



أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة السادات للبحوث الإدارية والمالية

Sadat Journal of Administrative and Financial Research

المجلد الثالث - العدد الأول - يناير 2025

Volume 3 | Issue 1 | Jan. 2025



sjsaf.journals.ekb.eg

رئيس مجلس الإدارة
أ. د/ محمد صالح هاشم

رئيس التحرير
أ. د/ أحمد دسوقي محمد إسماعيل

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية
24426

الترقيم الدولي الإلكتروني Online ISSN
2974-3389

الترقيم الدولي ISSN
2974-3370

اليات تطوير المراجعة الداخلية لمواكبة بيئة البيانات الضخمة
دراسة ميدانية

مقدم من/

هاجر احمد طه ابراهيم

ماجستير محاسبة

2023

ملخص البحث

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تحديد اليات تطوير دور المراجعة الداخلية لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وللتعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها وتحويلها إلى قيمة مضافة ، وتتمثل متغيرات الدراسة في البيانات الضخمة (متغير مستقل) و اليات تطوير المراجعة الداخلية (متغير تابع) وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي، وذلك من خلال جمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وترتيبها وعرضها، كما اعتمدت على المنهج التحليلي من خلال تحليل البيانات واختبار الفرضيات، وذلك للوصول إلى النتائج والتعميمات والتوصيات، كما اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي بهدف قراءة الابحاث والدراسات المتعلقة بمتغيرات البحث ، كما اعتمدت الباحثة على المنهج الاستنباطي بهدف استنباط طبيعة العلاقة بين تفعيل البيانات الضخمة وتطوير المراجعة الداخلية .

تمثل مجتمع الدراسة في مكاتب المراجعة الخارجية في مصر، وكليات التجارة في الجامعات المصرية، والشركات المدرجة في البورصة المصرية تحت مؤشر egx30 ، بينما تتكون عينة البحث من المراجعين الخارجيين في مكاتب المراجعة بالقاهرة الكبرى، وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بكليات التجارة ، والمراجعين الداخليين في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية. وخلصت نتائج الدراسة الميدانية إلى صحة الفروض التالية:

- 1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة تطوير المقررات الدراسية داخل أقسام المحاسبة في كليات التجارة بما يتماشى مع بيئة التحول الرقمي والبيانات الضخمة. ضرورة مشاركة المراجعين بدورات تدريبية لزيادة مهاراتهم وخبراتهم وبما يمكنهم من التعامل مع التقنيات الحديثة.

الفصل الأول الإطار العام للبحث

1/1 : مقدمة البحث

حظيت البيانات الضخمة خلال السنوات القليلة الماضية باهتمام العديد من الأفراد والشركات والجهات الحكومية وغيرها، وهذا بالإضافة إلى الاهتمام الأكاديمي المتزايد حيث تساهم البيانات الضخمة في معرفة طرق جديدة للتصنيع وممارسة الأعمال والإدارة والحوكمة أو فرض الرقابة وانعكس ذلك على مختلف المجالات وخاصة المجال التجارى (يوسف ، 2018) ويقصد بالبيانات الضخمة ذلك الكم الهائل من البيانات الذى يتميز بالحجم الكبير، وتنوع المصادر التى تتدفق منها، وتنوع البيانات نفسها أيضاً وسرعة إنتاجها ، ونموها بسرعة كبيرة والقيمة التى تمثلها. ويعتبر الانترنت المصدر الرئيسى لتدفق البيانات الضخمة وخصوصاً البيانات المتدفقة من مواقع التواصل الاجتماعى (Accenture , 2016) .

وقد تزايد في السنوات الاخيرة استخدام الشركات للبيانات الضخمة وتحليلها ، حيث بلغ معدل النمو في سوق تكنولوجيا البيانات 26.4% بين عامى 2014 و 2018 بقيمة استثمارية 41.5 مليار دولار ، ويمثل ذلك حوالي ستة أضعاف معدل نمو السوق الاجمالي لتكنولوجيا المعلومات وفقاً لما أعلنته شركة البيانات الدولية ، ووفقاً لتقرير بحثى أصدرته شركة Frost and Sullivan برعاية شركة IBM و Cisco، فإن سوق البيانات الدولية الضخمة سيصل الى 122 مليار دولار بحلول نهاية عام 2016 (Coyne , 2016) ، كما توقعت شركة Cisco Systems أنه بحلول عام 2020 سيبلغ عدد الاجهزة التكية المتصلة بالانترنت 37 مليار (Nemani , 2013) .

تؤدى البيانات الضخمة إلى تغيير جذرى فى طريقة عمل الشركات، ولا يمكن للمراجعة الداخلية أن تتخلف عن هذا التطور فخدمات المراجعة الداخلية التقليدية مستمرة بشكل جيد منذ عقود ، ولكنها تحتاج إلى تحديث لدمج تحليلات البيانات من أجل الاستفادة من إمكاناتها . إلا أن النمو الهائل للبيانات الضخمة قد يجعل من تحليل البيانات وإدارتها تحدياً كبيراً أمام وظيفة المراجعة الداخلية (Bovee , 2015) .

وتزداد أهمية تحسين وتطوير وظيفة المراجعة الداخلية فى الشركات المساهمة المصرية لمواكبة المتغيرات والمستجدات فى بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وللتعامل مع البيانات الضخمة خاصة أن بيئة الأعمال فى مصر ليست بمعزل عن بيئة الأعمال العالمية ، وأن المراجعة الداخلية فى الشركات المصرية ما زالت تعاني على أرض الواقع من مشكلات عديدة، أهمها ضعف مستوى الاستقلال التنظيمي ، وضعف مستوى دعم الإدارة العليا ، وضعف مستوى تأهيل فريق المراجعة ، ضعف التعاون و التفاعل

بين المراجع الداخلي والمراجع الخارجي ، وكذلك عدم وجود ميثاق عمل يساعد المراجعين الداخليين على أداء مهامهم، وتركيز المراجعة الداخلية على الأدوار التقليدية لها وبخاصة المراجعة المالية دون الاهتمام بالأدوار الحديثة (شحاتة ، 2013).

2/1 : مشكلة البحث

مما تقدم يتضح أن مشكلة هذا البحث تهدف الى محاولة الاجابة على التساؤلات الآتية :

1. كيف يمكن تطوير اجراءات المراجعة الداخلية لتلائم بيئة البيانات الضخمة؟
2. كيف يمكن تطوير مهارات المراجعة الداخلية لتلائم بيئة البيانات الضخمة؟
3. كيف يمكن تطوير دور المراجعة الداخلية لتلائم بيئة البيانات الضخمة؟

3/1 : أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تحديد اليات تطوير دور المراجعة الداخلية لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وللتعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها وتحويلها إلى قيمة مضافة ، وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية، تتمثل في الآتي :

1. التعرف على الدور المقترح للمراجع الداخلي في مجال تحليل البيانات الضخمة .
2. تحديد الاجراءات المطلوب تطويرها في عمل المراجعة الداخلية لمواكبة بيئة البيانات الضخمة .
3. تحديد المهارات المطلوب تطويرها لمراجع الحسابات لمواكبة بيئة البيانات الضخمة.
4. تحديد دور البيانات الضخمة في كافة مراحل عملية المراجعة الداخلية .

