

العنوان:	نموذج مقترح للمراجعة عن بعد في ظل بيئة البيانات الضخمة: دراسة تجريبية
المصدر:	مجلة الدراسات والبحوث المحاسبية
الناشر:	جامعة بنها - كلية التجارة - قسم المحاسبة
المؤلف الرئيسي:	عباس، حنان جابر حسن
مؤلفين آخرين:	منصور، أشرف محمد إبراهيم، محمد، أحمد رشدي(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2022
الشهر:	يونيو
الصفحات:	815 - 889
رقم MD:	1405454
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	مكاتب المراجعة، البيانات الضخمة، القوائم المالية، المراجعة عن بعد، مصر
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1405454

للإستشهاد بهذا البحث قم بنسخ البيانات التالية حسب إسلوب الإستشهاد المطلوب:

إسلوب APA

عباس، حنان جابر حسن، منصور، أشرف محمد إبراهيم، و محمد، أحمد رشدي. (2022). نموذج مقترح للمراجعة عن بعد في ظل بيئة البيانات الضخمة: دراسة تجريبية. مجلة الدراسات والبحوث المحاسبية، ع1 - 815 ، 889. مسترجع من <http://1405454/Record/com.mandumah.search/>

إسلوب MLA

عباس، حنان جابر حسن، أشرف محمد إبراهيم منصور، و أحمد رشدي محمد. "نموذج مقترح للمراجعة عن بعد في ظل بيئة البيانات الضخمة: دراسة تجريبية." مجلة الدراسات والبحوث المحاسبية ع1 (2022): 815 - 889. مسترجع من <http://1405454/Record/com.mandumah.search/>

**نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة
(دراسة تجريبية)**

أ. أحمد رشدي محمد

أ. د / أشرف محمد إبراهيم منصور

أ. د / حنان جابر حسن عباس

نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة (دراسة تجريبية)

أ. د / حنان جابر حسن عباس^(١) أ. د / أشرف محمد إبراهيم منصور^(٢) أ. أحمد رشدي محمد^(٣)

ملخص

يهدف هذا البحث إلى تقديم نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ، ولتحقيق هذا الهدف فقد قام الباحث بمناقشة وتحليل الدراسات السابقة المرتبطة بذلك الموضوع ، ثم اجراء دراسة تجريبية على مكاتب المراجعة المصرية وذلك لمعرفة آراء مراجعى الحسابات بشأن النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن الحاجة لتطبيق النموذج المقترح وأهميته ومقومات تطبيق النموذج المقترح وخطواته والصعوبات التى قد تواجهه والحلول المقترحة لها .

الكلمات الرئيسية : المراجعة الإلكترونية ، المراجعة عن بعد ، بيئة البيانات الضخمة.

Abstract

This Research aims to Present a Proposed Model for Remote Auditing in environment of the big data , and to achieve this the goal of , the researcher discussed and analyzed previous studies related to that topic , then conducted an experimental study on the Egyptian auditing offices in order to know the opinions of the auditors on the proposed model for Remote Auditing . The study indicated that there is agreement between the opinions of the study sample regarding the need of proposed model , its importance , the elements of applying the proposed model its steps , the difficulties it may face , and the proposed solutions to it .

Keywords : Electronic Auditing , Remote Auditing , Big Data Environment .

(١) أستاذ المراجعة بكلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان ورئيس قسم المحاسبة بالكلية .

(٢) أستاذ المراجعة بكلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان وعضو اللجنة الفنية للنظام المحاسبي الحكومي بوزارة المالية .

(٣) باحث دكتوراة بكلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان .

القسم الأول : الإطار المنهجي للبحث

١/١ : مقدمة ومشكلة البحث :

مع الاتجاه المتزايد نحو التحول الرقمي والإعتماد على تكنولوجيا المعلومات فى كافة المجالات فهذا أدى إلى وجود زيادة هائلة ومتسارعة فى حجم البيانات المتاحة عبر شبكة الإنترنت وهو ما ترتب عليه ظهور مفهوم البيانات الضخمة Big Data وهذه البيانات من الصعب التعامل معها فى زمن معقول نسبياً باستخدام البرمجيات الحسابية العادية للتحليل والعرض ونظم إدارة البيانات على الحاسبات الشخصية وهذا يفرض على الشركات تطوير النظام المحاسبي الخاص بها لكى يتلاءم مع طبيعة البيانات الضخمة ، وتعتبر المراجعة من أكثر المجالات تأثراً بالبيانات الضخمة لأنها مسئولة عن التحقق من كافة بيانات الشركة سواء مالية أو غير مالية ، كمية أو وصفية والتي تتعلق بمختلف الأقسام والإدارات والوظائف التى تتم داخل الشركة (Salijeni et al , 2019 , 3) .

وتعتبر أدوات المراجعة التقليدية فعالة فى التعامل مع البيانات المحدودة Limited Data لكن مع ظهور البيانات الضخمة ، فقد أصبح تطوير أدوات المراجعة أمراً ضرورياً للتعامل مع ضخامة البيانات ، وبالتالي فالمراجع الخارجى يحتاج إلى آليات وطرق جديدة تساعده على زيادة عدد ونوعية الإثباتات التى تمكنه من المراجعة الشاملة للبيانات الضخمة ، وهذا يثير التساؤل عن دور المنظمات المهنية فى توفير الإرشادات المهنية التى تساعد المراجع الخارجى فى مراجعة البيانات الضخمة (منصور ، ٢٠١٩ ، ٢٠٩) .

ولقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات فى مساعدة مستخدميها من التواصل عن بُعد مع أكثر من جهة فى وقت واحد عبر شبكة الإنترنت ، لذلك بدأ يتجه عدد كبير من المراجعين إلى الإستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى تطبيق ما يسمى بالمراجعة عن بُعد Remote Auditing (RA) وذلك من أجل توفير الوقت والجهد المبذولين فى أداء المراجعة وتخفيض تكاليف الانتقال بين الفروع المتعددة للشركة محل المراجعة ومراجعة كافة الأعمال والأنشطة ، مما يساهم فى توفير أكبر قدر ممكن من الإثباتات التى تساعد فى مراجعة البيانات الضخمة (Rujia et al , 2019 , 5) .

ويجب على المراجع أن يتمتع بالكفاءة المهنية لأداء المراجعة عن بُعد التى تتم إلكترونياً وذلك لأن الإستخدام الغير جيد لأساليب المراجعة عن بُعد لن يمكنه من تنفيذ المراجعة بجودة عالية خاصة فى ظل

بيئة البيانات الضخمة ، الأمر الذى يؤدي إلى زيادة الدوافع لإخفاء الممارسات الإحتيالية عن المراجع فى ظل الشعور بأنه غير كفء وغير مؤهل (6 , 2019 , Al - Ghoubach et al) .
لذلك فالمراجع الخارجي فى حاجة إلى نموذج يوضح له كيفية أداء المراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة حتى تتم المراجعة بالجودة المرجوة من جانب جميع الأطراف المهتمة بها .

مما سبق فإنه يمكن صياغة مشكلة البحث فى التساؤلات التالية :

- ١ . ماهى التحديات التى تواجه المراجع الخارجى فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٢ . ما هو الدور المطلوب من المراجع الخارجى فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٣ . ما هى أسباب الحاجة لوجود نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٤ . ما هى المقومات اللازمة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٥ . ماهى خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٦ . ما هى الصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟
- ٧ . ماهى الحلول المقترحة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ؟

١ / ٢ : هدف البحث :

يتمثل الهدف الرئيسى للبحث فى تقديم نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

١. توضيح أسباب الحاجة لوجود النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٢. توضيح المقومات اللازمة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة.
٣. توضيح خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٤. توضيح الصعوبات المحتملة التى تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٥. توضيح الحلول اللازمة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .

١ / ٣ : أهمية البحث :

تتمثل الأهمية العلمية للبحث فى تناول موضوع حديث إلى حد كبير فى مجال المراجعة وهو المراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وقد يمثل ذلك إضافة علمية هامة من المتوقع أن تساهم فى تعزيز الأدب المحاسبي ، بينما تتمثل الأهمية العملية للبحث فى ضرورة مواكبة التطورات المستمرة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والتي ترتب عليها ظهور مفهوم البيانات الضخمة والحاجة إلى نموذج لأداء المراجعة يمكن تطبيقه فى ظل بيئة البيانات الضخمة خاصة وأن الأدوات التقليدية للمراجعة لا تتناسب مع الكم الهائل للبيانات الضخمة .

١ / ٤ : فرضيات البحث :

١. لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحاجة لوجود نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٢. لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٣. لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٤. لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .
٥. لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحلول المقترحة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .

١ / ٥ : حدود البحث :

- يقتصر البحث على اقتراح نموذج للمراجعة عن بُعد بالتطبيق على المراجعة الخارجية دون التعرض للمراجعة الداخلية .
- يقتصر التطبيق العملى للنموذج المقترح على مكاتب المراجعة التى تقع فى نطاق محافظتي القاهرة والجيزة فقط دون التعرض لمكاتب المراجعة التى تقع فى بقية محافظات جمهورية مصر العربية .

٦ / ١ : منهجية البحث :

لتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياته فسوف يعتمد الباحث على إستخدام كل من المنهج الإستقرائي والمنهج التجريبي وذلك فى اجراء دراسة نظرية ودراسة تجريبية ، فبالنسبة للدراسة النظرية فسوف تتضمن تحليل لكل ما ورد فى الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والندوات والمواقع الإلكترونية وأية مصادر أخرى مرتبطة بموضوع البحث ، أما بالنسبة للدراسة التجريبية فسوف تتضمن تصميم حالتين تجريبيتين : الأولى سيتم من خلالها تنفيذ المراجعة من داخل موقع الشركة محل المراجعة ، أما الثانية فسيتم من خلالها تنفيذ المراجعة عن بُعد وذلك من أجل استطلاع آراء عينة من مراجعي الحسابات بمكاتب المراجعة المصرية بشأن النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة من حيث الحاجة إليه والمقومات اللازمة لتطبيقه وخطواته والصعوبات التى قد تواجه تطبيقه والحلول اللازمة لها .

٧ / ١ : تنظيم البحث :

سيتم تنظيم البحث على النحو التالي :

القسم الأول : الإطار المنهجي للبحث .

القسم الثانى : الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية .

القسم الثالث : ظهور البيانات الضخمة والحاجة إلى للمراجعة عن بُعد .

القسم الرابع : مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .

القسم الخامس : خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .

القسم السادس : الصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح والحلول المقترحة لها .

القسم السابع : الدراسة التجريبية .

القسم الثامن : النتائج والتوصيات .

القسم التاسع : المراجع .

القسم العاشر : الملاحق .

القسم الثانى : الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

١ . دراسة (Sookhak (2015 :

بعنوان : " Dynamic Remote Data Auditing For Securing Big Data

Storage in Cloud Computing "

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل المشكلات المتعلقة بسلامة وتخزين البيانات الضخمة المخزنة في الحوسبة السحابية واقتراح طريقة لمراجعة البيانات المخزنة على السحابة عن بُعد بحيث تضمن تلك الطريقة أمان وسلامة البيانات المخزنة على السحابة ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك مشكلات تواجه تخزين البيانات على السحابة تتعلق بالأمن والخصوصية وإمكانية الوصول الغير مصرح إلى البيانات ، وتوصلت الدراسة أيضًا إلى أن الطريقة المقترحة لمراجعة البيانات عن بُعد تسمح للمراجعين بفحص وتحليل البيانات المخزنة على السحابة مع تحمل تكاليف أقل بالنسبة للمراجع والخادم بالإضافة إلى أنها تتسم بالقدرة على دعم عملية تحديث البيانات بشكل آمن دون تحمل تكاليف كبيرة لاجراء عمليات التحديث .

٢ . دراسة (Agu et al (2017 :

بعنوان : ' A Hybrid Model For Remote Dynamic Data Auditing (RDDA) on Cloud Computing '

تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج لمراجعة البيانات عن بُعد وذلك من أجل التحقق من سلامة البيانات المخزنة عبر الحوسبة السحابية ومدى توافرها ، ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على تقنية شجرة ميركل للتجزئة (MHT) Merkle Hash Tree ، وأوضحت الدراسة أن شجرة ميركل للتجزئة هي بمثابة هيكل يهدف إلى التحقق من كفاءة وأمان مجموعة من العناصر باستخدام رموز متجانسة فالملف يمثل هيكل الشجرة ، وأوراق الشجرة هي تجزئة للملف إلى أجزاء ، والأوراق الفرعية تمثل نسخ متماثلة من أجزاء الملف المقسمة ، وتوصلت الدراسة إلى أن هذا النموذج يقلل بشكل كبير من مقدار الحمولة التخزينية والتكاليف المترتبة عليها وذلك مقارنة بتقنيات توزيع الملفات التقليدية القائمة على النسخ المتماثل لها ، وبالتالي يجب إجراء التحقق من صحة التخزين السحابي دون معرفة واضحة لملفات البيانات بأكملها ولا يقتصر الأمر على الوصول إلى البيانات المخزنة على السحابة فقط ولكن أيضًا تحديثها بشكل متكرر من جانب المستخدمين والتي تشمل عمليات الإدراج أو الحذف أو التعديل أو الإلحاق ، ... إلخ .

٣ . دراسة (Youdowati and Alamsyah (2018 :

بعنوان : ' Big Data Framework for Auditing Process '

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار مقترح لإستخدام البيانات الضخمة في المراجعة ، وأوضحت الدراسة أن البيانات الضخمة توفر رؤية شاملة ومتعددة الأبعاد تساهم في إجراء عملية المراجعة بجودة مرتفعة ،

وتوصلت الدراسة إلى أنه قبل تطبيق إطار عمل البيانات الضخمة فإن المراجع يستغرق وقتًا أطول في إجراء تحليل البيانات وذلك لفهم الشركة محل المراجعة ثم المضي قدمًا نحو مراجعة وتقييم مخاطر التحريف الجوهرى فى القوائم المالية وبعد تطبيق إطار عمل البيانات الضخمة فإن المراجع سيتمكن من تحليل ومعالجة جميع المعلومات وذلك فى شكل أنماط وإتجاهات شاذة بما يساهم فى تحديد وتقييم مخاطر التحريف الجوهرى فى القوائم المالية والإجراءات المصممة لإدارة تلك المخاطر .

٤. دراسة (Dagilene and Kloviene (2019 :

بعضوان : ' Motivation to Use Big Data and Big Data Analytics in External Auditing ' .

تهدف هذه الدراسة إلى البحث فى الأسباب التى أدت إلى الإتجاه المتزايد نحو إستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها فى المراجعة الخارجية ، وقد اعتمدت الدراسة على إجراء مقابلات مع ثلاثة أنواع من المستجيبين هم المديرين الماليين بالشركات والمراجعين والعملاء المتعاملين مع الشركات وذلك لإستكشاف العوامل التى تحفز إستخدام تحليلات البيانات الضخمة فى المراجعة الخارجية ، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك عوامل مثل : الحجم والتوجه الإستراتيجي والهيكل التنظيمي لها تأثير مباشر على إستخدام تحليلات البيانات الضخمة ، وهناك عوامل مثل : دور الجهات التنظيمية والمنافسة لها تأثير غير مباشر على إستخدام تحليلات البيانات الضخمة ، وأكدت الدراسة على أن السبب الرئيسى لإستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها فى المراجعة الخارجية هو اتجاه العملاء نحو الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات فى تنفيذ الأعمال والأنشطة وقد ترتب على ذلك وجود كميات هائلة من البيانات ، الأمر الذى يستلزم استخدام تقنيات متقدمة لتحليل تلك البيانات وهذا لن يتم إلا من خلال توافر المهارات الكافية لدى المراجعين للتعامل مع تحليلات البيانات الضخمة .

٥. دراسة (Kandeh and Alsahli (2020 :

بعضوان : ' Effect of Big Data Analytics on Audit :An Exploratory Qualitative Study of Data Analytics on Auditors' Skills and Competence , Perception of Professional Judgment, Audit Efficiency and Audit Quality ' .

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في تأثير تحليلات البيانات الضخمة (BDA) على جودة المراجعة والمهارات والكفاءات المطلوب توافرها في المراجعين لإجراء المراجعة في بيئة البيانات الضخمة ، وقد اعتمدت الدراسة على إجراء مقابلات شبه منظمة مع مراجعين ينتمون إلى أربعة مكاتب مراجعة كبرى في دولة السويد ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي : تساهم تحليلات البيانات الضخمة (BDA) في تحسين جودة المراجعة حيث يستخدم المراجعون تحليلات البيانات الضخمة (BDA) لاكتساب مزيد من الأفكار حول نشاط العميل والبيئة التي يعمل فيها ، كما تساهم تحليلات البيانات الضخمة (BDA) في توفير المزيد من الوقت من أجل إنهاء المراجعة في المواعيد المحددة مسبقاً .

