

## أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية مع دراسة ميدانية

إعداد

الباحثة/ مي مغاوري على يوسف

مدرس المحاسبة المساعد بالمعهد العالي للعلوم الإدارية بأوسيم الجيزة

تأهيلي دكتوراة - جامعة مدينة السادات

### ملخص البحث:

تمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية، وتناول هذا البحث 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 كلاً من ترشيد قرارات المستثمرين، وتعظيم الربحية، والتدفقات النقدية المستقبلية. وأظهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين". وكذلك وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنوك التجارية". كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على التدفقات النقدية المستقبلية". وأخيراً وتوصل البحث لوجود فروق غير جوهرية بين آراء فئات عينة البحث، حيث كانت الدلالة الإحصائية أكبر من ٥٪. كما توصل البحث إلى أن أكثر فئات عينة البحث تأييداً لدور الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل في تعظيم القيمة السوقية للبنوك التجارية كانت فئة الأكاديميين.

الكلمات المفتاحية: تقنية سلاسل الكتل، القيمة السوقية، ترشيد قرارات المستثمرين، تعظيم الربحية، التدفقات النقدية المستقبلية.

### The impact of accounting disclosure on the use of blockchain technology on banks market value with a field study

#### Abstract:

The main objective of the research was to study the impact of accounting disclosure on the use of blockchain technology on the market value of commercial banks. This research dealt with the nature and importance of using blockchain technology in banking operations. As well as studying and analyzing the most important challenges and problems facing the application of blockchain technology in commercial banks, and identifying the proposed mechanisms to overcome them. In addition to monitoring and evaluating the implications of accounting disclosure for the use of blockchain technology on the market value of commercial banks, by

showing the impact of disclosure of the use of technology on rationalizing investor decisions, maximizing profitability, and future cash flows. The results of the field study showed that there is an impact of the accounting disclosure on the use of blockchain technology on investors' decisions, "as well as the presence of an impact of the accounting disclosure on the use of block chain technology on maximizing the profitability of commercial banks." The study also found an impact of the accounting disclosure on the use of blockchain technology on future cash flows." Finally, the research found that there are non-essential differences between the opinions of the research sample categories, where the statistical significance is greater than 5%. The research also found that most of the research sample categories In support of the role of disclosing the use of blockchain in maximizing the market value of commercial banks was the category of academics.

**Keywords: Blockchain technology, market value, rationalizing investor decisions, maximizing profitability, future cash flows.**

## أولاً: الإطار العام للبحث

### ١. مقدمة البحث:

يمثل القطاع المصرفي حجر الأساس لاقتصاد أي دولة، ويعد أحد أهم ركائز التقدم الاقتصادي وذلك لدوره في تقديم الأموال التي تسعى منشآت الأعمال في الحصول عليها، لذا يجب الاهتمام بمتطلبات تطوير القطاع المصرفي وزيادة كفاءته، وتحقيق الهدف الرئيسي للقطاع المصرفي والمتمثل في تعظيم القيمة السوقية للبنوك، وذلك من خلال زيادة أسعار أسهمها المدرجة في الأسواق المالية لضمان البقاء بين منافسيها وجذب أنظار المستثمرين المرتقبين.

وتعد القيمة السوقية للأسهم من الأمور الهامة التي يتطلع إليها المتعاملون بسوق الأوراق المالية، لأنها تشمل جزءاً مهماً من العائد الذي يحصل عليه المتعامل على شكل أرباح رأسمالية والتي قد تأخذ اهتمام أكبر من التوزيعات الدورية للأسهم بسبب قيمتها التي تتجاوز في كثير من الأحيان قيم الأرباح الموزعة، لذلك فإن القيمة السوقية كانت دوماً موضع اهتمام من قبل جميع المستثمرين، لذا تسعى إدارات البنوك إلى تعظيم هذه القيمة، حيث أن ارتفاع القيمة السوقية للأسهم يعد مؤشراً إيجابياً لنجاح البنوك وتحقيقها الأرباح وبالتالي يتجه المتعاملون إلى أسهم تلك البنوك لتقتهم فيها. (الحلبي، ٢٠٢٠، ص ١٥٨)

وشهد العالم في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي أزمات مصرفية متلاحقة في الكثير من دول العالم، وقد أثارت تلك الأزمات المصرفية المتتالية اهتمام هيئات الرقابة المصرفية، وولد الحاجة إلى دراسة أسباب الأزمات المصرفية والتعرف على التحديات التي تواجه القطاع المصرفي، وإيجاد الحلول المناسبة لتلك الأزمات. وكان أحد أهم التحديات التي تواجه القطاع المصرفي في الفترة الحالية تحديات تتعلق بالتطور التكنولوجي وما أحدثه من تحولات جذرية في العمل المصرفي بالإضافة إلى اتفاقية تحرير تجارة الخدمات المالية، مما استدعي من البنوك التوجه نحو إدخال تكنولوجيا المعلومات في كافة عملياتها وذلك لجعلها قادرة على البقاء والمنافسة في ظل عالم متغير ومعقد وذلك بهدف زيادة حصتها من حجم التعاملات وخفض تكلفة الأنشطة المصرفية. (ارشيد وعقلة، ٢٠١٧، ص ٢٠٩).

وتعد تقنية سلاسل الكتل من أهم التقنيات المستحدثة لتكنولوجيا المعلومات في بيئة الأعمال الرقمية، حيث تقدم تقنية سلاسل الكتل العديد من الفوائد لاسيما في مجالات موثوقية المعلومات المالية ومراجعتها وذلك لأن

العمليات التي تتم على هذه السلسلة لا يمكن تعديلها، وقد زاد استخدام تقنية سلاسل الكتل بشكل كبير خلال العقد الماضي وأخذت في التطور واستحدثت مزايا وقدرات جديدة بشكل مستمر Fuller and (Markelevich,2020,p.36) ، لما لتقنية سلاسل الكتل من مزايا كونها وسيلة آمنة وألية للمحاسبة عن ملكية الأصول ، كما أن سجل سلاسل الكتل والذي يطلق عليه دفتر أستاذ موزع غير قابل للتعديل ، وتسعى البنوك التجارية إلى استخدام تقنية سلاسل الكتل من أجل الارتقاء بالبنية التحتية للخدمات المالية حتى تتحسن جودة الخدمات المصرفية المقدمة، والتي تؤثر في كلاً من التحويلات المحلية والدولية وخدمات التمويل والتجارة الدولية وغيرها من المعاملات المصرفية.

وتسعى الباحثة إلى دراسة وتحليل الآثار المحتملة لاستخدام تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية، وبيان تأثير الإفصاح عن استخدام هذه التقنية على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية.

## ٢. مشكلة البحث:

أدت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى أحداث تغييرات كبيرة في العمليات المصرفية بحيث انتقلت من الطرق التقليدية إلى طرق حديثة تنسم بالابتكار والتطور التكنولوجي، وشجع وجود عدد من العوامل منها سهولة استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمرونة المتاحة في بيئة الأعمال إلى استيعاب أشكال جديدة من التغييرات التكنولوجية في القطاع المصرفي. ولأن تكنولوجيا المعلومات سرعت من وتيرة الإنجاز كان يجب على البنوك من مجاراة هذا التسارع في سرعة تجهيز وإرسال المعلومات بالإضافة إلى قدرة إيصال الخدمة والمعلومة بشكل أسرع للعملاء في أي مكان في العالم، وكذلك وسرعة وسهولة تسويق المنتجات المصرفية وساعد ذلك على زيادة تفاعل البنوك مع الشبكات المعلوماتية على نطاق واسع، كما أن التطور التكنولوجي للمعلومات والاتصالات مكن البنوك الكبيرة من تقديم الخدمات المالية الأكثر تنوعاً والمريحة دون إضافة فروع جديدة (Nawafleh,2015, p.170).

وسعت البنوك إلى تبني استخدام تقنية سلاسل الكتل للحفاظ على أو زيادة القيمة للمساهمين وزيادة الأرباح من خلال تقديم خدمات جديدة وبسهولة وسرعة وتقليل تكلفة هذه الخدمات ، ومن ثم الحفاظ على العملاء الحاليين وجذب العملاء الجدد، ومن ثم التأثير على القيمة السوقية للأسهم، ومن ثم تتجسد مشكلة الدراسة في دراسة أثر الإفصاح عن تبني تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية من أجل الحفاظ على البقاء والاستمرار للحفاظ على ميزة التنافسي في المجال المصرفي وخلق قيمة مضافة لكل من البنك والعميل. ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث في مجموعة من الأسئلة على النحو التالي:

١/٢ ما هي طبيعة وأهمية استخدام تقنية سلاسل الكتل في تقديم الخدمات المصرفية؟ وما هي مزايا استخدامها في البنوك التجارية؟

٢/٢ ما هي أهم التحديات والمخاطر التي تواجه البنوك عند تبنيها تقنية سلاسل الكتل؟  
٣/٢ إلى أي مدى يؤثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على خلق القيمة لكلاً من البنك والعميل؟

٤/٢ ما هي طبيعة العلاقة بين الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل والقيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية؟

## ٣. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في دراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على خلق قيمة للبنوك والعملاء، كونها تؤدي إلى سهولة التعامل والتعاقد الخارجي مع المؤسسات المالية في جميع أنحاء العالم وتحسين الخدمة وخفض التكاليف وتقديم الخدمات الجديدة وبسهولة وسرعة، وذلك من خلال إجراء مسح ميداني للبنوك التجارية محل الدراسة، وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١/٣ تحديد طبيعة وأهمية استخدام تقنية سلاسل الكتل في العمليات المصرفية، والكشف عن مزايا استخدامها في البنوك التجارية.
  - ٢/٣ دراسة وتحليل أهم التحديات والمشاكل التي تواجه تطبيق تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية، والتعرف على الآليات المقترحة للتغلب عليها.
  - ٣/٣ التعرف على مدى تأثير الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على خلق القيمة لكلاً من البنك والعميل.
  - ٤/٣ رصد وتقييم انعكاسات الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية.
٤. أهمية الدراسة:
- تسببت التطورات المتلاحقة في بيئة الأعمال إلى البحث عن أسباب التغيرات في القيمة السوقية للأسهم، وكان أحد الأسباب التي أدت إلى تغيرات هذه القيمة هو ظهور تقنية سلاسل الكتل، تتمثل أهمية هذه الدراسة من المنظورين العلمي والعملي على النحو التالي:

#### ١/٤ الأهمية العلمية:

- تزايد الاهتمام بتقنية سلاسل الكتل كأحد التقنيات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات لما لها من استخدامات عديدة في القطاع المصرفي تساهم في تحسين أداء البنك المالي وغير المالي والارتقاء بالخدمات المصرفية المقدمة للعملاء وتخفيض تكلفة هذه الخدمات.
- تقديم عدد من المحددات التي تؤثر على استخدام تقنية سلاسل الكتل والمخاطر التي تواجه البنوك عند استخدام هذه التقنية، ومصادر هذه المخاطر وأشكالها المختلفة.
- التعرف على توقعات الممارسات المحاسبية في ضوء تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية وكذلك التعرف على التدابير الواجب التوجه نحوها من قبل البنوك للتمكن من الاستفادة من تقنية سلاسل الكتل.
- ندرة الأبحاث العربية – في حدود علم الباحثة – التي تطرقت إلى أثر استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية خاصة في البيئة المصرية.

#### ٢/٤ الأهمية العملية:

- أهمية أن تواكب البنوك التجارية في بيئة الأعمال المصرية التطورات الحديثة في التقنيات الرقمية والمتمثلة في تقنية سلسلة الكتل، ومحاولة الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
- إلقاء الضوء على الآثار المترتبة على استخدام تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية من حيث جودة الخدمة المقدمة وتكلفة هذه الخدمة ودرجة الأمان لهذه الخدمات المقدمة.
- الحصول على دليل ميداني من الواقع العملي حول التوقعات لانعكاس تطبيق تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسعار أسهم البنوك التجارية.

#### ٥. فروض البحث:

يسعى البحث إلى اختبار الفروض التالية:

- ١/٥ يوجد فروق جوهرية بين آراء المستقصي منهم حول أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية.
- ٢/٥ يوجد أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية.

#### ٦. منهج البحث:

لتحقيق هدف البحث واختبار فروضه تم الاعتماد على كلاً من:

- ❖ **المنهج الاستنباطي:** اعتمدت الدراسة على هذا المنهج لبناء الإطار النظري وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث العلمية المنشورة بالدوريات والمجلات العلمية وعلى شبكة الإنترنت والمرتبطة بموضوع البحث بهدف دراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية.
- ❖ **المنهج الاستقرائي:** اعتمدت الدراسة على هذا المنهج لإجراء الدراسة الميدانية عن طريق تصميم قائمة استقصاء وتوزيعها على عينة الدراسة التي تتكون من مجموعه من المستثمرين والمحللين الماليين وكذلك عدد من مانحي الائتمان وذلك لدراسة أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية.

#### ٧. حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على القطاع المصرفي من خلال إجراء الدراسة على البنوك التجارية في مصر وعددها ٣٩ بنك.
- **الحدود الزمنية:** أجريت الدراسة الميدانية على عدد من البنوك التجارية في مصر في عام ٢٠٢١.
- **الحدود المنهجية:** تقتصر الدراسة على دراسة أحد التقنيات الرقمية الحديثة والمتمثلة في تقنية سلاسل الكتل ومدى تأثيرها على القيمة السوقية للبنوك التجارية دون التطرق إلى غيرها من التقنيات.

