

اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية في سوق الاوراق المالية المصري : دراسة تطبيقية

الأستاذ الدكتور

سمير ابو الفتوح صالح

استاذ المحاسبة ونظم المعلومات

كلية التجارة – جامعة المنصورة

منيرة محمد عبدالرحيم احمد ابوزيد

الملخص:

استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية وانعكاسها علي دقة تنبؤات المحللين الماليين وما إذا كانت هناك علاقة بينهما أم لا وما طبيعة هذه العلاقة ، ولتحقيق أهداف الدراسة أتبعته الباحثة أسلوب تحليل المحتوي للقوائم المالية للشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير طردي معنوي لجودة عملية المراجعة على دقة تنبؤات المحللين الماليين. كما توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة احصائية بين البيانات الضخمة وجودة عملية المراجعة ودقة تنبؤات المحللين الماليين. وكذلك وجود تأثير معنوي طردي للبيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة.

واوصت الدراسة بخلق الوعي لدي شركات المراجعة في اهمية استخدام تقنيات البيانات الضخمة ، زيادة الوعي للمحللين الماليين للعوامل التي تؤثر في دقة تنبؤاتهم بأرباح الشركات ،تغير اساليب المراجعة التقليدية بأساليب مستحدثة تعتمد علي اساليب تكنولوجية حديثة واساليب تحليلية متقدمة لتنفيذ عملية بكفاءة وفعالية .

Abstract:

It aimed to identify the impact of the use of big data on the quality of external auditing and its reflection on the

accuracy of financial analysts' predictions and whether there is a relationship between them or not and what is the nature of this relationship. To achieve the objectives of the study, the researcher followed the method of content analysis of the financial statements of companies listed on the Egyptian stock market.

The study found that there is a significant positive effect of the quality of the audit process on the accuracy of financial analysts' predictions. There is also a direct, statistically significant correlation between big data, the quality of the audit process, and the accuracy of financial analysts' predictions. There is also a positive significant effect of big data on the quality of the audit process.

The study recommended creating awareness among auditing companies about the importance of using big data technologies, increasing awareness of financial analysts about the factors that affect the accuracy of their predictions of corporate profits, changing traditional auditing methods with new methods that rely on modern technological methods and advanced analytical methods to implement the process efficiently and effectively.

١- الإطار العام للدراسة :

١/١ مقدمة ومشكلة الدراسة:

في ظل العولمة المالية والتكنولوجية والزيادة في اعداد الشركات متعددة الجنسيات لم تعد جودة عملية المراجعة قاصرة على هدف مراجعة الأرباح فقط، بل امتدت لتشمل المنشأة ككل من خلال جودة معلوماتها المحاسبية، ومدى التمثيل الصادق للقوائم المالية وقدرتها على التأثير في الاستثمار واستمرارها في المستقبل، والتي تتوقف

على مدى سلامة القرارات التي تتخذها المنشأة، سواء كانت قرارات استثمارية أو قرارات تمويلية أو قرارات تشغيلية، من أجل تعظيم قيمة المنشأة وترشيد القرارات الإدارية وتوصيل المعلومات الملائمة للجهات المعنية.

علي الرغم من ان التطور التقني في نظم المعلومات قد ادي الي وجود تهديدات امام المراجع الخارجي نظرا لزيادة الفرص المتاحة لوجود البيانات المالية الاحتيالية ؛ الا انه ساهم ايضا في ظهور اساليب متطورة تعتمد علي استخدام الحاسب الالي لتنفيذ عملية المراجعة ولذلك ازداد الاتجاه نحو استخدام ادوات المراجعة الحديثة باستخدام الحاسب بصفة عامة واستخدام البيانات بصفه خاصة وأدى ذلك الى ظهور البيانات الضخمة و يواجه المراجع الخارجي في ظل التقدم التقني الهائل في بيئة اعمال العميل تحديا كبيرا عند قيامه بمسؤولياته المهنية ذات الصلة باستخدام البيانات الضخمة في المراجعة .

ومما سبق عرضه تتبلور مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات التالية:

١- ما مدى تأثير استخدام البيانات الضخمة على جودة المراجعة الخارجية ؟

٢/١ الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين البيانات الضخمة وجودة المراجعة الخارجية.

١.دراسة (الفقي, ٢٠١٩):

تهدف الدراسة الي تحليل اثر الافصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة علي تخطيط برنامج المراجعة الخارجية ؛ وفي سبيل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بعرض وتحليل ادبيات التراث الفكري المحاسبي المتعلق بالاطار المفاهيمي لكلا من البيانات الضخمة والتقارير المتكاملة فضلا عن تحليل العلاقة بين الافصاح المحاسبي في التقارير المتكاملة ومتطلبات تخطيط برنامج المراجعة الخارجية في بيئة البيانات الضخمة . وقامت الباحثة بإجراء دراسة ميدانية في شركات الاتصالات المقيدة بالبورصة المصرية لاستطلاع اراء عينة الدراسة واختبار فروض البحث .

توصلت الدراسة الى اهمية الافصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة في تحقيق القيمة للشركة ولأصحاب المصالح. تساعد مراجعة التقارير المتكاملة في بيئة البيانات الضخمة من قبل المراجع الخارجي في الحد من الصراعات المحتملة التي قد تؤدي الي خفض الالتزام المهني التنظيمي لعملية المراجعة. يساعد الافصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة علي تخفيض المخاطر المرتبطة بسمعة المنشأة وتقديم رؤية افضل للمخاطر وزيادة مستوى الشفافية. اشارت نتائج التحليل الاحصائي ان هناك اتفاق بين عينة الدراسة بشأن اهمية الافصاح المحاسبي عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة حيث كان المتوسط الحسابي لاتجاهات فئات مجتمع البحث ٤,٤٨ بانحراف ٠,٢١ وكان المتوسط الحسابي لمقياس ليكرت الخماسي وهو ٣ وذلك يعني ان عناصر الافصاح المحاسبي عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة كانت ذات اهمية كبيرة حيث ان متوسطها اكبر من ٣ ؛ كما ايدت نتائج الدراسة التحليل الاحصائي ان المتوسط لاتجاهات فئات مجتمع البحث بشأن متطلبات تخطيط برنامج مراجعة التقارير المتكاملة في بيئة البيانات الضخمة كان ٤,٧٥ بانحراف معياري ٠,٢٣ وبما ان المتوسط الحسابي لمقياس ليكرت الخماسي هو ٣؛ فهذا يعني ان متطلبات تخطيط برنامج مراجعة التقارير المتكاملة في بيئة البيانات الضخمة كانت ذات اهمية كبيرة حيث ان متوسطها اكبر من ٣.

