



مركز الاستشارات والبحوث والتطوير
بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة البحوث الإدارية

Journal of Management Research

علمية - متخصصة - مُدكّمة - دورية ربع سنوية

للسنة
الثانية والأربعين

Vol. 42, No.4; Oct. 2024

عدد أكتوبر 2024



jso.journals.ekb.eg

رئيس مجلس الإدارة
أ.د. محمد صالح هاشم
رئيس أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

رئيس التحرير
أ.د. أنور محمود النقيب
مدير مركز الاستشارات والبحوث والتطوير

ISSN : 1110-225X

أثر تقنية تعددين العمليات المالية علي تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري ”دراسة ميدانية“¹

اعداد

الاستاذ الدكتور²

شعبان يوسف مبارز

أستاذ المحاسبة ونظم المعلومات - كلية التجارة جامعة بني سويف

والمستشار المالي لرئيس الجامعة

الباحثة

نسمة صلاح فهمي علي حمزاوي

مدرس مساعد بقسم المحاسبة - المعهد العالي للعلوم الادارية ببني سويف

1- ينبغي الإشارة الي أن هذا البحث هو مكمل لرسالة الدكتوراة تعدها الباحثة بعنوان " إطار مقترح لتحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري بالتكامل بين تقنية تعددين العمليات المالية وتكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية. "دراسة ميدانية"

2- المشرف علي الرسالة

أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري ”دراسة ميدانية“

الملخص

يهدف البحث الي دراسة اثر تقنية تعدين العمليات المالية process mining علي تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري والذي بدوره يعزز النزاهة والشفافية في الأعمال المالية ويسهل اتخاذ القرارات الاقتصادية والاستثمارية الصحيحة. وتعتبر هذه العملية جزءًا أساسيًا من بنية الأسواق المالية والمحاسبة الحديثة

وافترضت الدراسة وجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية. ولاختبار صحة الفرض الرئيسي للدراسة من عدمه قامت الدراسة باختبار أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي الخصائص النوعية والخصائص النوعية التعزيزية لمعلومات التقارير المالية من خلال دراسة ميدانية تعتمد علي أسلوب الاستقصاء الذي يوجه الي مجتمع الدراسة والمتمثل في المراجعين بمكاتب المحاسبة والمراجعة، أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية، والمستثمرين والمحللين الماليين بشركات السمسرة.

وتوصلت الدراسة الي ان تقنية تعدين العمليات المالية تأتي بفوائد متعددة تؤثر بشكل كبير علي تقديم المعلومات المالية بشكل أدق وأكثر شفافية. وتعتبر اهم اثار تقنية تعدين العمليات المالية هو زيادة الدقة. بفضل قدرتها علي تحليل كميات ضخمة من البيانات المالية بشكل أوتوماتيكي وسريع، مما يمكنها من تقديم تقارير مالية أكثر دقة وخالية من الأخطاء البشرية. هذا يزيد من موثوقية المعلومات المحاسبية ويقلل من فرص التلاعب أو الأخطاء.

الكلمات الافتتاحية: تقنية تعدين العمليات المالية، جودة الإفصاح المحاسبي الفوري

Abstract

Financial process mining technology is an innovative technology that plays a vital role in improving the quality of immediate accounting disclosure in the contemporary financial world. Which in turn enhances integrity and transparency in financial business and facilitates making the right economic and investment decisions. This process is an essential part of the structure of modern financial markets and accounting

This technology comes with multiple benefits that greatly affect the provision of financial information in a more accurate and transparent manner. The most important effect of financial operations mining technology is increasing accuracy. Thanks to its ability to analyze huge amounts of financial data

automatically and quickly, which enables it to provide more accurate financial reports free of human errors. This increases the reliability of accounting information and reduces the chances of manipulation or errors.

Financial process mining technology also contributes to discovering patterns and trends in financial data. Systems built on this technology can quickly identify any unusual change in financial operations, which helps in monitoring financial risks and opportunities. In addition, the technology of mining financial transactions enhances the level of transparency. By providing easy access to accurate and up-to-date financial information, it makes it available to investors and the public. This enhances confidence and contributes to improving the quality of immediate accounting disclosure

Keywords :financial transaction mining technology, quality of immediate accounting disclosure

تمهيد

يتمثل الهدف الأساسي من النظام المحاسبي في إعداد تقارير مالية قابلة للمقارنة توفر معلومات عالية الجودة تتعلق بالوحدات الاقتصادية، وتكون مفيدة لاتخاذ قرارات اقتصادية ومؤثرة بشكل إيجابي على المساهمين وأصحاب المصالح في اتخاذ قرارات الائتمان والاستثمار، وتخصيص الموارد بما يعزز من كفاءة أسواق المال وهو ما أدى الي ظهور الحاجة للإفصاح الفوري لمعلومات التقارير المالية، والذي ساعدت التطورات التقنية والتكنولوجية في امكانية تحقيقه. ونتيجة لتجمع أحجام هائلة من البيانات أدى ذلك إلى ظهور صعوبات من نوع خاص تواجه محلي تلك البيانات وكيفية الاستفادة منها من خلال تحسين جودة عملية إعداد التقارير والقوائم المالية الرقمية والبعد بها عن عمليات التحريف سواء كان بقصد او بغير قصد (Merkoureas et al, 2023).

وفي ظل انتشار قواعد البيانات الكبيرة التي تواكب عملية تكنولوجيا المعلومات بدأت تظهر تقنية تعدين العمليات المالية (FPM) Financial process mining والتي أثبتت وجودها كأحد الحلول لتحليل الكميات الضخمة من العمليات المالية وذلك بتحويلها من مجرد بيانات مالية متراكمة غير مفهومة إلى معلومات ذات قيمة يمكن استغلالها والاستفادة منها فيما بعد. علاوة على ذلك يمكن الاستفادة من تعدين العمليات المالية في وصف وتحليل البيانات لاكتشاف العلاقات المتداخلة بينها والتي تكون غير معروفة مسبقا وبالتالي تساعد على توفير معلومات أكثر فائدة عن الحالة السابقة. ولذلك يمكن استخدام هذه التقنية في العديد من الصناعات بما في ذلك الرعاية الصحية والتمويل والتجزئة والاتصالات السلكية واللاسلكية وغيرها لحل المشاكل وتحسين مختلف جوانب العمل (حرد، نورالدين، 2020).

(أولاً) مشكلة البحث

في ظل ما يشهده العالم الآن من تغييرات متلاحقة في تكنولوجيا المعلومات المحاسبية والتوسع في استخدام الشبكة الدولية للمعلومات واتساع حجم ونطاق التجارة الالكترونية عبر العالم مما ترتب عليه ظهور ما يسمى بالفجوة الرقمية في بيئة إعداد التقارير والقوائم المالية والتي تعني الفرق او المدى التقني بين الوسائل والأساليب والأدوات في النظم المحاسبية التقليدية وتلك التي تستخدم في ظل تكنولوجيا المعلومات والتي تمثل التطور التقني في عملية المحاسبة بشقيها القياس والإفصاح (مؤمن، 2019).

نتج عن تلك التغيرات ظهور العديد من التقنيات التي لها العديد من الآثار سواء الإيجابية او السلبية على مهنة المحاسبة والمراجعة، وكان من أبرز تلك التقنيات ظهور تقنية تعدين العمليات المالية حيث أكد الأكاديميين بأن استخدام تعدين العمليات المالية يمكن من التغلب على نقاط ضعف عملية المراجعة وذلك من خلال السماح للمراجعين بتحليل مجموعات بيانات العملية بأكملها بشكل فعال وبطريقة آلية باستخدام البيانات التاريخية و / أو الحالية (Jans and Hosseinpour, 2019). خاصة وأن تعدين العمليات المالية يوفر مجموعة من الأدوات لاكتشاف ومراقبة وتحليل وتحسين العمليات التجارية الفعلية من خلال ثلاث أنواع من التحليل هما؛ اكتشاف العملية، مطابقة العملية، تعزيز العملية (Baader And Krcmar, 2019 & Jans, et al, 2013).

ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي وهو ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات؟، ويمكن تقسيم هذا التساؤل الرئيسي الي التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات؟
2. ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة؟
3. ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق؟
4. ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب؟
5. ما هو أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم؟

(ثانياً) هدف البحث:

يهدف البحث إلى تناول أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. دراسة أثر تقنية تعدين العمليات المالية على الخصائص النوعية الأساسية لمعلومات التقارير المالية للشركات،

2. دراسة أثر تقنية تعدين العمليات المالية على الخصائص النوعية التعزيزية لمعلومات التقارير المالية للشركات،

3. دراسة أثر تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

(ثالثا) أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من حداثة الموضوع الذي يتناوله البحث وهو تقنية تعدين العمليات المالية والذي يمثل أحدث الأساليب التكنولوجية في بيئة الأعمال والتي سيكون لها آثار كبيرة على مهنة المحاسبة والمراجعة ويمكن تقسيمها إلى ما يلي:

1. يوجه البحث نظر الباحثين إلى ما يمكن أن تؤدي إليه تقنية تعدين العمليات المالية من آثار مهمة على جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات،
2. علي الرغم من أهمية الموضوع في مجال المحاسبة والمراجعة إلا ان الأدبيات المتعلقة به نادرة نوعا ما، لأن تقنية تعدين العمليات المالية واحدة من أحدث التقنيات المستحدثة لذلك فإن الأدبيات المحاسبية حول هذا الموضوع نادرة وتميل إلى أن تكون غير مفهومة بشكل جيد في الأوساط الأكاديمية،

3. توعية المسؤولين عن ممارسات المهنة بالآثار المحتملة علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات نتيجة استخدام تقنية تعدين العمليات المالية
- (رابعا) الدراسات السابقة والتعليق عليها

