

أثر خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة
المعارف المشتركة (CBOK).

(دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن)

Impact of value attributes of big data on the Quality of Internal Audit according to
Common Body of Knowledge (CBOK)

An Empirical Study on Industrial Public Shareholding Companies in Jordan

د. خليل سليمان ابو سليم

استاذ مشارك في جامعة العلوم الإسلامية العالمية / قسم المحاسبة

قيس محمد يونس حرب

عمان / المملكة الأردنية الهاشمية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة Common Body of Knowledge (CBOK)، في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن، وتكون مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن والبالغ عددها (56) شركة وتكونت عينة الدراسة من (49) شركة وتمثلت أفراد العينة من مدراء التدقيق الداخلي، نائبي مدراء التدقيق الداخلي، مشرفي التدقيق الداخلي، مدققين داخليين وأعضاء لجنة تدقيق في هذه الشركات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي إضافة لاستخدام مقاييس النزعة المركزية، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها وجود أثر ذو دلالة احصائية لخصائص القيمة للبيانات الضخمة في تحسين جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة، وقد أوصت الدراسة بتعزيز القدرات التكنولوجية للمدققين الداخليين وتعزيز التدريب من أجل رفع الكفاءة، حتى يستطيع قسم التدقيق الداخلي مواكبة التقنيات والتكنولوجيا الجديدة ومواكبة قطاع الأعمال المحلي والدولي.

الكلمات المفتاحية : البيانات الضخمة ، التدقيق الداخلي، (CBOK)

Impact of value attributes of big data on the Quality of Internal Audit
according to Common Body of Knowledge (CBOK)
An Empirical Study on Industrial Public Shareholding Companies in Jordan

Dr. Khalil Suleiman Abu Saleem

Kays Mohammad Younis Harb

Abstract

The study aimed to identify the impact of value attributes of big data on the quality of internal auditing according to Common Body of Knowledge (CBOK) measures in public shareholding industrial companies in Jordan, the study population consisted of (56) public shareholding industrial companies in Jordan, and the study sample consisted of (49) companies. The analysis unit consisted of internal audit managers, internal audit deputy managers, internal audit supervisors, internal auditors and members of audit committees in those companies. To achieve the objectives of the study applied both the descriptive and analytical methods in

addition to applying measures of central tendency. The study found a number of results, the most prominent of which is the existence of an impact of value attributes of big data in improving the quality of internal auditing according to Common Body of Knowledge (CBOK) measures. The study recommended strengthening the internal auditors technological capabilities and enhance the training provided to them in order to raise internal audit efficiency, so that internal audit can keep pace with new technology in the local and international business sector.

Keywords: big data, internal audit, (CBOK)

المقدمة:

إن الشركات المساهمة تعمل بشكل أساسي لتحقيق عوائد وأرباح مستدامة لها وللمساهمين والمالكين عن طريق توجيه وتنفيذ أنشطة الشركة بشكل يضمن الوصول لأداء عالي، وللإستمرار في تقديم أداء عالي كان على الشركات المحافظة على أصولها وتحسين استخدام مواردها وبشكل مستمر.

يعد قسم التدقيق الداخلي من الأقسام الأساسية في الشركات المساهمة، إذ يساهم في المحافظة على جودة التقارير والمعلومات والإمتثال للأنظمة والتعليمات ويساهم في المحافظة على أصول وموارد الشركة، وتنعكس جودة التدقيق الداخلي في مدى الاستفادة من وظيفة التدقيق الداخلي في المحافظة على أصول الشركة وتحسين إجراءات العمل وزيادة الكفاءة والفاعلية، وإن جودة التدقيق الداخلي تتمثل بقدرة التدقيق الداخلي على توفير قيمة ونتائج حقيقية للشركة بحسب مقاييس هيئة المعارف المشتركة Common Body of Knowledge (CBOK) (Alkafaji et al., 2010).

يعمل قسم التدقيق الداخلي على تزويد الشركة والإدارة بالتقييمات والمراجعات المستمرة لعمليات الشركة وإدارة المخاطر والضوابط الداخلية، ولكن التطورات السريعة في تكنولوجيا البيانات أثرت على الشركات وبالتالي على وظيفة التدقيق التي عليها التأقلم بشكل مناسب وسريع لضمان الإستمرار بتقديم خدمات ذات جودة عالية، فلقد تسببت رقمنة البيانات والإنترنت وتقنيات الشبكات والحوسبة السحابية بزيادة سريعة في حجم البيانات وتشكل نموذج البيانات الضخمة وهي ظاهرة تتصف فيها البيانات بالسرعة والتنوع والقيمة (Hajirahimova, & Aliyeva, 2017)، ومعها تظهر آفاق جديدة فالبيانات الضخمة تكنولوجيا قوية تستطيع توليد معرفة ومعلومات تحتاج إليها الشركة لإدارة العمليات المختلفة ومراقبتها، إذ يمكن للبيانات الضخمة وتطبيقاتها توفير كميات أكبر من المعلومات في الوقت المناسب لصناع القرار (Matthias, O et al., 2017)، وإن حاجة الشركات تتطلب ذلك لتعزيز مكانتها وقدرتها على التكيف والبقاء.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أدى ظهور البيانات الضخمة إلى فرض تغييرات على كل من المحاسبة والتدقيق الداخلي، فتقنية البيانات الضخمة قائمة على جمع كميات هائلة من البيانات من مصادرها المختلفة بهدف بناء وتعزيز قدرة الشركات على توليد المعلومات، وبفس الوقت تجلب البيانات الضخمة العديد من التعقيدات من زيادة في حجم المعاملات وزيادة عدد الحركات، الأمر الذي سيؤدي إلى واقع جديد يفرض على المدققين الداخليين مراعاة هذه الاتجاهات والتغييرات ومن هنا تنبع مشكلة هذه الدراسة.