٢.دراسة (Dagiliené, L., & Klovienė, L. (2019) :

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف النوايا التنظيمية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة والبيانات الضخمة (BDA) في المراجعة الخارجية. تضع هذه الدراسة تصوراً لعوامل تحفيزية طارئة مختلفة بناءً على الأدبيات السابقة وآراء المراجعين وعملاء الأعمال والمنظمين فيما يتعلق بممارسات المراجعة الخارجية و BDA. تم إجراء البحث حول الدافع لاستخدام BDA في عمليات المراجعة الخارجية باستخدام المقابلات شبه المنظمة للسماح بأسئلة

المتابعة. أسئلة المقابلة المشتقة من النظرية هي الأدوات المستخدمة للحصول على المعلومات التي ستساعد في الإجابة على سؤال البحث .

توصلت الدراسة الي ان نية شركات المراجعة في استخدام تحليل إجراءات البناء (BDA) وتوسيع فهمه الاستخدام أدوات BD و BDA في عمليات المراجعة الخارجية من خلال التأكيد على العلاقة الوثيقة بين شركات المراجعة والمختلفة ؛ حتى الآن ، المجموعات ذات الصلة مثل عملاء الأعمال والهيئات التنظيمية. نود التأكيد على الحاجة إلى تنفيذ ممارسات المراجعة المستندة إلى BD و BDA لشركات المراجعة كطريقة لتحسين جودة المراجعة وتعزيز كفاءة عمليات المراجعة ، والتي قد تؤدي إلى رسوم مراجعة تنافسية بالإضافة إلى ذلك ، أشارت نتائج بحثنا إلى أن عملاء الأعمال الكبار كانوا المحركين الرئيسيين لاستخدام BD و BDA في المراجعة الخارجية .

٣.دراسة Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., & Vasilou, D. (2020).

تهدف الدراسة الي وصف مدى ملاءمة تحليلات البيانات لشركات المراجعة وشرح كيف يمكن أن تغير كيفية تنفيذ عمليات المراجعة واستكشف أبحاث المراجعة الحالية لتجميع الفرص والتحديات المرتبطة بتحليلات البيانات ، أجرينا مراجعة منهجية للأدبيات المنشورة في المجالات ذات السمعة الطيبة على مدى السنوات العشر الماضية (٢٠١١-٢٠٢١). علاوة على ذلك ، يتم أيضاً استكشاف أنواع مختلفة من المقالات ، مثل التجريبية مقابل المفاهيمية ، والنشر الجغرافي ، والموقع ، وطرق جمع البيانات ، والموضوعات المختلفة المقدمة في هذه المقالات المنشورة ، باستخدام طريقة PRISMA. ومع ذلك ، ويرجع ذلك جزئياً إلى نقص المعلومات من شركات المحاسبة العامة فيما يتعلق بالمناهج التي كانت تستخدمها فيما يتعلق بتحليلات البيانات ، فإن البحث الأكاديمي التجريبي حول تطبيقه في المراجعة لا يزال بدائياً للغاية.

توصلت الدراسة الي أن تحليلات البيانات هي مجال واعد لممارسة المراجعة لأنها تحسن كفاءة المراجعة وتعزز التحول الرقمي لأعمال المراجعة. أثناء مراجعة الأدبيات الأكثر صلة في سياق تحليلات البيانات في المراجعة ، تقدم هذه الدراسة رؤى حول الاتجاهات الجديدة المحتملة والآراء المتضائلة حول تحليلات البيانات الضخمة في المراجعة. تعد تحليلات البيانات بأنها مجموعة مهارات جديدة نسبياً تتوسع بسرعة و الاعتماد على البيانات الضخمة أمر بالغ الأهمية أيضاً. وبالتالي ، فإن معرفة كيفية تحليل حلول استخراج البيانات الكبيرة وتخزينها أمر حيوي. ومن ثم ، يمكن للبحث المستقبلي فحص مجموعة المهارات المحددة التي يحتاجها المراجعون. بالإضافة إلى ذلك ، كيف يمكن للبيانات الضخمة أن تسهل اكتشاف الانحرافات المحاسبية والتحريفات.

٤.دراسة (عبد القادر , ٢٠٢٠):

تهدف الدراسة الي دراسة اثر استخدام البيانات الضخمة (BD) علي جودة المراجعة الخارجية ؛ ولتحقيق هذا الهدف سوف يقوم الباحث بوضع اطار نظري من خلال دراسو وتحليل الدراسات السابقة ؛ ويتضمن ذلك تحليلا لطبيعة استخدام البيانات الضخمة في البيئة الالكترونية وبيان اهميتها في تحول عملية المراجعة واثره علي جودة المراجعة الخارجية .

توصلت الدراسة الي اظهر العديد من التحديات التي تواجه مهنة المراجعة في ظل استخدام هذا الكم الهائل من البيانات الضخمة حيث ان البيانات الضخمة تحتوي علي العديد من البيانات المهيكلة والبيانات غير المهيكلة. ومن تلك التحديات ايضا, ما اذا كانت معايير المراجعة تحتاج الي بعض المراجعة لتسهيل الاستخدام حيث ان المعايير تستند علي اخذ العينات , وليس دراسة كل الحركات المالية , ومن التحديات ايضا قضايا الخصوصية والسرية في تحليلات البيانات الضخمة , نقص التمويل , غياب التشريعات الحديثة , ضعف البنية التحتية , وضع تدابير الحماية السليمة للبيانات بما يمنع اساءة استخدام البيانات . وتوضح نتائج الدراسة مدي الاثر الايجابي لاستخدام تقنية البيانات الضخمة حيث تساهم

هذه التقنية في تحقيق جودة المراجعة الخارجية من خلال تحليلات البيانات الضخمة .

٥.دراسة (De Santis, F., & D'Onza, G. (2021).