دراسة (Michael Werner et al , 2021) بعنوان: تضمين تقنية تعدين العمليات في

عمليات مراجعة البيانات المالية. توضح هذه الدراسة كيفية استخدام تقنية تعدين العمليات كأسلوب جديد لتحليل البيانات المالية عند ممارسة عملية المراجعة وذلك نظرا لما يواجه المراجعون الخارجيون من تحديات جديدة بسبب التكامل المتزايد لتكنولوجيا الحاسب الآلي في معالجة العمليات التجارية حيث تصبح اجراءات المراجعة التقليدية غير فعالة في بيئة المراجعة التي تتميز بدرجة عالية من تكامل انظمة المعلومات لمعالجة العمليات التجارية. وقامت الدراسة بتقييم نتائج عمليات مراجعة البيانات المالية من حيث النوعية والكمية في حالة استخدام تقنية تعدين العمليات مقابل استخدام تقنيات المراجعة التقليدية، واوضحت نتائج الدراسة ما يلي:

1. بدأت شركات المراجعة في الاستجابة لمتطلبات السوق وطورت ادوات برمجية خاصة وحلول أولية لتنفيذ تقنية تعدين العمليات في مناهج المراجعة الحالية

2. يؤدي استخدام تقنية تعدين العمليات الي زيادة موثوقية نتائج عملية المراجعة وتحسين متانة ادلة المراجعة عن طريق تغيير اجراءات المراجعة التقليدية حيث توفر تقنية تعدين العمليات (باعتباره اسلوب جديد لاستخراج البيانات للمراجعين) الوسائل اللازمة لمواكبة التطورات والتحديات التكنولوجية الحالية
3. يمكن للمراجعين باستخدام تقنية تعدين العمليات تحليل العمليات التجارية والضوابط الداخلية بكفاءة وفعالية من خلال تحليل مجمل المعاملات التجارية المسجلة وتحديد الانحرافات تلقائيا لتوجيه المزيد من اجراءات المراجعة الموضوعية ويتم تحليل العمليات والضوابط الداخلية وتقييمها بطريقة كمية مما يجعل من الممكن تحديد تأثير أوجه القصور الرقابية على الحسابات المالية بطريقة كمية
4. يجب ان يؤخذ في الاعتبار تقييم مدي توافر بيانات المصدر اللازمة لتطبيق تقنية تعدين العمليات ومقارنة حجمها ببيانات المصدر اللازمة لتقنيات تحليل البيانات الأخرى في عمليات المراجعة الخارجية

دراسة (Siek and Mukti,2021) بعنوان: تعدين العمليات التجارية من سجلات احداث

التجارة الالكترونية المنشورة على صفحات الويب: فحص المطابقة وتحديد الاختلافات.

تركز هذه الدراسة على تطبيقات تعدين العمليات المالية في التجارة الالكترونية وتم استرداد بيانات سجل الاحداث وتحليلها من قواعد بيانات الشركات التجارية الالكترونية وتم تنفيذ تقنية تعدين العمليات لإنشاء عمليات التجارة الالكترونية الفعلية تلقائيا والتحقق من توافقها مع العمليات الموحدة بالإضافة الي الكشف المبكر عن اي اختناقات ومشكلات في عمليات التجارة الالكترونية. وقد تم النظر في العديد من مشكلات عمليات التجارة الالكترونية مثل شراء الاصناف وطلب المنتج وتتبع التسليم. واظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1. تقنية تعدين العمليات المالية يمكن ان تكون اداة جيدة للنمذجة الفعالة وتحليل عمليات التجارة الالكترونية مما يسمح بمراجعة العمليات المالية في الوقت الحقيقي واعادة هندستها.
2. علي الرغم من الاعداد الكبيرة من الشركات التي قد تحولت الي التجارة الالكترونية فان الفوائد المحتملة من تقنية تعدين العمليات مشجعة للغاية.
3. قدمت تقنيات تعدين العمليات المالية من بيانات سجل الاحداث بعض التطورات في النمذجة الالية لإجراءات الاعمال وفحص المطابقة بين العمليات التجارية التشغيلية والعمليات الموحدة وتحديد المشكلات المبكرة مع بعض الحلول الدقيقة البديلة حيث يمكن اكتشاف عدد من مشاكل التجارة الالكترونية مثل الثغرات في تكامل النظام والقيود المحدودة على العمليات اليدوية وغيرها.

4. يسمح استخدام تقنية تعدين العمليات المالية بتحسين العمليات التجارية من خلال التطورات المستمرة والمتزايدة.

دراسة (MiekeJans and Marzie Hosseinpour,2019) بعنوان: كيف يمكن ان

يكون التعلم المستمر لتقنية تعدين العمليات محفزاً لعمليات المراجعة المستمرة.

تقدم الدراسة اطارا عمليا لمعالجة المستوي الاول من المراجعة المستمرة وهو مستوي التحقق من المعاملة، ويجمع هذا الإطار بين تقنيات التنقيب عن البيانات وتقنيات تعدين العمليات، ويتم البدء في عملية المراجعة المستمرة من وجهة نظر العملية وعليه يتم تطبيق نهج تعدين العمليات كبدائية ثم الاستكمال بنهج التنقيب عن البيانات ويستخدم الإطار المقترح للتنقيب عن البيانات مبدأ القرار ثلاثي الاتجاهات الذي يمكن من خلاله تحقيق ثلاث نتائج وهي القبول او الرفض او عدم الالتزام. ويتضمن الإطار مجموعة من الاسئلة البحثية وهي: لغرض التحقق من العمليات: هل هناك فرق بين النموذج الاجرائي للعملية مقابل القواعد التي تصف العملية؟، ما هي الاثار المترتبة على وجود سجلات احداث مختلفة من قاعدة بيانات واحدة؟ وهل هناك تنسيقات أكثر ملائمة لإجراء اختبارات التحقق؟ وهل هناك فرق في مخاطر عملية المراجعة بين الاشكال المختلفة؟، هل يتم اختبار الضوابط الداخلية بشكل أفضل باستخدام تقنية تعدين العمليات اولا ثم في المرحلة الثانية يتم اختبار الضوابط الداخلية مقابل قواعد العمل؟، ما هي الاساليب او التقنيات التي يمكن استخدامها لمعالجة الانحرافات؟ واظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1. في سياق المراجعة المستمرة، تم اقتراح طرق مختلفة لتحليل البيانات لإنجاز عملية المراجعة المستمرة، واقتراح البعض استخدام تعدين العمليات والبعض الاخر اقترح استخدام التنقيب عن البيانات،
2. تم اختبار الإطار المقترح للرقابة الداخلية باعتباره يؤدي الي المستوي المطلوب من التحقق من المعاملة،
3. يقوم الإطار المقترح بدمج العمليات بطريقة ملموسة فيما يتعلق بتقنيات تعدين العمليات وكيفية استخدامها،
4. يقوم الإطار المقترح بالجمع بين تقنيات تعدين العمليات وتقنيات التنقيب عن البيانات للتمكن من الاختبار الكامل،
5. قواعد القرار ثلاثية الاتجاهات تسمح بالتعامل مع مشاكل عدم اليقين،
6. الجمع بين التقنيات الالية والخبرة البشرية تؤدي في النهاية الي ذكاء الي بشري مشترك قادر علي التعامل مع جميع المعاملات.

دراسة (مؤمن، شريف محمد، 2019) بعنوان: التعدين المالي للبيانات لدعم الممارسات

الرقابة بهدف رفع كفاءة النظم المحاسبية الرقمية.

يهدف البحث إلى وضع تصور أو مدخل لدعم الممارسات الرقابية الداخلية لمنظمات الأعمال، بتقنية تعدين العمليات المالية، بهدف الحد من أوجه القصور التي خلفتها النظم الرقابية التقليدية عند خيار استخدام النظم المحاسبية الرقمية وامتتها للمعاملات المالية، وذلك من أجل زيادة فعالية القيمة التنبؤية ورفع كفاءة القوائم المالية التي تمثل مخرجات النظم المحاسبية الالكترونية، عند اختيار الاتجاه التكنولوجي الرقمي في إدارة المعاملات التجارية بمنظمة الاعمال. **وتوصلت الدراسة الى ما يلي:**

1. نتج عن التحول للنظم المحاسبية الرقمية نتيجة اتمتة المعلومات بعض الصعوبات والتي من اهمها ارتكاب حالات غش مالي وقصور في عمليات المراجعة الداخلية والخارجية،
2. بناء على تقرير لجنة دعم التنظيمات COSO الخاص بهيكل الرقابة الداخلية بدأ الاهتمام بالممارسات الرقابية في منظمات الاعمال بوجه عام سواء في ظل نظم المعلومات المحاسبية التقليدية او عند استخدام النظم الرقمية للمعلومات.
3. هناك فرق بين تقنية تعدين البيانات التي تعرف بانها عملية تحليل البيانات من عدة زوايا مختلفة واستخلاص العلاقات بينها وبلورتها في معلومات مفيدة وبين تقنية التقيب عن البيانات التي تقتصر على تتبع مسار العمليات وفحص دقة وتبويب وتلخيص بياناتها،
4. هناك ثلاث استراتيجيات تقوم عليها تقنية تعدين العمليات تفوق في فحواها الاستراتيجيات الاربع التي تقوم عليها عملية التقيب عن البيانات واخيرا تم اضافة استراتيجية هامة لتعدين العمليات هي التوصية المعلنة التي تحقق التكامل بين الاستراتيجيات الثلاث،

دراسة (TIFFANY CHIU,2018) بعنوان: اكتشاف ادلة مراجعة جديدة من خلال تطبيق

تقنية تعدين العمليات في المراجعة.