٦. دراسة (Gan et al (2021) :

بعضون : Enabling Online / Offline Remote Data Auditing for Secure Cloud Storage

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار مقترح لمراجعة البيانات عن بُعد ، وأكدت الدراسة على أنه قد تم اللجوء إلى مراجعة البيانات عن بُعد (RDA) من أجل التحقق من سلامة البيانات المخزنة عبر الحوسبة السحابية ، لكن معظم تقنيات (RDA) الحالية مرتفعة التكلفة ويترتب عليها هجمات قرصنة تهدد أمن وسلامة البيانات ، لذلك تم تقديم إطار مقترح لضمان التحقق من سلامة البيانات السحابية وتم تقسيم إجراءات المراجعة عن بُعد إلى إجراءات غير متصلة بالإنترنت وإجراءات تتم عبر الإنترنت ، وتوصلت الدراسة إلى أن الإطار المقترح يمكن أن يقلل أكثر من ٦٨% من النفقات العامة للتحقق عبر الإنترنت مقارنة بالأنظمة الحالية ، لذلك فإن الإطار المقترح آمن ومناسب للتحقق من سلامة البيانات السحابية .

٧. دراسة (AL-Rashidi et al (2022) :

بعضون : The Impact of Big Data Analytics on Audit Procedures - Evidence from the Middle East

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق تحليلات البيانات الضخمة (BDA) في تنفيذ إجراءات المراجعة بالتطبيق على عدد من دول الشرق الأوسط ، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم قائمة إستبيان تم توزيعها على عدد (٣٦١) مراجع حسابات يعملون في مكاتب مراجعة بدول الكويت والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والأردن والبحرين ومصر ولبنان والعراق ، وتوصلت الدراسة إلى أن (BDA) لها تأثير على إجراءات المراجعة في جميع مراحل عملية المراجعة حيث تساهم (BDA) في فهم

المُراجعين للبيئة الداخلية والخارجية لعمل المراجعة وفهم وتقييم نظام الرقابة الداخلية للعمل والمخاطر المحيطة به ، مما يساعدهم على تحديد ما إذا كان سيقبلون مهمة المراجعة أم لا ، لذلك يجب على المُراجعين تحسين قدراتهم على التعامل مع (BDA) .

٨. دراسة (AL – Ateeq et al (2022) :

بمعنوان : **Big Data Analytics In Auditing and The Consequences For**

Audit Quality : A Study using The Technology Acceptance Model

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في الآثار المترتبة على استخدام تحليلات البيانات الضخمة (BDA) في المراجعة ومدى قبول المُراجعين لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة في تنفيذ عملية المراجعة ، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم قائمة إستبيان تم توزيعها على عدد (١٣٠) مكتب مراجعة في دولة الأردن ، وتوصلت الدراسة إلى أن مهنة المراجعة في دولة الأردن قد تكيفت مع بيئة المراجعة الدولية في مواكبة التطورات التكنولوجية وبالأخص في مجال تحليلات البيانات الضخمة وذلك من أجل إدارة البيانات الضخمة والمساعدة في إكتشاف الأخطاء والممارسات الإحتيالية ، لذلك فإن استخدام تحليلات البيانات الضخمة يساهم في تحسين جودة المراجعة وهذا ما جعلها تلقى القبول من جانب المُراجعين في دولة الأردن .

التطبيق على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية :

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة أن البيانات الضخمة تعتبر بمثابة موجة ابتكار جديدة يمكن من خلالها الحصول على مزايا كثيرة حيث تستطيع الشركات استغلال الكميات الضخمة من البيانات في تعزيز قدراتها التنافسية والوصول إلى عملية اتخاذ قرار تقوم على العلم والمعرفة ، وبالتالي يجب على المُراجع الخارجي أن يأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية الحديثة والتي ترتب عليها ظهور مفهوم البيانات الضخمة وذلك من أجل تقديم خدمة تنافسية عالية الجودة .

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة فيما يلي :

١. معرفة مفهوم وخصائص ومصادر البيانات الضخمة .
٢. معرفة أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها على المراجعة .
٣. معرفة الطرق المتبعة لاجراء المراجعة في ظل بيئة البيانات الضخمة .

أما بالنسبة للدراسة الحالية فسوف تختلف عن الدراسات السابقة في أنها ستقوم بتقديم نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة بالتطبيق على بيئة الأعمال المصرية والتي تختلف عن بيئة الأعمال الأجنبية سواء من حيث الإمكانيات المادية والبشرية أو مجال عمل الشركات أو التحديات المصاحبة للمراجعة في ظل بيئة البيانات الضخمة ، وبالتالي ما قد يكون مناسبًا للتطبيق في تلك الدراسات قد لا يكون مناسبًا للتطبيق في بيئة الأعمال المصرية وهذا ما يعتبره الباحث فجوة بحثية تستحق الدراسة والبحث .

القسم الثالث

ظهور البيانات الضخمة والحاجة إلى المراجعة عن بُعد

نظرًا للتقدم الهائل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، فقد تزايد استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر وقد نتج عن ذلك ظهور كم هائل من البيانات سواء بيانات مُهيكلَة أو غير مُهيكلَة وقد أطلق عليها " البيانات الضخمة . Big Data " .

٣ / ١ : تعريف البيانات الضخمة :

هناك أكثر من تعريف للبيانات الضخمة تتمثل أهمها فيما يلي :

التعريف الأول : وهو التعريف الذي قدمه معهد ماكينزي العالمي Mckinsey Global Institute (MGI) بأن البيانات الضخمة هي مجموعة البيانات التي يفوق حجمها قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاط وتخزين وتحليل تلك البيانات (Heck, 2019 , 5) .

التعريف الثاني : وهو التعريف الذي قدمته جمعية المحاسبين القانونيين المعتمدين بالملكة المتحدة Association of Chartered Certified Accounts (ACCA) بأن البيانات الضخمة هي مجموعة واسعة من البيانات التي يتم جمعها بشكل مطرد باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات مثل : بطاقة السحب الآلي ووسائل التواصل الاجتماعي والعلامات الإلكترونية وغيرها من الأدوات الحديثة المتقدمة (حامد ، ٢٠١٩ ، ١٨) .

التعريف الثالث : وهو التعريف الذي قدمته شركة الأبحاث والاستشارات الدولية Gartner بأن البيانات الضخمة هي بيانات تتسم بالحجم الكبير والسرعة العالية والتنوع الشديد ، وتتطلب

أشكالاً مبتكرة وفعالة من حيث التكلفة وذلك لمعالجة البيانات بما يتيح أتمتة العمليات وتحسين الرؤية واتخاذ القرارات بشكل أفضل (Heck , 2019 , 5).

وبالتالي يري الباحث أن هناك شبه اتفاق على أن البيانات الضخمة هي البيانات التي لا يمكن تخزينها أو معالجتها باستخدام قواعد البيانات التقليدية نظراً لكبر حجمها وتنوعها وتعدد مصادرها .

٣ / ٢ : خصائص البيانات الضخمة :

هناك العديد من المؤسسات مثل : Gartner و IBM و Microsoft تستخدم نموذج (3VS) لوصف البيانات الضخمة ، ووفقاً لهذا النموذج فإن البيانات الضخمة تتسم بثلاثة خصائص رئيسية وهي كما يلي (Mcdermtt , 2018 , 1) :

١. الحجم : ويشير إلى تجميع كمية هائلة من البيانات بشكل متزايد .
 ٢. السرعة : وتشير إلى انشاء البيانات فى وقت قصير للغاية ، الأمر الذي يتطلب تحليلها ومعالجتها بشكل سريع وترتبط السرعة بالحجم لأنه كلما تم انشاء البيانات بشكل أسرع كلما زاد حجم البيانات.
 ٣. التنوع : وتعني وجود أشكال متعددة للبيانات يتم الحصول عليها من مصادر مختلفة .
- وأضافت دراسات أخرى خاصية رابعة إلى الخصائص الثلاثة السابقة وهي خاصية الصديق والتي تشير إلى مدى صحة وموثوقية البيانات التي يتم الحصول عليها ، فكلما زاد حجم وتنوع البيانات كلما زادت الحاجة إلى اختبار مصداقيتها للتحقق من صحتها وموثوقيتها (أميرهم ، ٢٠٢٠ ، ١٥٩) .

كما أضاف آخرون خاصية القيمة والتي تشير إلى قدرة المستخدم على الاستفادة من البيانات التي يتم الحصول عليها فى اتخاذ قرارات أفضل ، فكلما ساعدت البيانات المستخدم فى عملية اتخاذ القرار كلما كانت تلك البيانات ذات قيمة عالية (Omitogun and Al-Adeem , 2019 , 93) .

٣ / ٣ : أنواع البيانات الضخمة ومصادرها :

يمكن تقسيم البيانات الضخمة إلى ثلاثة أنواع تتمثل فيما يلي (منصور ، ٢٠١٩ ، ٢٣١) :

١. البيانات المهيكلة : Structured Data : وتمثل الجزء الأقل من البيانات الضخمة وهي بيانات يتم تخزينها فى شكل جداول أو قواعد بيانات .

٢ - البيانات غير المهيكلة : Unstructured Data : وتمثل الجزء الأكبر من البيانات الضخمة وهي بيانات لا يمكن تصنيفها أو تنظيمها بسهولة حيث لا تستطيع الأدوات التقليدية تحليل هذا النوع من البيانات ، وقد تنشأ هذه البيانات من الملفات الصوتية ومقاطع الفيديو ورسائل البريد الإلكتروني والتغريدات ومنشورات الفيس بوك وغيرها من الوسائط الاجتماعية النصية .

٣ . بيانات شبه مُهيكلية : Semi-Structured Data : وهي تعتبر خليط من البيانات المهيكلة والبيانات غير المهيكلة مثل : برامج معالجة النصوص .

وهناك عدة مصادر للحصول على البيانات الضخمة تتمثل أهمها فيما يلي (محمود ، ٢٠٢٠ ، ١٥) :

- ١ . المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج : سواء كان برنامجاً حكومياً أو غير حكومياً كالمسجلات الطبية الإلكترونية ، والمسجلات الخاصة بزيارات المستشفيات ، وسجلات التأمين ، والمسجلات البنكية .
- ٢ - المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات الناشئة بين كيانين : على سبيل المثال ، معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تتم عن طريق الإنترنت بوسائل منها الأجهزة المحمولة .
- ٣ - مصادر شبكات أجهزة الاستشعار : على سبيل المثال ، التصوير بالأقمار الصناعية ، وأجهزة الاستشعار الطرق ، وأجهزة استشعار المناخ وتلوث الهواء .
- ٤ - مصادر أجهزة التتبع : على سبيل المثال ، تتبع البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة والنظام العالمي لتحديد المواقع .
- ٥ . مصادر البيانات السلوكية : على سبيل المثال ، عدد مرات البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة ما أو أى نوع آخر من المعلومات .
- ٦ . مصادر البيانات المتعلقة بالآراء : كالتعليقات على وسائط التواصل الاجتماعي (فيس بوك وتويتر) .

٣ / ٤ : التحديات الناتجة عن ظهور البيانات الضخمة :

- أ . تحديات متعلقة بخصائص البيانات الضخمة : وتتمثل فيما يلي (محمود ، ٢٠٢٠ ، ١٧) :
- ⊠ الحجم : فى ظل تكنولوجيا المعلومات ، أصبح حجم البيانات يتزايد بشكل كبير جداً ومتسارع وهذا سوف يؤدي إلى وجود مشاكل حسابية كثيرة فى الوقت الحالي لأن الأدوات الحالية التى يستخدمها معظم المراجعين لن تستطيع التعامل مع البيانات الضخمة بكفاءة ، وبالتالي يتم اختيار مجموعات فرعية من البيانات ليتم إدارتها ومعالجتها بواسطة نماذج تحليلية أكثر دقة وكفاءة .

☒ **التنوع** : يزداد تنوع البيانات مع ازدياد أعداد مستخدمي الشبكة الدولية العنكبوتية (الإنترنت) وتقنياتها ووسائل التواصل الاجتماعي ، وهذا التنوع في أشكال البيانات يعتبر تحدي جديد سواء بالنسبة للعملاء أو للمراجعين ، مما يحتم ضرورة التعامل مع مجموعة متنوعة من البيانات سواء المنظمة أو شبه المنظمة أو البيانات غير المنظمة والتي تشكل أكثر من ٨٠% من حجم البيانات وهي تحتاج إلى أدوات وبرامج معقدة وغير تقليدية لتحليلها .

☒ **السرعة** : أدى نمو البيانات بشكل سريع جدًا خاصة في السنوات الأخيرة إلى عدم قدرة الشركات على التحكم في البيانات الضخمة أو مواكبة هذه السرعة ، وبالتالي أصبحت هناك حاجة ماسة إلى اقتناء أو بناء أنظمة وأدوات تضمن سرعة فائقة في تحليل البيانات الضخمة في الوقت الفعلي .

☒ **القيمة** : وتشير إلى مدى مساهمة البيانات عند استخدامها في اتخاذ القرارات ، ويتمثل التحدي الذي يواجه كل من الشركات محل المراجعة والمراجعين في كيفية التأكد من جودة وقيمة البيانات ، فالأدلة الالكترونية من السهل تغييرها في أي وقت من الأوقات دون اكتشاف أية تعديلات تدل على إجراء التغييرات .

ب . تحديات متعلقة بالحصول على البيانات وإدارتها : وتتمثل فيما يلي :

• **الحصول على البيانات** : نظرًا للمخاطر المتعلقة بالوصول غير المصرح به إلى البيانات المنشورة إلكترونياً وإمكانية تغييرها ، فهناك العديد من الشركات التي تخصص أموال طائلة لحماية بياناتهم من قرصنة المعلومات ، وبالتالي فلا يوجد استعداد لدى تلك الشركات لمشاركة البيانات مع المراجع ونتيجة لذلك يمكن أن تستغرق عملية الحصول على موافقة العميل بعض من الوقت لتوفير البيانات للمراجع ، بالإضافة إلى أن هناك العديد من الأنظمة المحاسبية التي تختلف من شركة إلى أخرى وغالبًا ما توجد أنظمة مختلفة ومتعددة داخل الشركة الواحدة ، مما يصعب من مهمة الحصول على البيانات (Will , 14 , 2015).

• **الحمولة الزائدة للبيانات** : على الرغم من أنه في بيئة البيانات الضخمة يمكن استخراج كميات كبيرة من البيانات إلا أنه قد يكون من الصعب للغاية تحليل ومعالجة مثل هذه الكمية الهائلة من البيانات مما يسبب المراجعين عن متابعة كل خطأ يتم اكتشافه ، وسيعيق أيضًا تحديد احتمالية حدوث الممارسات الاحتيالية ، بالإضافة إلى ذلك قد يواجه المراجعون بعض الصعوبات في التمييز بين الأنماط الهامة والأنماط غير الهامة حيث يمكن أن يؤدي وجود كميات كبيرة من البيانات غير الهامة وغير ذات صلة

إلى قضاء وقت طويل من أجل تحديد البيانات الهامة التي تساعد في تجميع أدلة المراجعة (محمود ، ٢٠٢٠ ، ٢١) .

- **الأمن والخصوصية :** نظرًا لأن البيانات أصبحت متاحة إلى حد كبير فقد زادت المخاوف بشأن أمن وخصوصية هذه البيانات ، لذلك يجب على المراجعين التأكد من الحفاظ على أمن البيانات المتعلقة بالعملاء وتجنب انتهاك السرية حيث تعتبر شكاوى العملاء ، ومعلومات الملكية المشتركة ، وبيانات التعريف الشخصية للعميل هي بعض الأمثلة على العوامل التي يجب مراعاتها عند التأكد من أمن وخصوصية البيانات (Zulkarnain and Anshari , 2016 , 3) .