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل استخدام البيانات الضخمة وتحليلات البيانات (BDA) في المراجعة المالية ، مع التركيز على عملية إنتاج المشروعات حول هذه التقنيات ، والعوامل التي تعزز أو تعيق هذه العملية ، والإجراءات التي يتخذها المراجعون لإنتاج المشروعات على BDA داخل وخارج الدولة. نظرا للطبيعة الاستكشافية لهذه الدراسة ، فقد اعتمدنا نهجاً نوعياً لإجراء تحليلنا. تعتمد هذه الورقة على الأدلة التي تم جمعها من خلال ١٦ مقابلة شبه منظمة مع شركاء وكبار المديرين لثمانى شركات مراجعة عاملة في إيطاليا.

توصلت الدراسة الي ان يسلط هذا البحث الضوء على العوامل التي تؤثر على استخدام BDA لتحسين جودة المراجعة. وبالتالي ، يمكن استخدام النتائج لتعزيز استراتيجية المراجعة وابتكار ممارسات المراجعة باستخدام BDA كمصدر لأدلة مراجعة مناسبة. يمكن لمنظمي المراجعة وواضعي المعايير أيضاً استخدام النتائج لمراجعة معايير المراجعة الحالية والإرشادات. ، والتي تم الإشارة إلى عدد منها أعلاه. علاوة على ذلك ، حيث تشير دراستنا إلى عوامل مختلفة من خلال التأثير على عملية إنتاج مشروعات BDA في بلد واحد ، يمكن أن تستخدم الأبحاث المستقبلية الرؤى المكتسبة من هذه الدراسة لبناء نموذج حول العوامل التي تؤثر على استخدام BDA والتي يمكن اختبارها بطريقة كمية وفي بلدان مختلفة

هذا ويمكن من خلال استعراض المجموعة السابقة من الدراسات أن تستخلص الباحثة النتائج التالية لتحديد الفجوة البحثية :

١- يوجد اختلاف بين الباحثين على دور البيانات الضخمة في عمليات المراجعة الخارجية ، حيث يري البعض استخدام البيانات الضخمة يؤثر إيجاباً والآخرين يروى أن استخدام البيانات

الضخمة يؤثر سلباً، وتؤيد الباحثة ان استخدام البيانات الضخمة يؤدي الي زيادة جودة المراجعة الخارجية .

٢- ان استخدام البيانات الضخمة تساهم في تحسين كفاءة وفعالية

مراجعة البيانات المالية وتحسين جودة احكام المراجعين .

٣- تساعد البيانات الضخمة علي تغير مفهوم وخبرة المراجع

ومهاراته وكفاءته لذلك اصبحت المهارات المطلوبة من

المراجعين في العصر الحديث.

٣/١ أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها من الأمور التالية:

على ضوء الأهمية الكبيرة التي تحتلها البيانات الضخمة وجودة المراجعة الخارجية ، تكمن أهمية البحث في بيان اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية . من خلال الأهمية العلمية والأهمية العملية، حيث تتبع أهمية الدراسة الحالية مما يلي:

١. الأهمية العلمية :

١- إثراء الفكر المحاسبي بالأدلة حول جودة المراجعة والبيانات الضخمة .

٢- ندره الدراسات والكتابات العربية التي تناولت موضوع جودة المراجعة الخارجية وربطها بالبيانات الضخمة.

٣- محاولة توجيه البحث العلمي إلى فهم تأثيرات استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية .

٢. الأهمية العملية :

١. زيادة ثقة مستخدمي التقارير المالية وتقارير المراجعة في المعلومات المحاسبية وجودة عمليات المراجعة، الأمر الذي يساهم في زيادة درجة الموثوقية والاعتمادية على هذه التقارير المالية والرقابية في اتخاذ القرارات الاقتصادية والاستثمارية، حيث أن الأسواق المالية لا يمكن أن تنمو وتتطور في حالة انعدام ثقة المستثمرين.

٢. تبرز الدراسة أهمية توظيف التكنولوجيات الحديثة لتسهيل تتبع أداء الأنشطة والنتائج المحققة من العمليات التي تقوم بها منظمات الاعمال .

٣. تبرز الدراسة امكانية الاستفادة من البيانات الضخمة في قياس مستوى الأداء الحقيقي للشركات وإظهار أرباح الشركات الفعلية بدرجة عالية من الجودة.

٤/١ أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التعرف على اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية .

٥/١ فرضيات الدراسة:

ارتكازا على أهمية موضوع الدراسة ومتغيراته ومشكلاته وتحقيقا لأهدافه، تتمثل فروض الدراسة في **الفرض التالي:**

- **يوجد تأثير معنوي طردي للبيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة**

٦/١ منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة علي المنهجين التاليين:

١- **المنهج الاستنباطي (الاستدلالي):** وهو منهج الهبوط من العام إلى الخاص، أو الانتقال من العموميات إلى الجزئيات، ويبنى على مجموعة من المسلمات والبيدييات والمصادرات، وهو المنهج الذي يتم فيه استخدام العلاقات أو العمليات المنطقية دون الالتجاء للتجربة، أي أنه يستند على قضايا تعد صادقة غير قابلة للإثبات لشدة عموميته، وذلك من خلال وضع الفروض العلمية التي تتناول بيان اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية

٢- **المنهج الاستقرائي :** وهو منهج الصعود من الخاص إلى العام، أو من الجزئيات إلى العموميات، حيث يقوم هذا المنهج على ملاحظة الظاهرة ثم تبدأ مرحلة وضع الفروض العلمية، ثم اختبار هذه الفروض، ومحاولة التحقق من صحتها، للوصول لحقيقة جزئية، ثم تعميم هذه الحقيقة حتى تصبح قوانين عامة، وقام الباحث بملاحظة الظاهرة ووضع الفروض العلمية التي سيتم اختبارها والتحقق من صحتها أو عدم صحتها حتى يتم الوصول إلى قواعد صالحة للتعميم من خلال بيان اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية

٧/١ خطة الدراسة: تم تقسيم محتويات الدراسة للعناصر التالية:

١-البيانات الضخمة .

٢- جودة المراجعة الخارجية

٣- العلاقة بين البيانات الضخمة وجودة المراجعة .

٤-الدراسة التطبيقية .

٥-المراجع والملاحق.