4/1 : أهمية البحث

يكتسب البحث أهمية من الناحيتين العلمية والعملية على النحو التالي :

- أ. **الأهمية العلمية** : يتناول البحث موضوعاً يعاني من ندرة في الدراسات الأكاديمية في مصر والدول العربية -ففي حدود علم الباحثة - لاتوجد دراسة باللغة العربية ربطت بين البيانات الضخمة وتطوير المراجعة الداخلية رغم أهمية هذا الموضوع حيث من المتوقع أن يكون هذا الموضوع محل تناول في دراسات كثيرة مستقبلاً. علاوة على تطوير المناهج الدراسية .
- ب. **الأهمية العملية** : تتبع الأهمية العلمية للبحث من أن بيئة الأعمال ليست بمعزل عن بيئة الأعمال العالمية، حيث تشهد أيضاً العديد من التغيرات والتطورات التكنولوجية الكبيرة والمعقدة التي تستدعي

من إدارة الشركات التكيف والتعامل معها والاستفادة منها وتحقيق مزايا تنافسية وهو الأمر الذي يتطلب ضرورة تطوير وظائف وأدوار المراجعة الداخلية بتلك الشركات، وأيضاً تتبع الأهمية العملية للبحث من توفير دليل ميداني من المحيط المهني في مصر عن الآليات المقترحة لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة بهدف العمل على تحسين ممارسات المراجعة الداخلية في شركات المساهمة المصرية والتغلب على التحديات التي تواجهها تطوير المهارات المهنية للمراجعين لتنمية القيم والسلوكيات والأخلاقيات المهنية للمراجعين الداخليين، تحسين الخبرة العملية للمراجعين الداخليين .

5/1 : فروض البحث

في ضوء المشكلة التي يتناولها البحث والهدف الذي يسعى إلى تحقيقه فإن هذا البحث يسعى إلى اختبار الفروض التالية :

- 1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.

7/1 : متغيرات البحث

تتمثل متغيرات الدراسة في البيانات الضخمة (متغير مستقل) و تطوير المراجعة الداخلية (متغير تابع) ، ويمكن تناول عناصر هذه المتغيرات على النحو التالي :

أنواعها	عناصر المتغير	المتغير
البيانات المنظمة في صورة جداول أو قواعد بيانات تمهيدا لمعالجتها وتمثل جزءا صغيرا من حجم البيانات الضخمة ، ويميزها إمكانية البحث فيها وتحليلها بسهولة بواسطة أدوات معالجة البيانات التقليدية .	بيانات مهيكلة	البيانات الضخمة (متغير مستقل)

<p>وهي كل ما لا يمكن تصنيفه أو تنظيمه بسهولة كالصور والرسوم البيانية ومقاطع الفيديو وصفحات الويب وملفات PDF و العروض التقديمية ورسائل البريد الإلكتروني والتغريدات ومنشورات الفيسبوك وغيرها وغالبا ما تكون تلك البيانات في شكل غير جاهز للتحليل وبالتالي تتطلب أدوات مناسبة ومتطورة لتحليلها كما أنها تمثل الجزء الكبير من حجم البيانات الضخمة .</p>	<p>بيانات غير مهيكلة</p>	
<p>وتعتبر نوعا من البيانات المهيكلة إلا أنها تصمم في جداول أو قواعد بيانات مثل برامج معالجة النصوص .</p>	<p>بيانات شبة مهيكلة</p>	
<p>ماهي الطرق الجديدة التي يجب على المراجع اتباعها لمراجعة البيانات الضخمة ؟ ماهو مدخل المراجعة الواجب اتباعه لمراجعة البيانات الضخمة ؟ ماهي طرق تحقيق جودة البيانات الضخمة ؟ ماهي المناطق الواجب التركيز عليها في المراجعة ؟ كيف يمكن التأكد من كفاءة وفعالية البيانات الضخمة ؟ ماهو الوضع التنظيمي المناسب لإدارة المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة؟</p>	<p>الاجراءات الجديدة</p>	<p>تطوير المراجعة الداخلية (متغير تابع)</p>
<p>ماهو دور المراجع الداخلي في مرحلة التدقيق عن البيانات؟ ماهو دور المراجع الداخلي في مرحلة تحليل البيانات ؟ ماهو دور المراجع الداخلي في مرحلة تحليل البيانات ؟</p>	<p>مراحل المراجعة</p>	
<p>ما هي المواهب والمهارات الجديدة في مجال البيانات والتحليلات التي يجب إدخالها إلى المنظمة ؟ كيف يمكن لإدارة المراجعة الداخلية خلق عقلية تركز على التحليلات لضمان إستهلاك البيانات وتحليلها بطريقة مثلى ؟ كيف يمكن لمجلس الإدارة الموازنة بين أحكام المراجعة</p>	<p>المهارات والمواهب الفردية</p>	

<p>ونائج التحليلات ؟ هل يتوفر لدى وظائف المراجعة الداخلية المهارات اللازمة لتجنب الضمان والتأكيد الخاطى ؟ هل يتم تدريب المراجعين الداخليين لفهم تحليل البيانات؟ ما مزيج المهارات التي تتطلبها فرق المراجعة الداخلية ؟ هل يؤثر الإنتقال إلى مجموعة مهارات جديدة مثل أساليب التحليل الإحصائي المتقدمة على أقسام المراجعة الداخلية؟ هل وظيفة المراجعة الداخلية مسؤولة عن إستخدام أدوات وتقنيات تحليل البيانات من أجل حماية وأمن البيانات ؟</p>		
---	--	--

7/1 : منهج الدراسة

تحقيقاً لهدف الدراسة فقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي, وذلك من خلال جمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة, وترتيبها وعرضها, كما اعتمدت على المنهج التحليلي من خلال تحليل البيانات واختبار الفرضيات, وذلك للوصول إلى النتائج والتعميمات والتوصيات .

كما اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي بهدف قراءة الابحاث والدراسات المتعلقة بمتغيرات البحث , كما اعتمدت الباحثة على المنهج الاستنباطي بهدف استنباط طبيعة العلاقة بين تفعيل البيانات الضخمة وتطوير المراجعة الداخلية .

8/1 : حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة في حدود موضوعية ومكانية وزمنية ؛ كما يلي :

حدود موضوعية: يخرج عن نطاق البحث دراسة أثر البيانات الضخمة على المراجعة الخارجية .

حدود مكانية: تتناول الدراسة الشركات المساهمة داخل جمهورية مصر العربية .

حدود زمانية: تتناول الدراسة البيانات المتاحة حتى عام 2023 وهو عام اجراء الدراسة الميدانية .

9/1 : خطة البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث فسوف يتم استكمالاً على النحو التالي :

الفصل الثاني : الآليات المقترحة لتطوير دور المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة .

الفصل الثالث : الدراسة الميدانية.

الفصل الرابع : النتائج والتوصيات والتوجيهات البحثية المستقبلية .

الفصل الثاني: الآليات المقترحة لتطوير دور المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة

1/2- دور المراجعة الداخلية في دعم إجراءات إدارة البيانات الضخمة:

من الصعب استخدام البيانات الضخمة بفعالية وكفاءة وتحقيق أقصى استفادة منها بشكلها الحالي وذلك لأنها معقدة وكبيرة جداً كما أن كمية المعلومات المتاحة تزداد يوماً بعد يوم مما لم يكن لحظياً بفضل التقدم التكنولوجي وهذا يعني أننا مضطرين إلى التعامل بشكل روتيني مع كم هائل من تلك البيانات الضخمة وهنا يأتي دور المراجعة الداخلية في دعم عمليات إدارة البيانات وموائمتها وتحقيق القيمة المضافة منها . (الكلبي، 2017)

ويمكن تناول دور المراجعة الداخلية في دعم إجراءات إدارة البيانات الضخمة على النحو التالي:

1/1/2- دور المراجعة الداخلية في دعم إجراءات مراحل إدارة البيانات

إدارة البيانات الضخمة هي مجموعة السياسات والمعايير والقواعد والإجراءات والامكانيات التي تحكم كيفية التعامل مع البيانات الضخمة والاستفادة منها ويوجد الكثير من المراحل لتلك الإجراءات التي لا يمكن حصرها مثل : (المعصراوي، 2018)

1. إجراءات جمع البيانات .
2. إجراءات معالجة البيانات وتخزينها .
3. إجراءات تحليل البيانات وعرضها بالصورة التي تلئم احتياجات المستخدمين منها .
4. إجراءات عمليات تصنيف البيانات وطرق إدارتها وتقسيمها بالطرق المناسبة للعرض على المستخدمين .

