

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام
تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة – دليل من الشركات
المقيدة بالبورصة المصرية

إعداد

أ.د/ أحمد حامد محمود عبد الحليم

أستاذ المحاسبة المالية

كلية التجارة – جامعة بنها

د/ رجب محمد عمران

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة – جامعة مدينة السادات

أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

محاسب قانوني

٢٠٢٥م – ١٤٤٦هـ

مستخلص:

هدف البحث: يهدف البحث إلى توفير دليل تطبيقي على أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة في بيئة الأعمال المصرية.

التصميم والمنهجية: اعتمد الباحثون على مجموعة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق الأوراق المالية المصرية شملت عينة مكونة من (٧٧) شركة غير مالية مقسمة على (٨) قطاعات بإجمالي عدد مشاهدات (٤٦٢) مشاهدة خلال سلسلة زمنية قدرها ٥ سنوات من عام ٢٠١٨ إلى ٢٠٢٣ م. ، لاختبار فرض البحث والذي يوضح دور شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة.

النتائج والتوصيات: تشير نتائج البحث إلى أنه يوجد أثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة، حيث أثبتت الدراسة أن شفافية التقارير المالية تدعم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي وحجم مكتب المراجعة على قيمة المنشأة، مما يشير إلى أهمية الاعتماد على هذه المتغيرات في تقدير قيمة المنشأة بدقة عالية ، واستنادًا إلى ذلك يوصي الباحثون الجهات التنظيمية والرقابية إلى تحديث الأطر القانونية والمعايير المحاسبية لتتضمن إرشادات واضحة بشأن الاستخدام المسؤول والشفاف لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية، تشجيع منشآت الأعمال على تقديم تقارير مالية أكثر شفافية وتفصيلاً، مدعومة بالأدلة والتحليلات الذكية، بما يسهم في تعظيم القيمة السوقية وتقوية الميزة التنافسية للمنشأة.

١ - مقدمة

تعد سوق الأوراق المالية من أهم المكونات الاقتصادية التي تمثل دورًا حيويًا في تنمية الاقتصاد وتحقيق الاستقرار المالي كونها أحد العوامل الرئيسية لتحفيز النمو الاقتصادي حيث تعزز من توفير فرص استثمارية للمستثمرين وتسهم في توجيه التدفقات المالية نحو القطاعات المختلفة كما تعمل على تمويل الاستثمارات، وتتميز سوق الأوراق المالية بالتقلبات السريعة والتغيرات في الأسعار نظراً لاستراتيجية التداول التي يتبعها المستثمر ومدى قدرته على تحمل المخاطر وكذلك توافر المعلومات والتقارير حيث أن الميزة المعلوماتية Informational advantage هي الدافع الأول لاتخاذ قرار الاستثمار (صبحي ، ٢٠٢٢: ٦٩). وقد شهدت سوق الأوراق المالية العديد من الأزمات والتي أدت إلى انهيار أسعار الأسهم للعديد من المنشآت نظراً للاحتيالات والتلاعب في التقارير المالية مما أدى إلى فقدان الثقة في الأنظمة الإدارية والرقابية والمحاسبية مما دفع إلى البحث في مدى دقة وشفافية التقارير المالية لتلك المنشآت (السعدى، ٢٠٢٣: ٢).

لذا تمثل شفافية التقارير المالية أمراً حيويًا لأي منشأة، حيث تعكس هذه التقارير الوضع والأداء المالي للمنشأة وتوفر معلومات هامة ودقيقة للمستثمرين والجهات الرقابية والتنظيمية (Asyik et al.,2023:390) ، كما ساهمت الأزمة المالية العالمية الأخيرة في تحول جذري لنظرة المستثمرين إلى مستوى شفافية المعلومات الواردة بالتقارير المالية

حيث أثبتت أجواء الأزمة انخفاض مستوى الشفافية وهو ما أرتبط بإثارة العديد من التساؤلات حول سبل تحسين شفافية المعلومات وكيفية الحد من اكتفاء المنشآت بمجرد الإفصاح عن المعلومات في ظل مستوى شفافية منخفض (الأرضي، ٢٠٢١: ٥٠٩).

ومع تزايد حجم البيانات المالية وتعقيدات التقارير المالية، أصبح من الصعب فهم وتحليل وقياس مدى شفافية هذه التقارير بشكل كامل وذلك نظرا لعدم وجود معايير واضحة لتحديد مستوى الشفافية في التقارير المالية مما يؤدي إلى اختلاف في تقييم مستوى الشفافية بين المؤسسات والمستثمرين لذا وجب على المنشآت تزويد أصحاب المصالح بمعلومات حديثة وكافية حول مركزها المالي، الأداء التشغيلي والمالي، وكذلك السياسات المحاسبية المطبقة داخل المنشأة حيث انه يتم الوفاء بمستوى عالٍ من الشفافية عندما يضمن التقرير المالي فهماً واضحاً للواقع الاقتصادي للمنشأة (Parascan, 2022 :49).

وهو ما ينعكس على قيمة المنشأة كون الشفافية لها أهمية بالغة في التعبير عن كفاءة الأداء المالي والإداري والعائد المتوقع من الاستثمارات وتوجه المستثمرين وغيرهم من أصحاب المصالح إلى الاعتماد على المؤشرات المالية وغير المالية والتي تساعدهم في اتخاذ قرارات استثمارية أو تمويلية بشكل أفضل مما يمكنهم من تحديد القيمة العادلة للاستثمار في الأسهم بناء على توقعاتهم حول التدفقات النقدية المستقبلية بالمنشأة وعوائدها، الحكم والتقييم الشامل لأداء المنشأة التاريخي والحالي، التنبؤ بأدائها المستقبلي، قدرتها الاستمرارية على المدى الطويل (هنون وآخرون، ٢٠٢٢: ٥٦٠).

ومع التطور المتلاحق أحدثت تقنيات التكنولوجيا المالية تطور هائل في عالم المال والأعمال مما ساعد المؤسسات والمنشآت على التحول من النظم التقليدية والاعتماد على رقمه المعاملات وأتمتة العمليات المحاسبية ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز تلك التقنيات، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تحدث ثورة في الصناعة المالية بسبب المزايا العديدة التي تقدمها ومنها توفير الأتمتة بكفاءة عالية ، الحد من الجرائم المالية ، كشف الاحتيال المالي والحد منه وتحسين الشفافية (Halder, 2022:3).

كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تسهم بشكل كبير في تعزيز شفافية التقارير المالية، حيث يمكن لهذه التقنيات تحسين التحكم في العمليات المالية وإمكانية رؤية الأداء Performance Insight من خلال تتبع كل عملية وتسجيلها بشكل كامل مما يسهل عمليات المراجعة الدورية لتلك العمليات، تحليل البيانات المالية بشكل أكثر دقة وفعالية، الكشف عن المعلومات الهامة التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية كالغش المالي والتلاعب بالبيانات المالية، وتحليل الأنماط والتي يمكن أن تشير إلى مخالفات وبذلك يمكن للمؤسسات تحسين قدرتها على اتخاذ القرارات المالية الصحيحة وزيادة الثقة بين المستثمرين والمؤسسات الرقابية والتمويلية مما يعزز من قيمة المنشأة (Jedrzejka, 2019:141).

٢- مشكلة البحث

برزت أهمية شفافية التقارير المالية كونها تمكن أصحاب المصالح من اتخاذ قرارات حكيمة فيما يتعلق باستثماراتهم أو ارتباطاتهم مع كيانات معينة حيث يمكنهم إجراء تقييم دقيق للمخاطر المحتملة التي ينطوي عليها تخصيص الموارد والأموال لمنشأة معينة، وبالتالي ممارسة الحيلة والعناية الواجبة لاتخاذ القرار (Joshi, 2021, :2139). كما يؤدي الافتقار إلى شفافية التقارير المالية لإحدى المنشآت إلى تقييم ضعيف لها وانخفاض قيمتها السوقية وضعف مركزها التنافسي وزيادة عدم التأكد والذي بدوره يؤدي إلى زيادة المخاطر، ارتفاع تكاليف التمويل ونقص السيولة (Aminifard et al., 2022:78).

ومع تنامي الثورة الصناعية الرابعة ظهرت تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي فرضت نفسها لما تملكه من إمكانيات هائلة لا تتوافر بالنظم التقليدية حيث تم استخدامها على نطاق واسع في الأعمال المالية مؤخرًا على سبيل المثال، أتمتة المعاملات المالية، التحليل المالي والتنبؤ بالاتجاهات المالية، تحليل المحتوى لفهم كيفية تقديم الشركات لأدائها المالي، تحليل البيانات الضخمة والكشف المخاطر المالية (Jin et al, 2022:571). مما عزز اكتشاف المخالفات والأنشطة الاحتيالية وذلك من خلال المراقبة والتحليل المستمر للبيانات المالية كما يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تحديد التناقضات بسرعة، والحد من المخاطر وضمان سلامة التقارير المالية. وهذا له آثار عميقة على الامتثال التنظيمي، حوكمة الشركات وتعزيز الشفافية (Jejenywa et al., 2024:1032).

وعلى ذلك يُمكن صياغة مشكلة البحث للإجابة نظريًا وعمليًا على التساؤل الرئيس: ما هو أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة في بيئة الأعمال المصرية؟

٣- هدف البحث

يهدف البحث إلى توفير دليل تطبيقي على أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة في بيئة الأعمال المصرية.

٤- أهمية ودوافع البحث

تتبع أهمية البحث من تناوله لقضية بحثية حيوية ومعاصرة وهي بيان شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة في بيئة الأعمال المصرية، ومن ثم تتمثل أهمية البحث العلمية والعملية في:-
أ- الأهمية العلمية:

- تزايد اعتماد الشركات على تقنيات الذكاء الاصطناعي ومن هنا تتضح أهمية البحث في معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية وبيان معوقات ومخاطر تطبيقها.

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

- تطوير المعايير المهنية: حيث يواجه المحاسبين والمراجعين تحديات متزايدة في التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على شفافية التقارير المالية ولهذا نحاول تحليل وفهم هذا التأثير وتقييم مدى تأثيره على المعايير المهنية الحالية.
 - تأصيل طبيعة وآلية عمل الشبكات العصبية الاصطناعية، التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة التكنولوجيا الرقمية.
 - الإثراء النظري: يسهم البحث في إثراء المعرفة العلمية حول كيفية تحسين شفافية التقارير المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي وأثر ذلك على قيمة المنشأة.
- ب- الأهمية العملية:**

- الامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية: تشتمل العديد من الشروط القانونية والتنظيمية على متطلبات صارمة لشفافية التقارير المالية.
- اهتمام الحكومة المصرية وفقا لخطة التنمية المستدامة (٢٠٣٠) والهيئات الدولية والمنظمات المهنية بتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المختلفة على كافة المجالات.
- توفر الدراسة دليل عملي على تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية وقيمة المنشأة.
- توفير دليل تطبيقي عن أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية للشركات بسوق الأوراق المالية المصرية مما يعزز الثقة والمصداقية في المعلومات المالية المقدمة من تلك الشركات.

٥- منهج وأسلوب البحث

اعتمد الباحثون على المنهج الاستقرائي في مراجعة الأدبيات المحاسبية ذات الصلة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في دعم شفافية التقارير المالية وتعزيز قيمة المنشأة، وذلك بهدف الاستفادة منها في بناء الإطار النظري للبحث. كما تم استخدام المنهج الاستنباطي لاستكشاف طبيعة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة، مع اختبار الدور الوسيط الذي قد تلعبه شفافية التقارير المالية في هذه العلاقة. وقد أجرى الباحثون دراسة تطبيقية مستخدمين أسلوب تحليل المحتوى لفحص القوائم والتقارير السنوية لعينة من الشركات المدرجة في البورصة المصرية، بهدف قياس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على قيمة المنشأة في ظل شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط، واختبار فروض البحث.

٦- خطة البحث

- انطلاقاً من أهمية البحث وتحقيقاً لأهدافه والإجابة على تساؤلاته البحثية، سوف يتم استكمال البحث على النحو الآتي:
- ١/٦- الدراسات السابقة وتطوير فروض البحث.
 - ٢/٦- دراسة تحليلية للدور الوسيط لشفافية التقارير المالية على قيمة المنشأة في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - ٣/٦- الدراسة التطبيقية.
 - ٤/٦- تحليل نتائج الدراسة التطبيقية واختبار الفروض.
 - ٥/٦- النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

١/٦ - الدراسات السابقة وتطوير فرض البحث:

يعرض الباحثون في هذا الجزء بعض الدراسات التي اطلعوا عليها ، والمرتبطة بموضوع البحث، للوقوف على ما توصلت إليه من نتائج ، والاستفادة منها في استكمال جوانب البحث في هذا الموضوع، بما يحقق التواصل والتكامل بين الدراسات البحثية في هذا المجال، وذلك على النحو الآتي:

١/١/٦ - الدراسات التي تناولت الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة:

اختبرت دراسة (Osamor et al. (2020 فعالية التعلم الآلي في جمع البيانات وتسجيلها وتصنيفها والكشف عن عميات الاحتيال في المعاملات المحاسبية وعن تأثير الذكاء الاصطناعي على إنتاج بيانات مالية ذات صلة قابلة للمقارنة ويمكن التحقق منها. وذلك من خلال استبيان منظم شمل ٣٥٣ مراجع حسابات من شركة KPMG وشركة PwC تم تحليل نتائجه باستخدام تحليل الانحدار OLS . وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للتعلم الآلي على عملية إعداد التقارير المالية، الذكاء الاصطناعي يسهم في إنتاج بيانات مالية ذات صلة وممثلة بأمانة وقابلة للمقارنة ويمكن التحقق منها.

ومن هذا المنطلق كشفت دراسة (Quintiliani (2019 عن أثر الشفافية المالية على قيمة المنشآت الصغيرة والمتوسطة. وذلك بالتطبيق على عينة من ١٢٨ شركة صغيرة ومتوسطة مدرجة في AIM Italia. خلال الفترة من ٢٠١٤ إلى ٢٠١٨. ومن بين ١٢٨ شركة صغيرة ومتوسطة مستهدفة مدرجة، تم تحليل ١١٥ منها تشكل ٩٠% من العينة. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين تحسين الشفافية المالية وتعظيم قيمة المنشآت حيث تمكن الشفافية المالية المنشآت الصغيرة والمتوسطة من الحد من عدم تناسق المعلومات وتحسين هيكل رأس المال.

بينما أجرت دراسة (Zhang et al. (2019 مراجعة شاملة ومقارنة إحصائية لستة نماذج للتعلم الآلي وهي: أقرب جار، شجرة القرار، آلة متجه الدعم، الشبكات العصبية الاصطناعية، التعزيز التكراري والغابة العشوائية في التنبؤ بقيمة شركات النفط والطاقة. استناداً إلى ما يقرب من ٥٠٠٠ عنصر اندماج واستحواذ، وجدت الدراسة أنه بالنسبة لصناعاتي النفط والطاقة، فإن خطأ التنبؤ في الشبكات العصبية الاصطناعية هو الأقل في جميع مصطلحات القياس الثلاثة. تعمل الشبكات العصبية الاصطناعية بشكل أفضل من نماذج التعلم الآلي الخمسة الأخرى بنسبة ١٨٪ على الأقل لصناعة النفط، وتتفوق على النماذج الأخرى بنسبة ١٩٪ لصناعة الطاقة. كما توضح أن نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن أن تنتج نتائج تنبؤ دقيقة ومفهومة بشكل معقول، يمكن تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية على مجموعة واسعة من قرارات الاندماج والاستحواذ وتقييم القيمة لشركات الطاقة.

وفي ذات السياق سعت دراسة (Riany et al. (2021 إلى فحص ما إذا كانت طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية (ANN) قادرة على اكتشاف التقارير المالية الاحتيالية وما إذا كانت الشركات مؤهلة لارتكاب تقارير مالية احتيالية. بالتطبيق على عينة لعدد ٥٠٦ شركة شملت مجموعة من الشركات المدرجة في بورصة إندونيسيا في عام ٢٠١٩ والشركات التي ثبت إعدادها تقارير مالية احتيالية، وانتهت الدراسة إلى أن نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية المتطور يمكنه اكتشاف التقارير المالية الاحتيالية في البيانات المالية. وقد اختبرت دراسة القزاز (٢٠٢١) أثر هيكل الملكية على شفافية الإفصاح بالتقارير المالية للشركات المساهمة المصرية، وذلك بالتطبيق على عينة مكونة من ٦٠ شركة خلال

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

الفترة من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠١٨ استخدم الباحث نموذج هيكل الانحدار الخطي المتعدد (multiple linear regression model) في اختبار العلاقة بين الملكية وشفافية الإفصاح وقد تضمن النموذج خمس متغيرات مستقلة (تركز الملكية، الملكية المؤسسية، الملكية الإدارية، الملكية الأجنبية، الملكية العائلية)، و ثلاثة متغيرات ضابطة (حجم الشركة، الرافعة المالية، معدل العائد على الأصول). وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة بين (تركز الملكية، الملكية المؤسسية، الملكية الإدارية، حجم الشركة) وشفافية الإفصاح وعدم وجود علاقة بين باقي متغيرات النموذج وشفافية الإفصاح.

