

دور معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل الاستفادة من تحليلات البيانات الضخمة ضمن إجراءات المراجعة الخارجية: دراسة ميدانية

*المراسلة:

nsmo1@com.suezuni.edu.eg

^١ كلية التجارة – جامعة السويس^٢ أستاذ المحاسبة المالية - قسم المحاسبة -

كلية التجارة - جامعة السويس

^٣ قسم المحاسبة - كلية التجارة - جامعة السويسأ. نور محمد عوده سليمان ^١أ.د. مني حسن أبو المعاطي ^٢د. أحمد مختار أسماويل ابوشعشع ^٣

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل استخدام تحليل البيانات الضخمة في المراجعة في بيئة الأعمال المصرية، لتحقيق هذا الهدف أجرى الباحث دراسة ميدانية عبر توزيع استمارات استبيان لاستطلاع آراء كل من المراجعين الخارجيين والاكاديميين وبلغت الاستمارات الصحيحة (١٨٤) استمارة واعتمد الباحث على استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, Version 26) لإجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة للبيانات التي تم الحصول عليها من قبل مفردات العينة، وتوصلت الدراسة إلى أن تحليل البيانات الضخمة يلعب دورًا هامًا في اكتشاف الأخطاء والاحتيال، كما تساهم تحليلات البيانات الضخمة بشكل فعال في تحسين جودة المراجعة وضمان استمراريته وتقليل فجوة التوقعات بين المراجعين والعملاء، كما أشارت الدراسة إلى مجموعة من الإجراءات والتعديلات التي قام بها مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) فيما يتعلق بالمعيار (AIS500) وكيف أن هذه الإجراءات تعد خطوه إيجابية في تكيف المعيار مع التقنيات الحديثة، كما توصلت إلى وجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة، ووصفت باستحداث معيار يوضح آليات استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة لما لها من أهمية بالغة في عملية المراجعة.

الكلمات المفتاحية: تحليل البيانات الضخمة – المراجعة الخارجية – معايير المراجعة المرتبطة..

The Role of Relevant Auditing Standards in Enhancing the Utilization of Big Data Analytics in External Audit Procedures: A Field Study

Abstract:

This study aims to identify the extent to which relevant auditing standards contribute to enabling the use of big data analytics in auditing Egyptian business companies. To achieve this objective, the researcher conducted a field study using a questionnaire distributed to a sample of external auditors and academics, with 184 valid responses collected. The researcher relied on the use of the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 26) to perform statistical tests on the collected data and obtain the necessary results. The findings indicated that big data analytics plays a significant role in reducing errors and fraud, as well as in supporting external audit decisions. The results also revealed that the relevant auditing standards contribute to enabling the use of big data analytics and keeping pace with technological advancements. The study recommended a set of procedures and updates to the

International Auditing Standards (IAASB), especially regarding Standard No. (AIS500), to ensure the audit process aligns with the requirements of the digital age and the current volume and diversity of data. It also recommended raising awareness among external auditors about the importance of using big data analytics in the audit process and its role in enhancing audit quality.

Keywords: Big Data Analytics, External Audit, Relevant Auditing Standards.

أولاً/ المقدمة وطبيعة المشكلة:

انطلاقاً من التحول الكبير والمتسارع الذي يشهده العالم في التطور التكنولوجي والتحول الرقمي في مختلف المجالات نجد أن العديد من الدول والمؤسسات تحاول التكيف مع تلك التكنولوجيا الناشئة بغرض تحقيق أكبر استفادة ممكنة لتحقيق ميزة تنافسية، كما وقد ترتب على ذلك التحول تزايد متسارع وكبير في حجم البيانات التي يتم إنتاجها بشكل يومي، مما يصعب السيطرة ، حيث اشارات دراسة يونس، ٢٠١٩، ص ٢) إن شركة إنتل قدرت أن حجم البيانات الذي تم إنتاجها منذ بداية التاريخ حتي عام ٢٠٠٣ حوالي (٥ اكسابايت) وان هذا العدد قد تضاعف ما يقارب ٥٠٠ ضعف حتي عام ٢٠١٢ حيث وصل إلى ما يقارب ٢,٧ زيتابايت، كما اشتمل تقرير وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات الأمريكية على أن حجم البيانات المنتجة حول العالم بحلول عام ٢٠١٧ قد بلغ ما يقارب ٤,٤ زيتابايت، وقد توقع وصول حجم البيانات بحلول عام ٢٠٢٠ إلى ٤٤ زيتابايت. (يونس، ٢٠١٩، ص ٢)

ومن هنا ظهر مصطلح البيانات الضخمة في ظل عالم التحول الرقمي، والذي كان هو الدافع وراء ضرورة توفير طرق وتقنيات لمعالجة تلك البيانات والاستفادة منها لأقصى درجة ممكنة وهو ما أطلق عليه تحليل البيانات الضخمة، وقد أدركت العديد من المؤسسات أهمية الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة في عملياتها ومعاملاتها لتحقيق ودعم القدرة التنافسية. (متولي، الحسيني ، ٢٠٢٣، ص ٦٣٨)

كما نجد إن المنظور المحاسبي ليس ببعيد عن تلك التطورات التي تشهدها بيئة الاعمال حيث أشارت دراسة (متولي ٢٠٢٣) إلى أن التوسع في استخدام تحليل البيانات الضخمة من شأنه المساهمة في تحقيق الأهداف الوظيفية للمحاسبة بقسميها القياس والإفصاح هذا بالإضافة إلى الدور الهام في الحد من عدم تماثل المعلومات وزيادة حجم ونوعية المعلومات المفصح عنها في التقارير المالية، وفي ذات السياق لم تكن المراجعة بمنأى عن تلك التطورات التي شهدت إعداد ونشر التقارير المالية وقد ساهم تحليل البيانات الضخمة على توفير صورة شاملة عن كافة العمليات والمعاملات التي تقوم بها المؤسسات، مما مثل تحدياً كبيراً لمهنة المراجعة الخارجية ومن ثم أصبح من الضروري التحول من النظام التقليدي للمراجعة إلى استخدام التكنولوجيا في أعمال المراجعة حتي يستطيع المراجع من إبداء رأي فني محايد في مدي صحة ومصداقية القوائم المالية مما يساهم في تقليل فجوة التوقعات بين مكاتب المراجعة وعملائها. (العيسوي وآخرون ، ٢٠٢٣، ص ٦٣٨)، وفي ضوء ما سبق عرضة تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :

ما هو دور معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة؟

ومن خلال هذا التساؤل ينبثق مجموعة من التساؤلات الفرعية وهي كالآتي:

- ١- ماهية البيانات الضخمة وتحليلاتها؟
- ٢- ما هو أثر استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة؟
- ٣- ما هو أثر معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة؟

ثانياً: عرض وتحليل الدراسات السابقة:

ويهدف الباحث من خلال عرض وتحليل وتقييم الدراسات والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات الدراسة إلى معرفة آخر ما توصلت إليه الدراسات السابقة المتعلقة بتحليل البيانات الضخمة وعلاقتها بالنظم المحاسبية في البيئة الداخلية لعملاء وعمليات المراجعة الخارجية. وفيما يلي عرض ملخص لأهم الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع على النحو التالي:

أ. دراسات تناولت تحليل البيانات الضخمة والبيئة المحاسبية للشركات:

دراسة (محمود, ٢٠٢٠) بعنوان: مدخل مقترح لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة

وقد كان الهدف من هذه الدراسة: اقتراح استراتيجيات وآليات لتطوير وظيفة المراجعة الداخلية لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة والتعامل معها والاستفادة منها وتحويلها إلى قيمة مضافة, قد أجريت الدراسة الميدانية على مجموعه من المراجعين الداخليين العاملين بالشركات المصرية المقيد بالبورصة بالإضافة إلى الاكاديميين المتخصصين في المحاسبة ومكاتب المراجعة والمحاسبة, وتوصلت هذه الدراسة إلى: أن هناك تحديات عديدة تواجه المراجعين الداخليين في التعامل مع البيانات الضخمة ومواكبة تطورها السريع المتزايد, وأنه لزماً على المراجع الداخلي التعامل مع تلك البيانات واستخلاص القيمة لمساعدة الإدارة والمستفيدين, كما أوضحت الدراسة مازالت معايير المراجعة الداخلية لم تواكب تطورات البيانات الضخمة, وأنه يوجد العديد من المزايا للبيانات الضخمة مثل ان تقنيات البيانات الضخمة تمكن المراجعين من اكتشاف أي أنواع من الفساد والاحتيال, كما انها تقدم نظره شاملة بشأن المخاطر المتوقعة وإدارة المؤسسة, كما أنها تحسن من عملية الاتصال والتواصل بين كافة أطراف الحوكمة, كما توصلت إلى وجود مجموعه من الآليات والاستراتيجيات التي لو تم تطبيقها من شأنها تطوير عملية المراجعة الداخلية في ظل هذا التطور المتزايد للبيانات الضخمة ومنه على سبيل المثال لا الحصر تنفيذ استراتيجية المراجعة المستمرة, وتطوير المناهج والمقررات الدراسية لقسم المحاسبة, وتطوير معايير المراجعة الداخلية لتواكب هذا التطور وتطوير القدرات الفنية للمراجعين الداخليين, كما أن تقنيات تحليل البيانات الضخمة تساهم في استقرار العمليات الداخلية والخارجية, كما تمكن هذا التقنيات الشركات من التحكم بشكل أفضل في عملياتها وبالتالي تمكنها من المحافظة على الاستدامة.