5. اجراءات ضمان جودة البيانات وامانها لضمان الحصول على اقصى منفعة ممكنة منها .

عندما يصبح حجم البيانات هائلا تغدو ادارتها في شكل مجد امر فائق الصعوبة وايضا اذا استغرقت عملية معالجة تلك البيانات فترة كبيرة تفقد المعلومات قيمتها وهنا ظهرت الحاجة الى وجود حلول عملية لمعالجة وادارة تلك البيانات فكمية البيانات الضخمة المتاحة مغرية جدا امام المستخدمين وهذا يؤدي الى سقوطهم في حالة من الارتباك عند التفكير في الخيارات المتاحة امامهم لتحقيق اكبر قدر ممكن من العائد من تلك البيانات ، وهنا ياتي دور المراجع الداخلي في هذه المرحلة في التأكد من كفاءة وفاعلية تنفيذ تلك الاجراءات من خلال مراجعة اجراءات التنفيذ والتأكد من حسن اداءها ومراعاة متطلبات الامن والخصوصية خلال مراحل التنفيذ المختلفة وامكانية تطبيق قواعد المساءلة حال وجود اي قصور او اخطاء تشوب عمليات التنفيذ او القائمين عليها وبعد ذلك ياتي الدور الالهم في توفير تقارير تساعد المسؤولين في الشركة ومتلقي المعلومات على متابعة اداء عمليات ادارة البيانات الضخمة واصدار الاحكام في تحديد مدى جودة تنفيذها لاتخاذ ما يلزم من قرارات تساعد في تحسينها وتطويرها لتحقيق اقصى استفادة ممكنة منها.(عبد الرازق، 2021)

كما انه اثناء اجراء عمليات ادارة البيانات تنتج العديد من المخاطر التي يتوجب على المراجع الداخلي التعامل معها ومعالجتها من مخاطر تقنية ومالية وتنظيمية وقانونية ومالية وغيرها ويتمثل دور المراجع الداخلي في التأكد من وجود سجل تسجل به المخاطر المكتشفة واجراءات التعامل معها وما سببته من اضرار وكيفية تجنب تكرار حدوثها في المستقبل وايضا مراجعة مسار التقارير ووصولها في الوقت المناسب الى المسؤولين وما اتخذ بشأنها من قرارات واجراءات والنتائج المترتبة عليها .(warren,2015)

2/1/2- دور المراجعة الداخلية في دعم اجراءات موائمة البيانات

الموائمة تعني التوافق بين رؤية المؤسسة واستراتيجياتها واهدافها وبين احتياج المستفيدين بداخلها من طرف وبين هيكل واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في ظل بيئة البيانات الضخمة من طرف اخر ويتمثل دور المراجعة الداخلية في التأكد من تحقق ذلك التوافق عن طريق: (Sophie,2018)

1. تحديد الاهداف المطلوب تحقيقها من مشروع البيانات الضخمة مع ضرورة ارتباطها باهداف الشركة .

2. اختيار طريقة التعامل مع البيانات الضخمة لتوليد المعلومات المرغوبة وجودة ادارة هذه البيانات والعمليات المتعلقة بها .
3. التأكد من ان عوائد استخدام البيانات الضخمة تزيد على ما تتكبد الشركة من تكاليف وتضحيات.

ويجب ان تتضمن برامج المراجعة خطوات اختبار لضمان جودة وأمن وخصوصية البيانات المستخدمة بالإضافة الي المخرجات التحليلية ويجب أن يقدم المراجع تأكيدا معقولاً بان البيانات امنه من التعديلات غير المصرح بها من قبل اصحاب الشأن ولا يمكن ادخال او اجراء اي تعديلات على تلك البيانات الا من قبل الافراد المصرح لهم بذلك فقط ويجب ايضا ان يختبر المراجعين عناصر التحكم في جودة ادخال البيانات في النظام وكذلك جودة المخرجات والتقارير الناتجة من النظام. (IIA , 2017)

3/1/2- دور المراجعة الداخلية في دعم اجراءات تحقيق قيمة مضافة من البيانات

لضمان تحقيق قيمة حقيقية من البيانات الضخمة يجب ان يتم التحقق من جودة وكفاءة تلك البيانات ومن سلامة عملية جمعها وتخزينها وتحليلها وذلك يضمن للمؤسسات تحقيق ميزة تنافسية ويرفع من مستويات الانتاجية وايضا يتيح لهم الفرص لخلق منتجات وخدمات تمكنهم من المنافسة ليس على الجانب المحلي فحسب بل على الجانب الدولي ايضا وذلك يساهم في تقوية مركزهم ويساعدهم في ضمان البقاء والنمو والاستمرارية ولتنفيذ كل ذلك يتمثل دور المراجعة الداخلية من خلال : (عبد الرازق، 2021)

1. التأكد من ادارة البيانات الضخمة تتم بطريقة مناسبة تساهم في تحقيق القيمة المضافة المستهدفة لاعمال المؤسسة .
2. خضوع البيانات التي يتم استخدامها خلال مراحل دورة حياتها لاجراءات تساهم في تعظيم القيمة المضافة المتوقعة منها .
3. توفير التقارير الموضحة لاي قصور في تحقيق الامان للمسؤولين لاتخاذ ما يلزم من قرارات واجراءات في الوقت المناسب لحماية القيم المضافة الممكن تحقيقها من استخدام البيانات الضخمة.

وهنا يمكن القول انه يجب علي المراجعين الداخليين القيام بعمليات المراجعة المستمرة للمعايير التي يتم على اساسها عمليات تجميع البيانات الضخمة بواسطة اجهزة الاستشعار او التطبيقات التي تخص الكيان حتي تتضمن تناسب التغيرات المستمرة في بيئة الاعمال مع احتياجات الكيان لضمان البقاء والحفاظ على مزايا تنافسية .(المعصراوي 2018)

2/2- تطوير دور المراجع الداخلي ليوائم المراحل التي تمر بها عملية تحليل البيانات الضخمة

يمكن تقسيم الدور الذي يلعبه المراجع الداخلي في المراحل التي تمر بها عملية تحليل البيانات الضخمة الى :

أ. المرحلة الاولى : (التنقيب عن البيانات)

1- يتوجب على المراجع الداخلي القيام بالاختبارات اللازمة لضمان ان يقدم برنامج البيانات الضخمة قيمة للمنظمة وايضا يكون مدعوما بشكل كامل من خلال القيادة المناسبة في المنظمة وايضا يجب التحقق من ان مستوى التكنولوجيا الواردة الى المنظمة تتناسب مع احتياجات المنظمات وذلك لان مستوى التكنولوجيا الذي يتم استخدامه يختلف من تنظيم الى اخر ومن حجم منظمة الى اخرى وكذلك التأكد من سرية ونزاهة وتوافر وحسن اداء انظمة البيانات الضخمة وايضا يجب على المراجع الداخلي تقديم استشارات للادارة كي تتمكن من تنفيذ استراتيجيات التعامل مع البيانات الضخمة من قبل منظمات الاعمال. (Riahi , 2018)