وبناءً على ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

ما هو تأثير خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة (CBOK) في الشركات الصناعية المساهمة العامة؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى تحقيق ما يلي:

1- التعرف على أثر خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية.

2- بيان مدى اتفاق افراد مجتمع الدراسة حول أثر خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية.

3- تقديم التوصيات التي تساعد المدققين الداخليين لزياده جودة الاداء في ظل تكنولوجيا البيانات الضخمة.

4- المساهمة في تطوير اطار نظري عن متغيرات الدراسة من اجل مساعدة الباحثين في المستقبل.

أهمية الدراسة

1- تستمد هذه الدراسة أهميتها في بيان أثر خصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة (CBOK) والتي تعد جزءاً رئيسياً من جهود البحث المستمرة فيما يتعلق بمهنة التدقيق الداخلي وجهود تجميع دراسات التدقيق الداخلي على مستوى عالمي.

2- وكما تكمن أهمية هذه الدراسة بامداد المدققين الداخليين بالمعرفة عن منافع خصائص القيمة للبيانات الضخمة.

مصطلحات الدراسة:

البيانات الضخمة: يشير مصطلح البيانات الضخمة بشكل أساسي إلى البيانات الكثيرة التي يتم إنشاؤها وتخزينها وتحليلها بواسطة تقنيات حديثة لاستغلال تدفقات المعلومات الكبير، والتي من خلالها يمكن أن تكشف الشركة عن أماكن الفرص والقوة الموجودة لدى الشركة ولغايات المساعدة وتحسين اتخاذ القرارات (Matthias et al., 2017).

ويشير إلى البيانات التي تفرض هندسة قواعد بيانات حديثة تمتاز بالخصائص التالية (NIST, 2015):

- خاصية الحجم Size (أي حجم مجموعة البيانات)
- خاصية التنوع Variety (أي تنوع البيانات من نطاقات أو أشكال متعددة)
- خاصية السرعة Velocity (أي معدل التدفق)

خصائص القيمة للبيانات الضخمة (Value): وهو مدى قدرة البيانات الضخمة على توليد فوائد أو رؤى من خلال الاستخراج والتحويل باستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها (Wamba, S. et al., 2015)

جودة التدقيق الداخلي: وهو قدرة التدقيق الداخلي على توفير نتائج فعلية وتوصيات والتي بدورها تساعد المنظمة على تحقيقها الأهداف (Roussy and Brivot, 2016).

وبشكل أساسي فيما يتعلق بتحقيق: فعالية وكفاءة العمليات، وموثوقية التقارير المالية، والامتثال للقوانين واللوائح المعمول بها، وحماية الأصول (Hayes et al., 2015).

هيئة المعارف المشتركة للتدقيق الداخلي العالمي (CBOK): وهي هيئة لتجميع دراسات عن التدقيق الداخلي على مستوى عالمي وتعد جزءاً رئيسياً من جهود البحث المستمرة فيما يتعلق بمهنة التدقيق الداخلي وتم تأسيسها من قبل مؤسسة أبحاث معهد المدققين الداخليين (IIARF).

قياس جودة التدقيق الداخلي: وهي مكونات أساسية لقياس قدرة التدقيق الداخلي على توفير قيمة ونتائج حقيقية إذ يقوم المدققون الداخليون دوراً مركباً في المراقبة وتقديم التوصيات وبحسب مقاييس هيئة المعارف المشتركة للتدقيق الداخلي العالمي (CBOK 2010) (Alkafaji et al., 2010) ان المكونات الأساسية لقياس لجودة التدقيق الداخلي هي:

- (1) خصائص وظيفة التدقيق الداخلي من التركيبية ومستويات التوظيف والعلاقات
- (2) صفات المدققين الداخليين والامتثال لمعايير التدقيق الداخلي عند إجراء التدقيق الداخلي
- (3) مراجعات قياس القيمة الناتجة من التدقيق الداخلي والتي تعمل على تحديد نقاط الضعف وفرص التحسين

الإطار النظري

مفهوم البيانات الضخمة:

إن البيانات الضخمة تكنولوجيا تتجاوز الأطر التقليدية، فقد عرفها (Matthias et al., 2017) بأنها كميات كبيرة من البيانات يتم إنشاؤها وتخزينها وتحليلها بواسطة تقنيات حديثة لاستغلال تدفقات المعلومات الكبير، والتي من خلالها يمكن أن تكشف الشركة عن أماكن الفرص والقوة الموجودة لديها لغاية المساعدة وتحسين اتخاذ القرارات.

