالسرعة والتوقيت المناسب.

واستناداً إلى النتائج السابقة، تقترح الباحثة العديد من المجالات التى يمكن أن تشكل أساسا لبحوث ودراسات مستقبلية، لعل من أهمها ما يلي:

- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على سعر السهم .

- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على قيمة الشركة .
- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على عدم تماثل المعلومات .
- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على ممارسات ادارة الأرباح .
- دور تفعيل تقنية سلسلة الكتل في الحد من التهرب الضريبى .
- أثر تفعيل تقنية سلسلة الكتل على حوكمة تكنولوجيا المعلومات .
- أثر التكامل بين تقنية Blockchain ولغة تقارير الأعمال الموسعة XBRL على جودة التقارير المالية.

13- مراجع الدراسة

1/13 : المراجع العربية:

أبو نصار، محمد .(2008). أهمية وجودة الافصاح عن المعلومات: مجموعة شركات سوداك العالمية. *مجلة العلوم والتقانة*، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، *12*(2): 78-99.

أبو نصار، محمد. حميدات، جمعة .(2008). *معايير المحاسبة والابلاغ المالي الدولية – الجوانب النظرية والعلمية*. دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.

أحمد ، محمد عزام عبدالمجيد .(2020) . أثر تطبيق معايير التقارير المالية الدولية علي منفعة المعلومات المحاسبية بسوق الأوراق المالية المصرية . *مجلة البحوث المالية والتجارية* ، كلية التجارة ، جامعة بور سعيد ، 21 (3) :580-628.

البديوى ، حسين جميل غافل .(2017) . أثر جودة المعلومات المحاسبية في القوائم المالية على قرارات مستخدميها- دراسة تطبيقية في مجموعة من الشركات العراقية ، *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، الكلية التقنية الإدارية، جامعة الفرات الأوسط التقنية ، 14(1) : 355-385 .

الجخلب ، درويش مصطفى .(2021) . مدى معرفة المحاسبين بتقنية البلوك تشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة . *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية* ، الجامعة الإسلامية بغزة ، 29 (2) : 1-27 .

الجسار ،عبير عبداللطيف عبدالله .(2016) . قياس مدى تحقق الشفافية والإفصاح فى التقارير المالية المنشورة في ضوء معايير المحاسبة الدولية – دراسة ميدانية على البيئة الكويتية . *رسالة ماجستير* ، كلية التجارة، جامعة بنها .

الحناوى ، السيد محمود .(2019) . تحليل أثر الخصائص التشغيلية للشركة على منفعة المعلومات المحاسبية لربحية السهم وقيمته الدفترية لأغراض تحديد أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية المصرى . *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية* ، قسم المحاسبة والمراجعة ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، 3(3) :207-254 .

الحيالى ، وليد ناجى. آل غزوى ، حسين عبد الجليل .(2015) . *حوكمة الشركات وأثرها على مستوى الإفصاح في المعلومات المحاسبية* . الطبعة الأولى ، مركز الكتاب الأكاديمي. عمان، الأردن.

الداعور ، جبر إبراهيم . شحادة ، فراس محمد . المشهراوى، زاهر حسني .(2018) . أثر الإفصاح المحاسبي الإلكتروني على مخاطر القرارات الاستثمارية . *مجلة جامعة الأزهر –غزة*، سلسلة العلوم الإنسانية ، 20(8) : 611-638.

الرحيلي، مدى . الصخوي، هناء.(2020) . تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية: دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين . *مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا*، 5 (1) : 1-23 .

الزبيدي، فراس خضير.(2010). أثر المعلومات المحاسبية في قرارات الاستثمار في أسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية*، جامعة القادسية، العراق، 12 (3) : 105-119 .

الزينى ، رامى رأفت .(2016). أثر منفعة المعلومات المحاسبية على ادارة مخاطر محفظة الاستثمار طبقاً لنمط الملكية في شركات التأمين : دراسة ميدانية . *رسالة ماجستير* ، قسم المحاسبة ، كلية التجارة ، جامعة المنوفية .