وكشفت دراسة (Joshi (2021 عن أثر الالتزام بالمعايير المحاسبية على شفافية التقارير المالية أظهرت الدراسة مدى أهمية الشفافية والمساءلة في الحفاظ على ثقة الجمهور وتعزيز كفاءة أسواق رأس المال وكذلك سهولة المقارنة بين المنظمات المختلفة عبر الدول مما يمكن المستثمرين وأصحاب المصلحة من اتخاذ قرارات مستنيرة وتقديم نظرة عامة دقيقة عن أداء الشركة وقيمتها السوقية. كما أشارت الى العقبات المحتملة التي تواجهها الشركات في التنفيذ الفعال لمعايير التقارير المالية والتي شملت هذه التحديات تعقيد المعايير والتكاليف المالية المرتبطة بالامتثال ومتطلبات الخبرة المهنية لإعداد التقارير المالية.

ومن نطاق أشمل كشفت دراسة (Salvi et al. (2021 عن العلاقة بين المعلومات حول الرقمنة وقيمة الشركة. من خلال تحليل تأثير المعلومات حول الرقمنة التي تقدمها الشركات بشكل مباشر أو غير مباشر عبر موقعها على الإنترنت على قيمة الشركة. أجريت الدراسة على عينة من ١١٤ شركة تم اختيارها عشوائياً من قائمة الشركات التي تطبق التقارير المتكاملة في ٢٠١٨، كما هو مدرج على موقع مجلس التقارير المتكاملة الدولي (IIRC)، يُظهر تحليل الانحدار وجود علاقة إيجابية بين الرقمنة وقيمة الشركة، مما يدل على أن المعلومات حول الرقمنة هي وسيلة للشركات لزيادة قيمتها.

وفي ذات السياق هدفت دراسة (Kim et al. (2022 الى بيان أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على أداء وقيمة الشركة وكذلك أرباح وهياكل التكلفة، تم إجراء دراسة تطبيقية على عينة من ١٠٥ شركة مدرجة في الولايات المتحدة تبنت تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٤. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين تبني الذكاء الاصطناعي وقيمة الشركة، الذكاء الاصطناعي لها تأثيرات كبيرة وإيجابية على هيكل تكاليف الشركة، لا يوجد دليل على تأثير زيادة الذكاء الاصطناعي على هياكل أرباح الشركة وتكاليفها.

في حين كشفت دراسة (Luo et al. (2022 عن كيفية استخدام عوامل رأس المال والتكنولوجيا لتعزيز قيمة الشركات. وذلك بالتطبيق على عينة من ٥٥ شركة منشورة على موقع Flush الإلكتروني وتستخدم الذكاء الاصطناعي في الأعمال والأنشطة التشغيلية والتقارير المالية خلال الفترة من ٢٠١٦ وحتى ٢٠١٩. أوضحت الدراسة أن رأس المال يشكل دوراً رائداً في آلية تعزيز قيمة الشركة، تعزيز رأس المال هو الأكثر منطقية لزيادة قيمة الشركات في الأمد القريب. ومع ذلك، على المدى الطويل، ومع تغير دورة الأعمال والبيئة الخارجية، فإن عنصر التكنولوجيا يشكل قوة دافعة لا يمكن الاستهانة بها لتعزيز قيمة المنشأة.

ولتعزيز الشفافية سعت دراسة (Faccia et al. (2022 إلى الكشف عن الاحتيال في البيانات المالية باستخدام تقنية تحليل المحتوى احدي تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، لتحليل البيانات النصية داخل التقارير المالية. بهدف تحديد الأنماط والشذوذ التي قد تشير إلى أنشطة احتيالية من خلال فحص اللغة والمحتوي المعبر عنها عبر ومنعها من خلال

إجراء دراسة تطبيقية ثلاث شركات معروفة بالاقتصاد في البيانات المالية Wirecard؛ Under Armour، Tesco؛ وذلك خلال الفترة من ٢٠١١ حتى ٢٠١٨. ومن نتائج الدراسة أن تحليل المحتوى وحده لا يمكنه الكشف بشكل قاطع عن الاحتيال في البيانات المالية لأنه يركز على النبرة النصية بدلاً من التناقضات العددية أو المخالفات المحاسبية. ويمكن أن يكون بمثابة أداة تكميلية للطرق التقليدية للكشف عن الاحتيال المالي. وتطرق دراسة عبد المعطي (٢٠٢٣) إلى تقديم إطار محاسبي لقياس أثر استخدام التقنيات الحديثة على أداء وقيمة المنشأة من خلال قياس تأثير مجموعه من تلك التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، تحليلات البيانات الضخمة (BDA)، سلاسل الكتل، إنترنت الأشياء (IOT)، الواقع الافتراضي (VR) على عناصر النظام المحاسبي وهي: المستندات المحاسبية، والدفاتر والسجلات المحاسبية، ونتائج الأعمال، والتقارير والقوائم المالية، والأداء المالي والتشغيلي، وقيمة الشركة. من خلال إجراء دراسة تطبيقية على عينة من عشرين شركة مقيدة بالبورصة المصرية تطبق تلك التقنيات الحديثة. انتهت الدراسة إلى أنه يوجد أثر إيجابي للتقنيات الحديثة على أداء وقيمة المنشأة.

بينما هدفت دراسة محمد (٢٠٢٣) إلى تقديم نموذج مقترح لزيادة جودة التقارير المالية من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق أسلوب (Machine Learning) وباستخدام ثلاث تقنيات وهما الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) والمنطق الضبابي (FL) وآلة متجه الدعم (SVM)، بغرض التنبؤ بالتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية المستقبلية من خلال إجراء دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية عددها ٧٠ شركة ممثلة من ١٢ قطاع اقتصادي. توصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لتطبيق نموذج (Neuro Fuzzy) كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التنبؤ بالتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية، وجود علاقة معنوية بين تطبيق تقنية آلة متجه الدعم وبين دقة التنبؤ بالتدفقات النقدية، مما يساهم في تحسين جودة التقارير المالية.

وفي ذات السياق سعت دراسة Kuswara et al. (2024) إلى سد فجوة المعرفة من خلال استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز شفافية البيانات المالية وتعزيز سمعة المراجعين. من خلال استخدام منهج وصفي تحليلي مع نهج معياري تجريبي، تم جمع البيانات في هذه الدراسة من خلال مراجعة الأدبيات وكذلك التوثيق. كشفت الدراسة أن دمج الذكاء الاصطناعي في البيانات المالية يساهم بشكل كبير في تحسين شفافية البيانات المالية، وتسهيل قيام المراجعين بإجراء تحليلات أكثر عمقاً ودقة، وتعزيز سمعة المحاسبين في نظر أصحاب المصلحة كما تؤكد النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمثل أيضاً دوراً استراتيجياً في بناء الثقة والنزاهة في التقارير المالية.

بينما هدفت دراسة Ssetimba, et al. (2024) إلى دمج تقنيات التعلم الآلي (ML)، معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والذكاء الاصطناعي (AI)، لتعزيز الامتثال التنظيمي واكتشاف الأنشطة الاحتيالية بالتطبيق على عينة من الشركات شملت قطاع الخدمات المالية، الرعاية الصحية والتجارة الإلكترونية. خلصت الدراسة إلى دمج خوارزميات التعلم الآلي أدى إلى تحسن كبير في معدلات اكتشاف الاحتيال، حيث ارتفعت من ٦٥٪ إلى ٩٥٪ وخفض معدلات الإبلاغ الكاذبة من ١٥٪ إلى ٥٪، سهلت نماذج الذكاء الاصطناعي اتباع نهج استباقي لمنع الاحتيال، مما أدى إلى زيادة معدل نجاح التخفيف من الاحتيال من ٦٠٪ إلى ٨١٪ وخفض وقت الاستجابة بنسبة ٥٠٪، من ١٢ ساعة إلى ٦ ساعات، أدى تطبيق تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لأتمتة تحليل المستندات إلى تقليل وقت المعالجة بنسبة ٤٠٪،

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

من ١٥ ساعة إلى ٩ ساعات لكل مستند، وخفض معدل الخطأ من ١٢٪ إلى ٥٪. تضمن هذه الأتمتة الالتزام بالمتطلبات التنظيمية في الوقت المناسب وبشكل أكثر دقة. في حين هدفت دراسة (Panda et al. 2024) إلى إنشاء "مؤشر للشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات" مبني على مؤشر Standard & Poor. من خلال تحليل العلاقة بين الشفافية والإفصاح عن المعلومات والأداء المالي للشركات الهندية وذلك من خلال التطبيق على شركات مؤشر Nifty 200، خلال الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٢. وانتهت الدراسة إلى وجود علاقة غير مباشرة بين مؤشر الإفصاح عن المعلومات والعائد على حقوق الملكية، مما يشير إلى أن الإفصاح المفرط قد يرهق المستثمرين، يشير التأثير الإيجابي لمؤشر الشفافية المالية (FTI) على العائد على حقوق الملكية إلى أن الشفافية المالية القوية تعزز ثقة المستثمرين، هناك تأثيرًا إيجابيًا لممارسات الشفافية على قيمة الشركة.

٢/١/٦ - مناقشة وتحليل الدراسات السابقة

في ضوء دراسة وتحليل الباحثين للدراسات السابقة، يُمكن الإشارة إلى بعض الدلالات وما تتميز به البحث الحالي وذلك على النحو الآتي:

- كشفت العديد من الدراسات السابقة عن الدور المحوري لتقنيات الذكاء الاصطناعي تطوير أعمال المحاسبة والمراجعة حيث قدمت بعض الدراسات أدلة تطبيقية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمته البيانات، الحد من الأنشطة الاحتيالية وتحسين الامتثال التنظيمي وذلك على النحو التالي:
- أظهرت أثرًا إيجابيًا مباشرًا للتعليم الآلي في عمليات جمع وتصنيف البيانات والكشف عن الاحتيال المحاسبي، وأكدت على أن هذه التقنية تسهم في إنتاج بيانات مالية أكثر صلة وموثوقة، وهو ما يعزز من دقة وشفافية التقارير المالية.
- تأكيد قدرة الشبكات العصبية الاصطناعية على الكشف عن التقارير المالية الاحتيالية، مشيرة إلى أن هذه النماذج قادرة على التعرف على الأنماط الاحتيالية بدقة من خلال تحليل بيانات مالية ضخمة، وهو ما يُسهم في الحد من التلاعب وتحسين جودة الإفصاح المالي.
- بينت بعض الدراسات الإمكانيات التي توفرها تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل محتوى التقارير المالية والكشف عن الاحتيال، وأوضحت أن هذه الأدوات بحاجة إلى التكامل مع أساليب أخرى رقمية وكمية للكشف الفعال عن الشذوذ والتلاعب
- ركزت بعض الدراسات على العلاقة بين وشفافية التقارير المالية وقيمة الشركة، حيث بينت أن الشفافية تُمكن المنشآت الصغيرة والمتوسطة من الحد من فجوة المعلومات وتحسين هيكل رأس المال، مما ينعكس إيجابًا على قيمة المنشأة. كما دعمت دراسة (القرز، ٢٠٢١) هذا التوجه من خلال توضيح الأثر الإيجابي لبعض مكونات هيكل الملكية على شفافية التقارير المالية، مؤكدة أهمية توافر هياكل حوكمة رشيدة تعزز من مصداقية المعلومات المحاسبية.
- أظهرت الدراسات أهمية الالتزام بالمعايير المحاسبية في تعزيز الشفافية المالية والمساءلة، رغم ما يواجه التطبيق العملي من عقبات، أبرزها تعقيد المعايير وتكاليف الامتثال

- ومتطلبات الكفاءة المهنية، وهو ما يدعو إلى ضرورة توفير بيئة تنظيمية داعمة واعتماد أدوات تقنية لتيسير الامتثال وتعزيز الموثوقية.
- كشفت الدراسات عن أثر تبني الرقمنة والذكاء الاصطناعي في تعزيز قيمة الشركات، وأشارت إلى وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح الرقمي وقيمة الشركة، وكذلك بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين هيكل التكاليف.
- سعت بعض الدراسات إلى تطوير مؤشر للشفافية المالية أظهر علاقة إيجابية بين الشفافية المالية القوية وثقة المستثمرين، رغم التحذير من الإفصاح المفرط الذي قد يؤدي إلى نتائج عكسية على بعض المؤشرات المالية، مما يبرز أهمية التوازن بين الإفصاح ومحددات الملاءمة.

وعليه، يُعد هذا البحث امتداداً واستكمالاً للأدبيات المحاسبية التي تناولت العلاقة بين تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز قيمة المنشآت، مع التركيز على شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في هذه العلاقة. ويسعى الباحثون من خلال هذه الدراسة إلى توضيح المنافع المترتبة على تفعيل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية، وما ينتج عنها من تحسين مستوى الشفافية في التقارير المالية، بما يساهم في تعظيم قيمة المنشأة. وتستند الدراسة إلى تحليل تطبيقي على عينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، بما يمكن من تقديم دليل عملي يعزز من الفهم النظري والتطبيقي لهذا الترابط في البيئة المصرية.

٣/١/٦ - تطوير فرض البحث:

تأسيساً على ما سبق وفي ضوء الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وتحقيقاً لهدف البحث وسعيًا نحو التغلب على مشكلة البحث، يمكن صياغة واختبار الفرض الرئيس التالي:

- يوجد أثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة.

٢/٦ - دراسة تحليلية للدور الوسيط لشفافية التقارير المالية على قيمة المنشأة في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي:

١/٢/٦ - تطور التقارير المالية في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تميز التطور التاريخي لأعداد التقارير المالية بالتحول التدريجي من البيانات المالية البسيطة إلى التقارير الشاملة، بما في ذلك المعلومات المالية وغير المالية (Mah et al., 2022:186). وكان الدافع وراء هذا التغيير هو الحاجة إلى قدر أكبر من الشفافية والمساءلة وإشراك أصحاب المصالح وكذلك الالتزام بالمتطلبات التنظيمية والرقابية. مع ظهور ما يعرف بالتكنولوجيا المالية تأثر إعداد التقارير المالية بشكل متزايد بهذا التقدم وساعد على ذلك التغيرات التنظيمية والتوقعات المجتمعية (Oyeniyi et al., 2024:680). حيث أعاد الذكاء الاصطناعي تشكيل المشهد المالي بشكل جذري وأحدث ثورة في الطريقة التي تدير بها المنشآت بياناتها المالية. وقد أدى ظهور التقنيات المتطورة، مثل الشبكات العصبية، والتعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية وتحليلات البيانات الضخمة، إلى دخول عصر جديد من الكفاءة والدقة والشفافية في عمليات إعداد التقارير المالية من خلال أتمتة جمع البيانات وإدخالها ومقارنتها، مما قلل من الخطأ البشري وعزز سرعة إعداد التقارير المالية (Asikpo, 2024:41). ومع التطور المستمر تم تطوير إصدارات

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

رقمية وأدوات جديدة مثل التقارير المالية الرقمية التي ساهمت في توصيل المعلومات المالية بشكل مبسط من خلال التمثيل المرئي للبيانات ونظم المحاكاة مما أدى إلى تغيير الدور غير النشط لأصحاب المصلحة الخارجيين إلى مشاركة أكثر نشاطاً ومكن صناع القرار من الحصول على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب (Moghadam et al., 2022:742). ومن أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إعداد التقارير المالية:

أ. التعلم الآلي Machine Learning :

يُعد التعلم الآلي^(*) أحد أبرز فروع الذكاء الاصطناعي وأكثرها تطوراً، وقد أصبح من التقنيات الرائدة التي تُحدث تحولات جذرية في مختلف القطاعات حيث يتميز بقدرته على التعلم من البيانات، التعرف على الأنماط واتخاذ قرارات أو تقديم تنبؤات دقيقة دون الحاجة إلى تعليمات برمجية صريحة. هذه القدرة تجعل منه أداة محورية في دفع عجلة الابتكار الرقمي وتعزيز الكفاءة في تحليل البيانات واتخاذ القرارات الذكية (Cao et al., 2024:9). يرجع استخدام تقنيات التعلم الآلي في المجال المالي منذ عام ١٩٩٤ عندما أُجري لأول مرة بحثاً عن التنبؤ بأسعار الأسهم ومنذ ذلك الحين تم الاستفادة من التعلم الآلي من خلال استخدامه كطريقة للحصول على رؤى من كميات كبيرة من البيانات غير المنظمة، (Schlaubit, 2021:1). حيث تتيح هذه التقنية تحليل كميات هائلة من البيانات المالية بسرعات ودقة غير مسبوقة وكذلك الكشف عن الاحتيال وتقييم المخاطر والتنبؤ، مما يوفر رؤى لم يكن من الممكن تحقيقها من قبل باستخدام الأساليب التقليدية حيث تعمل هذه الخوارزميات باستمرار على تحسين دقتها وكفاءتها أثناء معالجة البيانات، مما يؤدي إلى تحليلات مالية أكثر دقة وموثوقية. مما يمثل تحول كبير في عملية إعداد التقارير المالية (Odonkor et al., 2024:173). ومن ثم يمكن توضيح الأهمية الكبيرة للتعلم الآلي في تنفيذ المهام التالية:

- أتمتة المهام المتكررة: تساعد خوارزميات التعلم الآلي في تنفيذ المهام الروتينية التي تستهلك الوقت بشكل تلقائي، مما يتيح تخصيص الجهود البشرية للتركيز على المهام الاستراتيجية والإبداعية (Adeyelu et al., 2024:1202).
- التحليلات الاستباقية: من خلال دراسة وتحليل البيانات التاريخية، تتمكن نماذج التعلم الآلي من التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يدعم عمليات اتخاذ القرارات الاستباقية في مجالات مثل إدارة المخاطر وتوزيع الموارد بذكاء. (Malik et al., 2024:139).
- تعزيز الدقة: تساهم تقنيات التعلم الآلي في تقليل احتمالية وقوع أخطاء العامل البشري، خاصة عند التعامل مع كميات هائلة من البيانات أو إجراء العمليات المعقدة (Santos et al., 2024 8375).
- الكفاءة وقابلية التوسع: تتميز أنظمة التعلم الآلي بقدرتها على معالجة كميات ضخمة من البيانات والتكيف مع متطلبات العمل المتغيرة، مما يجعلها شديدة الفعالية في البيئات التي تتسم بالديناميكية (Wu et al., 2024:648).