وينظر إلى البيانات الضخمة بشكل أساسي على أنها تقنية بيانات تعمل على تسجيل ومعالجة حجم كبير من البيانات والاستفادة من هذه البيانات في هذه البيئة التي تغمرها البيانات، ولكن حجم البيانات ليس هو الهام فقط فما تفعله الشركات بالبيانات هو الأهم، فتستطيع الشركات استخدام البيانات الضخمة حتى تتفوق على نظيراتها في الأداء ففي معظم الصناعات تستطيع الشركات استخدام الاستراتيجيات والقرارات المتأثرة بالبيانات الضخمة للمنافسة والابتكار والحصول على القيمة (Barham, 2017)، إذ تساعد البيانات الضخمة الشركات على العثور على فرص جديدة أو حتى التعرف على فئات زبائن جديدة بما لديها من معلومات ووفرة يمكن التقاطها وتحليلها.

وأما (Opresnik & Taisch, 2015) فقد ألقى الضوء على الجانب التقني وجانب القيمة للبيانات الضخمة فعرّفها بأنها تقنية جديدة بين البرامج والأجهزة والتي تدعم أحجام كبيرة من البيانات وبمستوى عالي من التنوع والسرعة، من أجل إيجاد فرص جديدة للشركة من خلال البيانات الضخمة وبخطوتين رئيسيتين: أولاً من خلال توليد بيانات ضخمة ، وثانياً من خلال استغلال هذه البيانات الضخمة للاستفادة منها، ووافق ذلك (Wamba et al., 2015) حيث قال أن البيانات الضخمة مزيج من التقنيات المتطورة لجمع البيانات من مختلف المصادر وتخزينها وتنظيمها وتحليلها لتوليد قيمة للشركة من أجل تعزيز الموقف التنافسي للشركة من خلال التعلم والادراك وتوفير رؤى مستدامة قابلة للتنفيذ.

الخصائص الأساسية للبيانات الضخمة:

اتفق كل من الباحثين (NIST, 2015; Wamba, S. et al., 2015; Matthias et al., 2017; Taylor-Sakya, 2016; Opresnik & Taisch, 2015; Jewell, et al., 2014; Beulke, 2011; Lee, 2017) على أن الخصائص والأبعاد التقنية الأساسية تتمثل: بالحجم، السرعة والتنوع، أما حجم البيانات الضخمة فيتمثل بحجم البيانات المسجلة والمخزنة ويتصدر الحجم كل الخصائص، ففي كل هذه الدراسات كان هناك اتفاق عام على أن حجم البيانات شرط أساسي وهو السمة التقنية المميزة، وقد نتجت عن تحسين طرق التخزين وظهور طرق جديدة وقابلة للتوسع مع نمو البيانات الضخمة، حيث يتم إنشاء البيانات وتخزينها تلقائياً وفي كميات أكبر بكثير من مجموع البيانات التقليدية المعتادة، وأما السرعة وتتضمن خصائص التوقيت وزمن الوصول والنقاط البيانات بمعدل يجعل البيانات مفيدة، ويتضمن سرعة تخزين البيانات واسترجاعها، وهو أحد المحددات الرئيسية لكفاءة البيانات الضخمة لوظائفها في تخزين واسترجاع وتحليل البيانات والتي على الشركات العمل من خلالها اليوم، وأما التنوع فيصنف التنوع الأشكال المختلفة من البيانات التي تصلح للتخزين في أنظمة قواعد البيانات الضخمة، ويتضمن ذلك قائمة طويلة من البيانات مثل الأرقام وبيانات الأنظمة الحاسوبية والمستندات والمخرجات من جميع أنواع البيانات التي يتم إنشاؤها آلياً وبيانات أجهزة الاستشعار وسجلات الأجهزة الإلكترونية ورسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية لوسائل التواصل الاجتماعي والفيديو والصور الثابتة والرسوم البيانية ، ويتميز هذا النوع من البيانات بأنه غير منظم أو شبه منظم، ويستخدم التنوع أيضاً ليعني تنوع مصادر البيانات إذ هناك العديد من المصادر المختلفة من داخل الشركة وخارجها.

