



أثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية الى دراسة أثر تقنية البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة بمكوناتها الثلاثة، خطر الرقابة الداخلية وخطر عدم الاكتشاف والخطر الملازم. حيث تم الاعتماد على اسلوب العينة العشوائية الطبقية في اختيار عينة الدراسة والمكونة من (١١٠) فرد. وقام الباحث بتوزيع عدد من قوائم الاستقصاء على مفردات العينة والتي شملت ٣ فئات هم (عضو هيئة تدريس- طالب دراسات عليا- مراجع حسابات). وقد اكدت الدراسة الميدانية ما توصل اليه الباحث من خلال الدراسة النظرية من وجود اثار جوهرية لتقنية البيانات الضخمة على كل من خطر الرقابة الداخلية وخطر الاكتشاف والخطر الملازم

الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة - مخاطر المراجعة - خطر الرقابة الداخلية - خطر عدم الاكتشاف - الخطر الملازم

Abstract

This study aims to investigate the impact of Big Data Technology on the three components of audit risk (control risk, detection risk, inherent risk). The sample of the study was selected randomly, it consists of faculty members, auditors and graduate students, a sample size was 110. The field study approved that the big data technology has a significant effect on control risk, detection risk, and inherent risk.

Keywords

Big Data - Audit Risk - Control Risk - Detection Risk - Inherent Risk

١-١ مقدمة

نتيجة التقدم الهائل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، تزايد استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر وغير ذلك من الوسائط التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي نتج عنها كم كبير من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة والتي اطلق عليها البيانات الضخمة (Big Data). والتي ساهمت بشكل كبير في الاقتصاد العالمي واثرت على القدرة التنافسية للمنشآت المختلفة (Hashem et al., 2015)

وقد نال موضوع البيانات الضخمة اهتمام متزايد في السنوات الأخيرة من قبل الأكاديميين والحكومات وأصحاب الاعمال حيث تساهم بشكل فعال في تحسين الصناعات والإدارة والحوكمة مما يعنى أنها أصبحت تلعب الدور الرئيسي في تحقيق النمو الاقتصادي وعصب النجاح في المنافسة بين الشركات. فهذه البيانات الضخمة من شأنها، في حال إدارتها على نحو صحيح، أن تسهم إسهاما مؤثرا في تحقيق مزايا تنافسية للشركات ونجاح في الأجل القصير والطويل، وأن تكون قادرة على تقديم منتجات وخدمات ذات جودة عالية وبتكلفة منخفضة بما يلائم احتياجات العملاء وفى الوقت المرغوب فيه.

١-٢ مشكلة البحث

تعرف البيانات الضخمة بأنها حجم كبير من البيانات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة التي يصعب التعامل معها بالأساليب والتقنيات التقليدية وانما تحتاج الى تقنيات حديثة للتعامل معها وتحليلها (Joshi & Marthandan, 2018).

• وتتميز البيانات الضخمة بعدة مزايا منها الحجم الكبير للبيانات والسرعة في توليد البيانات تعقد البيانات وتنوعها. وهذه المزايا تفرض على بيئة البيانات الضخمة عدة مخاطر تتمثل في : ١- مخاطر ترتبط بمدى التوافق بين استراتيجية المنشأة ومواردها التكنولوجية. ٢- مخاطر التطوير والتنفيذ. ٣- مخاطر الاعتماد على تكنولوجيا المصادر المفتوحة والسحابة. ٤- مخاطر أمن وسرية البيانات (ISACA, 201).

وهذه المخاطر التي تميز بيئة البيانات الضخمة يمكن ان يكون لها تأثير على مخاطر المراجعة بمكوناتها الثلاثة (الخطر الملازم وخطر الرقابة الداخلية وخطر الاكتشاف)

وبالتالى يمكن تلخيص مشكلة البحث في الإجابة على السؤال التالى

ما هو أثر البيانات الضخمة على خطر المراجعة؟

ويمكن تقسيم السؤال الرئيسي السابق الى عدة أسئلة فرعية وهى:

ما هو أثر البيانات الضخمة على الخطر الملازم؟

ما هو أثر البيانات الضخمة على خطر الرقابة الداخلية؟

ما هو أثر البيانات الضخمة على خطر عدم الاكتشاف؟

١-٣ هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة اثر البيانات الضخمة على خطر المراجعة وذلك من خلال الأهداف

الفرعية التالية:

دراسة أثر البيانات الضخمة على الخطر الملازم.

دراسة أثر البيانات الضخمة على خطر الرقابة الداخلية.

دراسة أثر البيانات الضخمة على خطر عدم الاكتشاف.

١-٤ أهمية البحث

١-٤-١ الأهمية العلمية

تتمثل أهمية البحث العلمية في

- ندرة البحوث التي تناولت موضوع البحث وخاصة في البيئة المصرية
- حداثة موضوع البحث واتجاه العديد من المنظمات المهنية الى توجيه الاهتمام اليه.
- الحاجة الى تطوير المهنة وربطها بالتطورات التكنولوجية التي تستخدم في بيئة الاعمال الحديثة.

١-٤-٢ الأهمية العملية

تشمل الأهمية العملية للبحث النقاط التالية

- دراسة البيانات الضخمة واثارها المحتملة على خطر المراجعة بصفتها أحد نتائج تطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
- توجه هذه الدراسة نظر السادة مراجعي الحسابات نحو المخاطر التي تواجه عملية المراجعة في بيئة البيانات الضخمة الحديثة.
- تنمية وعى السادة ممارسي مهنة المحاسبة والمراجعة ببيئة البيانات الضخمة واثارها المحتملة على المهنة.

١-٥ منهج البحث

من أجل تحقيق هدف البحث يتبع البحث كلا من المنهج الاستنباطي والمنهج الاستقرائي حيث يستخدم المنهج الاستنباطي في استعراض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت البيانات الضخمة وعلاقتها بالمراجعة ومخاطرها وذلك لاشتقاق فروض البحث .

أما المنهج الاستقرائي فيستخدم في إجراء الدراسة الميدانية وجمع البيانات وتحليلها لاختبار الفروض والوصول إلى الإجابة على السؤال البحثي.

١-٦ تنظيم البحث

في ضوء مشكلة البحث وهدفه ومنهجه يتم تنظيم البحث كما يلي

١- الإطار النظري للبحث ويشمل العناصر التالية:

- البيانات الضخمة (Big Data)

- تعريف البيانات الضخمة

- أنواع البيانات الضخمة

- خصائص البيانات الضخمة

- مخاطر البيانات الضخمة

- خطر المراجعة

- الخطر الملازم

- خطر الرقابة الداخلية

- خطر الاكتشاف

٣- الدراسة الميدانية وتشمل العناصر التالية:

- فروض البحث

- مجتمع البحث.

- عينة البحث.

- أداة البحث.

- أساليب التحليل الإحصائي.

- نتائج التحليل الإحصائي واختبارات الفروض

٢- الاطار النظري للبحث

١-٢ البيانات الضخمة Big Data

١-١-٢ تعريف البيانات الضخمة

لقد نال موضوع البيانات الضخمة "Big Data" إهتمام الكثير من الباحثين فى الفكر المحاسبى فى الآونة الاخيرة، وفيما يلى سوف يتم سرد أهم التعريفات الخاصة بهذا المفهوم ومنها:

- عرفها (Alles & Gray , 2016) بانها كم كبير من البيانات تشتمل على مزيج من البيانات التقليدية المالية المهيكلة وبيانات غير مالية والتي منها بيانات لوجستية ورسائل البريد الالكترونى والمكالمات الهاتفية وبيانات مواقع التواصل الاجتماعى والمدونات وغيرها والتي لا يمكن التعامل معها بأدوات تحليل قواعد البيانات التقليدية .

- أما (Riahi & Riahi, 2018) فقد عرف البيانات الضخمة بأنها تشير الى هذا لكم الهائل من البيانات التي توفرها وسائل التكنولوجيا الحديثة التي تنمو بشكل متسارع. والتي تتميز بالكم الكبير والمتزايد بسرعه فائقة من البيانات وكذلك تعقد وترابط هذه البيانات بشكل يصعب تحليله.

- وعرفها (Joshi & Marthandan (2018) بأنها حجم كبير من البيانات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة التي يصعب التعامل معها بالأساليب والتقنيات التقليدية وانما تحتاج الى تقنيات حديثة للتعامل معها وتحليلها .

- وعرفها سيد (٢٠١٩): بأنها مجموعة من حزم البيانات الضخمة والمعقدة، والتي يصعب التعامل معها ومعالجتها بأساليب إدارة قواعد البيانات التقليدية من حيث البحث والحفظ والتحليل واستخراج النتائج والمشاركة والنقل في غضون فترة زمنية مقبولة لتلك البيانات، فهي بيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل الى مئات التيرابايت او البيتابايت أو أكثر للحزمة الواحدة من البيانات.

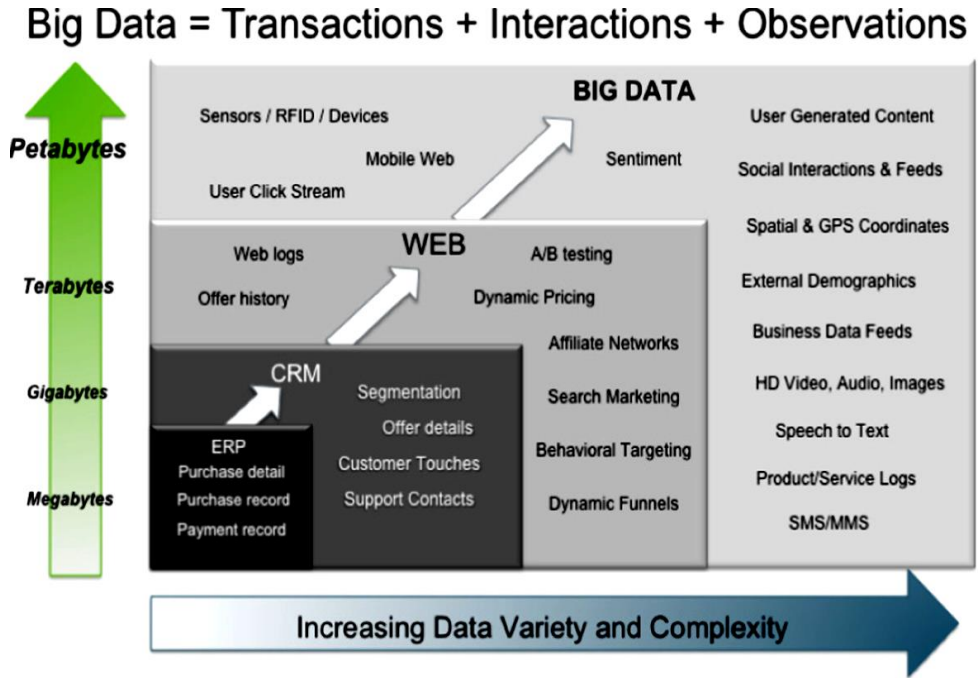
- أما Connolly (2012) نقلا عن (Alles & Gray , 2016) فكان اول من عرف البيانات الضخمة من وجهة نظر المراجعة حيث ركز في تعريفه على المعاملات وهى محور اهتمام المراجعين حيث عرفها من خلال المعادلة

$$\text{البيانات الضخمة} = \text{المعاملات (transactions)} + \text{العلاقات (Interactions)} + \text{الملاحظات (Observations)}$$

حيث تتمثل المعاملات في التطبيقات التقليدية مثل تطبيقات نظم تخطيط الموارد ERP ونظم إدارة سلسلة التوريد SCM ونظم إدارة العلاقات مع العملاء CRM والمواقع الالكترونية للشركات Web وهذه جميعا عبارة عن قواعد بيانات هيكلية.