#### ٨. خطة البحث:

تحديداً لأهداف البحث تم تقسيمه إلى ما يلي:

أولاً: الإطار العام للدراسة.

ثانياً: عرض وتحليل الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية.

ثالثاً: الإطار الفكري للإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وتأثيرها على القيمة السوقية لأسعار الأسهم البنوك التجارية.

رابعاً: تصميم وتحليل الدراسة الميدانية.

خامساً: نتائج وتوصيات البحث والبحوث المستقبلية.

وفيما يلي عرض تفصيلي لباقي محاور البحث على النحو التالي:

#### ثانياً: عرض وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث

تسعى الدراسة إلى عرض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت استخدام تقنية سلاسل الكتل في المحاسبة وتأثيرها على القيمة السوقية، وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الدراسات من نتائج ومدى مساهمة الدراسة الحالية لاستكمال جهود الدراسات السابقة، وقامت الباحثة بتقسيم الدراسات السابقة كما يلي:

##### أ. الدراسات السابقة التي تناولت استخدام تقنية سلاسل الكتل في المحاسبة:

هدفت دراسة (Kwilinski, 2019) بعنوان "Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere" إلى التعرف على المزايا المترتبة على تطبيق تقنية سلاسل الكتل في المحاسبة من انجاز العمليات بشكل فوري وسريع وصديق للمستخدم، وتحديث الحسابات باستخدام برامج الهواتف الذكية، وأوضحت نتائج الدراسة أن تقنية سلاسل الكتل ستضع نهاية للطرق التقليدية في الفواتير والتوثيق والمعالجة والتسجيل وطرق الدفع في الشركات، وستسمح هذه التقنية بإجراء كل ما سبق بطريقة إلكترونية فورية، إضافة إلى أن نظام القيد المزدوج سيختفي وسيحل محله المحاسبة مكتملة الحوسبة.



وفي نفس السياق هدفت دراسة (عبد التواب، ٢٠٢٠) بعنوان " أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات"، إلى دراسة وتحليل أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تقنية سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات، وكذلك التعرف على مزايا تطبيق تقنية سلاسل الكتل في ممارسات مهنة المحاسبة. وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل في منشآت الأعمال تساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية فيما يتعلق بأبعاد ملائمة المعلومات المحاسبية وما تتضمنه من قيمة تنبؤية وتأكيدية للمعلومات، التمثيل الصادق، قابلية المعلومات للفهم، قابلية المعلومات للمقارنة، التوقيت المناسب للمعلومات، قابلية المعلومات للتحقق، والقيمة الرقابية للمعلومات، بالإضافة إلى تخفيض الحاجة إلى الحكم المهني للمحاسبين بشأن الأهمية النسبية للمحتوى المعلوماتي إلى حد ما الأدنى عند مقارنتها بالمنافع المتوقعة الحصول عليها من تلك المعلومات. كما توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل يساهم في تعزيز فعالية حوكمة الشركات فيما يتعلق بأبعاد شفافية المعلومات، زيادة كفاءة الأسواق المالية وتقليل عدم تماثل المعلومات.

وتطرقت دراسة (محمود وأبو النصر، ٢٠٢٠) بعنوان " انعكاسات التطورات التكنولوجية في مجال سلاسل الكتل على أنشطة ومهنة المراجعة مع دراسة استكشافية في البيئة المصرية"، إلى تحليل العلاقة بين تبني عملاء المراجعة وشركات المحاسبة والمراجعة لتقنية سلاسل الكتل، وانعكاس ذلك على اختبارات المراجعة وتحديد نموذج المراجعة الملائم ومهنة المراجعة والهيكل التنظيمي في شركات المحاسبة والمراجعة. وتشير نتائج الدراسة إلى توجه اختبارات المراجعة نحو اختبارات الرقابة بدلاً من اختبارات المراجعة التقليدية، وهذا يتطلب من المراجع ضرورة الاطلاع على الضوابط الرقابية العامة في تكنولوجيا المعلومات وكذلك فهم وتقييم موثوقية وإمكانية الاعتماد على تقنية سلاسل الكتل، وتحديد الثغرات التي يمكن استخدامها للقيام بممارسات العث، كما أن تبني الشركات لتقنية سلاسل الكتل يؤثر على نوع نموذج المراجعة الملائم، والتوجه نحو المراجعة المستمرة بدلاً من المراجعة الدورية.

كما هدفت دراسة (الجليل، ٢٠٢١) بعنوان " مدى معرفة المحاسبين بتقنية سلاسل الكتل وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة " إلى الكشف عن مستوى معرفة المحاسبين بتقنية سلاسل الكتل وخصائصها واستخداماتها، وقياس توقعاتهم لانعكاسات تطبيقها في المحاسبة، وأخيراً قياس العلاقة بين درجة معرفة المحاسبين بتقنية سلاسل الكتل وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن المحاسبين لديهم معرفة عالية بتقنية سلاسل الكتل وخصائصها واستخداماتها وكذلك تبين المحاسبون لديهم توقعات إيجابية تجاه تطبيق تقنية سلاسل الكتل وانعكاساتها على المحاسبة، وأن هذه التقنية ستحسن وتسهل وتجعل الكثير من الإجراءات المحاسبية تتم آلياً منذ بدء العملية المالية ومستنداتها مروراً بالمعالجة وصولاً للتقارير المالية التي توقع المحاسبين أن تكون أكثر دقة وموثوقية وفي ذات الوقت فورية، كما أشارت النتائج إلى أن توقعات المحاسبين لانعكاسات تطبيق تقنية سلاسل الكتل إيجابية على المحاسبة مع وجود فروق إحصائية لتوقعات المحاسبين وفقاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمنطقة الجغرافية والمؤهل العلمي والمسمى الوظيفي، وأكدت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية بين متغير المعرفة بالتقنية ومتغير توقع الانعكاسات والآثار على مهنة المحاسبة.

وسعت دراسة (عبد الحميد، ٢٠٢١) بعنوان " نموذج مقترح لتخفيض تكاليف المعاملات في قطاع العقارات باستخدام تقنية سلاسل الكتل: دراسة حالة"، إلى تصميم نموذج قائم على تقنية سلاسل الكتل لتقديم خدمات حكومية مرنة، موثوقة وأمنة، وتطبيق هذا النموذج المقترح على عمليات تسجيل ونقل ملكية العقارات كأحد المعاملات الهامة والمؤثرة في المجتمع المصري. ويساهم هذا النموذج في توضيح دور تقنية سلاسل الكتل في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتخفيض تكلفة المعاملات التي تتم في قطاع العقارات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تقنية سلاسل الكتل تمثل أفضل الحلول التقنية في الوقت الحالي، من أجل تقليل تكاليف المعاملات في قطاع العقارات، وكذلك تسريع تلك المعاملات، مع ضمان تحقيق عنصر الأمان، والتقليل من الإجراءات اليدوية، من خلال القضاء على الوسطاء، وتوفير قدر كبير من الوقت والمال والجهد، بالإضافة إلى تعزيز

الشفافية، والقضاء على فرص الخطأ البشري في تقديم الخدمة، مما يساهم في النهاية في تعزيز الكفاءة التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، ولتحقيق التحول الرقمي الذي أصبح توجه الدولة في الوقت الحالي.

## ب. الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل والقيمة السوقية"

هدفت دراسة (Autore, et al., 2021) بعنوان "Blockchain speculation or value creation? Evidence from corporate investments" 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 ٢٤٩ إعلان عن استخدام تقنية سلاسل الكتل لدى الشركات المدرجة في بورصة ناسداك. وتوصلت الدراسة إلى أن ردود الفعل الأولية كانت تكاد تكون بسيطة أو منعقدة، بينما كان هناك ردود إيجابية بمتوسط ١٣٪ على مدار الأشهر الثلاثة التالية تم تأكيدها من خلال المعلومات المالية اللاحقة، وكان أبرزها انعكاسات ردود الفعل الإعلان مقاسة من خلال السيولة، والعوائد على الاستثمارات، وأيدت الدراسة أن استخدام تقنية سلاسل الكتل يؤدي إلى خلق قيمة لدى المستثمرين.

وفي نفس السياق تناولت دراسة (Kim, et al., 2020) بعنوان "Are the Blockchain-Based Patents Sustainable for Increasing Firm Value?" العلاقة بين براءة اختراع سلاسل الكتل وقيمة الشركة، وقامت بجمع براءات الاختراع والعلامات التجارية التابعة للولايات المتحدة المتعلقة بسلاسل الكتل، في الفترة من ٢٠١٤ إلى ٢٠١٨ من خلال ١٥٣ ملاحظة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن براءة اختراع سلاسل الكتل يرتبط بشكل إيجابي بقيمة الشركة بشكل عام. بالإضافة إلى أن القيمة المستدامة لبراءة اختراع سلاسل الكتل يؤثر على قيمة الشركات باختلاف نوع الصناعة. وكانت القيمة المستدامة أكبر في صناعة البرمجيات والأجهزة.

كما هدفت دراسة (Klöckner, et al., 2021) بعنوان "When Blockchain Creates Shareholder Value: Empirical Evidence from International Firm Announcements" إلى التعرف على تأثير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للشركة، في الفترة من ٢٠١٥-٢٠١٩ من خلال ١٧٥ إعلاناً 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 ٣٠٪ في يوم الإعلان عن ذلك، وأن هناك مؤشرات على التأثيرات الإيجابية طويلة المدى على قيمة المساهمين، وتوصلت الدراسة إلى أن البحوث والتطوير في الصناعة ومستوى التقييد المفروض على المعلومات في الدولة يلعبان دوراً مهماً في زيادة القيمة التي يقدمها استخدام تقنية سلاسل الكتل. كما توصلت الدراسة إلى أن شركات تكنولوجيا المعلومات كانت الأقل تأثراً على القيمة السوقية للسهم عند الإعلان عن استخدام تقنية سلاسل الكتل.

كما بحثت دراسة (Yen & Wang, 2021) بعنوان "Stock price relevance of voluntary disclosures about blockchain technology and cryptocurrencies" 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 إيجابياً 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 إيجابياً 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 تطرقت دراسة (Yuthas, et al.,2021) بعنوان " Strategic Value Creation through Enterprise Blockchain " إلى التعرف على السبل التي يمكن لتقنية سلاسل الكتل من خلالها المساهمة في خلق القيمة الإستراتيجية للشركة وذلك لدعم ميزتها التنافسية. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات يمكن أن تخلق القيمة الإستراتيجية لتطبيق تقنية سلاسل الكتل من خلال ثلاث وسائل تمثلت الوسيلة الأولى في بناء علاقات مع المنافسين للمساعدة في تطوير القدرات الإدارية لدى الشركة، والثانية تتمثل في بناء علاقات تكاملية مع الشركاء والوصول إلى الموارد والمعلومات الخاصة بالشركاء التي توفرها تقنية سلاسل الكتل، والثالثة من خلال اكتساب خبرة التعاقدات الذكية التي تتم من خلال سلاسل الكتل وتطوير المزيد من الخبرة الإدارية حول تنفيذ الحلول التي تقدمها هذه التقنية.

وسعت دراسة (Schlecht, et al.,2021) بعنوان " The prospective value creation potential of Blockchain in business models A delphi study " إلى تحديد إمكانية خلق القيمة المستقبلية للشركات من خلال استخدام تقنية سلاسل الكتل للمنظمات بحلول عام ٢٠٣٠. 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.

#### • التعليق على الدراسات السابقة:

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يمكن للباحثة استخلاص أهم النقاط التالية:

١. تناولت الدراسات السابقة تقنية سلاسل الكتل وارتباطها بالمدى المحاسبي من زوايا متعددة أهمها معالجة الثغرات في النظم المحاسبية الحالية، الأمن الإلكتروني للبيانات المالية، وسهولة التعامل مع الكم الهائل من البيانات المالية.
  ٢. ركزت الدراسات السابقة من الناحية المحاسبية على دراسة أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل على ممارسات مهنتي المحاسبة والمراجعة والفرص والتهديدات التي تواجه المحاسبين والمراجعين. وأخيراً أثر التقنية على طرق المراجعة المستقبلية.
  ٣. عرضت مزايا ومنافع تطبيق تقنية سلاسل الكتل في المحاسبة، وتتمثل أهم تلك المزايا في تخفيض تكلفة الاحتفاظ بسجلات المعاملات، عدم القابلية للتعديل، الحد من الاحتيال، القضاء على الحاجة إلى التسويات بسبب تطبيق المحاسبة في الوقت الحالي.
  ٤. إن تطبيق تقنية سلاسل الكتل قد تساعد في تجنب الغش والتلاعب وتحد من الفساد لأنه لا يمكن تعديل البيانات التي تم إدخالها بمجرد أن يتم ختمها بطريقة مشفرة، كما يعتبر التلاعب بالبيانات أمراً مستحيلاً تقريباً، وتقتصر أدوات القراءات والكتابة على بعض الوحدات، كما أن بمجرد إضافة المعلومات إلى أي كتلة يتم قفلها بطريقة غير قابلة للتغيير أو التعديل إلا باتفاق جميع الأطراف المشتركة.
  ٥. يساعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل على خلق قيمة، حيث أن الشركات التي تستخدم تقنية سلاسل الكتل ستحقق مكاسب هائلة من خلال مساعدة المديرين في التنبؤ بمؤشرات عن الأداء المستقبلي، ومن ثم تساعد على خلق القيمة في الأجل القصير والمتوسط والطويل.
- وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الحدود المنهجية حيث أنه لا يوجد دراسة تناولت العلاقة بين الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل والقيمة السوقية لأسعار الأسهم في حدود علم الباحثة، كما تختلف أيضاً في مجال التطبيق والمتمثل في القطاع المصرفي من خلال إجراء الدراسة على البنوك التجارية في البيئة المصرية.