السعيد ، معتز أمين . العيسى ، محمد سليم . الصمادى ، محمد نور حسن .(2013). أثر تطبيق معايير الإبلاغ المالي الدولية على جودة المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية للشركات الاستثمارية المدرجة في سوق عمان المالي. *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 50 (1) : 25-54.

الشاطر ، منير ماهر أحمد . (2018) . تقنية سلسلة الثقة (الكتل) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي : دراسة وصفية. *مجلة بحوث وتطبيقات المالية الاسلامية* ، 3 (2) : 126- 150 .

الشرفا ، سامح أحمد جمال عبد الناصر.(2016) . قدرة المعلومات المحاسبية والغير المحاسبية في بناء محافظ استثمارية كفؤة: دراسة تحليلية مقارنة في بورصة فلسطين. *رسالة ماجستير*، كلية التجارة قسم المحاسبة والتمويل ، الجامعة الإسلامية، غزة.

الشورة ، رهام خالد .(2020) . أثر الخصائص النوعية الرئيسية للمعلومات المحاسبية في تطبيق فاعلية ذكاء الأعمال دراسة حالة على شركة " فينكا " الأردن للتمويل الأصغر. *رسالة ماجستير* ، جامعة الزرقاء ، الأردن .

الشيرازى ، عباس مهدى .(1990). *نظرية المحاسبة* . دار ذات السلاسل للنشر ، الكويت .

الصبيحى ، علاء . حبيب ، سمر .(2023). دور التحول الرقمى في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية ، قسم المحاسبة . *مجلة جامعة البعث* ، كلية الاقتصاد ، جامعة دمشق ، 45(15) : 53- 78.

العنزى ، هديل حسين .(2022) . أثر جودة المعلومات المحاسبية الإلكترونية على ترشيد قرارات المستثمرين بالبورصة الكويتية . *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية* ، كلية التجارة ، جامعة السادات ، 13(2) : 1744-1778 .

العنكبى ، هيثم على محمد .(2018). أثر الافصاح المحاسبى الإلكتروني على كفاءة التقارير المالية : دراسة تطبيقية على عينة من المصارف العراقية . *مجلة الدراسات العليا* ، جامعة النيلين ، 10(3) : 167-191.

القيسى ، روان ثائر عيسى .(2021) . أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل Blockchain على القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية . *رسالة ماجستير* ، قسم العلوم المالية والمحاسبية ، كلية الأعمال ، جامعة الشرق الأوسط ، عمان ، الأردن .

المغازى ،منار محمد أحمد. (2019). أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية :دراسة تطبيقية . *رسالة ماجستير* ، كلية التجارة، جامعة المنصورة .

بدر، عصام على فرج .(2023) . أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية دليل ميداني من البيئة السعودية . *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية* ، قسم المحاسبة والمراجعة ، 7(1) : **37 – 94**.

بلال، زروق عثمان . العمرى ، محمد عامر .(2019). أثر خصائص المعلومات المحاسبية على جودة اتخاذ القرارات –دراسة ميدانية في الشركات الصناعية بمحافظة ظفار– سلطنة عمان . *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية* والادارية ، 27 (3) : 78-99 .

بوحفص، سميحة .(2018). أثر خصائص المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات المالية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية : دراسة حالة :مجموعة من المؤسسات الاقتصادية . *رسالة دكتوراه* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير ، جامعة محمد خيضر – بسكرة ، الجزائر.

حسن ، محمود السيد محمود علي .(2020) . أثر استخدام سلاسل الكتل علي المراجعة الخارجية . *مجلة البحوث المالية والتجارية* ، 21 (1) : 85-111 .

حماد ، مصطفى أحمد محمد .(2007). تقييم القدرة التفسيرية للقيمة الملاءمة للمعلومات المحاسبية وفقاً لكفاءة سوق المال المصرى : دراسة ميدانية . *مجلة الفكر المحاسبى* ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 11(2) : 141-190.