ج . تحديات متعلقة بالمراجع :

مع استخدام الشركات لبيانات مالية محوسبة وأكثر تعقيدًا في معاملاتها ، فقد أصبحت المعرفة والخبرة في البيانات الضخمة ضرورة ملحة بالنسبة للمراجعين ، فهم ليسوا مهندسي برمجيات ولا باحثي بيانات ، لذلك فإن توفير مراجعين يُجيدون التعامل مع البيانات الضخمة بكفاءة يعتبر مهمة صعبة ويمكن أن يظهر ذلك بوضوح خاصة بالنسبة لمكاتب المراجعة صغيرة الحجم (منصور ، ٢٠١٩ ، ٢٣٨) .

وهناك مجموعة من الأسباب التي أدت إلى قصور مهارات مراجعي الحسابات في الآونة الأخيرة تتمثل أهمها فيما يلي (Appelbaum and Vasarhelyi , 2017 , 29) :

١. تميل أقسام المحاسبة والمراجعة بكليات التجارة إلى عدم تدريس التحليلات ، لذلك فإن المناهج الدراسية المحاسبية تحتاج إلى تعديل من خلال اضافة تكنولوجيا المعلومات والاحصاءات والنمذجة إليها .
٢. امتحانات مُزاولة المهنة لا تتضمن أسئلة بخصوص تكنولوجيا المعلومات وتقنياتها المتقدمة ، لذلك هناك دافع ضئيل لدى الطلاب لدراستها واستيعابها .
٣. الشركات لديها بالفعل مجموعات متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلفيات غير محاسبية ، وهذه المجموعات كما هو الحال في عمليات مراجعة تكنولوجيا المعلومات ستكون خارج فريق المراجعة ويتم احضارها إذا اقتضت الضرورة ذلك ، الأمر الذي قد يجعل المراجعين غير مُستعدين لتعلم التقنيات التحليلية الحديثة.
٤. عدم مناسبة التدريب الحالي المُقدم من جانب المنظمات المهنية أو مكاتب المراجعة حيث أن معظم البرامج التدريبية موجهة نحو الطرق التقليدية لأداء المراجعة وليس نحو تطوير المهارات التحليلية .

لذلك هناك حاجة إلى تحسين مهارات مُزاوِلي المهنة فى المجالات الثلاثة التالية
(92 , 2019 , Omitogun and Al-Adeem) :

- مهارات فى مجال تكنولوجيا المعلومات : يجب أن يتوافر لدى المُراجع مهارات التعامل مع المستندات التى طرأت فى مجال تكنولوجيا المعلومات حيث لا يتوافر لدى العديد من المُراجعين المعرفة الكافية لاستخراج البيانات من أنظمة المؤسسات بالإضافة إلى عدم قدرتهم على استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة بكفاءة ، وهذا سوف يدفع مكاتب المراجعة إلى التعاقد مع متخصصين فى مجال البيانات .
 - مهارات التعرف على الأنماط والتفكير النقدى وتحديد الحالات الشاذة .
 - مهارات تحليلية وإحصائية مثل : تحليل الانحدار ، وتحليلات إحصائية تنبؤية .
- وهذه التحديات ساهمت بشكل كبير فى الحاجة إلى نموذج للمراجعة فى ظل بيئة البيانات الضخمة ، وبما أن المصدر الرئيسى للبيانات الضخمة هو شبكة الإنترنت ، لذلك لا توجد حاجة للذهاب إلى موقع الجهة محل المراجعة فالبيانات يمكن الحصول عليها من خلال شبكة الإنترنت ، وبالتالي فالمراجعة لن تتم فى موقع الجهة محل المراجعة وإنما ستتم عن بُعد ، لذلك فالمراجع يحتاج إلى نموذج للمراجعة عن بُعد يساعده على مُراجعة البيانات الضخمة .

القسم الرابع

مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة

يرى الباحث أن هناك مجموعة من العناصر والتى إذا توافرت داخل مكاتب المراجعة فإنها قد تساهم بشكل كبير فى تطبيق النموذج المقترح بنجاح وتتمثل تلك العناصر فيما يلي :

٤ / ١ : تأهيل الفريق القائم بالمراجعة عن بُعد :

إن تطبيق المراجعة عن بُعد يتطلب من المُراجع أن يكون لديه معرفة كافية لمهارات تكنولوجيا المعلومات ، لذلك يعتبر التأهيل العلمى والعملية للمُراجع ضرورة حتمية حتى يمكن الارتقاء بمهنة المراجعة إلى أعلى المستويات الممكنة (2 , 2018 , Zhang et al) .

وبناءً عليه يجب على مكاتب المراجعة المصرية أن تقوم بتأهيل وتهيئة مُراجعِيها للقيام بالمراجعة عن بُعد وذلك من خلال القيام بما يلي :

. إعداد سياسات واضحة لاعداد مُراجعين قادرين على إجراء المراجعة عن بُعد بكفاءة وذلك من خلال توفير برامج تدريبية بالتعاون مع المنظمات المهنية يتم من خلالها شرح الموضوعات التالية :

- ✗ أهمية المراجعة عن بُعد وكيفية أدائها.
 - ✗ مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات بكافة أشكالها الحديثة
 - ✗ مهارات التعامل مع الضغوط المختلفة وتحديد الأولويات .
 - ✗ مهارات التحليل والبحث عن الحقائق .
 - ✗ مهارات سلوكية كالتعاون فى العمل وتقبل الآراء وتفهم الشخصيات .
- . حسن انتقاء القائمين على عملية التدريب ، فيجب اختيار المدربين الأكفاء ذوى الخبرة والقادرين على نقل خبراتهم فى مجال تكنولوجيا المعلومات والعمل عن بُعد .
- . الاستعانة بذوى التخصصات الفنية بالاتصال بالمختصين أمر ضرورى خاصة عند اجراء المراجعة عن بُعد بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات .

٤ / ٢ : تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية المتعلقة بالمراجعة فى بيئة تكنولوجيا المعلومات:
هناك عدد من المعايير والإرشادات المهنية التى تناولت المراجعة فى بيئة تكنولوجيا المعلومات وتتمثل أهمها فيما يلي :

أ . المعيار الدولي رقم ١٩٠١١ بعنوان " إرشادات لمراجعة أنظمة الإدارة " :

أصدرت منظمة الأيزو المعيار الدولي رقم ١٩٠١١ بعنوان (إرشادات لمراجعة أنظمة الإدارة) ، وأوضح المعيار فى الملحق رقم (A) أنه يمكن إجراء المراجعة بعدة طرق المراجعة ويعتمد اختيار طرق المراجعة على أهداف المراجعة ونطاق المراجعة ومعايير المراجعة و المدة المتوقعة لإنجاز عملية المراجعة . ويوضح الجدول التالى أمثلة على طرق المراجعة التى يمكن إستخدامها من أجل تحقيق أهداف المراجعة

(35 , 2018 , International Organization for Standardization) :

جدول رقم (١) يوضح طرق اجراء المراجعة

موقع المراجعة		مدى المشاركة بين المراجعة والجهة الخاضعة للمراجعة
عن بُعد	داخل الموقع	

عبر وسائل التواصل الإجتماعي يمكن : - إجراء المقابلات . - مراقبة العمل عن بُعد . - إستكمال القوائم والإستبيانات بمشاركة الجهة الخاضعة للمراجعة . - مراجعة المستندات بمشاركة الجهة الخاضعة للمراجعة .	من خلال زيارة موقع الجهة الخاضعة للمراجعة يمكن : - إجراء المقابلات . - إستكمال القوائم والإستبيانات بمشاركة الجهة الخاضعة للمراجعة . - مراجعة المستندات بمشاركة الجهة الخاضعة للمراجعة . - أخذ العينات .	التفاعل الإنساني
- إجراء مراجعة للمستندات مثل : السجلات وتحليل البيانات . - مراقبة العمل عن بُعد مع مراعاة المتطلبات الإجتماعية والقانونية والتنظيمية . - تحليل البيانات .	- إجراء مراجعة للمستندات مثل : السجلات وتحليل البيانات . - مراقبة العمل الذي تم إنجازه . - إجراء زيارات ميدانية للموقع . - إستكمال القوائم . - أخذ العينات (على سبيل المثال : المنتجات) .	عدم وجود تفاعل إنساني

ب. إطار خدمات التأكد لنظم تكنولوجيا المعلومات IT Assurance framework (ITAF) :

أصدرت جمعية مراجعة ورقابة نظم المعلومات (ISACA) إطار خدمات التأكد لنظم تكنولوجيا المعلومات (ITAF) وهو يُعد نموذجاً شاملاً لوضع ممارسات مهنية جيدة ومقبولة بخصوص مراجعة نظم المعلومات ، وقد تم تقسيم ذلك الإطار إلى ثلاثة أقسام تتمثل فيما يلي (ISACA , 2019) :

القسم الأول : معايير مراجعة نظم تكنولوجيا المعلومات وخدمات التأكد المرتبطة بها : وقد تم تقسيم تلك المعايير إلى ثلاث فئات كما يلي :

- معايير عامة .
- معايير أداء .
- معايير تقرير .

القسم الثاني : إرشادات خاصة بمراجعة نظم تكنولوجيا المعلومات : وهى إرشادات موضوعية لتوضيح كيفية تطبيق معايير مراجعة تكنولوجيا المعلومات والتوافق معها ، وقد تم تقسيم تلك الإرشادات إلى ثلاث فئات كما يلي :

- إرشادات عامة .

. إرشادات أداء .

. إرشادات تقرير .

القسم الثالث : إجراءات خاصة بمراجعة نظم تكنولوجيا المعلومات : ويوفر هذا القسم معلومات محددة عن مختلف المنهجيات والأدوات والنماذج المستخدمة وذلك لجعل المعايير والإرشادات محل تطبيق .

جـ - المعيار الدولي للمراجعة رقم ٣١٥ بعنوان " تحديد وتقييم مخاطر التحريف الهام من خلال تفهم المنشأة وبيئتها " :

تعرض المعيار الدولي للمراجعة رقم ٣١٥ إلى عدة نقاط تتعلق بالمراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات ، وتمثل أهم تلك النقاط من وجهة نظر الباحث فيما يلي (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، ٢٠٢٠) :

١ . يجب على المراجع أن يمتلك عقلية تعترف بإمكانية وجود تحريف جوهري ناتج عن الغش بغض النظر عن أى تعامل مسبق مع الشركة محل المراجعة ألا يفترض حسن النية فى الإدارة.

٢ . يجب أن يكون لدى المراجع حيطة وحذر بالنسبة للظروف التى قد تشير إلى إمكانية وجود غش و الظروف التى توحى بالحاجة إلى اتخاذ إجراءات مراجعة إضافية .

٣- قد يتعرض نظام الرقابة الداخلية فى الشركة محل المراجعة لعدد من المخاطر فى بيئة تكنولوجيا المعلومات منها ما يلي :

. الوصول غير المصرح به للبيانات .

. الفشل فى عمل التغييرات الضرورية على النظم أو البرامج .

. احتمال فقدان البيانات أو عدم القدرة على الوصول إلى البيانات .

٤- يجب على المراجع لكى يتمكن من إجراء المراجعة فى ظل تكنولوجيا المعلومات بكفاءة وفعالية أن يتوصل إلى تفهم لأهداف الشركة وإستراتيجيتها والمخاطر التى تواجهها .

د- المعيار الدولي للمراجعة رقم ٤٠٢ بعنوان " اعتبارات المراجعة المتعلقة بمراجعة المنشآت التى تستخدم منشآت خدمية " :

يمكن للمراجع الإستعانة بما ورد فى هذا المعيار عند مراجعة أنشطة الحوسبة السحابية التى تتم عن بُعد ، حيث تضمن هذا المعيار العديد من النقاط التى من أهمها ما يلي (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، ٢٠٢٠) :

١- ينبغي على المراجع أن يقوم بدراسة الآثار المترتبة لاستعانة الشركة محل المراجعة بالشركة الخدمية على نظام الرقابة الداخلية للشركة محل المراجعة وذلك لتحديد وتقييم خطر التحريف الهام والمؤثر و لتصميم وأداء أية إجراءات مراجعة إضافية .

٢- ينبغي على المراجع أن يحدد أهمية أنشطة الشركة الخدمية للشركة محل المراجعة وعلاقة ذلك بالمراجعة من أجل الحصول على تفهم لما يلي :

- طبيعة الخدمات التي تقدمها الشركة الخدمية .
 - شروط العقد والعلاقة بين الشركة محل المراجعة والشركة الخدمية .
 - معلومات بشأن الشركة الخدمية كالمعلومات الموجودة في دليل المستخدم والدليل التقني .
 - المعلومات المتاحة عن عناصر الرقابة المتعلقة بنظم معلومات الشركة الخدمية مثل : عناصر الرقابة العامة لتكنولوجيا المعلومات وعناصر الرقابة المطبقة .
- ويرى الباحث أن الالتزام بتنفيذ ما ورد في تلك المعايير والإرشادات المهنية سيساهم بشكل كبير في تنفيذ المراجعة عن بُعد والتي تعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات .

٤ / ٣ : وجود نظام للرقابة على جودة أداء المراجعة :

الرقابة على جودة أداء المراجعة هي عملية وضع مجموعة من السياسات والإجراءات المصممة داخل مكتب المراجعة وذلك للحصول على تأكيد معقول بأن هناك التزاماً من جانب فريق المراجعة بالمعايير المهنية والمتطلبات الأخلاقية عند تنفيذ المراجعة (رزق ، ٢٠٢٠ ، ١٣) .

ويؤدي وجود نظام للرقابة على الجودة إلى تحسين مستوى أداء مهنة المراجعة وزيادة الثقة فيها ، ويرجع ذلك لأن الرقابة على الجودة تساعد في (رزق ، ٢٠٢٠ ، ٢٠) :

- التحقق من تنفيذ السياسات والإجراءات الموضوعية لأداء المراجعة .
- إعطاء إنذار مبكر بالمشكلات والأخطاء المتوقع حدوثها .
- زيادة الكفاءة المهنية للممارسين للمهنة .
- تحفيز العاملين بمكتب المراجعة ورفع الروح المعنوية لديهم .

ويرى الباحث أنه في ظل البُعد عن مقر الشركة محل المراجعة ستزداد الحاجة إلى التأكد من مدى توافر الكفاءة والمهارة والنزاهة والحيادية في المُراجع الخارجي وهذا لن يتم إلا من خلال وجود نظام للرقابة على جودة أداء المراجعة المنفذة عن بُعد .

٤/٤ : التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية في تطبيق المراجعة عن بُعد :
إن استخدام التقنيات الحديثة والمتطورة سوف يؤثر على مهنة المراجعة ويجعلها تتحول من مدخل رد الفعل الذي يعتمد على مراجعة الأحداث التي تمت إلى مدخل استباقي للرؤى التطلعية والأحداث التي يمكن وقوعها في المستقبل وأثرها على المنشأة وكيفية التعامل معها .

وقد استطاعت مكاتب المراجعة الكبرى التحول نحو العمل عن بُعد بنجاح وذلك من خلال اتباع ما يلي
(Beck et al , 2019 , 6) :

- . وضع استراتيجية حول كيفية التحول نحو العمل عن بُعد .
- . توفير التدريب المناسب لمساعدة المُراجعين على العمل عن بُعد .
- . توفير الحوافز اللازمة لتشجيع الانتقال نحو العمل عن بُعد .
- . تقييم مدى استيعاب المُراجعين للطرق الحديثة للعمل عن بُعد .
- توفير قنوات اتصال مع الجمهور وأصحاب المصالح وذلك لمعرفة رأيهم في نموذج العمل عن بُعد ومقترحاتهم للتحسين .

لذلك يرى الباحث أن التواصل مع تلك المكاتب والاستفادة من خبراتها المهنية ليس عيباً بل سيعكس ذلك بالإيجاب على جودة المراجعة ويساهم بشكل كبير في تطبيق المراجعة عن بُعد بكفاءة وفعالية .

٤ / ٥ : نشر ثقافة الوعي بأهمية الاندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة :

في ظل تغير الظروف الاقتصادية عالمياً ومحلياً واندماج المنشآت مع بعضها البعض ، وتكوين كيانات اقتصادية علاقة تقوم بأداء أعمالها بأسلوب مركب ومعقد ، فقد أصبح تطور مُزاولة مهنة المحاسبة والمراجعة مطلباً ضرورياً لمقابلة مثل هذه التغيرات ، ومن أهم التطورات المطلوبة هو وجود مؤسسات مهنية كبيرة تستطيع مقابلة إحتياجات عملائها ، وخير دليل على أهمية وجود مثل هذه المؤسسات ما تم خلال العقدين الماضيين من اندماجات حيث كان هناك ما يُعرف بالثمانية الكبار Big Eight من منشآت المراجعة المشهورة على مستوى دول

العالم أصبحوا أربع شركات مراجعة بعد الاندماجات التي تمت بين بعضهم البعض ولتقت بالـ Big Four (عبد الله ، ٢٠١٩ ، ٥١٢) .