أما العلاقات فهي عبارة عن تفاعل الأشخاص والأشياء مع بعضهم البعض أو مع المنشأة، حيث يعد الدخول الى مواقع الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي امثله للاماكن التي يمكن الحصول منها على هذه البيانات. اما الملاحظات فيمكن الحصول على بياناتها من انترنت الأشياء والجي بي اس ومستشعرات الحرارة وأجهزة الصراف الآلى والموبيل... الخ

ويرى (Connolly 2012) ان محور اهتمام مراجعي الحسابات في هذا العصر من البيانات الضخمة لم يعد مقتصر على المعاملات فقط والموجودة بالشكل (1) في المربع الصغير اقصى اليسار انما امتد ليشمل العلاقات والملاحظات كما بالشكل التالي



شكل (1) مكونات البيانات الضخمة

المصدر (Connolly 2012)

٢-١-٢ خصائص البيانات الضخمة

من التعريفات السابقة يتضح ان البيانات الضخمة تشتمل على حجم كبير جدا من البيانات وأنواع متعددة منها تتولد بشكل متسارع وبالتالي يمكن استنتاج الخصائص التالية للبيانات الضخمة (Hadi et al ., 2105):

جدول (١) خصائص البيانات الضخمة

١. الحجم (Volume)	تشير هذه الخاصية إلى وجود حجم كبير جدا من البيانات يتزايد باطراد، والتي يجب ان تستفيد منها الشركات في الوقت المناسب لتحسين إنتاجيتها أو رضا عملاءها
٢. السرعة (Velocity)	تعنى سرعة تدفق البيانات والتي تتطلب سرعة معالجة البيانات وتحليلها في الوقت اللحظي، حيث تتطلب بعض البيانات استجابة سريعة لتحليلاتها
٣. التنوع (Variety)	تعنى أن البيانات الضخمة تشمل أنواع عديدة من البيانات حيث تتنوع من بيانات مهيكلة وشبه مهيكلة إلى بيانات غير مهيكلة.
٤. عدم المصادقية (Veracity)	وتشير تلك الخاصية إلى عدم الثقة الكامنة في البيانات وعدم اليقين من مصادرها، وكلاهما ينشأن بسبب عدم الدقة، والتأخير، وعدم الاتساق، والتضليل في البيانات.
٥. التعقيد Complexity	ويشير التعقيد إلى تعدد مصادر البيانات، حيث يتم جمع البيانات من مجموعة كبيرة من المصادر، حيث يكون من الصعب جمع وتنظيف وتخزين ومعالجة البيانات غير المتجانسة (Lee, 2017).
٦. القيمة Value	هي جوهر البيانات الضخمة وهي سمة تصف الهدف الرئيسي لجمع مثل هذا الكم الهائل من البيانات، وتوضح القيمة ما إذا كانت البيانات تولد رؤيا ومزايا مفيدة أم لا
٧. الاضمحلال Decay	تشير هذه الخاصية إلى انخفاض قيمة البيانات بمرور الزمن (Lee,2017)

المصدر: اعداد الباحث

٢-١-٣ مخاطر البيانات الضخمة

تعتبر البيانات الضخمة من اهم التغيرات التكنولوجية الحديثة والتي تتطور بسرعه كبيرة حيث اصبحت الشركات تعتمد بشكل كبير في أداء اعمالها على البيانات، وبالتالي أصبح على الشركات ضرورة زيادة قدراتها على جمع وتحليل هذا الكم الهائل من البيانات (Lee, 2107). نتيجة لذلك فان اعتماد الشركات على تحليلات البيانات الضخمة في أداء اعمالها وازضافة ميزة تنافسيه لها يعرض هذه الشركات لمجموعه من المخاطر التي يجب على مراجع نظم المعلومات أخذها في الاعتبار وهي (ISACA, 2018):

• مخاطر ترتبط بمدى التوافق بين استراتيجية المنشأة ومواردها التكنولوجية
قد لا يكون لدى المنشأة القدرات والموارد اللازمة لتحليل البيانات الضخمة بما يخدم أهدافها
الاستراتيجية، وبالتالي تفقد المنشأة فرص أو مزايا تنافسية كان من الممكن استغلالها من تحليل
البيانات الضخمة. لذلك يجب على مراجعى نظم المعلومات تقييم موارد المنشأة التكنولوجية ومدى
توافقها مع استراتيجية المنشأة والتأكد من توفر موارد كافية ومؤهلة لتحليل البيانات الضخمة
والاستفادة منها.

• مخاطر التطوير والتنفيذ

تواجه البيانات الضخمة تحديات تتعلق بالنطاق والجودة والتكلفة والوقت لذلك يجب على
مراجعى النظم التأكد من ان تطوير ومعالجة البيانات الضخمة يتم بطريقة خاضعة لرقابة المسؤولين
عن النظام.

• مخاطر الاعتماد على تكنولوجيا المصادر المفتوحة والسحابة

قد تختار المنشأة التعامل مع البيانات الضخمة من خلال منصات مفتوحة المصدر
مثل Apache Hadoop او من خلال الحوسبة السحابية Cloud computing لطرف ثالث
مثل شركة Amazon web Services (AWS) هذه المنصات المفتوحة او الاعتماد على
الحوسبة السحابية لطرف ثالث تنطوي على مخاطر فمثلا المنصات مفتوحة المصدر تكون عرضة
اكثر للثغرات الأمنية والتي يتم معالجتها من خلال التراخيص الأمنية والتي تتباين من متساهل
للغاية وحتى متشدد ، كما يوجد أيضا خطر التعدي على الملكية الفكرية وهذا ما يجب على مراجع
النظام التأكد منه ومن الالتزام بالتراخيص الأمنية للمنصة . كذلك مقدمى خدمات الحوسبة السحابية
يجب التأكد من توافر الضوابط الأمنية الكافية للسحابة.

• مخاطر أمن وسرية البيانات

يعتبر خطر امن و سرية البيانات من الموضوعات الهامة التي ترتبط بالبيانات الضخمة فيجب
على مراجع النظام التأكد من وجود التدابير الأمنية اللازمة لحماية البيانات من السرقة والتلاعب

٢-١-٤ العوامل التي تؤثر على مخاطر البيانات الضخمة

تنشأ مخاطر البيانات الضخمة من عدة عوامل داخلية وخارجية للمنشأة والتي تتمثل في العوامل
التالية: (IIA , 2017)

- ١- عوامل خاصة بحوكمة برامج التشغيل Program Governance
- ٢- التكنولوجيا المتاحة والاداء Technology availability and performance
- ٣- الامن والسرية Security and privacy
- ٤- جودة البيانات، وادارتها والتقرير عنها Data quality, management, and reporting
- ويمكن تلخيص تلك العوامل والمخاطر المتعلقة بها والأنشطة الرقابية الواجب تنفيذها في المنشأة في الجدول التالي

جدول (٢) عوامل ومخاطر البيانات الضخمة

العوامل	المخاطر	الأنشطة الرقابية
حوكمة برامج التشغيل	عدم وجود الدعم او التمويل المناسب من الإدارة و /أو حوكمة برنامج البيانات الضخمة مما ينتج عنه فشل في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة	<ul style="list-style-type: none"> - يجب ان يكون التمويل كافيا لدعم احتياجات العمل. - اهداف البرنامج يجب ان تدعم الأهداف الاستراتيجية - يجب ان تضع الإدارة مقاييس لتحديد مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية - يجب ان تنشئ الإدارة وحدة حوكمة لإدارة استراتيجية البيانات الضخمة. - يجب ان يكون هناك اتفاق على مقاييس للأداء المتوقع. - يجب توثيق وتحليل واعتماد المتطلبات الفنية. - يجب على الإدارة تطوير استراتيجية التعامل مع البيانات الضخمة بما يوفر معلومات مفيدة للمنشأة - يجب التحقق من تصميم النظام يتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للمنشأة. - يجب ان تكون الأدوار والمسؤوليات واضحة ومحدده - يجب توفير الموارد اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة - يجب إدارة التعامل مع الطرف الثالث بما يوفر إدارة البيانات الضخمة. - حوكمة البيانات يجب ان تكون مكون أساسي من مكونات حوكمة المنشأة للتأكد من اهداف تحليل البيانات الضخمة تتفق مع اهداف المنشأة.
التكنولوجيا المتاحة والاداء	قد تؤدي الحلول والترتيبات Configurations التكنولوجية غير الفعالة الى اثار سلبية على العملاء وعلى نظام المنشأة وكذلك الى تدهور الأداء بشكل عام	<ul style="list-style-type: none"> - يجب تصميم عمليات تكنولوجيا المعلومات بما يدعم توقعات تحليلات البيانات الضخمة. - يجب أن تكون سياسات وإجراءات دورة حياة البيانات موثقة ومتبعه. - نظم البيانات الضخمة يجب ان تكون جزء من استراتيجية المنشأة - يجب بناء نظم البيانات الضخمة بما يتناسب مع درجة تعقد عمليات المنشأة. - يجب ان توفر النظم والأدوات الداعمة لها