حمام ، محمود . دباش ، أميرة .(2017) . أثر عدالة الافصاح المحاسبي في ترشيد القرارات الاستثمارية – دراسة حالة عينة من المستثمرين ببورصة الجزائر. *المجلة العربية في البحوث الانسانية والاجتماعية*، (26) : 20- 55 .

دباش ، أميرة .(2016). دور مخرجات النظام المحاسبي المالي في ترشيد القرارات الاستثمارية في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة أن سي أ رويبة. *رسالة دكتوراه* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر

راشد ، داليا مرسى محمد حسن .(2022) . تأثير الاستثمار في تقنية سلسلة الكتل على رد فعل سوق الأوراق المالية وقيمة الشركة والأداء المالي . *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة* ، كلية التجارة ، جامعة كفر الشيخ ، 8 (14) : 150-189.

رحلى ، العلجة . بن السعدى ، سلوى .(2022) . أثر التحول الرقمي في تحسين جودة التقارير المالية : دراسة ميدانية . *رسالة ماجستير* ، قسم علوم المالية والمحاسبة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، الجزائر .

زيتون، محمد خميس .(2018). أثر إفصاح مراقب الحسابات عن الأهمية النسبية على قرارات المستثمرين- دراسة تجريبية. *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية* ، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية،2(2) : 338-409 .

زيد ، حياه .(2015). دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين) . *رسالة ماجستير* ، قسم العلوم الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر- بسكرة ، الجزائر .

شحاته ، السيد شحاته . نجا،على عبد الوهاب .هلال،عبد الله عبد العظيم راغب .سلامة،محمد سامى .(2017). دور معايير التقرير المالى الدولية في تحسين منفعة المعلومات المحاسبية وأثره على التنمية الاقتصادية كأحد أهم عناصر التنمية المستدامة . *مؤتمر جامعة القاهرة الدولي لعلوم الأعمال : الطرقات للشركات المستدامة ، المؤتمر الدولي الثاني للمحاسبة* ، كلية التجارة – جامعة القاهرة .

شهيرة ، شعاب . نزيهة ،جدة .(2019) . تحسين القرارات الاستثمارية باستخدام جودة المعلومات المالية : دراسة حالة مصنع الاسمنت بسور الغزلان – البويرة . *رسالة ماجستير في إدارة الأعمال*، قسم علوم التسيير ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة اكلي محند اولحاج – البويرة ، الجزائر.

صالح ، تامر محمود محمد .(2018) . أثر الإفصاح في تقرير مجلس الإدارة على منفعة المعلومات المحاسبية المقدمة لأصحاب المصالح : دراسة تحليلية . *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية* ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، 55 (1) : 1- 40 .

عباسى ،عصام .(2013) . تأثير جودة المعلومة المالية في تقييم الأداء المالى للمؤسسة الاقتصادية واتخاذ القرارات . *رسالة ماجستير* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة ، الجزائر .

عبد التواب ، محمد عزت .(2020) . أثر التحول الرقمى نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات . *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية* ، قسم المحاسبة والمراجعة ، 4(3) : 1-53 .

عبد الحكيم ، سليمانى .(2020) . دور جودة المعلومات المحاسبية في ترشيد قرار الاستثمار في ظل النظام المحاسبى والمالى الجديد : دراسة حالة مؤسسة اقتصادية – الجزائر . *رسالة دكتوراه في المحاسبة* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر– بسكرة ، الجزائر .

عبد الحميد ، رانيا سلطان محمد .(2023). أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (BLockchain) على البيئة المحاسبية في مصر : دراسة نظرية ميدانية . *المجلة المصرية للدراسات التجارية* ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، 47(2) : 227 – 262 .

عقل ، يونس حسن . حامد ، سمر عبد العاطى .(2020). مشكلات المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين في مصر دراسة دولية مقارنة . *مجلة الفكر المحاسبى* ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 24(1) : 322 -384 .

