

"أثر تحليل البيانات الضخمة Big Data في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي – دراسة ميدانية"

طالب دكتوراه: عمار محمد عادل الدمني

قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق

إشراف الدكتور: نبيل الحلبي + د. أنمار عرابي

الملخص

هدف البحث إلى معرفة أثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي، ولتحقيق هدف البحث قام الباحث بإجراء دراسة ميدانية على عينة من الشركات السورية، وتم تصميم استبانة وتوزيعها على عينة مؤلفة من 40 شركة في مدينة دمشق وريفها تم اختيارها استناداً إلى موقعها الجغرافي، ولاختبار فرضيات البحث تم استخدام اختبار الانحدار البسيط Simple Regression واختبار أنوفا ANOVA وذلك بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها، يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي، وكشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية، والوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي، وفي النهاية كانت من أهم توصيات البحث ضرورة اهتمام المدقق الداخلي بتحليل البيانات الضخمة، واعتبارها أداة للقيام بعملية التدقيق الداخلي بكفاءة وفعالية.

“The Impact Of Big Data Analysis On Improving The Process Quality Of Internal Audit - A Field Study”

Abstract

This research aimed to find out the impact of big data analysis on improving the quality of the internal audit process. To achieve the research goal, the researcher conducted a field study on a sample of Syrian companies. A questionnaire was designed and distributed to a sample of 40 companies in the city of Damascus and its countryside, chosen based on its geographical location. To test the research hypotheses, the Simple Regression test and the ANOVA test were used by the SPSS statistical program. The research reached a set of results, the most important of which, the analysis of big data affects an increase in the comprehensiveness of the internal audit process tests, and the detection of wrong practices in the financial statements, and the time required to complete the internal audit process, and in the end the most important recommendations of the research were the need for the internal auditor to analyze big data , And as a tool to perform the internal audit process efficiently and effectively.

المقدمة:

نعيش يوماً ضمن كم هائل من البيانات الضخمة، هذه البيانات تمثل مخزناً للقيمة عندما تتحول إلى معلومات، إذ تُقدر أبحاث شركة إنتل أن حجم البيانات منذ بداية التاريخ وحتى عام 2003 تقدر 5 إكسابايت، وتضاعف 500 مرة إلى 2,7 زيتابايت في عام 2012، وذكرت شركة البيانات الدولية بالولايات المتحدة أنه في عام 2013 تجاوز مقدار البيانات المنتجة 4,4 زيتابايت على مستوى العالم، ويتوقع نمو هذا العدد ليصل إلى 44 زيتابايت عام 2020، ومع تزايد حجم وتنوع البيانات وجدت الشركات نفسها أمام طريقتين إما تجاهل هذه البيانات، أو معالجتها والاستفادة منها لتحقيق ميزة تنافسية وزيادة القدرة على تحليل واكتساب رؤى جديدة للشركات، إلا أن ذلك لا يتم باستخدام الأدوات التقليدية.

وقامت دراسة (Coyne, 2018) بتحليل دور المحاسبين في عصر البيانات الضخمة، وبالرغم من أن البيانات الضخمة أصبحت أكثر وضوحاً للمحاسبة، لكن المحاسبين لديهم فهم ضئيل لتحويل تلك البيانات إلى معلومات مفيدة. لذا توجب عليهم أن يلعبوا دوراً هاماً في إدارة وتحليل البيانات الضخمة لأن لديهم قدرة كبيرة على تحديد احتياجات صناع القرار، وانطلاقاً من خبرة الباحث، فقد استشعر أهمية موضوع الدراسة والحاجة الماسة إلى اجراءها نظراً لنمو البيانات الضخمة بشكل سريع، إذ إن تطبيقها في المحاسبة لا يزال في مرحلة مبكرة، وكذلك ندرة الدراسات التي تختبر مدى تأثير تحليل البيانات الضخمة في جودة عملية التدقيق الداخلي.

مشكلة البحث:

تُقدم البيانات الضخمة ميزة تنافسية للمؤسسات إذا أحسن تحليلها والاستفادة منها، إذ تجعل المؤسسة أكثر فعالية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات

العملاء، وبالتالي، زيادة الكفاءة، والربح، وتقليل الخسائر. وقد طال تأثير البيانات الضخمة شتى المجالات، وسعت العديد من المنظمات إلى تحليل البيانات التي تتيحها قواعد البيانات وتحولها إلى معلومات من أجل خلق قيمة مضافة منها والحصول على تصورات وأفكار جديدة مبتكرة، وتحقيق ميزة تنافسية.

وأصبحت البيانات الضخمة من أهم الاتجاهات الحديثة التي لها تأثير مباشر وغير مباشر على منظمات الأعمال العامة والخاصة، ومع تنوع وتزايد حجم البيانات التي تتعامل معها الشركات في الوقت الحاضر وجدت مهنة المحاسبة والتدقيق نفسها أمام طريقتين أما تجاهل هذه البيانات أو التكيف معها للاستفادة منها. ومن ثم تعتبر البيانات الضخمة من أهم التحديات التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق. وبناءً عليه يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال السؤال الآتي:

ما هو أثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي؟
ويتفرع من هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي؟
2. هل يؤثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية؟
3. هل يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي؟

أهمية البحث:

لهذا البحث أهمية على الصعيدين النظري والعملي، فتتجلى أهمية الدراسة من الناحية النظرية في قلة الدراسات العربية التي تبحث في الآثار المترتبة على استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها في ممارسات أعمال التدقيق، والمزايا التي يمكن أن تتحقق من استخدام وتحليل البيانات الضخمة في التدقيق الداخلي، وأهم التحديات التي تواجه المدقق الداخلي عند استخدام البيانات الضخمة في عملية التدقيق.

وأما من الناحية العملية، فتتجلى أهمية هذا البحث في الظروف التي تعيشها المنشآت السورية في الوقت الراهن، ومدى حاجتها لتحسين إجراءات التدقيق الداخلي، في سبيل توفير المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات الرشيدة، بالإضافة إلى مدى حاجة الاقتصاد السوري إلى تحسين أداء الشركات وتحسين اتخاذ القرارات لديها في ظل الأزمة التي مرت بها الجمهورية العربية السورية.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة لبيان أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية:

1. معرفة أثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي.
2. معرفة أثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية.
3. معرفة أثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي.