(*) **التعلم الآلي Machine Learning**: التعلم الآلي (ML) هو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي (AI) يركز على تطوير الخوارزميات والنماذج الإحصائية التي تسمح لأنظمة الكمبيوتر بتحسين أدائها تلقائياً من خلال الخبرة واستخدام البيانات (Artem, 2023:135).

ب. الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial neural networks:

تعد الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) (*) إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي المصممة لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها الدماغ البشري مهام محددة من خلال معالجة متوازنة واسعة النطاق باستخدام خلايا عصبية أو عنصر حسابي يسمى العقدة (محمد، ٢٠٢١، ص. ٣٣)، تتكون الشبكة العصبية من مجموعة مترابطة من الخلايا العصبية الاصطناعية وهي تعالج المعلومات باستخدام نهج اتصالي في الحوسبة. كل من هذه الخلايا العصبية لها ذاكرتها الخاصة، وقدرتها على نقل المعلومات والاتصالات مع الخلايا العصبية الأخرى من خلال قنوات إشارة أحادية الاتجاه (حسن، ٢٠٢٤، ص. ١١٢)، تتميز الشبكات العصبية الاصطناعية بالقدرة على أداء المهام الآتية:

- معالجة العديد من المشاكل الصعبة التي لم تتمكن اجهزة الكمبيوتر من حلها وبفضل قدرتها المذهلة على استخلاص المعنى من البيانات المعقدة أو غير الدقيقة، يمكن استخدام الشبكات العصبية لاستخراج الأنماط وتحديد الاتجاهات التي يصعب على البشر أو تقنيات الكمبيوتر الأخرى التعرف عليها (Sadanand, et al.,2023:299).
- القدرة على التنبؤ بدقة التنبؤ عالية، حتى لو كانت البيانات غامضة أو غير كاملة (سيد، ٢٠٢٢، ص. ٢٤).
- القدرة على التعلم والتنظيم الذاتي: تستطيع الشبكة العصبية الاصطناعية تنظيم وتمثيل المعلومات التي تحصل عليها أثناء التعلم بمفردها بالإضافة الي كيفية القيام بالمهام بناءً على البيانات المقدمة للتدريب أو الخبرات السابقة (Qamar, et al.,2023:125).
- تسهم الأنظمة الديناميكية للشبكة العصبية في تحديد واكتشاف الأخطاء بالإضافة الي، بل إنها توفر أيضًا نموذجًا لما بعد الخطأ للمعالج الآلي. يمكن استخدام نموذج ما بعد الخطأ هذا بفعالية لعزل الخطأ وتحديده، وان أمكن استيعابه (Sharkawy, 2020:10).

ج. معالجة اللغة الطبيعية Natural Language:

برزت معالجة اللغة الطبيعية (NLP) (*) في الخمسينيات من القرن العشرين باعتبارها تقاطعًا بين الذكاء الاصطناعي واللغويات. كانت معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في الأصل مختلفة عن استرجاع المعلومات النصية، والتي تستخدم تقنيات إحصائية قابلة للتطوير بدرجة عالية لفهرسة كميات كبيرة من النصوص والبحث فيها بكفاءة اللغويات الحاسوبية (Faccia, et al.,2022:118)، كان لتطوير معالجة اللغة الطبيعية (NLP) العديد من المراحل حيث ظهرت المرحلة الأولى من تاريخ معالجة اللغة الطبيعية (NLP) بشكل أساسي في الخمسينيات وأوائل الستينيات وركزت على الترجمة الآلية (MT) ومع بداية الثمانينيات وتطور أجهزة الكمبيوتر تطورت معالجة اللغة الطبيعية، وتم استخدام الأساليب الإحصائية لتكملة العمليات النحوية والدلالية، وبفضل التطورات في التعلم الآلي والشبكات العصبية، أصبحت أنظمة معالجة اللغة الطبيعية قادرة على توليد نصوص يصعب تمييزها بشكل متزايد عن النصوص التي يكتبها البشر (Kumar et al.,2024:46). ومن ثم تم استخدامها للقيام بالعديد من المهام ومن أبرزها:

(*) الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial neural networks : هي نوع من النظام الاصطناعي الذي يمكنه محاكاة وظيفة الجهاز العصبي في الدماغ البشري من خلال نمذجة وتوصيل الوحدة الأساسية للخلايا العصبية في الدماغ البشري، وتطوير نوع من وظيفة معالجة المعلومات الذكية مثل التعلم والترابط والذاكرة والتعرف على الأنماط (Li et al.,2021:100).

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....

أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

- **تحليل النص:** - يمكن إجراء تحليلات آلية واسعة النطاق على كمية كبيرة من البيانات المنظمة أو الغير منظمة ولأي مستند، مما يؤدي إلى زيادة كبيرة في الإنتاجية، تقليل الأنشطة المتكررة التي يقوم بها البشر، زيادة كفاءة العمليات (Faccia et al.,2022:119).
- **تحليل المحتوى:** - يتم من خلاله تصنيف الآراء المستندة إلى النص خوارزميًا، وذلك بشكل أساسي لتحديد ما إذا كان موضع المحتوى إيجابيًا أم سلبيًا أم محايدًا. حيث يتم تصنيف الكلمات أو الجمل في النص إلى فئات أكثر تخصصًا، مثل السلبية والإيجابية وعدم اليقين والصيغ القوية أو الضعيفة أو المحدودة، يمكن تقسيم العملية المعقدة لتحليل المحتوى إلى خمس خطوات مختلفة وهي: عملية جمع البيانات، وإعداد النص، تعريف المحتوى، تصنيف المحتوى وعرض النتائج (Schlaubitz, 2021:5).
- **تحديد الكيانات:** - وهي مهمة فرعية لاستخراج المعلومات وتهدف إلى تحديد الدلالات في البيانات غير المنظمة واستخراج المكونات ذات الصلة (Konstantinidis et al.,2023:1).

٢/٢/٦ - انعكاسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز شفافية التقارير المالية وقيمة المنشأة:

١/٢/٢/٦ - انعكاسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز شفافية التقارير المالية:

مثل تطور إعداد التقارير المالية في عصر الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في الطريقة التي تولد بها المنشآت المعلومات المالية واعاد تعريف معالجة البيانات المالية وتحليلها والإفصاح عنها. نظراً لقدرته على تقديم رؤى وتحليلات في الوقت الفعلي على عكس الأساليب التقليدية، التي غالباً ما تتضمن فارقاً زمنياً بين إدخال البيانات وإنشاء التقارير (Odonkor et al.,2024:176)، أن إعداد التقارير المالية يعد بمثابة حجر الزاوية في التواصل الشفاف والموثوق بين المنشأة وأصحاب المصلحة (Asikpo, 2024:34). وقد شهدت المنشآت التي دمجت الذكاء الاصطناعي في عملياتها المالية فوائد كبيرة. وفقاً لدراسة (Antwi.et al.,2022:208) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية يؤدي إلى انخفاض أخطاء الإدخال بنسبة تصل إلى ٣٧%. وفي الكشف عن الاحتيال، أثبت الذكاء الاصطناعي فعاليته العالية، حيث شهدت بعض المنشآت انخفاضاً في حالات الاحتيال المجهولة بنسبة تصل إلى ٥٠%. وفيما يلي سنتأول تأثير بعض من تقنيات الذكاء على التقارير المالية:

■ **التعلم الآلي:** تتضمن عملية إعداد التقارير المالية العديد من المراحل وتعد عملية إدخال البيانات الخطوة الأولى لأعداد تقارير دقيقة وخالية من الأخطاء، ومن ثم ظهرت إمكانيات تقنيات التعلم الآلي في أتمتة عملية إدخال البيانات يمكن لهذه الخوارزميات إدخال البيانات بسرعة ودقة من مصادر مختلفة بدون الحاجة إلى التدخل اليدوي بالإضافة التي تفوقها في تصنيف المعاملات من خلال التعلم من البيانات والأنماط التاريخية. مما يمكنها من تعيين الإدخال بشكل مستقل للحسابات المناسبة مما ينعكس على تقليل الوقت المستغرق وكذلك تحقيق انخفاض كبير في احتمالية حدوث الأخطاء مما شكل الأساس لإعداد التقارير المالية الموثوقة والخالية من الأخطاء (Jejenywa et al.,2024:1033). حيث كشفت دراسة (Muftah, 2022: 41) عن قدرات التعلم الآلي في فحص البيانات بالكامل بدلاً من العينات فقط، مقارنة مجموعات البيانات الضخمة، تحديد التناقضات ومطابقة الحسابات تلقائياً. على سبيل المثال، يمكن للتعلم

الآلي تحديد المعاملات غير العادية التي تنحرف عن الأنماط الراسخة، مما يدفع الي مزيداً من المراجعة والتدقيق وبالتالي يوفر رؤية أكثر شمولاً للموقف المالي للمنشأة. علاوة على ذلك، تتحسن خوارزميات التعلم الآلي بمرور الوقت مع تعرضها لمزيد من البيانات تضمن القدرة على التكيف والتعلم من الأنماط المتطورة أن يظل التصنيف دقيقاً حتى في مواجهة ديناميكيات المعاملات المتغيرة (Artem, 2023:136). مما عزز من اكتشاف الاحتيال وفقاً لدراسة (Parimi, 2018 :18). يقدم التعلم الآلي حلاً قوياً لاكتشاف الاحتيال المالي من خلال تقنيات التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف:

١. **التعلم الخاضع للإشراف:** يتم تدريب الخوارزميات على البيانات التاريخية المصنفة لتصنيف المعاملات على أنها احتيالية أو شرعية. تتضمن الخوارزميات الشائعة:
 - الانحدار اللوجستي: مناسب لمهام التصنيف الثنائي، حيث يقوم بنمذجة احتمالية كون المعاملة احتيالية بناءً على ميزات مثل مبلغ المعاملة والموقع والوقت.
 - أشجار القرار: تقسم هذه النماذج البيانات إلى هياكل هرمية لتصنيف المعاملات، مما يجعلها قابلة للتفسير وفعالة للكشف عن الاحتيال.
 - آلة متجه الدعم (SVM): تفصل المعاملات إلى فئات مختلفة من خلال إيجاد حدود نقاط البيانات الطبيعية ويحدد القيم المتطرفة التي تقع خارج هذه الحدود.
 ٢. **التعلم غير الخاضع للإشراف:** تكتشف تقنيات التعلم غير الخاضع للإشراف الشذوذ أو القيم المتطرفة في البيانات دون تسميات مسبقة، مما يجعلها بارعة في تحديد أنماط الاحتيال الجديدة:
 - غابة العزلة: تعزل هذه الخوارزمية الشذوذ عن طريق تقسيم نقاط البيانات عشوائياً إلى أشجار عزل، مما يجعلها فعالة في اكتشاف القيم المتطرفة.
 - عامل القيم المتطرفة المحلية (LOF): يقيس LOF الانحراف المحلي لكثافة نقطة بيانات فيما يتعلق بجيرانها، وتحديد القيم المتطرفة بناءً على عزلها النسبي.
 - خوارزميات التجميع: يمكن لتقنيات مثل التجميع باستخدام طريقة k-means تجميع المعاملات في مجموعات وتحديد القيم المتطرفة كمجموعات شاذة.
- **الشبكات العصبية الاصطناعية:**

وفقاً لدراسة (Liu et al.,2022:2) تفوقت الشبكات العصبية على الطرق التقليدية في اكتشاف الاحتيال المالي والإنذار المبكر به لاستخدامها التعلم الذاتي لتعديل الأوزان الداخلية مما يؤدي إلى نتائج تحديد دقيقة، تتيح التخزين اللامركزي للمؤشرات المالية، مما يعزز من كفاءة تحديد مخاطر الاحتيال بالإضافة إلى نتائج التعريف التلقائي للإنذار المبكر. وفي ذات السياق كشفت دراسة (Grissa et al.,2024:2) عن إمكانيات الشبكات العصبية التلافيفية Convolutional Neural Network (CNNs) والشبكات العصبية المتكررة Recurrent neural network (RNNs) في اكتشاف الاحتيال، والاستفادة من قدرتها على تحديد العلاقات المعقدة وغير الخطية داخل البيانات، التكيف مع الأنماط المتغيرة مما يمكنها من اكتشاف الشذوذ وتحديد الانحرافات عن الأنماط أو السلوكيات الطبيعية داخل المعاملات المالية. وأوضحت أن نماذج اكتشاف الشذوذ تتعلم من الخصائص المتأصلة للمعاملات المشروعة وتحدد القيم المتطرفة التي تظهر سلوكاً غير عادي.

■ معالجة اللغة الطبيعية:

تسهم معالجة اللغة الطبيعية (NLP) بدور هام في تعزيز شفافية التقارير المالية حيث برزت كعامل تغيير في إعداد التقارير المالية كونها تتميز بمعالجة وفهم اللغة البشرية، مما مكن المؤسسات من استخلاص رؤى ذات مغزى من مصادر البيانات غير المنظمة والتي تحتوي على قدر كبيراً من المعلومات القيمة. يوفر التحليل القائم على معالجة اللغة الطبيعية رؤية شاملة للعوامل التي تشكل النتائج المالية مما يؤدي الي تحليل أعمق لاتجاهات السوق والمعلومات النوعية التي يمكن أن تؤثر على الأداء المالي، مما يعزز ثراء وعمق التقارير المالية (Jejenywa, et al.,2024:1039). ويمكن الاستفادة من تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في إعداد التقارير المالية كالآتي:

● تحليل النصوص المالية:

تعد النصوص الوصفية في التقارير المالية، مثل الملاحظات والتعليقات، من المصادر الأساسية للمعلومات. تساعد تقنيات NLP في تحليل هذه النصوص لاستخراج المعلومات الأساسية وتوضيح النقاط غير الواضحة على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي لاكتشاف التفاصيل المهمة والاتجاهات الرئيسية في النصوص (Xu, Y,) (2024:802).

● استخراج المعلومات الهامة:

تستخدم تقنيات التعرف على الكيانات المسماة لاستخراج البيانات المالية الأساسية مثل الأرقام والأحداث الرئيسية من الفواتير والتقارير المالية مما يقلل من عمليات الإدخال اليدوي للبيانات ويساعد على أتمتة المعاملات المالية وبالتالي الحد من أخطاء الإدخال (Jejenywa, et al.,2024:1033).