اشارت الدراسة الي ان تقنية تعدين العمليات تقوم على تحليل العمليات التجارية باستخدام معلومات سجل الاحداث من انظمة المعلومات المحاسبية وانه قد تم تطبيق تقنية تعدين العمليات على نطاق واسع في العديد من المجالات البحثية ومع ذلك فان تطبيق تقنية تعدين العمليات في المراجعة يعتبر تطبيق حديث نسبيا، وانطلاقا من الفوائد المحتملة لتطبيق تقنية تعدين العمليات في المراجعة فان الدراسة تقوم على ثلاثة تساؤلات كما يلي: (1) كيف يمكن ان تكون تقنية تعدين العمليات بمثابة دليل مراجعة جديد لتقييم فعالية الرقابة الداخلية؟، (2) كيف يمكن ان تقوم تقنية تعدين العمليات بمساعدة المراجعين في تقييم مخاطر المراجعة؟، (3) كيف يمكن ان تقوم تقنية تعدين العمليات بتحديد مخططات الاحتيال؟.

وأوضحت نتائج الدراسة ان تطبيق تقنية تعدين العمليات يمكن ان تساعد المراجعين في الكشف عن الاحتيال الخاص بالبيانات المالية عن طريق فحص انواع عمليات الاحتيال المحتملة ويشير الإطار المقترح ان تقنية تعدين العمليات يمكن ان تكون اداة قوية للكشف عن الاحتيال عندما يقوم المراجعون بتضمين انواع الاحتيال المحتملة في عمليات الكشف عن الاحتيال.

دراسة (PierluigiZerbino et al,2018) بعنوان: مراجعة نظم المعلومات باستخدام تقنية

تعدين العمليات: المنهجية والتطبيق.

تقدم هذه الدراسة منهجية مكونة من خمس خطوات قائمة علي تقنية تعدين العمليات المالية لمراجعة أنظمة المعلومات والتحقق من صحتها من خلال حالة عملية خاصة بميناء تصدير الشحن في احد الموانئ حيث دعت التطورات المعيارية والاتجاه نحو الرقمنة الي مزيد من الشفافية وتعزيز منهج ادارة مخاطر نظم المعلومات وضرورة تطوير أنظمة مراجعة نظم المعلومات وذلك بسبب ما تعانيه المنهجيات الحالية لعمليات مراجعة أنظمة المعلومات من بعض القيود التي يمكن ان تقلل من اكتشاف الانحرافات او الاحتيال او التجاوزات مثل اخذ العينات والافتقار الي الادوات الالية والنطاق الضيق .

وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1. تقنية تعدين العمليات المالية هي مجموعة من التقنيات الخاصة بالتصنيف والتحسين والتي تتعلق بعمليات المنظمات ويمكنها معالجة نقاط الضعف في المنهجيات الحالية،
2. تقدم المنهجية المقترحة بعض المزايا من حيث مستوي التفصيل، وامكانية اعلي وأسهل للأتمتة، ونطاق اوسع وتعقيد اقل،
3. سمحت المنهجية المقترحة بتحديد 6 انحرافات عملية رئيسية تم تصنيف اثنين منهم على انهما انحرافات مرغوب فيها لانهما يعززان مرونة عملية التصدير اما الاربعة انحرافات الأخرى صنفت كتهديد من منظور اداري وتشغيلي وقانوني.

دراسة (صالح، سمير أبو الفتوح، حسيب، نهال صلاح، 2018) بعنوان: استخدام أسلوب

التنقيب عن العمليات كمنطق لزيادة فعالية تقارير التكاليف" دراسة تطبيقية علي القطاع الخدمي".

تهدف الدراسة الي تقديم إطار مقترح للتكامل بين نظم إدارة عمليات المنشأة ونظم المعلومات المنفذة للعمليات وتقنية تعدين العمليات ونموذج التكلفة المبني على أسلوب التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت، وتناول اثر هذا التكامل علي زيادة فعالية انتاج تقارير التكاليف الموجهة للإدارة. ويهدف المدخل المقترح الي التغلب على الانتقادات الموجهة لمبادئ نظام TDABC والمتمثلة بشكل رئيسي في الية تحديد مجتمعات الموارد والتي تنشأ عنها قضية التجانس وعدم الدقة قي قياس وقت كل نشاط والتي أدت لوجود بعض المعوقات التي تواجه عملية التطبيق

وتوصلت نتائج الدراسة الي دعم تطبيق تقنية تعدين العمليات لتغذية تطبيق TDABC بكافة بيانات المدخلات التي يحتاجها من سجلات الاحداث وذلك من خلال توفير البيانات الفعلية عن الأنشطة والموارد المستنفذة في أداء تلك الأنشطة وبالتالي دعم بناء مجتمعات موارد متعددة يختلف قياس طاقتها حسب طبيعتها

التعليق على الدراسات السابقة

هناك بعض من الدراسات التي ركزت على تأثير تقنية تعدين العمليات المالية على بيئة المراجعة واعتبرت تلك التقنية جزء من عمليات المراجعة بالرغم من ان المراجعين والمحاسبين ليس لديهم المعرفة الكافية لاستخدام هذه التقنية، وفي المقابل يوفر تعدين العمليات المالية معلومات أكثر دقة من شأنها تحسين وزيادة التحكم في عملية المراجعة وإعادة هيكلة المعالجة الإلكترونية لصفقات الأعمال لخدمة عملية المراجعة المالية. وبعض الدراسات الأخرى اكدت على ان تقنية تعدين العمليات المالية له دور كبير في تحديد حالات مخاطر الغش الداخلية من خلال الحصول على تفاصيل الصفقات التجارية. وبناء على ما سبق توصلت الباحثة إلى أن معظم الدراسات السابقة (في حدود اطلاع الباحثة) ركزت على:

1. كيف يمكن لتقنية تعدين العمليات المالية التأثير على مهنة المحاسبة والمراجعة،
2. دور تقنية تعدين العمليات المالية في الحد من حالات الغش والتلاعب،
3. دور تقنية تعدين العمليات المالية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية وعمليات المراجعة الإلكترونية.

(خامسا) الفجوة البحثية:

يمكن تحديد الفجوة البحثية (بناء على ما اطلعت عليه الباحثة من دراسات سابقة) في ندرة الدراسات التي تناولت أثر تقنية تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري من خلال أثر تقنية تعدين العمليات المالية على الخصائص النوعية والخصائص النوعية التعزيزية لجودة الإفصاح المحاسبي الفوري التي يمكن ان تشمل علي التقارير المالية الفورية المقدمة للأطراف المستفيدة من هذه التقارير.

(سادسا) فروض البحث:

للإجابة عن تساؤلات مشكلة البحث وتحقيق أهدافه يمكن صياغة فروض البحث على النحو

التالي:

الفرض الرئيسي: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية علي جودة الإفصاح المحاسبي الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

ويمكن تقسيم الفرض الرئيسي إلى الفروض الفرعية التالية:

- (H.1) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات،
- (H.2) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات،
- (H.3) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة،
- (H.4) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق،
- (H.5) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب،
- (H. 6) توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية علي قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم.

(سابعاً) الإطار النظري للبحث

1- ماهية تقنية تعدين العمليات المالية

تقوم فكرة تقنية تعدين العمليات المالية على تحليل بيانات الأحداث (Event Data) من منظور العمليات المالية التي يتناولها سجل الأحداث وذلك في ضوء علاقتها بالعمليات المالية الأخرى للمنشأة، أي من خلال ربطهما بالعمليات المالية للمنشأة، وليس مجرد استخلاص لبيانات مجردة تعبر عن العلاقات بين البيانات كالتقريب عن البيانات (صالح، 2018). بناء على ذلك عرف (محمد، 2022) تعدين العمليات المالية على انها تقنية لإدارة العمليات المالية تمكن المستخدمين والمحللين من اكتشاف ومراقبة وتحسين العمليات المالية بطريقة موضوعية ودقيقة وسريعة من خلال قدرتها على تحليل العمليات المالية التي تتضمنها سجلات الأحداث مما يجعل هناك تصوراً تلقائياً لتدفقات العمليات الفعلية يساهم في توفير الكثير من الوقت والجهد اللازمين لفهم العمليات الحالية.

كذلك عرف (Zerbino, et al, 2021) تقنية تعدين العمليات المالية على انها مجموعة من الأساليب التقنية التي تعتمد على البيانات لتشخيص العمليات التجارية وتعزيزها من خلال الجمع بين التعلم الآلي وإدارة عمليات الأعمال (Business Process Management (BPM)). وعلي نفس النسق تقنية تعدين العمليات المالية هو مجال بحث في إدارة عمليات الأعمال (BPM) يهتم بتحليل بيانات العملية المسجلة فيما يسمى بسجلات الأحداث للوصول إلى (Agostinelli, et al,2023)

1. رؤية محددة وواضحة حول العمليات التجارية،
 2. اتخاذ القرارات الصحيحة بناءً على المعلومات الواردة في سجل الأحداث،
 3. فحص المطابقة ومراقبة الامتثال من خلال التحقق من الخصائص الزمنية لعمليات التنفيذ المكتملة في سجل الأحداث لفحص المطابقة،
 4. التأكد من الامتثال الكامل لعمليات التنفيذ فيما يتعلق بالسلوكيات القانونية المسموح بها.
- كذلك تعتبر تقنية تعديل العمليات المالية وسيلة فعالة لتوفير الأدلة والمراقبة والتحسين المستمر من أجل استمرارية عمل المنظمات، حيث من خلال استخدام سجلات الأحداث يمكن اكتشاف نموذج العملية الحقيقية تلقائياً باستخدام تقنيات مختلفة علاوة على ذلك يمكن لتحليل المطابقة لسجل الأحداث ونموذج العملية استخراج معلومات حول مقدار البيانات من سجل الأحداث التي تتلاءم مع نموذج العملية الذي تم اكتشافه (Merkoureas et al, 2023). كذلك عرف (Badakhshan et al, 2022) تقنية تعديل العمليات المالية على انها مجال يتضمن تحليل عمليات حقيقية واكتشافها وتحسينها عن طريق المعرفة المستخرجة من سجلات الأحداث.
- بناء على ما سبق يمكن للباحثة تعريف تقنية تعديل العمليات المالية على انها عملية استخلاص معلومات ذات قيمة متعلقة بالعمليات المالية من سجل أحداث المنشأة مما يعمل على تكامل المناهج المتاحة لاستخلاص المعلومات من منهج إدارة العمليات التي تتبعه المنشأة وهي مجالاً تحليلياً لاكتشاف ومراقبة وتحسين العمليات الفعلية.