١/٢ البيانات الضخمة :

٢ / ١/١ مفهوم البيانات الضخمة:

البيانات الضخمة هو مصطلح ظهر حديثاً، نتيجة الزيادة في حجم البيانات

الضخمة، كاتجاه حديث في وصف التدفق الهائل والتنوع العالي للبيانات، حيث يتم انتاج كم هائل جداً من البيانات الرقمية يومياً في هياكل مختلفة باستخدام العديد من الوسائل الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث لا يمكن معالجتها باستخدام الأنظمة الحسابية التقليدية، وهذه البيانات الضخمة يتم تخزينها حتى يمكن التعامل معها بواسطة التقنيات والتحليلات لتحويلها إلى معلومات ذات قيمة وأثر ، كما تم تعريفها على أنها " أحجام البيانات المتاحة بدرجات متفاوتة من التعقيد، والتي يتم إنشاؤها بسرعات مختلفة ودرجات متفاوتة من الغموض، والتي لا يمكن معالجتها باستخدام التقنيات التقليدية أو طرق المعالجة أو الخوارزميات أو أي حلول تجارية جاهزة" (Ayman Wael,2022).

٢/١/٢ خصائص البيانات الضخمة :

البيانات الضخمة لها خصائص عديدة، أشهرها الحجم والسرعة والتنوع، يشير الحجم إلى حجم البيانات الذي يتزايد باستمرار تدفق البيانات الضخمة داخل المؤسسات بطريقة غير مسبقة ويحتاج إلى معالجة مكثفة، أدى التدفق السريع للمعلومات من جميع أنحاء العالم إلى إنتاج كميات من البيانات لم تكن موجودة من قبل، وتشير السرعة إلى سرعة معالجة البيانات وتحليلها، يشير أيضاً إلى مستوى تنوع البيانات، والتي قد تكون منظمة أو غير منظمة (Ayman Wael,2022).

ويمكن عرض خصائص البيانات الضخمة على النحو التالي:

- ١- **الحجم Volume:** وتشير هذه الخاصية إلى توليد حجم كبير من البيانات يتزايد بشكل مستمر مما يتطلب مساحة ضخمة للتخزين تفوق قواعد البيانات التقليدية، وتحتاج إلى معالجات وأجهزة قادرة على التعامل مع تلك البيانات (Bertei et al., 2015).
- ٢- **السرعة Velocity:** وتعني هذه الخاصية سرعة تدفق البيانات والتي تتطلب بالضرورة سرعة معالجة البيانات وتحليلها في الوقت الحقيقي، حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرارات بناءً على هذه البيانات، وتشير أيضاً إلى أنه كلما حصلت الشركة على بيانات جديدة كلما زادت الحاجة إلى تحليلات أكبر، بحيث أنها تتزايد

بشكل كبير نتيجة التفاعل النشط مع الموضوعات من قبل الأفراد والمستفيدين (Daniel, 2018).

٣- **التنوع Variety**: وتعني هذه الخاصية أن البيانات الضخمة تشتمل على أنواع عديدة من الأشكال حيث تتنوع من بيانات مهيكلة إلى بيانات غير مهيكلة. فتشتمل على مجموعة متنوعة من البيانات في صورة نصوص، وصور وفيديو وصوت، وعادة ما تكون تلك البيانات المتنوعة كثيرة جدًا لإدارتها بشكل فعال، فالبيانات يتم استقبالها من خلال أجهزة الاستشعار والأجهزة الذكية ومواقع التواصل الاجتماعي (جمال، ٢٠١٨).

٤- **المصداقية Veracity**: حيث تشير هذه الخاصية إلى عدم الثقة الكامنة في البيانات وعدم اليقين في مصادرها وذلك بسبب عدم الدقة، والتأخير وعدم الاتساق، والتضليل في البيانات. هذا يشير إلى قدرة تقييمات البيانات الضخمة على التخلص من التحيز وعدم اتساق البيانات، كما تم تطوير أدوات وتقنيات إحصائية للتعامل مع عدم اليقين وعدم الموثوقية في البيانات مع مستويات ثقة محددة وفترات زمنية محددة (Lee, 2017) ..

٥- **التغير Volatility**: وتشير تلك الخاصية إلى الكيفية التي تتغير بها البيانات باستمرار حيث يمكن أن تتغير البيانات بشكل دوري مثل مواقع التواصل الاجتماعي (Kshetri, 2016)، فقد تواجه البيانات تقلب خلال الفترة الزمنية التي تكون فيها تلك البيانات صالحة للتحليل، حيث تتضاءل قيمة البيانات الضخمة بشكل سريع كلما توافرت بيانات جديدة، وخاصة أن المستخدمين أصبحوا الآن أكثر اعتمادًا على بيانات ومعلومات الوقت الحقيقي (Soomro & thabet., 2015).

٦- **التعقيد Complexity**: وتشير هذه الخاصية إلى عدد مصادر البيانات، حيث أن البيانات يتم جمعها من مجموعة كبيرة من المصادر وهناك صعوبة في جمع وتنظيف وتخزين ومعالجة البيانات غير المتجانسة (Kshetri, 2016).

٧- **القيمة Value**: القيمة جوهر البيانات الضخمة (Kuorila, 2016) وهي توضح الهدف الأساسي لجمع مثل هذا الكم الهائل من البيانات، وتوضيح القيمة ما إذا كانت البيانات تساهم في اتخاذ قرارات مقيدة أم

لا، ويمكن قياس قيمة البيانات الضخمة من خلال مدى الفائدة التي تقدمها هذه البيانات أو مدى المعلومات التي يمكن أن تستخلصها الشركة من تلك البيانات من خلال معرفة مدى قدرة تلك البيانات على التنبؤ ومدى فائدة المعلومات التي يمكن للشركة استخلاصها من هذه البيانات (Smeda, 2015).

٨- **الاضمحلال Decay**: حيث أضاف (Lee, 2017) بعداً إضافياً للبيانات الضخمة وهو الاضمحلال، ويشير هذا البعد إلى انخفاض قيمة تلك البيانات مع مرور الزمن.

٢/٢ جودة المراجعة الخارجية :

١/٢/٢ مفهوم جودة المراجعة الخارجية :

المراجعة الخارجية هي ذلك الرأي الفني المحايد والمعبر عنه بتقرير يقدم الى الأطراف والمتعاملين المختلفين مع المؤسسة بناءً على عمل منظم ومدرّوس يقوم بفحص ومراقبة جميع البيانات والمعلومات المستخلصة في القوائم المالية وإعطاء رأي فني محايد يساعد هؤلاء المتعاملين في التأكيد عن مدى مصداقية البيانات والمعلومات المحاسبية (عبد السلام ،٢٠١٨). أما جودة المراجعة تمثل تخفيض الخطر الكلي للمراجعة ينقصه الدقة الى حد ما، وذلك لان مفهوم خطر المراجعة يركز على أخطاء القوائم المالية أكثر من تركيزه على أخطاء مراجع الحسابات (يوسف -٢٠٢٢).