<p>الاحتمالات التلقائية لدعم الافراد</p> <ul style="list-style-type: none"> - أدوات التقرير يجب ان تكون مرنة وسهلة الاستخدام وان يتم التدريب عليها. - يجب ان تتيح نظم البيانات الضخمة المرونة والتدرج في الأداء دون التضحية بجودة الأداء - يجب اجراء الاختبارات الدورية على النظام ومعالجة نقاط الضعف - يجب ادارة دورة حياة نظم البيانات الضخمة بما يحقق اهداف المنشأة - يجب تقييم الضوابط العامة لتكنولوجيا المعلومات بشكل دورى 		
<ul style="list-style-type: none"> - إدارة امن و سرية البيانات و المعلومات يجب ان يكون جزء من استراتيجية البيانات الضخمة - يجب إدارة الوصول للبيانات من خلال الطرف الثالث (الطرف الخارجي) بشكل صحيح 	<p>تؤدى معايير الامن والسلامة غير الفعالة لنظم المعلومات الى الوصول غير المصرح به للبيانات وسرقة البيانات وتعديلها بشكل غير مناسب.</p>	<p>الامن والسرية</p>
<ul style="list-style-type: none"> - يجب وضع سياسات وإجراءات لضمان جودة البيانات. - يجب وضع سياسات وإجراءات لضمان اتفاق البيانات التي يتم الحصول عليها من الطرف الثالث (الخارجي) لمعايير جودة البيانات. - يجب وضع سياسات وإجراءات لضمان دقة التقارير. - ينبغي ان يكون الترخيص بالوصول إلى التقارير بناءً على احتياجات العمل - يجب أن تسمح أدوات وإجراءات إعداد التقارير بالمرونة والتقارير لغرض خاص. - يجب أن يتمشى اختيار موردي ومعدى التقارير مع احتياجات العمل. 	<p>وجود مشاكل في جودة البيانات و / أو عدم دقة التقارير يمكن ان يؤدي الى تقارير إدارية غير دقيقه وبالتالي قرارات غير دقيقة</p>	<p>جودة البيانات، وادارتها والتقرير عنها</p>

المصدر (IIA , 2017)

٢-٢ مخاطر المراجعة

عرف معيار المراجعة المصري رقم (٢٠٠) مخاطر المراجعة " على أنها قيام مراقب الحسابات بإبداء رأي مراجعة غير ملائم عن قوائم مالية محرفة تحريفاً جوهرياً ومؤثراً.

حيث يقوم المراجع بالتخطيط لإجراءات المراجعة بما يؤدي الى تدنية خطر المراجعة وزيادة القدرة على اكتشاف الأخطاء والتلاعبات، وفي سبيل ذلك على المراجع الإجابة على الأسئلة التالية: (Nikolovski et al., 2016)

١- هل هناك ما يجعل الإدارة تتلاعب فى البيانات؟

٢- هل هناك صعوبة فى جمع البيانات؟

٣- هل هناك صعوبة فى كشف التلاعبات ومنعها؟

٤- هل الأخطاء الموجودة بالبيانات متعمدة أم عرضية؟

ويتكون نموذج خطر المراجعة من ثلاث مكونات هم (١) الخطر الملازم (٢) خطر الرقابة (٣) خطر عدم الاكتشاف وفيما يلي عرض كل مكون من هذه المكونات: -

١-٢-٢ الخطر الملازم Inherent Risk

يعرف الخطر الملازم باحتمال وجود تحريفات جوهريّة في القوائم المالية في ضوء الأهمية النسبية مع افتراض عدم وجود الرقابة الداخلية، أو هو قابلية القوائم المالية للتحريف الجوهري مع عدم أخذ الرقابة الداخلية في الحسبان (Arens et al., 2017)

وقد أشار المعيار المصرى رقم ٢٠٠ الى ان الخطر الملازم هو خطر تعرض أرصدة حسابات أو فئات معاملات بسبب طبيعتها لتحريفات جوهريّة قد تكون هامة ومؤثرة سواء بمفردها أو عند تجميعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى مع افتراض عدم وجود رقابة داخلية مناسبة.

العوامل المؤثرة علي تقدير الخطر الملازم

لا شك أن عملية تقدير المخاطر الملازمة ليست بالأمر اليسير نظراً لكثير من العوامل التي يتعين علي مراقب الحسابات مراعاتها عند تقدير الخطر الملازم Chang et al., 2008, Peter & Ebimobowei, 2013 , Arens et al., 2017 ومنها

١ - طبيعة نشاط العميل

يرتبط الخطر الملازم بطبيعة نشاط العميل فكل نشاط له المخاطر الملازمة له كما ان تدفق العمليات داخل كل منشأة يختلف عن الأخرى طبقا لنوع النشاط، فمثلا الشركات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات تكون عرضة لمخاطر اكبر مثل مخاطر التقادم ومخاطر سرية البيانات وغيرها.

٢ - تدفق الأصول Asset Flow

ينتج الخطر الملازم من وجود تحريفات جوهرية فى ارصدة بعض الحسابات والتي تكون ناتجة من طبيعة تلك الحسابات حيث يكون من السهل سرقتها واختلاسها مثل حسابات النقدية والاستثمارات في أوراق مالية وأوراق القبض أو الدفع أو المخزون الذي تكون وحداته صغيرة ويسهل اخفائها

٣ - التقديرات المحاسبية

توجد العديد من الحسابات قد تحتاج لقدرة كبير من الحكم الشخصي والتقدير، منها الديون المعدومة والمخزون المتقادم.

٤ - طرق التقييم وفقا للمبادئ المحاسبية

تتعدد المعالجات المحاسبية لبعض البنود مثل المخزون وغيره فاختيار معالجه محاسبية دون غيرها يخضع للحكم الشخصي مما يجعل تلك الحسابات عرضة لمخاطر التقييم.

٥ - الوضع الاقتصادي العام

يمكن ان يؤثر الوضع الاقتصادي على المنشأة محل المراجعة فيجعلها عرضة للإفلاس او مخاطر عدم الاستمرار.

٢-٢-٢ خطر الرقابة (Control Risk)

عرف معيار المراجعة المصري رقم (٢٠٠) خطر الرقابة بأنه "خطر وجود تحريفات في أرصدة الحسابات أو فئة من المعاملات، والتي تكون هامة سواء بمفردها أو عند جمعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى، ولا تتم منعها أو اكتشافها وتصحيحها عن طريق نظام الرقابة الداخلية .

ويمكن اعتبار خطر الرقابة مقياساً لتقدير مراقب الحسابات لاحتمال حدوث تحريفات جوهرية تزيد عن القيمة المتوقعة في مجموعة فرعية من الحسابات بحيث لا يتم منعه او اكتشافه بواسطة نظام الرقابة الداخلية لدى العميل (Arens et al., 2017).

العوامل المؤثرة على تقدير خطر الرقابة الداخلية

ان تقييم مراجع الحسابات لخطر الرقابة الداخلية يؤثر جوهريا على إجراءات وخطة المراجعة حيث يعتمد المراجع فى تحديد حجم العينة على مدى قوة او ضعف نظام الرقابة الداخلية، ففشل المراجع في تقييم خطر الرقابة الداخلية يؤدي إلى حدوث أخطاء في حجم العينة من ادلة الاثبات، مما يزيد من مخاطر المراجعة ويزيد من احتمال اصدار تقرير خطأ .

وقد حدد كل من (Peter & Ebimobowei, 2013, Chang et al., 2008, Askary et al., 2018) مجموعة من العوامل التي تؤثر في تقييم خطر الرقابة وهى:

١- مدى نزاهة الموظفين

تعتمد الرقابة الداخلية بشكل اساسى في تنفيذها على الموظفين في المنشأة محل المراجعة، وبالتالي عدم نزاهة الموظفين يعنى عدم كفاءة نظام الرقابة الداخلية وبالتالي عدم الاعتماد عليه.

٢- درجة بساطة الأسلوب التشغيلي

كلما كان نظام الرقابة الداخلية بسيط كلما كان من السهل تطبيقه بكفاءة وفعالية.

٣- كفاءة إدارة المراجعة الداخلية

إدارة المراجعة الداخلية جزء أساسى من نظام الرقابة الداخلية فكلما زادت كفاءة إدارة المراجعة الداخلية كلما زادت كفاءة نظام الرقابة الداخلية.

٤- الفصل بين الواجبات

يعتبر الفصل بين الواجبات من اهم المؤشرات على مدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية، حيث يساعد على منع التلاعبات والاختلاسات وكذلك على الإشراف والرقابة.

٥- التقييم المنتظم لنظام الرقابة الداخلية

وجود الية لتقييم نظام الرقابة الداخلية وتحديد نقاط القوة والضعف به بشكل منتظم من العوامل الهامة التي تساعد مراجع الحسابات في تقييم خطر الرقابة.

٢-٢-٣ خطر عدم الاكتشاف Detection Risk

عرف معيار المراجعة المصري رقم (٢٠٠) خطر عدم الاكتشاف بأنه الخطر الذي ينشأ نتيجة عجز اجراءات التحقق التي يطبقها مراقب الحسابات في اكتشاف التحريفات في أرصدة الحسابات أو في فئات المعاملات التي قد تكون هامة بمفردها أو عند جمعها مع التحريفات في أرصدة أو فئات أخرى .

كما يعرف خطر عدم الاكتشاف بأنه " الخطر الناتج عن فشل أدلة المراجعة في اكتشاف الأخطاء التي تتجاوز الحد الأقصى للأخطاء المقبولة في مجموعة معينة من الحسابات ويعتمد خطر عدم الاكتشاف على كل من الخطر الملازم وخطر الرقابة الداخلية في تقديره ولا يمكن ان يصل خطر عدم الاكتشاف الى الصفر وذلك لان مراجع الحسابات يعتمد على العينات في اجراءات المراجعة (Arens et al., 2014, P.259).

العوامل المؤثرة على تقدير خطر عدم الاكتشاف

يتوقف خطر عدم الاكتشاف على قدرة اجراءات المراجعة على اكتشاف التحريفات الجوهرية في القوائم المالية، وبالتالي فان اى خطأ في تطبيق اجراء او تفسير نتيجة يمكن ان يؤدي الى زيادة خطر عدم الاكتشاف، وقد حدد (Chang et al., 2008 و Peter & Ebimobowei, 2013) مجموعة من العوامل التي تؤثر في تقييم خطر عدم الاكتشاف وهي :

١- تطبيق إجراءات مراجعة غير صحيحه

ان تطبيق مراجع الحسابات لإجراءات مراجعة غير سليمة سوف تؤدي بالطبع الى عدم اكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية

٢- تنفيذ إجراءات المراجعة بشكل خاطئ

التنفيذ الخاطئ لإجراءات المراجعة لن يؤدي الى تحقيق النتائج المرجوة منها وبالتالي عدم اكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية

٣- سوء فهم نتائج المراجعة

الفهم الخاطئ لنتائج إجراءات المراجعة يؤدي الى التفسير الخاطئ لها

٤ - تطبيق الفحص العشوائى

الفحص العشوائى للحسابات قد يؤدي الى عدم اكتشاف الأخطاء والتحريرات حيث قد تنطوى المفردات التي لم يشملها الفحص على التحريفات ولكن لا يتم اكتشافها حيث انها لم يتم حصها.