دراسة (الشطناوي , ٢٠٢٢) بعنوان: أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة التقارير المالية : الدور الوسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات – أدلة من الأردن "

فقد استهدفت هذه الدراسة ما يلي: التعرف على أثر تحليل البيانات الضخمة تحسين جودة التقارير المالية مع دور وسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في دولة نامية مثل الاردن, وقد استخدمت هذه الدراسة كل من المنهج الوصفي والتحليلي, وقد توصلت هذا الدراسة إلى : وجود أثر ذو دلالة احصائية لتحليل البيانات الضخمة على كل من تحسين جودة التقارير المالية و حوكمة تكنولوجيا المعلومات, كما توصلت لوجود أثر ذو دلالة احصائية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات

على تحسين جودة التقارير المالية, واستخلصت ان هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسن جودة التقارير المالية في ظل دور وسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في شركات المساهمة الاردنية, وأوصت بضرورة توفير الشركات للتقنيات اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة وتوفير وسائل الامان لحماية المعلومات حتي يتمكن من تحقيق اقصي استفادة منها من خلال استغلال الفرص المتاحة, كما اكدت بضرورة اجراء المزيد من البحوث والدارسات التي تتناول البيانات الضخمة وتأثيرها على مهنة المحاسبة .

دراسة (Udeh , et. al, 2024) بعنوان:

"Big Data analytics: a review of Its transformative role In modern business in telligence .

تهدف هذه الدراسة: إلى إجراء مراجعة شاملة على المواضيع التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق بتحليل البيانات الضخمة وتأثير على الذكاء الاصطناعي في البيئة الحديثة, وتوصلت هذه الدراسة إلى: إلا أن تحليلات البيانات الضخمة تمثل نقلة نوعية في عملية صنع القرار مما يمكن المؤسسة من الاستفادة الكاملة من أصول بياناتها الخاصة كما تلعب دوراً هاماً فيما يتعلق بالتخطيط الاستراتيجي, كما تصبح إدارة المخاطر أكثر استباقية من خلال تكامل البيانات الضخمة خاصة فيما يتعلق باكتشاف الاحتيال ومنعة, كما تساهم في معالجة كميته كبيره من البيانات في الوقت الفعلي مما يعزز اليقظة وتخفيف المخاطر المالية المرتبطة بالأنشطة الاحتياطية , كما اضافت انها تلعب دورا هام في كشف أوجه القصور في عمليات التصنيع وسلاسل التوريد والبيع بالتجزئة , وتضمن سرعة الحركة والاستجابة لتغيرات السوق وتفضيلات العملاء كما تضع العميل في مركز صنع القرار.

دراسة (et.al Azzam, ٢٠٢٤) بعنوان:

How big data features drive financial accounting and firm sustainability in the energy industry.

تهدف هذه الدراسة إلى: التحقق من مدى فهم مميزات البيانات الضخمة ونتائج ذلك على المحاسبة المالية كما تهدف إلى معرفة ما اذا كانت ممارسة المحاسبة المالية تؤثر على العلاقة بين تطوير الاعمال واستدامة الشركات وقد شمل الاستبيان كل من الاكاديميين وممارسي تكنولوجيا تطوير الأعمال في مجال الطاقة, وقد توصلت هذه الدراسة إلى: مجموعة من النتائج التي تتمثل في وجود علاقة إيجابية بين تحليل البيانات الضخمة وأداء الشركات ووجود التقارير المالية ومحددات الارباح وقياسات القيمة العادلة وإدارة المخاطر وقيمة المنشأة وكفاءة عملية صنع القرار كما أشارت هذه الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام تحليل البيانات الضخمة في ممارسات المحاسبة المالية وعملية الافصاح السري واستدامة الشركات, كما تشير نتائج هذه الدراسة إلى وجود تأثير غير مباشر لتحليل البيانات الضخمة على استدامة الشركات من خلال ممارسات المحاسبة المالية, كما أوصت الدراسة إلى ضرورة تفكير شركات الطاقة في دمج تحليل البيانات الضخمة في عمليات المحاسبة المالية الخاصة بها لتحسين أداء الاستدامة وخلق قيمة طويلة الأجل لأصحاب المصلحة .

دراسات تناولت العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والمراجعة الخارجية:

دراسة (Jacky & Sulaiman , 2022) بعنوان:

The use of data analytics in external auditing: a content analysis approach.

لقد استهدفت هذه الدراسة ما يلي: استطلاع وبحث تصورات اصحاب المصلحة المهتمين بالعوامل التي تؤثر على استخدام تحليلات البيانات في عملية مراجعة البيانات المالية , حيث كانت تصوراتهم من خلال خطابات الرد المقدمة من اصحاب المصلحة المهتمين بخدمات المراجعة إلى مجموعة عمل تحليل البيانات الضخمة DAWG التابعة لمجلس معايير المراجعة والتأمين الدولية IAASB بمثابة مصادر للتحليل, وقد تم عمل نموذج المراجعة الإلكترونية المعدل كإطار عمل لإجراء التحليلات اللازمة المباشرة لمحتوي جميع الردود التي وصلت إلى مجموعه العمل DAWG , وقد توصلت هذه الدراسة إلى ما يلي: أنه بناءً على تحليل ردود اصحاب المصلحة المهتمين بخدمات المراجعة إلى انه هناك مجموعه من السمات التي تؤثر على استخدام تحليلات البيانات الضخمة في المراجعة والتي تتمثل في ما يلي : الفائدة العائدة من استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة, الاعتماد الرسمي من قبل المنظمات والمعايير لاستخدام تحليلات البيانات في عملية المراجعة, مدى موثوقية تلك البيانات وجودتها, هذا بالإضافة إلى المهارات التي يتمتع بها المراجع وقدرتهم على التعامل مع تقنيات تحليل البيانات وكما ان هناك عوامل تتعلق بعملاء المراجعة على سبيل المثال تكلفة عملية المراجعة في ضوء استخدام تحليلات البيانات

دراسة (Ditkaew & Suttipun , 2023) بعنوان:

The impact of audit data analytics on audit quality and audit review continuity in Thailand.

وقد استهدفت هذه الدراسة ما يلي: معرفة تأثير استخدام تحليلات البيانات الضخمة في عملية المراجعة على جودة عملية والمراجعة وقدرتها على تعزيز استمرارية المراجعة، وقد استخدم الباحثين في هذه الدراسة التي تمت في دولة تايلاند عينة من ٤٥٢ فرد وتم استخدام التحليل الوصفي ومصفوفة الارتباط لتحليل بيانات الاستبيان الواردة وباستخدام الامن السيرياني كوسيط في هذا الدراسة لضمان مصداقية وصحة الاستبيان.

وخلصت هذه الدراسة إلى ما يلي: أنه يجب على المراجعين وشركات المراجعة التفكير جيداً في استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجع وذلك لقدرتها على تحسين جودة عملية المراجعة وقدراتها على تعزيز استمرارية عملية المراجعة، وان المراجعين الذي لديهم مهارات وفاعلية في استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة يمكنهم من تحقيق ميزه تنافسية ونجاح أفضل مع استدامة في هذا النجاح.

دراسة (Hezam, 2023) بعنوان:

Big Data Analytics and Auditing: A Review and Synthesis of Literature .

وقد كان الهدف من هذه الدراسة هو : تحليل الدراسات والادبيات التي تناولت تأثير تحليل البيانات الضخمة على عملية المراجعة هذا بالإضافة إلى تسليط الضوء على تصوراتهم حول المراجعة المستقبلية في ظل تحليل البيانات الضخمة وذلك لوضع تصور حول التطورات التي قد تصل إليها عملية المراجعة في المستقبل, وقد قامت هذه الدراسة على تحليل أكثر من ١٠٠ مقالة ودراسة متعلقة بالبيانات الضخمة والمراجعة في الفترة من ٢٠١١ : ٢٠٢١, وقد توصلت هذه الدراسة إلى: أن مجال تحليل البيانات الضخمة واستخدامها في عملية المراجعة يعد من المجالات الواعدة التي يؤدي إلى تحسين وتعزيز كفاءة عملية المراجعة, وتقليل الأخطاء و زيادة شفافية عملية المراجعة , هذا بالإضافة إلى تعزيز ثقة اصحاب المصلحة مما يقلل من فجوة التوقعات, كما يعزز عملية التحول الرقمي لأعمال المراجعة, هذا بالإضافة إلى تسليط الضوء على وجود رؤية حول الاتجاهات الحديثة المحتملة للمراجعة باستخدام تقنيات البيانات الضخمة في ظل بيئة التحول الرقمي .

تحليل وتقييم الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة المتعلقة بتغيرات الدراسة استخلص الباحث ما يلي :

تعدد الدراسات السابقة التي تناولت أثر تحليل البيانات الضخمة على البيئة المحاسبية فتواصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج خلال تحليلها لبعض تلك النتائج والتي تتمثل في:

- اتفقت دراسة (محمود ٢٠٢٠, Udeh, et. al, 2024) على قدرة تحليل البيانات الضخمة على اكتشاف أنواع الاحتيال والغش, كما أشارت دراسة (الشطناوي ٢٠٢٢) إلى دور تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية وهذا ما اتفقت عليه دراسة (Azzem2023) واضافت هذه الدراسة قدرتها على دعم قياسات القيمة العادلة وإدارة المخاطر فيما خلصت دراسة (Udeh , et. al, 2024) إلى قدرة تحليل البيانات الضخمة على معالجة كمية كبيرة من البيانات في الوقت الفعلي.