على ، عبد الوهاب نصر .(2022). مهنة المحاسبة في مواجهة تداعيات التحول الرقمي في مصر(قصور الممارسة وحتمية التطوير) . *المؤتمر العلمى الدولى الأول ، رؤية الفكر المالي والإداري في عصر الرقمنة لتحقيق التنمية المستدامة 2030*، كلية التجارة ، جامعة مدينة السادات

عمار، شلابى . تريرات ، أيمن .(2021). أثر جودة المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرار الاستثماري دراسة حالة مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة ، *مجلة مجاميع المعرفة* ، 7(1) : 652 – 669 .

عيد ، سماح فرج محمد .(2020). دور التحول الرقمى في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية للمشروعات الصغيرة دراسة ميدانية على القطاع المركزى لتنمية المشروعات الصغيرة بجهاز تنمية المشروعات . *مجلة البحوث الإدارية* ، 39(1) : 26-100.

غزال ، سعيد .(2012). جودة المعلومات المحاسبية وأثرها في ترشيد قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية. *مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية*، جامعة كركوك، العراق ،2(2) :164-195 .

قاسمي ، السعيد . بن قطيب ،علي .(2016). دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في تكنولوجيا المعلومات دراسة ميدانية لعينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات في ولاية تيارات. *مجلة الباحث*، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، (16) : 203- 211 .

قراطم، خالد محمد .عون ،محمد عطية .فرحات ، محمد محمد .(2022). أثر جودة المعلومات المحاسبية التي يقدمها النظام المحاسبي على اتخاذ القرارات بمصنع إسمنت زليتن. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية* ، 3 (4): 435 – 455.

قندوز، عبد الكريم. (2019) . *التقنيات المالية وتطبيقاتها في الصناعة المالية الإسلامية*. صندوق النقد العربي، أبو ظبي.

محمد ، أسماء قحطان .(2012) . محددات التحفظ المحاسبى وأثره على جودة المعلومات المحاسبية . ***رسالة دكتوراه*** ، كلية التجارة، جامعة طنطا.

مجى ، أحمد حسين . الجعيفري، مرتضى صالح مهدي . عبد الزهرة ،علي نوري .(2023). جودة المعلومات المحاسبية في ظل تأثير استخدام الحوسبة السحابية دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق . *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث* ،7(3) : 1–20.

مطبوع ، آسيا .(2013). أثر الاختلاف بين المفاهيم المحاسبية والجنائية على النتيجة المالية . *رسالة ماجستير* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة المسيلة ، الجزائر .

معايير المحاسبة المصرية المعدلة. (2015). وزارة الاستثمار. قرار رقم 110 لعام 2015 ، الطبعة الأولى، القاهرة، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.

معايير المحاسبة المصرية.(2020). الجهاز المركزى للمحاسبات. قرار رقم 732 لعام 2020، جمهورية مصر العربية، الوقائع المصرية .

معراج ، هوارى .(2012). *القرار الاستثماري في ظل عدم التأكد والأزمة المالية* . دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع عمان، الأردن .

ميرو ، عبد الرحمن . (2013). اختبار منفعة المعلومات المحاسبية للتقارير المالية الأولية والنهائية في سوق دمشق للأوراق المالية . *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية* ، 35 (7) : 109–125.

نايل، نانسى عثمان طه .(2018). دور الإفصاح المحاسبي الإلكتروني في ترشيد قرارات الاستثمار في أسوق الأوراق المالية : دراسة ميدانية على سوق الخرطوم للأوراق المالية . *رسالة ماجستير في المحاسبة* ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النيلين ، السودان.

نخال ، ايمن محمد صبري. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية (البلوك شين) على مسئولية مرجع الحسابات . *مجلة الفكر المحاسبي* ،كلية التجارة ، جامعة عين شمس، 24 (1) : 1–58.

هباش ، فارس . مناع ، ريمة .(2018). أثر المعلومات المالية في اتخاد القرارات الاستثمارية في سوق عمان المالي . *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية* ، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي ، 5(1) : 626- 646 .