2- من الضروري تبسيط مسار عمل المراجعة الداخلية وتوزيعه على وحدات صغيرة بغرض التمكن في المستقبل من قياس الاثر الذي احدثه استخدام البيانات الضخمة مع التحقق من اذا كانت الفائدة تفوق التكاليف والوقت والجهد ويساعد تبسيط عمل المراجعة على ابقاء الامور تحت السيطرة مع اجراء تقويم عملي متكرر عن الفائدة من استخدام البيانات الضخمة. (المعصراوي، 2019)

3- مشاركة المراجعة الداخلية اثناء التخطيط والتنفيذ لبرامج البيانات الضخمة امر في غاية الاهمية لان المراجعة الداخلية تستطيع ان تقدم خدمات استشارية وخدمات ضمان تساعد المنظمة على معالجة المخاطر وايضا تساعد في عملية تصميم الخطط لتنفيذ الضوابط اللازمة لضمان نجاح برنامج البيانات الضخمة كما انها تساعد في عملية تثقيف مجلس الادارة على مدى الوصول والتعامل مع تاثير البيانات الضخمة ودعم اهدافها الاستراتيجية. (paul , 2015)

4- المراجعة الداخلية قد تفنقر الى الموارد البشرية والمادية لذ لا بد من وضع استراتيجية تحليلية برؤية نهائية عن الصورة التي وضعتها الادارة العليا مع المراجع الداخلي ويؤدي ذلك الى تحليل الفجوات لتحديد القدرات المطلوبة من منظور الافراد والتكنولوجيا والعمليات ومن ثم يمكن للفريق وضع خطة لمشروع يكون قادر علي معالجة الثغرات المكتشفة علي المدى الطويل حتي يكون هناك منهج منتظم للانتقال من المهارات الاساسية الي المهارات التحليلية الاكثر تقدما ومع كل ذلك يجي على المراجعة الداخلية القيام بعملياتها بشكل مستمر لمراجعة المعايير التي يتم التقاط البيانات

الضخمة على أساسها بواسطة أجهزة الاستشعار أو التطبيقات التي تخص منظمات الأعمال حتى تلائم المتغيرات المستمرة في بيئة الأعمال واحتياجات المنظمة من أجل ضمان البقاء وتحقيق وخلق مزايا تنافسية. (المعصراوي، 2019)

ب- المرحلة الثانية: (تحليل البيانات الضخمة) (IIA , 2017)

1- المراجعة الداخلية يجب أن تساعد المنظمات في الحفاظ على ضوابط رقابية فعالة وذلك من خلال تقييم فعالية وكفاءة تلك الضوابط وأيضا تعزيز التحسين المستمر ومن هنا يجب على المراجعة الداخلية التركيز على تقييم الضوابط الرقابية على العمليات و كيفية استهلاك البيانات والإجراءات التي تتخذها الشركات استنادا إلى النتائج التي تم الحصول عليها من تحليل البيانات الضخمة .

2- يجب على المراجعين الداخليين أن يلعبوا دورا محوريا في مبادرات البيانات الضخمة الخاصة بمؤسساتهم وهنا يمكن للمراجعين الاستفادة من الحلول المقدمة من البيانات الضخمة لدعم جهودهم التحليلية للبيانات الخاصة بالمشاريع الخاصة بهم نظرا لأن المنظمة قد امتلكت بالفعل تلك البيانات ودمجتها في نظامها وبالتالي تستطيع المراجعة الداخلية أن تكتسب فاعلية كبيرة عن طريق استهلاك البيانات من مستودع البيانات .

3- أنظمة البيانات الضخمة تتطلب كميات هائلة من البيانات للتحليل لذلك ينبغي أن تشمل برامج المراجعة الداخلية خطوات اختبار لضمان جودة وأمان وخصوصية البيانات المستخدمة في التحليل بالإضافة إلى المخرجات التحليلية لأن تلك البيانات تستهلك كميات هائلة من مصادر مختلفة لتوفير رؤية أكثر شمولاً للموضوع الجاري دراسته لذا يجب أن تقدم برامج المراجعة تأكيد مقبول بأن البيانات آمنة من التعديلات غير المصرح بها فلا يمكن إدخال أي تعديلات إلا من قبل الأفراد المصرح لهم بذلك ويجب أن تتضمن برامج المراجعة تغطية اختبارية فعالة على جودة بيانات النظام الأساسية وإعداد التقارير مع الأخذ في الاعتبار أن برامج العمل المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة تختلف من منظمة إلى أخرى .

4- يجب على برامج المراجعة الداخلية المساعدة في تطوير معايير ثابتة والالتزام بها على مستوى المنظمة تخص طريقة تخزين البيانات الوصفية للمعايير والقدرة على الوصول إليها من أجل دمجها للحصول على رؤية متكاملة شاملة ومتجددة ويتم ذلك من خلال عملية الربط بين الجهات المختصة بنجميع البيانات من جهة وتخزين البيانات داخل منظمات الأعمال من جهة أخرى .

ت- المرحلة الثالثة: (استخدام البيانات الضخمة)

1- يمكن للمراجعة الداخلية ان تحقق قيمة اكبر لمنظماتهم مع قدر اكبر من الثقة بالاضافة الي التوقيت المناسب الذي تحقق فيه قدرا كبيرا من الكفاءة مع اختلاف الزمن ولكن لا يمكن لهذه الوظيفة ان تحقق تقدما من تلقاء نفسها ولذلك ينبغي على المنظمات ان تنظر في وضع استراتيجيات للمستقبل لبرنامج تحليل البيانات الضخمة ووضع السبل الممكنة لتحقيق ذلك . (orgaz,2015)

2- البيانات الضخمة يمكنها تحسين كفاءة التحليلات بما في ذلك التحليلات الوفية والتشخيصية والتنبؤية ويمكنها ايضا ان توفر تحليلات وصفية عن جميع الافراد مع تقديم ادلة تدقيق علي نطاق اوسع واكثر شمولاً بالاضافة الي بناء جسور بين البيانات المالية وعمليات الاعمال التنفيذية واعطاء اشارات الانذار المبكر وبالتبعية يمكن ان تستفيد المراجعة الداخلية من البيانات الضخمة من خلال استخدام المزيد من لمعلومات المالية وغير المالية للتحكم في المخاطر (Tang & Karim , 2017).

3- يجب ان يتطور دور المراجع الداخلي للتكيف مع التطورات التكنولوجية الحديثة للتعامل مع البيانات الضخمة من اجل القدرة على تقديم تقارير واستشارات سريعة ودقيقة من اجل اتخاذ القرارات الصحيحة والمناسبة للمستفيدين مثل الادارة العليا ومجلس الادارة والمراجع الخارجي ولذا يتوجب عليهم رفع كفاءتهم ومستويات تدريبهم وفاعليتهم من اجل مواكبة الدور الجديد المطالب منهم القيام به في عصر البيانات الضخمة . (Arnaboldi, 2016)

ويتاثر دور المراجع الداخلي عند استخدام المعلومات الناتجة من تحليل البيانات الضخمة فعلي سبيل المثال: (ACFE,2018)

- يمكن ان تساعد تحليلات البيانات الضخمة المراجع الداخلي في عمليات اكتشاف الفساد والاحتتيال داخل منظمات الاعمال .
- تساهم في عملية تحسين الاتصال بين المراجع الداخلي واطراف الحوكمة (المراجع الخارجي_مجلس الادارة_لجنة المراجع) وذلك عن طريق تقديم تقارير واستشارات تحتوي على معلومات ذات جودة عالية بسبب الحصول عليها من تحليلات مصادر متعددة ومتنوعة.
- المساعدة في تحليل سلوكيات العاملين من خلال الوصول الى تحليل سلوكياتهم علي شبكات التواصل الاجتماعي فبجمع هذه البيانات المتعلقة باحد العاملين من مصادر