أما القيمة، فقد اتفق كل من الباحثين (Wamba, S. et al., 2015; Opresnik & Taisch, 2015; Beulke, 2011; Gartner & Hiebl, 2018; Sreenivasan, 2017 ; Gupta & George, 2016; Owais & Hussein, 2016 ; Song & Zhu, 2015; Lee, 2017) على أنها ذات قيمة إضافية للشركة إذا كانت صالحة للاقتباس، حيث يستطيع العديد من المستخدمين اقتباس علاقات بين مكونات البيانات المختلفة، ويكون الهدف منها هو إيجاد قيمة مضافة جديدة لعمليات الشركة جراء استخدام البيانات من مخازن بيانات الشركة الكبيرة، ومن المنطقي أنه إذا كانت الشركات في الماضي تخزن بيانات محددة حول موضوعات محددة، فإنها اليوم وفي ظل تقنية البيانات الضخمة تقوم بتخزين بيانات أكثر تفصيلاً وحول مواضيع واسعة، وبالتالي فإن وضوح العلاقات ودقة النتائج التي يتم التوصل إليها تكون أكثر دقة وأكثر قرباً من الهدف.

ومع أن هناك بعض الدراسات التي ناقشت خصائص إضافية للبيانات الضخمة، إلا أن أغلب الدراسات والأبحاث استقرت على التعريف الثلاثي للبيانات الضخمة من الناحية التقنية ليعكس ثبات نطاق البيانات الضخمة في أبعاد الحجم والسرعة والتنوع ، ولكن في نفس الوقت أكدت كثير من الدراسات إلى إضافة بعد هام وهو خاصية القيمة، فبحسب (Vorhies, B. 2014) كان الوصول إلى تعريف مشترك لخصائص البيانات الضخمة إحدى المهام الأساسية لمجموعة عمل (NIST) عند وضع "خارطة طريق للبيانات الضخمة".

دورة البيانات الضخمة:

من أجل توفير إطار عمل واضح لإدارة البيانات الضخمة لا بد من الانتباه لجميع مراحل دورة حياة البيانات الضخمة، ليلبي منظور الشركة واسلوب عملها، ويتبع ترتيب نظام دورة البيانات الضخمة لنموذج

وشكل سلسلة القيمة، وفيما يلي موجز لوصف المراحل الرئيسية لدورة حياة البيانات الضخمة ، (Taleb et al., 2018) :

- 1) توليد البيانات: وهي المرحلة التي تتكون فيها البيانات، حيث يتم إنشاؤها من العديد من المصادر مثل من بيانات الشركات المحاسبية وغير المحاسبية وكافة البيانات الرقمية والبيانات المولدة اتوماتيكياً مثل العدادات الذكية، وبيانات مستشعرات التصنيع، وسجلات المعدات وكذلك من البيانات الاجتماعية.
- 2) الحصول على البيانات وجمعها: وهي المرحلة التي يتم فيها جمع البيانات وإرسالها للتخزين، حيث يتم جمع البيانات في أشكال محددة وتنسيقات معينة ومناسبة للمصادر المختلفة، بهدف نقل البيانات المجمعة إلى التخزين.
- 3) تخزين البيانات: وهي المرحلة التي تتم في مركز البنية التحتية وحيث توجد البيانات فعلياً حيث يتم تخزينها.
- 4) التعامل مع البيانات وتحليلها: وهي المرحلة التي يتم فيها فحص وتنظيم وتحليل البيانات الضخمة لاستنباط الاتجاهات والأنماط المثيرة للاهتمام وذات الصلة بعمليات الشركة، والتي يمكن من خلال استخدامها تحسين القرارات وتحسين عمليات الشركة من خلال البرمجيات والخوارزميات.

خصائص القيمة للبيانات الضخمة:

يتم استغلال البيانات الضخمة من أجل تحليلها في النهاية وتوليد معلومات ، لكي يتم تعزيز القرارات بشكل صحيح، ويكون الهدف النهائي هو استغلال البيانات الضخمة لإيجاد قيمة مضافة في عمليات الشركة المتنوعة والتي تتراوح من تحسين سلسلة الانتاج، وتعزيز العلاقات مع العملاء، واستخدام الموارد بالشكل الأكثر فاعلية وكفاءة للعمل (Matthias, O et al., 2017)، فإذا تمكنت الشركات من تسخير البيانات الضخمة عن طريق تركيز الطاقات لتوفير كميات أكبر من المعلومات الموثوقة وفي الوقت المناسب من أجل صناع القرار، فتكون بذلك البيانات الضخمة قادرة على تحقيق قيمة، أي قدرة على تحويل العمليات، وتغيير بيئة العمل، وتسهيل الابتكار (Wamba, S. et al., 2015)، مما قد يفتح للشركات افاق جديدة للقرارات الادارية والتنظيمية بمساعدة هذه التكنولوجيا.