يونس ، نجاة محمد مرعى .(2017). استخدام الدخل الشامل في التنبؤ بأسعار الأسهم لترشيد قرارات المستثمرين : دراسة تطبيقية . *مجلة الفكر المحاسبى* ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 21(6) : 1085-1111.

يوسف ، منى مغاورى على .(2022). أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية مع دراسة ميدانية . *المؤتمر العلمى الدولى الأول ، رؤية الفكر المالي والإداري في عصر الرقمنة لتحقيق التنمية المستدامة 2030*، كلية التجارة ، جامعة مدينة السادات .

2/13 : المراجع الأجنبية :

Agrifoglio R., Lamboglia R., Mancini D. & Ricciardi F. (eds). Digital Business Transformation. Lecture Notes in Information Systems and Organisation. Available at: *https://doi.org/10.1007/978-3-030-47355-6_8*.

AICPA, C. (2017). Blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession.

Alarcon, J. L., & Ng, C. (2018). Blockchain and The Future of Accounting. *Pennsylvania CPA Journal*, 1: 3-7.

Alkan, B. Ş. (2021). Real-time Blockchain accounting system as a new paradigm. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41-58.

American Institute of CPAs (AICPA) and Chartered Professional Accountants of Canada (CPA Canada) (2017). Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession. Available at: *https://www.aicpa.org*.

Amin, H. M., & Mohamed, E. K. (2016). Auditors' perceptions of the impact of continuous auditing on the quality of Internet reported financial information in Egypt. *Managerial Auditing Journal*, 31(1), 111-132.

Anandarajan, A., & Hasan, I. (2010). Value relevance of earnings: Evidence from Middle Eastern and North African countries. *Advances in Accounting*, 26(2), 270-279.

Atlam, H. F., & Wills, G. B. (2019). Technical aspects of blockchain and IoT. *In Advances in computers* (Vol. 115, pp. 1-39). Elsevier.

Autore, D. M., Clarke, N., & Jiang, D. (2021). Blockchain speculation or value creation? Evidence from corporate investments**.** *Financial Management*, *50*(3), 727-746.

Berke, A. (2017). How safe are blockchains? It depends. *Harvard Business Review*, 7.

Beuselinck C., Joos, P. & Van der., M. S. (2007). International earnings comparability. Available at: *SSRN 1014086*, 1-55.

Biliavska, V. (2019). *How Blockchain Is Changing Accounting.* (Retrieved August 1, 2020), Available at: *https://magazine.startus.cc/blockchain-changing-accounting*.

Borhani, S. A., Babajani, J., Raeesi Vanani, I., Sheri Anaqiz, S., & Jamaliyanpour, M. (2021). Adopting blockchain technology to improve financial reporting by using the technology acceptance model (TAM). *International Journal Of Finance & Managerial Accounting*, *6*(22), 155-171.

Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, *27*(5), 725-740.

Brandon, D. (2016). The blockchain: The future of business information systems. *International Journal of the Academic Business World*, *10*(2), 33-40.

Byström, H. (2019). Blockchains, real-time accounting, and the future of credit risk modeling. *Ledger*, *4*.

Cai, Y., & Zhu, D. (2016). Fraud detections for online businesses: a perspective from blockchain technology. *Financial Innovation*, *2*, 1-10.

Cao, S., Cong, L. W., & Yang, B. (2019). Financial reporting and blockchains: Audit pricing, misstatements, and regulation. *Misstatements, and Regulation (June 2019)*.

Catalini, C., & Gans, J. S. (2020). Some simple economics of the blockchain. *Communications of the ACM*, 63(7), 80-90.

Caton, J. L. (2019). Cryptoliquidity: the blockchain and monetary stability. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, *9*(2), 227-252.

Chen, W., He, K., & Wang, L. (2021). Blockchain technology, macroeconomic uncertainty and investment efficiency. *International Journal of Emerging Markets*.

Chuen, D. L. K. (2015). *Handbook of Digital Currency.* 1st ed., Elsevier.