اما فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وعملية المراجعة نجد أن:

- ان دراسة كل من (Ditkaew & Suttiun , 2023) ودراسة (Hezam, 2023) على دور تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة المراجعة فيما اضافت دراسة (Hezam, 2023) قدرتها على تقليل الأخطاء وزيادة الشفافية في عملية المراجعة, فيما أشارت ايضا دراسة (Ditkaew & Suttiun , 2023) على تعزيزها لاستمرارية عملية المراجعة, اما دراسة (Jacky & Sulaiman , 2022) فقد خلصت الى انه لكي يتم استخدام تحليل البيانات الضخمة يجب النظر لعدة اعتبارات منها التكلفة والعائد, ومدى اعتماد استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة من قبل معايير المراجعة, قد اتفقت كافة الدراسات سالفة الذكر (Ditkaew & Suttiun , 2023) و (Hezam, 2023) و (Hezam, 2023) على ان عدم توفر المهارات اللازمة والقصور في البنية التحتية لاستخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة

بالإضافة إلى التحدي الأهم الذي ينظم عمل المراجع وهو مدي اعتمادها من قبل معايير المراجعة يعد من أهم التحديات التي تواجه استخدام وانتشار هذه التقنية. وبناءً على ذلك هناك قصور في الدراسات التي تناولت العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وعملية المراجعة فيما يتعلق بدور معايير المراجعة ذات الصلة بقبول أو رفض استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة ونظراً لما تمثل معايير المراجعة من عنصر رئيسي في عملية المراجعة لما تقدمه من إرشادات ونهج يتبعه المراجع أثناء عملية المراجعة كان الدافع وراء إجراء هذه الدراسة وهو تسليط الضوء على دور معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة.

ثالثاً: متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات هذه الدراسة في النقاط الآتية:

- المتغير المستقل: تحليل البيانات الضخمة.
- المتغير التابع: المراجعة الخارجية.
- المتغير الوسيط: معايير المراجعة المرتبطة.

رابعاً: أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في معرفة الدور المرتقب لتحليلات البيانات الضخمة في عملية المراجعة في ظل معايير المراجعة ذات الصلة. ومن أجل تحقيق هذا الهدف هناك عدّة أهداف فرعية يجب الوصول إليها والتي تتمثل فيما يلي:

- معرفة ماهية البيانات الضخمة وتحليلاتها
- تسليط الضوء على الانعكاسات والتحديات التي تواجه المراجعة الخارجية في ظل تبني مدخل تحليل البيانات الضخمة.
- تسليط الضوء على دور معايير المراجعة ذات الصلة في تبني مدخل تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة

خامساً: أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في جانبين وهما الجانب العلمي والجانب العملي على النحو التالي:

١- الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذا الدراسة في كونها تمثل أثراً للنتائج الفكرية فيما يتعلق بتحليل البيانات الضخمة أو فيما يتعلق بالفكر المحاسبي، كما تساهم في فتح آفاق بحثية ومعرفية جديدة لدى كل من الباحثين والدارسين، هذا بالإضافة إلى كونها أحد العلوم الحديثة ذات الصلة بالواقع، وتعد هذه الدراسة استكمالاً للبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة.

٢- الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية للدراسة في كون البيانات الضخمة إحدى أهم تحديات العصر وفي تزايد باستمرار وبدرجة عالية وأن الشركات التي لا تحسن استغلالها تفقد ميزة تنافسية كبيرة، بالإضافة

إلى ذلك فإن مكاتب المراجعة أصبحت تعاني من ضخامة قواعد بيانات الشركات أثناء قيمها بعملية المراجعة، ومن هنا كانت الأهمية العملية للدراسة في الاستفادة من أساليب وتقنيات تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية، لأن هذه المعلومات الناتجة عن تحليل البيانات الضخمة تتسم بمصادقية أكثر.

سادساً: فروض الدراسة:

في ضوء طبيعة ومشكلة الدراسة والأهداف التي يسعى الباحث إلى تحقيقها يمكنه صياغة فروض هذه الدراسة على النحو التالي:

لا توجد اختلافات ذات دلالة معنوية على دور معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل استخدام تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة.

سابعاً: منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف البحث واختبار الفرض سوف يتم الاعتماد على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي على النحو الآتي:

١- **المنهج الاستقرائي:** سوف يتم الاعتماد على **المنهج الاستقرائي** والانتقال من الخاص إلى العام وذلك من خلال قراءة وتحليل الكتب والدوريات والرسائل العلمية والدراسات السابقة الذي تناولت متغيرات الدراسة وهي، تحليل البيانات الضخمة، والمراجعة الخارجية، ومعايير المراجعة المرتبطة، وذلك بهدف الحصول على بيانات ومعلومات تساهم في الإطار النظري للدراسة والذي يوضح دور تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة بما لا يتعارض مع معايير المراجعة المرتبطة، ومعرفة ما توصلت إليه تلك الدراسات من خلال تفسير النتائج التي توصلت إليها والخروج منها بفروض ومسلمات يمكن الاستفادة منها في الدراسة.

٢- **المنهج الاستنباطي:** سوف يقوم الباحث باستخدام **المنهج الاستنباطي** والانتقال من العام إلى الخاص وذلك من خلال الفروض التي سوف يتم التحقق من صحتها وذلك من خلال استمارات الاستبيان التي سوف يتم توزيعها على مجتمع وعينة الدراسة ومن ثم تحليل ردود هذه الاستمارات، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، والاستعانة بالنتائج للوصول إلى أهداف الدراسة وهي توضيح العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والمراجعة الخارجية وذلك في ضوء معايير المراجعة المرتبطة.

ثامناً: - هيكل الدراسة:

اقتضت طبيعة الدراسة هذا الدراسة وتحقيقاً لأهدافها أن تقع في أربع فصولي على النحو التالي:

الفصل الاول: الإطار العام للدراسة.

الفصل الثاني: الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة وتحليلاتها وانعكاسها على البيئة المحاسبية لعملاء المراجعة

الفصل الثالث: الدور المرتقب لتحليلات البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية في ظل معايير المراجعة ذات الصلة.

الفصل الرابع: اختبار أثر معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل مدخل تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية

■ نتائج وتوصيات الدراسة والمجالات البحثية المستقبلية المقترحة.

ثانيا/ الإطار النظري للدراسة**الإطار المفاهيمي لتحليل البيانات الضخمة:****١/١ ماهية تحليل البيانات الضخمة:**

نظرا لما تمثله البيانات الضخمة وتحليلاتها من بالغ الأهمية فنجد انه تم الإشارة إلى مفهوم البيانات الضخمة في العديد من الدراسات فنجد دراسة (محمود , ٢٠٢٠, ص١٤) عرفت البيانات الضخمة بأنها هي تلك البيانات التي تنشأ عن طريق كل شيء حولنا وفي كافة الأوقات تزامنا مع حدوث اي عملية أو حدث مثل التواصل التي يتم عن طريق الانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي والتي تعد من اهم مصادر انتاج البيانات الضخمة أو البيانات التي تتناقلها الانظمة والمؤسسات فيما بعضها البعض كذلك التي تنتج من خلال اجهز التتبع والاستشعار, حيث تتطلب تلك البيانات اجهز تتميز بالحجم الكبير وسرعه التعامل وقابلية التعامل مع مصادر متنوعه ولكي نتمكن من تحقيق استفادة من تلك البيانات وتحويلها إلى قيمة مضافة تتطلب معالجة غير تقليدية, وقدرات وادوات تحليلية متطورة, كما اشار معهد ماكينزي (المزين , ٢٠١٩, ص: ٢٥١) إلى ان البيانات الضخمة هي تلك البيانات التي يتجاوز حجمها قدرات ادوات قواعد البيانات التقليدية على التقاطها ثم تخزينها ثم ادرتها وتحليلها.

٢/١ خصائص البيانات الضخمة:

وإذا نظرنا إلى خصائص البيانات الضخمة نجد أن دراسة كل من (متولي ٢٠٢٣, ص٦٤٣), (مفتن ٢٠٢٢, ١٤٥-١٤٧) اتفقت على مجموعة من خصائص البيانات الضخمة كما هو في النقاط الآتية:

الحجم: ويقصد بهذه الخاصية ان هناك كم كبير من البيانات يتم انتاجها وتتطلب معالجات ومساحات تخزين ضخمة للتعامل معها.

التنوع: وتشير هذه الخاصية إلى ان البيانات الضخمة تحتوي على اشكال عديد وانماط متنوعة من البيانات فهي يتم انشاءها من مصادر مختلفة وبتنسيقات مختلفة.

السرعة: ويقصد به سرعة تدفق البيانات حيث ان البيانات الضخمة يتم انتاجها وتدفقها بسرعة

أكبر من البيانات التي يتم انتاجها بالطرق التقليدية.

المصادقية: وتشير هذا الخاصية إلى مدى الموثوقية في المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار القائمة على تحليل البيانات الضخمة لأن هناك اختلاف كبير على جودة البيانات التي يتم الحصول عليها الأمر الذي يؤثر على جودة ومصادقية ودقة التحليل.

القيمة: تعتبر جوهر تحليل البيانات الضخمة فهي ترمز إلى الهدف التي من اجل استخدم تحليل البيانات الضخمة وتوضح ما اذ كانت ذات فائدة ام لا.

٣/١ مصادر البيانات الضخمة:

يمكن تحديد مصادر البيانات الضخمة وتصنيفها بشكل عام على النحو: (محمود , ٢٠٢٠ , ص ١٥)

مصادر ذات صلة بالمعاملات التجارية: وهي التي تنتج نتيجة حدوث معاملة بين كيانين أو أكثر مثل المعاملات التي تجري عن طريق شبكات الانترنت بوسطة الأجهزة المحمولة والمعاملات الائتمانية.