هناك عدة عناصر أو اوجه للاستفادة من البيانات الضخمة والتي تقيم القدرة التحويلية لإيجاد قيمة وتتكون خصائص القيمة اوجه للاستفادة من البيانات الضخمة من الشفافية التجريبية والتجزئة والاستبدالية والابتكارية (Wamba, S. et al., 2015) وهو مدى قدرة البيانات الضخمة على توليد فوائد أو رؤى من خلال الاستخراج والتحويل باستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها (Wamba, S. et al., 2015) وتعكس خصائص القيمة قدرة الشركة على جعل البيانات الضخمة في متناول جميع الموظفين والمدراء والمعنيين، بالنقاط وتخزين البيانات ومعالجة هذه البيانات ذات العلاقة ومن ثم إعدادها للتقارير المختلفة، وتقسيم البيانات وتمييزها وفقاً لفئات معينة، لدعم الادارة والموظفين المعنيين في عملية صنع القرار ولتكشف رؤى جديدة عن طريق الاستفادة من المعلومات المتحصلة اذ من الممكن تحسين وظائف الشركة عموماً ومن عدة أوجه وفي عدة وظائف بداية من التخطيط والتصميم والانتاج ومن ثم التسويق وصولاً الى الأنشطة والعمليات المختلفة بتحصيل القيمة من البيانات الضخمة، فخصائص القيمة تعني وتعكس قوة وقدرة الشركات على الاستفادة مما لديها من البيانات.

وبحسب دراسة (Manyika, et al., 2011) ان القيمة تكمن في عدة عناصر، منها "الشفافية" وهي سهولة وتسهيل الوصول إلى المعلومات والبيانات لأصحاب المصلحة المعنيين والمديرين وفي الوقت المناسب من خلال النقاط البيانات ذات العلاقة وإعدادها للتقارير المختلفة، ومن العناصر "التجريبية" أي محاولة اكتشاف احتياجات الشركة من فرص توفير الكلف أو زيادة الكفاءة أو الفاعلية، ومحاولة اكتشاف احتياجات الزبائن بكافة شرائحهم، وكشف التباين والعلاقات الكامنة بشكل عام من خلال جمع أكبر قدر من البيانات و من خلال جمع بيانات أكثر تفصيلاً وعن جميع أعمال الشركة، و تكمن القيمة كذلك في "التجزئة" أي تقسيم المعلومات والبيانات الى شرائح محددة ودقيقة لمعرفة الخصائص المختلفة للشرائح المختلفة في التسويق أو الانتاج أو إدارة المخاطر، ومن عناصر القيمة "الاستبدالية" أي القدرة على استبدال او دعم صنع القرار

البشري ، ومن العناصر كذلك "الابتكارية" أي قدرة البيانات الضخمة الشركات من إنشاء منتجات وخدمات جديدة ، أو تعزيز القائمة منها ، وابتكار نماذج أعمال جديدة تمامًا.

مفهوم جودة التدقيق الداخلي

يتعلق مفهوم جودة التدقيق الداخلي بمدى تأثير عمل التدقيق الداخلي على الشركة من نواحي متعددة، حيث يتناول قدرة التدقيق الداخلي على التخطيط والعمل في مواجهة المخاطر والمحافظة على جودة التقارير والمعلومات وضمان الإمتثال للأنظمة والتعليمات والإمتثال للمبادئ والمعايير المحاسبية وقدرة التدقيق الداخلي على المساهمة في المحافظة على أصول الشركة واستغلال مواردها بكفاءة وفاعلية، فقد وصف (Prawitt, 2009) بان جودة التدقيق الداخلي تعتمد على أركان أساسية مكونة من خصائص قسم التدقيق الداخلي ومن أداء التدقيق الداخلي، فمن ناحية الخصائص يتوقع من المدققين الداخليين امتلاك المعرفة والمهارات والكفاءات اللازمة لأداء مسؤولياتهم على المستوى الفردي وعلى مستوى الفريق ككل،

ومن ناحية أخرى فقد ركز (Ege, 2015) على أبعاد محددة من الكفاءة والكفاية والموضوعية والاستقلالية، حيث وصف جودة التدقيق الداخلي أنها تمثل استقلال التدقيق الداخلي بالنسبة للإدارة وعلاقته مع لجنة التدقيق ، وكما تعكس الجودة خبرات وتأهيل قسم التدقيق الداخلي، وعدد الموظفين والموارد المتاحة لوظيفة التدقيق الداخلي لتحقيق الكفاءة والموضوعية في أداء الوظائف المتعددة وبشكل مناسب.

وفي سياق مشابه اعتبر (Abbot, 2015) جودة التدقيق الداخلي بأنها معادلة تعتمد بشكل أساسي على عوامل الكفاءة والاستقلالية ولكن مع اعتبار النتائج، إذ يُنظر للكفاءة على أنها قدرة التدقيق الداخلي على منع واكتشاف التحريفات وعلى وجود المهارات وعلى الموارد المتاحة والتي تسمح لوظيفة التدقيق الداخلي بأداء عمله بشكل مناسب يمكنه من توفير قيمة ونتائج حقيقية مفيدة للشركة.