2- أهداف وأهمية تقنية تعديل العمليات المالية

تتبلور فكرة تعديل العمليات المالية حول اكتشاف ومتابعة وتحسين العمليات المالية الفعلية للمنشأة وليس تلك العمليات المالية التي من المفترض أن تنفذ وفقاً لنموذج العمليات المالية للمنشأة وذلك من خلال استخلاص المعرفة من سجلات الأحداث المتاحة فعلياً في نظم معلومات المنشأة (صالح، 2018). كذلك واعترافاً بالجودة التي تميز تقنية تعديل العمليات المالية تشير الأبحاث بأن هذه التقنية تمكن من اتخاذ القرار فيما يتعلق بخطوات العملية الفردية وعلى أساس المعلومات في الوقت الفعلي (Badakhshan et al, 2022).

والهدف من القياس لعملية تعديل العمليات المالية هو اكتشاف نماذج العمليات المالية للمنشأة من سجلات الأحداث حيث تستخدم سجلات أحداث نظم معلومات المنشأة لاستخلاص المعلومات عن الأنشطة وعلاقتها السببية (صالح، 2018). وتتحقق القيمة للمؤسسة من تطبيق تقنية تعديل العمليات المالية في شكل كفاءة العملية وتحقيق المكاسب المالية والمكاسب غير النقدية مثل رضا العملاء (محمد،

(2022). كذلك أشار (Aalst, 2022) الي انه يمكن استخدام تقنية تعدين العمليات المالية في; تعديل العمليات وتحسينها، ومعالجة المشكلات الملحوظة والمتوقعة تلقائياً. ومن هنا فان تحديد القيمة المضافة التي يمكن أن تنشئها تقنية تعدين العمليات المالية يعد أمراً هاماً لسببين هما (Badakhshan et al, 2022):

1. تكييف تقنية تعدين العمليات المالية وتحديد كيفية الاستفادة منها،
2. يمكن أن تؤدي الرؤى المتعلقة باستخدام تقنية تعدين العمليات المالية في المؤسسات إلى مزيد من الابتكارات التقنية وتطوير العمليات الحسابية.

كذلك أشار (Mamudu and Bandara, 2023) الي ان من أهم النتائج المترتبة على

استخدام تقنية تعدين العمليات المالية هي:

1. التحليل الذي يتم بواسطة تقنية تعدين العمليات المالية قد ينتج عنه تحسين للعمليات التجارية هذا التحسين قد يكون في صورة تعديل مباشر أو إعادة تصميم للعملية التجارية. ويتم تحسين العملية التجارية بطرق مختلفة مثل: تقليل الوقت الخاص بالإنتاج، تعديل بعض العمليات الفنية لتكون أكثر مرونة، تعديل وقت الاستجابة بحيث تكون أسرع مع بذل جهد أقل.
2. تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية القابلة للقياس حيث قد تقوم المؤسسات بزيادة مؤشرات الأداء الرئيسية أو إنشاء مؤشرات أداء رئيسية جديدة للعمليات التجارية المعدلة،
3. زيادة الرقابة على مؤشرات الأداء من خلال انخفاض العمل اليدوي وأتمتة العمليات،
4. قدمت تقنية تعدين العمليات المالية لبعض المنظمات فرص لتدقيق أو مراجعة العمليات التجارية لتصبح أكثر كفاءة عند تنفيذ ومتابعة توصيات التدقيق أو المراجعة مثل أنه يمكن للمنظمات العالمية ذات الخدمات الخارجية المشتركة إجراء عمليات تدقيق مركزية عن بعد لفروعها في جميع أنحاء العالم من نقطة مركزهم،
5. ساعدت التقنية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية الخاصة بإمكانيات توفير التكاليف من خلال تحليل النتائج وتحديد المشكلة وإيجاد الحل المناسب لها وتحديد الفوائد المحتملة من هذا الحل ومقارنة الوضع الحالي مع الوضع المستقبلي وتحديد إمكانيات التوفير وزيادة الكفاءة.

3-وجهات النظر لتقنية تعدين العمليات المالية ومقاييس حودتها:

تغطي تقنية تعدين العمليات المالية أربع وجهات نظر مختلفة والتي قد تأتي منفردة أو مجتمعة معاً وهم كالآتي (محمد، 2022):

1- **منظور العملية Process Perspective**: وتهدف تقنية تعدين العمليات المالية من خلال هذا المنظور إلى ترتيب الأنشطة والتحكم في تدفق الأنشطة من خلال إيجاد توصيف جيد لجميع المسارات الممكنة.

2- **المنظور التنظيمي Organizational Perspective**: ويركز هذا المنظور على المعلومات المتعلقة بالموارد داخل سجل الأحداث وبالتالي فهو يقوم بتحليل العملية من خلال التركيز على الجهات المشاركة (أشخاص، أنظمة، أدوات، معدات، الآلات) وأهمية ارتباطهم بالعملية.

3- **منظور الحالة Case Perspective**: ويركز هذا المنظور على خصائص الحالة والحالة يمكن وصفها باتجاه مسارها في العملية أو من خلال الجهات المسؤولة العاملة عليها.

4- **المنظور الزمني Time Perspective**: يركز هذا المنظور على توقيت وتتابع الأحداث فهو ينتج مقاييس الزمن والتكرارات لأحداث العملية والتي من خلالها يمكن اكتشاف الاختناقات وقياس مستويات الخدمة والتنبؤ بوقت المعالجة المتبقي لحالات التشغيل.

وعلى ذلك ولتقييم جودة تقنية تعدين العمليات المالية يتم استخدام المقاييس التالية (Eggers et

al, 2021)

1- **الدقة**: ويقصد بها تقييم درجة ملاحظة السلوكيات التي تسمح بها تقنية تعدين العمليات المالية،

2- **الملائمة**: القدرة على إعادة إنتاج الآثار المسجلة في سجل الأحداث،

3- **التعميم**: جودة تقنية تعدين العمليات المالية في إنتاج السلوكيات المستقبلية التي لم يتم رؤيتها في سجل الأحداث،

4- **البساطة**: من حيث حجم تقنية تعدين العمليات المالية المستخدمة.

4- **مدخلات ومخرجات تطبيق تقنية تعدين العمليات المالية:**

مدخلات تطبيق تقنية تعدين العمليات المالية

سجل الأحداث: هو نقطة البداية في عملية تعدين العمليات المالية حيث يشار إلى تجميع

الأحداث بسجل الأحداث Event Log ومع ذلك لا يتطلب أن يتم تسجيل الأحداث في شكل ملفات ذات

تنسيق محدد لسجل الأحداث حيث قد يتم تخزين الأحداث في جداول قواعد البيانات، وسجلات الرسائل،

وسجلات المعاملات، ومصادر أخرى للبيانات (صالح، 2018).

ويتوافق الحدث مع تنفيذ النشاط داخل نسخة العملية ويمكن أن يتميز بسمات مختلفة حيث يجب أن

يحتوي الحدث على اسم وطابع زمني للتنفيذ ومعرف للحالة وقد توجد سمات فرعية أو إضافية أخرى مثل

المصدر أو العميل (Eili and Rezaeenour, 2022).

وأشار (Merkoureas et al, 2023) الي انه في تقنية تعدين العمليات المالية يتم تحليل العمليات المالية وتحسينها باستخدام بيانات الأحداث الموجودة في سجل الاحداث، الذي يمكن أن يكون في صورة جدول أو ملف يشمل على قيم مفصولة بفواصل ((Comma Separated Value (CSV) أو جدول بيانات Excel بحيث يتوافق كل صف في الجدول مع حدث ويمكن أن يكون للحدث سمات مختلفة مثل الحالة والنشاط والطابع الزمني والمصدر والعميل وتتطلب معظم أدوات وأساليب تقنية تعدين العمليات المالية ثلاث سمات على الأقل وغالبًا ما تكون الحالة والنشاط والطابع الزمني. وقد يكون سجل الأحداث مبسط بالنسبة لتقنيات تعدين العمليات المالية التي تركز على تدفق الأنشطة حيث يمكن التركيز على سمة النشاط والترتيب داخل الحالة.

بيانات الحدث: تشير بيانات الحدث إلى البيانات التي تصف تنفيذ عملية في شركة أو أي بيئة تنظيمية أخرى حيث أنها مدخلات حاسمة لأنشطة تقنية تعدين العمليات المالية ونظرًا لان العمليات التجارية اليوم مدعومة من قبل أنظمة معلومات مختلفة فمن المحتمل أن تكون بيانات الأحداث جزءًا من العديد من الإدارات والمؤسسات لذا يجب جمع جميع المعلومات ذات الصلة ودمجها في سجل الأحداث مسبقًا وبكفاءة عالية ويتم تصميم العملية الموجودة وتنفيذها طبقًا لنظام تدفق العمل الذي يسمح بإنشاء السجلات وتصديرها (Vossen, 2022).

مخرجات تطبيق تقنية تعدين العمليات المالية

يعد نماذج العمليات المالية هو المنتج الأساسي لتطبيق تقنية تعدين العمليات المالية حيث يمثل كل نموذج لعملية معينة مخطط لمجموعة أمثلة من عمليات المنشأة، وكل نموذج لنشاط معين يمثل مخطط لمجموعة أمثلة من نشاط المنشأة حيث يعد نموذج العملية هو الحقيقة أو الأساس لتطبيق عمليات المنشأة (صالح، 2018).