متعددة ثم دمجها وتحليلها في الاوقات المناسبة تؤدي الى التوصل الى اشارات ودلالات هامة عن سلوكيات العاملين ومدى ولائهم للمنظمة. (Geep,2018)

3/2- تطوير دور المراجع الداخلي للاستفادة من تحليلات البيانات الضخمة

استخدام وتطبيق البيانات الضخمة لم يؤثر على العمل الذي يقوم به المراجع الداخلي فحسب بل انه ساهم بشكل كبير في تطوير المهارات المهنية الخاصة بالمراجعين فعلي سبيل المثال :

1- البيانات الضخمة تساعد في تطوير وتنمية المهارات المهنية للمراجعين من حيث تنمية المهارات الفكرية-التكنولوجية-الشخصية ومهارات التعامل مع الاخرين وايضا مهارات ادارة الاعمال وذلك من خلال الحصول على المعلومات وفهمها وتنظيمها من المصادر الورقية والالكترونية مع زيادة القدرة على التحقق والبحث والتفكير المنطقي والتحليلي واستخدام التحليل النقدي والمنطق بالاضافة الى ان استخدام تكنولوجيا البيانات الضخمة حل الكثير من المشاكل المعقدة وغير المنتظمة وغير المألوفة عن طريق استخدامها في القياس وتحليل المخاطر واعداد التقارير (John ,2015).

2- استخدام البيانات الضخمة يؤدي الي تنمية وتطوير المهارات الشخصية من خلال : الادارة الذاتية - التعلم الذاتي - القدرة على اختيار وتحديد الاولويات في حدود الموارد المتاحة - توقع التغيير والتاقلم معه - تطوير حساسية الشك المهني. (Kyunghee , 2015)

3- استخدام البيانات الضخمة يؤدي الى تنمية مهارات التعامل والاتصال من خلال : التفاعل مع الثقافات الفكرية والثقافية - زيادة القدرة على التفاوض في اوضاع مختلفة في ظل اتفاقات مقبولة - القدرة على العمل بفعالية في ظل بيئة متعددة الثقافات - الاستخدام الفعال لوسائل الاتصال المختلفة سواء كانت رسمية او غير رسمية مسموعة او مكتوبة. (Meguenani , 2019)

4- استخدام البيانات الضخمة يؤثر بصورة ايجابية على المهارات المهنية حيث تؤدي الى تنمية المهارات الادارية والتنظيمية من خلال : تنمية مهارات التخطيط الاستراتيجي - تنمية مهارات الموارد البشرية وادارة الافراد - القدرة على التنظيم - القدرة على القيادة. (Mikkel 2017)

5- استخدام البيانات الضخمة يؤدي الى تنمية المهارات العامة من خلال : القدرة على تفهم تدفق الافكار والاحداث - فهم الثقافات المختلفة في عالم اليوم - تحليل السلوك الانساني - الخبرة في تقييم البيانات الكمية - القدرة على التفكير بصورة منطقية لاتخاذ القرارات الحاسمة كما تسهل البيانات الضخمة الحصول على فرص وموارد للتطوير المهني المستمر للمساعدة في عمليات التعلم والتطوير .

- يرى احد الباحثين انه توجد العديد من الاجراءات اللازمة لتطوير المراجعة الداخلية للاستفادة من تحليلات البيانات الضخمة ومواكبة التطورات التكنولوجية ومنها: (محمود، 2020)
- أ. ضرورة اعتراف مدير المراجعة الداخلية بتزايد الحاجة الى تحليلات البيانات الضخمة.
 - ب. التجهيز المناسب لفريق المراجعة الداخلية كي يكون قادر على فهم القضايا المرتبطة بالمنظمة وتحليلات البيانات .
 - ت. البحث عن طرق جديدة للوصول الى جودة البيانات من قبل مديري المراجعة .
 - ث. تقديم كل سبل الدعم الممكنة من قبل الادارة العليا لبرامج المراجعة الداخلية .
 - ج. السعي الى تطوير المنهاج الدراسية وازافة مقررات للبيانات الضخمة والتعامل معها.
 - ح. تحقيق قدر من التركيز على مدخل المراجعة المستمرة للوصول الى المناطق التي تتمتع بخطورة كبيرة .
 - خ. اجراء عمليات التنقيب المستمر عن البيانات للتحسين من كفاءة وفعالية اداء المراجعة الداخلية .
 - د. توفير الوضع التنظيمي المناسب لادارة المراجعة الداخلية .

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عرض أسلوب إجراء الدراسة الميدانية، وقياس وثبات واتساق المقاييس المستخدمة في الدراسة، وتحليل مراحل اختبار فروض الدراسة، والنتائج التي تم التوصل إليها، وذلك بهدف إيضاح مساهمة نتائج اختبار الفروض في تحقيق أهداف الدراسة، وقد اعتمدت الباحثة في اختبار فروض الدراسة علي البيانات الأولية التي جمعها بواسطة قوائم الاستقصاء من عينه البحث للتعرف علي مدى التطبيق العملي لمفاهيم البحث في مكاتب المراجعة المصرية، وكليات التجارة بالجامعات المصرية، والشركات المصرية، والتحقق من الاختلافات في الرأي بين مفردات العينة وفقاً للمستوى التعليمي، مستوى الخبرة، وأخيراً المستوى الوظيفي، وذلك بهدف اختبار فرضيات الدراسة.

1/3 مجتمع وعينة الدراسة .

تمثل مجتمع الدراسة في مكاتب المراجعة الخارجية في مصر، وكليات التجارة في الجامعات المصرية، والشركات المدرجة في البورصة المصرية تحت مؤشر egx30، بينما تتكون عينة البحث من المراجعين الخارجيين في مكاتب المراجعة بالقاهرة الكبرى، وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة بكليات التجارة، والمراجعين الداخليين في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية تحت نظراً لكثرة عدد المراجعين في مكاتب المراجعة في مصر، وأعضاء هيئة التدريس في كليات التجارة في مصر، والمراجعين الداخليين في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية تحت مؤشر egx30 وصعوبة استخدام أسلوب الحصر الشامل، لذا اعتمدت الباحثة على أسلوب العينة العشوائية البسيطة، وفقاً لمعادلة Steven K. Thompson التالية:

$$n = \frac{p(1-p) \times N}{+ p(1-p) z^2 \div (d^2 \times (N-1))}$$

حيث:

n : حجم العينة المراد تحديدها

N : حجم المجتمع

p: القيمة الاحتمالية وتساوى 0,50، حيث أن حجم العينة يكون أكبر ما يمكن عندما تكون $p = 50\%$

d: نسبة الخطأ وتساوى 0,05

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى المعنوية 0,05 ومستوى الثقة 0,95 وتساوى 1,96

بالنظر إلى المعادلة السابقة نجد أن حجم العينة = (384) مفردة لذا تم توزيع 400 أستمارة على العينة المختارة وبلغت عدد الأستمارات الواردة والصالحة (392).
لتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضيتها، تم إعداد قائمة استقصاء كأداة لجمع البيانات عن طريق عينة من المراجعين في مكاتب المراجعة في مصر وأعضاء هيئة التدريس بكلية التجارة في مصر والمراجعين الداخليين في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية تحت مؤشر egx30.
وانقسمت القائمة إلى أربعة أقسام رئيسية هي:

المتغيرات الديموجرافية: وشملت المستوى التعليمي، مستوى الخبرة، المستوى الوظيفي.

المحور الأول (استخدام البيانات الضخمة في الشركات المصرية): واشتمل على (10) فقرات.