٣ - الدراسة الميدانية

استكمالاً لما تناوله الباحث من شرح لمنهجية الدراسة والاطار النظري, يتم من خلال الدراسة الميدانية قياس أثر استخدام تكنولوجيا البيانات الضخمة (Big Data) علي مخاطر المراجعة ويتم ذلك من خلال قياس تأثير استخدام البيانات الضخمة علي مكونات خطر المراجعة (الخطر الملازم للمراجعة, وخطر الرقابة الداخلية, وخطر عدم الاكتشاف), وتتناول الدراسة الميدانية النقاط التالية:

(١-٣) فروض الدراسة الميدانية.

(٢-٣) مجتمع وعينة الدراسة الميدانية.

(٣-٣) خصائص عينة الدراسة.

(٤-٣) تصميم أداة البحث.

(٥-٣) اختبار ثبات وصدق المقاييس المستخدمة في الدراسة.

(٦-٣) الرموز الاحصائية المستخدمة.

(٧-٣) الأساليب الإحصائية المستخدمة.

(٨-٣) نتائج التحليل الإحصائي واختبارات الفروض.

(١-٣) فروض الدراسة الميدانية

في ضوء طبيعة مشكلة الدراسة وتحقيقا للهدف منها يمكن صياغة فرض الدراسة الرئيسي في صورته العدمية كما يلي:

الفرض الرئيسي للدراسة: ينص الفرض الرئيسي للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير جوهري ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر المراجعة".

ويندرج تحت ذلك الفرض مجموعة من الفروض الفرعية:

الفرض الفرعي الأول: ينص الفرض الفرعي الأول للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة".

الفرض الفرعي الثاني: ينص الفرض الفرعي الثاني للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية".

الفرض الفرعي الثالث: ينص الفرض الفرعي الثالث للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف ".

(٢-٣) مجتمع وعينة الدراسة الميدانية

في ضوء تحقيق الهدف من الدراسة تم الاعتماد على اسلوب العينة العشوائية الطبقية في اختيار عينة الدراسة والمكونة من (١١٠) فرد. وقام الباحث بتوزيع عدد من قوائم الاستقصاء على مفردات العينة والتي شملت ٣ فئات هم (عضو هيئة تدريس- طالب دراسات عليا- مراجع حسابات).

ولقد روعي عند اختيار مجتمع الدراسة الميدانية أن تكون مفرداتها من بين الأشخاص الذين تتوافر لديهم الخبرة العملية والعملية، بالإضافة إلى القدرة على فهم الأسئلة الواردة في قائمة الاستقصاء والإجابة عنها، والجدول التالي يوضح عدد استمارات الاستقصاء المرسله والمستلمة والخاضعة للتحليل الإحصائي.

جدول (٣) فئات عينة الدراسة وحجم استمارات الاستقصاء المرسله والمستلمة

والخاضعة للتحليل الإحصائي

بنود العينة	الاستمارات المرسله	الاستمارات المستلمة	نسبة الاستمارات المستلمة إلى المرسله	الاستمارات المستبعدة	الاستمارات الصحيحة	الاستمارات الخاضعة للتحليل الإحصائي	
						العدد	النسبة
عضو هيئة تدريس	٥٢	٤٣	%٨٢.٧	٨	٣٥	٣٥	%٣١.٨
طالب دراسات عليا	٦٠	٥٥	%٩١.٧	٢	٥٣	٥٣	%٤٨.٢
مراجع حسابات	٣٤	٢٨	%٨٢.٤	٦	٢٢	٢٢	%٢٠
الإجمالي	١٩٩	١٢٦	—	١٦	١١٠	١١٠	%١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

(٣-٣) خصائص عينة الدراسة

بالنسبة للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة فقد تم استخراج التكرارات والنسب المئوية وذلك بهدف التعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة وذلك كالآتي:

أولاً: بالنسبة للحالة الوظيفية

تم استخراج التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للحالة الوظيفية وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٤) التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة**حسب متغير الحالة الوظيفية**

الفئات	عضو هيئة تدريس		طالب دراسات عليا		مراجع حسابات		أجمالي	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أجمالي	٣٥	٣١.٨%	٥٣	٤٨.٢%	٢٢	٢٠%	١١٠	١٠٠%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق والذي يمثل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً للحالة الوظيفية فنجد أن ٣٥ مفردة بنسبة ٣١.٨% من حجم عينة الدراسة يعملون كأعضاء هيئة تدريس، في حين نجد أن ٥٣ مفردة بنسبة ٤٨.٢% من حجم عينة الدراسة طلاب دراسات عليا، كما نجد أن ٢٢ مفردة بنسبة ٢٠% من حجم عينة الدراسة يعملون كمراجع حسابات، وهذا يدل على أن عينة الدراسة لديها الإلمام الكافي بموضوع الدراسة.

ثانياً: بالنسبة للمؤهل العلمي

تم استخراج التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة

حسب متغير المؤهل العلمي

أجمالي		دكتوراه		ماجستير		دبلوم دراسات عليا		بكالوريوس		الفئات
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
١٠٠%	١١٠	٣١.٨%	٣٥	٤٢.٧%	٤٧	١.٨%	٢	٢٣.٦%	٢٦	أجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق والذي يمثل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص افراد عينة الدراسة وفقا للمؤهل العلمي فجد أن ٢٦ مفردة بنسبة ٢٣.٦% من حجم عينة الدراسة حاصلون علي درجة بكالوريوس, في حين نجد أن ٢ مفردة بنسبة ١.٨% من حجم عينة الدراسة حاصلون علي دبلوم دراسات عليا, , بينما نجد أن ٤٧ مفردة بنسبة ٤٢.٧% من حجم عينة الدراسة حاصلون علي درجة ماجستير, وأخيراً نجد أن ٣٥ مفردة بنسبة ٣١.٨% من حجم عينة الدراسة حاصلون علي درجة دكتوراه, وهذا يدل ايضا على أن العينة التي تم اجراء الدراسة عليها يتوقع ان يكون لديها المعرفة المطلوبة عن موضوع الدراسة وهذا ينعكس بدوره علي قدره أفراد العينة علي فهم اسئلة الاستقصاء والاجابة عليها بدقة.

(٣-٤) تصميم أداة البحث

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على استمارة الاستقصاء كأحد أدوات جمع البيانات وقام بإعداد الاسئلة التي تكونت لديه بعد الانتهاء من الدراسة النظرية لموضوع الدراسة ولقد حاول الباحث مراعاة الدقة قدر الإمكان عند صياغة الاسئلة وذلك من خلال الاتي:

- توضيح بعض المصطلحات الخاصة بموضوع الدراسة.
- الحصول على معلومات عامة من افراد العينة تتعلق بالوظيفة والمؤهل العلمي.
- تم الاعتماد في تصميم قائمة الاستقصاء على مقياس ليكرت الخماسي وذلك لقياس اجابات افراد العينة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٦) التصنيف وفقا لمقياس ليكرت

التصنيف الدرجة	موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
	٥	٤	٣	٢	١

- وقد تم تقسيم استمارة الاستقصاء الى عدة اجزاء
- الجزء الاول : تعريف المصطلحات الواردة في قائمة الاستقصاء .
- الجزء الثاني: اسئلة تتعلق بمعلومات عامة عن الاشخاص الذين قاموا بتعبئة استمارة الاستقصاء من حيث : الوظيفة الحالية ، المؤهل العلمي .
- الجزء الثالث: ويتضمن اسئلة قائمة الاستقصاء وذلك على النحو التالي:
- **المحور الاول:** ويهدف هذا المحور الى اختبار الفرض الاول الخاص بقياس تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة.
 - **المحور الثاني:** ويهدف هذا المحور الى اختبار الفرض الثاني الخاص بقياس تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية.
 - **المحور الثالث:** ويهدف هذا المحور إلي اختبار الفرض الثالث الخاص بقياس تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف.

(٣-٥) اختبار ثبات وصدق المقاييس المستخدمة في الدراسة

يمكن اختبار ثبات وصدق المقاييس المستخدمة في الدراسة وذلك كما يلي:

(٣-٥-١): التحقق من مستوي الثبات في المقاييس

يعد الثبات سمة أساسية في أي أداة من أدوات القياس ويقصد بالثبات مدى استقرار واتساق القياسات الناتجة عن أي أداة، أي أن الثبات يعني مدى قدرة الأداة علي إنتاج قياسات متقاربة أو متساوية إذا ما تم تطبيق أداة القياس مرات متعددة علي نفس العينة وتحت نفس الظروف، ويتم اختبار ثبات وصدق الاستقصاء بعدة طرق أهمها معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha ونجد أن المعامل يأخذ قيم بين الصفر والواحد وعندما تكون قيمتها قريبة من الواحد، فإن ذلك يشير إلي ثبات الاستقصاء ويمكن اعتبار نسبة ٦٠% مقبولة للحكم علي ثبات الاستقصاء، مع ملاحظة استبعاد أي متغير يحصل علي معامل ارتباط إجمالي (Item – Total Correlation) أقل من ٣٠% بينه وبين باقي المتغيرات في المقياس نفسه، وفيما يلي نتناول درجة الثبات والصدق لكل مقياس من مقاييس الدراسة:

أولاً: قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة.

تم استخدام معامل الفا كرونباخ لقياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة. وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٧) تقييم ثبات المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة.

عدد المقاييس	Correlated item_total correlation	معامل الفا كرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفا كرونباخ بعد الحذف
X1 ₁	٠.٠٠٦	٠.٥٥٣	—	٠.٧١٤
X1 ₂	٠.٣٩٧			
X1 ₃	٠.٣١٩			
X1 ₄	٠.٤٠٧			
X1 ₅	٠.٦٣٣			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن العبارة X1₁ ذات معامل ارتباط اجمالي منخفض أقل من ٣٠% لذلك تم حذف هذه العبارة، بينما باقي العبارات في هذا المقياس ذات معامل ارتباط اجمالي اعلى من ٣٠% بالإضافة ان معامل الفا لهذا المقياس بلغ (٠.٧١٤) بعد حذف العبارة وهو معامل ثبات مرتفع وبالتالي نجد أن هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثانياً : قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية.