إن جودة التدقيق الداخلي تركز على مكونات أساسية للجودة، وكما هو مشابه للعناصر المذكورة في معايير التدقيق الخارجي حيث تركز على الكفاءة والموضوعية والاستقلالية والعمل المنجز (PCAOB, 2007) ، فهذه العوامل هي محور جودة التدقيق الداخلي التي تعكس مدى كفاءة التدقيق الداخلي في أداء مسؤولياتهم ووظائفهم بشكل مناسب مفيد للشركة، فجهود التدقيق الداخلي لا بد أن تدعم تحقيق أهداف الشركة لأن وظائف التدقيق الداخلي تقدم خدمات واستشارات تعمل على زيادة قدرات الشركة من نواحي شتى وأهمها مواجهة المخاطر (IIA, 2015) .

مقاييس هيئة المعارف المشتركة لجودة التدقيق الداخلي

Mearsures applied by (Common Body of Knowledge CBOK)

إن هيئة المعارف المشتركة للتدقيق الداخلي (CBOK) هي هيئة لتجميع دراسات التدقيق الداخلي على مستوى عالمي وتعد جزءاً رئيسياً من جهود البحث المستمرة فيما يتعلق بمهنة التدقيق الداخلي وتم تأسيسها من قبل مؤسسة أبحاث معهد المدققين الداخليين (IIARF) (Alkafaji et al., 2010) وتعتبر هيئة المعارف المشتركة للتدقيق الداخلي (CBOK) مشروعاً لتوحيد مفاهيم التدقيق الداخلي في جميع أنحاء العالم، إذ يهدف المشروع الى تطوير قاعدة البيانات الأكثر شمولاً لعرض دراسات ومعلومات حول مواضيع التدقيق المختلفة من المعايير الدولية للمدققين الداخليين ونشاط التدقيق الداخلي والمهارات والكفاءات، وجمع المعلومات حول تأثير العوامل الثقافية والقانونية وممارسة التدقيق الداخلي حول العالم (Burnaby, 2007)

ومن خلال استخدام دراسات هيئة المعارف المشتركة يمكن قياس جودة التدقيق الداخلي إذ تقوم مقاييس الجودة على مفهوم ان قيمة التدقيق الداخلي تقاس بقدرته على توليد تغيير إيجابي أو منفعة، فقياس التغيير الإيجابي الناتج من عمل التدقيق الداخلي يعكس قيمة المخرجات النهائية التي ساهم فيها التدقيق الداخلي، ويتكون مقياس الجودة من مكونات أساسية لقياس قدرة التدقيق الداخلي على توليد تغيير إيجابي، وهذه المكونات هي (Alkafaji et al., 2010):

1- خصائص وظيفة التدقيق الداخلي.

2- مهارات وكفاءات التدقيق الداخلي.

3- قياس القيمة الناتجة من التدقيق الداخلي.

1- خصائص وظيفة التدقيق الداخلي

إن تقييم خصائص التدقيق الداخلي تهدف تحديداً إلى فهم صفات قسم التدقيق الداخلي عن طريق تكوين صورة عن هيكلية قسم التدقيق الداخلي وتجميع معلومات ذات صلة عن تصميم وبناء التدقيق الداخلي من نواحي تركيبة قسم التدقيق الداخلي وممارسات التوظيف والبنية وعلاقات التقارير (Alkafaji et al., 2010):

1-1 تركيبة قسم التدقيق الداخلي

إن الغرض الأساسي هو تحليل وفهم تركيبة قسم التدقيق الداخلي.

2-1 ممارسات التوظيف

إن الغرض الأساسي هو النظر في أساليب استقطاب وتوظيف المدققين الداخليين.

3-1 بنية الأنشطة وعلاقات التقارير

إن الغرض هو فهم وتقييم هيكلية التدقيق الداخلي من حيث علاقات تقديم التقارير.

2- مهارات وكفاءات التدقيق الداخلي

إن دراسة مهارات وكفاءات المدققين الداخليين تهدف إلى إلقاء نظرة ثاقبة على الكفاءات الأساسية، والتي تتضمن استخدام وفعالية استخدام المعايير الدولية للتدقيق الداخلي، وإلى إلقاء نظرة على أدوات وتقنيات التدقيق الداخلي المستخدمة في تأدية المهام، بالإضافة إلى إلقاء نظرة على الأنواع المختلفة من المهارات السلوكية والفنية الأساسية لأداء المهام بنجاح. فتنقسم مهارات وكفاءات المدققين الداخليين إلى:

1-2 الكفاءات الأساسية العامة

إن الكفاءات الأساسية العامة هي المصنفة كأقوى الكفاءات وأكثرها تأثيراً على عمل المدقق الداخلي ولجميع المستويات، ومن أكثر الكفاءات تأثيراً كفاءات تحديد المشكلات وحلها (بما في ذلك التفكير المنطقي والمفاهيمي والتحليلي)، ومهارات الإتصال (بما في ذلك المهارات الشفوية والمكتوبة وكتابة التقارير والعرض والتقديم)، ومواكبة التغييرات (بما في ذلك مواكبة التغييرات الصناعية والتنظيمية والمعايير) (Bailey, 2010).

2-2 المهارات السلوكية العامة

تتكون المهارات السلوكية من تصرفات المدقق الداخلي تجاه الأطراف المتعددة وتتشكل من سلوكيات أساسية وأهمها السرية والموضوعية ومهارات الاتصال (Bailey, 2010).