الدراسات السابقة:

1. دراسة (بودونت، وآخرون، 2019، جامعة الإسكندرية، مصر، تطور مهنة التدقيق الداخلي في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات دراسة حالة مؤسسة اوراس أمن وخدمات)¹:

هدفت الدراسة إلى معرفة أهم التطورات التي حدثت في مجال مهنة التدقيق الداخلي في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث تعتبر مهنة التدقيق الداخلي مهنة مهمة في المؤسسة والتي تساعد على ضمان الأداء الجيد والتحكم أكثر في العمليات التي هي بصدد ادارتها، وقد شهدت مهنة التدقيق الداخلي تطوراً لمواكبة تكنولوجيا المعلومات لمعالجة بياناتها بشكل الكتروني يساعد على تسهيل عملية التدقيق الداخلي. وقد توصلت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: تحسين القيام بالإجراءات التحليلية في عملية التدقيق من خلال استخدام التكنولوجيا، سهولة الوصول الى المعلومات، عدم وجود معايير واضحة تتماشى مع التطور الالكتروني، احتفاظ المدققين بطريقة تقليدية لبعض الأعمال.

2. دراسة (Salijeni, et al, 2019, Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda)²:

هدفت الدراسة لتقديم أحدث حلقة في تطوير تكنولوجيا التدقيق من خلال دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات الضخمة في نهج شركات التدقيق من

¹بودونت، أسماء، زكية، بن زروق، 2019، "تطور مهنة التدقيق الداخلي في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات دراسة حالة مؤسسة اوراس أمن وخدمات -باتنة-"، (المؤتمر العلمي الثالث لقسم المحاسبة والمراجعة - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية).

² Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2019). **Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda**. Accounting and Business Research, 49(1), 95-119.

خلال 22 مقابلة مع أفراد لديهم خبرة في تطوير وتنفيذ وتقييم تحليلات البيانات الضخمة في التدقيق، وتم التركيز على تأثير تحليلات البيانات الضخمة على ثلاث جوانب رئيسية وهي، طبيعة العلاقة بين المراجعين والعملاء، عواقب التكنولوجيا لإجراء عمليات المراجعة، التحديات المشتركة المرتبطة بتضمين تحليلات البيانات الضخمة في سياق التدقيق.

3. دراسة (المعصراوي، 2018، دور المراجع الداخلي في عصر البيانات الضخمة (Big Data)³:

تهدف الدراسة لبيان الدور المقترح أن يقوم به المراجع الداخلي في عصر البيانات الضخمة، وقد اعتبرت الدراسة البيانات الضخمة تمثل تحدى وتهديد لدور المراجعة الداخلية في الشركات ولكن في نفس الوقت تمثل فرصة لوظيفة المراجعة الداخلية من أجل تدعيم مكانتها داخل الشركات. وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: يجب على كليات الاقتصاد وإدارة الأعمال والتجارة الاهتمام بشكل أكبر بعلوم البيانات وعلم التنقيب عن البيانات. كما يجب على منظمات الأعمال الاهتمام بالاستفادة القصوى من البيانات الضخمة في اتخاذ مختلف القرارات.

4. دراسة (Richins, et al, 2017, Big data analytics:)⁴(opportunity or threat for the accounting profession

³ المعصراوي، حماد السعيد، 2018، "دور المراجع الداخلي في عصر البيانات الضخمة Big Data الجزء الثاني"، (مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، العدد 79).

⁴ Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). **Big data analytics: opportunity or threat for the accounting profession?**, Journal of Information Systems, 31(3), PP. 63-79.

هدفت الدراسة إلى توضيح المخاطر التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق في عصر البيانات الضخمة، وأكدت أن حوالي 94 % من وظائف المحاسبة والتدقيق ستصبح أوتوماتيكية، وأن تقنيات تحليل البيانات الضخمة لديها القدرة على استبدال العديد من المهام التي تؤديها مهنة المحاسبة والتدقيق، ولكن يمكن خلق قيمة من خلال اكتساب مهارات تحليل البيانات الضخمة حتى يكون لها دوراً رائداً في صنع القرار في المستقبل، وتوصلت الدراسة أنه على الجامعات والمنظمات المهنية تدريب الطلاب الجدد من المحاسبين على تحليل البيانات الضخمة، وتعلم تقنيات جديدة تجعلهم متواصلين بشكل مستمر مع علماء البيانات، وأيضاً يجب على واضعي المعايير تعديل مناهجهم ومعاييرهم لاستيعاب تحديات تحليلات البيانات الضخمة.

تحليل الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يستنتج الباحث ما يلي:
احتلت البيانات الضخمة Big data وأثر استخدامها على المحاسبة والتدقيق اهتمام العديد من الدراسات الأجنبية، والتي اعتبرت أن التعامل مع البيانات الضخمة أمراً حتمياً لا يمكن تجاهله، ولا بد من اختبار أثر تطبيقها على جميع الفروع العلمية، ومع ذلك فهناك ندرة في الأبحاث العربية التي تناولت دور البيانات الضخمة في جودة عملية التدقيق الداخلي بشكل عام وفي بيئة الأعمال السورية بشكل خاص.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية بتناول موضوع مهم في الوقت الحالي وهو البيانات الضخمة وربطه بأحد المتغيرات الهامة التي تحتاج جميع الشركات اليه وهو التدقيق الداخلي

حيث تسعى الشركات بالبحث عن أساليب تساعد في تحقيق أعلى كفاءة ممكنة لعملية التدقيق الداخلي.

فروض البحث:

في ضوء مشكلة الدراسة وتحقيق أهدافها، تعتمد الدراسة على اختبار الفرض الرئيسي التالي:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي"

ولاختبار هذا الفرض تم تقسيم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية الآتية:

1. لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي.
2. لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية.
3. لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي.

منهج البحث:

في سبيل تحقيق هدف البحث سوف يقوم الباحث بإتباع المنهجية التالية:
المنهج الاستقرائي: وفيه سوف يقوم الباحث بالاعتماد على الكتب والدوريات والمراجع العربية والأجنبية بهدف الحصول على البيانات الأولية المتعلقة بمشكلة البحث.

المنهج الاستنباطي: سيتم إجراء دراسة ميدانية بهدف اختبار الفرض الرئيسي والمتمثل في "ليس هناك أثر لتحليل البيانات الضخمة على جودة عملية التدقيق الداخلي" واختبار الفروض الفرعية للدراسة. وقد تم استطلاع آراء مجموعة من المدققين الداخليين في بعض الشركات العاملة في سورية.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من الشركات التجارية والصناعية في الجمهورية العربية السورية.