وهناك العديد من المزايا الناتجة عن الاندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة تتمثل أهمها فيما يلي (عبد الله ، ٢٠١٩ ، ٥٢٧) :

أ. الاستمرارية: إن مزاولة المهنة بشكل منفرد قد يعني انتهاء المكتب بمجرد وفاة أو اعتزال صاحبه ، وما يترتب على ذلك من آثار ضارة سواء بالنسبة للعاملين بهذا المكتب أو عملائه ، بينما في حالة وجود عدة شركاء في المكتب يؤدي إلى ضمان استمراره دون النظر إلى وفاة أو اعتزال أحد الشركاء .

ب. زيادة المقدرة المالية للمكتب: إن وجود عدة شركاء في المكتب سوف يؤدي إلى زيادة مقدرتهم المالية سواء عن طريق مساهمة كل منهم في تمويل المكتب أو عن طريق الإيرادات المجمعة لأعمال كل منهم ، وزيادة المقدرة المالية للمكتب ستساعده في تدريب العاملين به على أحدث الأساليب العملية في ممارسة المهنة؛ مما يؤدي إلى الارتقاء بمستوى العاملين في المكتب وتقديم خدمات مهنية أفضل .

ج. الحياد: يعتبر الحياد هو أهم مبدأ من مبادئ الحكم على جودة أداء عملية المراجعة ويتأثر الحياد بعدة عوامل منها حجم مكتب المراجعة ، وعادة ما يعتمد المكتب الصغير الحجم في أعماله بصفة أساسية على عميل واحد أو عميلين يمثلان نسبة كبيرة من إيراداته ؛ مما قد يؤدي إلى استجابة المراجع لمتطلبات العميل التي قد تكون مخالفة للمعايير وأداب مزاولة المهنة نظراً للتأثير الكبير لهذا العميل على إيرادات المكتب ؛ الأمر الذي يفقد المراجع حياده ، ولكن في ظل اندماج عدد من المكاتب فإن الأهمية النسبية لهذا العميل سوف تقل ؛ وبالتالي يكون المراجع في موقف أكثر قوة بما يساعده على الالتزام بمعايير المراجعة والميثاق الأخلاقي لمزاولة المهنة ؛ وبالتالي سوف يتم الحفاظ على حياد المراجع .

لذا يرى الباحث أن الاندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة الحجم سيؤدي إلى تكوين مكتب مراجعة كبير قادر على أداء المراجعة بجودة عالية .

٤ // ٦ : تعديل تشريع مزاولة مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر :

إن أي مهنة يجب أن يتم مزاولتها من خلال قانون ينظم شؤونها ، وبالنسبة لمهنة المحاسبة والمراجعة ففي مصر فقد تم تنظيمها بموجب القانون رقم ١٣٣ لسنة ١٩٥١ ، لذا فهذا القانون مر عليه أكثر من

سبعون عامًا دون تحديث ، مما يتطلب إعادة صياغة قانون مزاولة مهنة المحاسبة والمراجعة وفقًا للمستجدات التي تطرأ على المهنة (نصير ، ٢٠٢١ ، ٤٢٩) .
ويرى الباحث ضرورة الربط بين مزاولة المهنة وبين كل من الحصول على تعليم مهني مستمر وفقًا لأحدث المستجدات التي تطرأ على المهنة وتطبيق الرقابة على جودة الأداء بمكاتب المراجعة لضمان جودة الأداء المهني للمراجعين وذلك حتى يكون هناك إلزام على عضو المهنة بتطوير ذاته وأداء المراجعة بجودة مرتفعة .

القسم الخامس

خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة الخارجية عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة

إن أى نموذج عمل يقوم على تطبيق خطوات مترابطة ومتسلسلة بحيث إن كل خطوة تؤدي إلى الخطوة التى تليها ، وبناءً عليه يتناول هذا القسم خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة الخارجية عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك على النحو التالي :

الخطوة الأولى : الترتيبات الأولية للمراجعة عن بُعد :

تعتبر هذه الخطوة هى خطوة تمهيدية تسبق البدء الفعلي للمراجعة ، بل تسبق التخطيط للمراجعة ، لذلك فهى خطوة ما قبل التخطيط للمراجعة عن بُعد والتى سترتب عليها تحديد المنهجية المتبعة فى أداء المراجعة ، وهذه الخطوة يجب أن تتضمن ما يلي :

أولاً : قبول التكليف بالمراجعة عن بُعد :

ويرى الباحث أن الموافقة على إجراء المراجعة عن بُعد يجب أن تمر بما يلي :

- ✕ يقوم مندوب عن الشركة محل المراجعة بالتواصل مع المراجع الخارجي لكي يخبره برغبة مسئولى الشركة محل المراجعة فى قيامه بمراجعة البيانات الخاصة بالشركة محل المراجعة وذلك عن بُعد .
- ✕ يقوم المراجع الخارجي بالاطلاع على كافة التقارير المالية السابقة التى تخص الشركة محل المراجعة سواء كانت متاحة من خلال الموقع الإلكتروني لها أو التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الإجتماعي مثل : برامج الزووم أو الواتس أو تويتر أو الفيس بوك

وذلك من أجل الاطلاع تلك التقارير ومعرفة مركزها المالي والطريقة التى يتم بها إدارة الشركة محل المراجعة ورأى المراجعين السابقين فى هذا الشأن .

✕ التواصل مع المراجع الخارجى السابق للشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الإجتماعي وذلك لمعرفة الأسباب التى دفعته لعدم الاستمرار فى التعامل مع تلك الشركة والتأكد من أنه لا توجد أسباب تمنع قبول التكليف بالمراجعة وذلك لأن المراجع السابق كثيرًا ما يرشد المراجع الجديد إلى الصعوبات التى واجهته خلال فترة قيامه بالمراجعة لتلك الشركة .

✕ بعد أن يوافق المراجع الخارجى على القيام بالمراجعة عن بُعد فإنه يقوم بإرسال خطاب قبول الإرتباط عبر e-mail إلى مسئولى الشركة محل المراجعة بحيث يتضمن النقاط التالية :

- ✓ آلية تنفيذ المراجعة وهى عن بُعد .
- ✓ الهدف من إجراء المراجعة عن بُعد .
- ✓ النطاق الذى ستشمله المراجعة عن بُعد .
- ✓ مسئوليات المراجع .
- ✓ مسئوليات الإدارة .
- ✓ الشكل المتوقع لتقرير المراجع .
- ✓ الإشارة بأنه قد توجد ظروف يمكن أن يتغير فيها شكل ومحتوى تقرير المراجع .

ثانيًا : الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات المنشأة محل المراجعة والبيئة التى تعمل فيها :

تبدأ المراجعة بصفة عامة سواء تمت من داخل موقع المنشأة محل المراجعة أو تمت عن بُعد بالتعرف على المنشأة محل المراجعة ، وبالتالي يجب على المراجع الحصول على فهم دقيق لجميع أنشطة وعمليات المنشأة وما تتضمنه من أعمال وذلك للتعرف على طبيعة المنشأة ، كما يجب على المراجع دراسة الظروف السائدة التى تعمل من خلالها المنشأة محل المراجعة .

ثالثًا : تقييم المخاطر التى تواجه الشركة محل المراجعة :

يجب على المراجع الخارجى أن يقوم بتحديد مخاطر الأعمال التى قد تتعرض لها المنشأة محل المراجعة والتى تكون موضع اهتمام جميع الأطراف أصحاب المصلحة ويمكن للمراجع أن يقوم بإجراء اجتماع عبر وسائل التواصل الإجتماعي مع فريق عمل تكنولوجيا المعلومات بالمنشأة محل المراجعة وذلك لمعرفة المخاطر التى تتعرض لها المنشأة محل المراجعة وأسبابها والتى بالطبع ستؤثر على المراجعة عن

بُعد وتقييم ما إذا كان قد تم تحديدها مسبقاً بواسطة إدارة المنشأة محل المراجعة ، وبناءً على قيام المُراجع بتقييم المخاطر فإنه يستطيع تحديد هدف المراجعة ونطاق المراجعة (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، ٢٠٢٠ ، ٢٢٤) .

وبالتالي يجب على المُراجع الخارجي أن يكون على دراية تامة بالمخاطر المصاحبة للعمل عن بُعد وذلك حتى يمكن أخذها في الحسبان عند وضع خطة للمراجعة عن بُعد .

الخطوة الثانية : التخطيط للمراجعة عن بُعد :

التخطيط للمراجعة هو وضع إستراتيجية عامة تفصيلية توضح الأعمال المطلوب من أجل أداء عملية المراجعة بصورة أكثر كفاءة وفعالية وفي التوقيت المناسب (عثمان ، ٢٠٢٠ ، ١٩٨٣) .

وهناك مزايا عديدة ترتبط بالتخطيط للمراجعة تتمثل أهمها فيما يلي (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٧) :

١- التخطيط السليم لعملية المراجعة يعتبر مؤشراً هاماً على التزام المُراجع بمعايير المراجعة والوفاء بمسؤولياته المهنية .

٢- مساعدة المُراجع في التركيز على المشكلات التي تتطلب تدبيراً وحكماً شخصياً نتيجة لتتميط العديد من الخطوات الروتينية المتكررة واستبعاد الخطوات غير الضرورية .

٣- مساعدة المُراجع في تنظيم عملية التعاقد مع عميل المراجعة وانجاز المراجعة في الوقت المحدد مسبقاً للانتهاء منها .

٤- المساعدة في اختيار أعضاء فريق المراجعة ممن يتمتعون بمستويات مناسبة من القدرات والكفاءات التي تتلاءم مع الهدف المطلوب من المراجعة وتسهيل توجيههم والإشراف عليهم .

لذلك يري الباحث أن المراجعة سواء كانت تتم من داخل موقع المنشأة الخاضعة للمراجعة أو تتم عن بُعد فهي تحتاج إلى تخطيط مسبق وذلك من أجل اتمامها بأعلى جودة ممكنة .

ويري الباحث أن خطة المراجعة عن بُعد يجب أن تتضمن العناصر التالية :

☒ تحديد هدف المراجعة عن بُعد : عند التخطيط لتنفيذ المراجعة عن بُعد فإنه يجب على المُراجع

الخارجي تحديد الهدف المطلوب من إجراء عملية المراجعة عن بُعد ، فبمجرد اتخاذ قرار القيام

بالمراجعة عن بُعد فإنه يجب أن يتم تحديد السبب أو الدافع وراء تنفيذ المراجعة بتلك الآلية والنتيجة المرجوة من وراء ذلك .

⊗ تحديد نطاق المراجعة عن بُعد : بناءً على المعلومات التي تم تجميعها عن الشركة محل المراجعة ثم تحديد الهدف المطلوب من اجراء المراجعة عن بُعد فإنه يتم بعد ذلك تحديد نطاق المراجعة عن بُعد وذلك من خلال قيام المراجع بتحديد الأنشطة والعمليات والمجالات التي ستخضع للمراجعة عن بُعد ، وهذا سيساهم بشكل كبير في ترشيد تكاليف المراجعة واستبعاد الأعمال غير الضرورية وتجنب الوقت الضائع .

⊗ تحديد فريق المراجعة عن بُعد : بعد تحديد الأنشطة والعمليات المطلوب مراجعتها ، يقوم المراجع الخارجي باختيار أعضاء فريق المراجعة والذي سيعاونه في أداء المراجعة ثم الاجتماع بهم عن بُعد عبر شبكة الإنترنت وذلك لتحديد إختصاصات كل عضو من أعضاء فريق المراجعة ، ويجب أن يُراعى أن كل مهمة من مهام المراجعة قد أُسندت إلى الشخص القادر على إنجازها ، لذلك يجب أن يتمتع أعضاء فريق المراجعة بالكفاءة والمهارة التي تُمكنهم من تنفيذ المراجعة عن بُعد على أكمل وجه .

⊗ تحديد أساليب المراجعة عن بُعد : أثناء عقد الاجتماعات بين أعضاء فريق المراجعة يتم تحديد الأساليب اللازمة لإنجاز المراجعة عن بُعد في ضوء الهدف المطلوب تحقيقه ومدى قدرة أعضاء فريق المراجعة على التعامل معها .

⊗ تحديد الوقت اللازم للإنتهاء من المراجعة عن بُعد .

الخطوة الثالثة : اختبار ضوابط الرقابة الداخلية عن بُعد :

الرقابة الداخلية هي عملية مُصمَّمة من جانب إدارة الشركة لتقديم تأكيد معقول فيما يتعلق بتحقيق الأهداف التالية (2 , 2017 , COSO) :

- كفاءة وفعالية العمليات .
- مدى الاعتماد على التقارير المالية .
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية أصول المنشأة .
- أن العمليات قد تمت وفقاً للقوانين واللوائح .

وتعتبر الضوابط الرقابية بمثابة الإجراءات التى تتخذها إدارة الشركة للمساعدة فى تحقيق أهداف الرقابة الداخلية ، فهي الأساليب التى وضعتها إدارة الشركة من أجل ضمان سلامة المعلومات المالية والمحاسبية وتحقيق الأهداف التشغيلية والربحية المستهدفة ونقل سياسات الشركة إلى جميع وحدات العمل بداخلها وحمايتها من المخاطر .

ويرى الباحث أنه عند إجراء المراجعة عن بُعد فإنه يجب على المراجع الخارجى التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعى مثل : برامج الزووم أو الواتس أو تويتر وذلك للتأكد من توافر الضوابط الرقابية والتى تنقسم إلى أربعة أنواع تتمثل فيما يلي :

النوع الأول : ضوابط وقائية : وهى الإجراءات التى يتم إتخاذها قبل إجراء العمليات وذلك للوقاية من حدوث أخطاء أثناء التنفيذ ومنها : إجراءات الفصل بين المهام ، وإجراءات تدريب الموظفين ، وإجراءات وصف عمل الوظائف (بن ساسية ، ٢٠١٧ ، ١٧) .

النوع الثانى : ضوابط كاشفة : هى الإجراءات التى من خلالها يتم تحديد الأخطاء بعد وقوعها والتعرف على أسبابها من أجل معالجتها (عبد الله ، ٢٠٢١ ، ٥٤) .

النوع الثالث : ضوابط تصحيحية : وهى الإجراءات التى يتم إتخاذها من أجل تصحيح الأخطاء والانحرافات التى وقعت بالفعل والتأكد من وضع حلول مناسبة حتى لا يتم تكرار تلك الأخطاء فى المستقبل (بن ساسية ، ٢٠١٧ ، ١٧) .

النوع الرابع : ضوابط رادعة : هى الإجراءات التى يتم إتخاذها لردع الموظفين عن القيام بأية تجاوزات فى المستقبل ومنها : لائحة العقوبات الإدارية وتحميل الموظفين المسئولين عن ارتكاب الأخطاء تبعات الأخطاء التى يرتكبونها (عبد الله ، ٢٠٢١ ، ٥٤) .

الخطوة الرابعة : الحصول على الإثباتات عن بُعد :

فى هذه الخطوة يقوم المراجع عن بُعد بإجراء اختبارات تفصيلية على البيانات المتعلقة بالأنشطة التى تُزاولها الشركة محل المراجعة وذلك من أجل الحصول على أدلة كافية تمكنه من الحكم على مدى صحة ودقة وشمول البيانات الخاصة بالشركة محل المراجعة وقد تكون هذه الاختبارات لمعرفة ما إذا كان هناك تشغيل خاطئ للبيانات أو التأكد من خلو البيانات من التعارض وعدم التوافق أو لمقارنة البيانات بالمجاميع الرقابية أو فى شكل مصادقات للتحقق من صحة البيانات المتداولة خارج الشركة محل المراجعة .