### ثالثاً: الإطار الفكري للإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وتأثيره على القيمة السوقية

ظهر مفهوم تقنية سلاسل الكتل في عام ٢٠٠٨. وتتألف هذه التقنية من قائمة من سجلات المعاملات والتي تدعى كل منها بالكتلة "Block" وتحتوي كل كتلة على رمز مشفر يضم سجل معاملات الكتلة السابقة كاملاً، بما في ذلك الوقت التي تمت فيه كل معاملة. وتدعى مجموعة من الكتل المتعددة المرتبطة مع بعضها بسلاسل الكتل "Blockchain"، لذا يمكن استخدام تقنية سلاسل الكتل في تتبع جميع المعاملات المالية بشكل فعال وبنقطة تامة، كما أن تصميم تقنية سلاسل الكتل لا يسمح بتغيير البيانات، لذا فهي تعتبر الطريقة الأمثل للحصول على الأمان والشفافية (Wu & Tran, 2018, P.1)، واكتسبت تقنية سلاسل الكتل اهتمام جميع القطاعات في ظل العصر الحالي الذي يتسم بالتطور التكنولوجي الكبير، حيث تعتبر من أقوى التقنيات التي أحدثت ثورة في عالم الابتكار داخل العديد من القطاعات، ولاقت الكثير من الاهتمام في الآونة الأخيرة، ويرجع ذلك إلى الدور الذي تقوم به في إدارة المعاملات وحفظها في قاعدة بيانات تشكل السجل الكامل لهذه المعاملات ضمن شبكة عامة موزعة، ومن ثم تحقيق الشفافية والموثوقية والدقة لتلك المعاملات مع توفير بيئة آمنة لحفظ المعلومات وتنظيمها وتبادلها بين الأطراف المشاركة في المعاملات التي تتم على سلاسل الكتل، Gartner, (2016, P.1)

#### ١/٣ مفهوم تقنية سلاسل الكتل :

تعددت الدراسات التي اهتمت بتقنية سلاسل الكتل واستخداماتها في ممارسات مهنة المحاسبة، حيث عرفت دراسة (Coyne & McMickle, 2017, p.1011) سلاسل الكتل بأنها قاعدة بيانات عملاقة لا مركزية تحتوي على تشكيلة واسعة من السجلات يتم إنشاؤها من قبل الأطراف التي تتعامل بها وفقاً لقواعد تحقق الجودة العالية، فهي لا مركزية لكونها لا تخضع لسلطة، تتمتع بدرجة أمان عالية، كما أن البيانات التي تضمها سرية ولا يمكن لغير المشاركين على الشبكة الاطلاع عليها، وتتمتع بسرعة عالية، وأخيراً انخفاض تكلفة نقل البيانات أو القيم بين المتعاملين باستخدام تقنية التشفير.

كما عرفها (PWC, 2017, p.3) بأنها تقنية تسمح بتخزين البيانات وتبادلها على أساس مبدأ الند للند، ويمكن الرجوع إلى بيانات سلسلة الكتل ومشاركتها وتأمينها بفضل الخوارزميات ويتم استخدامها بطريقة لا مركزية دون الحاجة إلى التي تضفي الثقة على المعاملة.

كما عرفت دراسة (Sinha, 2020, p.2) بأنها دفتر أستاذ معاملات رقمي موزع بنسخ متطابقة يتم الاحتفاظ بها على أنظمة كمبيوتر متعددة تتحكم فيها كيانات مختلفة، وهو غير قابل للتغيير عملياً لأنه يعمل تحت شبكة لامركزية.

ووصفتها دراسة (Pradhan, 2018, p.25) بأنها دفتر حسابات رقمي موزع يسجل المعاملات بشكل مشفر في شكل كتل ويتم ذلك بعد أن يتم الترخيص بتلك المعاملات بين المشاركين الذين يطلق عليهم عقد، وكل كتلة تشمل المعاملة المصرح بها تضاف إلى آخر كتلة في سلاسل الكتل، ثم يصبح الأمر بعد ذلك منشور على كل نقطة من نقاط الشبكة. ويستطيع جميع المشاركين مشاهدة المعاملات ولكن لا يمكنهم حذفها أو تغييرها.

وعرفت دراسة أخرى (Vijai, et al., 2019, p.3) بأنها عبارة عن دفتر أستاذ موزع لحفظ السجلات يمكن من خلاله عرض جميع المعاملات لجميع المشتركين في التقنية وحتى للمراقبين الخارجيين.

بينما يشير مفهوم تقنية سلاسل الكتل وفقاً ل (Inghirami, 2020, p.110) إلى أنها 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.

وقد عرفها أحد الباحثين (الجلاب، ٢٠٢١، ص ٥) على أنها تقنية قاعدة بيانات المركزية مبنية على تشفير بيانات العمليات وتقييدها في كتل ومن ثم سلاسل غير قابلة للتعديل بغرض إثبات حقوق وملكية الأطراف للأصول مع سهولة الوصول وبسر التحقق وموثوقية العرض.

كما عرفت دراسة (عبد الحميد، ٢٠٢١، ص ٣٩١) أن هي عبارة عن نظام الكتروني لا مركزي مشفر يستطيع نقل ملكية الأصول ذات القيمة أياً كان نوعها عبر الإنترنت بسرعة هائلة وبدون تدخل من أحد، فهو بمثابة قاعدة بيانات ضخمة أو سجل ضخيم يتضمن جميع المعلومات المرتبطة بمعاملة معينة، والذي يمكنه التحقق من صحة العمليات وتحديثها تلقائياً عن طريق أكواد مشفرة يصعب اختراقها أو تعديلها ومن ثم فهي غير قابلة للتلاعب أو التزوير.

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف تقنية سلاسل الكتل بأنها قاعدة بيانات عملاقة لا مركزية تحتوي على عدد كبير من السجلات والتي يتم إنشائها من قبل الأطراف التي تتعامل بها وفق قواعد محددة مسبقاً، فهي لا مركزية كونها لا تخضع لسلطة، تتمتع بدرجة أمان عالية، كما أن البيانات التي تضمها سرية ولا يمكن لغير المشاركين على الشبكة الاطلاع عليها، وتتمتع بسرعة عالية.

### ٢/٣ آلية عمل تقنية سلاسل الكتل: Blockchain

تعتمد تقنية سلاسل الكتل Blockchain على آلية تسجيل البيانات في أرشيف متسلسل، وفيه يتم تشفير البيانات بما يمنع إمكانية إحداث أو تلاعب أو تعبير في المدخلات الأصلية، تلك البيانات المشفرة يمكن الوصول إليها ومشاركتها من قبل أي طرف لديه تصريح الدخول ويتم تجميع المعاملات وتحديثها على فترات زمنية قصيرة، بما ينشأ شيئاً آخر في كل مرة يحدث فيها التحديث (Rennie, et al., 2019, p.5)، وإذا أراد طرفاً ما إضافة معاملة جديدة لشبكة المعاملات، ويقوم جميع المشاركين في الشبكة بالتحقق من صحة تلك المعاملات، دون الحاجة إلى سلطة مركزية للتصريح لهم، ثم تترك الفرصة لغالبية المشاركين في الشبكة على منح الصلاحية للمعاملة وإضافتها للكتل (Kwilinski, 2019, p.2-5)، ويمكن توضيح آلية عمل تقنية سلاسل الكتل من خلال الخطوات التالية:

- ✓ قيام أحد الأطراف المشاركة في الشبكة بطلب عملية تجارية مثل تحويل أموال أو تبادل مستندات مثل شهادات الافراج الجمركي أو شهادة المنشأ
  - ✓ اجراء العديد من العمليات لضمان أمن الصفقة من خلال التشفير عن طريق دالة رياضية، إلى جانب التوقيع الإلكتروني والبصمة الإلكترونية.
  - ✓ يرسل المرسل التوقيع مع بيانات النص العادي الى المشاركين في شبكة الند – للنند.
  - ✓ تشفير الرسالة وانشاء التوقيع الإلكتروني ثم ارسالها لجميع المشاركين في أعضاء الشبكة من خلال العقد.
  - ✓ إضافة العملية الى المعاملات التي لم يتم التحقق من صحتها
  - ✓ التحقق من صحة العملية التجارية Validation
  - ✓ المراقبة control وجمع العملية التجارية مع العمليات الأخرى وانشاء كتلة جديدة Blocks.
  - ✓ الاعتراف والتسجيل، حيث يتم تسجيل العملية الجديدة في كتلة بيانات سلاسل الكتل بشكل دائم.
- وتم تقسيم تقنية سلاسل الكتل من حيث الحق في الوصول مباشرة للبيانات إلى نوعين رئيسيين تتمثل في سلاسل الكتل المفتوحة (بدون إذن) Permission less، وسلاسل الكتل المغلقة (بإذن) Permissioned ويمكن عرضهم على النحو التالي:

- **سلاسل الكتل المفتوحة (بدون إذن): Permission less:** وفي ضوء هذا النوع من سلاسل الكتل يتم مشاركة السجلات من قبل جميع مستخدمي الشبكة، ويمكن استخدامها بواسطة جميع المتعاملين واجراء تعديلات عليها، ولا يمكن لأحد تملكها أو التحكم فيها، فسلاسل الكتل بدون إذن لديها ميزة اللامركزية بمعنى أن تلك السلسلة تسمح بإجراء معاملات مرئية بشكل علني وقدرة على توليد المعاملات لجميع

المشاركين ، وقد تم دعمها بسبب نجاح تطبيقها في المعاملات بعملة البيتكوين، ويعاب على هذا النوع من سلاسل الكتل سرعتها المحدودة في معالجة كميات كبيرة من المعاملات مما يحد من تطبيقها على نطاق واسع (Zheng, et al., 2018, p.356)

- **سلاسل الكتل المغلقة (بإذن): Permissioned** في هذا النوع من سلاسل الكتل يتم تقييد إجراءات عضويتها ومراقبتها ، وفيها يكون جميع المشاركين معروفين وموثوق بهم، حيث يسمح فيها لأعضاء محددين بالوصول إلى البيانات على الشبكة، وبالتالي لا يستطيع أي شخص بخلاف العدد المحدد سلفاً ، وتحديد حدود للبيانات التي يمكنهم المشاركة فيها ، ونظراً لأن الأعضاء في الشبكة لديهم تفويضات مختلفة لمراقبة الدخول ، وبالتالي فهي شبكة مركزية أي أن العقد المصدق عليها من قبل سلاسل الكتل والتي تم اختبارها مسبقاً من قبل سلطة مركزية للسلسلة هي التي يمكن أن تصدق على الصفقات واثباتها ، ويمتاز هذا النوع من سلاسل الكتل ببساطة عملية التحقق والسرعة وتجنب أي هجوم على بيانات الكتل (Dai and) Vasarhelyi, 2017, P.5-6

- **الدمج بين سلسلة الكتل العامة وسلسلة الكتل الخاصة: Blockchain Consortium** ويوفر هذا النوع من سلاسل الكتل حلاً لتكنولوجيا لتحقيق المصادقة على تعاملات المستخدمين. فهي تختلف عن سلاسل الكتل الخاصة كونها تدار من قبل مجموعة من المصدقين المصرح لهم بذلك مما يجعلها تجمع بين مزايا نوعي سلاسل الكتل أي أنها توفر الخصوصية والرقابة وانخفاض التكاليف والسرعة والسهولة (Swanson ,2015,p.22)

ويمكن القول أن الدمج بين سلاسل الكتل العامة والخاصة قد يوفر بديلاً أكثر ملائمة للدفاتر المحاسبية، خاصة في ظل تحديد الأشخاص المنوط لهم بإضافة المعلومات للكتل، ومشاركة مراقب الحسابات في التحقق المستمر من البيانات والمعلومات المضافة للسلسلة، وكذلك تحديد مستويات معينة للوصول للبيانات مما يعنى تجنب مخاطر الإفصاح الكامل.