تم استخدام معامل الفا كرونباخ لقياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٨) تقييم ثبات المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة
علي خطر الرقابة الداخلية.

عدد المقاييس	Correlated item_ total correlation	معامل الفا كرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفا كرونباخ بعد الحذف
X2 ₁	٠.٨١٩	٠.٩٣٠	—	٠.٩٣٠
X2 ₂	٠.٥٩٠			
X2 ₃	٠.٧٨٣			
X2 ₄	٠.٨٥٩			
X2 ₅	٠.٦٧٢			
X2 ₆	٠.٧٦٢			
X2 ₇	٠.٨٣٧			
X2 ₈	٠.٨٩١			
X2 ₉	٠.٥٠٤			
X2 ₁₀	٠.٥٤٤			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن جميع عبارات هذا المقياس ذات معامل ارتباط أجمالي اعلى من ٣٠% بالإضافة ان معامل الفا لهذا المقياس يبلغ (٠.٩٣٠) وهو معامل ثبات مرتفع وبالتالي نجد هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثالثاً : قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف.

تم استخدام معامل الفا كرونباخ لقياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف, وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٩) تقييم ثبات المقياس الخاص بتحديد تأثير البيانات الضخمة

علي خطر عدم الاكتشاف

عدد المقاييس	Correlated item_ total correlation	معامل الفا كرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفا كرونباخ بعد الحذف
X3 ₁	٠.٣٩٤	٠.٨٧٧	—	٠.٨٧٧
X3 ₂	٠.٨٢٢			
X3 ₃	٠.٧٣٧			
X3 ₄	٠.٧٩١			
X3 ₅	٠.٨٠١			
X3 ₆	٠.٦٩٣			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن جميع عبارات هذا المقياس ذات معامل ارتباط أجمالي اعلى من ٣٠% بالإضافة ان معامل الفا لهذا المقياس يبلغ (٠.٨٧٧) وهو معامل ثبات مرتفع وبالتالي نجد هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

(٣-٥-٢) التحقق من مستوي الصدق في الاستبانة

يقصد بصدق المقاييس تمثيلها للمجتمع المدروس بشكل جيد، أي أن الاجابات التي نحصل عليها من أسئلة المقاييس تعطينا المعلومات التي وضعت لأجلها الأسئلة، ويمكن قياس الصدق في المقياس بعدة أنواع، هي صدق المحتوي، والصدق الذاتي، وصدق الاتساق الداخلي، وذلك كما هو موضح في الآتي:

أولاً: صدق المحتوى

يعتمد صدق المحتوى بصورة أساسية علي مدي إمكانية تمثيل الاختبار لمحتويات السمه المقاسة تمثيلاً صادقاً وذات معنوية مرتفعة، وذلك لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله الاختبار، ويعتمد صدق المحتوى علي عرض الأداة علي الخبراء في مجال التخصص، ويطلب منهم الحكم علي مدي صلاحية فقراته في قياس الشيء المراد قياسه، وقد قام الباحث بعرض أداة الدراسة علي عدد من المتخصصين في مجال الدراسة، وذلك للتأكد من قدرة الابعاد علي قياس ما وضعت لقياسه، وبعدها قام الباحث بإجراء ما يلزم من تعديل حتي خرج الاستبيان في صورته النهائية.

ثانياً: الصدق الذاتي

تم حساب الصدق الذاتي للأبعاد وذلك عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات كما يلي:

جدول (١٠) نتائج الصدق الذاتي لمقاييس الدراسة

الصدق الذاتي	معامل الفاكرونباخ (مقياس الثبات)	البعد
٠.٨٤٥	٠.٧١٤	البعد الأول
٠.٩٦٤	٠.٩٣٠	البعد الثاني
٠.٩٣٦	٠.٨٧٧	البعد الثالث

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن جميع الأبعاد تتمتع بدرجة صدق مرتفعة وهذا يؤكد على أن الاستقصاء يتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي.

ثالثاً: صدق الاتساق الداخلي

يمكن قياس صدق الاداة المستخدمة وذلك بقياس قوة الارتباط بين درجات كل مجال ودرجات أسئلة المقياس الكلية وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١١) نتائج معاملات الارتباط بين معدل كل مجال والمعدل لكل الفقرات

		تأثير البيانات الضخمة على الخطر الملازم للمراجعة	تأثير البيانات الضخمة على خطر الرقابة الداخلية	تأثير البيانات الضخمة على خطر عدم الاكتشاف	المتوسط العام للاستقصاء
تأثير البيانات الضخمة على الخطر الملازم للمراجعة	Pearson Correlation	1	.719**	.805**	.915**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	110	110	110	110
تأثير البيانات الضخمة على خطر الرقابة الداخلية	Pearson Correlation	.719**	1	.715**	.897**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	110	110	110	110
تأثير البيانات الضخمة على خطر عدم الاكتشاف	Pearson Correlation	.805**	.715**	1	.922**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	110	110	110	110
المتوسط العام للاستقصاء	Pearson Correlation	.915**	.897**	.922**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	110	110	110	110
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن معاملات الارتباط السابقة مقبولة ودل احصائيا وبذلك يكون الباحث قد تأكد من ثبات وصدق الاستبانة وبذلك أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق علي عينة الدراسة.

(٣-٦): الرموز الإحصائية المستخدمة

قام الباحث بإعطاء رموز لأسئلة المقياس على النحو التالي:

D₁: ترمز للوظيفة.

D₂: ترمز للمؤهل العلمي.

X₁₅ X₁₁: ترمز الى العبارات التي تقيس المعلومات الخاصة بالفرض الاول.

X₂₁₀ X₂₁: ترمز الى العبارات التي تقيس المعلومات الخاصة بالفرض الثاني.

X₃₆ X₃₁: ترمز الى العبارات التي تقيس المعلومات الخاصة بالفرض الثالث.

AVX₁: ترمز الى متوسط عبارات البعد الاول.

AVX₂: ترمز الى متوسط عبارات البعد الثاني.

AVX₃: ترمز الى متوسط عبارات البعد الثالث.

AV TOTAL: ترمز الى المتوسط العام للاستبانة.

(٣-٧): الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لكي يقوم الباحث باختبار فروض الدراسة والمتمثلة في قياس أثر استخدام البيانات الضخمة علي خطر المراجعة, فقد تم الاعتماد على مجموعة من الاساليب الاحصائية باستخدام حزمة البرامج الاحصائية (SPSS 22) ولكي نقوم بتحديد الاساليب الاحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة الميدانية فان الامر يتطلب اولاً معرفة التوزيع الإحصائي للمجتمع الذي سحبت منه العينة وقد اعتمد الباحث على اختيار كولمجرروف سمرنوف لمعرفة مدي تبعية بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي ويقوم اختيار كولمجرروف سمرنوف على اختبار فرض العدم بان المجتمع المسحوب منه العينة يتبع التوزيع الطبيعي ويتم اتخاذ قرار بناء على قيمة مستوى الدلالة الاحصائية (Sig) بالمقارنة بمستوى المعنوية (α) فاذا كانت قيمة (Sig) اكبر من قيمة (α) فان ذلك يعنى قبول فرض العدم بان المجتمع المسحوب منه العينة يتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي يتم الاعتماد على الاساليب الاحصائية الخاصة بالاختبارات المعلمية parametric tests اما اذا كانت قيمة مستوى الدلالة الاحصائية (Sig) اقل من قيمة مستوى المعنوية (α) دل ذلك على قبول الفرض البديل بان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي وفي هذه الحالة يتم الاعتماد على الاساليب الاحصائية الخاصة بالاختبارات

اللامعلمية Non parametric tests ولقد قام الباحث بتطبيق هذا الاختبار على عينة الدراسة وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٢) نتائج اختبار (K-S) لاختبار الطبيعية

القرار	مستوى الدلالة الإحصائي Asymp Sig	احصاء الاختبار Kolmogorov_ Smirnov	ابعاد الدراسة
غير طبيعي	٠.٠٢٨	١.٤٥٩	تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة
غير طبيعي	٠.٠٣٦	١.٤١٧	تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية
غير طبيعي	٠.٠٠٤	١.٧٥٠	تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف
طبيعي	٠.٠٦٩	١.٢٩٩	تأثير البيانات الضخمة علي خطر المراجعة

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (١٢) السابق نجد أن مستوى الدلالة الاحصائية (Sig) للبعد الاول والثاني والثالث أقل من مستوى المعنوية ($\alpha=0.05$) وبالتالي تم قبول الفرض البديل بان البيانات الخاصة بهذه الأبعاد مسحوبة من مجتمع لا يتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي تم الاعتماد على الاساليب الاحصائية الخاصة بالاختبارات اللامعلمية, بينما نجد أن مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) للبعد الرابع أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha=0.05$) وبالتالي تم قبول الفرض العدمي القائل بان البيانات الخاصة بهذا البعد مسحوبة من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي تم الاعتماد على الاساليب الاحصائية الخاصة بالاختبارات المعلمية. وبعد تحديد طبيعة البيانات المستخدمة في الدراسة الميدانية والتأكد من صحة استخدام الاساليب الاحصائية بالنسبة لجميع الفروض فإننا نجد أن الاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة هي:

أولاً: عمل تحليل وصفي لكل فقرة من فقرات الاستقصاء

وذلك لمعرفة التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وذلك للوقوف على الاتجاه العام للإجابات وذلك لكل عبارة مع ملاحظة ان تفسير المتوسطات وفقاً لمقياس ليكرت يكون وفقاً للجدول التالي:

جدول (١٣) تفسير المتوسطات وفقاً لمقياس ليكرت

المتوسط المرجح	المستوى
١.٨ _ ١	غير موافق تماماً
٢.٦ _ ١.٨	غير موافق
٣.٤ _ ٢.٦	محايد
٤.٢ _ ٣.٤	موافق
٥ _ ٤.٢	موافق تماماً

ثانياً: اختبار الإشارة Sign Test

وهو اختبار لا معلمي يستخدم كبديل لاختبار T وهو يستخدم لاختبار فرضيات حول متوسط مجتمع واحد.

ثالثاً: اختبار كروسكال والاس

وهو اختبار لامعلمي يستخدم للمقارنة بين أكثر من مجموعتين مستقلتين ويستخدم هذا الاختبار لمقارنة آراء مجموعات عينات الدراسة وتحديد الاختلافات الجوهرية بينهما ويعتمد هذا الاختبار على مقارنة مستوى الدلالة الاحصائية (Sig) بقيمة مستوى المعنوية (α) فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة (Sig) اقل من مستوى الدلالة (α) فان ذلك يعنى وجود اختلافات جوهرية بين آراء مجموعات العينة.