مصادر ناتجة عن طريقه ادارة أحد البرامج: سواء كانت هذا البرامج حكومية أو غير حكومية سجلات التامين والسجلات المصرفية والسجلات الطبية الإلكترونية وغيرها العديد من التقنية التي تمثل أحد مصادر البيانات الضخمة .

مصادر شبكات اجهزة الاستشعار: وهي التي تستمد بياناتها عن طريق اجهزه الاستشعار الموجودة في الطرق والتصوير بالأقمار الصناعية وأجهز استشعار المناخ.

أجهزة التتبع: تعد من المصادر الهامة اجهز التتبع التي تستمد البيانات من تتبع الهواتف والأجهزة المحمولة بالإضافة إلى ان النظام العالمي لتحديد المواقع GPS يعد من المصادر المغذية لتكوين البيانات الضخمة .

مصادر متعلقة بالأراء: مثل الناتجة عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وانستجرام وتويتر وغيرها والتي تحتوي على اراء عن خدمة معينة أو منتج معين أو تعابير رمزية تمثل حالة معينة.

البيانات الناتجة عن السلوكيات: مثل تتبع عدد مرات بحث شخص ما على صفحات التواصل الاجتماعي أو مواقع الشركات وغيرها عن منتج معين أو خدمه معين أو البحث عن اي نوع اخر من المعلومات، نستطيع القول بانها تستمد بياناتها نتيجة السلوكيات والتوجهات والمتطلبات. ولكي يتم الاستفادة من هذا البيانات يجب تحليلها ويشار عملية تحليل البيانات الضخمة (محمود , ٢٠٢٠ , ٤٤٢) بانها عملية تطبيق العديد من الاساليب التحليلية لمعالج التنوع الكبير والكم الهائل والسرعة الكبيرة للبيانات الضخمة وذلك بهف الحصول على نتائج وصفية وتنبؤيه وارشادات قابلة للتنفيذ.

٤/١ متطلبات تطبيق تحليل البيانات الضخمة:

ولكي يتم تحليل البيانات الضخمة والاستفادة منها يجب ان تتوفر مجموعة من المتطلبات التي تتمثل فيما يلي (احمد, ٢٠٢١, ص ٤٤٣):
توفر المقومات المادية والمالية من اجل تطوير البنية التحتية ودعمها بالأجهزة والبرامج والمنصات الإلكترونية المطلوبة.
يجب توفر العنصر البشري المؤهل علميا وعمليا بالشكل الذي يمكنه من الاستخدام الامثل للبرامج والتقنيات الخاصة بتحليل البيانات الضخمة.
اعتماد استخدام تلك البرامج والتقنيات من قبل مجلس الإدارة ودعمها والمتابعة الدورية لها ووضع الخطط والسياسات المنفذة لها.
٥/١ مراحل تحليل البيانات الضخمة:

تمر البيانات الضخمة بدء من مصادر توليدها إلى تحليلها وتحويلها إلى معلومة بأربعة مراحل وهي كالتالي (محمد , ٢٠٢٠ , ص ٤٤٩ : ٤٥٠)

المرحلة الأولى/ توليد البيانات: وفي هذا المرحلة يتم تكوين البيانات من مجموعة من المصادر المختلفة سواء كانت محاسبية أو غير محاسبية رقمية أو غير ذلك سواء كانت يدوية أو أوتوماتيكيا.
المرحلة الثانية/ الحصول على البيانات وتجميعها: وفي هذه المرحلة يتم تجميع البيانات وتخزينها وفقا اشكل محددو وتنسيق معينه يمكنها التعامل مع المصادر المختلفة للبيانات ثم ترسل البيانات مجمعة للتخزين.

المرحلة الثالثة/ تخزين البيانات: وهذا المرحلة تتم في مركز البنية التحتية للشركة لكي يتم التعامل معها .

المرحلة الرابعة/ التعامل مع تلك البيانات ومعالجتها: وهذا مرحلة تحقيق القيمة عبر فحص وتنظيم وتحليل البيانات الضخمة للوصول إلى استنباطات وتوجهات واماط ذات صلة بعمليات المنشأة والتي يمكن استخدامها في تحسين القرارات والعمليات المتعلقة بالمنشأة.
ثالثاً/ دور معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة

أثر تحليل البيانات الضخمة على عملية المراجعة: هناك العديد من المداخل والجوانب التي تؤثر على عملية المراجعة الخارجية والتي سيقوم الباحث بتناول أثر تحليل البيانات الضخمة على تلك المداخل والجوانب وصولاً لتكوين رأي شامل عن أثر تحليل البيانات الضخمة على عملية المراجعة وذلك على النحو التالي:

المساهمة في زيادة تحسين جودة المراجعة وذلك من خلال قدرة تحليل البيانات الضخمة من تمكين المراجعين الخارجيين من الحصول على رؤية أكثر شمولية ووضوحاً عن عميل المراجعة,

وبالتالي تكون هناك فرص أكبر لتحديد المخاطر المتوقعة كما أنها تعد مصدرًا مهمًا للبيانات تساهم في فهم بيئة العمل مما يساعد في تحسين جودة عميل المراجعة. (عمر, ٢٠٢٢, ص ٣٢٠)
الحفاظ على القيمة الاجتماعية لمهنة المراجعة:

وذلك نظرًا لأن التطور التكنولوجي له دور فعال في التأثير على البيئة الاجتماعية للمراجعة ومزوليتها, حيث ان الأهمية الاجتماعية لمهنة المراجعة تعتمد على بناء بين اصحاب المصالح المختلفة وذلك عبر برنامج تشجع فيه على إعادة صياغة الافكار البناء التي لها صلة بالوسط الاجتماعي أو عبر الفضاء الإلكتروني وتشجيعها على أذخار أو التخلي عن ممارسات معينة ولعل من أهم هذا التقنيات هي تحليل البيانات الضخمة التي تمكن المراجع من فهم اصحاب المصالح المختلفة ذات الصلة والمجتمع البيئي المحيط مما يجعل أكثر فهما وتوصلا مع الأطراف المختلفة وهذا يساهم في الحفاظ على مستواها الاجتماعي. (علي, ٢٠٢٠, ص ٦٤٢)
تساهم في تبني مدخل المراجعة الفورية:

أي أن الانتشار الواسع لتقنيات تحليل البيانات الضخمة سوف يؤدي إلى تحويل المراجعة من شكلها التقليدي إلى المراجعة الفورية القائم على الفحص الإلكتروني الفوري للبيانات تزامناً مع وقوع الأحداث مقدمة لنا تقرير فوريه أو تقارير تحت الطلب تطبع عن الحاجة إليها فوراً. (علي, ٢٠٢٠, ص ٦٤٢)
زيادة نزعة الشك المهني لدى المراجع:

وذلك باعتبار أن كم البيانات الضخمة التي تقدمه تحليلات البيانات الضخمة للمراجع سوف تساهم في زيادة أهمية الشك المهني لدى المراجع نظراً لتنوع أشكال ومصادر هذه البيانات وزيادة تعقيداتها. (عمر ٢٠٢٢, ٣٢٠)
زيادة مستوى التأكد المعقول التي يقدمه المراجع الخارجي في تقريره:

وبعد ذلك من أهم المزايا التي تقدمها تحليلات البيانات الضخمة في حال الاستخدام الأمثل لها من قبل المراجع الخارجي هي مساعدة على تقديم تأكيدات بمستوى معقول حول صحة القوائم المالية وأنها تمثل المركز المالي الحقيقي للمنشأة وخالية من التحريفات الجوهرية والغش وذلك بسبب الفحص الشامل والمستمر التي يمكن أن تقدمه للمراجع.
التقليل من مخاطر المراجعة:

بسبب تحدي التحول الرقمي المتزايد والكبير تبحث مكاتب المراجعة على توفير أساليب مبتكرة للمراجعة تمكن المراجع من القيام بمهامه بطريقة منظمة وبرؤية شاملة تساعد في صنع القرار والتخطيط مما يساهم في تقليل مخاطر المراجعة والتقليل من المخاوف المرتبطة بنتيجة المراجعة وقد وجدت ضالتها في تحليل البيانات الضخمة نظراً لما تقدمه من وسائل تحليلية متنوعة تمكن المراجع من التنبؤ بالمخاطر نتيجة الفحص الشامل للبيانات. (علي, ٢٠٢٠, ص ٦٤٣)

المساهم في حصر شامل لمجتمع المراجعة:

من المتعارف عليه أن أسلوب العينات التي يعتمد عليها في النظام التقليدي لم يعد يتماشى مع الكم الهائل من البيانات نتيجة التطورات التي يشهدها العالم, فقد اتاحت برامج تحليلات البيانات الضخمة CAATS SOFT Ware Packages القدرة على فحص شامل لمجتمع المراجعة ولكن هذا المنهجية تصطدم بثلاث تحديات وهي العقلية المهنية التقليدي للمراجعين اتجاه اختبار العينة ككل وتحليل البيانات الضخمة, ثانيا/ سيصبح هناك حمل زائد للبيانات, ثالثا/ لا يمكن الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة بشكل كلي ولكن سوف يظل الحكم المهني للمراجع ضروري في كل عملية المراجعة. (علي, ٢٠٢٠, ص ٦٤٣)

المساهمة في تسليم عملية المراجعة بشكل منظم:

حيث تساعد تحليلات البيانات الضخمة المراجع الخارجي في إجراء عملية المراجعة عن بعد حيث تمكنه تقنيات تحليل البيانات الضخمة من جمع البيانات ذات الصلة من تخطيط موارد المنشآت لعملائها بغض النظر عن موقعها أي انه ليس من الضروري تواجد فريق المراجعة بشك شخصي لدى العملاء, هذا بالإضافة إلى توفير قاعدة بيانات كبيره يستطيع المراجع التنقل بينها. (عمر, ٢٠٢٢, ص ٣٢١)