### ٣/٣ خصائص تقنية سلاسل الكتل: Blockchain

تتسم تقنية سلاسل الكتل بعدة خصائص تستطيع من خلالها معالجة أوجه القصور في الأنظمة المركزية للبنوك، حيث أن هذه الأنظمة وتنتهك خصوصية العملاء وتفتقد للسرعة في أداء العمليات المالية والخدمات، حيث أن عملية الدفع عبر البنك يمكن أن تستغرق عدة أيام - وتتمثل خصائص تقنية سلاسل الكتل فيما يلي:

- ✓ **تقنية عالمية:** تتسم تقنية سلاسل الكتل بأنها لا ترتبط بمنطقة جغرافية معينة، لأنها متوفرة على مستوى العالم، ولا توجد دولة تستطيع أن تحظرها لأنها لا تخضع لسيطرة هذه الدولة، وبالتالي لا يمكن لأحد الحجز على هذه التعاملات أو التحويلات، كما لا يمكن أن تتعرض للتجميد أو للمصادرة أو غير ذلك من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها التحويلات بالعملة التقليدية إذا كان هناك شك في شرعيتها (Rao and Pandurangiah, 2018.P.6)
- ✓ **تقنية لامركزية ومستقلة:** تعتبر اللامركزية من أهم الركائز التي تعتمد عليها تقنية سلاسل الكتل فهي لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات ومعالجتها ونقلها ومراجعتها، وإنما تعتمد على شبكة الند للند على الإنترنت، وبالتالي تحقيق درجة أمان أعلى وذلك بسبب توزيع المخاطر. حيث من الصعوبة بمكان فقد هذه البيانات أو اختراقها والتعديل عليها، ومن مخاطر هذه الخاصية في حالة الشبكة العامة فقدان السيطرة مع تطور تكنولوجيا المعلومات وإتاحتها بشكل أكبر. ومن ناحية أخرى تتسم التقنية بالاستقلالية، بمعنى أن كل نقطة من نقاط الشبكة مستقلة عن الأخرى وغير متأثرة بها، ومساوية لها مما يحقق التكافؤ والعدالة ومن مخاطر هذا صعوبة سيطرة جهة مركزية إذا استلزم الأمر ذلك. (حامد وإبراهيم، ٢٠١٩، ص ٣٥٩)

- ✓ **تقنية مفتوحة المصدر:** تتسم تقنية سلاسل الكتل باعتمادها على برمجيات مفتوحة المصدر مما يمكن الأشخاص استخدام هذه التقنية في أي تطبيق يريدونه، فأى شخص بإمكانه نسخ كود أي تطبيق، ويقوم بعمل تعديلات عليه ونشره من جديد كتطبيق جديد وهذا أدى إلى نسخها وتطبيقها في الكثير من العملات

المشفرة مثل عملة البيتكوين، ومن مزايا ذلك دخول التقنية إلى مجالات كثيرة وبأسعار منخفضة مما يلغي احتكار بعض الشركات المهيمنة في الأسواق. (Yermack, 2017,p.10)

✓ **تقنية تعتمد على آلية الإجماع:** كل مستخدم على شبكة تقنية سلاسل الكتل لديه نسخة خاصة به من دفتر الأستاذ، وتتحدد الثقة بينهم بالإجماع حيث لا يمكن تعديل المعاملات السابقة بدون موافقة الأغلبية، مما يعني أن سجلات سلسلة الكتل دائمة ويتم تخزين دفتر الأستاذ بأكمله بواسطة كل مشارك ويمكن التحقق منه. (AICPA and CPA Canada, 2017,p.17)

✓ **تقنية تشفيرية:** تركز تقنية سلاسل الكتل على تشفير المعلومات بالأساس، أو ما يسمى بـ "الهش" وهو عبارة عن توقيع الكتروني أو بصمة إلكترونية. حيث يتم أخذ المعلومات وإدخالها في نظام تشفير تحصل بموجبة على رمز أو كود مكون من سلسلة أرقام وحروف، وكل تغيير في المعلومات المدخلة يؤدي إلى الحصول على رمز مختلف، ولا يوجد مجال للحصول على نفس الكود باستعمال معلومات مختلفة. وبالتالي فإن البيانات التي يتم تناقلها، أو الأموال التي يتم تداولها من خلالها تكون مجهولة المصدر، فمثلاً لو قامت الشركات التابعة بإرسال ١٠٠٠ عملة مشفرة مثل البيتكوين لشركة تابعة أخرى فلن يستطيع أحد معرفة الشركة التابعة الرسالة والشركة التابعة المستقبلية، لأن كل الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين في نظام تقنية سلاسل الكتل هم مجرد أكواد (Pradhan, 2018,p.27).

وعلى الرغم من أن عملية التشفير تعتبر من أساسيات تقنية سلاسل الكتل، إلا أن التشفير يتم استعماله في التقنية كوسيلة لمنع التزوير والغش وحفظ الخصوصية، وليس حجب أو منع الوصول إلى المعلومات كما هو الحال في نظم التشفير التقليدية.

### ٤/٣ مزايا تطبيق تقنية سلاسل الكتل في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة:

إن تطبيق تقنية سلاسل الكتل يمكن أن يكون له العديد من المزايا في ممارسات مهنة المحاسبة، وينعكس في تحسين كفاءة المعاملات المالية والأصول والبيانات، وكذلك معالجة قضايا هامة مثل الخصوصية والأمان، فضلاً عن تحسين قدرة شركات المراجعة على مراجعة الأنشطة المختلفة في الشركة بصورة فورية، وزيادة مستوى الرقابة والقابلية للاعتماد والثقة في البيانات، وتخفيض التكاليف (مثل الرقابة وتكرار تسجيل المعاملات) وتخفيض الأخطاء البشرية والوصول الأفضل للمعلومات، ويمكن إيضاح مزايا تطبيق تقنية سلاسل الكتل في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة على النحو التالي: Rao and Pandurangiah, (2018,p.8.11)

- **تخفيض التكاليف:** يؤدي تطبيق تقنية سلاسل الكتل إلى تقليل تكلفة الاحتفاظ بسجلات المعاملات إلى حد كبير، كما يمكن لأي شخص لديه السلطة المناسبة الوصول إليها في أي وقت
- **عدم القابلية للتعديل:** بسبب تقنياتها المعقدة فإن سلاسل الكتل يعتبر تعديلها أقرب إلى المستحيل، وسوف يضمن هذا صحة جميع المعلومات في تقنية سلاسل الكتل.
- **التركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة:** نظراً لأن المحاسبة في ضوء تقنية سلاسل الكتل سوف تلغي عمليات حفظ السجلات التقليدية مما يوفر الموارد المستخدمة في ذلك، ويمكن توجيه هذه الموارد إلى أنشطة أخرى ذات قيمة مضافة للمنشأة.
- **الحد من الاحتيال:** عند استخدام تقنية سلاسل الكتل يتوقع انخفاض الخطأ البشري بسبب وجود معاملات وضوابط تلقائية، كما أن اقنية سلاسل الكتل قد ساعد في تجنب الاحتيال والتلاعب بسبب عدم إمكانية تغيير أو تعديل البيانات بمجرد أن يتم إغلاق السجل بطريقة مشفرة، وهذا يعني أن السجلات في ضوء سلاسل الكتل سوف تكون في مأمن وحتى إذا تم تغييرها سوف يكون من السهل تتبعها وتقليل فرص التلاعب بشكل كبير. (Ølnes, et al., 2015,p.359)
- **تحقيق شفافية المعلومات:** تعمل سلاسل الكتل على تخزين المعاملات في أماكن متعددة، ويحصل كل مشارك على نسخة من دفتر الأستاذ، وبالتالي تكون كافة المعاملات مرئية لكل مشارك، مما يزيد من الشفافية ويسهل الوصول الفوري إلى المعلومات المحاسبية (Radziwill, 2018,p.69)

- **الموثوقية في البيانات:** لا تعترف تقنية دفتر الأستاذ الموزع إلا بالمعاملة إذا تم قبولها من قبل جميع الأطراف على سلاسل الكتل وتسجيلها، فإذا كانت غير مسجلة في دفتر الأستاذ فهي غير موجودة، ومع ذلك في ضوء المحاسبة التقليدية يمكن أن توجد معاملات خارج دفتر الأستاذ ويكون لها تأثير اقتصادي على المنشأة. (George & Patatoukas, 2021, p.159)
  - **تحسين جودة المعلومات المحاسبية:** تقوم المنشآت بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية على سلاسل الكتل من خلال نشر المستندات الخاصة بالمعاملات والأحداث وكذلك السياسات والطرق المحاسبية المتضمنة في العقود الذكية في سلاسل الكتل وفي حالة حدوث تعديل سوف يتم تسجيل جميع التعديلات على سلاسل الكتل وتتبعها بسهولة ، وهذا يحقق جودة المعلومات المحاسبية. (Yu, et al., 2018, p.39)
  - **تقليل وقت عملية المراجعة:** يمتلك دفتر الأستاذ الموزع القدرة على تقليل عمليات المراجعة من خلال العقود الذكية، حيث يمكن التشغيل الآلي للعديد من وظائف المراجعة يجعل عملية المراجعة سهلة وسريعة ومستمرة.
- ومن خلال ما سبق يمكن القول إن المزايا التي تقدمها تقنية سلاسل الكتل إلى زيادة شفافية المعلومات وتخفيض تكلفة الوكالة، وكذلك تخفيض عدم تماثل المعلومات بين الإدارة وأصحاب المصالح من خلال الإفصاح الكامل والكشف عن جميع المعلومات المالية وغير المالية والتي تهم أصحاب المصلحة لمساعدتهم على اتخاذ القرارات الصحيحة.

### ٥/٣ التحديات التي تواجه تقنية سلاسل الكتل في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة:

لقد حققت تقنية سلاسل الكتل نقلة نوعية في أعمال البنوك غير أن الفوائد التي تحصل عليها من تكنولوجيا المعلومات ، كما ارتبطت بالعديد من المخاطر التي أصبحت تهدد عمل البنوك، فقد أشارت لجنة تكنولوجيا المعلومات Committee Technology Information إلى العديد من المخاطر التي ترتبط باستخدام تقنية سلاسل الكتل في مجال البنوك، منها: مخاطر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات مثل: عدم مناسبة إجراءات الأمن والسلامة المتبعة، ومحاولات الوصول غير المرغوب به للمعلومات، ومخاطر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات؛ كوجود أخطاء في التطبيقات والبرمجيات، وعدم كفاية ضوابط الإدخال، والمعالجة، والتخزين، والنشر للبيانات. ومهما تكن هذه المخاطر فإن لتقنية سلاسل الكتل دوراً محورياً في تقدم عمل البنوك وتحسين دورها في تحقيق التنمية المستدامة. ويمكن عرض أهم التحديات التي تواجه تطبيق تقنية سلاسل الكتل في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة على النحو الآتي: (Fuller & Markelevich, 2020, p.34-35)

- أ. تحديات متعلقة بأمن وخصوصية المعلومات المنشورة من خلال تقنية سلاسل الكتل:** تواجه تقنية سلاسل الكتل مقاومة من قبل المشرعين لرغبتهم في تحقيق الخصوصية لبيانات المستخدمين، حيث أن الانتشار الواسع لدفتر الأستاذ يتيح معلومات الملكية لجميع المستخدمين.
- ب. تحديات متعلقة بتبني تقنية سلاسل الكتل:** عند تبني تقنية سلاسل الكتل يصاحب ذلك وجود مخاوف كبيرة بشأن سعة التخزين المطلوبة وسرعة العمليات المحاسبية المبنية على هذه التقنية. كما أن تكلفة تبني التقنية تتضمن تكاليف التصميم والاستشارات وتحويل البيانات والتشغيل على أنظمة موازية وكذلك تكلفة التدريب وهذا يترتب عليه أن تكون تكاليف تبني هذه التقنية كبيرة.
- ج. تحديات متعلقة بتطبيق تقنية سلاسل الكتل:** عند تطبيق تقنية سلاسل الكتل يتولد مقاومة حقيقية من الإدارة المالية غير المقتنعين بمنافع البلوك تشين ورفضهم لثقافة التغيير. وهذا سوف يؤثر على جودة تقنية سلاسل الكتل التي تعتمد على جودة المهارات المالية للأطراف المتعاملة على هذه التقنية. كما أنه عند وجود اتفاق بين الأطراف المختلفة على الاحتيال لا يمكن تجاوزه حتى في تقنية سلاسل الكتل. بالإضافة إلى أنه لا يوجد تصحيح للعمليات الخاطئة، ولا توجد جهة مركزية تتحقق من وجود وملكية وقياس العناصر المسجلة في على سلاسل الكتل. (Liu, et al., 2019, p.21)



### ٦/٣ الانعكاسات المحاسبية لتطبيق تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية:

يعد تطبيق تقنية سلاسل الكتل من أهم السمات المميزة للبيئة المعلوماتية الفعالة نظراً لارتباطها بتحسين الأداء المالي وتعظيم قيمة منشآت الأعمال، ويمكن بيان الانعكاسات المحاسبية للإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية من خلال بيان تأثير الإفصاح عن استخدام التقنية على كلاً من ترشيد قرارات المستثمرين، وتعظيم الربحية، والتدفقات النقدية المستقبلية، ويمكن بيان ذلك تفصيلاً على النحو التالي:

#### ١/٦/٣ تأثير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين:

يعتبر المستثمرون عنصراً مهماً في الأسواق المالية، فهم الذين يقدمون رأس المال للمنشآت مما يساعد على نمو حجم أعمالها، وهذا يساهم في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي للدولة. ويحتاج المستثمرون إلى معلومات تتسم بالمنفعة لأغراض اتخاذ قرارات الاستثمار، وظهرت الحاجة إلى البحث عن الحلول التي تساعد على توفير هذه المعلومات وكان أحد الحلول هو استخدام تقنية سلاسل الكتل. (زيتون، ٢٠١٨، ص ٣٣٧)

ويؤدي استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى تحقيق الشفافية للمعلومات لجميع المتعاملين على السلسلة وهذا ينعكس على ثقة المستثمرين في معلومات التقارير المالية، كما أن استخدام تقنية سلاسل الكتل سيزيد من ثقة المستثمرين في التأخير في نشر القوائم المالية وما يصاحبه من شكوك حول موثوقية هذه التقارير Potekhina and Riumkin, 2017, p.17)، ويؤدي الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلسلة الكتل إلى ترشيد قرارات المستثمرين من خلال ما يلي: (عبد التواب، ٢٠٢٠، ص ٢١)

✓ تقوم المنشأة بالإفصاح عن المعلومات المحاسبية على سلاسل الكتل من خلال نشر المستندات المتعلقة بالمعاملات والأحداث وكذلك الطرق والسياسات المحاسبية في العقود الذكية في سلاسل الكتل وفي حالة إجراء تعديل سوف يتم تسجيل هذه التعديلات على سلاسل الكتل وإمكانية تتبعها بسهولة. (Yu, et al., 2018, p.40)

✓ تكون وثائق المعاملات في ضوء تقنية سلاسل الكتل رقمية وطبيعة هذه الوثائق تمكن من الاحتفاظ بها بسهولة على العديد من التطبيقات المختلفة، ومن ثم يتم التحقق من بيانات المعاملات والمصادقة عليها من خلال جميع المشاركين ذوي العلاقة بالمعاملة (Zheng, et al., 2018, p.355)

✓ يتمتع المستثمرون المشاركون في سلاسل الكتل بميزة الوصول المبكر إلى معلومات المنشأة من خلال خاصية الأنوية، وحيث تمكنهم الأنوية من رؤية المدخلات فور حدوثها وأية تعديلات تجري عليها وهذا يضمن تحقيق الشفافية التي تعمل على توفير المناخ الذي يتيح لكافة أصحاب المصلحة المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرارات في ضوء توفر هذه المعلومات. Kokina, et al., (2017, p.92)

✓ يؤدي استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى تحقيق المزيد من الشفافية والمساءلة مما يؤدي إلى تقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة وأصحاب المصلحة عامة وخاصة المستثمرين Kokina, et al., (2017, p.92)

✓ توفر تقنية سلاسل الكتل الاكتمال، من حيث توفير جميع المعلومات الضرورية للمستخدمين، ويتم تحديد متطلبات الاكتمال مسبقاً بواسطة عقد المشاركة في سلاسل الكتل وتشغيلها بواسطة العقود الذكية ويتم التحقق منها قبل المصادقة عليها وتسجيلها مما يحقق ثقة المستثمرين في المعلومات المفصّل عنها.