رابعاً: اختبار T لعينة واحدة

يستخدم هذا الاختبار لاختبار الفرضية حول متوسط مجتمع واحد، وذلك من خلال اختبار فيما إذا كان متوسط العينة يختلف اختلافاً معنوياً عن القيمة الافتراضية لمعلمة المجتمع.

(٣-٨) اختبار فروض الدراسة ونتائج التحليل الإحصائي

يتم تناول نتائج التحليل الإحصائي واختبار صحة فروض الدراسة وذلك كما يلي:

(٣-٨-١) نتائج اختبارات التحليل الإحصائي للفرض الفرعي الأول

ينص الفرض الفرعي الأول للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة".

يتم اختبار ذلك الفرض من خلال قياس استجابات عينة الدراسة على الأسئلة الخاصة بهذا الجزء في استمارة الاستقصاء وذلك من خلال عمل دراسة استكشافية للبيانات بالإضافة الى الاختبارات الخاصة بالفروض وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمدى تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة, وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (١٤) التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري

للعبارات الخاصة باختبار الفرض الفرعي الأول

العبارة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
X1 ₂	٥٠	٤٣	٥	١٠	٢	٤.١٧٢٧	١.٠٠٣٢٩	موافق تماماً
	%٤٥.٥	%٣٩.١	%٤.٥	%٩.١	%١.٨			
X1 ₃	٣٤	٥٤	١٦	٥	١	٤.٠٤٥٥	٠.٨٥٠١١	موافق
	%٣٠.٩	%٤٩.١	%١٤.٥	%٤.٥	%٠.٩			
X1 ₄	٤٤	٥٧	٣	٦	-	٤.٢٦٣٦	٠.٧٦٢٣٩	موافق
	%٤٠	%٥١.٨	%٢.٧	%٥.٥	-			
X1 ₅	٥٤	٣٢	١٦	٨	-	٤.٢٠٠٠	٠.٩٤٦٢٦	موافق تماماً
	%٤٩.١	%٢٩.١	%١٤.٥	%٧.٣	-			
الاجمالي	١٨٢	١٨٦	٤٠	٢٩	٣	٤.١٧٠٤٥	٠.٨٩٠٥١	موافق
	%٤١.٤	%٤٢.٣	%٩.١	%٦.٦	%٠.٧			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (١٣) السابق نجد ان التحليل المبدئي للمتوسطات يشير الي أن هناك اتجاه عام من أفراد عينة الدراسة على الموافقة على العبارات التي تختبر الفرض الفرعي الأول والمتعلق بمدى تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة حيث نجد ان المتوسط العام للعبارات بلغ (٤.١٧٠٤٥) وهو متوسط مرتفع اذا ما قورن بالمتوسط المرجح الخاص بمقياس ليكرت وهو مؤشر مبدئي يوضح أن استخدام البيانات الضخمة يؤثر علي الخطر الملازم للمراجعة.

ثانياً: اختبار الإشارة Sign Test للفرض الفرعي الأول

لقياس مدى تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة يتم استخدام اختبار الإشارة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١٤) نتائج اختبار الإشارة للفرض الفرعي الأول

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Asymp. Sig. (2-tailed)
تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة	Group 1	≤ 3.4	16	.15	.50	.000 ^a
	Group 2	> 3.4	94	.85		
	Total		110	1.00		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($\text{Sig} = 0.000$) وهى اقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وهذا يعني رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير ذو دلالة احصائية للبيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة، وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

ثالثاً: اختبار كروسكال والاس للفرض الأول

يتم استخدام اختبار كروسكال والاس لمعرفة هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات عينة الدراسة وفقاً للوظيفية والمؤهل العلمي، وذلك على النحو التالي:

١- اختبار معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفية

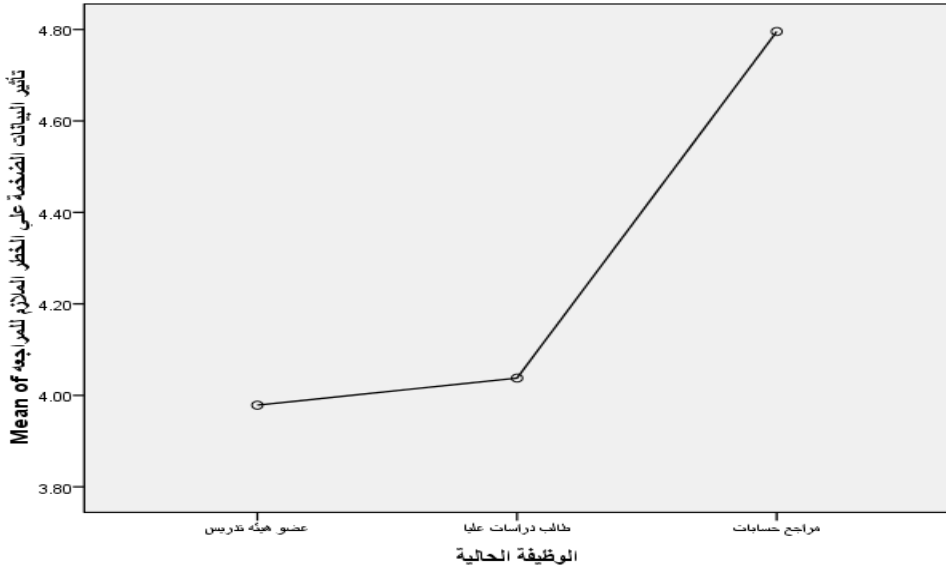
يتم قياس معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة من جانب الوظيفة وذلك كما هو موضح من الجدول التالي:

جدول (١٥) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الاول وفقاً للوظيفة

مستوى الدلالة الاحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	مراجع حسابات	طالب دراسات عليا	عضو هيئة تدريس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
٠.٠٠٠ معنوي	٢٩.١٤٠	٨٧.٨٤	٤٨.٩٢	٤٥.١٤	تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($\text{Sig} = 0.000$) وهى أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفة حول تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة, حيث نجد تقارب آراء اعضاء هيئه التدريس مع طلاب الدراسات العليا. وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٢)

٢- اختبار معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة وفقا للمؤهل العلمي
يتم قياس معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة من جانب المؤهل العلمي وذلك كما هو موضح
من الجدول التالي:

جدول (١٦) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الأول وفقاً للمؤهل العلمي

مستوى الدلالة الإحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	دكتوراه	ماجستير	دبلوم دراسات عليا	بكالوريوس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
٠.١٩٢ غير معنوي	٤.٧٣٩	٦٢.٣٧	٤٨.٧٤	٤٠	٥٩.٦٥	تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الإحصائية ($\text{Sig} = 0.192$) وهي أكبر من مستوى
المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اراء عينة الدراسة
وفقاً للمؤهل العلمي حول تأثير البيانات الضخمة علي الخطر الملازم للمراجعة.

مما سبق نستنتج أنه تم رفض الفرض العدمي القائل بعدم تأثير البيانات الضخمة علي الخطر
الملازم للمراجعة "، وقبول الفرض البديل القائل بأن البيانات الضخمة تؤثر جوهرياً علي الخطر
الملازم للمراجعة وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

(٣-٨-٢) نتائج اختبارات التحليل الإحصائي للفرض الفرعي الثاني

ينص الفرض الفرعي الثاني للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات
الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية ".

يتم اختبار ذلك الفرض من خلال قياس استجابات عينة الدراسة على الأسئلة الخاصة بهذا
الجزء في استمارة الاستقصاء وذلك من خلال عمل دراسة وصفية للبيانات بالإضافة الى الاختبارات
الخاصة بالفروض وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمدى تأثير
البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (١٧) التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري
للعبارات الخاصة باختبار الفرض الفرعي الثاني

العبارة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
X2 ₁	٤٠	٤٧	١٣	٨	٢	٤.٠٤٥٥	٠.٩٧١٠١	موافق
	%٣٦.٤	%٤٢.٧	%١١.٨	%٧.٣	%١.٨			
X2 ₂	٥٦	٤٤	٧	٣	-	٤.٣٩٠٩	٠.٧٣٠٦٦	موافق تماماً
	%٥٠.٩	%٤٠	%٦.٤	%٢.٧	-			
X2 ₃	٤٢	٤٤	١٥	٧	٢	٤.٠٦٣٦	٠.٩٦٩٩٨	موافق
	%٣٨.٢	%٤٠	%١٣.٦	%٦.٤	%١.٨			
X2 ₄	٣٦	٤٧	١٢	١٣	٢	٣.٩٢٧٣	١.٠٣٧٩٠	موافق
	%٣٢.٧	%٤٢.٧	%١٠.٩	%١١.٨	%١.٨			
X2 ₅	٣١	٣٤	٢٦	١٧	٢	٣.٦٨١٨	١.٠٩٩٨٩	موافق
	%٢٨.٢	٣٠.٩	%٢٣.٦	%١٥.٥	%١.٨			
X2 ₆	٥٣	٣٧	٦	١٢	٢	٤.١٥٤٥	١.٠٥٩٥٧	موافق تماماً
	%٤٨.٢	%٣٣.٦	%٥.٥	%١٠.٩	%١.٨			
X2 ₇	٢٦	٥٧	١٣	١٢	٢	٣.٨٤٥٥	٠.٩٦٩١٢	موافق
	%٢٣.٦	%٥١.٨	%١١.٨	%١٠.٩	%١.٨			
X2 ₈	٤٨	٣٥	١٢	١٣	٢	٤.٠٣٦٤	١.٠٩١٤٨	موافق تماماً
	%٤٣.٦	%٣١.٨	%١٠.٩	%١١.٨	%١.٨			
X2 ₉	٤٦	٤٩	١٣	٢	-	٤.٢٦٣٦	٠.٧٣٧٩٣	موافق
	%٤١.٨	%٤٤.٥	%١١.٨	%١.٨	-			
X2 ₁₀	٤٩	٣٨	١٥	٣	٥	٤.١١٨٢	١.٠٤٦٩٠	موافق تماماً
	%٤٤.٥	%٣٤.٥	%١٣.٦	%٢.٧	%٤.٥			
الاجمالي	٤٢٧	٤٣٢	١٣٢	٩٠	١٩	٤.٠٥٢٧	٠.٩٧١٤٤	موافق
	%٣٨.٨	%٣٩.٣	%١٢	%٨.٢	%١.٧			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (١٧) السابق نجد ان التحليل المبدئي للمتوسطات يشير الي أن هناك اتجاه عام من أفراد عينة الدراسة على الموافقة على العبارات التي تختبر الفرض الفرعي الثاني والمتعلق بمدى تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية, حيث نجد ان المتوسط العام للعبارات بلغ (٤.٠٥٢٧) وهو متوسط مرتفع اذا ما قورن بالمتوسط المرجح الخاص بمقياس ليكرت وهو مؤشر مبدئي يوضح أن البيانات الضخمة تؤثر علي خطر الرقابة الداخلية.