المساهم في اكتشاف الأخطاء والغش:

حيث قدمت جمعية ACFE فاحصي الغش المعتمدين تقريرا يفيد ان المنشآت تخسر حوالي ٥٪ من ايراداتها السنوي بسبب الغش (علي, ٢٠٢٠, ص ٦٤٣) جدير بالذكر أن تقنية تحليل البيانات الضخمة سوف تساهم في اكتشاف الغش والتنبؤ به والوقاية منه باستخدام المراجع للفحص المالي الخاصة بتحليل البيانات الضخمة, كما يمكن للمراجعين استخدام نماذج الغش المالي للبيانات الضخمة التي تقوم على نماذج الانحدار القياسي ونماذج الغش المشهور بهدف تحسين عمليات تقييم المخاطر والغش المحتمل. (عمر, ٢٠٢٢, ٣٢٠)

توفير المعلومات في الوقت المناسب:

لعل من أهم المميزات التي توفرها تحليلات البيانات الضخمة معلومات ملائمة من حيث التوقيت فهي تستطيع توفير البيانات المالي وغير المالية فورًا تزامنًا مع وقوع الأحداث مما يساهم في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

تساهم في توفير تقييمات مناسبة حول استمرارية المنشأة:

فقد أشار تحليل قام به المراجعين باستخدام تقنيات البيانات الضخمة بالتنبيه بالضائقة المالية المتوقعة, وهذا مما لا شك فيه سيؤدي إلى تحسين جودة تقييم استمرارية المنشأة بما يتوافق مع أهداف معايير المراجعة.

تقليل فجوة عدم الثقة في عملية المراجعة:

أن تحليل مجموعة كبيرة من البيانات سوف يؤدي إلى الحصول على أدلة مراجعة ذات جودة عالية وأكثر ملائمة ستسهم في تقليل فجوة التوقعات بين المراجع والاطراف ذات الصلة, بالإضافة لزيادة القدرة التنافسية لمكاتب المراجعة في سوق العمل, من المتوقع أن يسهم استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة من زيادة القدرة التنافسية في سوق المراجعة وخصوصاً على المدى الطويل. (علي , ٢٠٢٠. ص ٦٤٤)

دور معايير المراجعة المرتبطة في تفعيل الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة:

اهتمت العديد من المنظمات والجهات التنظيمية المعنية بمهنة المراجعة بوضع إطار تنظيمي يعكس اهتمامها بالتقنيات الحديثة الناشئة والتحول الرقمي للمنظمات والهيئات وتحويل أنظمتها من أنظمة تقليدي إلى أنظمة الإلكترونية ذات تدفق كبير ومتسارع للبيانات مما أدى إلى ظهور العديد من التقنيات التي تمكن المستخدمين من الاستفادة مت تلك البيانات وكان على رأسها تحليل البيانات الضخمة وكيفية تعظيم الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن من هذا التقنيات في مهنة المراجعة.

ومما لاشك فيه ان توفر هذا التقنيات الحديثة لتحليل البيانات مثل تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي العديد من الفرص والتحديات الذي ستؤثر على مراجعة القوائم المالية في المستقبل القريب , واستجابة لتلك التحديات والفرص فنجد هناك جهد مستمر من قبل المنظمات والجهات التنظيمية لوضع اطار تحدد فيه كيفية استجابة مهنة المراجعة وخدمات التأكد لتلك التقنيات ففي عام ٢٠١٦ اصدرت هيئة معايير المراجعة والتأكيد IAASB مشروعاً لمعرفة واستطلاع آراء اصحاب المصالح حول الاستخدام المتزايد لتقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تحليل البيانات الضخمة وكان هناك استجابة ل ٥٥ من الردود وخطابات التعليق وبناء عليه قامت مجموعه العمل الخاصة بتحليل البيانات التابعة لمجلس معايير المراجعة والتأكد IAASB بعمل بيان يوضح اهم ما جاء من ملاحظات من المسجلين وكان على راس تلك الملاحظات هي عدم التسرع في تغيير المعايير ولكن هناك ضرورة لمبادي تعكس التحول الرقمي وضرورة الاهتمام بالشك المهني عند استخدام تحليل البيانات الضخمة, ونجد انه نتيجة لتلك التطورات بالفعل اصدره في أواخر ٢٠١٧ مجلس معايير المراجعة والتأكد IAASB دليل تحليل بيانات المراجعة بالإضافة إلى المشاركة في نشر العديد من الأوراق البحثية ذات الصلة. (الشناوي, ٢٠٢٢, ص ٨٦).

جدير بالذكر انه في عام ٢٠٠٨, كجزء من مشروع الوضوح التابع لمجلس معايير المحاسبة الدولية, تمت إعادة صياغة معيار المراجعة الدولي ٥٠٠ الحالي وإصداره بتاريخ ١٥ ديسمبر ٢٠٠٩ وتم إجراء تعديلات إضافية خلال السنوات العشر اللاحقة, حتى يناير ٢٠١٩, وعندما أنشأ مجلس معايير المحاسبة الدولية مجموعة عمل مكلفة مع تحديد "المسائل المتعلقة بأدلة التدقيق,

والتعرف على التطورات في بيئة الأعمال وممارسة المراجعة, وفي يونيو عام ٢٠١٩ قدمت مجموعة العمل تعليقاتها, وبناء على ذلك قرر مجلس معايير المحاسبة الدولية أن هناك حاجة إلى مزيد من المعلومات والتواصل المستهدف مع أصحاب المصلحة لتحقيق أهدافها, وعلى وجه التحديد سعى مجلس الإدارة إلى تحقيق فهم أفضل للأسباب الجذرية للتحديات التي يواجهها مراجعي الحسابات في الممارسة العملية وكيفية معالجة هذه التحديات, وفي ديسمبر ٢٠٢٠ وافق مجلس معايير المحاسبة الدولية على مشروع لتحديث معيار المراجعة الدولي (٥٠٠) وتوجت نتائج هذا المشروع بإصدار (ED-500) في أكتوبر ٢٠٢٢, والذي تناول أربعة أهداف لوضع المعيار) المجلس الدولي لمعايير التدقيق والتأكيد (IAASB, 2022)

توضيح غرض ونطاق معيار التدقيق الدولي (٥٠٠) بما في ذلك كيفية ارتباط المعيار بالمعايير الأخرى.

تطوير أسلوب قائم على المبادئ لتقييم ما إذا كان المراجع قد حصل على أدلة مراجعة كافية ومناسبة.

جعل معيار (ISA 500) قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة من قبل كل من مؤسسات الأعمال والمدقق، بما في ذلك الأتمتة.
التأكيد على الشك المهني عند تقييم أدلة المراجعة.

وقد تخلل تلك الفترة بالتوازي مع ما سبق ذكره أن مجلس معايير المراجعة ASB قد قدم في أغسطس ٢٠١٧ مشروعاً لتعديل القسم ١٢٢ بالمعيار (٥٠٠) من معايير المراجعة الدولية والمتعلق بأدلة الإثبات في المراجعة وذلك بهدف معالجة القضايا والمستجدات المتعلقة بعملية المراجعة وخدمات التأكد في ظل استخدام التقنيات الحديثة مثل تحليل البيانات الضخمة وغيرها من التقنيات الناشئة من قبل المراجعين واستخدمهم لتحليلات بيانات المراجعة وتطبيق الشك المهني والتوسع في استخدام مصادر البيانات الخارجية كأدلة اثبات للمراجعة ومدى كفاءة وملائمة الأدلة بشكل عام, وبالنسبة للشك المهني المقترح في هذا البيان فنجد ان هناك العديد من المشروعات من قبل هيئة معايير المراجعة والتأكيد الدولية IAASB المتعلقة بتوضيح مدى أهمية ممارسات الشك المهني في تحسين عملية المراجعة كما أكد على أهمية ألا تكون الأدلة التي يحصل عليها المراجع من مصادر رقمية مختلفة تتعرض مع أدلة أخرى قد سبق الحصول عليها أو تتعارض مع معلومات تشكل في مصداقية وموثوقية المستندات (Pulliam, at. Al, 2024, P 38).