✓ يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات قابلة للمقارنة نتيجة التوحيد القياسي في الحقول المحددة مسبقاً لإدخال بيانات المعاملات وهذا يمكن أصحاب المصالح من مقارنة المعلومات ذات الطبيعة المتشابهة بسهولة لفترات مختلفة من أجل تحديد تأثيرها على الأداء والمركز المالي للمنشأة.

✓ يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل في الرقابة على المعلومات من خلال طبيعتها الموزعة التي تمكن الأطراف المختلفة من أصحاب المصالح من الرقابة على المعاملات التي تقوم بها المنشأة والتي تم تسجيلها في دفتر الأستاذ أولاً بأول.

ومن ثم يمكن القول إن تقنية سلاسل الكتل تتحكم في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف وإضفاء الثقة لجميع الاتفاقيات المالية، وهذا يترتب عليه جعل كل المعاملات المالية أكثر شفافية ومرتبة للجميع. وبذلك يكون المشاركون قادرين على مراقبة جميع المعاملات ومن ثم الحد من التلاعب التي يمكن أن تقوم به الإدارة وهذا يؤدي إلى ترشيده قرارات المستثمرين في ضوء توفير المعلومات في التوقيت المناسب.

### ٢/٦/٣ تأثير تطبيق تقنية سلاسل الكتل على ربحية البنوك التجارية:

يعد تعظيم الربحية من الموضوعات الهامة في البنوك التجارية، حيث أنها من أهم مؤشرات النجاح ومن أبرز عوامل الثقة والاطمئنان للمشاركين والمتعاملين مع القطاع المصرفي من مساهمين وعملاء ومستثمرين، وهذا ينعكس على نجاح البنوك وقدرتها على المنافسة والاستمرار، (الباز ، ٢٠١٨ ، ص ٨٤) وتحاول البنوك التجارية تعظيم أرباحها والبقاء في السوق في ظل المنافسة من خلال استراتيجيات وسياسات ديناميكية تتيح لها البقاء والنمو والتطور تماشياً مع المتطلبات والمتغيرات الحديثة، لذلك سعت البنوك إلى مسايرة التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات وتبني تقنية سلاسل الكتل للقدرة على الاستمرار والنمو ومن ثم تعظيم الأرباح، ويؤدي تبني تقنية سلسلة الكتل إلى تعظيم الربحية من خلال ما يلي:

✓ يساعد تبني تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن تخفيض التكاليف جراء استخدام تقنية سلاسل الكتل، حيث يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على تخفيض تكلفة التحويلات المالية الناتجة من عدم وجود وسيط، من خلال اعداد المحافظ الرقمية والتعامل بها لتحويل الاموال بدون رسوم إضافية، كما توفر أيضاً معلومات عن تخفيض تكاليف البنية التحتية الناتجة من اجراء التحويلات المالية بالمناطق النائية دون الحاجة الي اقامة بنية تحتية جديدة. وتوفير أيضاً تكلفة التحويلات المتعلقة بعمليات الاستيراد والتصدير. (إبراهيم ، ٢٠٢٠ ، ص ٢٥٩)

✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعزيز كفاءة البنوك من خلال نشر معلومات عن آلية أداء البنوك، حيث أن التقنية تعزز كفاءة البنية التحتية المصرفية من خلال إلغاء الحاجة الي عملية مطابقة البيانات، وتسهيل عمليات الدفع الالكترونية للتجارة الدولية المتعلقة بعمليات الاستيراد والتصدير، وهذا ينعكس بدوره على تقليل وقت أداء الخدمات المصرفية.

✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن نقاط الاتصال الجديدة بين الفروع وقطاعاتها المختلفة، بالإضافة إلى آلية تقديم الخدمات الرقمية في أقل وقت ممكن لتحقيق رغبات واحتياجات العملاء الحاليين ومن ثم تحقيق رضا العملاء عن الخدمات المقدمة وجذب العملاء الجدد وهذا ينعكس على تعظيم الربحية.

✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن الأساليب والإجراءات الأمنية التي تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق خاصة بعد انتشار العديد من محاولات الاختراق لمنظومات الحواسيب في العديد من البنوك الدولية بغرض السرقة أو تدمير المعلومات من خلال توفير الاحتفاظ بالمعلومات لدى العديد من الأطراف ومن ثم تحقيق ثقة العملاء في البنوك المستخدمة لتقنية سلاسل الكتل. (Singh, et al., 2019)

✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن تحسين العلاقة بين المساهمين والمنشأة نتيجة توفير المعلومات لهم في الوقت المناسب فور حدوث المعاملات وهو الحل الأكثر موثوقية للمساهمين، وتوفر أيضاً تقنية سلاسل الكتل منصة مشتركة لجميع المساهمين في التصويت أو طرح الأسئلة وكذلك تنظيم الاجتماعات العامة للمساهمين. ECODA, (July 2018)

✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال الإفصاح عن المعاملات خارج الميزانية والمخاطر التي قد تترتب عليها ، ويساعد الإفصاح عن هذه المعاملات على

رسم صورة عن أداء البنوك تعكس الوضع الحقيقي لهم، ومن ثم تحقيق ثقة المستثمرين في هذه البنوك وتدعيم الموقف التنافسي للبنوك ( Tapscott and Tapscott, 2017 ) ومن خلال ما سبق يمكن القول أن الربحية تعتبر مقياساً هاماً للحكم على كفاءة البنوك، وتعكس العلاقة بين تحقيق الأرباح والاستثمارات التي ساهمت في تحقيقها، وتنعكس المنافع المحققة من الاستثمار في تقنية سلاسل الكتل في تحقيق الأرباح وتعظيمها.

### ٣/٦/٣ تأثير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على التدفقات النقدية المستقبلية:

تعتمد قرارات المستثمرين الحاليين والمحتملين على العوائد التي يتوقعونها من الاستثمار في أي منشأة وتقييمهم لمقدار التدفقات النقدية المستقبلية وتوقيتها ومستوى تأكدها. وبالتالي يحتاج مستخدمو التقارير المالية بصفة عامة إلى معلومات حول قدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية مستقبلية وتقديرها وتوقيت حدوثها لمساعدتهم في اتخاذ قرارات مناسبة. (سعد الدين وبلال، ٢٠٢١، ص ٦٢٠) الأمر الذي دعا البنوك إلى البحث عن آليات تحقق تدفقات نقدية مستقبلية، وكان هناك ضرورة لتبني التقنيات الحديثة التي سوف تساهم في تحقيق ذلك. وتعتبر تقنية سلاسل الكتل Blockchain هي التقنية الأقوى والأحدث في الوقت الحالي لمساعدة البنوك المصرفية على تعزيز خدماتها المصرفية والارتقاء بها ومن ثم توليد التدفقات النقدية المستقبلية. ويمكن إيضاح تأثير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على توليد تدفقات نقدية مستقبلية على النحو التالي:

- ✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على زيادة الإيرادات من خلال توفير معلومات للمستثمرين عن وصول البنوك إلى أسواق مالية جديدة ومن ثم القدرة على توليد التدفقات النقدية المستقبلية.
- ✓ يؤدي الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى توفير معلومات تساعد عن رسم رؤية كاملة للمعاملات مما يقلل من حالة عدم التأكد من حيث توفير معلومات تنسم بالشفافية وكذلك عدم الغموض ومن ثم زيادة مستوى اليقين فيما يتعلق بالأداء الحالي والمستقبلي للبنوك.
- ✓ يؤدي الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى توفير معلومات تساعد عن رسم رؤية كاملة للمعاملات وهذا يوفر المعلومات اللازمة لمساعدة الإدارة على صياغة الأهداف الاستراتيجية التي تساعد في توليد تدفقات نقدية مستقبلية.
- ✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات عن تقديم الخدمات المصرفية بطرق تتناسب مع رغبات العملاء الحاليين وتنوع هذه الخدمات وكذلك تقديم خدمات جديدة تساعد على تحسين كفاءة أداء هذه الخدمات مما يلقي قبول من قبل العملاء المحتملين وجذب استثماراتهم.
- ✓ يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات تساعد في ترتيب مصادر الأموال من ودائع وحقوق الملاك، والمطلوبات الأخرى، ومن ثم تحقيق القدرة على المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل الذي يحقق أكبر عائد مستقبلي.
- ✓ يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على تعزيز مستوى الابتكار والتطور وهذا سينعكس على زيادة الحصة السوقية وتعظيم قدرة البنك على توليد تدفقات نقدية مستقبلية.

### رابعاً: تصميم وتحليل الدراسة الميدانية

يعرض هذا القسم من البحث الدراسة الميدانية التي تستهدف قياس أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية المدرجة بالبورصة المصرية، حيث يتم عرض الهدف من الدراسة الميدانية وأهميتها، كما يتم عرض طريقة جمع البيانات وأساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في تحليل البيانات واختبار الفروض، ثم يتم عرض ومناقشة نتائج اختبارات فروض البحث. وتنبع أهمية الدراسة الميدانية من كونها تساعد الأكاديميين والممارسين على قياس علاقات الارتباط بين الإفصاح المحاسبي عن سلاسل الكتل وبين القيمة السوقية للبنوك التجارية، الأمر الذي يساعد في التعرف على مدي الصلة بين هذه

المتغيرات في الواقع الميداني بالبيئة المصرية، بما يحفز علي الاستفادة من هذه التقنيات واستثمارها لتحقيق أهداف البنوك المنشودة.

وتتميز الدراسة الميدانية كطريقة بحثية بأنها تساعد الباحثين علي جمع آراء عينة كبيرة من المتخصصين حول ظاهرة معينة، وكلما كان حجم العينة ممثلاً لمجتمع الدراسة تمثيلاً جيداً كلما كانت النتائج أكثر دقة وواقعية وأكثر قابلية للتعميم، ويتم في الدراسة الميدانية اختيار مجتمع البحث، ثم اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع وجمع آراء هذه العينة حول متغيرات البحث المختلفة بطريقة تُتيح للمستقيصين مرونة إبداء الآراء المعبرة عن المتغيرات والظاهرة محل الدراسة. ولقد قامت الباحثة بالاعتماد على المنهج الاستنباطي لتأصيل متغيرات البحث المختلفة واشتقاق الفروض في الإطار النظري، وفي هذا القسم يتم الاعتماد على المنهج الاستقرائي من خلال الدراسة الميدانية لاختبار الفروض وتفسير النتائج، وبالتالي يتناول هذا القسم نموذج البحث، ووصف مجتمع وعينة البحث، ووصف وتقنين أداة البحث والإحصاء الوصفي واختبارات الفروض البحثية، ويمكن عرض محتويات القسم كما يلي:

#### ١/٤ نموذج البحث

يمكن صياغة نموذج البحث الحالية من خلال صياغة نموذج الانحدار لقياس أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع وذلك كما بالنموذج التالي:

$$BMV = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

حيث:

BMV: قيمة البنك السوقية.

$X_1$ : الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل.