يمكن تعريف جودة المراجعة بأنها احتمال أن يقوم المراجع الخارجي باكتشاف اخطاء في النظام المحاسبي للعميل والتقرير عن هذا الخطاء وذلك بالاعتماد على القدرات التقنية للمراجع وإجراءات المراجعة وعينة المراجعة، ويعرف احتمال أن يقوم المراجع بالتقرير عن هذا الخطاء باستقلالية المراجع . لقد اهتمت المنظمات المهنية التي تحكم الممارسة المهنية للمراجعة بتحديد مفهوم جودة المراجعة الخارجية ، حيث حددت إن جودة المراجعة الخارجية تتحقق من خلال الالتزام بمعايير المراجعة واعتماد جملة من المعايير والآليات المرتبطة بالرقابة على الجودة في مكاتب المراجعة والخدمات التي تقدمها واعتماد نظام لرقابة الجودة على أعمال المراجعة. (قدوري-٢٠٢٣) .

٢/٢/٢ مؤشرات قياس جودة المراجعة الخارجية:

تتلخص اهم مؤشرات قياس جودة المراجعة الخارجية ؛ فيما يلي :

- **حجم مكتب المراجعة:** حيث اشارت العديد من الدراسات الي جود علاقة طردية قوية بين حجم مكتب المراجعة وجودة اعمال المراجعة؛ مكاتب المراجعة الكبيرة لها تأثير ايجابي علي جودة المراجعة الخارجية . (يوسف-٢٠٢٢).
- **اتعاب مكتب المراجعة:** زيادة الاتعاب يساهم في تحسين جودة الاداء المهني ؛ لأنه يمكن المكتب من تكليف فريق مراجعة ذو خبرة مهنية جيدة ؛ في ظل المنافسة الحادة في سوق المراجعة تميل الاتعاب الي التقلب متأثرة بعامل العرض والطلب حيث تأثر اتعاب المراجعة علي استقلال المراجع وجودة الحسابات التي يقدمها.
- **سمعة (شهرة) مكتب المراجعة:** و يأخذ عامل سمعة مكتب المراجعة الاهتمام الاكبر من قبل اطراف المراجعة؛ ويعتبر مؤشرا فنيا سريعا لمستخدمي القوائم المالية(يوسف -٢٠٢٢) ؛ترغب الشركات في التعاقد مع مكاتب مراجعة ذات سمعة طيبة لأنها تتوقع منها اداء مراجعة ذات جودة عالية تساعد الشركة علي الحصول علي رأي مراجعة يعطيها ميزة تنافسية عن غيرها من الشركات ويعطيها المصداقية ويعزز الثقة بها . (عبدالقادر ٢٠٢٠) .
- **المنافسة بين مكاتب المراجعة .:** تعد المنافسة بين مكاتب المراجعة، لم يختلف الباحثين عن تأثير المنافسة بين المكاتب على جودة المراجعة ولكن الاختلاف تركز هل تؤثر هذه المراجعة سلبياً أم إيجابياً، فقد اوضحت العديد من الدراسات أن المنافسة بين المكاتب تؤدي الى زيادة جودتها ويختلف البعض مع هذا الراي حيث يرون أن المنافسة بين مكاتب المراجعة قد تؤدي الى تخفيض جودتها وذلك لان المنافسة تؤدي الى تخفيض الأتعاب.
- **التخصص الصناعي لمكتب المراجعة :** تخصص مكتب المراجعة هو اساسي لرفع مستوي الاداء وتطوير مهنة المراجعة ويوجد علاقة ايجابية بين التخصص الصناعي ومكتب المراجعة.
- **مدة ارتباط مكتب المراجعة بالمنشأة محل المراجعة (تدوير المراجع**
(: هنالك رأيان:

الاول : مؤيد للتغيير الالزامي للمراجع كل فترة معينة تأسيسا علي ان استمرار المراجع لفترات طويلة في مراجعة اعمال منشأة معينة فان ذلك يؤثر علي استقلاله و موضوعية.

الثاني : يعارض التغيير الالزامي تأسيسا علي ان التغيير سوف يترتب عليه خسارة المعلومات المتراكمة لدي المراجع الذي سيتم تغييره.

• **الالتزام بمعايير المراجعة المتعارف عليها :** يعد ذلك احد العوامل المؤثرة ايجابيا علي جودة المراجعة.

• **القضايا المرفوعة ضد مكتب المراجعة :** فبالثالي زيادة عدد القضايا التي يرفعها العملاء ضد مكتب المراجعة ؛ تعد من العوامل التي تؤثر سلبا علي سمعة مكتب المراجعة و علي اعداد العملاء المتعاملين معه.

٣/٢ العلاقة بين البيانات الضخمة و جودة المراجعة الخارجية :

تساهم البيانات الضخمة بشكل كبير في تحسين جودة المراجعة الخارجية من خلال عدة آليات رئيسية. أولاً، توفير قاعدة بيانات واسعة ومبتكرة يمكن المراجعين من تحليل الأدلة بكفاءة وتحويلها إلى عوامل خطر للاحتيال، ما يعزز من دقة الأدلة المراجعة بفضل الشمولية والتنوع الكبير للبيانات المستخدمة، والتي تقلل من احتمالية التلاعب الإداري. ثانياً، تعزيز فعالية استخدام جلسات التفكير الجماعي بين المراجعين من خلال توفير معلومات شاملة ينتج عنها نتائج موثوقة وتسهيل التواصل بين أفراد الفريق. ثالثاً، يكون للبيانات الضخمة تأثير ملحوظ على علاقة المراجعين بعملائهم من خلال تغيير طبيعة وتوافر البيانات وتوقعات العملاء، مما يفتح آفاقاً جديدة ويواجه تحديات في عملية المراجعة بكاملها، من التخطيط إلى التقارير. رابعاً، تساهم البيانات الضخمة في تحسين الفعالية والكفاءة في المحاسبة الجنائية من خلال توفير خصائص مثل الوصول السهل، القابلية للتحليل، وإمكانيات التصور القوية، التي تساعد المحاسبين الجنائيين في تحليل البيانات وإجراء التحقيقات بشكل أكثر فعالية، كما تيسر البيانات الضخمة عملية تحليل البيانات ومعالجتها، مما يسمح

بإجراء العينات بسهولة للبيانات المالية وتوجيه التركيز نحو المناطق ذات الأهمية القصوى والخطورة العالية. هذه الآليات مجتمعة تقدم دليلاً على كيفية أن البيانات الضخمة تُعد ثورة في تحسين جودة المراجعة وكشف الاحتيال. (Rahman, S. F., & Irwansyah, 2024).