الخطوة الخامسة : إعداد تقرير المراجعة عن بُعد :

بمجرد أن ينتهي المُراجع من تنفيذ المراجعة عن بُعد فإنه يقوم بعد ذلك بإجراء إجتماعات عن بُعد عبر شبكة الإنترنت مع المسؤولين بالشركة محل المراجعة سيتم من خلالها توضيح نتائج عملية المراجعة عن بُعد ثم بعد ذلك يقوم بإرسال تقرير المراجعة عبر e-mail إلى المساهمين و مجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة محل المراجعة ، وبشكل عام يجب أن يحتوى تقرير المراجعة على النقاط التالية (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، ٢٠٢٠ ، ٥٨٩) :

- أ . أهداف المراجعة : يجب أن يتضمن التقرير أهداف المراجعة وما تحقق منها وما لم يتحقق .
- ب . مسؤوليات المُراجع : يجب أن يتضمن التقرير عبارة تتضمن مسؤولية المُراجع فى إبداء رأى فنى محايد بشأن البيانات التى يقوم بمراجعتها .
- جـ . المنهجية المتبعة : يجب أن يوضح المُراجع فى تقريره الطريقة المتبعة فى أداء المراجعة بداية من تكليفه بالمراجعة حتى الإنتهاء من تنفيذها .
- د . نطاق المراجعة : من المعلومات الهامة التى يجب أن يتضمنها تقرير المراجعة ، العمليات والأنشطة التى تمت مُراجعتها ، والمجالات التى لم تشملها المراجعة .
- هـ . معايير المراجعة: يجب أن يتضمن التقرير المعايير التى تم الإعتماد عليها عند إجراء المراجعة.
- و - نتائج عملية المراجعة : تعتبر النتائج التى تسفر عنها عملية المراجعة أحد أهم المعلومات التى يتضمنها تقرير المراجعة ، فهذه النتائج هى خلاصة المراجعة وحتى يمكن الإستفادة من هذه النتائج يجب أن تتسم بالموضوعية والحيادية ، وجدير بالذكر أن هذه النتائج هى أساس التوصيات التى يُقدمها المُراجع .

ويجب مراعاة ما يلي عند إعداد ونشر تقرير المراجعة عن بُعد (Iseal Organization , 2021 , 12):

- أ . أن يُقدم التقرير فى الوقت المناسب حتى يكون هناك متسع من الوقت للاستفادة منه وتنفيذ ما ورد به .
- ب . أن يكون التقرير بسيط وواضح ويُمكن فهمه واستيعابه من جانب المستخدمين .
- ج - التأكيد على مسؤولية الإدارة العليا فى إعتماد الضوابط الرقابية التى تكفل حماية البيانات الخاصة بالشركة محل المراجعة من أية محاولات للقرصنة الإلكترونية أو الوصول غير المصرح به .
- د . التعليق على مستوى المعرفة والتخصص والخبرة لدى العاملين بإدارة النظم وتكنولوجيا المعلومات ومدى إعدادهم وتأهيلهم لمواجهة المخاطر فى مجال تكنولوجيا المعلومات .

هـ . قبل السماح للشركة محل المراجعة بنشر تقرير المراجعة على الموقع الإلكتروني لها فإنه يجب على المراجع الخارجي أن يقوم بما يلي :

✕ التأكد من أن تقرير المراجعة الذي سيتم نشره على الموقع الإلكتروني للشركة محل المراجعة مطابق تمامًا للبيانات التي خضعت للمراجعة .

✕ الاحتفاظ بنسخة إضافية من تقرير المراجعة ، فقد يتطلب الأمر الرجوع إليها في المستقبل .

✕ إبداء ملاحظاته للإدارة في الأحوال التي لا يوافق فيها على الشكل الإلكتروني المقترح لتقرير المراجعة والتي عليها اتخاذ ما يلزم من تعديلات ، وفي حالة عدم استجابة الإدارة لتلك الملاحظات فمن حق المراجع عدم منح الإدارة الموافقة على نشر تقرير المراجعة إلكترونياً .

الخطوة السادسة : متابعة ما بعد تقرير المراجعة :

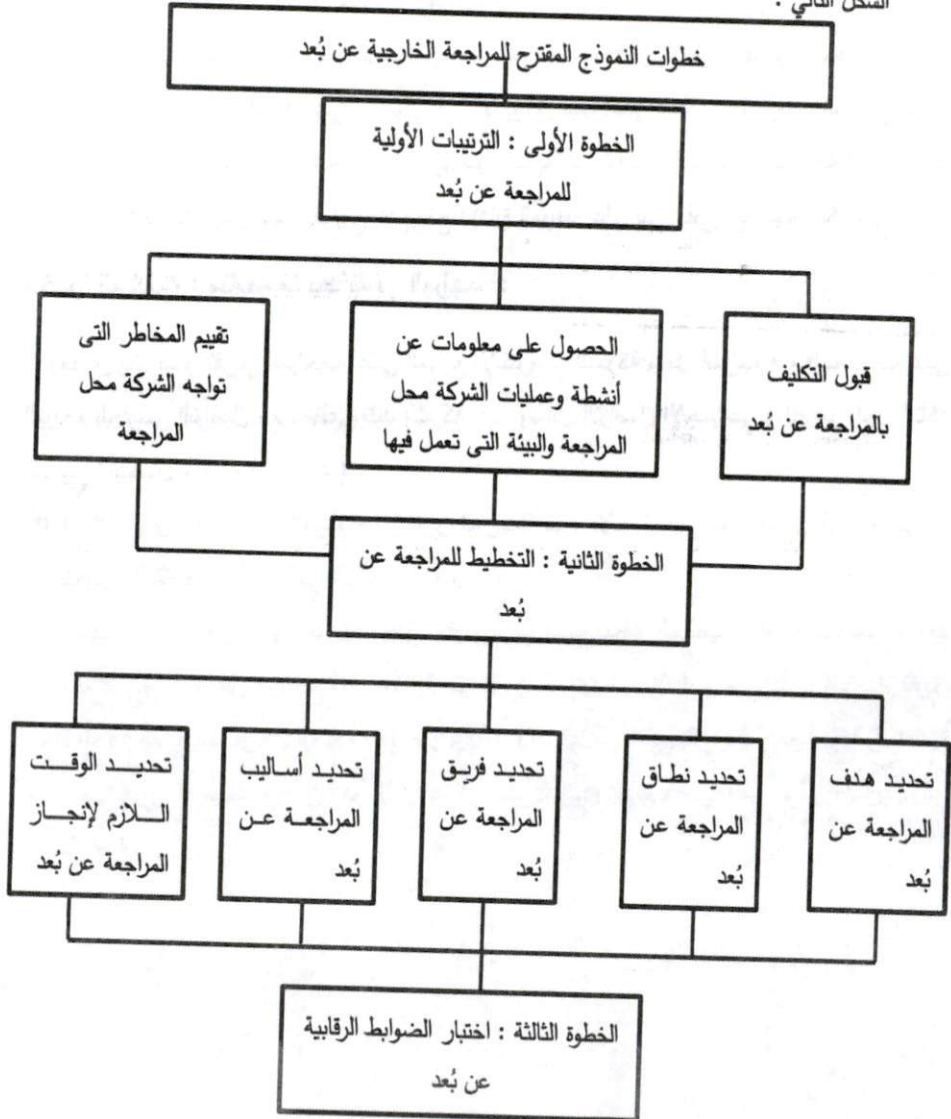
بعد أن يتم نشر تقرير المراجعة على الموقع الإلكتروني للشركة محل المراجعة ، فإنه يجب على المراجع الخارجي التواصل مع موظفي تلك الشركة عبر وسائل التواصل الاجتماعي وذلك من أجل التأكد مما يلي (الجمال ، ٢٠١٤ ، ٤٧٥) :

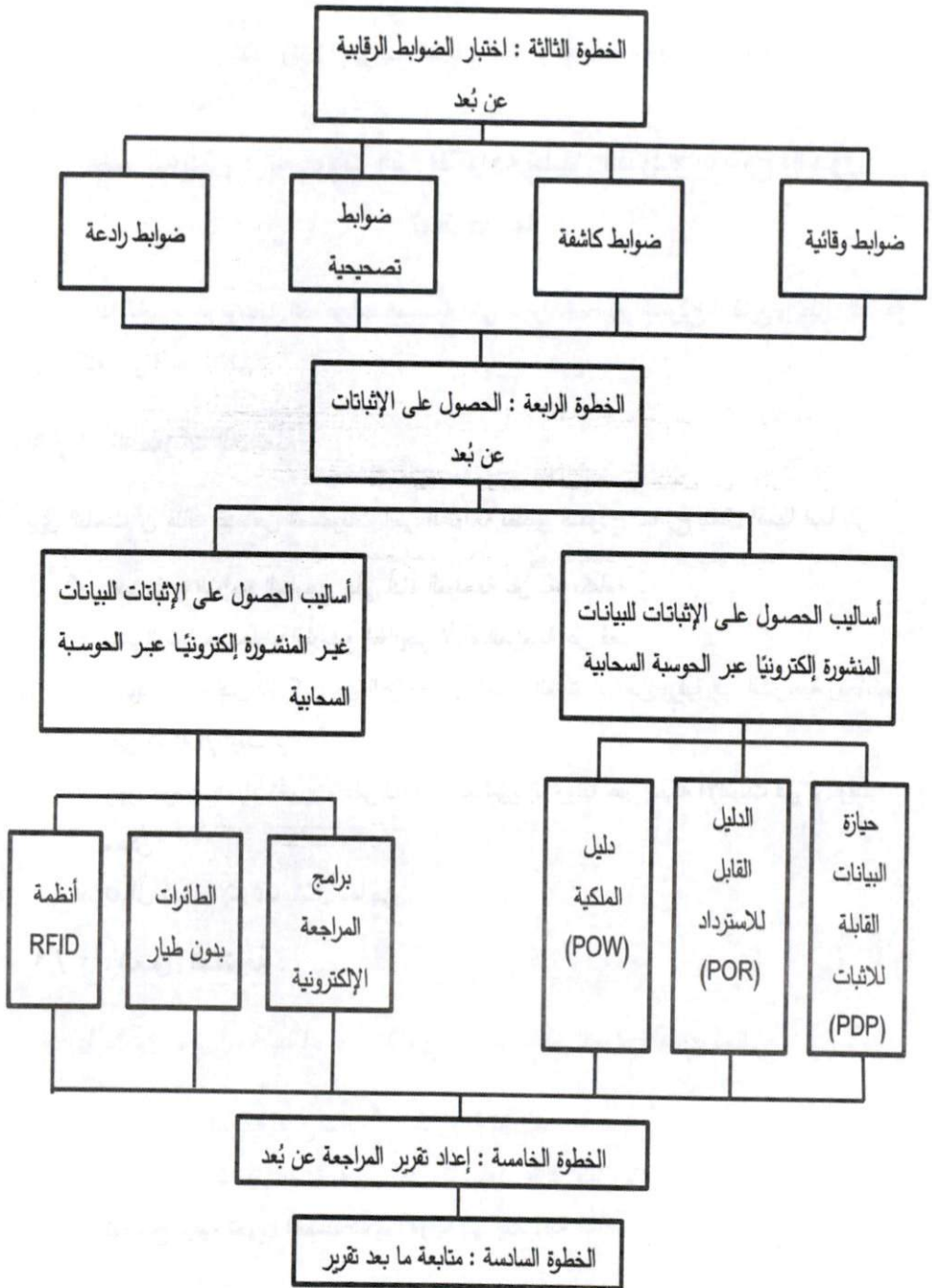
✕ التأكد من أن الملاحظات الموجودة في تقرير المراجعة سواء الأخطاء التي تم التوصل إليها أو جوانب التحسين المقترحة تم أخذها في الحسبان والعمل بها .

✕ التأكد من عدم حدوث أى تعديلات على التقرير حتى تاريخ إنعقاد الجمعية العامة للمساهمين و بعد ذلك التاريخ لا يتحمل المراجع أي مسؤولية عن تقرير المراجعة إلا إذا تأكد من إساءة استخدام تقرير المراجعة فعليه إخطار الإدارة بضرورة إجراء التعديلات اللازمة على تقرير المراجعة أو إلزام الإدارة بسحب تقرير المراجعة فوراً من الموقع الإلكتروني للشركة محل المراجعة أو طلب المشورة القانونية في هذا الشأن .

ويرى الباحث أنه يمكن التعبير عن النموذج المقترح للمراجعة الخارجية عن بُعد وذلك من خلال

الشكل التالي :





شكل رقم (١) يوضح النموذج المقترح للمراجعة الخارجية عن بُعد

المصدر : إعداد الباحث .

القسم السادس : الصعوبات التي قد تواجه تطبيق النموذج المقترح والحلول المقترحة لها

فى هذا القسم سيتم توضيح الصعوبات المحتملة التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح والحلول اللازمة لها وذلك على النحو التالى :

٦ / ١ : الصعوبات المحتملة :

يرى الباحث أن هناك عدد من الصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح يتمثل أهمها فيما يلي :

- ✓ عدم مقدرة المراجع الخارجى على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة .
- ✓ عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجى لأداء المراجعة عن بُعد .
- ✓ وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة فى تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ وجود فرص لاجراء تغييرات على البيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت فى أى وقت ممكن .
- ✓ تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ .

٦ / ٢ : الحلول المقترحة :

يرى الباحث أن الحلول المقترحة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح تتمثل فيما يلي :

- ✓ توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد .
- ✓ توضيح مزايا تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها .
- ✓ توضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية .

✓ المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها
فى أى وقت .

✓ التواصل مع موظفى الدعم الفنى لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت .

القسم السابع : الدراسة التجريبية

١/٧ : مجتمع وعينة الدراسة التجريبية :

يتكون مجتمع الدراسة من مُراجعي الحسابات المُزاولين لمهنة المحاسبة والمراجعة فى جمهورية مصر العربية ، أما بالنسبة لعينة الدراسة فقد تم تقسيمها إلى فئتين وذلك على النحو التالى :

الفئة الأولى : عينة تحكمية من مُراجعي الحسابات العاملين فى مكاتب المراجعة الكبرى (Big Four) وعددهم ٢٠٠ مفردة .

الفئة الثانية : عينة تحكمية من مُراجعي الحسابات العاملين فى مكاتب المراجعة المتوسطة و الصغيرة (Non Big Four) وعددهم ٢٠٠ مفردة .

ويوضح الجدول التالى عدد الحالات التجريبية الموزعة على مفردات عينة الدراسة (المصدر / إعداد الباحث) :

جدول رقم (٢) يوضح بيان بالردود على الحالات التجريبية

البيان	المُراجعين بالمكاتب الكبرى (Big Four)	المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (Non Big Four)	الإجمالي
عدد الحالات الموزعة	٢٠٠	٢٠٠	٤٠٠
عدد الحالات المجمعة	١٩٥	١٩٣	٣٨٨
عدد الحالات المستبعدة	٣	٢	٥
عدد الحالات القابلة للتحليل الإحصائي	١٩٢	١٩١	٣٨٣

٢ / ٧ : إجراءات القيام بالدراسة التجريبية :

قام الباحث بمراجعة ما يلي عند صياغة الأسئلة الواردة فى الحالتين التجريبيتين :

١ - استخدام مقياس ليكرت الخماسي والذي يتدرج القياس فيه كما هو موضح بالجدول التالي (عبد الرحمن، ٢٠١٤ ، ١٤٧) :

جدول رقم (٣) يوضح درجات مقياس ليكرت الخماسي

مستوي الموافقة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
الدرجة	5	4	3	2	1

وذلك لتحويل الاجابات الوصفية إلى بيانات كمية يمكن إخضاعها للتحليل الإحصائي المطلوب لاختبار فرضيات الدراسة ، كما تم استخدام القيمة المعيارية لمقياس ليكرت وهي (٣) للحكم علي قوة العلاقة الناتجة عن الوسط الحسابي لنتائج أسئلة الدراسة طبقاً لما هو وارد في الجدول التالي (عبد الرحمن ، ٢٠١٤ ، ١٤٧) :

جدول رقم (٤) يوضح تحديد نطاق الرأي للمتغيرات محل الدراسة

النطاق	أكبر من 4.2 حتي 5	أكبر 3.4 حتي 4.2	أكبر من 2.6 حتي 3.4	أكبر من 1.8 حتي 2.6	من 1 حتي 1.8
الرأي	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً

- ٢ . استخدام كلمات واضحة وسهلة الفهم عند صياغة الأسئلة .
- ٣ . تجنب الأسئلة المركبة التي تتطلب علي أمرين في وقت واحد .
- ٤ - توجيه أسئلة مختصرة لا ترهق المستجوب ، وفي نفس الوقت تفي بالغرض الذي صُممت من أجله الدراسة التجريبية .

٧ / ٣ : التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التجريبية :

اعتمد الباحث في التحليل الإحصائي للدراسة التجريبية على مجموعة من الأساليب الإحصائية تتمثل فيما يلي :

المجموعة الأولى : أساليب إحصائية وصفية :

هى أساليب تهتم بطرق جمع البيانات وتحليلها ووصفها دون تعميم للنتائج على مجتمع البحث وعرضها بطريقة واضحة عادة ما تكون على شكل جداول أو أشكال بيانية ، فهي أساليب إحصائية تصف العينة فقط ، وقد تم استخدام الأساليب الوصفية التالية (جعفر و عدائكة ، ٢٠١٩ ، ١١٢) :

أ- الوسط الحسابي : Arithmetic Mean : ويُستخدم كمؤشر لتحديد الأهمية النسبية لكل متغير من متغيرات الدراسة .