Chui, A. R., & Lee, K. S. (2021). The Effect of Blockchain Related Disclosure on Accounting Transparency. Available at: *https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002716814*

Coyne, J. G., & McMickle, P. L. (2017). Can blockchains serve an accounting purpose?. *Journal of emerging technologies in accounting*, *14*(2), 101-111.

Devalle, A., Onali, E., & Magarini, R. (2010). Assessing the value relevance of accounting data after the introduction of IFRS in Europe. *Journal of international financial management & accounting*, *21*(2), 85-119.

Demirkan, S., Demirkan, I., & McKee, A. (2020). Blockchain technology in the future of business cyber security and accounting. *Journal of Management Analytics*, *7*(2), 189-208.

ECODA (July 2018). *Blockchain Technology and its Impacts on Shareholder Dialogue*. Available at: *http://www.ecoda.org*.

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

Financial Accounting Standards Board (FASB) (2010). *Qualitive Charcteristce of Accounting Information.* Available at: *www.fasb.org*.

Fuller, S. H., & Markelevich, A. (2020). Should accountants care about blockchain?. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, *31*(2), 34-46.

Fung, S., Su, L. N., & Zhu, X. K. (2010). Price divergence from fundamental value and the value relevance of accounting information. *Contemporary Accounting Research, Forthcoming*.

GÜDELCİ, E. N. (2022). New era in blockchain technology and better accounting information. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, *15*(2), 437-461.

Holotescu, C. (2018). Understanding blockchain technology and how to get involved. *The 14thInternational Scientific ConferenceeLearning and Software for EducationBucharest*, *April*, *19*, 20.

Houqe, M. N., van Zijl, T., Dunstan, K., & Karim, A. W. (2012). The effect of IFRS adoption and investor protection on earnings quality around the world. *The International journal of accounting*, 47(3), 333-355.

Inghirami, I. E. (2020). Accounting information systems: the scope of blockchain accounting. In *Digital Business Transformation: Organizing, Managing and Controlling in the Information Age* (pp. 107-120). Cham: Springer International Publishing.

Intelligence, I. (2020). The growing list of applications and use cases of blockchain technology in business and life. *Business Insider. March*, *2*.

International Accounting Standards Board (IASB) (2015). *Exposure Draft*. London, U.K, IASB, Available at: http://www-.ifrs.org.

International Accounting Standards Board (IASB) (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting*. Available at: http://www-.ifrs.org.

Kazak, G., & Erdemir, E. (2020). The Role OF Blockchain Technology in Increasing the Effectiveness of the Accounting Information System. *Business & Management Studies: An International Journal*, *8*(4), 464-481.

Khanagha, J. B. (2011). Value relevance of accounting information in the United Arab Emirates. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *1*(2), 33-45.

Klöckner, M., Schmidt, C. G., & Wagner, S. M. (2022). When blockchain creates shareholder value: empirical evidence from international firm announcements. *Production and Operations Management*, *31*(1), 46-64.

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

Kshetri, N. (2017). Will blockchain emerge as a tool to break the poverty chain in the Global South?. *Third World Quarterly*, *38*(8), 1710-1732.

Kwilinski, A. (2019). Implementation of blockchain technology in accounting sphere. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, *23*, 1-6.

Lacoma, T. (2018). *The 5 Worst Bitcoin Scams*. Digital Trends, Available At: https://www.digitaltrends.com.

Lantto, A. M. (2007). Does IFRS improve the usefulness of accounting information in a code-law country?. *Available at SSRN 905218*.

Lazanis, R. (2015). How technology behind bitcoin could transform accounting as we know it. *Retrieved August*, *23*, 2017.

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

Liu, M., Wu, K., & Xu, J. J. (2019). How will blockchain technology impact auditing and accounting: Permissionless versus permissioned blockchain. *Current Issues in auditing*, *13*(2), A19-A29.

Mainelli, M., & Smith, M. (2015). Sharing ledgers for sharing economies: an exploration of mutual distributed ledgers (aka blockchain technology). *Journal of financial perspectives*, *3*(3).