عينة البحث:

نظراً لكبر حجم المجتمع المدروس تم اختيار عينة من الشركات في مدينة دمشق وريفها استناداً إلى موقعها الجغرافي وإمكانية الوصول إليها وإلى أماكن تركز وحدات المعاينة، بالإضافة أنه تم وضع شرطين لدخول المفردات بالعينة وهما:

- ألا يقل عدد العمال في الشركة عن 50 عامل.
 - ألا يقل رأس مال الشركة عن 10 ملايين ليرة سورية.
- وقد تألفت عينة البحث من 40 شركة تم توزيع الاستبيانات عليها.

حدود البحث:

- **الحدود المكانية:** عينة من الشركات في محافظة دمشق ومحافظة ريف دمشق.
- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة الميدانية خلال عام 2019.

المبحث الأول: مفهوم البيانات الضخمة، وأهميتها، وخصائصها

أولاً: مفهوم البيانات الضخمة:

عرفتها شركة جارتر (Gartner Inc, 2018) بأنها "الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع، والتي تتطلب طرق معالجة مجدية اقتصادياً ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات" كما عرفتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO, 2017) على أنها "مجموعة أو مجموعات من البيانات التي لها خصائصها الفريدة مثل الحجم Volume، السرعة Velocity، التنوع Variety، الصدق Veracity، القيمة Value، لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا التقليدية لتحقيق الاستفادة منها". وفي المجال المحاسبي عرفت (يونس، 2019) البيانات الضخمة بأنها "مجموعة من البيانات المالية وغير مالية المهيكلة وغير المهيكلة التي يتم الحصول عليها من المصادر الداخلية والخارجية للمنظمة، ويمكن استخدام نماذج السلاسل الزمنية لتحويل البيانات غير المهيكلة إلى معلومات مفيدة لأصحاب المصالح وذات صلة بعملية صنع القرارات".

ثانياً: أهمية البيانات الضخمة:

ازدادت القدرة حالياً على معالجة البيانات الضخمة نظراً للكميات الهائلة من البيانات التي يتم إنتاجها وتخزينها وإتاحتها عبر الشبكات، حيث يمكن إجراء تحليلات معقدة على مجموعات كبيرة جداً من البيانات (تقرير ركنن للإعلام، 2018). فالبيانات التي كان ينظر إليها كأنها غير مهمة، يمكن أن تمثل معلومات ذات قيمة مضافة عند دمجها مع بيانات من مصادر أخرى. وعلى الصعيد العالمي، من المتوقع نمو سوق تكنولوجيا البيانات الضخمة بمعدل أسرع بحوالي سبع مرات من سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ووفقاً لجارتر وهي

شركة رائدة في مجال أبحاث تكنولوجيا المعلومات والاستشارات، فإن البيانات الضخمة تمرّ بذروة مرحلة التضخم ويتوقع أن تصل إلى القمة الإنتاجية خلال خمس إلى عشر سنوات (علي، 2017).

وترجع أهمية البيانات الضخمة إلى اكتشاف فرص خفض التكاليف وتحسين إدارة المخاطر وتعزيز كفاءة الأعمال والعمليات، وذلك من خلال التحليل الشامل للعمليات التنظيمية والتشغيلية، مما يساهم في إعطاء نظرة شاملة عن الشركة، وتحقيق ميزة تنافسية مع تطوير استراتيجية منظمات الأعمال O'Leary, (2017). كما ترجع أهمية البيانات الضخمة إلى أنها مخزن للقيمة عندما تتحول إلى معلومات بهدف تطوير الاقتصاد وتعزيز النمو وزيادة الإنتاجية وجودة المنتجات ومساعدة المسؤولين والمستثمرين على اتخاذ قرارات دقيقة (مريم، 2018)، كذلك يمكن إعادة استخدام بيانات تم جمعها لغرض معين في غرض آخر، مما يؤدي إلى تقليل الحاجة إلى عمليات جمع البيانات التي قد تكون مكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً (تقرير شركة موبيلي، 2018).

وتكمن أهمية تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، وتوفير ميزة تنافسية عالية للمؤسسات، ودعم إعداد التقارير المتكاملة بصورة أكثر فاعلية، وترشيد القرارات، وأيضاً تساعد تلك التحليلات الشركات في الوصول إلى حلول واقعية لتطوير الشركات. وفي تحسين فهم سلوك الزبائن بهدف زيادة رضا العملاء، وزيادة المكاسب المتعلقة بالإنتاجية وكفاءة الأعمال، وزيادة المبيعات، وزيادة فرص الابتكار في تطوير العمليات والمنتجات، وزيادة المحتوى المعرفي للمعلومات المالية خاصة عند تخصيص محفظة الأوراق المالية، ورفع كفاءة الأسواق المالية (Irene, 2019).

ثالثاً: خصائص البيانات الضخمة:

هناك بعض الخصائص التي تتميز بها البيانات الضخمة وهي كما يلي: (رشوان، 2018)

1. **الحجم Volume:** هي حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وحجم البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة، وبحلول العام 2020 سيحتوي الفضاء الإلكتروني على ما يقرب من 40,000 ميجابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات.
2. **التنوع Variety:** هي البيانات المستخرجة، والتي تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم وتتضمن بيانات مهيكلة وغير مهيكلة مثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت والفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط، وتتطلب وقتاً وجهداً لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل.
3. **السرعة Velocity:** يقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها.
4. **الموثوقية Veracity:** يقصد بها هي موثوقية مصدر البيانات، ومدى دقتها وصحتها وحدثة تلك البيانات حيث أن هناك مدير تنفيذي من بين كل ثلاثة مدراء لا يتقنون في البيانات التي تعرض عليها لاتخاذ القرار. كما أن هناك دراسات تقدر أن حجم ضرر البيانات الغير جيدة على الاقتصاد الامريكى يقدر بي 3.1 ترليون دولار سنوياً.

5. ذات قيمة كبيرة value: للاستفادة من البيانات الضخمة نحتاج إلى متخصصين يمتلكون الخبرات والمهارات الكافية للتعامل مع هذه البيانات وتحليلها التحليل المناسب، وفي هذه الحالة تعتبر المعلومات ذات قيمة.