هذا بالإضافة إلى أن مجلس معايير المراجعة ASB قد اقترح بتوسيع البيان ليشمل التركيز على فهم خصائص المعلومات التي يتم استخدامها كأدلة اثبات في عملية المراجعة من حيث مدى ملائمتها وموثوقية مصدرها وما إذا كانت تتعارض مع أو تدعم المعلومات المالية كما أن هذا البيان قد أشار إلى أن كفاية الأدلة يجب ألا تفسر بكميتها ولكن بمدى اقناعها للمراجع, لأنه مع وجود هذا الكم مع التقنيات ومصادر البيانات المتعددة اتاح للمراجع كم هائل من الأدلة ولكنها قد لا تكون

مفسر أو ذات صلة وهذا يقف على مسالة التقدير المهني للمراجع وخبراته, هذا بالإضافة لممارسة للشك المهني في استبعاد الأدلة الغير مقنعه, كما أشار هذا البيان إلى أن استخدام هذا التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات المختلفة والذكاء الاصطناعي قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي يستخدمها كدليل للمراجعة, كما يساعد المراجع في الحصول على معلومات مفيدة عن معاملات النظم الفورية للمعلومات. (الشناوي , ٢٠٢٢, ص ٨٨)

ويرى الباحث أن هذه البيانات والمقترحات التي قامت بها المنظمات والهيئات المنظمة لعملية المراجعة يعد خطوة إيجابية من الجهات التنظيمية اتجاه الثورة التكنولوجية والتحول الرقمي وخاصة فيما يتعلق بتحليل البيانات الضخمة وهذا اعتراف ضمني منها بأهمية هذا التقنيات ولذي يجب أن تواكب المعايير هذا الثورة التكنولوجية وتكون أكثر مرونة للاستفادة من هذه التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في تطوير عملية المراجعة ومعايير المراجعة. رابعاً/ اختبار دور معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل مدخل تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية أهداف الدراسة الميدانية:

يهدف الباحث من خلال الدراسة الميدانية إلى اختبار أثر معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل مدخل تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية أداة جمع البيانات:

اعتمد الباحث على استمارة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات اللازمة للتحقق من مدى صحة فروض الدراسة، وتم تصميم استمارة الاستقصاء بشكل مبسط وواضح يسهل معه فهمها من قبل مفردات العينة، هذا بالإضافة إلى مراعاة شمولها على مجموعة من الأسئلة التي يمكن من خلالها قياس كافة متغيرات الدراسة على نحو ملائم، بما يساهم في استخلاص نتائج وأدلة عملية تساهم في تحقيق أهداف الدراسة الميدانية . رابعاً: مراحل استمارة الاستقصاء:

مرت استمارة الاستقصاء بمجموعة من المراحل حتى بلغت صورتها النهائية، وتتمثل هذه المراحل فيما يلي: المرحلة الأولى: إعداد وتصميم استمارة الاستقصاء:

قام الباحث بتقسيم استمارة الاستقصاء إلى قسمين أساسيين وهما: القسم الأول (البيانات الشخصية) :

ويحتوي على بعض الأسئلة الخاصة بالتعرف على الخصائص الديموغرافية لمفردات العينة كالمؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة، وذلك للتحقق من مدى تأهيل القائمين بمليء استمارة الاستقصاء علمياً ومهنياً.

القسم الثاني (أسئلة الاستقصاء) :

ويشمل مجموعة من الأسئلة التي يمكن من خلالها قياس متغيرات الدراسة، حيث تناولت تلك الأسئلة الجوانب التالية:

اسهامات معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة من خلال التعرف على إصدارات وتوصيات مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية IAASB.

واعتمد الباحث في صياغة أسئلة الاستقصاء على نظام الأسئلة ذات النهاية المغلقة (أسئلة مغلقة)، حيث يقوم المستقصي منهم باختيار إجابة واحدة من بين خمس إجابات محددة، وتم الاعتماد على تلك الأسئلة بصورة أساسية لسهولة ترميزها وفهمها من قبل مفردات العينة، هذا بالإضافة إلى احتواء استمارة الاستقصاء على الأسئلة ذات النهاية المفتوحة (أسئلة مفتوحة) لإعطاء المستقصي منهم مجالاً لوضع الإضافات التي يرونها ذات أهمية بما يمكن معه تحقيق الاستفادة القصوى من ملاحظاتهم وخبراتهم المهنية في تحقيق أهداف الدراسة.

كما تم استخدام مقياس ليكرت (Likert) المتدرج ذي الخمس نقاط لتحديد إجابات أفراد العينة، حيث يختار المستقصي منه إجابة من خمس إجابات يكون لكل منها وزن رقمي (أهمية نسبية) يمكن بيانها على النحو التالي:

الإجابات	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
أوزان الإجابات	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)

المرحلة الثانية: الحكم على مدى صلاحية استمارة الاستقصاء:

تتضمن هذه المرحلة إجراء اختبار قبلي لاستمارة الاستقصاء للتأكد من صلاحيتها ووضوح الصياغة وسهولة فهم ما تحتويه من أسئلة من قبل فئات المستقصي منهم، وذلك من خلال عرض الاستمارة وتحكيمها لدى متخصصين في مجال المراجعة بالإضافة إلى بعض المهنيين ذو الخبرة والكفاءة ببعض شركات العينة، وقد ترتب على ذلك إضافة بعض الأسئلة وحذف البعض الآخر وتعديل صياغة بعض العبارات واستبعاد البعض الآخر حتى ظهرت الاستمارة بالشكل الذي يسهل معه جمع البيانات من قبل فئات عينة الدراسة والتأكد من سلامة تلك البيانات.

المرحلة الثالثة: توزيع قوائم الاستقصاء:

حيث تم توزيع قوائم الاستقصاء على الفئات الممثلة لعينة الدراسة للحصول على البيانات اللازمة لإتمامها.

خامساً: مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة الميدانية، اعتمد الباحث في الحصول على البيانات اللازمة لاختبار الفروض على تحديد مجتمع الدراسة في فئتين هما:

الفئة الأولى: المراجعون الخارجيون بمنشآت المراجعة الكبرى:

وتم اختيارهم من المراجعين العاملين بمنشآت المراجعة الكبرى لأن طبيعة عملهم وتنوع مهامهم بتلك المنشآت والتي تتطلب متابعة الأساليب التكنولوجية الحديثة والاستفادة منها في إجراءات عملية المراجعة تجعلهم أكثر الفئات دراية بأهم المعوقات والتحديات التي تواجههم عند القيام بمهام عملهم في ضوء تلك التقنيات الحديثة خاصة مدخل تحليل البيانات الضخمة (BDA)، كما أن خبراتهم المهنية تجعلهم أكثر قدرة على تحديد العوامل التي تساهم في تحسين جودة عملية المراجعة وبالتالي ستعكس آرائهم إيجابياً على التوصل لأدلة عملية تتسم بالدقة والموضوعية لاختبار أثر معايير المراجعة ذات الصلة في تفعيل مدخل تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة الخارجية، مما يكون له بالغ الأثر على نتائج الدراسة.

الفئة الثانية: الأكاديميون:

ويمثلهم أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم المتخصصين في مجال المراجعة بالجامعات المصرية، وتم استطلاع آرائهم باعتبارهم من أهم الفئات التي لديها دراية علمية حول المتغيرات التي تتناولها الدراسة، بالإضافة لكونهم طرف محايد لديه رؤية أكاديمية ستعكس إيجابياً على نتائج الدراسة.

عينة الدراسة:

اعتمد الباحث على أسلوب العينة العشوائية لاختيار مفردات الدراسة، وذلك للأسباب التالية:

- صعوبة استقصاء جميع مفردات مجتمع الدراسة نظراً لعامل الوقت والجهد والتكلفة.
- صعوبة الاتصال بجميع مفردات المجتمع نظراً لارتفاع المستوى الوظيفي لبعض فئات الدراسة.
- صعوبة حصر مجتمع الدراسة نظراً لكبر حجمه وتعدد فئاته.

وقد روعي في اختيار هذه العينة أن تكون ممثلة للمجتمع محل الدراسة وأن تنطبق عليها المواصفات المطلوبة لأغراض الدراسة، وأن يتم اختيارها بشكل عشوائي حتى لا يتم توجيه استجابات مفردات العينة نحو التوصل لنتائج معينة.

سادساً: جمع البيانات:

قام الباحث بتوزيع استمارات الاستقصاء على مفردات العينة الممثلة لمجتمع الدراسة عن طريق المقابلة الشخصية، وقد تم شرح أهم المتغيرات التي استندت عليها الدراسة والغرض من

استمارة الاستقصاء من أجل تعظيم الاستفادة من استطلاع آرائهم وضمان جودة البيانات التي يتم الحصول عليها، وأيضاً من خلال إرسالها عبر الوسائل الإلكترونية لاستطلاع آراء أكبر قدر من الفئات المستهدفة، وكانت الاستجابة جيدة من قبل مفردات العينة كما هي موضحة في الجدول (١) التالي:

جدول (١)

استجابات فئات الدراسة

فئات الدراسة	عدد الاستمارات الواردة	الاستمارات المستبعدة		الاستمارات الصحيحة	
		النسبة	العدد	النسبة	العدد
المراجعون الخارجيون (بمنشآت المراجعة الكبرى)	١٢٧	٣,٩٪	٥	٩٦,١٪	١٢٢
الأكاديميون	٦٤	٣,١٪	٢	٩٦,٩٪	٦٢
الإجمالي	١٩١	٣,٧٪	٧	٩٦,٣٪	١٨٤

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الاستجابات الصحيحة التي يتم الاعتماد عليها في إجراء الاختبارات الإحصائية بلغت (٩٦,٣٪) على المستوى الإجمالي لفئات الدراسة، بينما بلغت على المستوى التفصيلي (٩٦,١٪) لفئة المراجعين الخارجيين بمنشآت المراجعة الكبرى، و(٩٦,٩٪) لفئة الأكاديميين، وهي معدلات مرتفعة تشير إلى إمكانية الاعتماد على النتائج التي يتم التوصل إليها ومن ثم قابلية تعميمها على مجتمع الدراسة. **سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:**

اعتمد الباحث على استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, Version 26) لإجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة للبيانات التي تم الحصول عليها من قبل مفردات العينة، وذلك من خلال استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١. تحليل الاعتمادية: (Reliability Analysis)

يتم الاعتماد على معامل الصدق والثبات المعروف بآلفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لاختبار مدى مصداقية العبارات التي تمثل متغيرات الدراسة، وذلك لتقييم ثبات واعتمادية ومصداقية المقاييس المستخدمة في الدراسة، ومن ثم إمكانية الاعتماد عليها في إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة وبالتالي الثقة في النتائج التي يتم التوصل إليها وقابليتها للتعميم على مجتمع الدراسة.