المحور الثاني (تطوير إجراءات المراجعة الداخلية) : واشتمل على (10) فقرات.

المحور الثالث (تطوير مهارات المراجعة الداخلية) : واشتمل على (10) فقرات.

المحور الرابع (تطوير دور المراجعة الداخلية في مراحل المراجعة) : واشتمل على (10) فقرات.

2/3 ثبات وصدق المقاييس المستخدمة:

قامت الباحثة باستخدام معامل الاتساق الداخلي للتأكد من صدق وصلاحية المقاييس المستخدمة، والذي يقاس باستخدام معامل ارتباط (بيرسون Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المتعلق بها.

كما استخدم معامل الثبات (ألفا -كرونباخ) Cronbach's Alpha، وذلك لتحديد مدى درجة الاعتماد على المقاييس المستخدمة في الدراسة والنتائج المتحصل عليها من العينة، ومدى إمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة.

تتراوح قيمة مقياس الثبات بين الصفر، 100%، ويمكن الاعتماد على نتائج الدراسة إذا زاد هذا المقياس عن 50% كما ذكر Herr وزملاؤه .

وقد كانت النتائج كما يلي:

1/2/3 صدق وثبات مقاييس محور تفعيل البيانات الضخمة في الشركات المصرية :

يوضح الجدول التالي رقم (1/3) نتائج قياس الصدق والثبات محور تفعيل البيانات الضخمة في الشركات المصرية.

جدول رقم (1/3) صدق وثبات تفعيل البيانات الضخمة في الشركات المصرية

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا- كرونباخ	الارتباط	تفعيل البيانات الضخمة في الشركات المصرية
0,851	0,725	0,260**	1. البيانات الضخمة متاحة في أي وقت بشرط الاتصال بالانترنت.
		0,366**	2. الوصول إلى البيانات الضخمة في أسرع وقت مقارنة بالطرق التقليدية.
		0,343**	3. الوصول إلى البيانات الضخمة عن طريق الهواتف المحمولة والحواسيب المحمولة.
		0,578**	4. استخدام البيانات الضخمة بشكل مستقل من خلال الانترنت دون الحاجة لبرنامج تشغيل معين أو موقع جغرافي معين.
		0,652**	5. الحصول على أعلى درجات الجودة للبيانات الضخمة.
		0,346**	6. خاصية النسخ الاحتياطي والاسترداد عند الحاجة.
		0,701**	7. توفير الوقت وتخفيض التكلفة.
		0,730**	8. الوصول لنقاط الضعف بنظام الرقابة الداخلية وإتخاذ إجراءات التصحيح اللازمة في الوقت المناسب.
		0,671**	9. سهولة الاستخدام والاستفادة من البيانات الضخمة دون الحاجة لشراء البرامج، وترخيصها، وصيانتها.
		0,499**	10. القابلية للتوسع في حالة زيادة عدد العملاء.

** دالة عند مستوى معنوية 0.01

* دالة عند مستوى معنوية 0.05

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

أظهرت نتائج الجدول السابق صلاحية ومصداقية جميع العبارات الخاصة بالمقاييس المستخدمة لقياس محور استخدام البيانات الضخمة في الشركات المصرية، حيث جاءت جميع العناصر معنوية عند مستوى 0,01، وبلغت قيمة معامل الصدق 0,851، ويتم حساب معامل الصدق الذاتي كما يلي:

معامل الصدق الذاتي = معامل الثبات $\sqrt{\text{Alpha Cronbach}}$

كما أن قيمة معامل ألفا - كرونباخ بلغت قيمتها 0,725، مما يعكس أنه من الممكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة.

2/2/3 صدق وثبات محور تطوير إجراءات المراجعة الداخلية :

يوضح الجدول التالي رقم (2/3) نتائج قياس الصدق والثبات محور تطوير إجراءات المراجعة الداخلية .
جدول رقم (2/3) صدق تطوير إجراءات المراجعة الداخلية .

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا- كرونباخ	الارتباط	مواكبة البيانات الضخمة يتطلب إجراءات جديدة لتطوير المراجعة الداخلية منها .
0,922	0,850	0,551**	1- ضرورة اعتراف مدير المراجعة الداخلية بأهمية البيانات الضخمة .
		0,681**	2- التجهيز المناسب لفريق المراجعة الداخلية لفهم قضايا تحليل البيانات الضخمة .
		0,673**	3- البحث عن طرق جديدة لتحقيق جودة البيانات من قبل المراجعة الداخلية .
		0,682**	4- تقديم الدعم من الإدارة العليا لإدارة المراجعة الداخلية .
		0,671**	5- التركيز على مدخل المراجعة المستمرة .
		0,620**	6- التركيز على المناطق التي تتمتع بخطورة كبيرة.
		0,666**	7- اجراء عمليات التقيب المستمر عن البيانات للتحقق من كفاءة وفعالية اداء المراجعة الداخلية .
		0,710**	8- توفير الوضع التنظيمي المناسب لإدارة المراجعة الداخلية.
		0,642**	9- استخدام قاعدة المعرفة في فهم وتفسير نتائج البيانات الضخمة
		0,643**	10- تقديم نتائج مراجعة البيانات الضخمة إلى متخذ القرار .

** دالة عند مستوى معنوية 0.01

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

أظهرت نتائج الجدول السابق صلاحية ومصداقية جميع العبارات الخاصة بالمقاييس المستخدمة لقياس محور تطوير اجراءات المراجعة الداخلية ، حيث جاءت جميع العناصر معنوية عند مستوى 0,01، وبلغت قيمة معامل الصدق 0,922، كما أن قيمة معامل ألفا - كرونباخ بلغت قيمتها 0,850، مما يعكس أنه من الممكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة.

3/2/3 صدق وثبات محور تطوير مهارات المراجعة الداخلية :

يوضح الجدول التالي رقم (3/3) نتائج قياس الصدق والثبات تطوير مهارات المراجعة الداخلية.

جدول رقم (3/3) صدق وثبات تطوير مهارات المراجعة الداخلية

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا- كرونباخ	الارتباط	مواكبة البيانات الضخمة يتطلب تطوير مهارات المراجعة الداخلية منها .
0,902	0,814	0,613**	1- تطوير وتنمية المهارات المهنية من خلال تنمية مهارات التخطيط الاستراتيجي ، القدرة على التنظيم ، القدرة على القيادة .
		0,586**	2- تنمية مهارات التواصل مع الآخرين من خلال تنمية مهارات التفاعل مع الثقافات المختلفة ، زيادة القدرة على التفاوض، والتعامل مع الثقافات المختلفة.
		0,698**	3- تنمية مهارات ادارة الاعمال .
		0,691**	4- تنمية مهارات الحصول على المعلومات وفهماها من المصادر الالكترونية .
		0,634**	5- تنمية مهارات القدرة على التحقق والبحث والتفكير المنطقي .
		0,662**	6- تنمية مهارات تحليل المخاطر والتقرير عنها .
		0,525**	7- تنمية المهارات الشخصية مثل الادارة الذاتية والتعلم الذاتي .

		0,551**	8- تنمية مهارات تطوير حساسية الشك .
		0,577**	9- تطوير المهارات العامة مثل تفهم تدفق الافكار والاحداث ، تحليل السلوك الانساني، تقييم البيانات الكمية .
		0,560**	10- تنمية مهارات اتخاذ القرارات الحاسمة في الوقت المناسب .

** دالة عند مستوى معنوية 0.01

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

أظهرت نتائج الجدول السابق صلاحية ومصداقية جميع العبارات الخاصة بالمقاييس المستخدمة لقياس محور تطوير مهارات المراجعة الداخلية ، حيث جاءت جميع العناصر معنوية عند مستوى 0,01، وبلغت قيمة معامل الصدق 0,902، كما أن قيمة معامل ألفا - كرونباخ بلغت قيمتها 0,814، مما يعكس أنه من الممكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة.