ثانيا: الإفصاح المحاسبي الفوري

تضمنت الخصائص النوعية لمعلومات التقارير المالية التي تضمنها الإطار الفكري المشترك خاصية التوقيت المناسب وهي خاصية تدعم الخصائص الأساسية، وتتطلب ضرورة إتاحة المعلومات لصانعي القرارات في توقيت مناسب لتكون قادرة على التأثير على قراراتهم.

وتظهر أهمية التوقيت المناسب في ظل الثورة التقنية والتكنولوجية والتي تتضح في الأجهزة والأدوات التكنولوجية وفي تكنولوجيا الاتصال والتوصيل، والتشغيل الفوري للعمليات فور حدوثها والنشر الفوري لنتائج التشغيل، وما يمكن أن نطلق عليه الإفصاح الفوري دون الانتظار لنهاية السنة المالية حتى نعرف نتيجة النشاط، وما يحقق ذلك من فوائد لكافة الأطراف المهمة.

و**عرف (Inetsoft,2020) الإفصاح المحاسبي الفوري بأنه تطبيق نكاه الأعمال الذي يتضمن جمع البيانات لأقرب دقيقة ونقلها للمستخدمين فور حدوثها.**

1-مزايا وتحديات الإفصاح المحاسبي الفوري:

لا شك ان هذه التقارير المستحدثة من جهة توقيتها الآني والفعلي، والتي بموجبها يتحول مضمون التقارير من بيانات ومعلومات تاريخية تعبر عن الماضي الي معلومات حالية تعبر عن الحاضر لها مزايا عديدة لأصحاب المصالح، فقد أوضح الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC, 2018) ان التقارير المالية الفورية يمكن ان توفر أدوات الوصول واعداد تقارير سريعة وإعطاء رؤي أداء أفضل فورية لمختلف أصحاب المصالح. فمن جهة المزايا المتحققة للإدارة فقد أكد (Garvey, 2019) ان للتقارير المالية الفورية مزايا إدارية منها فهم أعمق لأداء المنشأة، سرعة في اكتشاف الاحتيال والاختفاء، مساهمة فعالة في اخذ القرارات الاستراتيجية.

وأكد (والي، وعلي، 2013) على ان الإفصاح المحاسبي الفوري يخفض من المخاطر التي يتعرض لها المستثمرون حيث يواجه متخذ القرار عند الاستثمار مجموعة من المخاطر نتيجة عدم توافر ممارسة الإفصاح المحاسبي الفوري ومن اهم هذه المخاطر؛

1. **المخاطر النظامية:** وتشمل مخاطر التضخم، مخاطر تغير أسعار الفائدة، مخاطر الكساد، مخاطر الصناعة، مخاطر التغيرات التكنولوجية، مخاطر تغير أسعار الصرف للعملات.
2. **المخاطر الغير نظامية:** وتشمل مخاطر نقص السيولة، مخاطر فنية، مخاطر رأس المال، مخاطر الإدارة.

ومن جهة اخري أكد (إبراهيم، 2013) على ان اهم مميزات الإفصاح المحاسبي الفوري تتمثل فيما يلي:

1. يستطيع الإفصاح المحاسبي الفوري بمستوياته المختلفة، إضفاء صفة العمومية على المعلومات الخاصة من خلال اتاحتها لكل الأطراف في نفس التوقيت،
2. تحسين مستوى الإفصاح باستخدام أدوات وأساليب مختلفة، ووجود الروابط التفاعلية، وزيادة كمية ونوعية المعلومات المفصح عنها، والوصول الي أكبر عدد ممكن من المستخدمين من خلال شبكة المعلومات الدولية التي توفر الوقت والجهد والتكلفة في توصيل ونشر المعلومات لمستخدميها في التوقيت المناسب،
3. الإفصاح المحاسبي الفوري يؤدي الي افصاح مستمر من خلال تحميل الملفات والصفحات المتضمنة للمعلومات على الحواسيب الشخصية للمستخدمين ويجعلهم في وضع أفضل للتحليل والمفاضلة وسرعة اتخاذ القرارات،

4. الإفصاح المحاسبي الفوري يتضمن ابعاد جديدة لخصائص جودة ودقة مستويات الإفصاح ولشفافية وفعالية وشمولية التقارير المالية الموثقة كذلك له دور هام في تقويم أداء الشركات وزيادة قيمتها، وتحقيق شفافية الحوكمة وتحقيق استقرار ونمو الأسواق المالية.

وبالرغم من مزايا الإفصاح المحاسبي الفوري عبر شبكة المعلومات الدولية الا ان لكل أسلوب عمل جديد القليل او الكثير من التحديات والثغرات وأحيانا اعراض جانبية، ومن التحديات التي تواجه الإفصاح المحاسبي الفوري التعقيد والارهاق عند دمج مستودعات البيانات المختلفة للمنشأة والتكاليف الكبيرة للتنفيذ، وكذلك التحديات المتعلقة بالوقت الذي تستغرقه نظم المعلومات المحاسبية لاستيعاب مثل هذه التقارير (Billings and Musazi, 2020) وكذلك الحاجة الي حواسيب بقوة كبيرة وتغيير جوهري في طرق العمل (EDUCBA, 2020).

كما ان من العيوب الجوهرية للإفصاح المحاسبي الفوري هو ما خلصت اليه دراسة جمعية المحاسبين القانونيين المعتمدين (ACCA, 2013) حول اراء المستثمرين للتحديات التي تواجه الإفصاح المحاسبي الفوري حيث يعتقدون ان التقارير المالية الفورية ستخلق مزيدا من عدم الاستقرار المالي وستقود لزيادة التوجه نحو المدى القصير في الأسواق المالية. كذلك فإن اغلب المستثمرين يفكرون بأن فورية المعلومات ستزيد من التقلبات والتذبذبات في الأسواق المالية. ويضيف ان المستثمرين يتصرفون بسرعة أكبر في حالة الفرص الناشئة وتحذيرات الأرباح.

2-متطلبات ومقومات الإفصاح المحاسبي الفوري عبر الانترنت:

يعتمد الإفصاح المحاسبي الفوري عبر الانترنت على تطورات تقنيات المعلومات والاتصالات حيث اعتمدت معظم الشركات خاصة في الدول المتقدمة على المزايا التي توفرها تقنيات الانترنت لتلبية احتياجات الأطراف المهتمة بالشركة من المعلومات والبيانات في توقيت ملائم. كذلك استفاد الإفصاح المحاسبي الفوري بالتكنولوجيا وأساليب العرض المتقدمة التي يتميز بها الانترنت والتي لم يكن من الممكن الاستفادة منها في ظل الأسلوب التقليدي للإفصاح، تتمثل المقومات الأساسية للإفصاح المحاسبي الفوري في الاتي (الحكيم، وحسين، 2020): تتطلب برامج الكترونية متخصصة في اعداد وتشغيل وعرض البيانات، يتطلب توفير شبكة من الأجهزة والمعدات الالكترونية، يتطلب انشاء موقع الكتروني للشركة على شبكة الانترنت، يتطلب إدارة متخصصة للموقع الالكتروني للشركة، يتطلب توافر كوادر بشرية مؤهلة من المحاسبين والمبرمجين والمحللين، يتطلب بناء وسائل وإجراءات للرقابة الداخلية مناسبة (الحكيم، وحسين، 2020).

ثالثاً: العلاقة بين تقنية تعدين العمليات المالية وجودة الإفصاح المحاسبي الفوري

يمثل التكامل بين تعدين العمليات المالية والإفصاح المحاسبي الفوري تحولاً جذرياً في بيئة الأعمال الرقمية. بينما تعيد التقنية الرقمية تشكيل وجه الأعمال التجارية الجديد، يمكن أن يعيد الدمج بين تعدين العمليات والإفصاح المحاسبي الفوري تعريف الكفاءة التشغيلية والنزاهة للبيانات والشفافية في الأعمال.

وتعمل تقنية تعدين العمليات المالية بشكل أساسي من خلال تحليل العمليات المالية وإنشاء نماذج وصفية وتنبؤية في آن واحد، حيث يعتمد النموذج الوصفي على تنظيم العمليات المالية والدخول في أعماقها لاستخراج النماذج ذات العلاقة بها مع السماح بوصف بسيط لهذه العمليات، ومن خلال النموذج التنبؤي يكون لديها القدرة على التنبؤ بعمليات مالية جديدة وتحديد الارتباطات بين هذه العمليات. وتساعد تقنية تعدين العمليات المالية في دعم جودة الإفصاح المحاسبي الفوري من خلال دعم جودة المعلومات التي يتم الإفصاح عنها بشكل فوري وذلك كما يلي (ياسين، 2023):

- الدقة: حيث ان تقنية تعدين العمليات المالية تقدم نتائج خالية من الأخطاء الجوهرية التي قد يرتكبها مدخلي البيانات اثناء تسجيل البيانات المتعلقة بالعمليات المالية
- الوقت المناسب: حيث تساعد مخرجات تقنية تعدين العمليات المالية في امداد مستخدميها بالبيانات والمعلومات اللازمة في الوقت المناسب لدعم القرارات الاستثمارية، وبالتالي خفض خطر التأخر في اتخاذ القرارات
- المرونة: حيث يلاحظ قدرة تقنية تعدين العمليات المالية على التعديل السريع للمتغيرات المالية واعادتها الي ما كانت عليه عند تسجيل بيانات العملية المالية داخل قاعدة البيانات، كما يلاحظ أيضاً انه عند استخدام العملة الرقمية الافتراضية بها فإنها تتسم بسرعة التحويلات وبدون رسوم
- القابلية للتعميم: حيث ان تقنية تعدين العمليات المالية لديها القدرة على استخلاص العمليات المالية من قاعدة البيانات والسماح بإضافة عمليات مالية قد يكون لم يتم تسجيلها
- الموثوقية والمصدقية: حيث يتم العمل من خلال تقنية تعدين العمليات المالية بشكل متواصل لفترات طويلة من الزمن دون ان يؤثر ذلك علي دقة العمل مما يعطي ثقة أكبر في مخرجات تقنية تعدين العمليات المالية فضلاً عن دقة التعبير وضمان عدم تكرارية التسجيل للبيانات والعمليات المالية
- القابلية للمقارنة: حيث ان تقنية تعدين العمليات المالية تتعامل مع نماذج للتقنية سهلة الفهم من قبل القائمين عليها لما بها من بساطة وسرعة في استخلاص العمليات المالية والتجارية من قاعدة البيانات وبالتالي القدرة على المقارنة فيما بينها وتقييم أداء المنظمة المالي وغير المالي، وزيادة فعالية النقاط الرقابية عند التشغيل

(ثامنا) منهجية البحث

لتحقيق هدف البحث، تتبع الباحثة المنهج الاستقرائي لمراجعة الأدبيات المتعلقة بمشكلة البحث من أجل الاستفادة منها في تطوير الإطار النظري للبحث. بالإضافة إلى ذلك، تتبع الباحثة المنهج الاستنباطي لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث.