ان تطبيق تحليلات البيانات الضخمة في مراجعة البيانات المالية بين شركات المراجعة الكبير كبرى تحسن جودة المراجعة الخارجية من خلال السماح بإجراء تقييم أكثر شمولاً للخطر المالية، حيث أنها تساعد على تعزيز الكشف عن الحالات الشاذة وبالتالي توفير مستوى أعلى من الضمان لأصحاب المصالح ، علاوة على ذلك ، يحث على شركات المراجعة الخارجية تطوير طرق مراجعة البيانات ، والاستثمار في أدوات تصور البيانات ، وأنشاء إطار قوي الإدارة البيانات لتعظيم فوائد تحليلات البيانات الضخمة في تحسين جودة المراجعة الخارجية (Tan - 2020)

(٣) الدراسة التطبيقية :

١/٣ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في كافة المحاسبين والمراجعين والمحللين الماليين المرتبطين بالشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري، والذين تتجاوز أعدادهم ١٠,٠٠٠ فرد فضلاً عن انتشارهم الجغرافي على مستوى الجمهورية بين المحافظات المختلفة. وبالتالي تتمثل وحدة المعاينة في هذه الدراسة في كل فرد من المحاسبين المرتبطين بالشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري.

ونظراً لعدم توافر إطار محدد لمفردات مجتمع البحث الذين يعملون في مجال المحاسبة والمراجعة بالشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصري وانتشار مفرداته وزيادة المجتمع عن ١٠,٠٠٠ مفردة، فإن الحد الأدنى لعينة الدراسة يصبح ٣٨٤ مفردة، وقد قامت الباحثة بالاعتماد على استخدام الاستقصاء عبر الانترنت واتاحتها المحاسبين والمراجعين المرتبطين بالشركات المقدمة في سوق الأوراق المالية المصري باستخدام Google Form وذلك بما يطابق الشروط المطبقة لدراسة (Saunders, et al., 2009). حيث أنه لتطبيق الاستقصاء عبر الإنترنت لابد أن تكون

مفردات مجتمع البحث قادرة على التعامل مع الإنترنت، ويجب أن تكون الأسئلة الخاصة بالاستقصاء مغلقة وقصيرة قدر الإمكان، كما أنه من الأفضل نشر الاستقصاء عبر الإنترنت من أسبوعين إلى ستة أسابيع، حيث تم وضع الاستبيان من ٢٠٢٤/٠٤/١٥ إلى ٢٠٢٤/٠٥/٣١ وكانت الاستجابة بواقع ٣٨٦ قائمة صالحة للتحليل.

أ- التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في ثلاثة متغيرات رئيسية تتمثل في: البيانات الضخمة، وجودة عملية المراجعة، ودقة تنبؤات المحللين الماليين، وتحتوي بعض هذه المتغيرات على مجموعة من الأبعاد الفرعية، وقد أسفرت نتائج التحليل الوصفي لهذه المتغيرات والأبعاد عما يلي:

جدول رقم (٣-٢-٦): التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة (ن=٣٨٦)

الترتيب وفقاً للموسط الحسابي	التحليل الاحصائي		المتغيرات
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
1	0.642	4.159	اجمالي المتغير المستقل: البيانات الضخمة
2	0.621	4.142	اجمالي المتغير التابع: جودة المراجعة

ويتضح لدى الباحثة من الجدول السابق مجموعة من الملاحظات التي يمكن بيانها فيما يلي:

- ارتفاع الوسط الحسابي العام للمتغير المستقل الخاص بالبيانات الضخمة حيث يبلغ ٤,١٥٩ مما يشير الى وجود ادراك عام لعينة الدراسة فيما يتعلق بالمتغير المعدل.
- ارتفاع الوسط الحسابي العام للمتغير التابع الخاص بجودة عملية المراجعة حيث يبلغ ٤,١٤٢ مما يشير الى وجود ادراك عام لعينة الدراسة فيما يتعلق بالمتغير المستقل.

ب- التحليل الوصفي لعبارات قياس متغيرات الدراسة:

تسعى الباحثة من خلال هذا التحليل الى استخدام الوسط الحسابي للتعبير عن اجابات المستقصي منهم نحو الموافقة أو عدم الموافقة على بعض العبارات التي تقيس متغيرات الدراسة. وبناء على ذلك، يتم تحديد التوزيع الطبيعي لعبارات قياس المتغيرات تمهيداً للقيام بأجراء المزيد من التحليل الاستنتاجي من أجل اختبار فروض الدراسة. ويمكن توضيح نتائج التحليل الوصفي لعبارات قياس متغيرات الدراسة كما يوضح الجدول التالي:

المتغير	العبرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
البيانات الضخمة	Q1	4.259	0.819	-1.281	2.268
	Q2	4.174	0.802	-0.993	1.360
	Q3	4.280	0.759	-1.234	2.452
	Q4	4.241	0.807	-1.330	2.495
	Q5	4.096	0.888	-1.129	1.657
	Q6	4.135	0.875	-1.036	1.044
	Q7	4.109	0.882	-0.922	0.606
	Q8	4.098	0.877	-1.052	1.226
	Q9	4.124	0.856	-1.041	1.352
	Q10	4.135	0.836	-1.116	1.760
	Q11	4.127	0.878	-1.130	1.518
	Q12	4.179	0.895	-1.385	2.270
	Q13	4.117	0.906	-1.139	1.316
جودة عملية المراجعة	Q14	4.254	0.842	-1.111	1.029
	Q15	4.057	0.949	-1.012	0.713
	Q16	4.155	0.832	-1.032	1.237
	Q17	4.093	0.892	-1.088	1.303
	Q18	4.187	0.832	-1.177	1.784
	Q19	4.236	0.782	-1.062	1.465
	Q20	4.010	0.926	-0.929	0.703
	Q21	3.964	0.939	-0.911	0.666
	Q22	4.184	0.868	-1.276	1.994
	Q23	4.122	0.855	-1.189	1.921
	Q24	3.961	1.030	-1.012	0.698
	Q25	4.313	0.801	-1.479	3.106
	Q26	4.264	0.765	-1.224	2.577
	Q27	4.212	0.781	-1.181	2.168
	Q28	4.119	0.886	-1.090	1.236
	Q29	4.142	0.899	-1.276	1.837