ب- الانحراف المعياري : Standard Deviation : ويُستخدم كمؤشر لتحديد مدى التفاوت الموجود في إجابات مفردات العينة تجاه درجة أهمية أو تأثير متغيرات كل سؤال ، ويُعد ارتفاع قيمة الانحراف المعياري دلالة وجود اختلاف كبير بين آراء مفردات العينة تجاه درجة أهمية أو تأثير كل متغير ، بينما يدل انخفاض قيمته على وجود اتفاق كبير منهم .

المجموعة الثانية : أساليب إحصائية استدلالية :

هى أساليب تهتم بطرق تحليل واستخلاص استنتاجات عن طريق الاعتماد على عينة للتوصل لقرارات بشأن المجتمع محل الدراسة ، وقد تم استخدام اختبار مان ويتني Man-Whitney Test وذلك لاختبار معنوية الفروق بين آراء فئتين من عينة الدراسة (جعفر و عدائكة ، ٢٠١٩ ، ١١٢) .

وفيما يلي تحليل لفرضيات الدراسة التجريبية :

اختبار الفرضية الأولى :

" لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحاجة لنموذج مقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة " .

وقد استهدف السؤال الأول تجميع البيانات اللازمة من أجل اختبار الفرضية الأولى ، ويوضح الجدول التالي النتائج التى تم التوصل إليها فى ضوء الأساليب الإحصائية المستخدمة :

جدول رقم (٥) يوضح نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الأول

م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتني	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man - Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.		
١	الرغبة في مواكبة الواقع العملي الذي يشهد تطبيق العمل عن بُعد في كافة المجالات .	4.314	0.645	4.328	0.718	17791.0	.575
٢	التباعد الجغرافي للمشركة محل المراجعة عن مكتب المراجعة .	4.325	0.632	4.323	0.671	18197.5	.885
٣	وجود فروع متعددة للمشركة محل المراجعة في أماكن متفرقة .	4.440	0.576	4.359	0.695	17565.5	.420
٤	وجود الشركة محل المراجعة في أماكن مخاطرة بمخاطر تؤثر بالمسلب على السلامة المهنية للمراجع الخارجي.	4.241	0.692	4.292	0.662	17687.0	.500
م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتني	
		عينة المُراجعين		عينة المُراجعين		Man -	مستوى

الدالة الإحصائية Sig.	Whitney	بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		بالمكاتب الكبرى			
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
.760	18042.5	0.664	4.359	0.630	4.351	وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي لإنهاء المراجعة في الأوقات المحددة .	٥
.351	17430.5	0.691	4.380	0.680	4.325	وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي للتغاضي عن التحريفات المكتشفة .	٦
.382	17492.5	0.680	4.325	0.674	4.304	الحاجة إلى التأكد من موثوقية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .	٧
.334	17416.5	0.674	4.304	0.644	4.283	الحاجة إلى التأكد من وجود إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة عبر شبكة الإنترنت	٨
نتائج اختبار مان وتني		نتائج الإحصاء الوصفي				العبارة	م
مستوى	Man -	عينة المراجعين		عينة المُراجعين			

الدالة الإحصائية Sig.	Whitney	بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		بالمكاتب الكبرى		
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	
.775	18061.0	0.644	4.283	0.634	4.304	٩ مراجعة أنشطة الشركة محل المراجعة أولاً بأول بغض النظر عن مكان تواجد المراجع الخارجي.
.575	17791.0	0.718	4.328	0.645	4.314	١٠ التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة دون التقيد بمواعيد العمل الرسمية للشركة محل المراجعة.
0.562	17587.1	0.688	4.351	0.657	4.321	المتوسط العام

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS

يتضح من الجدول رقم (٥) أن متوسط جميع العبارات أكبر من (٣) ، وهذا يدل على إتفاق عينة الدراسة على الأسباب التي أدت إلى الحاجة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة، كما يلاحظ أيضاً أن الانحراف المعياري لجميع العبارات أقل من الواحد ، وهذا يدل على انخفاض التشتت في استجابات عينة الدراسة لهذه العبارات ، وبالتالي وجود اتساق وتقارب في إجابات مفردات عينة الدراسة .

كما يتضح من الجدول رقم (٥) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على الأسباب التي أدت إلى الحاجة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.321) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : وجود فروع متعددة للشركة محل المراجعة في أماكن متفرقة ، وجود ضغوط

مفروضة على المراجع الخارجي لإنهاء المراجعة فى الأوقات المحددة ، التبعد الجغرافي للشركة محل المراجعة عن مكتب المراجعة ، وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي للتغاضي عن التحريفات المكتشفة وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.440) ، (4.351) ، (4.325) ، (4.325) على الترتيب .

ويتضح أيضاً من الجدول رقم (٥) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى هى وجود الشركة محل المراجعة فى أماكن مُحاطة بمخاطر تؤثر بالسلب على السلامة المهنية للمراجع الخارجي وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.241).

كما يتضح من الجدول رقم (٥) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على الأسباب التى أدت إلى الحاجة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.351) ، وكان من أكثر العبارات أهمية فى الإجابة على الترتيب : وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي للتغاضي عن التحريفات المكتشفة ، وجود فروع متعددة للشركة محل المراجعة فى أماكن متفرقة ، وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي لإنهاء المراجعة فى الأوقات المحددة ، الرغبة فى مواكبة الواقع العملي الذي يشهد تطبيق العمل عن بُعد فى كافة المجالات ، التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة دون التقيد بمواعيد العمل الرسمية للشركة محل المراجعة وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.380) ، (4.359) ، (4.359) ، (4.328) ، (4.328) على الترتيب .

ويتضح أيضاً من الجدول رقم (٥) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة هى الحاجة إلى التأكد من وجود إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.304).

كما يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيمة الإنحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب الكبرى بلغت (0.657) وهى أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.321) ، كما بلغت قيمة الإنحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (0.688) وهى أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.351) ، ليؤكد ذلك اختلاف نسبة التشتت فى آراء مفردات عينات الدراسة بشأن أسباب الحاجة للنموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة .

ويمكن تأكيد النتائج السابقة باستخدام اختبار مان ويتي Man – Whitney Test حيث يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية بين آراء المستقصى منهم أكبر من ٥ % حيث بلغت (0.562) ، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية (اتفاق) بين متوسط آراء عينة الدراسة (متوسط جميع العبارات) حول الأسباب التي أدت إلى الحاجة لتطبيق نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، مما يدل على صحة الفرضية الأولى والتي تنص على ' لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحاجة لنموذج مقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة '.

اختبار الفرضية الثانية :

لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة.

وقد استهدف السؤال الثاني تجميع البيانات اللازمة من أجل اختبار الفرضية الثانية ، ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الأساليب الإحصائية المستخدمة :

جدول رقم (٦) يوضح نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الثاني

م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان ويتي	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.		
١	تأهيل المُراجعين للقيام بالمراجعة عن بُعد .	4.325	0.648	4.323	0.663	18315.00	.983
٢	تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات	4.377	0.611	4.401	0.687	17578.50	.429

						المهنية التي تناولت المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	
	17821.00	0.693	4.318	0.593	4.377	وجود رقابة على جودة الأداء المهني	٣
	16592.00	0.627	4.339	0.609	4.236	التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها في تطبيق المراجعة عن بُعد.	٤
نتائج اختبار مان وتني		نتائج الإحصاء الوصفي				العبارات	م
مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	Man - Whitney	عينة المراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة	عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
	17388.00	0.639	4.323	0.644	4.262	الإنماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة لتكوين مكتب كبير قادر على أداء المراجعة عن بُعد بجودة مرتفعة .	٥
	17917.00	0.723	4.354	0.647	4.351	تعديل تشريع مزاولة المهنة بحيث يتضمن إلزام لمكاتب المراجعة بمواكبة التطورات التي تطرأ	٦

على المهنة.						
المتوسط العام	4.321	0.436	4.351	0.647	17326.00	.338

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS

يتضح من الجدول رقم (٦) أن متوسط جميع العبارات أكبر من (٣) ، وهذا يدل على إتفاق عينة الدراسة على مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، كما يلاحظ أيضًا أن الانحراف المعياري لجميع العبارات أقل من الواحد الصحيح ، وهذا يدل على انخفاض التشتت في استجابات عينة الدراسة لهذه العبارات ، وبالتالي وجود اتساق وتقارب في إجابات مفردات عينة الدراسة.

كما يتضح من الجدول رقم (٦) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.321) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية التي تناولت المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات ، وجود رقابة على جودة الأداء المهني ، تعديل تشريع مزاولة المهنة بحيث يتضمن إلزام لمكاتب المراجعة بمواكبة التطورات التي تطرأ على المهنة وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.377) ، (4.377) ، (4.351) على الترتيب.

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٦) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى هي التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية عند تطبيق المراجعة عن بُعد وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.236).

كما يتضح من الجدول رقم (٦) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.351) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية التي تناولت المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات ، وتعديل تشريع مزاولة المهنة بحيث يتضمن إلزام لمكاتب المراجعة بمواكبة التطورات التي تطرأ على

المهنة ، والتواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية عند تطبيق المراجعة عن بُعد وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.401) ، (4.354) ، (4.339) على الترتيب.

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٦) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة هي وجود رقابة على جودة الأداء المهني وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.318) . كما يتضح أيضًا من الجدول رقم (٦) أن قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب الكبرى بلغت (0.436) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.321) ، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (0.647) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.351) ، ليؤكد ذلك اختلاف نسبة التشتت في آراء مفردات عينات الدراسة بشأن مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

ويمكن تأكيد النتائج السابقة باستخدام اختبار مان ويتي Man - Whitney Test حيث يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية بين آراء المستقصى منهم أكبر من ٥ % حيث بلغت (338) ، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية (اتفاق) بين متوسط آراء عينة الدراسة (متوسط جميع العبارات) حول مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، مما يدل على صحة الفرضية الثانية والتي تنص على ' لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ' .

اختبار الفرضية الثالثة :

لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

وقد استهدف السؤال الثالث جميع البيانات اللازمة من أجل اختبار الفرضية الثالثة ، ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الأساليب الإحصائية المستخدمة :

جدول رقم (٧) يوضح نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الثالث

م	العبارة	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتني	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.		
١	الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات الشركة محل المراجعة من خلال التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة وعينة من موظفي الشركة محل المراجعة وعينة من العملاء المتعاملين معها عبر وسائل التواصل الاجتماعي .	4.325	0.632	4.286	0.668	17864.00	.621
٢	إعداد خطة بحيث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة .	4.382	0.692	4.427	0.667	17780.00	.564
م	العبارة	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتني	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		

		المعياري S.D.	Mean	المعياري S.D.	Mean		
٣	التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط رقابية كافية .	0.665	4.302	0.618	4.372	17410.50	.334
٤	إجراء اختبارات تفصيلية على المعلومات الخاصة بالشركة محل المراجعة والمنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .	0.686	4.323	0.655	4.319	18184.00	.874
٥	إعداد تقرير المراجعة وإرساله عبر e-mail إلى المساهمين ومجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة محل المراجعة .	0.692	4.266	0.584	4.309	18066.50	.777
نتائج الإحصاء الوصفي		نتائج اختبار مان وتني					
٥	العبارات	عينة المراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
٦	التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة .	0.723	4.229	0.623	4.272	18126.50	.827
	المتوسط العام	0.623	4.272	0.484	4.343	18325.50	.992

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS

يتضح من الجدول رقم (٧) أن متوسط جميع العبارات أكبر من (٣) ، وهذا يدل على إتفاق عينة الدراسة على خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ، كما يلاحظ أيضًا أن الانحراف المعياري لجميع العبارات أقل من الواحد الصحيح ، وهذا يدل على انخفاض التشتت فى استجابات عينة الدراسة لهذه العبارات ، وبالتالي وجود اتساق وتقارب فى إجابات مفردات عينة الدراسة .

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.343) ، وكان من أكثر العبارات أهمية فى الإجابة على الترتيب : إعداد خطة بحيث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة ، التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط رقابية كافية بالشركة محل المراجعة ، الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات الشركة محل المراجعة من خلال التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة وعينة من موظفي الشركة محل المراجعة وعينة من العملاء المتعاملين معها عبر وسائل التواصل الاجتماعي وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.382) ، (4.372) ، (4.325) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٧) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى هى التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.272) .

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.272) ، وكان من أكثر العبارات أهمية فى الإجابة على الترتيب : إعداد خطة بحيث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة ، إجراء اختبارات تفصيلية على المعلومات الخاصة بالشركة محل المراجعة والمنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت ، التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط رقابية كافية بالشركة محل المراجعة ، وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.427) ، (4.323) ، (4.302) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٧) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة هي التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.229) .

كما يتضح أيضًا من الجدول رقم (٧) أن قيمة الإنحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب الكبرى بلغت (0.484) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.343) ، كما بلغت قيمة الإنحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (0.623) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.272) ، ليؤكد ذلك اختلاف نسبة التشتت في آراء مفردات عينات الدراسة بشأن الخطوات المتبعة لتطبيق النموذج المقترح .

ويمكن تأكيد النتائج السابقة بإستخدام اختبار مان ويتي Man - Whitney Test حيث يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية بين آراء المستقصى منهم أكبر من ٥ % حيث بلغت (.992) ، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية (اتفاق) بين متوسط آراء عينة الدراسة (متوسط جميع العبارات) حول خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، مما يدل على صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على " لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة " .

اختبار الفرضية الرابعة :

لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

وقد استهدف السؤال الرابع تجميع البيانات اللازمة من أجل اختبار الفرضية الرابعة ، وبوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الأساليب الإحصائية المستخدمة :

جدول رقم (٨) يوضح نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الرابع

م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي		نتائج اختبار مان ويتي	
		عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى	عينة المراجعين بالمكاتب المتوسطة	Man - Whitney	مستوى الدلالة

الإحصائية Sig.		والصغيرة					
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
.890	18204.00	0.652	4.344	0.616	4.361	عدم مقدرة المراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة .	١
نتائج اختبار مان وتي		نتائج الإحصاء الوصفي				العبارات	٢
مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	Man – Whitney	عينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى			
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
.931	18255.00	0.672	4.276	0.588	4.293	عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجي لأداء المراجعة عن بُعد.	٢
.753	18034.00	0.718	4.255	0.632	4.298	وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة في تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت .	٣
.494	17690.50	0.673	4.302	0.601	4.283	وجود فرص لاجراء تغييرات على البيانات المنشورة	٤

						إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت في أى وقت ممكن .	
نتائج اختبار مان وتي		نتائج الإحصاء الوصفي				العبارات	م
مستوى الدلالة الإحصائية Sig.	Man – Whitney	Man – Whitney		عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى			
		الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean		
.116	16793.50	0.716	4.323	0.746	4.209	تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ .	هـ
.531	17679.00	0.514	4.300	0.464	4.289	المتوسط العام	

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS

يتضح من الجدول رقم (٨) أن متوسط جميع العبارات أكبر من (٣) ، وهذا يدل على إتفاق عينة الدراسة على صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، كما يلاحظ أيضًا أن الانحراف المعياري لجميع العبارات أقل من الواحد الصحيح ، وهذا يدل على انخفاض التشتت في استجابات عينة الدراسة لهذه العبارات ، وبالتالي وجود اتساق وتقارب في إجابات مفردات عينة الدراسة

كما يتضح من الجدول رقم (٨) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.289) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : عدم مقدرة المراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة ، وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة في تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت ، عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجي لأداء المراجعة عن بُعد وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.361) ، (4.298) ، (4.293) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٨) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى هي تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.209) .

كما يتضح من الجدول رقم (٨) أن اتجاهات مفردات عينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.300) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : عدم مقدرة المُراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة ، تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ ، وجود فرص لاجراء تغييرات على البيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت في أى وقت ممكن وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.344) ، (4.323) ، (4.302) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٨) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة هي وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة في تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.255) .