المبحث الثاني: مفهوم التدقيق الداخلي، وجودته، ومعايير

أولاً: مفهوم التدقيق الداخلي وتعريفه:

إن مفهوم التدقيق الداخلي مفهوم ليس بالجديد فقد ظهر منذ فتره طويله ومر بمراحل تطوير عديدة، في بادئ الأمر اقتصر على كونه رقابة مالية فقط يعتمد على التدقيق المحاسبي وعلى اكتشاف الأخطاء والغش ولكن مع تطور المنظمات وزيادة التعقيد في العمليات وكذلك زيادة المشاكل الإدارية الناتجة عن تنوع الأنشطة وكبر حجم الأعمال وحدوث التغيرات التكنولوجية لذا أصبح التدقيق الداخلي يقوم على شمولية التدقيق النوعي والاستشاري لتحسين الأداء (مرابطي، 2013). ومن ثمَّ أضحى وظيفة التدقيق الداخلي اليوم وظيفية تقييمية، تنشأ داخل المنظمة بهدف فحص ومراجعة جميع أنشطتها بما فيها المالية والإدارية ومساعدة الأفراد للقيام بالأعمال المكلفين بها بدرجة عالية من الكفاءة والجودة، وذلك عن طريق توفير الدراسة والتحليل والتقييم والتوصيات وتقديم الاستشارات والمعلومات التي تتعلق بالأنشطة المختلفة داخل المنظمة (بلعالم، 2015).

وقد تعددت التعاريف التي تناولت التدقيق الداخلي وتدرجت حسب التطور التاريخي الذي لحق بهذه الوظيفة،

وقد قام معهد المدققين الداخليين (IIA) Institute of Internal Auditors بتقديم أول تعريف للتدقيق الداخلي بداية عام 1947 في أول نشرة أصدرها بعنوان: Statement of Responsibilities of the Internal Auditor حيث عرفه المعهد في ذلك الوقت بأنه: "النشاط التقييمي المحايد الذي يتم داخل المنشأة بقصد

مراجعة العمليات المحاسبية والمالية كأساس لتقديم الخدمات الوقائية للإدارة" (الخطيب، 2010).

وفي نهاية السبعينات لم يبق هدف هذه الوظيفة خدمة الإدارة فقط ولكن تعدها لخدمة المنظمة كلها وتتضح معالم ذلك من خلال النظر إلى التعريف الذي تبناه معهد المدققين الداخليين في الولايات المتحدة الأمريكية (IIA) لوظيفة التدقيق الداخلي عام 1978 عند إصداره لمعايير الأداء المهني حيث عرف التدقيق الداخلي على أنه "وظيفة تقييم مستقلة يتم إنشاؤها داخل المنظمة لفحص وتقييم أنشطتها خدمة لها" (Witt&Brink, 2002)

وتوالت بعد ذلك التعاريف الصادرة عن معهد المدققين الداخليين حيث دأب المعهد على تحديث التعريف كلما اقتضت التطورات المهنية لذلك.

كما أصدر المعهد في عام 2013 تعريفاً للتدقيق الداخلي والذي يلقي اعترافاً أكبر من قبل المهتمين والمستفيدين من وظيفة التدقيق الداخلي حيث عرف نشاط **التدقيق الداخلي** على أنه: "نشاط يتم ضمن دائرة أو قسم أو فريق من المستشارين أو غيرهم ممن يقدمون تطمينات وخدمات استشارية موضوعية ومستقلة، بهدف إضافة قيمة للمنشأة وتحسين عملياتها. يساعد هذا النشاط المنشأة على تحقيق أهدافها باعتماد مقاربة نظامية ومنهجية لتقييم وتحسين فعالية كل من مسار إدارة المخاطر والرقابة الداخلية وحوكمة المؤسسة (المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2013).

ويتبين من التعريف السابق أن التدقيق الداخلي هو نشاط يتمتع بالصفات الآتية (البيروتي، 2014):

➤ **الموضوعية:** وتحقق الموضوعية عندما يكون التدقيق بعيداً عن التحيز وحيادي.

- **الاستقلالية:** على التدقيق الداخلي أن يكون مستقلاً، وأن يتبع لمستويات الإدارة العليا، حيث جاء في معايير التدقيق الداخلي بأن التدقيق الداخلي يتبع للجنة التدقيق.
- **التأكيد:** حيث يقدم التدقيق الداخلي الخدمات التأكيدية، باتباع أسلوب منهجي ابتداءً من التخطيط إلى الإبلاغ والتقرير عن النتائج، موثقاً بالأدلة.
- **الاستشارية:** بجانب الخدمات التأكيدية، يقدم التدقيق الداخلي الخدمات الاستشارية للإدارة العليا، في الأمور التي تستشير بها الإدارة التدقيق الداخلي).

ثانياً: جودة التدقيق الداخلي:

عُرفت الجودة بشكل عام على أنها مدى المطابقة مع المتطلبات، حيث تسعى المنظمات إلى مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية للوصول إلى أعلى درجة من درجات الجودة، وذلك من خلال تقليل الأخطاء وكشف الانحرافات بالشكل الذي يؤدي إلى تلبية احتياجات الإدارة وتستند جودة التدقيق الداخلي إلى الأداء الجيد لنظام الرقابة الداخلية، وكذلك مدى ملائمة النظام المحاسبي المطبق، للوصول إلى الفاعلية والكفاءة المناسبة في العمليات والقيود وبشكل مستمر ضمن المنظمة لغرض خدمة أهدافها وحماية الأصول (القاضي، 2008)، فجودة التدقيق الداخلي هي أداة عملية التدقيق بكفاءة وفاعلية وفقاً لمعايير التدقيق المقبولة، مع الإفصاح عن الأخطاء والمخالفات المكتشفة، والعمل على تلبية رغبات واحتياجات مستخدمي القوائم المالية (القاضي، 2016).

كما عرف (Sakour&Laila, 2015) جودة التدقيق الداخلي بأنها احتمال اكتشاف والإبلاغ عن الأخطاء الجوهرية والمعلومات غير الصحيحة في القوائم

المالية، وتعتمد هذه الاحتمالية على خبرة المدققين للكشف عن تلك الأخطاء، إذ أن جودة التدقيق الداخلي هي نتاج كل من أهلية واستقلالية المدققين الداخليين.

كما أكدت لجنة الإشراف المحاسبي على الشركات العامة (Accounting Oversight Board (PCAOB) Public Company على أن اعتماد المدقق الخارجي على عمل وظيفة التدقيق الداخلي قد شجع الشركات على الاهتمام بتحسين جودة تلك الوظيفة ومن ثم فإنه يمكن القول أن زيادة أهلية وموضوعية وظيفة التدقيق الداخلي وزيادة شمولية اختباره، يؤدي إلى زيادة إمكانية اعتماد المدقق الخارجي عليها (عيسى، 2009).