ويمكن توضيح النموذج من خلال التفصيل التالي:

$$ID = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

ID: ترشيد قرارات المستثمرين ،  $X_1$ : الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل

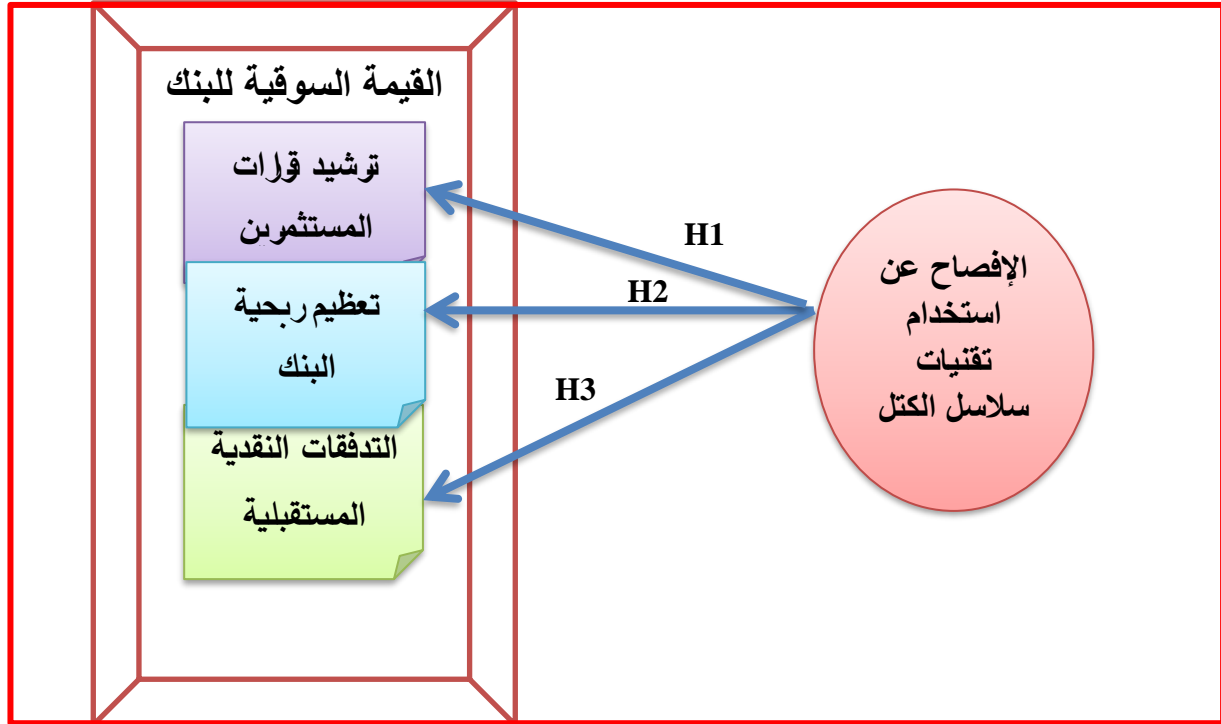
$$PM = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

PM: تعظيم ربحية البنك ،  $X_1$ : الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل

$$CF = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

CF: التدفقات النقدية المستقبلية ،  $X_1$ : الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل

ويمكن صياغة النموذج كما بالشكل (١) التالي:



(نموذج البحث المصدر: إعداد الباحثة)

#### ٢/٤ وصف مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث الحالي في قطاع البنوك التجارية المدرجة في بورصة الأوراق المالية المصرية ويمثل قطاع البنوك نسبة كبيرة تصل لأكثر من ٢٧٪ من إجمالي مساهمة القطاعات بالبورصة المصرية، وتبلغ البنوك المدرجة في بورصة الأوراق المالية المصرية ١٣ بنك، وتستهدف الباحثة جمع آراء عينة من مديري فروع هذه البنوك ومعدّي القوائم المالية بها وكذلك جمع آراء مجموعة من مستخدمي القوائم المالية مثل المستثمرين والمحللين الماليين، ومجموعة من المتخصصين الأكاديميين بحيث يتم شمول جميع آراء المهتمين من المهنيين والممارسين، ويمكن عرض جدول البنوك المدرجة في البورصة كما بالجدول (١)

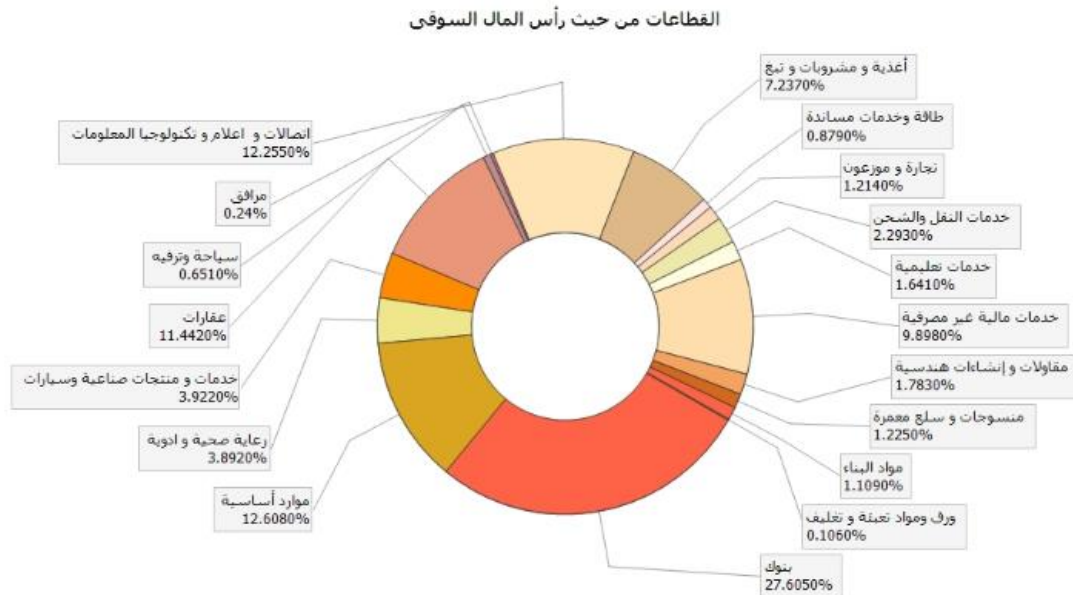
اسم الشركة	القيمة (جنيه)	حجم التداول	عدد عمليات التداول
البنك المصري لتنمية الصادرات	١٢٥,٦٩٩	١,١٧٠,٠٥٦	٦٢
بنك كريدي اجريكول مصر	٢٤١,٦١٨	١,٩٤٥,٠٥٢	٢٦٩
البنك التجاري الدولي (مصر)	١,٨٦٥,٣٨٢	٩٧,٠٨٤,٨٩٧	٦٢٦
البنك المصري الخليجي	٥,٠٣٧	٣٣,٢٢٠	٨



٥	٦٨,٤٨٣	١,٥٠٠	بنك التعمير والإسكان
٨	١٢٧,٤٠٠	٦,٥٠٠	بنك الكويت الوطني – مصر
٣١	٥٥٤,٦٦٢	٣٦,٥٧٠	بنك البركة مصر
٤٨	٢,٧٨٣,٩٤٩	١٨٥,٦٩١	بنك فيصل الاسلامي المصري – بالدولار
٤٦	٩٥٣,٤٣٨	٧٥,٦٧٤	بنك فيصل الاسلامي المصرية بالجنية
٢	٢٣٢	١٣	بنك قطر الوطني الأهلي
٣	٣٢٢,١٧٠	٥,٠٠٠	بنك الشركة المصرفية العربية الدولية
١٧٦	٣,٤٦٢,٧٩٤	٢٢٤,١٥٢	مصرف أبو ظبي الإسلامي- مصر
٩	٣٥,٠٦٧	٣,٢٤٣	بنك قناة السويس شركة مساهمة مصرية

المصدر : موقع مباشر مصر <https://www.mubasher.info/countries/EG>

ويمكن توضيح أهمية قطاع البنوك بين القطاعات المختلفة من حيث رأس المال السوقي من خلال الشكل التالي:



شكل (٢) يوضح أهمية قطاع البنوك بالبورصة المصرية: المصدر التقرير السنوي للبورصة ٢٠٢١

وقامت الباحثة بجمع البيانات من الفئات المختلفة لعينة البحث وفقاً لطريقة العينة العشوائية الطبقية، وهي طريقة تسمح بجمع آراء عينة ممثلة للمجتمع تمثيلاً جيداً، لأنها تمنح لكل مفردة داخل كل طبقة من طبقات

مجتمع البحث فرصة للاختيار ضمن مفردات عينة البحث، وقد تم توزيع استمارات الاستقصاء علي الفئات كما بالجدول (٢):

جدول (٢) بيان توزيع استمارات الاستقصاء

م	فئات العينة	الاستمارات الموزعة	الاستمارات المستلمة	الاستمارات المستبعدة	الاستمارات السليمة
١	مدير مالي	٦٠	٥٧	٣	٥٤
٢	محاسب	٧٠	٦٦	٣	٦٣
٣	مستثمر	٥٠	٤٦	٢	٤٤
٤	محلل مالي	٣٥	٣٣	٢	٣١
٥	أكاديمي	١٠٠	٩٤	٣	٩١
٦	الإجمالي	٣١٥	٢٩٦	١٣	٢٨٣

يتبين من الجدول السابق أن إجمالي الاستمارات السليمة قد بلغ ٢٨٣ استمارة موزعة على مختلف فئات عينة البحث وصالحة للتحليل الإحصائي، ويمكن قبل البدء في التحليل الإحصائي تقييم صلاحية أداة البحث وذلك من خلال اختبار الموثوقية/ الاعتمادية ويتم إجراء اختبار الاعتمادية للتحقق من إمكانية الاعتماد علي أداة البحث من خلال اختبار ألفا كرونباخ، ولقد قامت الباحثة بإجراء هذا الاختبار وكانت النتائج كما بالجدول (٣).

جدول (٣) اختبار الموثوقية لعبارات قائمة الاستقصاء

م	عبارات	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ	القرار
١	الفرض الأول	٧	٠,٨٤١	إمكانية الاعتماد علي عبارات الفرض الأول
٢	الفرض الثاني	٧	٠,٧٠٠	إمكانية الاعتماد علي عبارات الفرض الثاني
٣	الفرض الثالث	٧	٠,٦٧١	إمكانية الاعتماد علي عبارات الفرض الثالث

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتبين من الجدول السابق أن درجة الاعتمادية/ الموثوقية لعبارات قائمة الاستقصاء قد بلغت عبارات الفرض الأول ٨٤,١٪، بينما بلغت عبارات الفرض الثاني ٧٠٪، ولعبارات الفرض الثالث ٦٧,١٪، وهو ما يعني إمكانية الاعتماد علي كامل عبارات قائمة الاستقصاء وإكمال الاختبارات الإحصائية.

#### ٤/٤ اختبارات الفروض:

يتم استخدام الاختبار الإحصائية لاختبار فروض البحث، وفي مرحلة اختبارات الفروض الإحصائية يتم استخدام الاختبار المناسب لتحليل العلاقة بين استخدام تقنية سلاسل الكتل وكل متغير من المتغيرات التابعة، ويقوم اختبار الارتباط ببيان قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

#### أ. اختبار تأثير الإفصاح المحاسبي عن استخدام سلاسل الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين:

قامت الباحثة بإجراء اختبار الارتباط للمتغير تقنية سلاسل الكتل والمتغير ترشيد قرارات الاستثمار، وكانت النتائج كما بالجدول (٤).

جدول (٤) اختبار العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن استخدام سلاسل الكتل وترشيد قرارات المستثمرين

الدلالة الإحصائية	ترشيد قرارات المستثمرين	المتغير التابع
		المتغير المستقل
٠,٠٠٠	٠,٦٢١	الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الارتباط للعلاقة بين الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وترشيد قرارات المستثمرين أن قيمة معامل الارتباط قد بلغت ٠,٦٢١ وذلك عند مستوى دلالة أقل من ٥٪ حيث  $P > 0.05$  وتشير بيانات الجدول إلى أن معامل الارتباط (٠,٦٢١)، الأمر الذي يُشير أن الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وفقاً لآراء العينة يؤدي إلى ترشيد قرارات المستثمرين.

كما قامت الباحثة بإجراء اختبار الانحدار للمتغير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل والمتغير ترشيد قرارات الاستثمار، وكانت النتائج كما بالجدول (٥).

جدول (٥) اختبار الانحدار للإفصاح المحاسبي عن استخدام سلاسل الكتل علي ترشيد قرارات المستثمرين

T		F			ترشيد قرارات المستثمرين		المتغير التابع
							المتغير المستقل
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	$R^2$	$B_1$	$B_0$	الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل
٢,٧٠٥	١٣,٢٦٤	٤,٠٠	١٧٥,٩٤	٠,٣٨٥	٠,٣٢٠	٠,٦٢١	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود أثر إيجابي معنوي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل علي ترشيد قرارات المستثمرين، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١٧٥,٩٤) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (٤,٠٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من ٥٪، كما بلغت قيمة T المحسوبة ١٣,٢٦٤ وهي أكبر من القيمة الجدولية ٢,٧٠٥، وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) ٠,٣٨٥ ويستدل من ذلك علي أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر علي المتغير التابع ترشيد قرارات المستثمرين بمعدل ٣٨,٥٪، أي أنه يفسر من التغير في ترشيد قرارات المستثمرين ما نسبته ٣٨,٥٪.

**ب. اختبار تأثير الإفصاح المحاسبي عن استخدام سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنوك:**  
قامت الباحثة بإجراء اختبار الارتباط للمتغير المستقل تقنية سلاسل الكتل والمتغير التابع تعظيم ربحية البنك، وكانت النتائج كما بالجدول (٦).

**جدول (٦) اختبار العلاقة بين الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل وتعظيم ربحية البنوك**

المتغير التابع	المتغير المستقل	الدلالة الإحصائية
الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل	تعظيم ربحية البنك	٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الارتباط للعلاقة بين الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وتعظيم ربحية البنك أن قيمة معامل الارتباط قد بلغت ٠,٥١٦ وذلك عند مستوى دلالة أقل من ٥٪ حيث  $P > 0.05$  ونشير ببيانات الجدول إلى أن معامل الارتباط (٠,٥١٦)، الأمر الذي يُشير أن الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وفقاً لآراء العينة يؤدي إلى تعظيم ربحية البنك.