كما يتضح أيضًا من الجدول رقم (٨) أن قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى بلغت (0.464) وهى أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.289) ، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (0.514) وهى أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.300) ، ليؤكد ذلك اختلاف نسبة التشتت في آراء مفردات عينات الدراسة بشأن صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

ويمكن تأكيد النتائج السابقة باستخدام اختبار مان ويتي Man – Whitney Test حيث يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية بين آراء المستقصى منهم أكبر من ٥ % حيث بلغت (531) ، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية (اتفاق) بين متوسط آراء عينة الدراسة (متوسط جميع العبارات) حول صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، مما يدل على صحة الفرضية الرابعة والتي تنص على ' لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن صعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ' .

اختبار الفرضية الخامسة :

لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

وقد استهدف السؤال الخامس جميع البيانات اللازمة من أجل اختبار الفرضية الخامسة ، ويوضح الجدول التالي نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الخامس :

جدول رقم (٩) يوضح نتائج الاختبارات الإحصائية الخاصة بالسؤال الخامس

م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتي	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.		
١	توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد.	4.403	0.680	4.432	0.698	17798.00	.577
٢	توضيح مزايا تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها.	4.351	0.679	4.411	0.633	17611.00	.451
م	العبارات	نتائج الإحصاء الوصفي				نتائج اختبار مان وتي	
		عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى		عينة المُراجعين بالمكاتب الصغيرة و المتوسطة		Man – Whitney	مستوى الدلالة الإحصائية Sig.
		المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.	المتوسط Mean	الانحراف المعياري S.D.		

		S.D.		S.D.		
٣	توضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية .	4.372	0.675	4.411	0.657	17818.50
٤	المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها في أى وقت .	4.393	0.655	4.417	0.674	17878.50
٥	التواصل مع موظفى الدعم الفنى لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت.	4.361	0.649	4.375	0.690	17932.00
	المتوسط العام	4.376	0.484	4.409	0.520	17338.50
						.345

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي للبيانات SPSS

يتضح من الجدول رقم (٩) أن متوسط جميع العبارات أكبر من (٣) ، وهذا يدل على إتفاق عينة الدراسة على الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة ، كما يلاحظ أيضاً أن الانحراف المعياري لجميع العبارات أقل من الواحد الصحيح ، وهذا يدل على انخفاض التشتت فى استجابات عينة الدراسة لهذه العبارات ، وبالتالي وجود اتساق وتقارب فى إجابات مفردات عينة الدراسة .

كما يتضح من الجدول رقم (٩) أن اتجاهات مفردات عينة المراجعين بالمكاتب الكبرى قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة على الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.376) ، وكان من أكثر العبارات أهمية فى الإجابة على الترتيب: توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد ، المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها فى أى وقت ، التواصل مع موظفى

الشركة محل المراجعة لتوضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وكيفية تخزينها عبر شبكة الإنترنت وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.403) ، (4.393) ، (4.372) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٩) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى هي توضيح المزايا الناتجة عن تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.351) .

كما يتضح من الجدول رقم (٩) أن اتجاهات مفردات عينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.409) ، وكان من أكثر العبارات أهمية في الإجابة على الترتيب : توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد ، المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها في أى وقت ، التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة لتوضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وكيفية تخزينها عبر شبكة الإنترنت ، توضيح المزايا الناتجة عن تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها وذلك بمتوسطات حسابية قدرها (4.432) ، (4.417) ، (4.411) ، (4.411) على الترتيب .

ويتضح أيضًا من الجدول رقم (٩) أن أقل العبارات أهمية من وجهة نظر عينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة هي التواصل مع موظفي الدعم الفني لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت وذلك بمتوسط حسابي قدره (4.375) .

كما يتضح أيضًا من الجدول رقم (٩) أن قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المُراجعين بالمكاتب الكبرى بلغت (0.484) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.376) ، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري العام بالنسبة لعينة المُراجعين بالمكاتب المتوسطة والصغيرة (0.520) وهي أقل من قيمة الوسط الحسابي العام لتلك العينة (4.409) ، ليؤكد ذلك اختلاف نسبة التشتت في آراء مفردات عينات الدراسة بشأن الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة .

ويمكن تأكيد النتائج السابقة باستخدام اختبار مان ويتي Man – Whitney Test حيث يتضح من الجدول رقم (٩) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية بين آراء المستقصى منهم أكبر من ٥ % حيث بلغت

(345)، وهذا يدل على عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية (اتفاق) بين متوسط آراء عينة الدراسة (متوسط جميع العبارات) حول الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ، مما يدل على صحة الفرضية الخامسة والتي تنص على ' لا توجد فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة بشأن الحلول المقترحة لصعوبات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة ' .

القسم الثامن

نتائج وتوصيات البحث

٨ / ١ : نتائج البحث :

١ - هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن أسباب الحاجة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد والتي تتمثل فيما يلي :

- ✓ الرغبة في مواكبة الواقع العملي الذي يشهد تطبيق العمل عن بُعد في كافة المجالات .
- ✓ البُعد الجغرافي للشركة محل المراجعة عن مكتب المراجعة .
- ✓ وجود فروع متعددة للشركة محل المراجعة في أماكن متفرقة .
- ✓ وجود الشركة محل المراجعة في أماكن مُحاطة بمخاطر تؤثر بالسلب على السلامة المهنية للمراجع الخارجي .
- ✓ وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي لإنهاء المراجعة في الأوقات المحددة .
- ✓ وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي للتغاضي عن التحريفات المكتشفة .
- ✓ الحاجة إلى التأكد من موثوقية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ الحاجة إلى التأكد من وجود إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ مراجعة أنشطة الشركة محل المراجعة أولاً بأول بغض النظر عن مكان تواجد المراجع الخارجي .
- ✓ التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة دون التقيد بمواعيد العمل الرسمية للشركة محل المراجعة .

٢. هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن المقومات اللازمة لتطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد والتي تتمثل فيما يلي :

- ✓ تأهيل المراجعين للقيام بالمراجعة عن بُعد .
- ✓ تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية التي تناولت المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- ✓ وجود رقابة على جودة الأداء المهني .
- ✓ التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية في تطبيق المراجعة عن بُعد.
- ✓ الاندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة لتكوين مكتب كبير قادر على أداء المراجعة عن بُعد بجودة مرتفعة .
- ✓ تعديل تشريع مزاولة المهنة لضمان مواكبة التطورات التي تطرأ على المهنة .

٣. هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة والتي تتمثل فيما يلي :

- ✓ الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات الشركة محل المراجعة من خلال التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة وعينة من موظفي الشركة محل المراجعة وعينة من العملاء المتعاملين معها عبر وسائل التواصل الاجتماعي .
- ✓ إعداد خطة بحث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة .
- ✓ التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط رقابية كافية بالشركة محل المراجعة .
- ✓ إجراء اختبارات تفصيلية على المعلومات الخاصة بالشركة محل المراجعة والمنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ إعداد تقرير المراجعة وإرساله عبر e-mail إلى المساهمين ومجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة محل المراجعة .
- ✓ التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة .

٤. هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن الصعوبات التي قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد في ظل بيئة البيانات الضخمة والتي تتمثل فيما يلي :

- ✓ عدم مقدرة المراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة .
- ✓ عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجي لأداء المراجعة عن بُعد .
- ✓ وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة فى تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ وجود فرص لاجراء تغييرات على البيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت فى أى وقت ممكن .
- ✓ تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ .

٥- هناك اتفاق بين آراء عينة الدراسة بشأن الحلول المقترحة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد فى ظل بيئة البيانات الضخمة والتى تتمثل فيما يلي :

- ✓ توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد .
- ✓ توضيح المزايا الناتجة عن تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها .
- ✓ التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة لتوضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وكيفية تخزينها عبر شبكة الإنترنت .
- ✓ المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت لمنع تغييرها فى أى وقت.
- ✓ التواصل مع موظفى الدعم الفنى لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت .

٨ / ٢ : توصيات البحث :

- ✓ يوصي الباحث مكاتب المراجعة بإعادة النظر فى الطرق التقليدية لأداء المراجعة والبحث عن طرق بديلة تتلاءم مع التطورات الحديثة فى مجال تكنولوجيا المعلومات وتشجيع المراجعين على تطوير أدائهم والبحث عن كل ما هو جديد فى مجال المراجعة.
- ✓ يوصي الباحث المنظمات المهنية بتوفير إرشادات مهنية يمكن الإستعانة بها عند أداء المراجعة عن بُعد .
- ✓ يوصي الباحث بالإستعانة بما ورد فى النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد وذلك من أجل تطوير أداء المراجعة وتحسين جودتها .

القسم التاسع

المراجع

٩ / ١ : المراجع العربية :

(١) الجمال ، جيهان عبد المعز ، (٢٠١٤) ، " المراجعة فى البيئة الإلكترونية " ، دار التعليم الجامعي ، دولة الإمارات العربية المتحدة .

(٢) أميرهم ، جيهان عادل ، (٢٠٢٠) ، " أثر تحليل البيانات الضخمة على الأداء المالي والتشغيلي فى منظمات الأعمال " ، مجلة البحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة ، جامعة بورسعيد ، العدد الثاني ، المجلد الواحد والعشرين .

(٣) بن ماسية ، زينب محمد ، (٢٠١٧) ، " دور الضوابط الوقائية لنظام الرقابة الداخلية فى التقليل من المخاطر : دراسة حالة على المصرف الجزائري للعتاد الكهربائي والغاوى " ، رسالة ماجستير فى المحاسبة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة قاصدى مرياح . ورقلة ، الجزائر ، متاح على الرابط الإلكتروني : <http://search.mandumah.com> .

(٤) الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، (٢٠٢٠) ، " معيار المراجعة الدولي والمعتمد للتطبيق فى المملكة العربية السعودية رقم ٢٣٠ بعنوان : توثيق أعمال المراجعة " ، متاح على موقع الهيئة www.socpa.org.sa .

(٥) الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، (٢٠٢٠) ، " معيار المراجعة الدولي والمعتمد للتطبيق فى المملكة العربية السعودية رقم ٣١٥ بعنوان : تحديد وتقييم مخاطر التحريف الهام من خلال تفهم المنشأة وبيئتها " ، متاح على موقع الهيئة www.socpa.org.sa .

(٦) الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، (٢٠٢٠) ، " معيار المراجعة الدولي والمعتمد للتطبيق فى المملكة العربية السعودية رقم ٤٠٢ بعنوان : إعتبارات المراجعة المتعلقة بمراجعة المنشآت التى تستخدم منشآت خدمية " ، متاح على موقع الهيئة www.socpa.org.sa .

(٧) الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، (٢٠٢٠) ، " معيار المراجعة الدولي والمعتمد للتطبيق فى المملكة العربية السعودية رقم ٧٠٠ بعنوان : تكوين الرأى والتقرير عن القوائم المالية " ، متاح على موقع الهيئة www.socpa.org.sa .

- (٨) جعفرور ، ربيعة ؛ عدائكة ، دنيا ، (٢٠١٩) ، ' معايير اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب في العلوم الإجتماعية ' ، مجلة دراسات لجامعة تليجي الأغواط بالجزائر ، العدد الخامس والسبعون .
- (٩) حامد ، سمحي عبد العاطي ، (٢٠١٩) ، ' أثر البيانات الضخمة على مهنة المراجعة في مصر ' ، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، العدد الثاني ، المجلد الأول .
- (١٠) رزق ، علاء أحمد إبراهيم ، (٢٠٢٠) ، " مدى مساهمة تقنيات الذكاء الإصطناعي في دعم جودة الأداء المهني لمكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر : دراسة تطبيقية على مكاتب المحاسبة والمراجعة الكبيرة " ، مجلة الفكر المحاسبي ، قسم المحاسبة بكلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثاني ، المجلد الرابع والعشرين .
- (١١) عبد الرحمن ، بن صافي ، (٢٠١٤) ، ' أثر اختلاف تقديرات ليكرت على الخصائص السيكموترية للاستبيان : دراسة مقارنة بين التقدير الثلاثي والخماسي ' ، مجلة سلوك ، كلية العلوم الإجتماعية ، جامعة عبد الحميد بن باديس بالجزائر ، العدد الأول .
- (١٢) عبد الله ، هدى محمد ، (٢٠١٩) ، " قياس قدرة إدماج شركات المراجعة الصغيرة على تحقيق الميزة التنافسية ودرجة التركيز في سوق خدمات المراجعة المصري " ، مجلة الفكر المحاسبي ، قسم المحاسبة بكلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الأول ، المجلد الثالث والعشرون .
- (١٣) عثمان ، أميرة محمد عبد العزيز ، (٢٠٢٠) ، " دور أبعاد إستراتيجية التخصص الصناعي للمراجع في تخفيض مخاطر الشك المهني " ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، العدد الثالث ، المجلد الحادي عشر .
- (١٤) محمود ، وائل حسين محمد ، (٢٠٢٠) ، " مدخل مقترح لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة " ، مجلة الفكر المحاسبي ، قسم المحاسبة بكلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الأول ، المجلد الرابع والعشرين .
- (١٥) منصور ، أشرف محمد إبراهيم ، (٢٠١٩) ، " انعكاسات البيانات الضخمة وتحليلاتها على مراجعة القوائم المالية : دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية " ، مجلة المحاسبة المصرية ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، العدد السادس عشر .

(١٦) نصير ، مبروك محمد ، (٢٠٢١) ، " إطار مقترح لتطوير دور مراقب الحسابات الخارجي كأحد مداخل إدارة مخاطر المعلومات المحاسبية فى بيئة الأعمال المصرية " ، المجلة العلمية للبحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة المنوفية ، العدد الرابع .

٩ / ٢ : المراجع الأجنبية :

- (1) Agu , O. ; Ejiofor , E. and Moses , T. , (2017) , ' A Hybrid Model For Remote Dynamic Data Auditing (RDDA) on Cloud Computing ' , **The Journal of Computer Science and Its Applications** , Vol. 24 , No. 1 .
- (2) Al – Ateeq , B. ; Sawan , N. ; Al –Hajaya , K. ; Al – Tarawneh , M. and Al-Makhadmeh , A . , (2022) , ' Big Data Analytics In Auditing and The Consequences For Audit Quality : A Study using The Technology Acceptance Model (TAM) ' , **Corporate Governance and Organizational Behavior Review** , Vol. 6 , No. 1 .
- (3) Beck , J. ; Gunn , L. and Hallman , N. , (2019) , " The Geographic Decentralization of Audit Firms and Audit Quality " , **Journal of Accounting and Economics** , Vol . 68 , No . 1 .
- (4) Dagilien , L . and Klovien , L . , (2019) , ' Motivation to Use Big Data and Big Data Analytics in External Auditing ' , **Managerial Auditing Journal** , Vol. 34 , No. 7 .
- (5) Al – Ghoubach , I. ; Abbou , R. and Mrabti , F. , (2019) , ' A Secure and Efficient Remote Data Auditing Scheme for Cloud Storage ' , working paper , Available at : <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.02.011> .
- (6) Al – Rashidi , M . ; AL – Mutairi , A. and Zraqat , O . , (2022) , ' The Impact of Big Data Analytics on Audit Procedures : Evidence from the Middle East ' , **Journal of Asian Finance , Economics and Business** , Vol. 9 , No. 2 .

- (7) Gan , Q. ; Wang , X. ; Li , J. ; Yan , J. and Li , S. , (2021) , ' Enabling Online / Offline Remote Data Auditing for Secure Cloud Storage ' , working paper , available at : <https://doi.org/10.1007/s10586-021-03303-6> .
- (8) Heck , N. , (2019) , ' How Do Big Data and Data Analytics Impact The External Audit ? ' , **A Thesis for the Degree of Master in Financial Analysis and Audit** , School of Business , University of Lille , France .
- (9) Information Systems Audit and Control Association (ISACA) , (2019) , ' Information Technology Audit Framework (ITAF) : Fourth Edition ' , available at : www.isaca.org .
- (10) International Organization for Standardization (ISO) , (2018) , ' The international Standard – ISO 19011 : Guidelines for auditing management systems ' , available at : www.iso.org .
- (11) Iseal Organization , (2021) , ' Guidance for Remote Auditing Good Practices ' , P.12 , Available at : info@isealliance.org .
- (12) Kandeh , H. and Alsahli , M. , (2020) , ' Effect of Big Data Analytics on Audit : An Exploratory Qualitative Study of Data Analytics on Auditors' Skills and Competence , Perception of Professional Judgment , Audit Efficiency and Audit Quality ' , **A Thesis for the Degree of Master in Business Administration** , Faculty of Business , Umea University, Sweden .
- (13) Mcdermtt , J. , (2018) , ' Auditing Big Data in the Enterprise ' , **ISACA Journal** , Vol.1 .
- (14) Omitogun , A . and Al-Adeem , K . , (2019) , ' Auditors' Perceptions of and Competencies in Big Data and Data Analytics : An Empirical

Investigation ' , **International Journal of Computer Auditing** , Vol.1 , No.1 .