إضافة لذلك، ونظر لصعوبة قيام الباحثة بدراسة تطبيقية أو عملية لموضوع البحث لصعوبة الوصول إلى تطبيق عملي وفعلي له حتى الآن في المنظمات المحلية ولذا تكتفى الباحثة بإجراء دراسة ميدانية وسوف تعتمد الباحثة في دراستها الميدانية على أسلوب الاستقصاء، حيث يتم تصميم قائمة استقصاء تتضمن عبارات لاختبار الفرض الرئيسي للبحث وفروضه الفرعية وتتطوي على عدد من الأسئلة، يتم الإجابة عليها بنظام أسلوب (ليكرت) الخماسي، الذي يمكن من خلاله تحويل الاجابات غير المقاسة إلى إجابات مقاسة يسهل التعامل معها عند التحليل الإحصائي للبيانات، حيث تكون الإجابات كالتالي: (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة) وذلك وفقا للأوزان الرقمية لكل منها

(تاسعا) مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في عينة عشوائية لمجموعة من المستثمرين، ومكاتب المراجعة الكبرى التي تراجع حسابات المنظمة ذات النظام المحاسبي المعتمد على تكنولوجيا المعلومات وتضم بين أعضائها خبراء في النظم الإلكترونية من الحاصلين على درجات علمية عليا ومتخصصة كالدكتوراه والماجستير والزمالة أو البرمجة والنمذجة للبيانات الالكترونية ووكلاء القيد المعتمدين لدى هيئة الرقابة المالية من العاملين في مجالات التحليل المالي للمنظمات المستخدمة لتكنولوجيا المعلومات وتضم مكاتبتهم خبراء فنيين متخصصين في مثل هذه النظم وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية. وقد تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الطبقية، حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى ثلاث طبقات تمثل فئات الدراسة الثلاث، وتم اختيار عدد من المفردات من كل طبقة بشكل عشوائي،

(عاشرا) الدراسة الميدانية

تهدف الدراسة الميدانية إلى اختبار صحة فروض البحث حول أثر تقنية تعدين العمليات المالية على تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري للشركات المقيدة بالبورصة المصرية. وتتناول الباحثة في هذا الجزء الإحصاء الوصفي لمتغيرات عينة ومجتمع الدراسة، من خلال توضيح إجراءات وأساليب التحليل الإحصائي التي تم استخدامها في اختبار فروض البحث، وكيفية تصميم قائمة الاستقصاء، وإدخال ومعالجة البيانات، وتحديد معامل الثبات والصدق لمتغيرات الدراسة، إضافة إلى توصيف عينة البحث، وفي النهاية يتم اختبار فروض الدراسة.

الإحصاء الوصفي لمتغيرات عينة ومجتمع البحث

تسعى الباحثة في هذا الجزء إلى إلقاء الضوء على الإطار العام للتحليل الإحصائي المتبع في توصيف واختبار بيانات الدراسة الميدانية، حيث يتم تحديد الإجراءات وأساليب التحليل الإحصائي الخاصة بعملية إدخال ومعالجة البيانات، إضافة إلى تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحديد الاتجاهات العامة لمتغيرات الدراسة مثل التكرار، المتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف المعياري، وأيضاً تحديد معامل الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات الدراسة وفقاً لأسلوب ألفا كرونباخ، ويتم ذلك على النحو التالي:

(1) أساليب وإجراءات التحليل الإحصائي:

(أ) تصميم قائمة الاستقصاء:

قامت الباحثة في ضوء أهداف وفروض البحث، بتصميم قائمة استقصاء بهدف جمع البيانات من ثلاث فئات وذلك بهدف استبيان آرائهم عن أثر تقنية تعدين العمليات المالية على تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، وذلك قياساً على دراسات (حسين، 2023 & ياسين، 2023 & شعبان وآخرون، 2021). وتتمثل فئات الدراسة في:

1. فئة المراجعين بمكاتب المحاسبة والمراجعة

2. فئة أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية

3. فئة المستثمرين والمحللين الماليين بشركات السمسرة

وقد تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الطبقية، حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى ثلاث طبقات تمثل فئات الدراسة الثلاث، وتم اختيار عدد من المفردات من كل طبقة بشكل عشوائي، حيث قامت الباحثة بإعداد (240) قائمة استقصاء، وتم توزيعهم بشكل تحكيمي على فئات الدراسة الثلاث؛ مراجعي حسابات الشركات المقيدة بالبورصة، أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية، المستثمرين. وقد بلغ عدد الاستجابات الواردة (193) استمارة، بنسبة (80.4%) من إجمالي عدد القوائم الموزعة.

وللموافقة أو عدم الموافقة على أسئلة الاستقصاء فقد تم تصميم الأسئلة وفقاً لمقياس ليكرت Likert Scale الخماسي، وتمت عملية التصميم للقائمة للإجابة على أسئلة الاستقصاء وفقاً لمحورين أساسيين على النحو التالي:

- **المحور الأول:** يختص بقياس مدى أهمية وفعالية تقنية تعدين العمليات المالية.
- **المحور الثاني:** يختص بقياس جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

(ب) مرحلة إدخال ومعالجة البيانات:

وقد تم ترميز البيانات وتفرغها في الحاسب الآلي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) (Version 23) وذلك لكل من المتغيرات المستقلة والتابعة للدراسة.

(ج) مرحلة الإحصاءات الوصفية:

قامت الباحثة باستخراج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة. هذا وتوضح فئات المتوسط المرجح وفقاً لمستوى موافقة مفردات عينة الدراسة (المستقصي منهم) على العبارات والمحاور، وذلك من خلال مقارنة متوسط استجابات مفردات العينة (للعبارات والمحاور)، بالمتوسط المرجح على مقياس ليكرت الخماسي.

(2) الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- لغرض اختبار فروض البحث، تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعية هذه البيانات وهي:
1. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لقياس معامل الصدق ومعامل الثبات لمحاور ومحتويات قائمة الاستقصاء
 2. المقاييس الوصفية: وتشمل الوسط الحسابي والانحراف المعياري
 3. اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) هو اختبار لتحليل التباين واكتشاف الفروق بين آراء أكثر من عينتين.
 4. مصفوفة ارتباط بيرسون: للتعرف على مدى وجود علاقات بين متغيرات البحث.
 5. أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد
 6. أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) Structural Equation Modeling لتحليل المسار Path Analysis واختبار معاملات المسار بين متغيرات البحث.

(3) التأكد من ثبات وصدق متغيرات الدراسة:

قامت الباحثة باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ لقياس ثبات المحتوى لمتغيرات الدراسة، وقد تبين أن معامل الثبات ألفا كرونباخ لإجمالي متغيرات الدراسة لعينة المراجعين قد بلغ (0.955) مما يدل على الثبات المرتفع لعينة الدراسة، الأمر الذي انعكس أثره على الصدق الذاتي (الذي يمثل الجذر التربيعي للثبات)، حيث بلغ (0.977). كما بلغ معامل الثبات لعينة أعضاء هيئة التدريس (0.956) ومعامل الصدق (0.978)، في حين بلغ معامل الثبات لعينة المستثمرين (0.937) ومعامل الصدق (0.968).

(4) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:

تعرض الباحثة في هذا الجزء التحليل الوصفي للبيانات مستخدمة في ذلك البرنامج الإحصائي (SPSS) برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وذلك للتعرف على قيم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، التي تبرز وتوضح خصائص متغيرات البحث وفقاً لآراء عينة الدراسة (المراجعين، أعضاء هيئة التدريس، والمستثمرين)، وكذلك نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) لبيان مدى وجود اختلافات في آراء عينة الدراسة. ويعرض الجدول التالي رقم (1) لقيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقنية تعدين العمليات المالية وجودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات، بالنسبة للعينات الثلاث.

يتضح من الجدول (1)، أن قيم المتوسط لجميع ابعاد متغيرات الدراسة، قد سجلت درجة اعلي من المتوسط النسبي (3) ثلاث نقاط، فضلاً عن انخفاض الانحراف المعياري لجميع المتغيرات، مما يشير إلى انخفاض التشتت في استجابات مفردات العينات الثلاث.

وبالنظر إلى الجدول (1) يلاحظ أنه في عينة المراجعين قد بلغ المتوسط العام لتقنية تعدين العمليات المالية قد بلغ (4.10) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع مستوى إدراك عينة المراجعين لأهمية تقنية تعدين العمليات المالية. كما يلاحظ أن المتوسط العام لمتغير جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات قد بلغ (4.40) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع مستوى إدراك عينة المراجعين لأهمية جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

جدول رقم (1) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

المستثمرين		أعضاء هيئة التدريس		المراجعين		متغيرات الدراسة
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.658	4.12	0.678	4.12	0.665	4.10	1. تقنية تعدين العمليات المالية
0.481	4.60	0.660	4.41	0.642	4.40	2. جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات
0.771	4.40	0.846	4.26	0.878	4.23	1.2 ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات.
0.383	4.86	0.790	4.55	0.750	4.59	2.2 التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات.
0.694	4.48	0.780	4.32	0.762	4.30	3.2 قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة.
0.745	4.62	0.851	4.43	0.869	4.40	4.2 قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق.
0.548	4.74	0.791	4.48	0.742	4.50	5.2 توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب.
0.783	4.51	0.859	4.36	0.851	4.37	6.2 قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم.