● تحليل المحتوى والتوجهات:

يمكن استخدام تحليل المحتوى لفهم كيفية تقديم الشركات لأدائها المالي، مما يوفر رؤى إضافية حول موقفها، أن يكشف عن توجهات إيجابية أو سلبية في التقارير المالية، مما يساعد في تقييم المخاطر والفرص (Odonkor et al.,2024:174).

● تسهيل الوصول إلى المعلومات:

يساعد التلخيص التلقائي في تقديم ملخصات دقيقة للتقارير المالية المعقدة. هذا يقلل من الجهد المطلوب لفهم التفاصيل ويوفر نظرة شاملة للمستثمرين والمحللين مما يسهم في تحسين كفاءة عملية تحليل المعلومات المالية (Oyewole et al.,2024:577).

● كشف الاحتيال وتحليل المخاطر:

باستخدام تحليل المحتوى يمكن الكشف عن الشذوذ والأنماط داخل البيانات المالية، والتي قد تشير إلى أنشطة احتيالية. من خلال تحليل قطبية وذاتية البيانات النصية في التقارير المالية، يقدم تحليل المحتوى فهماً دقيقاً للمشاعر الأساسية، ويكمل أساليب التحليل المالي الكمي التقليدية (Lewis, et al.,2019:596). بينما كشفت دراسة (Mah et al. (2022 عن اعتماد البنوك والمؤسسات التجارية والاستثمارية على نموذج تحليل للمخاطر يعتمد على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في عملية مراجعة طلبات القروض وتقييم المخاطر من خلال استخراج المعلومات ذات الصلة من مستندات العملاء باستخدام نظام التعرف على الكيانات المسماة. تتضمن وثائق الطلب الأساسية لتحليل المخاطر التي يتم فحصها من خلال النظام تاريخ حساب مقدم الطلب، التاريخ الائتماني لمقدم الطلب، وظيفة مقدم الطلب والمستوي التعليمي. ومن ثم يقوم نظام تحليل المخاطر بفحص ملف العميل من حيث مخاطر القروض بناءً على الأفكار المكتسبة من خلال معالجة اللغة الطبيعية وتصنيف المستندات والمعايير

المحددة لتقييم المخاطر وبالتالي يساعد هذا النموذج على ربط عملية التحليل وتوفير صورة أكبر ونطاق أكبر للتقييم العميل.

٢/٢/٢/٦ - انعكاسات تحسين شفافية التقارير المالية على تعظيم قيمة المنشأة:

ترتكز المبادئ الأساسية للأنظمة الحاكمة لسوق رأس المال على حماية هذه الأسواق من خلال توفير بيئة تتسم بالشفافية والمصادقية، مع الاهتمام بالحفاظ على حقوق المساهمين وضمان الإفصاح الملائم وتنظيم السوق بصورة شاملة. يشير الإفصاح إلى تمكين المتعاملين في السوق من الاطلاع على معلومات المنشآت في الوقت المناسب، بأسلوب عادل وواضح وسهل الفهم. في هذا الإطار، يُعد تزويد الجمهور بالمعلومات ذات الصلة بطريقة ملائمة عنصراً أساسياً يؤثر على عملية تحديد الأسعار في سوق رأس المال. بالإضافة إلى ذلك، أصبح نشر هذه المعلومات بفعالية جانباً محورياً يعزز من دقة اتخاذ القرارات ويحسن كفاءة الأداء السوقي. (Temiz, 2021:1061) مما مثل أهمية بالغة لسياسة الإفصاح ومستوى الشفافية في تحديد قيمة المنشأة في السوق وأدى إلى إدراك المستثمرين أن القيمة الحقيقية للمنشأة لا تنعكس دائماً في تقييمها النقدي. (Rawal et al.,2022:1). حيث تعتمد الشفافية في إعداد التقارير المالية على أن تكون المعلومات متاحة بحرية لأصحاب المصالح وكافية لفهمها ومراقبتها. نظراً لأن قرار الاستثمار يتحدد من خلال كمية ونوعية المعلومات، فإن شفافية المعلومات المالية يمكن أن تغير التدفقات النقدية الحالية والمستقبلية من خلال التأثير على عمليات اتخاذ قرار الاستثمار (Firmansyah et al., 2023:24) ويرجع ذلك إلى أن المستثمرين في الوقت الحاضر ينظرون إلى جميع الأنشطة التي تقوم بها المنشأة قبل اتخاذ قرار الاستثمار (Parvareh et al.,2025:50)، يمكن ملاحظة أحد الروابط المهمة بين شفافية التقارير المالية واتخاذ المستثمرين للقرارات في أحجام تداول الأسهم. فعندما تحافظ منشأة ما على مستوى عالٍ من الشفافية من خلال الإفصاحات المالية الواضحة والشاملة، غالباً ما تزداد ثقة المستثمرين ويصبحون أكثر استعداداً لتداول أسهم المنشأة، مما يؤدي إلى ارتفاع أحجام التداول وزيادة الطلب على السهم وبالتالي زيادة التدفقات النقدية وتعظيم الأرباح (Prekazi, 2024:95). ووفقاً لدراسة (Berdiyarovich, 2024:94) تتمتع الشركات المعروفة بارتفاع مستويات شفافية التقارير وعمليات التدقيق المنتظمة بتقييم سوقي أعلى، وعادة ما يكون أعلى بنسبة ٣٠% من الشركات التي تفتقر الشفافية. ولأننا في عصر اقتصاد المعلومات فإن الافتقار إلى الشفافية المالية هو أحد العوامل المساهمة في معظم حالات فشل سوق رأس المال الأخيرة، كون المنشآت التي تفشل في الوفاء بالشفافية تخاطر بإلحاق أضرار جسيمة بمصادقية الإدارة. وفي أسوأ الأحوال تواجه المنشآت تآكلاً في ثقة المساهمين (Aminifard et al., 2022:79)، مما قد يؤدي بدوره إلى انخفاض الإيرادات وإلحاق الضرر بالتصنيف الائتماني وسيولة المنشأة (Chattopadhyay et al., 2023:3). مما يمثل عقبة أمام المنشأة في الحصول على التمويل اللازم بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة التمويل مما يؤثر من على عملية نمو المنشأة (Iballi et al., 2022:40).

٣/٢/٢/٦ - أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قيمة المنشأة:

يعتمد نجاح المنشأة وقدرتها على التحمل بشكل كبير على حجم وسرعة استجابتها للتكيف مع التغيرات الرئيسية الملحوظة في بيئة الأعمال الحديثة، وخاصة في ظل التطور السريع لتقنيات الأعمال حيث أصبحت بيئة الأعمال أكثر ديناميكية ومتغيرة باستمرار ومن ناحية أخرى تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من الأدوات الأساسية التي تعمل على تحسين الأداء

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

والقدرة التنافسية للمنشأة (محمد، ٢٠١٩، ص.٥). وفقا لدراسة (Wamba-Taguimdje, et al.,2020:1897) أن الذكاء الاصطناعي عامل نمو رئيسي للمنشأة، كونه يساهم في زيادة كفاءة العمليات، تحسين تجربة العملاء، تحسين المنتجات والخدمات، تحسين التكيف السريع والتلقائي مع ظروف السوق المتغيرة وتحسين عملية المبيعات. وقد اكدت دراسة (Alzeghouli et al., 2024 :2) أن المنشآت التي تدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها تحقق زيادة في الأداء المالي وتوقع زيادة بنسبة ٣٨٪ في الربحية بحلول عام ٢٠٣٥. ومن ثم يمكن تلخيص التأثيرات الرئيسية للذكاء الاصطناعي على قيمة المنشأة:

■ تحسين استراتيجية صنع القرار:

تتيح خوارزميات الذكاء الاصطناعي إجراء تحليل دقيق وسريع لكميات ضخمة من البيانات، مما يكشف عن أنماط واتجاهات ورؤى قد لا تكون متاحة عبر الأساليب التقليدية. من خلال استخراج معلومات قابلة للتطبيق من مصادر بيانات متنوعة، سواء كانت منظمة أو غير منظمة، تُمكن تقنيات التحليل التنبؤي المدعومة بالذكاء الاصطناعي المؤسسات من التنبؤ بالنتائج المستقبلية. وهذا بدوره يعزز قدرتها على توقع اتجاهات السوق، وفهم سلوك العملاء، وتقييم مخاطر الأعمال. كما يمنحها إمكانية تعديل استراتيجياتها بشكل استباقي لتقليل المخاطر والاستفادة من الفرص الجديدة (Antwi, et al.,2024:207).

■ كفاءة العمليات:

يمكن للمؤسسات تعزيز كفاءتها التشغيلية بشكل ملحوظ من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تبسيط العمليات الإنتاجية وأتمتة المهام الروتينية. يساهم الذكاء الاصطناعي، بفضل قدرته على تقليل نسب الأخطاء وتحسين سرعة الاستجابة، في تسريع إنجاز المهام الأساسية، مما يقلل من المدة الزمنية المطلوبة لإتمام العمليات الحيوية داخل بيئة الأعمال. هذا التحسين في الكفاءة ينعكس إيجابياً على معدلات الإنتاجية، حيث يتفوق الذكاء الاصطناعي في أداء العديد من المهام مقارنة بالقدرات البشرية (Tairov, et al.,2024:59).

■ تعزيز خدمة العملاء:

أشارت دراسة (Luo, 2023: 202) إلى الآثار الإيجابية للاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تحسين تجارب العملاء، حيث سلطت الضوء على كيفية تبني العديد من المؤسسات لهذه التكنولوجيا لتحسين التعامل مع العملاء وتحقيق مستويات أعلى من الرضا من خلال استعراض تطبيقاتها في قطاعات متنوعة ومجالات متعددة بالشكل التالي:

أ. قطاع التأمين:

حيث اعتمدت شركة التأمين البريطانية "زيورخ" تقنية الذكاء الاصطناعي لمعالجة مطالبات التأمين. ومن خلال خوارزميات التعلم الآلي وتقنية معالجة اللغة الطبيعية، قامت الشركة بأتمتة معالجة المطالبات، مما لا يزيد من الكفاءة فحسب، بل يقلل أيضاً من معدلات الأخطاء بشكل كبير. كما طورت "زيورخ" نظام ذكاء اصطناعي يُسمى "عقل زيورخ"، والذي يُحلل بيانات سلوك العملاء ومخاطر التأمين لتقديم استشارات تأمينية مخصصة.

ب. القطاع المصرفي:

أطلق البنك الصناعي والتجاري الصيني (ICBC) نظام خدمة عملاء قائم على الذكاء الاصطناعي يُسمى "الخدمات المصرفية الذكية". يستخدم هذا النظام تقنية معالجة اللغة

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

الطبيعية وخوارزميات التعلم الآلي لمعالجة أسئلة العملاء ومخاوفهم بسرعة، مما يعزز رضاهم. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن لنظام الخدمات المصرفية الذكية التوصية بالمنتجات والخدمات المالية المناسبة بناءً على بيانات معاملات العملاء التاريخية وأنماط سلوكهم، مما يُعزز في نهاية المطاف إيرادات البنك.

ج. قطاع التجزئة:

في قطاع التجزئة، مثل الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في تحسين جودة خدمة العملاء، وكفاءتها، ومبيعاتها، ورضاها. على سبيل المثال، طورت منصة "تي مول" التابعة لشركة "علي بابا"، نظامًا قائمًا على الذكاء الاصطناعي يُسمى "خدمة العملاء الذكية". يُجيب هذا النظام تلقائيًا على استفسارات العملاء، ويوصي بالمنتجات، ويعالج مشاكل ما بعد البيع، مما يُخفف عبء العمل على ممثلي خدمة العملاء ويُحسن رضاهم. في الوقت نفسه، تستخدم منصتا Tmall and Taobao سجلات مشتريات المستخدمين التاريخية وسلوكيات البحث لديهم للتوصية بمنتجات وخدمات شخصية، مما يزيد المبيعات. علاوة على ذلك، تستخدم هذه المنصات خوارزميات التعلم الآلي لتحديد الأشياء والألوان في صور المنتجات تلقائيًا، مما يساعد التجار على عرض منتجاتهم بشكل أفضل وجذب العملاء.

٣/٦ - الدراسة التطبيقية

١-٣/٦ - مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال الفترة ٢٠١٨م- ٢٠٢٣م، وقد تم اختيار عينة الدراسة وفقاً للشروط التالية:

١. تم استبعاد شركات قطاعي البنوك، والخدمات المالية غير المصرفية، نظراً لاختلاف طبيعة أنشطتها والقواعد الرقابية والحوكومية فيها مقارنة بالشركات غير المالية.
 ٢. استمرار قيد وتداول أسهم الشركات في سوق الأوراق المالية المصرية خلال فترة الدراسة لإمكانية الحصول على البيانات السوقية الخاصة بمتغيرات الدراسة.
 ٣. توافر التقارير المالية وغير المالية للشركات خلال الفترة من عام ٢٠١٨م إلى عام ٢٠٢٣م.
 ٤. الشركات التي تعد تقاريرها المالية بتاريخ ١٢/٣١ والشركات التي تعرض تقاريرها المالية بالجنية المصري.
 ٥. بعد تطبيق المعايير السابقة تم استبعاد القطاعات والتي تتضمن أقل من (٦) شركات، وذلك ضمن متطلبات حساب الاستحقاقات الاختيارية على المستوى القطاعي.
- وبتطبيق الشروط السابقة بلغ عدد شركات العينة (٧٧) شركة غير مالية مقسمة على (٨) قطاعات بإجمالي عدد مشاهدات (٤٦٢) مشاهدة.

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

ويوضح الجدول رقم (١) مجتمع وعينة الدراسة وفقاً للتصنيف القطاعي:

جدول (١)

مجتمع وعينة الدراسة وفقاً للتصنيف القطاعي

م	اسم القطاع	شركات العينة	عدد المشاهدات	نسبة المساهمة (%)
١	العقارات	٢٥	١٥٠	٣٢.٤%
٢	اغذية ومشروبات وتبغ	١٤	٨٤	١٨%
٣	مواد البناء	٥	٣٠	٦.٥%
٤	موارد أساسية	٩	٥٤	١١.٧%
٥	رعاية صحية وأدوية	١٠	٦٠	١٣%
٦	سياحة وترفيه	٦	٣٦	٨%
٧	اتصالات واعلام وتكنولوجيا معلومات	٣	١٨	٣.٩%
٨	خدمات ومنتجات صناعية وسيارات	٥	٣٠	٦.٥%
	الإجمالي	٧٧	٤٦٢	١٠٠

٢/٣/٦ - مصادر الحصول على البيانات:

اعتمد الباحثون في جمع البيانات الخاصة بالدراسة التطبيقية للبحث على البيانات المالية وغير المالية للشركات محل البحث والتي تتمثل في القوائم المالية وتقارير المسؤولية الاجتماعية وتقارير الحوكمة والمفصح عنها على المواقع التالية:-

١- موقع البورصة المصرية <http://www.egx.com.eg>

٢- موقع مباشر <https://www.mubasher.info>

٣- موقع Investing <https://www.investing.com>

٢/٣/٦- متغيرات البحث وطرق قياسها: تتمثل متغيرات البحث فيما يلي
أ. المتغير المستقل- تقنيات الذكاء الاصطناعي :

تم قياسه بمتغير وهمي حيث إذا إفصحت الشركات عن الأصول الرقمية تأخذ القيمة (واحد) وبخلاف ذلك (صفر).

ب. المتغير التابع- قيمة المنشأة:

يعد مؤشر Tobin's Q المؤشر الأكثر فاعلية لقياس قيمة المنشأة، لأنه يلخص المعلومات المستقبلية ذات الصلة بقرار الاستثمار. وعلاوة على ذلك، فإنه يوفر معلومات حول تصور السوق لتقييم المنشأة من العديد من العوامل المختلفة (Asyik et al.,2023:393). وتوضحه المعادلة الآتية:

القيمة السوقية لحقوق الملكية + القيمة الدفترية لإجمالي الالتزامات
القيمة الدفترية لأجمالي الأصول
Tobin's Q =

علماً بأن: القيمة السوقية لحقوق الملكية = عدد الأسهم المتداولة × سعر إقبال السهم في نهاية السنة المالية.