3-2 المهارات الفنية

تتكون المهارات الفنية من القدرة على تطبيق موضوع الإختصاص وفهم المصطلحات المتعلقة في مجال معين، وينعكس ذلك في أهم مهارتين فئيتين ومتركتين وهما فهم الأعمال، والقدرة على تطبيق تقنيات تحليل المخاطر وتقييم الرقابة (Bailey, 2010).

4-2 المعرفة

تتكون المعرفة من مجالات المعرفة الضرورية للمدققين الداخليين، وتتناسب في مدى أهمية هذه المجالات المعرفية للوصول للأداء المرضي لوظيفة التدقيق الداخلي (Bailey, 2010).

5-2 أدوات وتقنيات التدقيق الداخلي

يبحث هذا الموضوع في أدوات وتقنيات التدقيق المستخدمة وتقييم القدرة على استخدام هذه الأدوات، وأهم هذه الأدوات هي تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر CAATS والتدقيق الإحصائي وتقنية التتبع عن البيانات والتدقيق المستمر (Bailey, 2010).

6-2 مدى الامتثال للمعايير المهنية للتدقيق الداخلي

يبحث هذا الموضوع في تقييم مدى الاستخدام والامتثال لمعايير التدقيق الداخلي (Bailey, 2010).

7-2 برامج ضمان الجودة والتحسين

يبحث هذا الموضوع في مدى تطبيق برامج ضمان الجودة والتحسين المستمر للتدقيق الداخلي، فقد نص معيار 1300 على أن برامج ضمان الجودة عليها في النهاية أن تتمكن من تقييم الامتثال والتوافق مع المعايير ومع أخلاقيات العمل ومدى التوافق مع الإطار العام للتدقيق الداخلي، واما المعيار 1312 فيتطلب أن يكون هناك تقييم خارجي مرة واحدة على الأقل كل خمس سنوات، لضمان الجودة والتحسين (Bailey, 2010).

3- قياس القيمة الناتجة من التدقيق الداخلي

يمكن رؤية القيمة بشكل أساسي من وجهة نظر متلقي خدمات التدقيق الداخلي وبالتحديد من مجلس الإدارة ولجنة التدقيق والإدارة العليا ومن ثم من وجهة نظر أصحاب المصلحة الآخرين، وكما يمكن رؤية القيمة من وجهة نظر المدققين الداخليين أنفسهم وذلك بعد فهم العلاقة بين نشاط التدقيق الداخلي ومساهمته المتصورة (القيمة).

يساعد التدقيق الداخلي الشركة على تحقيق أهدافها من خلال تطبيق منهج منظم لتقييم وتحسين عمليات إدارة المخاطر وتحسين أنظمة الرقابة وتعزيز الحوكمة بشكل أساسي وتقاس القيمة بناءً على مدى مساهمة نشاط التدقيق الداخلي في ذلك (Chen, et al., 2011)، وذلك استناداً إلى تعريف التدقيق الداخلي من معهد المدققين الداخليين (IIA) بأن التدقيق الداخلي نشاط يساعد المنشأة على تحقيق أهدافها من خلال تقديم نهج منظم ومنضبط لتقييم فعالية المخاطر وتحسين عمليات الإدارة والرقابة والحوكمة (IIA, 2017c).

يمكن لوظيفة التدقيق الداخلي إضافة قيمة وتعزيز مساهمته بتوافر عناصر الاستقلالية والموضوعية وأن يتمتع التدقيق الداخلي بالوضع التنظيمي المناسب والمكانة الكافية وتلك كلها متطلبات أساسية ليستطيع التدقيق الداخلي المساهمة في تحسين الضوابط وعمليات الرقابة وتحسين كفاءة الحوكمة وإدارة المخاطر (Chen, et al., 2011).

إن نجاح وظيفة التدقيق الداخلي تكون بتلبية توقعات أصحاب الشركة، ويعتمد ذلك على أن تتركز عمليات التدقيق في عمليات ذات القيمة الأكثر، ويخلص (Seago, J. 2015) أنه يمكن الوصول إلى قيمة بالتركيز على أنشطة التدقيق ذات القيمة الأكثر وهي أنشطة التأكد من كفاية وفعالية نظام الرقابة الداخلية، وتقديم المشورة والتوصيات المناسبة التي تؤدي إلى تحسين إجراءات العمل، وأنشطة التأكد وتدقيق المخاطر والتنبيه للمخاطر المحتملة، وأنشطة التأكد وتدقيق الامتثال، وتقديم المعرفة والتوصية والاستشارات للجنة التدقيق ولإدارة، و المساهمة في ردع الاختلاسات والهدر، والمساهمة الفعالة في تحسين الحوكمة.

الدراسات السابقة:

الدراسات باللغة العربية

دراسة ماجده عزت حماد (2021) بعنوان العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والاداء المالي للشركات في اطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي.