4/2/3 صدق وثبات محور تطوير دور المراجعة الداخلية في كافة مراحل عملية المراجعة:

يوضح الجدول التالي (رقم 4/3) نتائج قياس الصدق والثبات محور تطوير دور المراجعة الداخلية في كافة مراحل عملية المراجعة

جدول رقم (4/3) صدق وثبات تطوير دور المراجعة الداخلية في كافة مراحل عملية المراجعة

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا- كرونباخ	الارتباط	مواكبة البيانات الضخمة يتطلب تطوير دور المراجعة الداخلية في كافة مراحل المراجعة منها
0,955	0,912	0,648**	في مرحلة التنقيب عن البيانات . 1- القيام بالاختبارات اللازمة للتأكد من ان البيانات الضخمة يمكن الاستفادة منها .
		0,706**	2- التحقق من ان مستوى التكنولوجيا الواردة إلى المنظمة

		تتناسب مع احتياجات المنظمة.
0,816**	3-	التأكد من سرية ونزاهة البيانات وتوافر حسن أداء أنظمة البيانات الضخمة.
0,780**	4-	تقديم استشارات للأدارة للتعامل مع البيانات الضخمة.
0,813**	5-	مشاركة المراجعة الداخلية للادارة في التخطيط والتنفيذ لبرامج البيانات الضخمة.
0,802**	6-	المساعدة في الحفاظ على ضوابط رقابية فعالة لاستهلاك واستخدام البيانات الضخمة.
0,815**	7-	تحديد خطوات اختبار ضمان جودة وامان وخصوصية البيانات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة.
0,769**	8-	وضع معايير ثابتة على مستوى المنظمة تخص تخزين البيانات الضخمة والوصول اليها.
0,698**	9-	تقديم تقارير سريعة للادارة العليا والمراجع الخارجي تخص البيانات الضخمة والاستفادة منها.
0,635**	10-	اكتشاف الفساد والاحتيال داخل المنظمة.

** دالة عند مستوى معنوية 0.01

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

أظهرت نتائج الجدول السابق صلاحية ومصداقية جميع العبارات الخاصة بالمقاييس المستخدمة لقياس محور تطوير دور المراجعة الداخلية في كافة مراحل عملية المراجعة ، حيث جاءت جميع العناصر معنوية عند مستوى 0,01، وبلغت قيمة معامل الصدق 0,955، كما أن قيمة معامل ألفا - كرونباخ بلغت قيمتها 0,912، مما يعكس أنه من الممكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة.

3/3 اختبار فروض الدراسة:

ولاختبار فروض السابقة اعتمدت الباحثة على الأساليب الإحصائية التالية:

1. معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

2. تحليل الانحدار البسيط.

3. اختبار كروسكال واليس H-Kruskal-Wallis.

1/4/3- اختبار الفرض الأول

ينص الفرض على انه : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.

يوضح الجدول التالي رقم (5/3) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.

جدول رقم (5/3)

نتائج الارتباط والانحدار بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.

T. test		قيمة المعامل	المعاملات	F. test		الخطا المعياري للتقدير	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
مستوى المعنوية	القيمة			مستوى المعنوية	القيمة			
0,000**	5,526	2,131	الثابت α	**	25,87	0,54241	0,132	0,363
0,000**	5,086	0,454	معامل الانحدار B	0,000				

(**) معنوى عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.01

يوضح الجدول السابق أن هناك ارتباط طردى قوى بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة؛ حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.363$ ، كما تظهر النتائج أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 13.2\%$ ، وأن معدل التغير أو قيمة $B = 0.454$ وبالتالي فإن معادلة التنبؤ تكون كما يلي:

تطوير اجراءات المراجعة الداخلية = $0.454 + 2.131$ تفعيل البيانات الضخمة

وتظهر نتائج اختبار F واختبار T أن النتائج ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01

وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرض الذي ينص على : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.

2/4/3- اختبار الفرض الثاني

ينص الفرض على انه : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.

يوضح الجدول التالي رقم (6/3) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.

جدول رقم (6/3)

نتائج الارتباط والانحدار بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.

T. test		قيمة المعامل	المعاملات	F. test		الخطا المعياري للتقدير	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
مستوى المعنوية	القيمة			مستوى المعنوية	القيمة			
0,000**	6,261	2,690	الثابت α	**				
0,002**	3,093	0,308	معامل الانحدار B	0,002	9,57	0,40437	0,053	0,231

(**) معنوى عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.01

يوضح الجدول السابق أن هناك ارتباط طردى معنوى تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة. ؛ حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.231$ ، كما تظهر النتائج أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 5.3\%$ ، وأن معدل التغير أو قيمة $B = 0.308$ وبالتالي فإن معادلة التنبؤ تكون كما يلي:
تطوير مهارات المراجع الداخلي = $0.308 + 2.690$ تفعيل البيانات الضخمة.

وتظهر نتائج اختبار F واختبار T أن النتائج ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01

وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرض الذى ينص على : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.

3/4-3 اختبار الفرض الثالث

ينص الفرض على انه : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.
يوضح الجدول التالي رقم (7/3) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.

جدول رقم (7/3)

نتائج الارتباط والانحدار بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.

T. test		قيمة المعامل	المعاملات	F. test		الخطا المعياري للتقدير	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
مستوى المعنوية	القيمة			مستوى المعنوية	القيمة			
0,000**	4,265	2,244	الثابت α	**				
0,001**	3,258	0,397	معامل الانحدار B	0,001	10,62	0,54016	0,059	0,242

(**) معنوى عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.01

يوضح الجدول السابق أن هناك ارتباط طردى معنوى بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة. ؛ حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.242$ ، كما تظهر النتائج أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 5.9\%$ وأن معدل التغير أو قيمة $B = 0.397$ وبالتالي فإن معادلة التنبؤ تكون كما يلي:

تطوير دور المراجع الداخلي = $0.397 + 2.244$ تفعيل البيانات الضخمة

وتظهر نتائج اختبار F واختبار T أن النتائج ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرض الذي ينص على : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.

الفصل الرابع : النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

1/4: نتائج الدراسة

- 1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير اجراءات المراجعة الداخلية وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير مهارات المراجع الداخلي وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير دور المراجع الداخلي في كافة مراحل عملية المراجعة وبين تفعيل البيانات الضخمة.
- 4- يؤثر استخدام البيانات الضخمة بالايجاب على الحد من مخاطر عملية المراجعة الداخلية.
- 5- يؤدي استخدام البيانات الضخمة إلى تقليل مخاطر إمكانية حدوث السرقة والاختلاس ومخاطر التحريف.
- 6- يساعد تفعيل البيانات الضخمة في الشركات المصرية إلى سهولة الوصول إلى البيانات المطلوبة عن طريق الهواتف المحمولة والحواسيب المحمولة والوصول إلى البرامج والتطبيقات في أسرع وقت مقارنة بالطرق التقليدية.
- 7- يساهم تفعيل البيانات الضخمة في الحد من مخاطر عدم القيام بإجراءات المراجعة الكافية ومخاطر استخدام إجراءات مراجعة غير صحيحة.
- 8- يساهم تفعيل البيانات الضخمة في التأكد من سرية ونزاهة البيانات داخل الشركة .
- 9- يساهم تفعيل البيانات الضخمة في تنمية مهارات التحقق والبحث والتفكير المنطقي لإدارة المراجعة الداخلية .
- 10- يساعد تفعيل البيانات الضخمة في تنمية المهارات الشخصية والمهنية لمراجعي الحسابات الداخليين .