٢ . التحليل الإحصائي الوصفي: (Descriptive Statistical Analysis)

اعتمد الباحث على أساليب التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة لوصف خصائصها والتعرف على اتجاهات المستقضي منهم نحوها، وتشمل تلك الأساليب الوسط الحسابي والانحراف المعياري اللذان يستخدمان في ترتيب درجة الأهمية النسبية لعبارات استمارة الاستقصاء الممثلة لمتغيرات الدراسة، وذلك وفقاً لآراء مفردات العينة ككل من ناحية وآراء كل فئة على حدة من ناحية أخرى.

٣ . اختبار مان- ويتني: (Mann-Whitney Test)

اعتمد الباحث على استخدام تحليل مان ويتني كأحد الاختبارات اللامعلمي لتحديد ما إذا كانت هناك اختلافات أو فروق ذات دلالة معنوية بين آراء فئتين مستقلتين حول بعض متغيرات الدراسة .

١ . الإحصاء الوصفي للمتغير:

" دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة (X4)"

لمعرفة رؤية مفردات العينة حول متغير "دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة" الذي يرمز له بالرمز (X4) تم الاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات السؤال الخامس باستمارة الاستقصاء، ويرمز لها بالرموز (X4.1: X4.6)، ويمكن توضيح نتائج الإحصاء الوصفي لذلك المتغير من خلال الجدول (٧/٤) التالي:

جدول (٧/٤)

نتائج الإحصاء الوصفي للمتغير الخامس

"دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة
(X₄)"

عينة الدراسة كوحدة واحدة			الأكاديميون			المراجعون الخارجيون			رمز المتغير	العبارة
الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
١	٠,٥٩	٤,٥٨	٣	٠,٦٢	٤,٤٢	١	٠,٥٧	٤,٦٦	X _{4.1}	١- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع.
٥	٠,٨٧	٣,٨٤	٥	٠,٦٢	٤,٣٢	٥	٠,٨٨	٣,٦	X _{4.2}	٢- أصدر IAASB بياناً يدعو إلى وضع مبادئ تعكس التحول الرقمي عند إجراء أي تغييرات في معايير المراجعة مع الاهتمام بالشك المهني عند استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة.
٦	٠,٩٢	٣,٨٣	١	٠,٦٧	٤,٤٨	٦	٠,٨٥	٣,٥	X _{4.3}	٣- أضاف بيان IAASB أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في مجال المراجعة كمدخل تحليل البيانات الضخمة قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي

عينة الدراسة كوحدة واحدة			الأكاديميون			المراجعون الخارجيون			رمز المتغير	العبارة
الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
										يستخدمها كأدلة إثبات في المراجعة.
٣	٠,٨٤	٣,٨٨	٤	٠,٧٢	٤,٣٤	٣	٠,٨	٣,٦٤	X4.4	٤- أشار IAASB في ذات البيان إلى دور تحليلات البيانات الضخمة في مساعدة المراجع في الحصول على معلومات حول المعاملات الفورية.
٤	٠,٨٥	٣,٨٤	٦	٠,٧٢	٤,٢٦	٤	٠,٨٤	٣,٦٣	X4.5	٥- تقدم IAASB بمشروع لتعديل معيار (ISA 500) الخاص بأدلة المراجعة، وذلك لمعالجة القضايا والمستجدات المتعلقة بعملية المراجعة وخدمات التأكد في ظل تطبيق التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات الضخمة.
٢	٠.٩١	٣.٩٣	٢	٠.٥٦	٤.٤٢	٢	٠.٩٩	٣.٦٨	X4.6	٦- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم اصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع اهداف رئيسية اهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من

عينه الدراسة كوحدة واحدة			الأكاديميون			المراجعون الخارجيون			رمز المتغير	العبارة
الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
										قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع.
٣.٩٨			٤.٣٧			٣.٧٩			الوسط الحسابي العام	
٠.٦١			٠.٢٨			٠.٦٤			الانحراف المعياري العام	

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- إجماع آراء عينة الدراسة كوحدة واحدة على مساهمة معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة من خلال إصدارات وتوصيات مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) ، حيث بلغ الوسط الحسابي العام لإجمالي العبارات الدالة على ذلك (٣,٩٨)، كما تراوح الوسط الحسابي الخاص بتلك العبارات (X4.1: X4.6) بين (٣,٨٣-٤,٥٨)، كما بلغ الوسط الحسابي العام (٣,٧٩) بحد أدنى (٣,٥) وحد أقصى (٤,٦٦) وذلك وفقاً لآراء المراجعين الخارجيين بمنشآت المراجعة الكبرى، بينما بلغ الوسط الحسابي العام (٤,٣٧) بحد أدنى (٤,٢٦) وحد أقصى (٤,٤٨) وذلك وفقاً لآراء الأكاديميين بالجامعات المصرية.

- تمثلت أهم إسهامات معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة وفقاً لآراء عينة الدراسة كوحدة واحدة وطبقاً لمعيار الوسط الحسابي والانحراف المعياري فيما يلي:

- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع. (X4.1)

- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم إصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع أهداف رئيسية أهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع (X4.6)

-إشار IAASB في ذات البيان إلى دور تحليلات البيانات الضخمة في مساعدة المراجع في الحصول على معلومات حول المعاملات الفورية. (X4.4)

- اختلفت آراء فئات الدراسة حول ترتيب أهم إسهامات معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة، حيث تمثلت أهم العبارات الدالة على ذلك وفقاً لآراء كل فئة من فئات الدراسة طبقاً لمعيار الوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري فيما يلي:

(أ) بالنسبة لفئة المراجعين الخارجيين بمنشآت المراجعة الكبرى:

- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع. (X4.1)
- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم إصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع أهداف رئيسية أهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع. (X4.6)
- اشار IAASB في ذات البيان إلى دور تحليلات البيانات الضخمة في مساعدة المراجع في الحصول على معلومات حول المعاملات الفورية. (X4.4)

(ب) بالنسبة لفئة الأكاديميين:

- أضاف بيان IAASB أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في مجال المراجعة كمدخل تحليل البيانات الضخمة قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي يستخدمها كأدلة إثبات في المراجعة. (X4.3)
- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم إصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع أهداف رئيسية أهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع. (X4.6)
- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع. (X4.1)
- جاءت العبارة رقم (٣) والتي يرمز لها بالرمز (X4.3) وتنص على) أضاف بيان IAASB أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في مجال المراجعة كمدخل تحليل البيانات الضخمة قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي يستخدمها كأدلة إثبات في المراجعة (في الترتيب الأخير للعبارات الدالة على دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة وذلك وفقاً لآراء عينة الدراسة كوحدة واحدة وآراء المراجعين الخارجيين بمنشآت المراجعة الكبرى، بينما جاءت العبارة رقم (٥) والتي يرمز لها بالرمز (X4.5) وتنص على) تقدم IAASB بمشروع لتعديل معيار (ISA 500) الخاص بأدلة المراجعة، وذلك

لمعالجة القضايا والمستجدات المتعلقة بعملية المراجعة وخدمات التأكد في ظل تطبيق التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات الضخمة (في الترتيب الأخير لتلك العبارات، وذلك وفقاً لآراء الأكاديميين).

- هذه الاختلافات الطفيفة في ترتيب العبارات الدالة على دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة حسب أهميتها وفقاً لآراء كل فئة من فئات الدراسة لا يعني أهمية بعضها دون البعض الآخر، حيث لم يقل الوسط الحسابي لكافة تلك العبارات عن (٣,٥)، مما يعني موافقتهم عليها، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة عمل كل فئة وخبراتهم المختلفة.

- انخفاض درجة التشتت في استجابات وآراء عينة الدراسة حول العبارات الدالة على دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة، حيث إن الانحراف المعياري لتلك العبارات لجميع مفردات العينة لم يتجاوز الواحد الصحيح.

يتضح من التحليل الوصفي لمتغيرات للسؤال الوارد بالجدول رقم (٧/٤) والخاص بدور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة (X4)، والتي تم التعبير عنها بالعبارات (X4.1-X4.6) إجماع آراء فئات الدراسة على أن مساهمة معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة من خلال إصدارات وتوصيات مجلس معايير المراجعة والتأكد الدولية (IAASB)، وهذا ما يؤكد ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لتلك العبارات والتي تتراوح بين (3.83-4.58).

وقد جاء ترتيب تلك العبارات وفقاً لآراء مفردات العينة ككل على النحو التالي:

- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع (X4.1).

- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم إصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع أهداف رئيسية أهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع (X4.6).

- أشار IAASB في ذات البيان إلى دور تحليلات البيانات الضخمة في مساعدة المراجع في الحصول على معلومات حول المعاملات الفورية (X4.4).

- تقدم IAASB بمشروع لتعديل معيار (ISA 500) الخاص بأدلة المراجعة، وذلك لمعالجة القضايا والمستجدات المتعلقة بعملية المراجعة وخدمات التأكد في ظل تطبيق التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات الضخمة (X4.5).

- أصدر IAASB بياناً يدعو إلى وضع مبادئ تعكس التحول الرقمي عند إجراء أي تغييرات في معايير المراجعة مع الاهتمام بالشك المهني عند استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة (X4.2).