(*) نسبة المساهمة = عدد شركات العينة داخل كل قطاع ÷ إجمالي عدد شركات العينة

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

ج. المتغير الوسيط - شفافية التقارير المالية:

هناك العديد من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس شفافية التقارير المالية ومنها، مؤشرات تم تطويرها بواسطة المؤسسات المهنية مثل: مؤشر مركز التحليل والأبحاث المالية الدولية (CIFAR) (*)، مؤشر إدارة الأعمال الألماني (VBR) (*)، مؤشر تصنيف الإفصاح عن المعلومات والشفافية (IDTRS) (*). ومؤشر الشفافية والإفصاح T&D Index المعدل بواسطة مؤسسة Standard & Poor's واختار الباحثون الاعتماد عليه هذا المؤشر كونه الاوسع انتشارا حيث اعتمدت عليه العديد من الدراسات الاكاديمية (القاضي، ٢٠٢٣؛ سيد، ٢٠٢٢؛ 1066: Temiz, 2021). تم إصدار المؤشر عام ٢٠٠٢، ويتكون من ثمانية وتسعين عنصر على ثلاث أقسام كما يلي: معلومات عن هيكل الملكية وحقوق المساهمين، الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات ومعلومات عن هيكل مجلس الإدارة والإجراءات. ويعرض الجدول (٢) بنود المؤشر:

جدول (٢)

مؤشر (Standard & Poor's S&P)

المؤشر	البنود
هيكل الملكية وحقوق المساهمين	
شفافية الملكية	• هل توفر الشركة وصفا لفئات الأسهم؟
	• هل تم الإفصاح عن المساهمين حسب النوع؟
	• هل تفصح الشركة عن عدد الأسهم العادية المصدرة والمصرح بها؟
	• هل تفصح الشركة عن عدد الأسهم الأخرى المصدرة والمصرح بها؟
	• هل تفصح الشركة عن عدد الأسهم المصدرة والمصرح بها للأسهم الممتازة، وغير القابلة للتصويت، والفئات الأخرى؟
	• هل توفر الشركة القيمة الاسمية للأسهم العادية المصدرة والمصرح؟
	• هل توفر الشركة القيمة الاسمية للأسهم المصدرة والمصرح بها للأسهم الممتازة، وغير القابلة للتصويت، والفئات الأخرى؟
	• هل تفصح الشركة عن حقوق التصويت لكل فئة من الأسهم؟

(* مؤشر مركز التحليل والأبحاث المالية الدولية (CIFAR): تم إعداده في عام ١٩٩٥ ويعد واحدًا من أكثر المؤشرات استخدامًا لقياس مستوى شفافية التقارير المالية. يتألف من ٨٥ بندًا موزعة على مجموعة من المحاور التي تغطي الجوانب التالية: المعلومات العامة، تفاصيل قائمة المركز المالي، معلومات عن قائمة الدخل، السياسات المحاسبية، معلومات عن حملة الأسهم، إضافة إلى بيانات التدفقات النقدية (الأرضي، ٢٠٢١: ٥٣٠).

(* مؤشر إدارة الأعمال الألماني (VBR): أطلق هذا المؤشر بواسطة منظمة إدارة الأعمال الألمانية بسنة ٢٠٠٢ وذلك تحت تسمية- Value Based Reporting (VBR) ويتألف هذا المؤشر من ٣٧٨ نقطة، ويطمح مؤشر VBR بتقديم المعلومات غير المالية التي تؤدي إلى تقليل الفجوة بين القيمتين السوقية والدفترية للشركة، إضافة لإعطاء معلومات عن مؤشرات الأداء الأساسية ومحركات القيمة داخليًا وخارجيًا، ويتألف هذا المؤشر من أربع مجموعات كما يلي: معلومات عن تقييم الأصول ٢٦ نقطة، معلومات عن كيفية تحقق القيمة: ١٢٨ نقطة، معلومات عن تقييم الأداء: ٨٤ نقطة، معلومات عن توقعات الأداء بالمستقبل: ١٤٠ نقطة (الأرضي، ٢٠٢١: ٥٣٠).

(* مؤشر تصنيف الإفصاح عن المعلومات والشفافية (IDTRS): أنشئ عام ٢٠٠٣ من قبل معهد الاستثمارات المالية والمستقبل ويتألف من ١١٤ سؤال موزعة على خمس مجموعات: أسئلة حول مدى الالتزام بعناصر الإفصاح الإلزامي، أسئلة حول توقيت إتاحة المعلومات، أسئلة عن الإفصاح عن التوقعات المالية، أسئلة عن الإفصاح في التقارير الدورية أسئلة عن الإفصاح بموقع الشركة الإلكتروني (يوسف، ٢٠٢٥: ٢٦٩).

المؤشر	البند
تركز الملكية	- هل تم الإفصاح عن عدد الأسهم الأخرى المصرح بها، ولكن غير مصدره أو مدفوعة؟ - هل تم الإفصاح عن القيمة الاسمية للأسهم العادية المصرح بها، ولكن غير مصدره ومدفوعة؟ - هل تم الإفصاح عن القيمة الاسمية للأسهم الأخرى المصرح بها، ولكن غير مصدره ومدفوعة؟ - هل يتم الإفصاح عن أكبر مساهمين؟ - هل يتم الإفصاح عن أكبر ثلاثة مساهمين؟ - هل يتم الإفصاح عن أكبر خمسة مساهمين؟ - هل يتم الإفصاح عن أكبر عشرة مساهمين؟ - هل يتم الإفصاح عن المساهمين الذين يمتلكون أكثر من ٣%؟ - هل يتم الإفصاح عن المساهمين الذين يمتلكون أكثر من ٥%؟ - هل يتم الإفصاح عن المساهمين الذين يمتلكون أكثر من ١٠%؟ - هل تفصح الشركة عن نسبة التملك المتبادل للأسهم؟
إجراءات التصويت واجتماعات المساهمين	- هل يوجد جدول زمني للأحداث الهامة للمساهمين؟ - هل يتم مراجعة اجتماعات المساهمين مثلاً من خلال محاضر الاجتماعات؟ - هل يتم وصف إجراءات تقديم المقترحات في اجتماعات المساهمين؟ - كيف يمكن للمساهمين الدعوة إلى اجتماع عام غير عادي؟ - كيف يمكن للمساهمين ترشيح أعضاء المجلس الإدارة؟ - هل يتم وصف عملية تقديم الاستفسارات إلى مجلس الإدارة؟ - هل تم الإفصاح أو نشر ميثاق حوكمة الشركات أو ميثاق أفضل الممارسات؟ - هل تم الإفصاح عن محتويات ميثاق حوكمة الشركات أو ميثاق أفضل الممارسات؟ - هل يتم نشر النظام الأساسي للشركة؟
الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات	
تركيز الأعمال	- هل هناك مناقشة لاستراتيجية الشركة؟ - هل يتم الإبلاغ عن تفاصيل نوع النشاط الذي تعمل فيه الشركة؟ - هل توفر الشركة نظرة عامة حول اتجاهات القطاع الذي تعمل فيه؟ - هل يتم الإبلاغ عن تفاصيل المنتجات أو الخدمات التي تقدمها الشركة؟ - هل توفر الشركة تحليلاً للقطاعات مقسماً حسب خط الأعمال؟ - هل تفصح الشركة عن حصتها السوقية في أي من أعمالها؟ - هل تقدم الشركة توقعات أرباح أساسية بأي شكل؟

المؤشر	البند
	- هل تقدم الشركة توقعات أرباح أساسية بالتفصيل؟ - هل يتم الإفصاح عن الإنتاج بوحدات مادية؟ - هل تقدم الشركة أي توقعات للإنتاج؟ - هل توفر الشركة خصائص الأصول المستخدمة؟ - هل توفر الشركة مؤشرات الكفاءة مثل العائد على الأصول العائد على حقوق الملكية، وما إلى ذلك؟ - هل توفر الشركة أي نسب مالية خاصة بالقطاع؟ - هل تفصح الشركة عن خططها الاستثمارية للأعوام القادمة؟ - هل توفر الشركة تفاصيل خططها الاستثمارية المستقبلية؟
مراجعة السياسات المحاسبية	- هل تقدم الشركة معلومات مالية على أساس ربع سنوي؟ - هل تفصح الشركة عن السياسات المحاسبية؟ - هل تفصح الشركة عن المعايير المحاسبية التي تستخدمها في بياناتها المالية؟ - هل تقدم الشركة حساباتها وفقاً للمعايير المحاسبية المحلية؟ - هل تقدم الشركة حساباتها وفقاً لطرق محاسبية دولية معترف بها؟ - هل تقدم الميزانية العمومية وفقاً لهذه الطرق؟ - هل تقدم قائمة الدخل وفقاً لهذه الطرق؟ - هل تقدم قائمة التدفقات النقدية وفقاً لهذه الطرق؟ - هل توفر الشركة توافقاً بين حساباتها المحلية والطرق المحاسبية المعترف بها دولياً؟
تفاصيل السياسة المحاسبية	- هل تفصح الشركة عن طرق تقييم الأصول؟ - هل تفصح الشركة عن طرق إهلاك الأصول الثابتة؟ - هل تقدم الشركة بيانات مالية موحدة؟
هيكل الأطراف ذات العلاقة والمعاملات	- هل توفر الشركة قائمة بالشركات التابعة التي تمتلك فيها حصة أقلية؟ - هل تفصح الشركة عن هيكل ملكية الشركات التابعة؟ - هل يوجد سجل أو قائمة بالمعاملات مع الأطراف ذات العلاقة؟ - هل يوجد سجل أو قائمة بالمعاملات داخل المجموعة؟
معلومات عن المراجعين	- هل تفصح الشركة عن اسم شركة المراجعة؟ - هل تعيد الشركة نشر تقرير المراجعين؟ - هل تفصح الشركة عن قيمة الأتعاب المدفوعة للمراجع؟ - هل تفصح الشركة عن أي أتعاب غير متعلقة بالمراجعة مدفوعة للمراجع؟
هيكل مجلس الإدارة وعملية الحوكمة	

المؤشر	البند
هيكل المجلس وتكوينه	• هل يتم الإفصاح عن رئيس مجلس الإدارة؟ • هل يتم تقديم تفاصيل عن رئيس مجلس الإدارة (بخلاف الاسم واللقب) ؟ • هل يتم تقديم قائمة بأعضاء مجلس الإدارة (أسماء)؟ • هل يتم تقديم تفاصيل عن أعضاء مجلس الإدارة (بخلاف الاسم واللقب)؟ • هل يتم تقديم تفاصيل حول الوظائف الحالية لأعضاء مجلس الإدارة؟ • هل يتم تقديم تفاصيل حول الوظائف السابقة لأعضاء مجلس الإدارة؟ • هل يتم الإفصاح عن تاريخ انضمام كل عضو إلى مجلس الإدارة؟ • هل يتم تصنيف أعضاء المجلس إلى تنفيذيين أو غير تنفيذيين؟
دور مجلس الإدارة	• هل يتم تقديم تفاصيل حول دور مجلس الإدارة في الشركة؟ • هل يتم الإفصاح عن قائمة الموضوعات المحجوزة لمجلس الإدارة؟ • هل يتم تقديم قائمة بلجان مجلس الإدارة؟ • هل يتم مراجعة آخر اجتماع المجلس الإدارة مثل محاضر الاجتماعات؟ • هل يوجد لجنة مراجعة؟ • هل يتم الإفصاح عن أسماء أعضاء لجنة المراجعة؟ • هل يوجد لجنة تعويضات / مكافآت؟ • هل يتم الإفصاح عن أسماء أعضاء لجنة التعويضات/ المكافآت؟ • هل يوجد لجنة ترشيحات؟ • هل يتم الإفصاح عن أسماء أعضاء لجنة الترشيحات؟ • هل توجد وظيفة تدقيق داخلي غير لجنة المراجعة؟ • هل يوجد لجنة استثمار / مالية / استراتيجية ؟
تدريب وتعويضات أعضاء مجلس الإدارة	• هل يتم الإفصاح عما إذا كانت الشركة توفر تدريباً لأعضاء مجلس الإدارة ؟ • هل يتم الإفصاح عن عدد الأسهم التي يمتلكها أعضاء مجلس الإدارة في الشركة؟ • هل يتم مناقشة عملية اتخاذ القرار الخاصة برواتب أعضاء مجلس الإدارة؟ • هل يتم الإفصاح عن تفاصيل رواتب أعضاء مجلس الإدارة؟ • هل يتم الإفصاح عن شكل رواتب أعضاء مجلس الإدارة؟ • هل يتم الإفصاح عن تفاصيل المكافآت المرتبطة بالأداء لأعضاء مجلس الإدارة؟

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

المؤشر	البند
تعويض التنفيذيين وتقييمهم	- هل يتم تقديم قائمة بالمديرين التنفيذيين غير أعضاء مجلس الإدارة؟ - هل يتم الإفصاح عن الخلفيات المهنية للمديرين التنفيذيين؟ - هل يتم الإفصاح عن عدد الأسهم التي يمتلكها المدبرون التنفيذيون؟ - هل يتم الإفصاح عن عدد الأسهم التي يمتلكها المدبرون التنفيذيون في الشركات التابعة؟ - هل يتم مناقشة عملية اتخاذ القرار الخاصة برواتب المدبرين التنفيذيين؟ - هل يتم الإفصاح عن أرقام رواتب المدبرين التنفيذيين؟ - هل يتم الإفصاح عن شكل رواتب المدبرين التنفيذيين؟ - هل يتم الإفصاح عن تفاصيل المكافآت المرتبطة بالأداء للمديرين التنفيذيين؟ - هل يتم الإفصاح عن تفاصيل عقد الرئيس التنفيذي؟

د. المتغيرات الحاكمة:

تتضمن المتغيرات الحاكمة ، كما يظهر من تحليل الجدول رقم (٣)، مجموعة من العوامل أو المتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع، لكنها ليست جزءاً من نطاق الدراسة الحالية. وتم إدراج هذه المتغيرات بهدف ضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، بما يسهم في تعزيز دقة النتائج وتحقيق موضوعية التحليل. يعرض الجدول رقم (٣) أبرز هذه المتغيرات ، ويوضح منهجية قياسها استناداً إلى الأدبيات والدراسات السابقة، وذلك على النحو المبين أدناه:

جدول رقم (٣)

يوضح المتغيرات الرقابية وطريقة قياسها

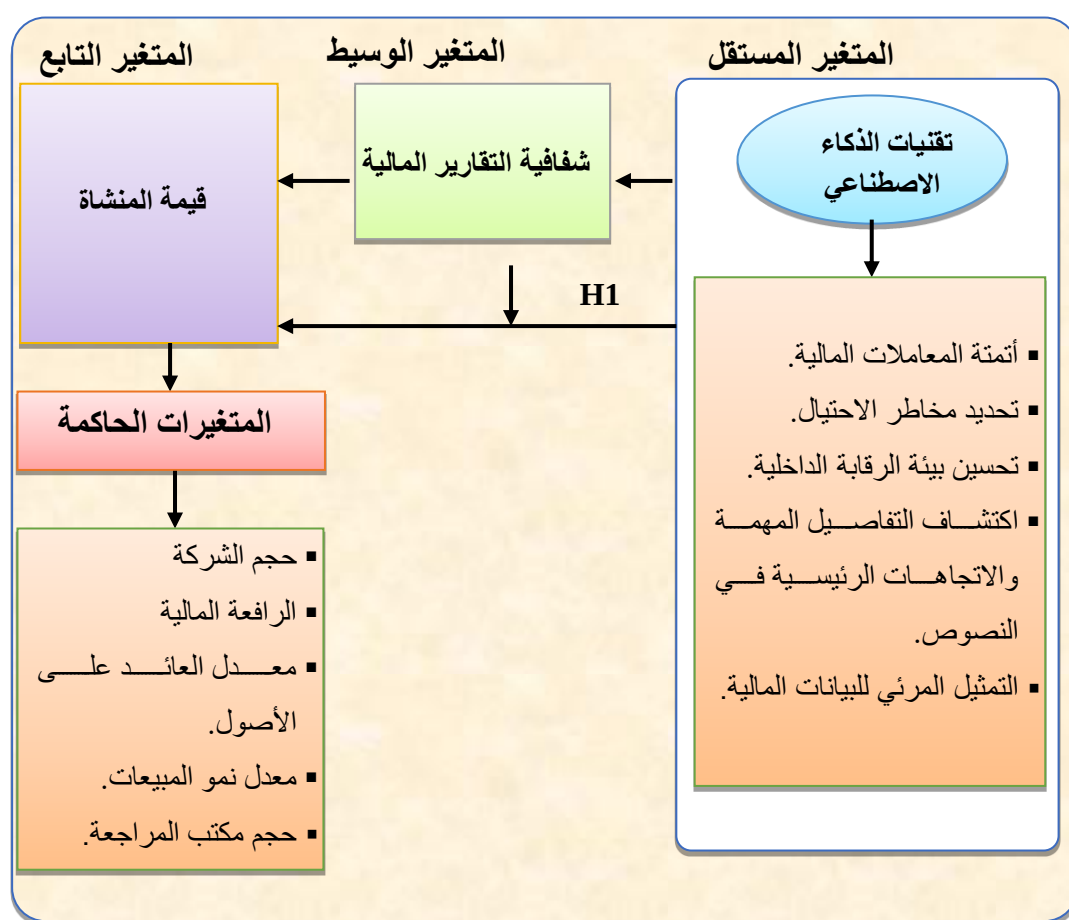
الرمز	المتغير	طريقة القياس
SIZE	حجم المنشأة	اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في نهاية العام (عبد الحليم وسرور، ٢٠٢٣).
LEV	الرافعة المالية	يقيس هذا المتغير مدى قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها ، ويحسب بناءً على المعادلة: إجمالي الالتزامات/ إجمالي الأصول (Yondrichs et al. 2021:1504).
ROA	معدل العائد على الأصول	مدى فعالية المنشأة في استخدام أصولها لتحقيق الأرباح خلال فترة زمنية معينة ويحدد مدى إنتاجية المنشأة مقارنة بجميع أصولها ويحسب وفقاً للمعادلة: صافي الربح بعد الضريبة / متوسط إجمالي الأصول (Kwarteng, 2022 :578).
GROTH	معدل نمو المبيعات	تسهم نمو المبيعات في زيادة نصيب السهم من الأرباح مما ينعكس على قرارات المستثمرين بالرغبة في الاستثمار بالمنشأة مما يؤدي إلى زيادة قيمتها السوقية ، ويحسب وفقاً للمعادلة : الفرق بين إجمالي المبيعات في السنة الحالية والسنة السابقة مقسوماً على

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

الرمز	المتغير	طريقة القياس
		إجمالي المبيعات في السنة السابقة (العين، ٢٠١١: ٣٠٤).
BIG4	حجم مكتب المراجعة	تم قياسه كمتغير وهمي يأخذ القيمة واحد إذا تمت مراجعة الشركة من قبل أحد مكاتب المراجعة الكبرى أو صفر بخلاف ذلك (محمود، ٢٠٢٤: ٥٧٧).