ثانياً: اختبار الإشارة Sign Test للفرض الفرعي الثاني

لقياس مدى تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية يتم استخدام اختبار الإشارة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١٨) نتائج اختبار الإشارة للفرض الفرعي الثاني

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Asymp. Sig. (2-tailed)
تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية	Group 1	≤ 3.4	25	.23	.50	.000 ^a
	Group 2	> 3.4	85	.77		
	Total		110	1.00		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($\text{Sign} = 0.000$) وهي اقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وهذا يعني رفض الفرض العدمي و قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات الضخمة تؤثر بشكل جوهري علي خطر الرقابة الداخلية وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

ثالثاً: اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثاني

يتم استخدام اختبار كروسكال والاس لمعرفة هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات عينة الدراسة وفقاً للوظيفية والمؤهل العلمي, وذلك على النحو التالي:

١- اختبار معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفية

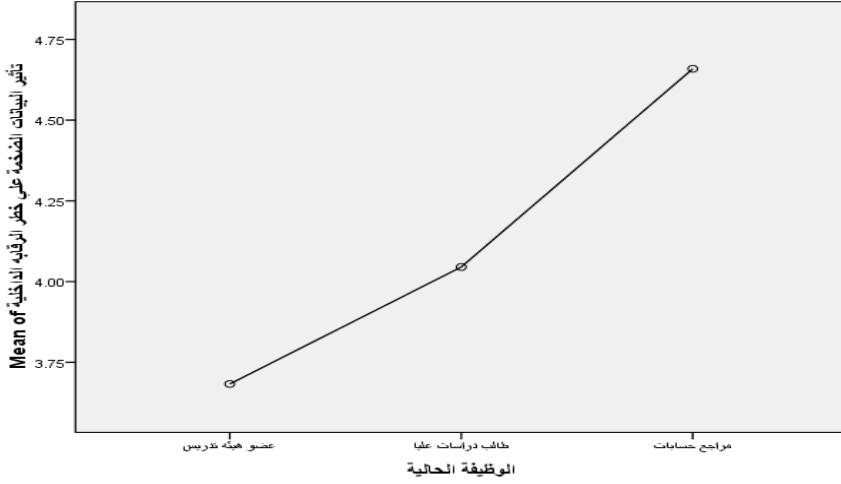
يتم قياس معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة من جانب الوظيفة وذلك كما هو موضح من الجدول التالي:

جدول (١٩) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثاني وفقاً للوظيفية

مستوى الدلالة الاحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	مراجع حسابات	طالب دراسات عليا	عضو هيئة تدريس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
0.000 معنوي	20.240	80.80	53.82	42.14	تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية

المصدر نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($Sig = 0.000$) وهى أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفة حول تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية. وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٣)

٢- اختبار معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي
يتم قياس معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة من جانب المؤهل العلمي وذلك كما هو موضح من الجدول التالي:

جدول (٢٠) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثاني وفقاً للمؤهل العلمي

مستوى الدلالة الاحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	دكتوراه	ماجستير	دبلوم دراسات عليا	بكالوريوس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
0.933 غير معنوي	0.435	06.09	03.44	01.75	08.06	تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($\text{Sig} = 0.933$) وهى أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد انه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اراء عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي حول تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية.

مما سبق نستنتج أنه تم رفض الفرض العدمي القائل بعدم تأثير البيانات الضخمة علي خطر الرقابة الداخلية، وقبول الفرض البديل القائل بأن البيانات الضخمة تؤثر جوهرياً علي الرقابة الداخلية وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

(٣-٨-٣) نتائج اختبارات التحليل الاحصائي للفرض الفرعي الثالث

ينص الفرض الفرعي الثالث للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف".

يتم اختبار ذلك الفرض من خلال قياس استجابات عينة الدراسة على الأسئلة الخاصة بهذا الجزء في استمارة الاستقصاء وذلك من خلال عمل دراسة استكشافية للبيانات بالإضافة الى الاختبارات الخاصة بالفروض وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمدى تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف، وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٢١) التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري

للعبارات الخاصة باختبار الفرض الفرعي الثالث

العبارة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
X3 ₁	٥٢	٤٤	١١	٣	-	٤.٣١٨٢	٠.٧٦٥٤٤	موافق تماماً
	%٤٧.٣	%٤٠	%١٠	%٢.٧	-			
X3 ₂	٥٥	٣٨	٩	٨	-	٤.٢٧٢٧	٠.٨٩٧٥٩	موافق تماماً
	%٥٠	%٣٤.٥	%٨.٢	%٧.٣	-			
X3 ₃	٤٧	٤٠	٩	٤	١٠	٤.٠٠٠٠	١.٢١٩١١	موافق تماماً
	%٤٢.٧	%٣٦.٤	%٨.٢	%٣.٦	%٩.١			
X3 ₄	٥٦	٢٧	٨	١٤	٥	٤.٠٤٥٥	١.٢٢٩٥٠	موافق تماماً
	%٥٠.٩	%٢٤.٥	%٧.٣	%١٢.٧	%٤.٥			
X3 ₅	٤٣	٥٢	١٢	٣	-	٤.٢٢٧٣	٠.٧٥٠٠٣	موافق

			-	٢.٧%	١٠.٩%	٤٧.٣%	٣٩.١%	
موافق	٠.٦٨٨٠٤	٤.٢٠٠٠	-	٣	٨	٦٣	٣٦	X ₃₆
			-	٢.٧%	٧.٣%	٥٧.٣%	٣٢.٧%	
موافق تماماً	٠.٩٢٤٩٥	٤.١٧٧٣	١٥	٣٥	٥٧	٢٦٤	٢٨٩	الاجمالي
			٢.٣%	٥.٣%	٨.٦%	٤٠%	٤٣.٨%	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (٢١) السابق نجد ان التحليل المبدئي للمتوسطات يشير الي أن هناك اتجاه عام من أفراد عينة الدراسة على الموافقة على العبارات التي تختبر الفرض الفرعي الثالث والمتعلق بمدى تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف، حيث نجد ان المتوسط العام للعبارات بلغ (٤.١٧٧٣) وهو متوسط مرتفع اذا ما قورن بالمتوسط المرجح الخاص بمقياس ليكرت وهو مؤشر مبدئي يوضح أن البيانات الضخمة تؤثر علي خطر عدم الاكتشاف.

ثانياً: اختبار الإشارة Sign Test للفرض الفرعي الثالث

لقياس مدى تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف، يتم استخدام اختبار الإشارة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٢٢) نتائج اختبار الإشارة للفرض الفرعي الثالث

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Asymp. Sig. (2-tailed)
تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف	Group 1	<= 3.4	21	.19	.50	.000 ^a
	Group 2	> 3.4	89	.81		
	Total		110	1.00		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية (Sign = ٠.٠٠٠٠) وهي اقل من مستوى المعنوية (α = ٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل القائل بأن البيانات الضخمة تؤثر بشكل جوهري علي خطر عدم الاكتشاف، وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

ثالثاً: اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثالث

يتم استخدام اختبار كروسكال والاس لمعرفة هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات عينة الدراسة وفقاً للوظيفية والمؤهل العلمي، وذلك على النحو التالي:

١- اختبار معنوية الفرق بين آراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفية:

يتم قياس معنوية الفرق بين آراء عينة الدراسة من جانب الوظيفة وذلك كما هو موضح من الجدول التالي:

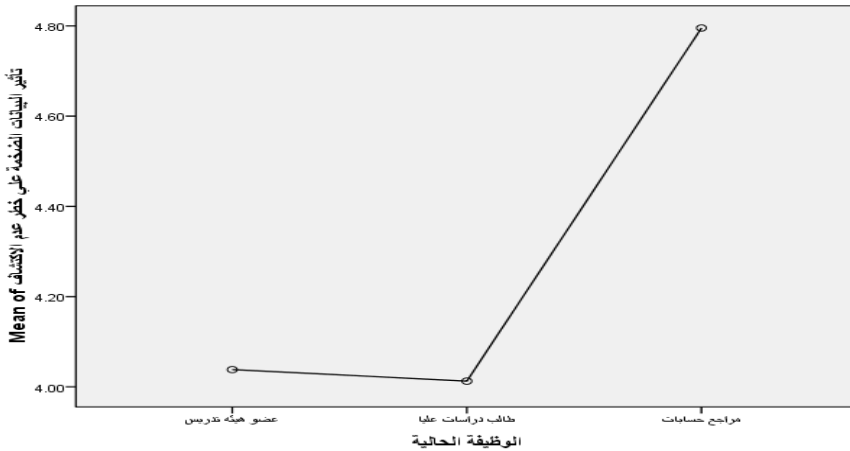
جدول (٢٣) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثالث وفقاً للوظيفية

مستوى الدلالة الاحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	مراجع حسابات	طالب دراسات عليا	عضو هيئة تدريس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
٠.٠٠٠ معنوي	٢٢.٠٧١	٨٢.٧٧	٤٥.٣٤	٥٣.٧٤	تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف

المصدر نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($Sig = 0.000$) وهى أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء عينة الدراسة وفقاً للوظيفية حول تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (٤)

٢- اختبار معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي

يتم قياس معنوية الفرق بين اراء عينة الدراسة من جانب المؤهل العلمي وذلك كما هو موضح من الجدول التالي:

جدول (٢٤) نتائج اختبار كروسكال والاس للفرض الفرعي الثالث وفقاً للمؤهل العلمي

مستوى الدلالة الاحصائية Asymp Sig	قيمة Chi_Square	دكتوراه	ماجستير	دبلوم دراسات عليا	بكالوريوس	البعد
		متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	متوسط الرتب	
٠.٣٧٤ غير معنوي	٣.١١٥	٥٧.٣٦	٥٧.٣٦	٢٠.٥٠	٥١.٩٦	تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف

المصدر نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية ($\text{Sig} = 0.374$) وهي أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد انه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اراء عينة الدراسة وفقاً للمؤهل حول تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف.