2/4: التوصيات

- 1- تطوير المقررات الدراسية داخل أقسام المحاسبة في كليات التجارة بما يتماشى مع بيئة التحول الرقمي والبيانات الضخمة.
- 2- ضرورة مشاركة المراجعين بدورات تدريبية لزيادة مهاراتهم وخبراتهم وبما يمكنهم من التعامل مع التقنيات الحديثة.
- 3- تشجيع ادارة المراجعة الداخلية علي استخدام تقنية البيانات الضخمة عند القيام بعملية المراجعة لما لها من تأثير إيجابي علي عملية المراجعة.
- 4- ضرورة اهتمام الشركات التي توفر البيانات الضخمة بعوامل الأمان والخصوصية للحفاظ علي بيانات العملاء.
- 6- العمل علي توفير بنية تحتية متطورة لتفعيل البيانات الضخمة من قبل منظمات الاعمال.
- 7- ضرورة استخدام تقنية البيانات الضخمة في عملية المراجعة لأنها تساعد في القيام بعملية المراجعة بشكل مستمر وتقديم تقرير المراجعة في الوقت المناسب.

3/4 : الدراسات المستقبلية

- 1- اثر تفعيل البيانات الضخمة في تطوير الافصاح المحاسبي عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية لمنظمات الاعمال .
- 2- دور تفعيل البيانات الضخمة فى دعم المراجعة الخارجية في الشركات المدرجة بالبوصة المصرية.
- 3- اثر تفعيل البيانات الضخمة في دعم تخفيض التكاليف في الشركات المدرجة بالبوصة المصرية.

قائمة المراجع

المراجع العربي :

1. الاكلبي ، على بن ذيب، 2017 ، "تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة" ، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مجلد (23) ، عدد (2) ص 1-24.
2. شحاتة، السيد شحاتة ، 2013، " اليات تضيق فجوة التوقعات ف مجال الم ارجعة الداخلية ف الشركات المقيدة بالبورصة المصرية - دراسة انتقادية "، **المجلة العلمية للتجارة والتمويل** ، جامعة طنطا ، كلية التجارة ، العدد 1، المجلد2، ص ص 629-688 .
3. عبد الرازق ،سحر مصطفى محمد ، 2021،" دور المراجعة الداخلية في حوكمة البيانات الضخمة لتحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة تطبيقية "، **مجلة الفكر المحاسبي** ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، المجلد 25، العدد 1، الصفحة 900-961 .
4. محمود ، وائل حسين محمد ، 2020،" مدخل مقترح لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة - دراسة ميدانية "، **مجلة الفكر المحاسبي** ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، العدد 24. ص 625-684 .
5. المعصراوي ،حمادة سعيد ، 2018، " دور المراجع فى عصر البيانات الضخمة - الجزء الاول "، **مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية** العدد 78، ص ص. 64-79..
6. المعصراوي حمادة سعيد ، 2019، " دور المراجع فى عصر البيانات الضخمة - الجزء الثاني "، **مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية** العدد 79 ص 79-106 .
7. يوسف ،جمال على ، 2018، " مدخل مقترح لتقييم اهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة "، **مجلة الفكر المحاسبي** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مق 22، ع2، ص 1125-1272 .
8. يونس ، نجاة محمد مرعي ، 2019 ، " اثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة ميدانية "، **مجلة الفكر المحاسبي** ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة ، العدد الثاني ص 129-188 .

المراجع الاجنبي :

1. Accenture (2016), " **Big success with big data** ", Accenture, available at: www.Accenture.com/us-en/insight-big-data-research accessed.
2. [Arnaboldi, M.](#), [Azzone, G.](#) and [Sidorova, Y.](#) (2017), "Governing social media: the emergence of hybridised boundary objects", [Accounting, Auditing & Accountability Journal](#), Vol. 30 , No. 4, pp. 821-849.
3. Association of Certified Fraud Examiners (ACFE)(2018) , " **2008 Report to the Nation on Occupational Fraud & Abuse** " , Available at : <https://www.acfe.com/rtnn-archive.aspx>
4. Bovee, Matthew, Kogan, A., Nelson, K., Srivastava, R. p., & Vasarhelyi, M., 2005, " Financial Reporting and Auditing Agent with Net knowledge (FRAANK) and Extensible Business reporting Language (XBRL) ", [journal of information systems](#) 19. I.: 19-41.
Bramwell Jason, 2016 "Big data cited as top Issue for some CPAs. " [Accounting WEB](#), sift media ,
5. Coyne, J. G., Coyne, E. M., & Walker, K. B., 2016 " A model to update accounting curricula for emerging technologies " , [Journal of Emerging technologies in Accounting](#), No. 13, pp. 161-169.
6. Gepp ,A., Linnenluecke , M., O'Neill , T., Smith , T. (2018) , " Big Data Techniques in Auditing Research and Practice:Current Trends and Future Opportunities " , [Journal of Accounting Literature](#), Vol. 40 , pp. 102-115.0
7. john peter krahel & William R. Titera, 2015, " consequences of big data and formalization on accounting and auditing standards", [accounting Horizons](#) , volume 29 , issue 2 pp. 377-380.
8. Kyunghye yoon, lucas Hoogduin & Li Zhang,2015, "big data as complementary Audit Evidence " , [Accounting Horizons](#) , volume 29 , issue 2, pp. 431-438.
9. Meguenani & Mokadem, 2019, "the role of big data in supporting sustainable development in Arab countries", [journal of information studies & technology](#), pp. 2-14.
10. Mikkel Flyverbom, Ronald Deibert, & Dirk Matten,2017 "the Governance of digital technology, big data, and the internet: New Roles and Responsibilities for business", [business & society](#), pp.1-17.
11. Nemani , M. (2013) " **Cisco and Verizon showcase the Connected Athlete Experience – a pathway to Internet of Everything** " , Available at : <https://blogs.cisco.com/sp/cisco-and-verizon-showcase-the-connected->

[athlete-experience-a-pathway-to-internet-of- everything](#)

12. Orgaz , G., Jung , J., Camacho , D. (2015) , " Social big data: Recent achievements and new challenges " , **Information Fusion Journal** , Vol. 28 , pp. 45-59.
13. paul A. griffin, & Arnold M.,2015 "commentaries on data s importance for accounting and auditing", **Accounting Horizons** , volume 29 , issue 2, pp. 409-422.
14. 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.
15. sophie cockeroft mark Russell, 2018, "big data opportunities for accounting and finance practice and research", **CPA journal**, vol. (28), Iss. (2), pp.149-301.
16. Tang , F., Norman , C., Vondryk , V. (2017) , " Exploring perceptions of data analytics in the internal audit function " , **Behavior & Information Technology** , Vol.36 , No.11
17. Tang Jiali Jenna) & Karim, Khondkar E.,2017" Big Data in Business Analytics: Implications for the Audit Profession"CPA JournalJune.
<https://www.cpajournal.com/2017/06/26/big-data-business-analytics-implications-audit-profession/>
18. "The Institute of Internal Auditors (IIA),2017" Global Technology Audit Guide (GTAG): Understanding and Auditing Big Data"available at: [https://na.theiia.org/*Content,Archived,2016"Data Analytics: The Future of Audit"](https://na.theiia.org/*Content,Archived,2016>DataAnalytics:TheFutureofAudit)
19. Warren , J., Moffitt , K., Byrnes , P .(2015) , " How Big Data Will Change Accounting " , **Accounting Horizons** , Vol. 29, No. 2, pp. 397-407