جدول رقم (٣-٢-٧): التحليل الوصفي لعبارات قياس متغيرات الدراسة

ويتضح لدى الباحثة من الجدول السابق مجموعة من الملاحظات التي يمكن بيانها فيما يلي:

- عدم وجود قيم مفقودة أو قوائم غير مكتملة داخل عينة الدراسة والبالغ عددها ٣٨٦ مفردة، ويرجع ذلك الى قيام الباحثة بتوزيع الاستقصاء عبر الانترنت باستخدام Google Form.
 - فيما يخص ميول مفردات العينة نحو الاجابة على عبارات المقياس الخاصة بالمتغير المعدل (البيانات الضخمة) نحو اتجاه معين، فقد كانت الاجابة على كافة عبارات المقياس تميل نحو المتوسطات الايجابية (موافق جداً موافق) وكانت أبرز المتوسطات الحسابية الايجابية في العبارة رقم (٣) بوسط حسابي ٤,٢٨٠ وتنص العبارة على "تسهم طريقة الحلول المثلثي داخل تقنية البيانات الضخمة في خفض مستوى البيانات المستخدمة في تحليل المعلومات".
 - فيما يخص ميول مفردات العينة نحو الاجابة على عبارات المقياس الخاصة بالمتغير المستقل (جودة عملية المراجعة) نحو اتجاه معين، فقد كانت الاجابة على كافة عبارات المقياس تميل نحو المتوسطات الايجابية (موافق جداً موافق) وكانت أبرز المتوسطات الحسابية الايجابية في العبارة رقم (٢٥) حيث بلغ الوسط الحسابي للعبارة ٤,٣١٣ وتنص العبارتان على "قد يسهم التخصص الصناعي للمراجع الخارجي الى زيادة جودة عملية المراجعة".
 - كما يتبين من نتائج الجدول السابق أن جميع عبارات المقياس تميل الى التوزيع الطبيعي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (± ٣) ، كما كانت قيم معامل التفرطح تتراوح ما بين (± ١٠) .
- ويوضح الجدول التالي رقم (٣-٢-٩) نتائج التحليل الاحصائي فيما يخص صلاحية متغيرات الدراسة للنموذج أحادي المستوى:

جدول رقم (٣-٢-٩): صلاحية متغيرات الدراسة للنموذج

أحادي المستوى

المتغير	معاملات التحميل والثبات		الصدق التقاربي	
	العبارة	معامل التحميل	التباين المستخلص AVE	الثبات المركب CR
البيانات الضخمة	Q1	0.733	٠,٧٥٠	٠,٨٦١
	Q2	0.749		
	Q3	0.740		
	Q4	0.758		
	Q5	0.750		
	Q6	0.762		
	Q7	0.740		
	Q8	0.819		
	Q9	0.761		
	Q10	0.686		
	Q11	0.695		
	Q12	0.737		
	Q13	0.815		
جودة عملية المراجعة	Q14	0.751	٠,٧٥٤	٠,٨٠٥
	Q15	0.688		
	Q16	0.749		
	Q17	0.803		
	Q18	0.793		
	Q19	0.698		
	Q20	0.739		
	Q21	0.806		
	Q22	0.677		
	Q23	0.740		
	Q24	0.751		
	Q25	0.805		
	Q26	0.724		
	Q27	0.780		
	Q28	0.792		
	Q29	0.761		

ويتضح لدى الباحثة من النتائج المعروضة بالجدول السابق مجموعة الملاحظات التي يمكن توضيحها فيما يلي:

- جميع المعاملات المعيارية مقبولة حيث يرى (Hair, et al., (2010 أن قيم المعاملات المعيارية المقبولة لا بد وأن تكون مساوية أو أكبر من ٠,٥، ومن ثم لن يتم حذف أي عبارة من عبارات قائمة الاستقصاء.
- أن قيم الصدق التقاربي المعبر عنه بمتوسط التباين المستخلص (AVE) والثبات المركب (CR) ذات قيم كبيرة، حيث كانت قيم الثبات المركب أكبر من ٠,٥، ومن ثم قبول الصدق التقاربي للنموذج وذلك لارتفاع متوسط التباين عن ٠,٥ حيث أن قيم AVE المقبولة لا بد وأن تكون مساوية أو أكبر من ٠,٥.

وبناء على ما سبق تم اختبار الصدق التمايزي عن طريق الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج، وأظهرت نتائج التحليل الاحصائي والتي يوضحها الجدول رقم (٣-٢-١٠) أن جميع قيم (Square root of AVE) مقبولة حيث أن جميع قيم معاملات ارتباط كل بعد أو متغير بنفسه أكبر من ارتباطه بباقي متغيرات الدراسة الأخرى (Hair, et al., (2010. مما يؤكد وجود صدق تمايزي واتساق عالي للمقاييس المستخدم في الدراسة.

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر البيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة:

تسعى الباحثة في هذا الجزء من الدراسة الى تحليل أثر البيانات الضخمة كمتغير مستقل على المتغير التابع جودة عملية المراجعة، ويمكن للباحثة استخدام أسلوب الانحدار المتعدد لاختبار هذه الفرض، وقد تم التوصل الى النتائج التالية:

جدول رقم (٣-٢-١٣): تأثير البيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة

جودة عملية المراجعة			المتغير
Sig.	T-Stat.	B	
0.000	6.668	1.173	الثابت
0.010	-2.597	-0.103	النوع
0.102	-1.642	-0.035	العمر
0.031	-2.165	-0.081	المستوى التعليمي
0.128	1.525	0.027	المستوى الوظيفي
0.017	2.396	0.079	مستوى الدخل
0.000	26.514	0.770	البيانات الضخمة
386			N
123.399			F-Value
65.60%			Adj.R2

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ثبوت معنوية نموذج الانحدار، حيث بلغت قيمة (ف = ١٢٣,٣٩٩) لجودة عملية المراجعة وذلك عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$.
- بلغ معامل التفسير في (R2) ٠,٦٥٦، وهذا يعني أن البيانات الضخمة تفسر ٦٥,٦% من التغير الذي يحدث في جودة عملية المراجعة، والباقي ٣٤,٤% يرجع لعوامل لم تدخل في النموذج.
- وجود تأثير معنوي طردي للبيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة، حيث كانت قيمة المعنوية أقل من مستوى المعنوية ٥%، وهو ما يشير إلى أن زيادة مستوى البيانات الضخمة يؤدي إلى زيادة جودة عملية المراجعة.
- في ضوء ذلك يتضح رفض الفرض الفرض العدم الأول للدراسة وقبول الفرض البديل الأول للدراسة الذي ينص على "يوجد تأثير معنوي طردي للبيانات الضخمة على جودة عملية المراجعة".