مما سبق نستنتج أنه تم رفض الفرض العدمي القائل بعدم تأثير البيانات الضخمة علي خطر عدم الاكتشاف, وقبول الفرض البديل القائل بأن استخدام البيانات الضخمة يؤثر جوهرياً علي خطر عدم الاكتشاف, وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

(٣-٨-٤) نتائج اختبارات التحليل الاحصائي للفرض الرئيسي للدراسة

الفرض الرئيسي للدراسة: ينص الفرض الرئيسي للدراسة علي أنه: " لا يوجد تأثير جوهري ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر المراجعة".

وحيث أن بيانات هذا المتغير تتبع التوزيع الطبيعي فيتم استخدام اختبار T لاختبار ذلك الفرض, وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٢٥) نتائج اختبار T للفرض الرئيسي One-Sample Test

	Test Value = 3.4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تأثير البيانات الضخمة علي خطر المراجعة	11.667	109	.000	.73348	.6089	.8581

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن مستوي الدلالة الإحصائية (sig=0.000) وهي أقل من مستوي المعنوية ($\alpha=0.05$), وبالتالي يتم رفض الفرض العدمي القائل بعدم تأثير البيانات الضخمة علي خطر المراجعة, وقبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهري ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة علي خطر المراجعة, وذلك بدرجة ثقة ٩٥%.

٤ - الخلاصة والنتائج والتوصيات

تناولت هذه الدراسة تقنية البيانات الضخمة وخصائصها واثارها المحتملة علي مخاطر المراجعة والتي تمثلت في

- مخاطر ترتبط بمدى التوافق بين استراتيجيات المنشأة ومواردها التكنولوجية
- مخاطر التطوير والتنفيذ
- مخاطر الاعتماد على تكنولوجيا المصادر المفتوحة والسحابة
- مخاطر أمن وسرية البيانات
- مخاطر حوكمة البيانات
- مخاطر إدارة البيانات

وتؤدي هذه المخاطر الى زيادة خطر المراجعة بمكوناته الثلاثة خطر الرقابة الداخلية وخطر عدم الاكتشاف والخطر الملازم وهذا ما أكدته الدراسة الميدانية .

وفي ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج يوصي الباحث بمايلي :

- ١- ضرورة تدريب المحاسبين والمراجعين على كيفية تحليل البيانات الضخمة والتعامل معها
- ٢- ضرورة وجود معايير مرشدة للمراجعين عن كيفية التعامل مع البيانات الضخمة
- ٣- الحاجة الى العديد من الدراسات في مجال البيانات الضخمة وكيفية التعامل معها

المراجع

أولاً: المراجع العربية

المعايير المصرية للمراجعة والفحص المحدود ومهام التأكد الأخرى (٢٠٠٨)

سيد، أحمد فايز (٢٠١٩). " نظم إدارة قواعد البيانات الضخمة :دراسة حالة لنظام أباتشي هادوب
"مجلة اعلم ، العدد الثالث والعشرون ،يناير ،الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ،

١٨٤-٢١٢

ثانياً: المراجع الأجنبية

Alles, M., & Gray, G. L. (2016). Incorporating bigdata in audits: Identifying inhibitors and a research agenda to address those inhibitors. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 44-59.

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs *Auditing A Journal of Practice & Theory* 36, 5-71.

Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2017). *Auditing and Assurance Services*: Pearson.

Askary, S., Arnaout, J.-P. M., & Abughazaleh, N. M. (2018). Audit evidences and modelling audit risk using goal programming. *International Journal of Applied Decision Sciences* 11(1), 18-35.

Chang, S.-I., Tsai, C.-F., Shih, D.-H., & Hwang, C.-L. (2008). The development of audit detection risk assessment system: Using the fuzzy theory and audit risk model. *Expert Systems with Applications*, 35, 1053-1067.

Dagiliene, L., & Kloviene, L. (2019). Motivation to use big data and big data analytics in external auditing. *Managerial Auditing Journal*, 34(7), 750-782.

- George, S., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2018). Big Data and Changes in Audit Technology: Contemplating a Research Agenda. *Accounting and Business Research*.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature*, 40, 102-115.
- Hadi, H. J., Shnain, A. H., Hadishaheed, S., & Ahmad, A. H. (2015). Big Data and Five V's Characteristics. *International Journal of Advances in Electronics and Computer Science*, 2(1), 16-23.
- Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of "big data" on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115.
- IIA. (2017). Global Technology Audit Guide: Understanding and Auditing Big Data. *the institute of internal auditors*. Retrieved from <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/GTAG-Understanding-and-Auditing-Big-Data.aspx>, in 9 march 2020
- ISACA. (2018). Auditing Big Data in the Enterprise. *ISACA Journal 1*, 1-4.
- Joshi, P. L., & Marthandan, G. (2018). The Hype of Big Data Analytics and Auditors. *Emerging Markets Journal*, 8(2), 1-4.
- Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. *Business Horizons*, 60(3), 293-303.
- Nikolovski, P., Zdravkoski, I., Menkinoski, G., Dičevska, S., & Karadjova, V. (2016). The Concept of Audit Risk. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 27(1), 22-31.

-
- Peter, E. G., & Ebimobowei, A. (2013). Audit Risk Assessment and Detection of Misstatements in Annual Reports: Empirical Evidence from Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(1), 97-109.
- Riahi, Y., & Riahi, S. (2018). Big Data and Big Data Analytics: Concepts, Types and Technologies. *International Journal of Research and Engineering*, 5(9), 524-528.
- Yudowati, S. P., & Alamsyah, A. (2011). Big Data Framework for Auditing Process. *American Scientific Publishers*, 4, 3398-3402.

قائمة استقصاء

يقوم الباحث بإجراء دراسة عن اثر استخدام تكنولوجيا البيانات الضخمة Big Data على مخاطر المراجعة ويحاول الباحث التعرف على وجهة نظر سيادتكم فى هذا من خلال قائمة الاستقصاء المرفقة. حيث تمثل إجاباتكم أحد الدعائم الأساسية للبحث وما يسفر عنه من نتائج. ويؤكد الباحث أن كل ما تقدمونه من آراء سوف يحظى بالسرية التامة ولن يستخدم إلا في أغراض البحث فقط ويشكر الباحث سيادتكم مقدما لتعاونكم معه فى هذا البحث، كما يعتذر لسيادتكم عما قد يسببه ذلك من مشقة.

الباحث

المفاهيم الأساسية الخاصة بقائمة الاستقصاء

- **البيانات الضخمة (Big Data)** : تعرف البيانات الضخمة بأنها مجموعة من حزم البيانات الضخمة والمعقدة، والتي يصعب التعامل معها ومعالجتها بأساليب إدارة قواعد البيانات التقليدية من حيث البحث والحفظ والتحليل واستخراج النتائج والمشاركة والنقل في غضون فترة زمنية مقبولة لتلك البيانات، فهي بيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل الى مئات التيرابايت او البيتابايت أو أكثر للحزمة الواحدة من البيانات.
- **الخطر الملازم Inherent Risk** : هو خطر تعرض أرصدة حسابات أو فئات معاملات بسبب طبيعتها لتحريفات جوهرية قد تكون هامة ومؤثرة سواء بمفردها أو عند تجميعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى ، مع افتراض عدم وجود رقابة داخلية مناسبة .
- **خطر الرقابة Control Risk** : خطر وجود تحريفات في أرصدة الحسابات أو فئة من المعاملات ، والتي تكون هامة سواء بمفردها أو عند جمعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى ، ولا تتم منعها أو اكتشافها وتصحيحها عن طريق نظام الرقابة الداخلية .
- **خطر عدم الاكتشاف Detection Risk** : الخطر الذي ينشأ نتيجة عجز اجراءات التحقق التي يطبقها مراجع الحسابات في اكتشاف التحريفات في أرصدة الحسابات أو في فئات المعاملات التي قد تكون هامة بمفردها أو عند جمعها مع التحريفات في أرصدة أو فئات أخرى، ويرتبط خطر الاكتشاف بعلاقة طردية مع الخطر الملازم وخطر الرقابة .

رجاء وضع علامة (√) امام الإجابة المناسبة
الاسم :(اختياري)

١- الوظيفة الحالية

	عضو هيئة تدريس
	طالب دراسات عليا
	مراجع حسابات

٢- المؤهل العلمى

	بكالوريوس
	دبلوم دراسات عليا
	ماجستير
	دكتوراه

الرقم	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
تؤدى العوامل التالية الى زيادة الخطر الملازم للمراجعة						
١.	الاعتماد على طرف ثالث (خارجى)					
٢.	امن وسرية البيانات والوصول غير المصرح للبيانات					
٣.	عدم توافق برامج إدارة البيانات الضخمة مع استراتيجية المنشأة					
٤.	عدم توافر الإمكانيات للتعامل مع البيانات الضخمة					
٥.	عدم دقة التقارير التي تنتجها نظم إدارة البيانات الضخمة					
تؤدى العامل التالية الى زيادة خطر الرقابة الداخلية						
١.	عدم كفاية التمويل لدعم برامج البيانات الضخمة					
٢.	عدم وجود مقاييس واضحة للأداء الاستراتيجي للمنشأة وعلاقته بإدارة البيانات الضخمة					

					عدم وجود إدارة لحوكمة البيانات الضخمة	٣.
					عدم توثيق سياسات وإجراءات دورة حياة البيانات الضخمة.	٤.
					عدم مرونة نظم البيانات الضخمة.	٥.
					عدم وجود دارة لأمن وسرية البيانات	٦.
					عدم إدارة التعامل مع الطرف الثالث بشكل صحيح.	٧.
					عدم وجود سياسات وإجراءات لضمان جودة البيانات.	٨.
					عدم وضع سياسات وإجراءات لضمان دقة التقارير.	٩.
					عدم الترخيص بالوصول إلى التقارير بناءً على احتياجات العمل	١٠.
تؤدى العامل التالية الى زيادة خطر عدم الاكتشاف						
					كبير حجم البيانات وصعوبة التعامل معها	١.
					عدم وجود البرامج المناسبة لتحليل البيانات الضخمة	٢.
					عدم جودة البيانات المتاحة ودقتها	٣.
					عدم دقة التقارير التي يتم الحصول عليها من برامج تحليل البيانات الضخمة	٤.
					زيادة درجة تعقد العمليات الموجودة بالمنشأة محل المراجعة	٥.
					زيادة اعتماد المنشأة محل المراجعة المراجعة في عملياتها على تحليلات البيانات الضخمة	٦.