- (15) Rujia , Z. ; Ziya Y. and Zhenkai , W. , (2019) , ' Remote Audit for Large Data-based Algebraic Signature DCT Cloud Storage ' , **Measurement Journal** , Vol . 143 .
- (16) Salijeni , G. ; Samsonova , A. and Turley , S. , (2019) , ' Big Data and Changes in Audit Technology: Contemplating a Research Agenda ' , working paper , available at : [https : // ssrn.com/abstract = 3148904](https://ssrn.com/abstract=3148904) .
- (17) Sookhak , M. , (2015) , ' Dynamic Remote Data Auditing For Securing Big Data Storage in Cloud Computing ' , **A Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy in Accounting** , Faculty of Computer Science and Information Technology, University of Malaya , Kuala Lumpur , Malaysia .
- (18) The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) , (2017) , ' Enterprise Risk Management – Integrated Framework ' , available at : www.coso.org .
- (19) Youdowati , S. and Alamsyah , A. , (2018) , ' Big Data Framework for Auditing Process ' , **International Journal of Engineering & Technology** , Vol. 7 .
- (20) Will , H. , (2015) , ' Big Data and the Audit Challenge ' , International Workshop on Computer Auditing Education in Vancouver , Canada , available at : www.icaea.net .
- (21) Zhang , C . ; Dai , J and Vasarhelyi , M. , (2018) , ' The Impact of Disruptive Technologies on Accounting and Auditing Education ' , **The CPA Journal** , September 2018 Issue .

- (22) Zulkarnain , N . and Anshari , M . , (2016) , " Big Data : Concept , Applications & Challenges " , International Conference on Information Management and Technology , Indonesia , available at : [http : // borneostudies.org](http://borneostudies.org) .

القسم العاشر

الملاحق

الحالة التجريبية الأولى

بافتراض أنك مراقب حسابات منذ عام ٢٠١٦ للشركة (س) وهي شركة مساهمة مصرية تتداول أسهمها في بورصة الأوراق المالية ، وتخضع للقانون رقم (١٥٩) لسنة ١٩٨١ والخاص بشركات المساهمة وشركات التوصية بالأسهم والشركات ذات المسؤولية المحدودة والمعدل بالقانون رقم (٤) لسنة ٢٠١٨ ، والشركة (س) من الشركات الرائدة في مجال التصدير والإستيراد منذ عشرين عامًا ولها فروع في عدد من المحافظات على مستوى الجمهورية ، ولها مجلس إدارة هو المسئول عن وضع سياسات العمل داخل الشركة و يرأس إدارات الشركة التي تتعاون مع بعضها البعض في سبيل إنجاز الأهداف التي تسعى الشركة إلى تحقيقها ، ويعتبر الوضع المالي للشركة (س) مستقر للغاية وذلك من واقع القوائم المالية للشركة الصادرة عن أعوام ٢٠١٦ ، ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ .

وفى عام ٢٠١٩ تمت عملية المراجعة على نفس أسلوب الأعوام السابقة وذلك من خلال الذهاب إلى فروع الشركة (س) ، وحضور الجرد الفعلي على الطبيعة ، وإجراء مقابلات وجه لوجه مع بعض موظفي الشركة (س) خلال مواعيد العمل بالشركة والتي تبدأ من ٩ صباحاً وتنتهى ٥ مساءً ، والإطلاع على الدفاتر والسجلات الخاصة بالشركة (س) ، والتحقق من صحة الأرصدة الواردة فى القوائم المالية للشركة (س) ، والتواصل مع بعض المتعاملين مع الشركة (س) للتحقق من صحة أرصدهم لديها.

بعد قراءتك للحالة السابقة ، يرجى من سيادتكم الإجابة على التساؤلات التالية :

أ . فيما يلي الأسباب التى أدت إلى الحاجة لوضع نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- الرغبة فى مواكبة الواقع العملي الذى يشهد تطبيق العمل عن بُعد فى كافة المجالات .					
٢- البُعد الجغرافى للشركة محل المراجعة عن مكتب المراجعة .					
٣- وجود فروع متعددة للشركة محل المراجعة فى أماكن متفرقة .					
٤- وجود الشركة محل المراجعة فى أماكن مُحاطة بمخاطر تؤثر بالسلب على السلامة المهنية للمُراجع الخارجى .					
٥- وجود ضغوط مفروضة على المُراجع الخارجى لإنهاء المراجعة فى الأوقات المحددة .					
٦- وجود ضغوط مفروضة على					

					المُراجع الخارجي للتفاضي عن التحريفات المكتشفة .
					٧- الحاجة إلى التأكد من موثوقية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
					٨- الحاجة إلى التأكد من وجود إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
					٩- مُراجعة الأنشطة التي تتم داخل الشركة محل المراجعة أولاً بأول بغض النظر عن مكان تواجد المُراجع الخارجي .
					١٠. التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة دون التقيد بمواعيد العمل الرسمية للشركة محل المراجعة .

ب . فيما يلي مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها
بوضع علامة (√) تحت الخيار الذي ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- تأهيل المُراجعين للقيام بالمراجعة عن بُعد .					
٢- تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية التي تناولت					

					المراجعة فى بيئة تكنولوجيا المعلومات .
					٣- وجود رقابة على جودة الأداء المهني للمراجعين .
					٤- التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية عند تطبيق المراجعة عن بُعد .
					٥- الاندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة لتكوين مكتب كبير قادر على أداء المراجعة عن بُعد بجودة مرتفعة .
					٦- تعديل تشريع مزاولة المهنة بحيث يتضمن إلزام لمكاتب المراجعة بمواكبة التطورات التى تطرأ على المهنة .

ج - فيما يلي خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات الشركة محل المراجعة من خلال التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة وعينة من موظفى الشركة محل المراجعة وعينة من العملاء المتعاملين					

					معها عبر وسائل التواصل الاجتماعي .
					٢- إعداد خطة بحيث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة .
					٣- التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط رقابية كافية بالشركة محل المراجعة .
					٤- إجراء اختبارات تفصيلية على المعلومات الخاصة بالشركة محل المراجعة والمنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
					٥- إعداد تقرير المراجعة وإرساله عبر e-mail إلى المساهمين ومجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة محل المراجعة .
					٦- التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة .

د . فيما يلي الصعوبات التي قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذي ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق
--------	--------------	-------	-------	-----------	-----------

تمامًا					
					١- عدم مقدرة المراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة .
					٢- عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجي لأداء المراجعة عن بُعد .
					٣- وجود أخطاء لدى الشركة محل المراجعة فى تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت .
					٤- وجود فرص لأجراء تغييرات على البيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت فى أى وقت ممكن .
					٥- تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ .

د . فيما يلي الحلول المقترحة للصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- توفير برامج تدريبية لشرح					

					كيفية أداء المراجعة عن بُعد .
					٢- توضيح المزايا الناتجة عن تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها .
					٣- التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة لتوضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وكيفية تخزينها عبر شبكة الإنترنت .
					٤- المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونيا عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها فى أى وقت .
					٥- التواصل مع موظفى الدعم الفنى لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت .

الحالة التجريبية الثانية

بعد ظهور فيروس كورونا عام ٢٠١٩ ، وتغشيه فى عام ٢٠٢٠ ، واستمرار هذا التفشي حتى الآن، وإتخاذ مجلس الوزراء المصري قرارات بالحظر شملت كافة قطاعات الدولة المصرية ، فإنه لم يكن أمام مجلس إدارة الشركة (س) وهى إحدى الشركات العاملة فى مجال التصدير والإستيراد سوى تنفيذ قرارات الحظر وتخفيض تواجد العمالة بفروع الشركة خاصة بعد إصابة عدد من العاملين بالشركة بفيروس كورونا، لذا اتجه مجلس إدارة الشركة (س) إلى تطبيق سياسة العمل عن بُعد حفاظًا على سلامة العاملين بالشركة وفى نفس الوقت البقاء على إستقرار الوضع المالى لها قدر الإمكان.

وقد وضع مجلس إدارة الشركة (س) سياسة للعمل عن بُعد تقوم على إنشاء موقع إلكتروني للشركة (س) عبر شبكة الإنترنت ، وتوزيع أجهزة حاسب آلي محمولة (لاب توب) على موظفيها حتى يستطيعوا تنفيذ أعمالهم من المنزل ، ووضع أجهزة إستشعار عن بُعد فى مخازن الشركة وربطها بشبكة الإنترنت حتى يمكن متابعة المنتجات التى يتم توزيعها وإستيرادها ، ووضع كاميرات مراقبة داخل كل غرفة من غرف الشركة حتى يمكن متابعة سير العمل المنفذ داخل الشركة ، وتكوين إدارة مختصة للتسويق الإلكتروني بمنتجات الشركة (س) عبر شبكة الإنترنت والتواصل مع العملاء والرد على إستفساراتهم ، ونشر القوائم المالية للشركة (س) عبر الموقع الإلكتروني لها .

وفى إطار تنفيذ قرار وزير المالية رقم ١٨٨ لسنة ٢٠٢٠ والذي يلزم الشركات المسجلة لدى مصلحة الضرائب المصرية بإصدار فواتير إلكترونية عما تقدمه من سلع وخدمات ، فقد أصدر مجلس إدارة الشركة (س) قرارًا بتصميم فواتير إلكترونية بالمنتجات التى تقدمها الشركة للجمهور وإتاحتها على موقع الشركة برقم سري غير معروف إلا للأفراد المختصين بتصميم تلك الفواتير وذلك حفاظًا على أسرار العمل بالشركة وبيانات العملاء المتعاملين معها ، خاصة وأنها من الشركات الكبرى التى تتسم بكثرة تعاملاتها التجارية ، وبالتالي ستكون بياناتها كبيرة للغاية .

وبناءً عليه لم يكن أمامكم كمراقب حسابات منذ عام ٢٠٢٠ حتى الآن سوى تطبيق المراجعة عن بُعد، من أجل مُسايرة الواقع العملي الذي يشهد تطبيق العمل عن بُعد فى كافة المجالات وذلك من خلال الدخول على الموقع الإلكتروني للشركة (س) والتحقق من صحة المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت ، والتحقق من وجود إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت ، والتواصل مع موظفي الشركة (س) عبر وسائل التواصل الإجتماعي من أجل الحصول على المعلومات اللازمة لأداء المراجعة ، والتواصل مع بعض العملاء المتعاملين مع الشركة (س) للتحقق من صحة أرصدهم لديها ، ومشاهدة المحتوى الداخلي لكاميرات المراقبة المثبتة داخل مخازن الشركة (س) لمتابعة حركة المنتجات الخاصة بالشركة ، وعقد إجتماعات عن بُعد عبر شبكة الإنترنت مع أعضاء فريق المراجعة لتوضيح ما تم إنجازه خلال عملية المراجعة والرد على أية إستفسارات متعلقة بالمراجعة ، وعقد إجتماع عن بُعد مع المساهمين ومجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة (س) لتوضيح نتائج المراجعة ثم اعداد تقرير المراجعة وإرساله إليهم عبر E-mail .

بعد قراءتك للحالة السابقة ، يرجى من سيادتكم الإجابة على التساؤلات التالية :

أ . فيما يلي الأسباب التي أدت إلى الحاجة لوضع نموذج مقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر سيالتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- الرغبة فى مواكبة الواقع العملي الذى يشهد تطبيق العمل عن بُعد فى كافة المجالات .					
٢- البُعد الجغرافي للشركة محل المراجعة عن مكتب المراجعة .					
٣- وجود فروع متعددة للشركة محل المراجعة فى أماكن متفرقة .					
٤- وجود الشركة محل المراجعة فى أماكن مُحاطة بمخاطر تؤثر بالسلب على السلامة المهنية للمراجع الخارجي .					
٥- وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي لإنهاء المراجعة فى الأوقات المحددة .					
٦ . وجود ضغوط مفروضة على المراجع الخارجي للتغاضي عن التحريفات المكتشفة .					
٧- الحاجة إلى التأكد من موثوقية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .					
٨ - الحاجة إلى التأكد من وجود					

				إجراءات رقابية كافية لحماية المعلومات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
				٩- مراجعة الأنشطة التي تتم داخل الشركة محل المراجعة أولاً بأول بغض النظر عن مكان تواجد المراجع الخارجي .
				١٠. التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة دون التقيد بمواعيد العمل الرسمية للشركة محل المراجعة .

ب . فيما يلي مقومات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذي ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- تأهيل المراجعين للقيام بالمراجعة عن بُعد .					
٢- تنفيذ ما ورد بالمعايير والإرشادات المهنية التي تناولت المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات .					
٣- وجود رقابة على جودة الأداء المهني للمراجعين .					
٤- التواصل مع مكاتب المراجعة الكبرى للاستفادة من خبراتها المهنية					

					عند تطبيق المراجعة عن بُعد .
					٥- الإندماج بين مكاتب المراجعة الصغيرة لتكوين مكتب كبير قادر على أداء المراجعة عن بُعد بجودة مرتفعة .
					٦- تعديل تشريع مزاولة المهنة بحيث يتضمن إلزام لمكاتب المراجعة بمواكبة التطورات التي تطرأ على المهنة .

ج - فيما يلي خطوات تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذي ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- الحصول على معلومات عن أنشطة وعمليات الشركة محل المراجعة من خلال التواصل مع إدارة الشركة محل المراجعة وعينة من موظفي الشركة محل المراجعة وعينة من العملاء المتعاملين معها عبر وسائل التواصل الاجتماعي .					
٢- إعداد خطة بحيث تتضمن هدف المراجعة وبرنامج المراجعة وأعضاء فريق المراجعة .					
٣- التواصل مع موظفي الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأكد من وجود ضوابط					

					رقابية كافية بالشركة محل المراجعة .
					٤- إجراء إختبارات تفصيلية على المعلومات الخاصة بالشركة محل المراجعة والمنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت .
					٥- إعداد تقرير المراجعة وإرساله عبر e-mail إلى المساهمين ومجلس الإدارة والأطراف ذات الصلة بالشركة محل المراجعة .
					٦- التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة عبر وسائل التواصل الإجتماعي للرد على أية استفسارات متعلقة بتقرير المراجعة .

د . فيما يلي الصعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى تحديد درجة موافقتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- عدم مقدرة المراجع الخارجي على أداء المراجعة عن بُعد بكفاءة .					
٢- عدم الرغبة من جانب المراجع الخارجي لأداء المراجعة عن بُعد .					
٣- وجود أخطاء لدى الشركة					

					محل المراجعة فى تحويل المستندات من ورقية إلى إلكترونية وتخزينها عبر شبكة الإنترنت .
					٤- وجود فرص لاجراء تغييرات على البيانات المنشورة إلكترونيا عبر شبكة الإنترنت فى أى وقت ممكن .
					٥- تعطل شبكة الإنترنت بشكل مفاجئ .

هـ . فيما يلي الحلول المقترحة لل صعوبات التى قد تواجه تطبيق النموذج المقترح للمراجعة عن بُعد ، يرجى
تحديد درجة موافقاتكم عليها بوضع علامة (√) تحت الخيار الذى ترونه مناسباً من وجهة نظر
سيادتكم :

البيان	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
١- توفير برامج تدريبية لشرح كيفية أداء المراجعة عن بُعد .					
٢- توضيح المزايا الناتجة عن تطبيق المراجعة عن بُعد حتى يكون هناك اقتناع بتنفيذها .					
٣- التواصل مع موظفى الشركة محل المراجعة لتوضيح كيفية تحويل المستندات من ورقية إلى					

					إلكترونية وكيفية تخزينها عبر شبكة الإنترنت .
					٤- المراجعة المستمرة للبيانات المنشورة إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت لتجنب أية محاولات لتغييرها فى أى وقت .
					٥- التواصل مع موظفى الدعم الفنى لحل مشاكل تعطل شبكة الإنترنت .