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

وفيما يتعلق بعينة أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بالجامعات المصرية، فيتضح أن المتوسط العام لمتغير تقنية تعدين العمليات المالية قد بلغ (4.12) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع

مستوى إدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية تقنية تعدين العمليات المالية. كما يلاحظ أن المتوسط العام لمتغير جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات قد بلغ (4.41) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع مستوى إدراك عينة أعضاء هيئة التدريس لأهمية جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

وفيما يتعلق بعينة المستثمرين، فيتضح أن المتوسط العام لمتغير تقنية تعدين العمليات المالية قد بلغ (4.12) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع مستوى إدراك المستثمرين لأهمية تقنية تعدين العمليات المالية. كما يلاحظ أن المتوسط العام لمتغير جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات قد بلغ (4.60) وهي قيمة مرتفعة، مما تشير لارتفاع مستوى إدراك عينة المستثمرين لأهمية جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

ويوضح الجدول التالي رقم (2) اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) لبيان مدى وجود اختلافات بين آراء فئات الدراسة الثلاث (المراجعين، أعضاء هيئة التدريس، المستثمرين). ويتضح من نتائج الجدول أن القيمة الاحتمالية (P-Value) أكبر من 5% بالنسبة لمتغيرات الدراسة، مما يؤكد على اتفاق فئات الدراسة الثلاث على أهمية تقنية تعدين العمليات المالية على تحسين جودة الإفصاح المحاسبي الفوري للشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

جدول رقم (2) اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين آراء فئات الدراسة

القرار	الدالة	مستوى المعنوية	قيمة "F" المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	فئات الدراسة	متغيرات الدراسة
غير دالة	0.973	0.028	0.665	0.678	4.10	المراجعين	تقنية تعدين العمليات المالية
						أعضاء هيئة التدريس	
						المستثمرين	
غير دالة	0.101	2.321	0.642	0.660	4.40	المراجعين	جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات
						أعضاء هيئة التدريس	
						المستثمرين	
			0.481	4.60			

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

(5) تحليل الارتباط بين متغيرات البحث:

للكشف عن قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة، استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون وذلك لبيان ما إذا كانت هناك علاقة معنوية بين متغيرات الدراسة.

جدول رقم (3) مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	تقنية تعدين العمليات المالية	جودة الإفصاح المحاسبي الفوري
تقنية تعدين العمليات المالية	1	
جودة الإفصاح المحاسبي الفوري	**0.545	1

** دالة عند مستوي أقل من 0.01

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

جدول رقم (4): مصفوفة الارتباط بين تقنية تعدين العمليات المالية، والخصائص الفرعية لجودة الإفصاح المحاسبي الفوري.

المتغيرات	تعدين العمليات	الملاءمة	التمثيل الصادق	القابلية للمقارنة	القابلية للتحقق	التوقيت المناسب	القابلية للفهم
تعدين العمليات	1						
الملاءمة	**0.500	1					
التمثيل الصادق	**0.320	**0.612	1				
القابلية للمقارنة	**0.475	**0.557	**0.464	1			
القابلية للتحقق	**0.416	**0.571	**0.608	**0.544	1		
التوقيت المناسب	**0.518	**0.497	**0.540	**0.561	**0.649	1	
القابلية للفهم	**0.342	**0.574	**0.520	**0.380	**0.485	**0.575	1

** دالة عند مستوي أقل من 0.01

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

يتضح من النتائج الواردة بكل من الجدول رقم (3)، والجدول رقم (4) انه توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة معنوية بين تقنية تعدين العمليات المالية وجودة الإفصاح المحاسبي الفوري للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، حيث بلغت القيمة التي سجلها معامل الارتباط (0.545) مما يدل على قوة العلاقة بينهما.

(6) اختبار فروض البحث:

استهدف الفرض الرئيسي اختبار أثر تقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. وتم صياغة الفرض إحصائياً كفرض عدم (H_0) كما يلي:
فرض العدم: H_0 لا توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات.

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام نماذج الانحدار الخطي البسيط من رقم 1 إلى رقم 7، ويوضح الجدول رقم (5) نتائج تحليل الانحدار لتلك النماذج. يتضح من الجدول (5)، أن جميع النماذج معنوية

وصالحة لاختبار العلاقة محل الدراسة. حيث يتضح أن القيمة الاحتمالية لجميع النماذج (Sig) بلغت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية 5%.

فيما يتعلق بالنموذج رقم (1) كما هو موضح بالجدول (5) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات. يتضح أن قيمة معامل التحديد ($Adj R^2$) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (24.6%)، بمعنى أن (24.6%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع.

وبتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.630). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات. وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على ملاءمة معلومات التقارير المالية للشركات. من ثم تم قبول الفرض الفرعي الأول من الفرض الرئيسي للبحث (H1).

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (2) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات. يتضح أن قيمة معامل التحديد ($Adj R^2$) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (9.8%)، بمعنى أن (9.8%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.331). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات. وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على التمثيل الصادق لمعلومات التقارير المالية للشركات. من ثم تم قبول الفرض الفرعي الثاني من الفرض الرئيسي للبحث (H2).

Variables	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model6		Model 7	
	المتغير التابع الملاءمة		المتغير التابع التمثيل الصادق		المتغير التابع القابلية للمقارنة		المتغير التابع القابلية للتحقق		المتغير التابع التوقيت المناسب		المتغير التابع القابلية للفهم		المتغير التابع جودة الإفصاح	
	β	Sig	β	Sig	β	Sig	β	Sig	β	Sig	β	Sig	β	Sig
الجزء الثابت	1.693	0.000	3.295	0.000	2.155	0.000	2.338	0.000	2.286	0.000	2.644	0.000	2.402	0.000
تقنية تعدين العمليات المالية	0.630	0.000	0.331	0.000	0.536	0.000	0.519	0.000	0.555	0.000	0.429	0.000	0.500	0.000
R ²	%25		%10.3		%22.5		%17.3		%26.8		%11.7		%29.7	
Adj R ²	%24.6		%9.8		%22.1		%16.9		%26.4		%11.2		%29.3	
F	63.79	0.000	21.84	0.000	55.57	0.000	39.92	0.000	69.86	0.000	25.28	0.000	80.68	0.000

جدول رقم (5) نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد لاختبار العلاقة محل الفرض الرئيسي

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الاحصائي

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (3) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة. يتضح أن قيمة معامل التحديد (Adj R²) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (22.1%)، بمعنى أن (22.1%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.536). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة. وعليه فقد تم رفض فرض عدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للمقارنة. من ثم تم قبول الفرض الفرعي الثالث من الفرض الرئيسي للبحث (H3).

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (4) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق. يتضح أن قيمة معامل التحديد (Adj R²) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (16.9%)، بمعنى أن (16.9%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار

موجباً (0.519). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق. وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للتحقق. من ثم تم قبول الفرض الفرعي الرابع من الفرض الرئيسي للبحث (H4).

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (5) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب. يتضح أن قيمة معامل التحديد ($Adj R^2$) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (26.4%)، بمعنى أن (26.4%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وبتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.555). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب. وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على توفير معلومات التقارير المالية للشركات في الوقت المناسب. من ثم تم قبول الفرض الفرعي الخامس من الفرض الرئيسي (H5).

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (6) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم. يتضح أن قيمة معامل التحديد ($Adj R^2$) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (11.2%)، بمعنى أن (11.2%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وبتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.429). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات للفهم. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على قابلية

معلومات التقارير المالية للشركات لفهم. وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على قابلية معلومات التقارير المالية للشركات لفهم. من ثم تم قبول الفرض الفرعي السادس من الفرض الرئيسي للبحث (H6).

وفيما يتعلق بالنموذج رقم (7) الخاص بأثر تقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. يتضح أن قيمة معامل التحديد ($Adj R^2$) والتي توضح المقدرة التفسيرية للنموذج بلغت (29.3%)، بمعنى أن (29.3%) فقط من إجمالي التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات) يمكن تفسيرها من خلال التغير في تقنية تعدين العمليات المالية. وباقي النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ذات تأثير على المتغير التابع. وبتحليل معامل انحدار المتغير المستقل (تقنية تعدين العمليات المالية)، فقد كان معنوياً حيث إن القيمة الاحتمالية (Sig) له بلغت (0.000) ومعامل انحدار موجباً (0.500). مما يشير إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لتقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. وبالتالي فإن تقنية تعدين العمليات المالية لها تأثير إيجابي ومعنوي على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (ياسين، 2023 & حسين، 2023 & مؤمن، 2019). وعليه فقد تم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، القائل بوجود علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات. من ثم تم قبول الفرض الرئيسي للبحث.

وعلي ذلك ترى الباحثة ان تقنية تعدين العمليات المالية تسهم في تحسين جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات من خلال تحسين دقة البيانات وزيادة الشفافية وتسهيل عمليات التدقيق والامتثال. هذا يعزز الثقة في المعلومات المالية ويساهم في تعزيز العلاقة بين الشركات والمستثمرين والجهات الرقابية. حيث تسمح تقنية تعدين العمليات المالية بجمع البيانات المالية بدقة وتحليلها بشكل دقيق، مما يقلل من احتمالات الأخطاء والتلاعب في التقارير المالية.