ثالثاً: أهم الإصدارات المهنية المنظمة لوظيفة التدقيق الداخلي:

صدرت أول نسخة من المعايير المنظمة لمهنة التدقيق الداخلي عن المعهد المدققين الداخليين (IAA) في أكتوبر 2008، ثم أعيد تنقيحها وإصدارها في صورتها الحالية في أكتوبر 2012، ويشمل الغرض من إصدار هذه المعايير تحقيق الأهداف الأربعة التالية، تحديد المبادئ الأساسية التي تمثل ممارسة التدقيق الداخلي، توفير إطار لتنفيذ وتدعيم مجموعة واسعة من القيمة المضافة للتدقيق الداخلي، وضع أساس لتقييم أداء التدقيق الداخلي، تحسين وتفعيل العمليات التنظيمية والتشغيلية، وبعد التفرقة بين مفهوم الخدمات التأكيدية للتدقيق الداخلي، والتي تعد خدمات ثلاثية الأطراف والخدمات الاستشارية للتدقيق الداخلي والتي تقتصر على تقديم مشورة لصاحب الخدمة فقط (عيد، 2017)، قدم هذا الإصدار الدولي مجموعتين من المعايير لتنظيم مهنة التدقيق الداخلي على النحو التالي:

1. معايير الصفات (السلسلة 1000):

جاء في البيان الصادر عن IIA والذي يمثل المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي في نسخة عام 2017 تعريف **معايير الصفات** على أنها "المعايير التي تحدد الخصائص التي يجب توفرها في المؤسسات والأفراد الذين يمارسون التدقيق الداخلي (المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2017). حيث يتضمن كل معيار الإرشادات اللازمة ويعطى لكل إرشاد رقم تحت رقم المعيار الرئيسي، كما ويتضمن التفسير وكيفية تطبيقه في حال كان التدقيق الداخلي يهدف لأداء خدمة تأكيدية أو خدمة استشارية " وتسمى هذه التطبيقات بمعايير التطبيق"

2. معايير الأداء (السلسلة 2000):

جاء في البيان الصادر عن IIA والذي يمثل المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي في نسخة عام 2017 تعريف **معايير الأداء** على أنها: "هي المعايير التي تتناول طبيعة التدقيق الداخلي وتحدد معايير الجودة لقياس أداء الخدمات المقدمة" (المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2017). حيث يتضمن كل معيار الإرشادات اللازمة ويعطى لكل إرشاد رقم تحت رقم المعيار الرئيسي، كما ويتضمن التفسير وكيفية تطبيقه في حال كان التدقيق الداخلي يهدف لأداء خدمة تأكيدية أو خدمة استشارية " وتسمى هذه التطبيقات بمعايير التطبيق"

ويحتوي كل معيار من معايير التدقيق الداخلي الدولية (الصفات، والأداء)، فقرة خاصة لمتطلبات تنفيذ المعيار في حال كان التدقيق الداخلي يقدم خدمة تأكيدية أو خدمة استشارية (المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2017).

جدول 1 : ملخص معايير التدقيق الداخلي الدولية

رقم المعيار	معايير الصفات	رقم المعيار	معايير الأداء
-------------	---------------	-------------	---------------

1000	الأهداف والصلاحيات والمسؤوليات	2000	إدارة نشاط التدقيق الداخلي
1100	الاستقلالية والموضوعية	2100	طبيعة العمل
1200	المهارات والعناية اللازمة	2200	التخطيط للمهام
1300	برنامج ضمان وتحسين الجودة	2300	تنفيذ المهمة
		2400	توصيل النتائج
		2500	متابعة سير العمل
		2600	إبلاغ قبول المخاطر

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية

يتضمن هذا المبحث مجتمع الدراسة والعينة التي طبقت عليها الدراسة والأداة المستخدمة لجمع المعلومات والتحقق من ثبات الأداة وبيان الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها واختبار الفرضيات والإجابة عن التساؤلات وعرض النتائج التي توصل إليها وتفسيرها وفقاً للتحليل الإحصائي.

1. وصف أداة جمع البيانات (الاستبانة):

صمّم الباحث استبانة معتمداً على الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، كما اعتمد على الجانب النظري لهذا البحث، بهدف قياس متغيرات البحث، إذ يتمثل المتغير المستقل في تحليل البيانات الضخمة Big Data، أما المتغير التابع فيعبر عن جودة التدقيق الداخلي.

بالنسبة لمعيار الحكم على متوسط الإجابات وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي وفق الشكل (غير موافق أبداً - غير موافق - محايد - موافق - موافق بشدة) حيث تم احتساب مدى كل فئة كما يأتي: (الحد الأعلى - الحد الأدنى) / عدد الفئات،

حيث إن الحد الأعلى هو (5)، والحد الأدنى (1)، وعدد الفئات (5)، ومن ثمَّ فإن المعيار يُحسب وفق القانون التالي:

$$0.80 = \frac{1-5}{5} = \frac{\text{درجة الاستجابة العليا - درجة الاستجابة الدنيا}}{\text{عدد فئات الاستجابة}} = \text{المعيار}$$

جدول 2: معيار الحكم على متوسط الإجابات وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي

الصيغة الوصفية	غير موافق أبداً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الصيغة الكمية	1	2	3	4	5
المتوسط المرجح المقابل	1.8-1	2.60-1.81	-2.61 3.40	-3.41 4.20	5-4.21

2. ثبات أداة الاستقصاء:

يقصد بثبات أداة الدراسة الحصول على القيم نفسها عند إعادة استعمال أداة القياس، وللتحقق من مدى ثبات أداة القياس، ولمعرفة مدى إمكانية الاعتماد على نتائجها استخدم الباحث اختبار ألفا كرو نباخ (Cronbach's Alpha) للاتساق الداخلي، إذ إن اختبار ألفا كرو نباخ يعبر عن متوسط الارتباط الداخلي بين العبارات التي يقيسها، وتتراوح قيمته ما بين 0 - 1 وتعد القيمة المقبولة له 0.60 فأكثر، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح ارتفعت درجة ثبات الأداة وصلاحياتها للاستخدام. ويعرض الجدول رقم (3) نتائج اختبار ألفا كرو نباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات الاستبانة:

جدول 3: قيم معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرو نباخ

المحور	المتغير	عدد	معامل ألفا
--------	---------	-----	------------

كرو نباخ	العبارات		
0.63	12	أثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي.	الأول
0.61	10	أثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية.	الثاني
0.74	8	أثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي.	الثالث
0.84	30	جميع محاور استمارة الاستقصاء	

المصدر: من اعداد الباحث من خلال نتائج التحليل الإحصائي

يبين الجدول أعلاه رقم (3) قيمة معامل ألفا كرونباخ (Cornbrash's Alpha) إذ نلاحظ ما يأتي:

بلغت قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ للمحور الأول 0.63، وللمحور الثاني 0.61، وللمحور الثالث 0.74، ما يعني أن جميع القيم كانت أكبر من 0.60 ومن ثمَّ هي قيم مقبولة من الناحية الإحصائية، وتدل على صدق الاستبانة وثباتها، وهو ما يؤكد للباحث إمكانية الاعتماد على الاستبانة للحصول على البيانات لتحليلها والوصول إلى النتائج.