Martin, R. (2018). "How Blockchain will Impact Accounting. *Erişim Adresi: https://igniteoutsourcing. com/blockchain/blockchain-accounting applications*.

McComb, J. M., & Smalt, S. W. (2018). The Rise of Blockchain Technology and its Potential for Improving the Quality of Accounting Information. *Journal of Finance and Accountancy*, *2*(3), 10-40.

Mohini Singh, A. C. A, (2020). Blockchain Technology for Corporate Reporting: an Investor Perspective. *CFA Institute*.

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.* (Retrieved July 12, 2020), Available At: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf.

Neel, M. (2017). Accounting comparability and economic outcomes of mandatory IFRS adoption. *Contemporary Accounting Research*, *34*(1), 658-690.

Olaru, E. (2021). The Impact of Blockchain on the Accounting Profession. *CECCAR Business Review*, *2*(04), 63-72.

Palfreyman, J. (2015). *Blockchain for Government?*. (accessed 28 November 2019), Available At: http://www.ibm.com.

Partida, B. (2018). Blockchain's great potential. *Suppl. Chain Manag. Rev*, *22*, 51-53.

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

Ping, C., & Xuefeng, H. (2011). The application in medium-sized and small enterprises informatization of cloud accounting. *J. Chongqing University of Technology and Social Science*, *1*, 55-60.

Potekhina, A., & Riumkin, I. (2017). Blockchain–a new accounting paradigm: Implications for credit risk management.

Pradhan, S. K. (2018). Blockchain: concept and practical application. *The Management Accountant Journal*, *53*(6), 29-36.

Procházka, D. (2018). Accounting for bitcoin and other cryptocurrencies under IFRS: A comparison and assessment of competing models. *The International Journal of Digital Accounting Research*, *18*(24), 161-188.

Puthal, D., Malik, N., Mohanty, S. P., Kougianos, E., & Das, G. (2018). Everything you wanted to know about the blockchain: Its promise, components, processes, and problems. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, *7*(4), 6-14.

Rashwan, D. A. R. M., & Qowaider, D. R. I. (2021). The role of using blockchain technology in improving the quality of digital financial reports. *Journal of Accounting and Financial Studies (JAFS)*, *16*(special), 18-30.

Sarkar, S. (2018). Blockchain accounting the disruption ahead. *The Management Accountant Journal*, *53*(6), 73-78.

Schroeder, R. G., Clark, M. W., & Cathey, J. M. (2001). *Accounting: Theory and Analysis*. John Wiley & Sons.

Schlecht, L., Schneider, S., & Buchwald, A. (2021). The prospective value creation potential of Blockchain in business models: A delphi study. *Technological Forecasting and Social Change*, *166*, 120601.

Seebacher, S., & Schüritz, R. (2017). Blockchain technology as an enabler of service systems: A structured literature review. In *Exploring Services Science: 8th International Conference, IESS 2017, Rome, Italy, May 24-26, 2017, Proceedings 8* (pp. 12-23). Springer International Publishing.

Simon, A. D., Kasale, S., & Manish, P. M. (2017). Blockchain technology in accounting and audit. *IOSR Journal of Business and Management*, *6*, 2319-7668.

Siyal, A. A., Junejo, A. Z., Zawish, M., Ahmed, K., Khalil, A., & Soursou, G. (2019). Applications of blockchain technology in medicine and healthcare: Challenges and future perspectives. *Cryptography*, *3*(1), 3.

Stratopoulos, T. C., & Calderon, J. (2018). Introduction to blockchain.

Sultan, K., Ruhi, U., & Lakhani, R. (2018). Conceptualizing blockchains: Characteristics & applications. *arXiv preprint arXiv:1806.03693*.

Sunder, S. (2016). Better financial reporting: Meanings and means. *Journal of Accounting and Public Policy*, *35*(3), 211-223.

Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. " O'Reilly Media, Inc.".