٤/٣/٦ - نماذج الدراسة التطبيقية:

بناءً على ما تم عرضه من خلال مشكلة البحث وأهدافه، وفروضه صمم الباحثون نموذج الدراسة، كما يظهر في الشكل رقم (١) التالي:



شكل رقم (١) إطار البحث ونماذج العلاقة بين المتغيرات

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

٤/٦ - تحليل نتائج الدراسة التطبيقية واختبار الفروض

١-٤/٦ الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

يوضح الجدول التالي رقم (٤) الإحصاء الوصفي لمتغيرات عينة الدراسة.

جدول (٤) الإحصاء الوصفي للمتغيرات بالشركات محل الدراسة Descriptive Statistics

الإحصاء الوصفي للمتغيرات المتصلة						
Max	Min	Std. Dev.	Mean	Obs	Variable	
8.514	-6.723	1.832	1.523	462	TQ	قيمة المنشأة
0.696	0.435	0.069	0.573	462	Z1	الإفصاح عن هيكل الملكية وحقوق المساهمين
0.839	0.581	0.079	0.759	462	Z2	الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات
0.743	0.571	0.062	0.691	462	Z3	هيكل مجلس الإدارة والعمليات
0.759	0.548	0.052	0.674	462	Z	شفافية التقارير المالية
26.032	17.196	2.039	21.153	462	SIZE	حجم الشركة
3.177	0.009	0.286	0.501	462	LEV	الرافعة المالية
0.377	-1.316	0.11	0.041	462	ROA	العائد على الأصول
31.199	-11.452	2.337	0.441	462	Growth	نمو المبيعات
الإحصاء الوصفي للمتغيرات المتقطعة						
		Percent	Freq.			
		63.420	293	0	AI	تقنيات الذكاء الاصطناعي
		36.580	169	1		
		100	462	Total		
		66.230	306	0	BIG4	حجم مكتب المراجعة
		33.770	156	1		
		100	462	Total		

وتظهر نتائج الإحصاء الوصفي كما هو موضح في الجدول (٤) أن:

بلغ متوسط قيمة المنشأة مقاسة بـ (Tobin's Q) على مستوى شركات العينة (1.532)، وبمدى يتراوح بين (-6.723) و (8.514)، وانحراف معياري (1.832)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في قيمة المنشأة بين تلك الشركات.

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

- بلغ متوسط مستوى الإفصاح عن هيكل الملكية وحقوق المستثمرين على مستوى شركات العينة (0.573)، وبمدى يتراوح بين (0.435) و (0.696)، وانحراف معياري (0.069)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في الإفصاح عن هيكل الملكية وحقوق المستثمرين بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط مستوى الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات على مستوى شركات العينة (0.759)، وبمدى يتراوح بين (0.581) و (0.839)، وانحراف معياري (0.079)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في مستوى الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط هيكل مجلس الإدارة والعمليات على مستوى شركات العينة (0.691)، وبمدى يتراوح بين (0.571) و (0.743)، وانحراف معياري (0.062)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في هيكل مجلس الإدارة والعمليات بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط مستوى شفافية التقارير المالية على مستوى شركات العينة (0.674)، وبمدى يتراوح بين (0.548) و (0.759)، وانحراف معياري (0.052)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في مستوى شفافية التقارير المالية بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط حجم الشركة مقاسة باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول على مستوى شركات العينة (21.153)، وبمدى يتراوح بين (17.196) و (26.032)، وانحراف معياري (2.039)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في حجم الشركة بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط الرافعة المالية على مستوى شركات العينة (0.501)، وبمدى يتراوح بين (0.009) و (3.177)، وانحراف معياري (0.286)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في الرافعة المالية بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط معدل العائد على الأصول على مستوى شركات العينة (0.041)، وبمدى يتراوح بين (-1.316) و (0.377)، وانحراف معياري (0.11)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في معدل العائد على الأصول بين تلك الشركات.
- بلغ متوسط معدل نمو المبيعات على مستوى شركات العينة (0.441)، وبمدى يتراوح بين (-11.452) و (31.199)، وانحراف معياري (2.337)، مما يدل على أن هناك تباين كبير في معدل نمو المبيعات بين تلك الشركات.
- بلغت عدد مشاهدات تقنيات الذكاء الاصطناعي لعينة الدراسة (169) شركة بنسبة (36.580) من إجمالي عدد مشاهدات عينة الدراسة.
- بلغت عدد مشاهدات حجم مكتب المراجعة لعينة الدراسة (156) شركة بنسبة (33.770) من إجمالي عدد مشاهدات عينة الدراسة.

٢/٤/٦ - التوزيع الطبيعي للمتغيرات المتصلة

لاختبار صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي، قامت الدراسة بفحص مدى تبعية متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي بالاعتماد على اختبار Shapiro-Wilk W test، ووفقاً لذلك فإن المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معنوية الاختبار $(Prob > z)$ أكبر من 0.05، ويوضح الجدول التالي رقم (٥) نتائج اختبار مدى تبعية المتغيرات للتوزيع الطبيعي:

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

جدول (٥)

نتائج اختبار مدى تبعية متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي

Shapiro-Wilk W test for normal data

Prob>z	Z	V	W	Obs	Variable	
0.000	8.974	42.384	0.865	462	TQ	قيمة المنشأة
0.036	1.805	2.125	0.993	462	Z1	الإفصاح عن هيكل الملكية المستثمرين وحقوق
0.000	5.390	9.488	0.970	462	Z2	الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات
0.000	3.707	4.701	0.985	462	Z3	هيكل مجلس الإدارة والعمليات
0.000	4.531	6.631	0.979	462	Z	شفافية التقارير المالية
0.000	4.689	7.082	0.977	462	SIZE	حجم الشركة
0.000	8.314	2.172	0.897	462	LEV	الرافعة المالية
0.000	10.605	83.708	0.733	462	ROA	العائد على الأصول
0.000	12.725	202.964	0.351	462	Growth	نمو المبيعات

وبفحص نتائج الجدول رقم (٥) لوحظ أن قيم المعنوية Prob>z أقل من (0.05) لجميع المتغيرات مما يشير إلى عدم تبعية متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي، إلا أن حجم العينة محل الدراسة أكبر من (30) مفردة حيث بلغ عدد المشاهدات (462) مشاهدة، وبالتالي فلا يوجد تأثير لعدم تبعية متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي على مدى دقة نماذج الدراسة.

أ. تحليل مصفوفة ارتباط سبيرمان لمتغيرات الدراسة

للتحقق من وجود مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة تم حساب معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة، والذي يدل أن هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة إذا كان معامل الارتباط يساوي (80%) وأكثر. ويوضح الجدول التالي رقم (٦) نتائج تحليل الارتباط ومستوى المعنوية للمتغيرات في الشركات محل الدراسة.

جدول (٦)

نتائج تحليل ارتباط سبيرمان بين متغيرات الدراسة

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) TQ	1.000										
(2) Z	0.425	1.000									
(3)	(0.000)		1.000								
(4)	0.24	0.55		1.000							

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

Z1	9	3	0								
	(0.0 00)	(0.0 00)									
(4) Z2	0.44 7	0.88 0	0.20 4	1.00 0							
	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 00)								
(5) Z3	0.21 4	0.75 9	0.00 8	0.69 4	1.00 0						
	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.8 67)	(0.0 00)							
(6) AI	0.29 2	0.37 9	0.27 8	0.32 4	0.22 3	1.00 0					
	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 00)						
(7) SIZE	0.24 4	0.18 2	- 0.00 2	0.20 3	0.19 8	0.11 4	1.00 0				
	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.9 66)	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 14)					
(8) LEV	- 0.07 1	0.02 5	- 0.05 4	0.03 2	0.08 2	- 0.06 1	0.49 6	1.00 0			
	(0.1 26)	(0.5 91)	(0.2 46)	(0.4 97)	(0.0 77)	(0.1 93)	(0.0 00)				
(9) ROA	0.27 9	0.09 8	0.06 5	0.09 1	0.05 7	0.10 2	0.15 3	- 0.40 6	1.00 0		
	(0.0 00)	(0.0 34)	(0.1 61)	(0.0 51)	(0.2 19)	(0.0 29)	(0.0 01)	(0.0 00)			
(10) Grow th	- 0.03 0	0.01 9	- 0.02 9	0.05 6	0.00 7	- 0.02 2	0.00 0	- 0.00 1	0.03 3	1.00 0	
	(0.5 22)	(0.6 92)	(0.5 37)	(0.2 34)	(0.8 74)	(0.6 43)	(0.9 97)	(0.9 78)	(0.4 80)		
(11) Big4	0.18 2	- 0.00 3	- 0.13 3	0.05 3	0.07 4	- 0.04 3	0.47 9	0.25 7	0.09 2	- 0.02 5	1.0 00
	(0.0 00)	(0.9 53)	(0.0 04)	(0.2 53)	(0.1 13)	(0.3 62)	(0.0 00)	(0.0 00)	(0.0 48)	(0.5 99)	

قسم المحاسبة والمراجعة ... كلية التجارة ... جامعة مدينة السادات

ويتضح من الجدول (٦) ما يلي:

- عدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة حيث إن القيم المطلقة لمعاملات الارتباط (R) أقل من ٨٠% ويدل ذلك على سلامة النموذج من مشكلة الارتباط الخطي.
- وجود ارتباط طردي ومعنوي ($P\text{-Value} < 0.05$) بين قيمة المنشأة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- وجود ارتباط طردي ومعنوي ($P\text{-Value} < 0.05$) بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومستوى شفافية التقارير المالية.
- وجود ارتباط طردي ومعنوي ($P\text{-Value} < 0.05$) بين قيمة المنشأة ومستوى شفافية التقارير المالية.

٦/٤/٣- التحليل الإحصائي لاختبار فروض البحث

اعتمدت الدراسة في اختبار فرض الدراسة على النماذج الإحصائية الملائمة لتحليل البيانات الزمنية المتقطعة Panel Data باستخدام البرنامج الإحصائي Stata/IC 15، والتي تجمع بين أسلوب البيانات القطاعية Cross sectional Data وأسلوب بيانات السلاسل الزمنية Time Series Data ويتم ذلك من خلال تطبيق الخطوات التالية:

- تطبيق نموذج المربعات الصغرى الاعتيادية OLS لتحديد التأثير المقدر، وتقييم جودة وصلاحيته النموذج المقدر، حيث تقوم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS على عدد من الافتراضات وإذا ما تحققت هذه الافتراضات فإننا نحصل على تقديرات غير متحيزة ومتسقة وكفوة (أقل تباين مقارنة بالطرق الأخرى). وعلى ذلك فإن مخالفة واحد أو أكثر منها سيؤدي إلى الوصول إلى نتائج لا تتناسب مع البيانات الأصلية للنموذج ولا مع النظرية الاقتصادية ومنطقها وبالتالي فإن استخدام النموذج المقدر للوصف والتفسير والتحليل والتنبؤ قد يعطي نتائج مضللة يترتب عليها قرارات اقتصادية خاطئة الأمر الذي يترتب عليه ضرورة إدخال تعديلات مهمة على النموذج المقدر أو استخدام طرق إحصائية أخرى أكثر دقة. وتتمثل المشاكل الرئيسية لاستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية في التقدير؛ مشكلة التداخل الخطي، مشكلة الارتباط الذاتي، مشكلة عدم ثبات تباينات حد الخطأ، ومشكلة عدم تبعية حد الخطأ للتوزيع الطبيعي.
- في حالة عدم وجود مشاكل تتعلق بافتراضات طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، يتم الاعتماد على النماذج المستخدمة لتحليل الـ Panel Data والتي تتمثل في؛ نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model والذي ينظر للبيانات على أنها مشاهدات لشركات مختلفة وبالتالي يأخذ في الاعتبار الفروق بين الشركات لكنه لا يأخذ الاختلافات عبر السلسلة الزمنية للبيانات في الحسبان، ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effect Model وهذا النموذج يأخذ في اعتباره الاختلافات بين الشركات وكذلك الاختلافات عبر الزمن. ويتم تحديد النموذج الأمثل لتمثيل البيانات من نموذجي التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية بناءً على اختبار Hausman Test، حيث يكون نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل إذا كانت ($P\text{ Value} < 0.05$) والعكس صحيح.
- في حالة عدم تحقق واحد أو أكثر من افتراضات طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية سيتم استخدام طرق إحصائية أخرى أكثر دقة، وتعد طريقة المربعات الصغرى المعممة Generalized Least Squares (GLS) أحد الحلول الممكنة للتعامل مع تلك المشاكل.

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

٤/٤/٦ - نتائج اختبار فروض البحث

لاختبار أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة يتم التحقق من مدى صحة الفرض الخامس القائل بأنه "يوجد أثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة"، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل المسار باستخدام برنامج AMOS لاختبار مدى صحة هذا الفرض، ويمكن توضيح نتائج نموذج AMOS لاختبار أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة من خلال الجدول رقم (٧) التالي:

جدول رقم (٧)

أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة		معامل التحديد	معامل الانحدار	التأثير المباشر	التأثير غير مباشر	التأثير الكلي	مستوي المعنوية
	رمز المتغير	المتغير						
Z	AI	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.211	0.056	0.056	_____	0.056	0.000
	BIG4	حجم مكتب المراجعة		-0.002	-0.002	_____	-0.002	0.716
	SIZE	حجم المنشأة		0.002	0.002	_____	0.002	0.704
	LEV	الرافعة المالية		0.002	0.002	_____	0.002	0.931
	ROA	العائد على الأصول		0.005	0.005	_____	0.005	0.897
	Growth	معدل النمو		0.001	0.001	_____	0.001	0.429
Y	AI	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.247	0.654	0.654	0.602	1.257	0.001
	BIG4	حجم مكتب المراجعة		0.577	0.577	-0.025	0.552	0.011
	SIZE	حجم المنشأة		0.097	0.097	0.017	0.114	0.499
	LEV	الرافعة المالية		-0.696	-0.696	0.021	-0.675	0.389
	ROA	العائد على الأصول		2.483	2.483	0.052	2.535	0.062
	Growth	معدل النمو		-0.026	-0.026	0.007	-0.018	0.407
	Z	شفافية التقارير المالية		10.693	10.693	_____	10.693	0.000

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران - أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

بفحص بيانات الجدول رقم (٧) لوحظ وجود تأثير ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية نظراً لارتفاع معنوية معامل الانحدار حيث بلغ (٠.٠٥٦) على الترتيب عند مستوى معنوية بلغ (٠.٠٠٠)، بينما لوحظ عدم وجود تأثير معنوي لكل من (حجم مكتب المراجعة، حجم المنشأة، الرافعة المالية، العائد على الأصول، ومعدل النمو) على شفافية التقارير المالية نظراً لعدم معنوية معاملات الانحدار حيث بلغ مستوى المعنوية (٠.٧١٦، ٠.٧٠٤، ٠.٩٣١، ٠.٨٩٧، ٠.٤٢٩) على الترتيب.