كما قامت الباحثة بإجراء اختبار الانحدار للمتغير تقنية سلاسل الكتل والمتغير تعظيم ربحية البنك، وكانت النتائج كما بالجدول (٧).

**جدول (٧) اختبار الانحدار لاستخدام سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنك**

المتغير التابع	المتغير المستقل	تعليم ربحية البنك		F			T	
		B <sub>1</sub>	B <sub>0</sub>	R <sup>2</sup>	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	الجدولية
الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل		٠,٥١٦	٠,٢٧٤	٠,٢٦٦	١٠٢,٠٣٦	٤,٠٠	١٠,١٠١	٢,٨٨

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود أثر إيجابي معنوي لاستخدام تقنية سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنك، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (١٠٢,٠٣٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (٤,٠٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من ٥٪، كما بلغت قيمة T المحسوبة ١٠,١٠١ وهي أكبر من القيمة الجدولية ٢,٨٨ وقد بلغ معامل التحديد (R<sup>2</sup>) ٠,٢٦٦ ويستدل من ذلك على أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر على المتغير التابع تعظيم ربحية البنك بمعدل ٢٦,٦٪، أي أنه يفسر من التغير في تعظيم ربحية البنك ما نسبته ٢٦,٦٪.

**ج. اختبار تأثير الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية:**  
قامت الباحثة بإجراء اختبار الارتباط للمتغير المستقل تقنية سلاسل الكتل والمتغير التابع التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، وكانت النتائج كما بالجدول (٨).

جدول (٨) اختبار العلاقة بين الإفصاح المحاسبي عن استخدام سلاسل الكتل والتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية

الدالة الإحصائية	التنبؤ بالتدفقات النقدية	المتغير التابع المتغير المستقل
٠,٠٠٠	٠,٤٣٧	الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الارتباط للعلاقة بين الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل والتنبؤ بالتدفقات النقدية أن قيمة معامل الارتباط قد بلغت ٠,٤٣٧ وذلك عند مستوى دلالة أقل من ٥٪ حيث  $0.05 > P$  وتشير بيانات الجدول إلى أن معامل الارتباط (٤٣,٧٪)، الأمر الذي يُشير أن الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وفقاً لآراء العينة يؤدي إلى تحسين القدرة التنبؤية بالتدفقات النقدية.

كما قامت الباحثة بإجراء اختبار الانحدار للمتغير الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل والمتغير التنبؤ بالتدفقات النقدية، وكانت النتائج كما بالجدول (٩)

جدول (٩) اختبار الانحدار لاستخدام سلاسل الكتل علي التنبؤ بالتدفقات النقدية

T		F		التنبؤ بالتدفقات النقدية		المتغير التابع المتغير المستقل
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	$R^2$	$B_1$	$B_0$
٣,٠٥	٨,١٤٢	٤,٠٠	٦٦,٢٩٦	٠,١٩١	٠,٤٣٧	٠,٢٣٢

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود أثر إيجابي معنوي للإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل علي التنبؤ بالتدفقات النقدية، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (٦٦,٢٩٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (٤,٠٠) وذلك عند مستوى معنوية أقل من ٥٪، كما بلغت قيمة T المحسوبة ٨,١٤٢ وهي أكبر من القيمة الجدولية ٣,٠٥، وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) ٠,١٩١ ويستدل من ذلك علي أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر علي المتغير التابع تعظيم ربحية البنك بمعدل ١٩,١٪، أي أنه يفسر من التغير في تعظيم ربحية البنك ما نسبته ١٩,١٪.

د. اختبار الفروق الجوهرية :

يتم إجراء اختبارات الفروق الجوهرية بغرض الحكم علي مدي وجود اختلافات معنوية بين آراء فئات العينة المختلفة، ويمكن إجراء هذا الاختبار للوقوف على تباين آراء العينة حول أثر الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية، ويتم إجراء هذا الاختبار من خلال استخدام اختبار التباين ANOVA، وهو اختبار يقيس مدي وجود فروق جوهرية بين أكثر من فئتين من البيانات، ولقد قامت الباحثة بإجراء هذا الاختبار وكانت النتائج كما بالجدول (١٠).



جدول (١٠) اختبار الفروق الجوهرية بين فئات عينة البحث

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.165	4	.041	1.284	.277
Within Groups	8.912	278	.032		
Total	9.077	282			
	G	N	Subset for alpha = 0.05		
			1		
Tukey HSD	2.00	63	3.9365		
	1.00	54	3.9718		
	3.00	44	3.9751		
	4.00	31	3.9923		
	5.00	91	4.0010		
	Sig.		.376		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتبين من الجدول السابق أن قيمة ف قد بلغت ١,٢٨٤ وذلك عند درجات الحرية ٤ وعند مستوي دلالة إحصائية أكبر من ٥٪، الأمر الذي يدل على وجود فروق بين آراء فئات العينة المختلفة لكنها فروق غير جوهرية، وللوقوف على آراء أكثر الفئات تأييدا لدور تقنية سلاسل الكتل في زيادة قيمة البنوك التجارية تم إجراء الاختبار البعدي Tukey HSD وبينت نتائج هذا الاختبار أن الفئة الخامسة فئة الأكاديميين هي أكثر الفئات تأييدا للإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل وأثره على القيمة السوقية للبنوك التجارية، تلي ذلك الفئة الرابعة فئة المحللين الماليين، ثم فئة المستثمرين وبعدها فئة المديرين الماليين وأخيراً فئة المحاسبين.

## خامساً: نتائج وتوصيات البحث

### ١/٥ نتائج الدراسة:

يمكن استخلاص العديد من النتائج المتعلقة بأثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية كما يلي:

- تعد تقنية سلاسل الكتل أحد التقنيات الرقمية التي يفرض من خلالها رقابة محكمة على المعاملات والرقابة عليها من خلال دفتر أستاذ مركزي عام وموزع على نطاق واسع دون الحاجة إلى سلطة مركزية لتوثيقهم. وتتم عملية التحقق من المعاملات في إطار تقنية سلاسل الكتل من خلال طرف متفق عليه بين المشاركين في السلسلة، وفي نفس الوقت يظهر أي تعديل للمعاملات سواء بالإضافة أو الحذف لدى المشاركين، مما يخفض الحاجة إلى التأكد من هذه المعاملات، كذلك تكون عملية التحقق ثنائية الأطراف وذلك لأن كل طرف في معاملة يراقب على الطرف الآخر.
- يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على ترشيد قرارات المستثمرين من خلال تمتع 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 مسبقاً لإدخال بيانات المعاملات وهذا يمكن المستثمرين من مقارنة المعلومات لفترات مختلفة ومن ثم تمكينهم من الحكم على الأداء والمركز المالي للبنوك.
- يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنوك التجارية المصرية من خلال توفير معلومات عن تخفيض التكاليف جراء استخدام تقنية سلاسل الكتل، حيث يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على تخفيض تكلفة التحويلات المالية الناتجة من عدم وجود وسيط، من خلال اعداد المحافظ الرقمية والتعامل بها لتحويل الاموال بدون رسوم إضافية، كما ساعد الإفصاح المحاسبي عن تبني تقنية سلاسل الكتل على تعزيز كفاءة البنوك من خلال نشر معلومات عن آلية أداء البنوك، حيث أن التقنية تعزز كفاءة البنية التحتية المصرفية من خلال الغاء الحاجة الي عملية مطابقة البيانات، وتسهيل عمليات الدفع الالكترونية للتجارة الدولية المتعلقة بعمليات الاستيراد والتصدير، وهذا ينعكس بدوره على تقليل وقت أداء الخدمات المصرفية.
- يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على زيادة الإيرادات من خلال توفير معلومات للمستثمرين عن وصول البنوك إلى أسواق مالية جديدة ومن ثم القدرة على توليد التدفقات النقدية المستقبلية. كما يؤدي إلى توفير معلومات تساعد عن رسم رؤية كاملة للمعاملات مما يقلل من حالة عدم التأكد من حيث توفير معلومات تتسم بالشفافية وكذلك عدم الغموض ومن ثم زيادة مستوى اليقين فيما يتعلق بالأداء الحالي والمستقبلي للبنوك. كما يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات عن تقديم الخدمات المصرفية بطرق تتناسب مع رغبات العملاء الحاليين وتنوع هذه الخدمات وكذلك تقديم خدمات جديدة تساعد على تحسين كفاءة أداء هذه الخدمات مما يلقي قبول من قبل العملاء المحتملين وجذب استثماراتهم.
- توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين" وذلك لأن العلاقة بين المتغيرين قد بلغت ٠,٦٢١، وذلك عند مستوي دلالة أقل من ٥٪ حيث  $P > 0.05$ ، وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) ٠,٣٨٥، ويستدل من ذلك على أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر على المتغير التابع ترشيد قرارات المستثمرين بمعدل ٣٨,٥٪.
- توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على تعظيم ربحية البنوك التجارية" وذلك لأن العلاقة بين المتغيرين قد بلغت ٠,٥١٦، وذلك عند مستوي

- دلالة أقل من ٥٪ حيث  $P > 0.05$ ، وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) ٠,٢٦٦، ويستدل من ذلك على أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر على المتغير التابع تعظيم ربحية البنوك بمعدل ٢٦,٦٪.
- توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى وجود أثر للإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على التدفقات النقدية المستقبلية" وذلك لأن العلاقة بين المتغيرين قد بلغت ٠,٤٣٧، وذلك عند مستوي دلالة أقل من ٥٪ حيث  $P > 0.05$ ، وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) ٠,١٩١، ويستدل من ذلك على أن المتغير المستقل الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل يؤثر على المتغير التابع التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية بمعدل ١٩,١٪.
- كما توصل البحث لوجود فروق غير جوهريّة بين آراء فئات عينة البحث، حيث كانت الدلالة الإحصائية أكبر من ٥٪. كما توصل البحث إلى أن أكثر فئات عينة البحث تأييدا لدور الإفصاح عن استخدام سلاسل الكتل في تعظيم القيمة السوقية للبنوك التجارية كانت فئة الأكاديميين.

## ٢/٥ توصيات الدراسة:

١. ضرورة التعريف بمفاهيم وقدرات تقنية سلاسل الكتل ودواعي تطبيقها المتعلقة بتقليل وتسهيل الإجراءات وزيادة القدرات التطورات الابتكارية والتنافسية للبنوك التجارية.
٢. ضرورة السعي نحو تبني تطبيق تقنية سلاسل الكتل في البنوك التجارية في البيئة المصرية لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال الحديثة للاستفادة من المزايا والفرص التي تحققها تطورات تكنولوجيا المعلومات.
٣. ضرورة قيام البنوك التجارية بتدريب العاملين لديها للتعامل مع التغيرات في المعاملات المالية في ظل تقنية سلاسل الكتل من خلال حالات عملية على شبكات افتراضية.
٤. ضرورة قيام المنظمات المهنية بتحديث معايير المحاسبة والمراجعة لتأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية في ظل تطبيق تقنية سلاسل الكتل التي تعمل في ظل عدم وجود أي فروض على تحويلات الأموال وفي ظل انتشار العملات الرقمية.

## مراجع البحث

### أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم، رشا أحمد (٢٠٢٠) " أثر تبني تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) على خفض تكلفة الخدمات المصرفية والارتقاء بها بالبنوك المصرية " **مجلة الفكر المحاسبي**، جامعة عين شمس، ٢٤(٣)، ٢٤٠-٢٨٠.
٢. ارشيد، ع. ن. م.، & عقلة نواش محمد. (٢٠١٧). اثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على أداء المصارف السعودية. **المجلة العربية للإدارة**، ٣٧(١)، ٢٠٧-٢٢٢.
٣. الجذلب، درويش مصطفى (٢٠٢١). مدى معرفة المحاسبين بتقنية البلوك تشين وتوقعاتهم لانعكاساتها على المحاسبة. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**، ٢٩(٢)، ١-٢٧.
٤. بدوي، عفاف السيد . (٢٠٢١). نموذج مقترح لتخفيض تكاليف المعاملات في قطاع العقارات باستخدام تقنية سلاسل الكتل (دراسة حالة). **مجلة البحوث المالية والتجارية**، ٢٢(٤)، ٣٨٠-٤١٤.
٥. الحلبي، جود (٢٠٢٠) " أثر مؤشرات الأداء المالي في القيمة السوقية للأسهم (دراسة حالة) " ، **مجلة جامعة حماة** ، العدد السابع ، المجلد الثالث ، ص ص ١٥٦-١٧٤.
٦. حامد، سمحي عبد العاطي، إبراهيم، أحمد محمد (٢٠١٩) " إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين في مصر: دراسة اختبارية " ، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس، العدد ٢ ، المجلد ١ ، ص ص ٣٤٣-٤١٨.
٧. زيتون، محمد خميس (٢٠١٨) " أثر إفصاح مراقب الحسابات عن الأهمية النسبية على قرارات المستثمرين -دراسة تجريبية"، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، ٢(٢)، ٣٣٨-٤٠٩.
٨. سعد الدين، بلخيري محمد، بلال، كيموش (٢٠٢١) " دور المستحقات المحاسبية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية " ، **مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية** ، ٨ ( ١ ) ، ٦١٩-٦٣٧.
٩. عبدالنواب، محمد عزت (٢٠٢٠) " أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات " ، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية** ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية، العدد الثالث ، المجلد الرابع، ص ص ١-٤٧.
١٠. عبدالحميد، عفاف السيد (٢٠٢١) " نموذج مقترح لتخفيض تكاليف المعاملات في قطاع العقارات باستخدام تقنية سلاسل الكتل: دراسة حالة " ، **مجلة البحوث المالية والتجارية** ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ، العدد الرابع، ص ص ٣٨٠-٤١٤.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Klöckner, M., Schmidt, C. G., & Wagner, S. M. (2021). When Blockchain Creates Shareholder Value: Empirical Evidence from International Firm Announcements. **Production and Operations Management**. Vol. 0, No. 0. pp. 1-19.
2. PWC, (2017), "Blockchain – an opportunity for energy producers and consumers?", available at: [www.pwc.com/gx/en/industries/assets/pwc-blockchain-opportunity-for-energy-producers-andconsumers.pdf](http://www.pwc.com/gx/en/industries/assets/pwc-blockchain-opportunity-for-energy-producers-andconsumers.pdf).
3. Swanson, T. (2015). Consensus-as-a-service: a brief report on the emergence of permissioned, distributed ledger systems. Report, available online.