3. خصائص عينة البحث:

يعرض هذا الجزء الخصائص الديموغرافية لعينة البحث من حيث المسمى الوظيفي، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

3.1. توزع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي للأفراد المستقصى آراؤهم:

يعرض الجدول رقم (4) توزع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي، إذ يُلاحظ من الجدول أن معظم أفراد العينة هم من مدققين داخليين إذ تبلغ نسبتهم (47%) من إجمالي عدد أفراد العينة، بالمقابل يوجد (32%) من أفراد العينة مديرين تدقيق، و(20%) مساعد مدقق داخلي.

جدول 4: توزع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي للأفراد المستقصى آراؤهم

التكرار النسبي (النسبة المئوية)	التكرار المطلق (العدد)	الوظيفي
20%	8	مساعد مدقق داخلي
47%	19	مدقق داخلي
32%	13	مدير تدقيق داخلي
100%	40	إجمالي العينة

المصدر: من اعداد الباحث من خلال نتائج التحليل الإحصائي

3.2. توزع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

يعرض الجدول رقم (5) توزع أفراد العينة بحسب المؤهل العلمي، إذ يُلاحظ من الجدول أن معظم أفراد العينة هم من حملة البكالوريوس إذ تبلغ نسبتهم (70%) من إجمالي عدد أفراد العينة، بالمقابل يوجد (17.50%) من أفراد العينة من الدراسات العليا، و(12.50%) من حملة الدبلوم.

جدول 5: توزع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

التكرار النسبي (النسبة المئوية)	التكرار المطلق (العدد)	المؤهل
12.50%	5	دبلوم

70.00%	28	بكالوريوس
17.50%	7	دراسات عليا
100%	40	إجمالي العينة

المصدر: من اعداد الباحث من خلال نتائج التحليل الإحصائي

3.3. توزع عينة الدراسة حسب الخبرة العملية:

يعرض الجدول رقم (6) توزع أفراد العينة بحسب الخبرة العملية، إذ يُلاحظ من الجدول أن معظم أفراد العينة لديهم خبرة عملية تتراوح بين 3 سنوات حتى 7 سنوات إذ تبلغ نسبتهم (52.50%) من إجمالي عدد أفراد العينة. إلى جانب كون (22.50%) من أفراد العينة لديهم خبرة أقل من 3 سنوات، و (20.00%) لديهم خبرة من 7 إلى 10 سنة، و (5.00%) فقط لديهم خبرة أكثر من 10 سنة.

جدول 6: توزع عينة الدراسة حسب الخبرة العملية

التكرار النسبي (النسبة المئوية)	التكرار المطلق (العدد)	السنوات
22.50%	9	أقل من 3 سنوات
52.50%	21	من 3 إلى 7 سنوات
20.00%	8	من 7 إلى 10 سنة
5%	2	أكثر من 10 سنة
100%	40	إجمالي العينة

المصدر: من اعداد الباحث من خلال نتائج التحليل الإحصائي

4. اختبار التوزيع الطبيعي (Klamagrove – Simirnov Test):

يعتبر اختبار (Klamagrove – Simirnov Test) إحدى الاختبارات الإحصائية التي تستخدم في معرفة ما إذا كانت البيانات التي تم جمعها موزعة توزيعاً طبيعياً أم لا، ويوضح الجدول رقم (7) نتائج اختبار (Klamagrove – Simirnov Test):

جدول 7: نتائج اختبار سيرونوف كلمجروف

المحور الثالث	المحور الثاني	المحور الأول	المحاور	
40	40	40	N	
2,07	1,47	1,98	Mean	Normal Parameter s
1,13	1,23	1,17	Std. Deviation	
0,583	0,728	0,658	Klamagrove – Simirnov	
0,936	0,892	0,962	Asymp. Sig. (2-tailed)	

المصدر: من اعداد الباحث من خلال نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (7) أن توزيع البيانات كان طبيعياً حيث بلغت قيمة الاختبار للمحور الأول 0.658 عند مستوى معنوية 0.962 وهي اكبر من مستوي المعنوية ($\alpha > 0.05$) ، وبلغت قيمة الاختبار للمحور الثاني 0.728 عند مستوى معنوية 0.892 وهي اكبر من مستوي المعنوية ($\alpha > 0.05$) وبلغت قيمة الاختبار للمحور الثالث 0.583 عند مستوى معنوية 0.936 وهي اكبر من مستوي المعنوية ($\alpha > 0.05$) ، وهذا يدل على أن البيانات التي تم تجميعها تتبع التوزيع الطبيعي.

5. اختبار فرضيات الدراسة

5.1 الفرضية الفرعية الأولى: لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة

شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي.

جدول 8: اختبار معامل الارتباط بيرسون بين البيانات الضخمة وزيادة شمولية الاختبارات

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.425 ^a	.180	.159	.38753

a. Predictors: (Constant), تحليل البيانات الضخمة

يبين الجدول رقم (8) قيمة معامل الارتباط R بين تحليل البيانات الضخمة وزيادة شمولية الاختبارات، إذ بلغ 42.5%، وهو يشير إلى ارتباط طردي بين المتغيرين. كما يمكننا من الجدول رقم (8) ملاحظة قيمة معامل التحديد R Square الذي بلغ 18% وهو ما يشير إلى أن تحليل البيانات الضخمة تُفسّر ما نسبته 18% من التباين أو التغيير في زيادة شمولية الاختبارات، والباقي يُعزى إلى عوامل أخرى.

جدول 9: اختبار معنوية نموذج الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة وزيادة شمولية

الاختبارات

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.255	1	1.255	8.357	.006 ^b
	Residual	5.707	38	.150		
	Total	6.962	39			
a. Dependent Variable: زيادة شمولية الاختبارات						
b. Predictors: (Constant), تحليل البيانات الضخمة						

جدول 10 : اختبار معنوية معاملات الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة وزيادة شمولية

الاختبارات

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.007	.470		4.273	.000
	تحليل البيانات الضخمة	.365	.126	.425	2.891	.006
a. Dependent Variable: زيادة شمولية الاختبارات						

يعرض الجدول (9) نتائج معنوية النموذج بشكل عام (اختبار F) حيث يظهر لنا أن قيمة الاحتمال Sig=0.006 أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي توجد علاقة ذات دلالة معنوية لأثر تحليل البيانات الضخمة وزيادة شمولية الاختبارات. كما يعرض الجدول (10) نتائج نموذج الانحدار ومعلمة المتغير المستقل (اختبار T)، حيث يظهر الجدول أن أثر تحليل البيانات الضخمة وزيادة شمولية الاختبارات هو إيجابي، وقد بلغت قيمة الميل (0.365)، والأثر معنوي عند مستوى ثقة 95% نظراً لكون قيمة الاحتمال Sig=0.006 وهو أصغر من مستوى الدلالة القياسية 0.05.