كما لوحظ وجود تأثير ايجابي لكل من تقنيات الذكاء الاصطناعي، حجم مكتب المراجعة، شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط على قيمة المنشأة نظراً لارتفاع معنوية معاملات الانحدار حيث بلغت (٠.٦٥٤، ٠.٥٧٧، ١٠.٦٩٣) على الترتيب عند مستوى معنوية بلغ (٠.٠٠١، ٠.٠١١، ٠.٠٠٠) على الترتيب، في حين لوحظ عدم وجود تأثير معنوي لكل من (حجم المنشأة، الرافعة المالية، العائد على الأصول، ومعدل النمو) على قيمة المنشأة نظراً لعدم معنوية معاملات الانحدار حيث بلغ مستوى المعنوية (٠.٤٩٩، ٠.٣٨٩، ٠.٠٦٢، ٠.٤٠٧) على الترتيب.

ويمكن تقييم مدى جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية بالاعتماد على المقاييس التالية (Green, et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2007):

- ١- مؤشر جودة الملاءمة أو المطابقة (GFI) لقياس مقدار التباين في نموذج الدراسة حيث يقابل هذا المؤشر قيمة معامل التحديد (R^2) في تحليل الانحدار المتعدد، ويشير ارتفاع قيمة هذا المؤشر إلى ارتفاع جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية مع بيانات عينة الدراسة.
- ٢- مؤشر جودة الملاءمة المعدل (AGFI) ويقابل هذه القيمة معامل التحديد المعدل في تحليل الانحدار المتعدد، وكلما ارتفعت قيمة هذا المؤشر كلما ارتفعت جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية مع بيانات عينة الدراسة.
- ٣- مؤشر المطابقة المقارن (CFI) حيث يشير ارتفاع قيمة هذا المؤشر إلى ارتفاع جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية مع بيانات عينة الدراسة.
- ٤- اختبار Sobel لقياس معنوية أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة، ويعتمد هذا الاختبار على قيمة (Z) حيث يشير ارتفاع القيمة عن (١.٩٦) إلى وجود أثر حقيقي لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة. ويمكن توضيح نتائج تقييم مدى جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية من خلال الجدول رقم (٨) التالي:

جدول رقم (٨)

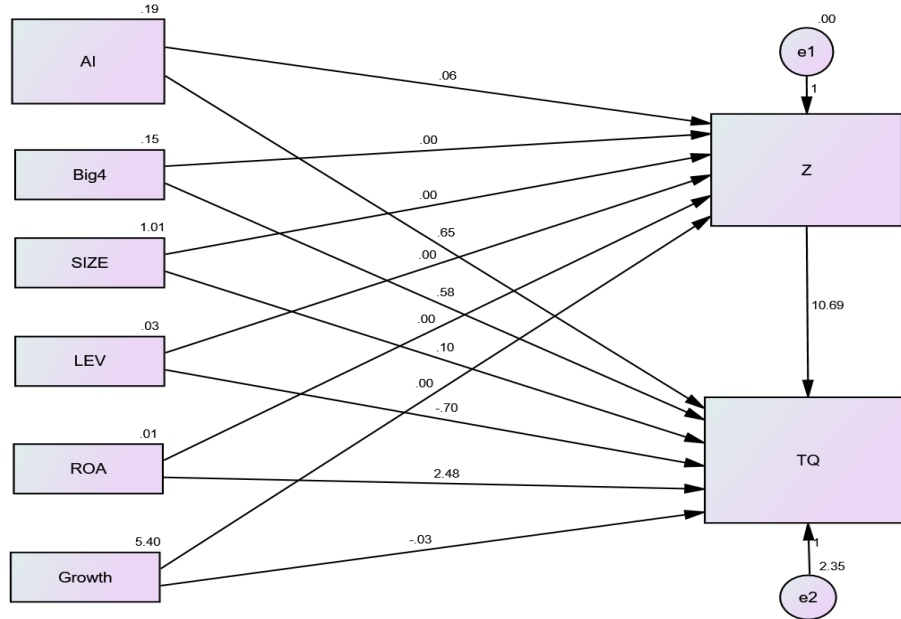
نتائج تقييم مدى جودة مطابقة نموذج الدراسة الحالية

مقاييس تقييم جودة مطابقة النموذج	
0.833	مؤشر جودة الملاءمة او المطابقة (GFI) Goodness of Fit Index
0.600	مؤشر جودة الملاءمة المعدل (AGFI) Adjusted Goodness of Fit Index
0.245	مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index
307.210	قيمة (Z)
0.000	المعنوية (sig.)

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

باستقراء بيانات الجدول رقم (٨) لوحظ وجود أثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة حيث بلغت قيمة مؤشر جودة الملاءمة أو المطابقة، قيمة مؤشر جودة الملاءمة المعدل، وقيمة مؤشر المطابقة المقارن (٠.٨٣٣، ٠.٦٠٠، ٠.٢٤٥) على الترتيب، كما بلغت قيمة Z لنتائج اختبار Sobel (٣٠٧.٢١٠) عند مستوى عالي المعنوية مما يشير إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لنموذج الدراسة الحالية.

ويمكن توضيح معاملات الانحدار لأثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة من خلال الشكل رقم (٢) التالي:



شكل رقم (٢)
أثر شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة

يتضح مما سبق وجود تأثيراً معنوياً لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة، حيث حقق نموذج الدراسة نسبة تفسير عالية للتغير في قيمة المنشأة بلغت (٢٤.٧%) حيث كانت قيمة معامل التحديد (٠.٢٤٧)، كما ساهمت شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في تفسير (٢١.١%) من التغير في تغيرات قيمة المنشأة حيث كانت قيمة معامل التحديد (٠.٢١١).
يتبين مما سبق أنه يمكن قبول الفرض القائل بأنه "يوجد أثر لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة"، حيث أثبتت الدراسة أن شفافية التقارير المالية تدعم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي وحجم مكتب المراجعة على قيمة المنشأة، مما يشير إلى أهمية الاعتماد على هذه المتغيرات في تقدير قيمة المنشأة بدقة عالية في ضوء شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط.

٥/٦ - النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

في ضوء ما أسفر عنه البحث الذي قام بها الباحثون بشقيه النظري والتطبيقي، يخلص الباحثون إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، بالإضافة لاقتراح بعض مجالات البحث التي يمكن تناولها من جانب الباحثين، وذلك على النحو التالي:

١/٥/٦ - نتائج البحث:

أ- دلالات نظرية

- أعاد الذكاء الاصطناعي تشكيل المشهد المالي بشكل جذري وأحدث ثورة في الطريقة التي تدير بها المنشآت بياناتها المالية. وقد أدى ظهور التقنيات المتطورة، مثل الشبكات العصبية، والتعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية إلى دخول عصر جديد من الكفاءة والدقة والشفافية في عمليات إعداد التقارير المالية من خلال أتمتة جمع البيانات وإدخالها ومقارنتها، مما قلل من الخطأ البشري وعزز سرعة إعداد التقارير المالية.
- تقنيات الذكاء الاصطناعي أسهمت في فعالية التقارير المالية الرقمية في توصيل المعلومات المالية بشكل مبسط من خلال التمثيل المرئي للبيانات ونظم المحاكاة مما أدى إلى تغيير الدور غير النشط لأصحاب المصلحة الخارجيين إلى مشاركة أكثر نشاطاً ويمكن صناع القرار من الحصول على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب.
- هناك بعدان لقياس شفافية التقارير المالية يتعامل البعد الأول مع شفافية التقارير المالية على مستوى السوق أو الدولة عن طريق قياس مقدار الشفافية المفروضة على قوى السوق ويتعلق بقواعد القياس بالقوانين والتعليمات المفروضة من الجهات التنظيمية والرقابية البعد الثاني يتعلق بشفافية التقارير المالية على مستوى المنشآت ومنها، مؤشرات تم تطويرها بواسطة المؤسسات المهنية مثل: مؤشر مركز التحليل والأبحاث المالية الدولية (CIFAR)، مؤشر إدارة الأعمال الألماني (VBR)، مؤشر تصنيف الإفصاح عن المعلومات والشفافية (IDTRS) مؤشر الشفافية والإفصاح T&D Index المعد بواسطة مؤسسة Poor's & Standard.
- تتمتع الشركات المعروفة بارتفاع مستويات شفافية التقارير وعمليات التدقيق المنتظمة بتقييم سوقي أعلى، وعادة ما يكون أعلى بنسبة ٣٠% من الشركات التي تفتقر الشفافية.
- نقص الشفافية المالية هو أحد العوامل المساهمة في معظم حالات فشل سوق رأس المال الأخيرة، نظراً لانخفاض ثقة المساهمين مما قد يؤدي بدوره إلى انخفاض الإيرادات بالإضافة إلى أثره المباشر في خفض التصنيف الائتماني مما يمثل عقبة أمام المنشأة في الحصول على التمويل اللازم بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة التمويل مما يؤثر على عملية نمو المنشأة.
- تغيير الهدف الذي تسعى إليه المنشأة من خفض التكلفة وتعظيم الربح إلى هدف أوسع وأشمل وهو تعظيم قيمة المنشأة كهدف استراتيجي وذلك لتعزيز الميزة التنافسية وزيادة الحصة السوقية.
- تعكس قيمة المنشأة إمكانات التطور المستقبلي للمنشأة، مثل مؤشرات إمكانات نمو الشركة ومقاومة المخاطر، والتي يمكن أن تساعد المستثمرين على اتخاذ قرار البيع، الشراء، الاحتفاظ بالأسهم، تكوين محفظة استثمارية أو إجراء اكتتاب عام، ومساعدة المقرضين على اتخاذ قرارات الإقراض من خلال تقييم قابلية الشركة للاستمرار في المستقبل وقدرتها على سداد ديونها عند استحقاقها.

- تحديد قيمة المنشأة يساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية والاستثمارية والتمويلية وفي اتخاذ قرارات الاندماج والاستحواذ من خلال اختيار أفضل الفرص الاستثمارية وأفضل مصادر التمويل منخفض التكلفة التي من شأنها زيادة إيرادات المنشأة وقيمتها.

ب- نتائج الدراسة التطبيقية

- وجود تأثير إيجابي ومعنوي (مستوى معنوية ١% فأقل) لكل من (تقنيات الذكاء الاصطناعي AI، حجم الشركة Size، معدل العائد على الأصول ROA) على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، بينما يوجد تأثير إيجابي ومعنوي (مستوى معنوية ٥% فأقل) لحجم مكتب المراجعة BIG4 على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، في حين يوجد تأثير سلبي ومعنوي (مستوى معنوية ٥% فأقل) للرافعة المالية LEV على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، هذا ولا يوجد تأثير لمعدل نمو المبيعات Growth على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q.
- وجود تأثير إيجابي ومعنوي (مستوى معنوية ١% فأقل) لكل من (تقنيات الذكاء الاصطناعي AI، حجم الشركة Size) على مستوى شفافية التقارير المالية مقاسة بمؤشر (Standard & Poor's)، بينما لا يوجد تأثير لكل من (معدل العائد على الأصول ROA، الرافعة المالية LEV، حجم مكتب المراجعة BIG4، ومعدل نمو المبيعات Growth) على مستوى شفافية التقارير المالية مقاسة بمؤشر (Standard & Poor's).
- وجود تأثير إيجابي ومعنوي (مستوى معنوية ١% فأقل) لكل من (مستوى شفافية التقارير المالية Z، حجم الشركة Size، حجم مكتب المراجعة BIG4، ومعدل العائد على الأصول ROA) على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، في حين يوجد تأثير سلبي ومعنوي (مستوى معنوية ٥% فأقل) للرافعة المالية LEV على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، هذا ولا يوجد تأثير لمعدل نمو المبيعات Growth على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q.
- وجود تأثير إيجابي ومعنوي (مستوى معنوية ١% فأقل) لكل من (هيكل الملكية وحقوق المستثمرين Z1، الشفافية المالية والإفصاح عن المعلومات Z2، حجم الشركة Size، حجم مكتب المراجعة BIG4، ومعدل العائد على الأصول ROA) على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، في حين يوجد تأثير سلبي ومعنوي (مستوى معنوية ١% فأقل) لكل من (هيكل مجلس الإدارة وعملية الحوكمة Z3، الرافعة المالية LEV) على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q، هذا ولا يوجد تأثير لمعدل نمو المبيعات Growth على قيمة المنشأة مقاسة بـ Tobin's Q.
- وجود تأثيراً معنوياً لشفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقيمة المنشأة، حيث حقق نموذج الدراسة نسبة تفسير عالية للتغير في قيمة المنشأة بلغت (٢٤.٧%) حيث كانت قيمة معامل التحديد (٠.٢٤٧)، كما ساهمت شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط في تفسير (٢١.١%) من التغير في تغيرات قيمة المنشأة حيث كانت قيمة معامل التحديد (٠.٢١١). وعلى ذلك أثبتت الدراسة أن شفافية التقارير المالية تدعم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي وحجم مكتب المراجعة على قيمة المنشأة، مما يشير إلى أهمية الاعتماد على هذه المتغيرات في تقدير قيمة المنشأة بدقة عالية في ضوء شفافية التقارير المالية كمتغير وسيط.

٢/٥/٦ - التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي أظهرت وجود أثر مباشر وموجب لشفافية التقارير المالية على تعظيم قيمة المنشأة، فضلاً عن التأثير الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مستوى الشفافية وبالتالي دعم قيمة المنشأة، تقدم الدراسة التوصيات التالية:

- ضرورة تبني المنشآت لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد وتحليل التقارير المالية، لما لها من دور محوري في تعزيز جودة ودقة الإفصاح المالي، بما يسهم في تحسين مستوى الشفافية وزيادة ثقة أصحاب المصالح.
- العمل على تطوير نظم معلومات محاسبية ذكية تعتمد على أدوات التحليل التنبئي والتعلم الآلي، بما يدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية ويعزز من قدرة المنشأة على خلق قيمة مستدامة.
- أهمية تدريب وتأهيل الكوادر المالية والمحاسبية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما يضمن الاستخدام الفعال لهذه التقنيات في العمليات المالية والمحاسبية، ويحد من المخاطر المرتبطة بسوء الاستخدام.
- دعوة الجهات التنظيمية والرقابية إلى تحديث الأطر القانونية والمعايير المحاسبية لتتضمن إرشادات واضحة بشأن الاستخدام المسؤول والشفاف لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية.
- تشجيع منشآت الأعمال على تقديم تقارير مالية أكثر شفافية وتفصيلاً، مدعومة بالأدلة والتحليلات الذكية، بما يسهم في تعظيم القيمة السوقية وتقوية الميزة التنافسية للمنشأة.
- حثّ الباحثين على إجراء دراسات مستقبلية تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وشفافية التقارير المالية في قطاعات اقتصادية مختلفة، مع التركيز على العوامل الوسيطة والمعدلة التي قد تؤثر في هذه العلاقة.
- التأكيد على دور الشفافية كعامل وسيط جوهري بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعظيم قيمة المنشأة، بما يبرز أهمية توجيه الجهود نحو تعزيز مستوى الشفافية كأولوية استراتيجية.