4. Yen, J. C., & Wang, T. (2021). Stock price relevance of voluntary disclosures about blockchain technology and cryptocurrencies. **International Journal of Accounting Information Systems**, 40, 1-21.
5. 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>.
6. Autore, D. M., Clarke, N., & Jiang, D. (2021). Blockchain speculation or value creation? Evidence from corporate investments. **Financial Management**, 50(3), 727-746.
7. Coyne, J.G., & McMickle, P.L. (2017). " Can blockchains serve an accounting purpose? "Journal of Emerging Technologies in Accounting, 14(2).
8. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5-21.
9. Gartner, (2016) "Hype cycle for emerging technologies identifies three key trends that organizations must track to gain competitive advantage" <http://www.gartner.com/news room/id/341>.
10. Inghirami, I. E. (2020). Accounting Information Systems: The Scope of Blockchain Accounting. In **Digital Business Transformation** (pp. 107-120). Springer, Cham.
11. Kim, H., Kim, J., Jang, K., & Han, J. (2020). Are the Blockchain-Based Patents Sustainable for Increasing Firm Value?. **Sustainability**, 12(5), 3-17.
12. 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.
13. Kwilinski, A. (2019). Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere. **Academy of Accounting and Financial Studies Journal**, 23 (2), 1-6.
14. 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), 19-29.
15. Nawafleh, S. A. (2015). The effect of information technology on the bank profitability imperial study of Jordanian banks. *International Journal of Business and Management*, 10(2).
16. Ølnes, S., Ubacht, J., & Janssen, M. (2017). Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing. *Government Information Quarterly*, 34(3), 355-364.



17. Potekhina, A., & Riumkin, I. (2017). Blockchain—a new accounting paradigm: Implications for credit risk management. Master Degree Thesis, Umeå School of Business and Economics.
18. Pradhan, S., (2018), "Blockchain Technology: A Game Changer in Accounting", The Institute of Cost Accountants of India (ICMAI), The Management Accountant, Vol. 53, No. 6.
19. Radziwill, N. (2018). Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world. The Quality Management Journal, 25(1), 64-65.
20. Rao, U. and Pandurangiah, S., (2018), "Blockchain Technology: A Game Changer in Accounting", The Institute of Cost Accountants of India (ICMAI), The Management Accountant, Vol. 53, No. 6.
21. Rennie, E., Potts, J., & Pochesneva, A. (2019). Blockchain and the Creative Industries. Provocation Paper.
22. 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**, vol.166, 1-18.
23. Sinha, S. (2020). Blockchain—Opportunities and challenges for accounting professionals. Journal of Corporate Accounting & Finance, 31(2), 65-67.
24. Vijai, C., Suriyalakshmi, S. M., & Joyce, D. (2019). The Blockchain Technology and Modern Ledgers Through Blockchain Accounting. Adalya Journal, 8(12).
25. Wu, J., & Tran, N., (2018), "Application of Blockchain Technology in Sustainable Energy Systems: An Overview", Sustainability,10, pp. 1-22..
26. Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. Review of finance, 21(1), 7-31.
27. 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.
28. Yuthas, K., Sarason, Y., & Aziz, A. (2021). Strategic Value Creation through Enterprise Blockchain. **The Journal of The British Blockchain Association**,4(1), 1-10.
29. 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.

## قائمة استقصاء

السيد الأستاذ الفاضل /.....

تحية طيبة وبعد ،،،،،

تقوم الباحثة بإعداد بحث حول " أثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على القيمة السوقية للبنوك التجارية "، حيث تعد تقنية سلاسل الكتل من أهم التقنيات المستحدثة لتكنولوجيا المعلومات في بيئة الأعمال الرقمية، وتقدم تقنية سلاسل الكتل العديد من الفوائد في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة فيما يتعلق بموثوقية المعلومات المالية ومراجعتها وذلك لأن العمليات التي تتم على هذه السلسلة لا يمكن تعديلها. ولقد أتمت الباحثة التأصيل النظري للبحث وتعد هذه الاستمارة استكمالاً للجزء التطبيقي، الذي يهدف إلى جمع البيانات وتحليلها للحصول على النتائج، لذا نرجو الباحثة من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي في العبارات الواردة بقائمة الاستقصاء المرفقة والمرسلة لسيادتكم، مع التأكيد على أن الإجابات الدقيقة سوف تساعد الباحثة في الوصول إلى نتائج البحث الصحيحة، ومع العلم بأن الإجابات لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي فقط.

أولاً: البيانات الشخصية (ضع ✓ في المكان المناسب)

١- الاسم:

٢- الوظيفة الحالية:

٣- عدد سنوات الخبرة الوظيفية

• أقل من ٣ سنوات

• أكثر من ٣ سنوات إلى ٥ سنوات

• أكثر من ٥ سنوات حتى ١٠ سنوات

• أكثر من ١٠ سنوات حتى ١٥ سنة

• أكثر من ١٥ سنة

٤- المستوى التعليمي

• بكالوريوس

• دبلوم دراسات عليا

• الماجستير

• الدكتوراة

الحالة الوظيفية

• مدير مالي

• محاسب

• مستثمر

• محلل مالي

• أكاديمي

## ثانياً: عبارات قائمة الاستقصاء:

أ. العبارات المتعلقة بأثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على قرارات المستثمرين

الرقم	العبارات	غير موافق تماماً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماماً
١.	يؤدي استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى تحقيق شفافية المعلومات لجميع المتعاملين على السلسلة وهذا ينعكس على ثقة المستثمرين في معلومات التقارير المالية.					
٢.	يوفر استخدام تقنية سلاسل الكتل الإفصاح عن المعاملات وكذلك الطرق والسياسات المحاسبية في العقود الذكية في سلاسل الكتل وتسجيل أي تعديلات في المعاملات على السلسلة وإمكانية تتبعها بسهولة مما يؤدي إلى ثقة المستثمرين في التقارير المالية.					
٣.	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 وهذا يتيح المعلومات التي تساعد المستثمرين على اتخاذ القرارات في ضوء هذه المعلومات.					
٤.	يؤدي استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى تحقيق المزيد من الشفافية والمساءلة مما يؤدي إلى تقليل عدم تماثل المعلومات بين الإدارة وأصحاب المصلحة عامة وخاصة المستثمرين.					
٥.	يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات قابلة للمقارنة نتيجة التوحيد القياسي في الحقول المحددة مسبقاً لإدخال بيانات المعاملات وهذا يمكن المستثمرين من مقارنة المعلومات لفترات مختلفة ومن ثم تمكينهم من الحكم على الأداء والمركز المالي للبنوك.					
٦.	يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل في الرقابة على المعلومات من خلال طبيعتها الموزعة التي تمكن الأطراف المختلفة من الرقابة على المعاملات التي تقوم بها المنشأة والتي تم تسجيلها في دفتر الأستاذ أولاً بأول مما يؤدي إلى الحد من التلاعبات في العمليات المالية.					
٧.	تتحكم تقنية سلاسل الكتل في حركة الأصول الرقمية بين الأطراف وإضفاء الثقة لجميع الاتفاقيات المالية، وهذا يترتب عليه جعل كل المعاملات المالية أكثر شفافية ومن ثم الحد من التلاعب التي يمكن أن تقوم به الإدارة وهذا يؤدي إلى ترشيد قرارات المستثمرين.					

ب. العبارات المتعلقة بأثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على ربحية البنوك التجارية المصرية.

الرقم	العبارات	غير موافق تماماً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماماً
٨.	تتبنى البنوك تقنية سلاسل الكتل تماشياً مع المتطلبات الحديثة في بيئة الأعمال لتحقيق الاستمرار والنمو ومن ثم تعظيم الربحية.					
٩.	يساعد الإفصاح عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات عن الممارسات التي أقوم بها البنوك من أجل تخفيض التكاليف مثل تكلفة التحويلات المالية، وتحويل الأموال بدون رسوم إضافية مما ينعكس على ربحية البنوك التجارية					

١٠	يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبنى تقنية سلاسل الكتل على تعزيز كفاءة البنوك من خلال نشر معلومات عن آلية أداء البنوك، حيث أن التقنية تعزز كفاءة البنية التحتية المصرفية من خلال إلغاء الحاجة الي عملية مطابقة البيانات، وتسهيل عمليات الدفع الالكترونية للتجارة الدولية المتعلقة بعمليات الاستيراد والتصدير، وهذا ينعكس بدوره على تقليل وقت أداء الخدمات المصرفية.				
١١	يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبنى تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن نقاط الاتصال الجديدة بين الفروع وقطاعاتها المختلفة، بالإضافة إلى آلية تقديم الخدمات الرقمية في أقل وقت ممكن لتحقيق رغبات واحتياجات العملاء الحاليين ومن ثم تحقيق رضا العملاء عن الخدمات المقدمة وجذب العملاء الجدد وهذا ينعكس على تعظيم الربحية.				
١٢	يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبنى تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن الأساليب والإجراءات الأمنية الى تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق خاصة بعد انتشار العديد من محاولات الاختراق لمنظومات الحواسيب في العديد من البنوك الدولية بغرض السرقة أو تدمير المعلومات من خلال توفير الاحتفاظ بالمعلومات لدى العديد من الأطراف ومن ثم تحقيق ثقة العملاء في البنوك المستخدمة لتقنية سلاسل الكتل.				
١٣	يساعد الإفصاح المحاسبي عن تبنى تقنية سلاسل الكتل على تعظيم الربحية من خلال توفير معلومات عن تحسين العلاقة بين المساهمين والمنشأة نتيجة توفير المعلومات لهم في الوقت المناسب فور حدوث المعاملات وهو الحل الأكثر موثوقية للمساهمين، وتوفر أيضا تقنية سلاسل الكتل منصة مشتركة لجميع المساهمين في التصويت أو طرح الأسئلة وكذلك تنظيم الاجتماعات العامة للمساهمين.				
١٤	يوفر تبنى تقنية سلاسل الكتل الإفصاح عن المعاملات خارج الميزانية والمخاطر التي تترتب عليها، وهذا يساعد على رسم صورة عن أداء البنوك تعكس الوضع الحقيقي، ومن ثم تحقيق ثقة المستثمرين في هذه البنوك وتدعيم الموقف التنافسي.				

ج. العبارات المتعلقة بأثر الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على التدفقات النقدية المستقبلية.

الرقم	العبارات	غير موافق تماماً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماماً
١٥	تعتمد قرارات المستثمرين على العوائد التي يتوقعونها من الاستثمار، وبالتالي يحتاجوا إلى معلومات حول قدرة البنك على توليد تدفقات نقدية مستقبلية وتوقيتها لمساعدتهم في اتخاذ القرارات ويوفر استخدام تقنية سلاسل الكتل ذلك.					

١٦.	يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على زيادة الإيرادات من خلال توفير معلومات للمستثمرين عن وصول البنوك إلى أسواق مالية جديدة ومن ثم القدرة على توليد التدفقات النقدية المستقبلية.				
١٧.	يؤدي الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى إتاحة رؤية كاملة للمعاملات مما يقلل من حالة عدم التأكد من حيث توفير معلومات تتسم بالشفافية وعدم الغموض ومن ثم زيادة مستوى اليقين فيما يتعلق بالأداء الحالي والمستقبلي للبنوك.				
١٨.	يؤدي الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل إلى توفير معلومات تساعد على رسم رؤية كاملة للمعاملات وهذا يوفر المعلومات اللازمة لمساعدة الإدارة على صياغة الأهداف الاستراتيجية التي تساعد في توليد تدفقات نقدية مستقبلية.				
١٩.	يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات عن تقديم الخدمات المصرفية بطرق تتناسب مع رغبات العملاء الحاليين وتنوع هذه الخدمات وكذلك تقديم خدمات جديدة تساعد على تحسين كفاءة أداء هذه الخدمات مما يلقي قبول من قبل العملاء المحتملين وجذب استثماراتهم.				
٢٠.	يساعد استخدام تقنية سلاسل الكتل على توفير معلومات تساعد في ترتيب مصادر الأموال من ودائع وحقوق الملاك، والمطلوبات الأخرى، ومن ثم تحقيق القدرة على المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الأفضل الذي يحقق أكبر عائد مستقبلي.				
٢١.	يساعد الإفصاح المحاسبي عن استخدام تقنية سلاسل الكتل على تعزيز مستوى الابتكار والتطور وهذا سينعكس على زيادة الحصة السوقية وتعظيم قدرة البنك على توليد تدفقات نقدية مستقبلية.				