ومن ثمَّ نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تقول: يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي.

5.2. الفرضية الفرعية الثانية: لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية.

جدول: 11 اختبار معامل الارتباط بيرسون بين تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات الخاطئة

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.611 ^a	.373	.293	.19784
a. Predictors: (Constant), تحليل البيانات الضخمة				

يبين الجدول رقم (11) قيمة معامل الارتباط R بين تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات الخاطئة، فقد بلغ 61.1% وهو يشير إلى ارتباط طردي بين المتغيرين، كما يمكننا من الجدول رقم (11) ملاحظة قيمة معامل التحديد R Square الذي بلغ 37.3% وهو ما يشير إلى أن تحليل البيانات الضخمة تُفسر

ما نسبته 37.3% من التباين أو التغير في كشف الممارسات الخاطئة، والباقي يُعزى إلى عوامل أخرى.

جدول 12 اختبار معنوية نموذج الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات الخاطئة

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.910	5	.182	4.648	.002 ^b
	Residual	1.527	39	.039		
	Total	2.436	44			
a. Dependent Variable: كشف الممارسات الخاطئة						
, b. Predictors: (Constant) تحليل البيانات الضخمة						

جدول 13: اختبار معنوية معاملات الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات الخاطئة

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.319	0.108		12.171	0.000
	تحليل البيانات الضخمة	0.175	0.044	0.518	3.973	0.000
a. Dependent Variable: كشف الممارسات الخاطئة						

يعرض الجدول (12) نتائج معنوية النموذج بشكل عام (اختبار F) حيث يظهر لنا أن قيمة الاحتمال Sig=.002 أصغر من مستوى الدلالة القياسية 0.05 وبالتالي توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات الخاطئة.

كما يعرض الجدول (13) نتائج نموذج الانحدار ومعلمة المتغير المستقل (اختبار T)، حيث يظهر الجدول أن أثر تحليل البيانات الضخمة وكشف الممارسات

الخاطئة هو إيجابي، وقد بلغت قيمة الميل (0.175)، والأثر معنوي عند مستوى ثقة 95% نظراً لكون قيمة الاحتمال Sig=0.002 وهو أصغر من مستوى الدلالة القياسية 0.05.

ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تقول: يؤثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية.

5.3. الفرضية الفرعية الثالثة: لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي:

جدول 14: اختبار معامل الارتباط بيرسون بين البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.629 ^a	.396	.380	.33260
a. Predictors: (Constant), تحليل البيانات الضخمة				

يبين الجدول رقم (14) قيمة معامل الارتباط R بين البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق، إذ بلغ 62.9%، وهو يشير إلى ارتباط طردي بين المتغيرين، كما يمكننا من الجدول رقم (14) ملاحظة قيمة معامل التحديد R Square الذي بلغ 39.6% وهو ما يشير إلى أن تحليل البيانات الضخمة تُفسر ما نسبته 39.6% من التباين أو التغير في الوقت اللازم لإنجاز التدقيق، والباقي يُعزى إلى عوامل أخرى.

جدول 15: اختبار معنوية نموذج الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.758	1	2.758	24.932	.000 ^b

	Residual	4.204	38	.111		
	Total	6.962	39			
a. Dependent Variable: الوقت اللازم لإنجاز التدقيق						
b. Predictors: (Constant), تحليل البيانات الضخمة						

جدول 16: اختبار معنوية معاملات الانحدار لأثر تحليل البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.518	.570		.909	.369
	تحليل البيانات الضخمة	.799	.160	.629	4.993	.000
a. Dependent Variable: الوقت اللازم لإنجاز التدقيق						

يعرض الجدول (15) نتائج معنوية النموذج بشكل عام (اختبار F) حيث يظهر لنا أن قيمة الاحتمال Sig=0.000 أصغر من مستوى الدلالة القياسية 0.05 وبالتالي توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تحليل البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق.

كما يعرض الجدول (16) نتائج نموذج الانحدار ومعلمة المتغير المستقل (اختبار T)، حيث يظهر الجدول أن أثر تحليل البيانات الضخمة والوقت اللازم لإنجاز التدقيق هو إيجابي، وقد بلغت قيمة الميل (0.799)، والأثر معنوي عند مستوى ثقة 95% نظراً لكون قيمة الاحتمال Sig=0.000 وهو أصغر من مستوى الدلالة القياسية 0.05.

ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تقول: يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي.

النتائج والتوصيات

النتائج:

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي، وذلك من خلال اختبار مجموعة من الفرضيات، وفي ضوء التحليلات السابقة لهذه الدراسة يمكن استخلاص النتائج الآتية:

1. يؤثر تحليل البيانات الضخمة على زيادة شمولية اختبارات عملية التدقيق الداخلي، إذ إن استخدام البيانات الضخمة في عملية التدقيق الداخلي يغير الطريقة التي تتم بها عملية التدقيق الداخلي، ويؤدي إلى فهم الأعمال بشكل أفضل وتحديد المخاطر ومن ثم قيام المدقق الداخلي بعملية التدقيق بصورة أكثر كفاءة وفعالية.

2. يؤثر تحليل البيانات الضخمة على كشف الممارسات الخاطئة الموجودة في البيانات المالية، ويُمكن تحليل البيانات الضخمة من تحديد الأنشطة الاحتمالية المحتملة، وتعتبر وسيلة لكشف التلاعب والاحتيال، وتساهم في تحسين جودة تحليل وتقييم مخاطر الشركة، وتعمل على توفير أدلة اثبات قوية للمدقق الداخلي لإثبات مدى صحة القوائم المالية والتقارير التي يتم الإفصاح عنه.

3. يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق الداخلي، إذ يساهم تحليل البيانات الضخمة في توفير الوقت اللازمة لعملية التدقيق من خلال القيام بتدقيق مجموعة كبيرة من البيانات في وقت قصير من خلال استخدام برامج التنقيب عن البيانات المختصة في تحليل البيانات الضخمة.