(٤) نتائج وتوصيات الدراسة :

- ١- يوجد اثر ايجابي لاستخدام البيانات الضخمة علي اجراءات عملية المراجعة الخارجية .
 - ٢- يوجد اثر ايجابي بين استخدام المراجع الخارجي لمهارات وتقنيات البيانات الضخمة واجراءات عمليات المراجعة الخارجية وجودة تقريره .
 - ٣- يوجد اثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة الي زيادة جودة المراجعة الخارجية وزياد دقة تنبؤات المحللين الماليين .
- كما تقترح الباحثة الدراسات المستقبلية التالية :**
- ١- اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة التقارير المالية وانعكاسها علي دقة تنبؤات المحللين الماليين .
 - ٢- اثر استخدام البيانات الضخمة علي جودة المراجعة الخارجية وانعكاسها علي قيمة المنشأة .
 - ٣- اثر استخدام البيانات الضخمة علي اتعاب المراجعة .

(٥) قائمة المراجع :

١. المراجع العربية:

١. عبد القادر، محمد فتحي (٢٠٢٠) ، أثر استخدام البيانات الضخمة على جودة المراجعة الخارجية : دراسة نظرية ، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، مج ٢، ع ١٠، ٧٩٧-٨٥٠.
٢. الزكي، رحاب كمال محمود محمد. (٢٠٢٠). قياس أثر جودة المراجعة على دقة تنبؤات المحللين الماليين بأسعار الأسهم في ظل التحول الرقمي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية. الفكر المحاسبي، مج ٢٤، ع ٢٤، ١-٥٨.
٣. الفقيي ؛ رشا علي ابراهيم (٢٠١٩) ؛ "اثر الافصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المتكاملة علي تخطيط برنامج المراجعة الخارجية " : دليل ميداني من قطاع الاتصالات المصرية ،مجلة الدراسات والبحوث التجارية، س، ٣٩، ع ١٤، ١- ٧١ .
٤. غنيم، محمود رجب يس (٢٠٢١) ؛ "اثر البيانات الضخمة لدي عميل المراجعة علي تخطيط اجراءات المراجعة الخارجية ، رؤية مستقبلية .مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية ،مج ٥، ع ٢، ١٧١- ٢٠٧ .

٥. محمد، حسناء عطية حامد. (٢٠١٩). أثر بدائل الإفصاح عن الدخل الشامل على القدرة التنبؤية والتفسيرية له وانعكاسها على دقة تنبؤات المحللين الماليين بأسعار الأسهم: دراسة تطبيقية على شركات المساهمة السعودية. الفكر المحاسبي، مج ٢٣، ٤٤، ١١٥-١٦٥.
٦. جمال، على محمد (٢٠١٨)، "مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد ٢٢، العدد ٤، ١٢٢٥-١٢٧٢.

2. References:

1. Dagilienė, L., & Klovienė, L. (2019). Motivation to use big data and big data analytics in external auditing. *Managerial Auditing Journal*, 34(7), 750-782.
2. Venturini, L. D. B., Bianchi, M., Machado, V. N., & Paulo, E. (2022). Informational content of key audit matters and financial analysts' forecasts. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 281-299.
3. Madah Marzuki, M. (2022). Audit Committee diversity, analysts' forecast accuracy and Earnings Management: Evidence from Malaysia. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(4), 169.
4. Alsmady, A. A. (2022). Quality of financial reporting, external audit, earnings power and companies performance: The case of Gulf Corporate Council Countries. *Research in Globalization*, 5, 100093.
5. Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., & Vasiliou, D. (2020). Big data, data analytics and external auditing. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 16(5), 211-219.

6. De Santis, F., & D'Onza, G. (2021). Big data and data analytics in auditing: in search of legitimacy. *Meditari Accountancy Research*, 29(5), 1088-1112.
7. Ayman Wael AL-Khatib,(2022), " Intellectual capital and innovation performance: the moderating role of big data analytics: evidence from the banking sector in Jordan", **Euro Med Journal of Business Emerald Publishing Limited** 1450-2194. <https://www.emerald.com/insight/1450-2194.htm>
8. Rahman, J. M., Zhang, J., & Dong, S. (2019). Factors affecting the accuracy of analysts' forecasts: A review of the literature. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*.
9. Bertei, M., Marchi, L., & Buoncristiani, D. (2015), "Exploring Qualitative Data: the use of Big Data technology as support in strategic decision-making", **The International Journal of Digital Accounting Research**, 15, 99-126.
10. Daniel E. O'Leary, (2018) , "Big Data and Knowledge Management with Applications in Accounting and Auditing: The Case of Watson", Electronic Copy Available at :SSRN :<https://ssrn.com/abstract=3203842> , Jul. 9.
- 11.Kshetri , N.(2016) , " Big data's role in expanding access to financial services in China", **International Journal of Information Management** , Vol. 36 , No. 3, pp. 297-308.
12. Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges", **Business Horizons**, Vol. 60, No. 3, 293-303.
13. Soomro , T., Thabet , N. (2015) , " Big Data

Challenges " , **Journal of Computer Engineering & Information Technology** , Vol. 4 , No. 3, pp. 1-10.

- 14.Smeda, J. (2015), "Benefits, business considerations and risks of big data Doctoral dissertation, Stellenbosch: **Stellenbosch University**
- 15.Jiang, W., & Luo, J. (2022). Big data for traffic estimation and prediction: a survey of data and tools. *Applied System Innovation*, 5(1), 23.
- 16.Rahman, S. F., & Irwansyah, I. (2024, January). The role of big data in audit quality and fraud disclosure. In *Proceeding International Conference on Accounting and Finance* (pp. 467-476).
- 17.Ditkaew, K., & Suttipun, M. (2023). The impact of audit data analytics on audit quality and audit review continuity in Thailand. *Asian Journal of Accounting Research*, 8(3), 269-278.