٣/٥/٦ - التوجهات البحثية المستقبلية

يرى الباحثون في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج وجود العديد من المجالات التي يمكن أن تشكل أساساً لبحوث مستقبلية ومن أهمها ما يلي:

- أثر استخدام تقنية التعلم الآلي (Machine Learning) على تحسين جودة التقارير المالية.
- تحليل أثر استخدام الروبوتات المحاسبية (RPA) على تقليل الأخطاء في التقارير المالية.
- استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل الإفصاحات المالية غير الكمية وأثرها على اتخاذ القرار.
- تحليل العلاقة بين مستوى الشفافية في التقارير المالية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ودرجة الثقة لدى المستثمرين.
- تأثير مستوى الإفصاح عن الاستدامة على جودة المعلومات المحاسبية - الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية: دليل من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية
- قياس مدى تأثير تبني التكنولوجيا المالية (FinTech) والذكاء الاصطناعي على خلق قيمة مضافة للمؤسسات.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

- العين، علاء محمد عبد الله. (٢٠١١). دراسة العلاقة التأثيرية بين هيكل رأس المال وحجم الشركة ومعدل نمو المبيعات وتعظيم قيمة الشركة دراسة تطبيقية. مجلة التجارة والتمويل، ٣١(٢)، ٢٩٧-٣٢٧.
- الارضي، محمد ووداد (٢٠٢١) مؤشر الشفافية كمدخل لدعم شفافية التقارير المالية ورفع مستوى حماية المساهمين بسوق المال المصري دراسة اختبارية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة حلوان، ٥١(٣)، ٥٧٢-٥٠٧.
- القزاز، السيد جمال محمد. (٢٠٢١). أثر هيكل الملكية على مستوى شفافية الإفصاح بالتقارير المالية للشركات المساهمة المصرية. مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ٢٥، (١)، ١-٥٣.
- صبحي، حمزة علي، أبوطالب، أحمد محمد، حامد، حسن عبدالعال. (٢٠٢٢). قياس أثر جودة التقارير المالية على عوائد استراتيجية القيمة للتداول في سوق الأوراق المالية. المجلة الأكاديمية للبحوث التجارية المعاصرة، ٢(٤)، ٦٨-٨٣.
- السعدى، عصام حسين محمد حسن، الخولي، هالة عبد الله، كمال، أميرة محمد. (٢٠٢٣). قياس أثر القدرة الإدارية على مخاطر انهيار أسعار الأسهم: من منظور قابلية التقارير المالية للقرءاء. المجلة الأكاديمية للبحوث التجارية المعاصرة، ٣(١)، ١-٤٢.
- القاضي، كريم محمد حافظ. (٢٠٢٣). أثر تطبيق تقنيات نظم الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة طنطا، ٤(٢)، ١٠٠٧-١٠٤٦.
- عبد المعطي، هدير يحي عبد المهدي. (٢٠٢٣). إطار محاسبي لقياس أثر استخدام التقنيات الحديثة على أداء وقيمة المنشأة. رسالة دكتوراة في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس - قسم المحاسبة.
- عبد الحليم، حامد محمود، سرور، عبير عبد الكريم إبراهيم. (٢٠٢٣). قياس أثر الإفصاح المحاسبي لتقارير الأعمال المتكاملة على القدرة التنبؤية للمعلومات المحاسبية وقيمة الشركة: دليل تطبيقي من سوق الأسهم السعودي. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٤(١)، ٣٠٣-٤٢٢.
- حسن، أسماء السيد معوض محمد. (٢٠٢٤). أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على أدلة الاثبات في المراجعة "دراسة ميدانية". رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ - قسم المحاسبة.
- سيد، احمد سيد طه. (٢٠٢٢). دور الشبكات العصبية الاصطناعية في تحقيق جودة التقارير المالية للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية "دراسة تطبيقية". رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان - قسم المحاسبة.
- سيد، سيد عبد الفتاح. (٢٠٢٢). أثر COVID-١٩ على تحسين مستوى شفافية التقارير المالية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ، ٨(١٣)، ٣١٣-٣٥٢.
- محمد، محمد مصطفى جمعة خميس. (٢٠١٩). مدى فعالية استخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية كأحد الأدوات المقترحة لتحسين دقة التنبؤ بتكاليف الإنتاج- دراسة حالة. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، ٣(٣)، ١٠-٤٥.

الدور الوسيط لشفافية التقارير المالية في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء.....
أ.د/ أحمد حامد محمود د/ رجب محمد عمران – أ/ هيثم جميل محمد عبد القادر

محمد، نسمة عوض عبد الكريم (٢٠٢١) استخدام نماذج الشبكات العصبية في إعداد التدفقات النقدية المستقبلية وأثرها على ترشيد قرارات الاستثمار، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية - قسم المحاسبة.
محمد، أحمد صلاح سيد (٢٠٢٣) نموذج لقياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية الرقمية. رسالة دكتوراة في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس - قسم المحاسبة.

محمود، حسن شلقامي (٢٠٢٤) أثر حجم مكتب المراجعة والتركيز السوقي للمراجعة على ضغوط موازنة الوقت في ضوء تدوير مراقب الحسابات والمراجعة المشتركة كمتغيرين معدلين: دليل تطبيقي من الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٥٦٩-٦١٩ ج (٢)٥.

هنون، أماني محمود محمد، الباز، مصطفى علي محمود، غالي، أشرف أحمد محمد. (٢٠٢٢). أثر الإفصاح عن المعلومات المستقبلية على قيمة المنشأة: دراسة تطبيقية على سوق الأوراق المالية المصرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٣ (٤)، ٥٥٨ - ٥٩٥.

يوسف، بسام فؤاد محمد السيد. (٢٠٢٥). أثر خصائص كلاً من مجلس الإدارة ولجنة المراجعة على شفافية التقارير المالية دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية. المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، ٧ (٢)، ٢٥٦-٣٢٩.

المراجع باللغة الأجنبية:

Aminifard, Z., Mousavi Shiri, M., Salehi, M. (2022). Classification of Contributing Factors to Financial Statements Transparency Using Met analysis and Delphi-Fuzzy. International Journal of Finance Managerial Accounting, 7(24), 77-88.

Asyik, N. F., Agustia, D., Muchlis, M. (2023). Valuation of financial reporting quality: is it an issue in the firm's valuation? Asian Journal of Accounting Research, 8(4), 387-399.

Artem: (2023). Analysis of Financial Reports in Companies Using Machine Learning. Financial Markets, Institutions and Risks, 7(4), 135-154.

Adeyelu, O. O., Ugochukwu, C. E., Shonibare, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on accounting practices: advancements, challenges, and opportunities. International Journal of Management & Entrepreneurship Research, 6(4), 1200-1210.

Alzaghoul, A., Alsharari, N. M. (2024). Impact of AI Disclosure on the Financial Reporting and Performance as Evidence from US Banks. Journal of Risk and Financial Management, 18(1), 4. , 1-32.

Antwi, B. O., Adelakun, B. O., Eziefule, A. O. (2024). Transforming Financial Reporting with AI: Enhancing Accuracy and

- Timeliness. International Journal of Advanced Economics, 6(6), 205-223.
- Asikpo, N. A. (2024). Impact of Digital Transformation on Financial Reporting in the 21st Century. International Journal of Comparative Studies and Smart Education, 1(1), 34-45.
- Chattopadhyay, A., Shin, S. : S., Wang, C. C. (2023). Governance Transparency and Firm Value: Evidence from Korean Chaebols. Harvard Business School Accounting Management Unit Working , 1-61.
- Cao, S. S., Jiang, W., & Lei, L. G. (2024). Applied AI for finance and accounting: Alternative data and opportunities. Pacific-Basin Finance Journal, 1-43.
- Faccia, A., Petratos: (2022). NLP And IR Applications for Financial Reporting and Non-Financial Disclosure. Framework Implementation and Roadmap for Feasible Integration with The Accounting Process. In Proceedings of the 2022 6th International Conference on Natural Language Processing and Information Retrieval, 117-124.
- Firmansyah, F., Layli, M. (2023). The Role of Transparency on the Effect of Leverage on Company Value. Journal of Auditing, Finance, and Forensic Accounting, 11(1), 20-32.
- Grissa, I., Abaoub, E. (2024). Enhancing Fraud Detection in Financial Statements with Deep Learning: An Audit Perspective. International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR) , 6(1), 10-10.
- Halder, R. (2022). Analyzing the Impact of Artificial Intelligence in the Financial Sector. 10.13140/RG.2.2.18548.63362/1, 1-7.
- Iballi, N., Sulejmani, L. A., Rexha, D. (2022). The nexus between financial transparency and the financial obstacle level of the enterprises in the Western Balkan region. Business Strategy Review, 3(1), 39-44.
- Jędrzejka, D. (2019). Robotic process automation and its impact on accounting. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, (105), 137-166.
- Joshi, India, U. (2021). Role of Financial Reporting Standards in Enhancing Transparency and Accountability: An Empirical Study. Journal of Cardiovascular Disease Research, 12(6), 2136-2147.
- Jejenywa, T. O., Mhlongo, N. Z., Jejenywa, T. O. (2024). A comprehensive review of the impact of artificial intelligence on

- modern accounting practices and financial reporting. Computer Science IT Research Journal, 5(4), 1031-1047.
- Kim, T., Park, Y., Kim, W. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance. 2022 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), 1-10.
- Kwarteng, C. Y. (2022). The impact of corporate governance and financial disclosure on financial performance: a study of panel data from 18 commercial banks in Ghana. E-Journal of Humanities, Arts and Social Sciences (EHASS), 3(12), 572-588
- Konstantinidis, T., Xu, Y. L., Constantinides, T. G., Mandic, D. : (2023). A comparative study on ML-based approaches for Main Entity Detection in Financial Reports. In 2023 24th International Conference on Digital Signal Processing (DSP) (p: 1-5). IEEE.
- Kumar, S., Vandanapu, M. K. (2024). Natural Language Generation and Artificial Intelligence in Financial Reporting: Transforming Financial Data into Strategic Insights for Executive Leadershi: International Journal of Computer Engineering and Technology (IJCET), 15(2), 45-55.
- Kuswara, Z., Pasaribu, M., Fitriana, F., Santoso, R. A. (2024). Artificial Intelligence in Financial Reports: How it Affects the Process's Effectiveness and Efficiency. Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA), 13(2), 257-272.
- Lewis, C., Young, S. (2019). Fad or future? Automated analysis of financial text and its implications for corporate reporting. Accounting and Business Research, 49(5), 587-615.
- Luo, Y., Yu, L. (2022). Capital or Technology? Which Is Better at Promoting the Value of AI Companies . Theoretical Analysis and Empirical Test. Systems, 10(152), 1-121.
- Luo, X. (2023). Artificial Intelligence and Corporate Innovation: Intelligent Transformation and Development Trends under Technological Empowerment. Proceedings of the 2nd International Conference on Financial Technology and Business Analysis, DOI: 10.54254/2754-1169/45/20230285,45,201-207.
- Moghadam, H., Lashgari, Z., Khosravipour, N., Farsad, G., Tavangar, A. (2022). Identification and Refinement of Effective Factors of Financial Reporting Transparency of Firms Listed on Iran Stock Exchange. Advances in Mathematical Finance and Applications, 7(3), 741-757.

- Muftah, M. A. R. A. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Auditing Practices and Financial Reporting Accuracy. Integrated Journal for Research in Arts and Humanities, 2(1), 40-46.
- Mah, P. M., Skalna, I., Muzam, J., & Song, L. (2022). Analysis of natural language processing in the fintech models of mid-21st Century. Journal of Information Technology and Digital World, 4(3), 183-211.
- Malik, Y., Ojah, H., Al-Shiblawi, G. A. K., & Hameedi, K. S. (2024). The role of artificial intelligence technologies in enhancing predictive ability of financial statements: big data as an interactive variable. Finansovo-Kreditna Diâl'nist': Problemi Teorïi Ta Praktiki, 5(58), 136–149.
- Osamor, I. :, Adeniran, O. S. (2020). Effects of Artificial Intelligence on Financial Reporting: Evidence from KPMG and PwC. lasu journal of accounting and finance, 5(1), 150-159
- Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P. U., Hassan, A. O., & Farayola, O. A. (2024). The impact of AI on accounting practices: A review: Exploring how artificial intelligence is transforming traditional accounting methods and financial reporting. World Journal of Advanced Research and Reviews, 21(1), 172-188.
- Oyeniyi, L. D., Ugochukwu, C. E., Mhlongo, N. Z. (2024). The influence of AI on financial reporting quality: A critical review and analysis. World Journal of Advanced Research and Reviews, 22(1), 679-694.
- Oyewole, A. T., Adeoye, O. B., Addy, W. A., Okoye, C, Ofodile, O. C., Ugochukwu, C. E. (2024). Automating financial reporting with natural language processing: A review and case analysis. World Journal of Advanced Research and Reviews, 21(3), 575-589.
- Parimi, S. S. R. (2018). Optimizing Financial Reporting and Compliance in SAP with Machine Learning Techniques. Tijer - Tijerinternational Research Journal (www. TIJER. org), 5(8), 13-22.
- Parascan, O. A. M. (2022). Transparency in financial reporting: conceptual evidence. In Provocările contabilității in viziunea tinerilor cercetători , 47-63.
- Prekazi, Y. (2022). Transparency of Financial Reports of Companies in The Republic of Kosovo. Prizren Social Science Journal, 6(1), 95-100.

- Panda, A., Ray, K. K. (2024). 5 Corporate synergy : a trilateral harmony of financial transparency, information disclosure, and financial performance of Indian corporations. Future of Management: Embracing Sustainability, Diversity, and Inclusivity: Proceedings of ICMR-2024, 53.
- Parvareh, Y., Rahmani, M., Ghanbari, M. (2025). Fuzzy explanation of the model for predicting the transparency of financial reporting in Tehran Stock Exchange listed companies. Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge, 14(56), 49-64.
- Quintiliani, A. (2019). Impact of Financial Transparency on SMEs' Value. Journal of Applied Finance Banking, 9(6), 285-300.
- Qamar, R., Zardari, B. A. (2023). Artificial neural networks: An overview. Mesopotamian Journal of Computer Science, 2023, 124-133.
- Riany, M., Sukmadilaga, C., Yunita, D. (2021). Detecting Fraudulent Financial Reporting Using Artificial Neural Network. Journal of Accounting Auditing and Business, 4(2), 60-69.
- Rawal, A., Rastogi, S., Kanoujiya, J. and Bhimavarapu, V.M. (2022), "Impact of transparency and disclosure (T&D) and financial distress (FD) on the valuation of banks in India", Journal of Economic and Administrative Sciences, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JEAS-03-2022-0053>,1-19.
- Sharkawy, A. N. (2020). Principle of neural network and its main types, Journal of Advances in Applied Computational Mathematics, 7, 8-19.
- Salvi, A., Vitolla, F., Rubino, M., Giakoumelou, A., Raimo, N. (2021). Online information on digitalisation processes and its impact on firm value. Journal of Business Research, 124, 1-8.
- Schlaubit, A. (2021). Natural Language Processing in finance: analysis of sentiment and complexity of news and earnings reports of swiss SMEs and their relevance for stock returns, Master Thesis, School of Management and Law, Zurich University of Applied Sciences, 1-94.
- Sadanand, D., Bhosale, S. (2023). Basic of Artificial Neural Network. Int. J. Adv. Res. Sci. Commun. Technol, International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology ,3(3), 299-303.
- Santos, L., Maia, A. J., Corrêa, S. R. dos S., Coelho, N. A. P., Neto, G., Cruz, G. da. (2024). Accounting revolution in the digital age:

- the transformative power of artificial intelligence. Aracê. Direitos Humanos Em Revista, 6(3), 8370-8389. <https://doi.org/10.56238/arev6n3-239>
- Ssetimba, I. D., Kato, J., Pinyi, E. O., Twineamatsiko, E., Nakayenga, H. N., Muhangi, E. (2024). Advancing electronic communication Compliance and fraud detection Through Machine Learning, NLP, and generative AI: A Pathway to Enhanced Cybersecurity and Regulatory Adherence. World Journal of Advanced Research and Reviews, 23(2), 697-707.
- Temiz, H. (2021). The effects of corporate disclosure on firm value and firm performance: evidence from Turkey. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 14(5), 1061-1080.
- Temiz, H. (2021). The effects of corporate disclosure on firm value and firm performance: evidence from Turkey. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 14(5), 1061-1080.
- Tairov, I., Stefanova, N., Aleksandrova, A., Aleksandrov, M. (2024). Review of AI-driven solutions in business value and operational efficiency. Economics Ecology Socium, 8(3), 55-66.
- Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. Business Process Management Journal, 26(7), 1893-1924.
- Wu, W., Han, M. H., Hu, Y., Ma, J., & Zhang, X. (2024). Application research of machine learning method based on DBN and RL in financial data analysis. Highlights in Science Engineering and Technology, 94, 647–652. <https://doi.org/10.54097/y57rye61>
- Yondrichs, M., Laupe, S., Mayapada, A. G., Jurana, R. (2021). The effect of fundamental factors, sustainability reporting, and corporate governance on firm value. Universal Journal of Accounting and Finance, 9(6), 1503-1509.
- Xu, Yi. (2024). Financial Statement Text Information Mining and Key Information Extraction Model Construction. Journal of Electrical Systems. 20. 800-805.
- Zhang, C., Zhang, H., Liu, D. (2019). A Contrastive Study of Machine Learning on Energy Firm Value Prediction. IEEE Access, 8, 11635-11643.