Swanson, T. (2015). Consensus-as-a-service: a brief report on the emergence of permissioned, distributed ledger systems. *Report, available online*, *28*.

The Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) (2018). *Blockchain and the future of accountancy*. Harvard University, Available at:

https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/technology/thought-eadership/blockchain-and-the-future-of-accountancy.ashx.

The Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) (2020). *History of Blockchain*. (Retrieved August 15, 2020), Available at: https://www.icaew.com/technical/technology/blockchain/blockchain-articles/what-is-blockchain/history.

Trade Finance Global (2018). *Overview of Blockchain.* (Retrieved August 15, 2020), Available At: https://www.tradefinanceglobal.com/blockchain/history-of-blockchain/.

Van Hoek, R. (2019). Exploring blockchain implementation in the supply chain: Learning from pioneers and RFID research. *International Journal of Operations & Production Management*, *39*(6/7/8), 829-859.

Vijai, C., Suriyalakshmi, S. M., & Joyce, D. (2019). The blockchain technology and modern ledgers through blockchain accounting. *Adalya Journal*, *8*(12).

Viriyasitavat, W., & Hoonsopon, D. (2019). Blockchain characteristics and consensus in modern business processes. *Journal of Industrial Information Integration*, *13*, 32-39.

Walch, A. (2018). Open-source operational risk: should public blockchains serve as financial market infrastructures?. In *Handbook of blockchain, digital finance, and inclusion, volume 2* (pp. 243-269). Academic Press.

Watson, L. A., & Mishler, C. (2017). Get ready for blockchain: Should management accountants add blockchain technology to their professional vocabulary?. *Strategic Finance*, *98*(7), 62-64.

Wu, J., Xiong, F., & Li., C. (2019). Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality. *IEEE Access*, *7*,1-99.

Wüst, K., & Gervais, A. (2018, June). Do you need a blockchain?. In *2018 crypto valley conference on blockchain technology (CVCBT)* (pp. 45-54). IEEE.

Xu, J. J. (2016). Are blockchains immune to all malicious attacks?. *Financial Innovation*, *2*(1), 1-9.

Xu, M. (2021). The impact of blockchain technology on stock price: an emprical study. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 96, p. 04008). EDP Sciences.

Yaga, D., Mell, P., Roby, N., & Scarfone, K. (2019). Blockchain technology overview. *arXiv preprint arXiv:1906.11078*.

Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of finance*, *21*(1), 7-31.

Yen, J. C., & Wang, T. (2021). Stock price relevance of voluntary disclosures about blockchain technology and cryptocurrencies. *International Journal of Accounting Information Systems*, *40*, 100499.

Yu, T. (2019). Accounting information quality optimization of the listed company based on blockchain. *Academic Journal of Business and Management*, *1*(3), 49-59.

Yu, T., Lin, Z., & Tang, Q. (2018). Blockchain: The introduction and its application in financial accounting. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, *29*(4), 37-47.

Yuan, Y., & Wang, F. Y. (2018). Blockchain and cryptocurrencies: Model, techniques, and applications. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, *48*(9), 1421-1428.

Yurisandi, T., & Puspitasari, E. (2015). Financial reporting quality-before and after IFRS adoption using NiCE qualitative characteristics measurement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *211*, 644-652.

Yuthas, K., Sarason, Y., & Aziz, A. (2021). Strategic value creation through enterprise blockchain. *The Journal of The British Blockchain Association*.

Zhai, J., & Wang, Y. (2016). Accounting information quality, governance efficiency and capital investment choice. *China Journal of Accounting Research, 9*(4), 251-266.

Zhang, R., Xue, R., & Liu, L. (2019). Security and privacy on blockchain. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, *52*(3), 1-34.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International journal of web and grid services*, *14*(4), 352-375.

Zheng, R. (2021, June). Applications research of blockchain technology in accounting system. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1955, No. 1, p. 012068). IOP Publishing.

Zhou, Y. (2018). *Announcement effect of Blockchain investment on stock prices for Financial Companies* (Bachelor's thesis, University of Twente).