- أضاف بيان IAASB أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في مجال المراجعة كمدخل تحليل البيانات الضخمة قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي يستخدمها كأدلة إثبات في المراجعة. (X4.3)

ولاختبار مدى صحة هذا الفرض اعتمد الباحث على استخدام اختبار مان - ويتني (Mann-Whitney Test) كأحد الاختبارات اللامعلمية لتحديد ما إذا كانت هناك اختلافات معنوية بين آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة. (X4)

ويمكن تلخيص نتائج هذا التحليل في الجدول (١١/٤) التالي:

جدول (4/11)

نتائج اختبار مان - ويتني (Mann-Whitney Test) للفرض الرابع

"لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة"

المعنوية	P-Value	Mann-Whitney U	رمز المتغير	العبارة
معنوي	٠,٠٠٤	٢٩٤١	X4.1	١- أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (IAASB) مشروعاً حول أهمية استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة مع التركيز على تقنية تحليل البيانات الضخمة، مما يدعم استخدام تلك التقنية من قبل المراجع.
معنوي	٠,٠٠٠	٢٠٥٣,٥	X4.2	أصدر IAASB بياناً يدعو إلى وضع مبادئ تعكس التحول الرقمي عند إجراء أي تغييرات في معايير المراجعة مع الاهتمام بالشك المهني عند استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة.
معنوي	٠,٠٠٠	١٤٩٩	X4.3	٣- أضاف بيان IAASB أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في مجال المراجعة كمدخل تحليل البيانات الضخمة قد يحسن من تقييمات المراجع للبيانات والمعلومات التي يستخدمها كأدلة إثبات في المراجعة.
معنوي	٠,٠٠٠	١٩٩٨,٥	X4.4	٤- أشار IAASB في ذات البيان إلى دور تحليلات البيانات الضخمة في مساعدة المراجع في الحصول على معلومات حول المعاملات الفورية.

المعنوية	P-Value	Mann-Whitney U	رمز المتغير	العبرة
معنوي	٠,٠٠٠	٢٢٤٢	X4.5	٥- تقدم IAASB بمشروع لتعديل معيار (ISA 500) الخاص بأدلة المراجعة، وذلك لمعالجة القضايا والمستجدات المتعلقة بعملية المراجعة وخدمات التأكد في ظل تطبيق التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات الضخمة.
معنوي	٠,٠٠٠	٢٣٦٩	X4.6	٦- تمت الموافقة على تعديل المعيار (ISA 500) في عام ٢٠٢٠ وفي عام ٢٠٢٢ تم اصدار المعيار الجديد والذي تناول أربع اهداف رئيسية اهمها جعل ذلك معيار قابلاً للتكيف مع استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء من قبل مؤسسات الأعمال أو من قبل المراجع.

يتضح من الجدول السابق أن قيمة P-Value للمتغير (X₄) ككل وكذلك كافة عباراته أقل من مستوى المعنوية (٥٪)، الأمر الذي يشير إلى معنوية الفرق بين متوسط آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة، ومن ثم وجود اختلافات بين آرائهم فيما يتعلق بذلك.

وتأسيساً على ذلك، يخلص الباحث إلى قبول الفرض الرابع البديل وهو:

توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة

النتائج والتوصيات

نتائج الدراسة:

من النتائج النظرية التي توصل إليها الباحث:

- ان تحليل البيانات الضخمة يلعب دورًا هامًا في البيئة المحاسبية للمنشآت من خلال قدرتها على تحسين جودة المراجعة الخارجية وتحسين التقارير المالية والقدرة على اكتشاف الأخطاء والاحتيايل.
- كما تساهم تحليلات البيانات الضخمة بشكل فعال في تحسين جودة المراجعة وضمان الاستمرارية وتقليل فجوة التوقعات بين المراجعين والعملاء من خلال تمكين المراجع من فحص كافة البيانات ذات الصلة بالعملاء و الحد من المخاطر والتحريفات الجوهرية وتمكين المراجع من التغلب على تحديات التحول الرقمي
- أشارت الدراسة إلى مجموعة من الاجراءات والتعديلات التي قام بها مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية فيما يتعلق بالمعايير (AIS500) وكيف ان هذه الاجراءات تعد خطوه ايجابية في تكيف المعيار مع التقنيات الحديثة.
- اما فيما يتعلق بالنتائج الميدانية فقد توصلت الدراسة لوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات الدراسة حول دور معايير المراجعة في تفعيل استخدام مدخل تحليل البيانات الضخمة في مجال المراجعة

توصيات الدراسة:

من منطلق النتائج التي توصل إليها الباحث يوصي بالاتي:

- ضرورة التوسع في استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة مع الأخذ في الاعتبار التكلفة والعائد.
- استحداث معيار يوضح آليات استخدام تحليل البيانات الضخمة في عملية المراجعة لما لها من أهمية بالغة في عملية المراجعة.
- إجراء العديد من البحوث حول العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والمعايير التي تغطي جوانب اخري في عملية المراجعة .

المراجع:

المراجع العربية:

- ١ - أحمد، أحمد سعيد عبد العظيم، والنجار، سامح محمد امين (٢٠٢١) دور التكامل بيت تحليل البيانات الضخمة وتقنية سلاسل الكتل في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية في القوائم المالية : دراسة ميدانية . المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، مج ٣، ع ٢، ص ص ٤٢٨-٤٩٥.
- ٢ - الشطناوي، حسن محمد. (٢٠٢٢)، " أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة التقادير المالية : الدور الوسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات – ادلة من الأردن " مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية – مج ٣- ع ٧، ص ٤٢٤-٤٨٦ www.hnjjournal.net.
- ٣ - الشناوي، فاطمة صبحي محمد، و صالح، رضا ابراهيم، نخال، ايمن محمد صبري. (٢٠٢٢) " أثر استخدام تقنية سلسلة الكتل على جودة المراجعة الخارجية في البيئة المصرية مع دراسة ميدانية" رسالة ماجستير غير منشورة – كلية التجارة - جامعة كفر الشيخ.
- ٤ - العيسوي، محمود موسي عبد العال متولي، وحسين، محمد سعد احمد. (٢٠٢٣) " أثر البيانات الضخمة وحجم المنشأة على جودة التقارير المالية وتأخر إصدار تقرير المراجعة: دليل من البنوك المصرية"، المجلة العلمية للبحوث، كلية التجارة، جامعة المنوفية، س ١٠، ع ٣، ص ٦٣٥-٧٠٥.
- ٥ - علي، هبة جمال هاشم السيد. (٢٠٢٠)، "دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مناهج شركة المراجعة كأحد المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فاعلية المراجعة مع دراسة ميدانية " المجلة العلمية للدراسات المحاسبية - كلية تجارة – جامعة قناة السويس، مج ٢ – ع ٤، ص ٦١١-٦٩٠.
- ٦ - عمر، هبة الله محمد محمد محمد، سلامة، نبيل فهمي، و النقيب، سحر عبد الستار عبد الستار. (٢٠٢٢) "المردود الايجابي لدمج تحليلات البيانات الضخمة في منهج مراجعة مخاطر

الاعمال على قرارات المراجع الخارجي " مجلة البحوث المالية والتجارية, كلية التجارة, جامعة بورسعيد, مج ٢٢ ع ٢, ص ٣١٦-٣٣٦.

٧- محمد, محمد مصطفى جمعة خميس. (٢٠٢٠) " دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي : دراسة ميدانية " المجلة العلمية للدراسات المحاسبية – كلية تجارة جامعة قناة السويس ، مج ٢ – ع ٢ , ص ٤٣٠-٤٩٨.

٨ -محمود, وائل حسين محمد. (٢٠٢٠) " مدخل مقترح لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة : دراسة ميدانية " مجلة الفكر المحاسبي - كلية التجارة – جامعة عين شمس ، مج ٢٤ – ع ١, ص ١-٥٩ .

٩ -مفتن, ظافر حسين. (٢٠٢٢) " تحليلات البيانات الضخمة (BAD) ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الاردني " مجلة كلية الاقتصاد للدراسات الادارية والمالية – كلية والإدارة والاقتصاد – جامعه بابل – الاردن ، مج ١٤ – ع ٢, ص ١٤٠-١٦٢ .

١٠ -يونس, نجات محمد مراعي .(٢٠١٩) " أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية " مجلة الفكر المحاسبي – كلية تجارة – جامعة عين شمس، مج ٢٣ – ع ٢, ص ١-٥٩.

المراجع الاجنبية:

- 1) Azzam, Mohsen Ebied Abdelghafar Younis., & Alsayed, Marwa Saber Hamoda., (2023) "How big data features drive financial accounting and firm sustainability in the energy industry " Journal of Financial Reporting and Accounting Vol. 22 No. 1, 2024.
- 2) Barr-Pulliam, D., Calvin, C. G., Eulerich, M., &Maghakyan, A.(2024)" Audit evidence, technology, and judgement: A review of the literature in response to ED-500" Journal of International Financial Management, wileyonlinelibrary.com/journal/jifm, Int Financ Manage Account. 2024;35:36–`
- 3) 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 Vol. 8 No. 3, 2023 pp. 269-278
<https://www.emerald.com/insight/2443-4175.htm>.

- 4) Hezam,Y. A., Anthonysamy, L. ,&Suppiah, S. D. K .(2023) " Big Data Analytics and Auditing: A Review and Synthesis of Literature " Emerging Science Journal (ISSN: 2610-9182) Vol. 7, No. 2, April, 2023.
- 5) Jacky,Y.,& Sulaiman,N.A (2022) , " The use of data analytics in external auditing: a content analysis approach " Asian Review of Accounting Vol. 30 No. 1, 2022pp. 31-58. <https://www.emerald.com/insight/1321-7348.htm>
1. ٧) Udeh , Chioma Ann 1, Orieno , Omamode Henry 2, Daraojimba , Obinna Donald 3, Ndubuisi , Ndubuisi Leonard 4, & O Orickhoe , sato Itohan , 2024 ," Big Data Analytics: A Review Of Its Transformative Role In Modern Business Intelligence " Finance & Accounting Research Journal P-ISSN: 2709-0043X, E-ISSN: 2709-0051 Volume 5, Issue 1, P.No. 219-236, June 2024