التوصيات:

1. ضرورة ان يكون فريق المراجعة الداخلية عنده مهارات تمكنه من التعامل مع البيانات الضخمة من مرحلة توفير البيانات الضخمة وتحليلها والاستفادة منها في اتخاذ قرارات التدقيق الداخلي، وهذا يتفق مع ما جاء في معيار التدقيق الداخلي 1210، الذي ينص أنه يجب أن يمتلك المدققون الداخليون المعرفة والمهارات والكفاءات الأخرى المطلوبة أداء مسؤولياتها الفردية.
2. اهتمام الجهات المهنية مثل معهد المدققين الداخليين وغيره، بموضوع البيانات الضخمة وتضمينها بصورة أساسية ضمن معايير التدقيق الداخلي وفي نفس الوقت تضمين البيانات الضخمة ضمن مقررات الحصول على الشهادات والمؤهلات المهنية.
3. ضرورة الاهتمام بتحليل البيانات الضخمة أثناء القيام بعملية التدقيق الداخلي لزيادة إمكانية التنسيق والتعاون بين المدقق الداخلي والمدقق الخارجي؛ لتحقيق الاستفادة من عمل كل منهما، من خلال الالتزام بمعايير التنسيق وأهمها معيار التدقيق الدولي 610.
4. زيادة التوعية المهنية والتأهيل العلمي لدى المدققين الداخليين في المنشآت لمعرفة كيفية تحليل البيانات الضخمة، وذلك من خلال عقد دورات تدريبية وورشات عمل متخصصة والاستعانة بمختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات لتوفير برامج متطورة تُمكن من تحليل البيانات الضخمة بما يحقق أهداف التدقيق الداخلي.
5. نشر الدراسات والأبحاث التي تبرز أهمية تحليل البيانات الضخمة وعلم التنقيب عن البيانات وكيفية الاستفادة من البيانات الضخمة في مجالات الأعمال المختلفة، وانعكاسات تطبيقها على المتغيرات المختلفة في المنشآت.

مقترحات البحث المستقبلية:

يوصي الباحث بإجراء المزيد من البحوث المتعلقة بكيفية الاستفادة من البيانات الضخمة واستحداث طرق جديدة لتحليل البيانات الضخمة في مجال المحاسبة والتدقيق، ومن الأبحاث التي يوصي بها الباحث:

1. دور التنقيب عن البيانات في تحسين جودة التدقيق الداخلي.
2. أثر تحليل البيانات الضخمة على اكتشاف الغش في الاقرارات الضريبية.
3. أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة عملية المراجعة الخارجية.

المصادر والمراجع:

الكتب:

الخطيب، خالد راغب، (2010)، "مفاهيم حديثة في الرقابة المالية والداخلية" (مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن).

القاضي، حسين، (2008)، التدقيق الداخلي، (الطبعة الأولى، منشورات جامعة دمشق، سورية)

المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2013، "معهد المدققين الداخليين"، (النسخة العربية، ترجمة بيروت، لبنان).

المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، 2017، "معهد المدققين الداخليين"، (النسخة العربية، ترجمة بيروت، لبنان).

رسالة ماجستير ودكتوراه غير منشورة:

البيروتى، روان، 2014، "مدى مساهمة التدقيق الداخلي في تعزيز موثوقية التقارير المالية -دراسة ميدانية في المصارف الخاصة"، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، سورية).

عائشة، بلعالم، (2015)، "مدى دور التدقيق الداخلي في تحسين الأداء المالي للمؤسسات البنكية -دراسة ميدانية"، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر).

القاضي، محمد الحسن، (2016)، أثر نظام المعلومات المحاسبية على جودة التدقيق الداخلي - دراسة ميدانية على المستشفيات الخاصة الأردنية، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن).

نوال، مرابطي، (2013)، "دور التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر البنكية -دراسة عينة من البنوك لولاية ورقلة"، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر).

دراسات محكمة:

الأكلبي، علي بن ذيب. (2017) "تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة." (مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية: مكتبة الملك فهد الوطنية مجلد 23، عدد 2) ص 82 - 102.

تقرير ركتن للإعلام، 2018، البيانات الضخمة ما أهميتها وما أهمية الاستثمار في تحليلها وكيف ستؤثر في حياتنا وقراراتنا؟، متاح على الرابط التالي:

[/https://www.urecten.com](https://www.urecten.com)

تقرير صادر عن شركة موبيلي، 2018، "رؤية نحو المستقبل لتحليل البيانات الكبيرة: الفرص والتحديات"، السعودية، ص1-14.

رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان، (2018) "دور تحليل البيانات الضخمة Big Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية: دراسة ميدانية" (مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية: جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مجلد 11، عدد 1) ص 22 - 41.

عيد، ربيع فتوح محمد، (2017)، دراسة تحليلية لإطار قرار اعتماد المراجع الخارجي على عمل المراجع الداخلي مع دراسة ميدانية، (مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، المجلد 54، العدد الثاني، مصر).

عيسى، سمير كامل محمد، (2009) "العوامل المحددة لجودة وظيفة المراجعة الداخلية فى تحسين جودة حوكمة الشركات -مع دراسة تطبيقية"، (مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، المجلد 45، العدد الأول، مصر).

لطابي، مريم، (2018)، "البيانات الضخمة وصناعة المعلومات"، (مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، عدد 16)، ص 56-80.

يونس، نجات محمد مرعي، (2019) "أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية" (الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة، مجلد 23، عدد 2)، ص 1 - 59.

المراجع الأجنبية:

Aldridge, I. (2019). Big Data in Portfolio Allocation: A New Approach to Successful Portfolio Optimization. *The Journal of Financial Data Science*, 1(1), 45-63

Brink, Victor Z. and Witt, Herbert, (2002), "Modern Internal Auditing: Appraising Operations and Controls", (A Ronald Press Publication, John Wiley & Sons, 4th Edition, New York).

Coyne, E. M., Coyne, J. G., & Walker, K. B. (2018). Big Data information governance by accountants. *International Journal of Accounting & Information Management*, 26(1), 153-170.

Gartner Inc, 2018, "Big Data", Available at: <https://www.gartner.com/glossary/big-data>, accessed 18 March 2019.

International Organization for Standardization (ISO/IEC), 2017, "Big Data", Available at: Web www.iso.org.

O'Leary, D. E. (2017). Big Data and knowledge management with applications in accounting and auditing: The case of Watson. In *The Routledge Companion to Accounting Information Systems* (pp. 145-160).

Sakour, A. S., & Laila, N. H. B. (2015). Internal Audit Effectiveness in Libyan Public Enterprises: An Approach to the Development of a Theoretical Framework, *Global Business & Management Research*, 7(2).