كذلك ترى الباحثة انه يمكن استخدام تقنية تعدين العمليات المالية لتحليل البيانات المالية بشكل أفضل وفحص العلاقات والاتجاهات بين مختلف المعلومات المالية. هذا يمكن أن يساعد في توجيه التحليل الفوري للتقارير المالية. وبالتالي وبفضل التحليل الدقيق للبيانات، يمكن اكتشاف أي أخطاء محتملة أو محاولات تزوير في التقارير المالية بسرعة، وكذلك يمكن تسهيل عمليات التدقيق والامتثال للمعايير المالية واللوائح بشكل أفضل. مما يساهم في تحسين جودة الإفصاح. كذلك تساعد تقنية تعدين

العمليات المالية في زيادة شفافية التقارير المالية، حيث يمكن توفير معلومات دقيقة وسهولة الوصول إليها للمستثمرين والجهات الرقابية. وأيضاً تمكن تقنية تعدين العمليات المالية الشركات من التواصل بشكل أفضل مع المستثمرين والأطراف المعنية من خلال توفير معلومات دقيقة وشفافة في الوقت الفعلي.
(الحادي عشر) النتائج:

1. استخدام التقنيات الحديثة بين الشركات يمكن ان يحدث تغيير جوهري في الوظائف المحاسبية وتحويلها الي وظيفة الية بالكامل.
2. يعتمد الإفصاح المحاسبي الفوري عبر الانترنت على تطورات تقنيات المعلومات والاتصالات حيث اعتمدت معظم الشركات خاصة في الدول المتقدمة على المزايا التي توفرها تقنيات الانترنت لتلبية احتياجات الأطراف المهتمة بالشركة من المعلومات والبيانات في توقيت ملائم.
3. تساعد تقنية تعدين العمليات المالية في دعم جودة الإفصاح المحاسبي الفوري من خلال دعم جودة المعلومات التي يتم الإفصاح عنها بشكل فوري من حيث الدقة، الوقت المناسب، المرونة، القابلية للتعميم، الموثوقية والمصادقية، والقابلية للمقارنة هذا فضلا عن القيمة التنبؤية التي تضيفها تقنية تعدين العمليات المالية.
4. توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على الخصائص النوعية لجودة معلومات التقارير الفورية
5. توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على الخصائص النوعية التعزيزية لجودة معلومات التقارير الفورية
6. توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية تعدين العمليات المالية على جودة الإفصاح الفوري عن معلومات التقارير المالية للشركات

(الثاني عشر) التوصيات

1. طبقا لقانون Sarbanes – Oxley فإنه يجب على الشركات أن تفصح في تقاريرها للجمهور بشكل سريع وفوري عن معلومات إضافية تتعلق بالتغيرات والأحداث الجوهرية في الموقف المالي أو عمليات التشغيل للشركات، والذي قد يشمل اتجاهات ومعلومات وصفية وعروض بيانية وفقا لما تحدده اللجنة كضرورة لحماية المستثمرين والفائدة العامة.
2. ان عدم الفهم الكامل لتقنية تعدين العمليات المالية تعتبر واحدة من أكبر المخاطر التشغيلية ويرجع ذلك لعدم التقبل الثقافي للتغيير من قبل البعض او الجهل بالتكنولوجيا الحديثة وخصائصها وامكانياتها مما يؤخر مرحلة الاعتماد والتطبيق.

3. يمكن استخدام تقنية تعدين العمليات المالية لتحليل البيانات المالية بشكل أفضل وفحص العلاقات والاتجاهات بين مختلف المعلومات المالية.

(الثالث عشر) المراجع

1- المراجع باللغة العربية

إبراهيم، رضا توفيق عبده، 2013، دور مراقب الحسابات في تفعيل الإفصاح المحاسبي الفوري لتدنية مشكلات عدم تماثل وفجوة المعلومات وتحقيق الشفافية دراسة استطلاعية في البيئة المصرية، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، مجلد 33 ، عدد 4، ص ص: 261-298.

الحكيم، مصطفى عابد سالم، 2020، دور الإفصاح المحاسبي الإلكتروني باستخدام XBRL في تحسين نشر التقارير المالية لسوق الخرطوم للأوراق المالية، مركز البحوث والنشر والاستشارات، أكاديمية السودان للعلوم المصرفية والمالية، ص ص: 9-43.

صالح، سمير أبو الفتوح، حسيب، نهال صلاح، 2018، استخدام أسلوب التنقيب عن العمليات "PROCESS MINING" كمنطق لزيادة فعالية تقارير التكاليف دراسة تطبيقية على القطاع الخدمي، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، ص ص: 521-553
محمد، محمد مصطفى، 2022، إطار مقترح لدور تقنية التنقيب عن العمليات في دعم مراحل نموذج DMAIC بمنهجية ستة سيجما لتحقيق استراتيجية التحسين المستمر لكايزن، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة اسكندرية، ص ص: 241 - 303.

مؤمن، شريف محمد لطفي، 2019، التعدين المالي للبيانات لدعم الممارسات الرقابية بهدف رفع كفاءة النظم المحاسبية الرقمية، مجلة الفكر المحاسبي، مجلد 23، عدد 3، ص ص: 1-56.
نور الدين، جرد، 2020، أثر الإفصاح الإلكتروني عن القوائم المالية على تدعيم جودة المعلومات المالية: دراسة استطلاعية، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ص ص: 51-76.

والي، محمد زيدان إبراهيم، علي، محمد سامي محمد، 2013، دور الإفصاح المحاسبي الإلكتروني في تخفيض المخاطر في ظل ظروف عدم التأكد لأغراض اتخاذ القرارات الاستثمارية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية تجارة، جامعة عين شمس، ص ص: 59-92.
ياسين، فاطمة السيد العربي، 2023، دور عملية المراجعة الفورية في دعم موثوقية القوائم المالية الإلكترونية، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، المجلد 24، العدد الأول، ص ص: 407-427.

2- المراجع باللغة الإنجليزية

- Azumah Mamudu and Wasana Bandara, 2023, A process mining impacts framework, School of Information Systems, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia, pp: 1-20.
- Baader, G. and Krcmar, H., 2018, Reducing false positives in fraud detection: Combining the red flag approach with process mining, International Journal of Accounting Information Systems 31, PP.1-16.
- Billings, A, and Billings, B, 2020, Opportunities AND Challenges OF REAL-TIME Financial reporting: Adoption Models for statue and Municipal Governments, the CPA Journal 90(6), PP: 42-47
- Eggers, J., Hein, A., Bohm, M., Krcmar, H., 2021, No Longer Out of Sight. No Longer Out of Mind? How Organizations Engage with Process Mining-Induced Transparency to Achieve Increased Process Awareness, pp:1-60.
- Garvey, 2019, 5 WAYS REAL-TIME Financial DATA CAN Improve Business Performance, HOW blockchain COULD introduce REAL-TIME auditing, Retrieved September 25,2019.
- Gottfried Vossen, 2022, Fundamental Data Mining Techniques for Declarative Process Mining, Wissens chaftliche Schriften der WWU Münster herausgegeben von der Universitäts- und Landesbibliothek Münster.
- IFAC,2018, Blockchain: IMPACT OF, Business, Finance AND accounting, Retrieved October,4, 2018, FROM IFAC ([HTTPS://WWW IFAC ORG/ System](https://www.ifac.org/System))
- Ilias Merkoureas, Antonia Kaouni, Georgia Theodoropoulou, Alexandros Bousdekis , Athanasios Voulodimos and Georgios Miaoulis, 2023, Smyrida: A web application for process mining and interactive visualization, SoftwareX journal, pp: 1-7.
- Inetsoft, 2020, THE Definition OF REAL-TIME reporting, Retrieved September 24, 2020, FROM Inetsoft ([https://WWW Inetsoft.COM](https://www.inetsoft.com))
- Jans, M. and Hosseinpour, M., 2019, How active learning and process mining can act as Continuous Auditing catalyst, International Journal of Accounting Information Systems 32, PP.44-58.
- M Siek and R M G Mukti, 2021, Business process mining from e-commerce event web logs: Conformance checking and bottleneck identification, International Conference on Biospheric Harmony Advanced Research, Earth and Environmental Science 729 (2021) 012133, pp: 1- 10.
- Michael Werner, Michael Wiese and Annalouise Maas, 2021, Embedding process mining into financial statement audits, 2021, International Journal of Accounting Information Systems 41, pp: 1-15.

- Mieke Jans and Marzie Hosseinpour, 2019, How active learning and process mining can act as Continuous Auditing catalyst, International Journal of Accounting Information Systems 32, pp: 44–58.
- Peyman Badakhshan, Bastian Wurm, Thomas Grisold, Jerome Geyer-Klingeborg, Jan Mendling and Jan vom Brocke, 2022, Creating business value with process mining, Journal of Strategic Information Systems 31 (2022) 101745.
- Pierluigi Zerbino, Alessandro Stefanini and Davide Aloini, 2021, Process Science in Action: A Literature Review on Process Mining in Business Management, Technological Forecasting & Social Change, pp: 1-20.
- Pierluigi Zerbino, Davide Aloini, Riccardo Dulmin and Valeria Mininno, 2018, Process-mining-enabled audit of information systems: Methodology and an application, Expert Systems with Applications 110, pp: 80–92.
- Simone Agostinelli, Francesco Chiariello, Fabrizio Maria Maggi, Andrea Marrella and Fabio Patrizi, 2023, Process mining meets model learning: Discovering deterministic finite state automata from event logs for business process analysis, Information Systems, pp: 1- 12.
- THE Association OF Chartered Certified Accountant (ACCA), 2013, Understanding investors: THE ROOD OF REAL-TIME reporting.
- Tiffany chiu, 2018, Exploring New audit evidence: the application of process mining in auditing, 2018, A Dissertation submitted to the Graduate School-Newark Rutgers, The State University of New Jersey In partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, pp: 1-140.
- Wil M. P. van der Aalst, 2022, Process Mining: A 360 Degree Overview, Process and Data Science (PADS), RWTH Aachen University, Aachen, Germany, April, pp: 3- 37.