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة ومستوى الأداء المالي للشركات في ظل التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي. للوصول الى اهداف الدراسة جمعت الباحثة بالجمع بين المنهج الإستنباطي و الإستقرائي، حيث قامت الباحثة أولاً في تحليل الدراسات السابقة المتعلقة بالبيانات الضخمة، وذلك من أجل تطوير إطار للعلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات، وبعد ذلك قامت الباحثة بتطبيق المنهج الإستقرائي بإجراء دراسة ميدانية استخدمت فيه الباحثة (الاستبانة) كأداة لتجميع البيانات اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة. كان من أهم النتائج أن استخدام البيانات الضخمة يعمل ويسهم في الكشف عن الغش والأخطاء من خلال زيادة الرقابة على عمليات الشركة كافة. وكانت من أهم النتائج كذلك إلى أن استخدام البيانات الضخمة يؤدي إلى تطور أساليب الرقابة على المخزون بشكل أساسي على المخزون مما يسهم في الحد من المخاطر سلسلة التوريد

دراسة مريم لطابي (2019) بعنوان البيانات الضخمة وصناعة المعلومات.

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين البيانات الضخمة وبين صناعة المعلومات من خلال التعرف الى ماهية البيانات الضخمة وخصائصها ومعالجة هذه البيانات من مختلف الزوايا للوصول الى كيفية صناعة

المعلومات، وتشمل صناعة المعلومات جميع الأنشطة التي لها علاقة بجمع المعلومات ومعالجتها وتجهيزها وإيصالها من أجل إستخدامها في مختلف الجوانب بالاستفادة من البيانات الضخمة المجموعة، فإن البيانات هي المادة الاولية للمعلومات بكل مكوناتها حيث تكون البيانات بمثابة الوحدات الأساسية لصناعة المعلومات، والتي يمكن بعد ذلك الاستفادة منها في كافة القطاعات إذ لا بد لجميع القطاعات والصناعات ولتتماشى مع التطورات التكنولوجية والتغيرات المحيطة بها تحسين قدرتها تحسين قدرتها وأداءها في اتخاذ القرارات المناسبة في ضوء هذه المعلومات. للوصول الى اهداف الدراسة اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من حيث تحليل الانتاج الفكري والأبحاث والمقالات المرتبطة بالبيانات الضخمة ودورها في عملية صناعة المعلومات.

وخلصت الدراسة إلى أن البيانات الضخمة تساهم بشكل كبير في تطور صناعة المعلومات، وكل ذلك ناتج من ازدياد القدرة على انتاج المعلومات وبشكل غزير من خلال تطبيق تكنولوجيا البيانات الضخمة، حيث ساهم التطور التكنولوجي وتطور الانترنت وتطور الحواسيب في تحسين تقنيات جمع البيانات الأمر الذي يعزز عملية صناعة المعلومات ، والذي يمكن أن يعكس في تطوير مجالات عدة من الصناعة والتجارة وكل ذلك من خلال الاستفادة من العلاقة بين البيانات الضخمة وصناعة المعلومات.

دراسة قاشي خالد والعوادي ساعد (2017) بعنوان البيانات الضخمة وأثرها في عملية اتخاذ القرار.

هدفت الدراسة إلى إظهار أهمية البيانات الضخمة وإظهار إمكانيات التحليل لهذه البيانات وإمكانيات استخدامها في عمليات اتخاذ القرارات المتنوعة داخل الشركات والمؤسسات، إذ تعتمد الشركات والمؤسسات على البيانات ذات العلاقة من أجل اتخاذ قرارات أكثر حذراً، ويهدف البحث كذلك إلى إظهار قيمة البيانات الضخمة باعتبارها تكنولوجيا حديثة وإظهار أهميتها تحليل هذه البيانات وبناء نماذج رقمية تساعد في تعزيز عمليات اتخاذ القرارات. للوصول الى اهداف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لتحليل الأبحاث والمقالات الأدبية المرتبطة بالبيانات الضخمة إذ تم عرض المحتوى الأدبي من خلال عرض محاور أساسية ابتداءً من عرض أدبيات البيانات الضخمة وخصائصها وأدبيات تحليل البيانات الضخمة وربط ذلك باتخاذ القرارات بشكل منهجي في مستوى قطاع الاعمال. خلصت الدراسة الى ان علم تحليل البيانات اصبح علماً قائماً بذاته يدفع الى مزيد من التقدم مجال الاعمال المختلفة، وإن الشركات اليوم وفي القطاعات المختلفة في حالة من التوجه نحو الازدياد في استخدام تحليل البيانات الضخمة واستخدام النماذج التحليلية المختلفة للمساعدة في عمليات اتخاذ القرارات.

الدراسات باللغة الأجنبية

دراسة (Shukla & Mattar 2019) بعنوان

Next generation of smart sustainable auditing systems using big data analytics: understanding the interaction of critical barriers الجيل القادم من أنظمة التدقيق المستدامة الذكية باستخدام تحليلات البيانات الضخمة: فهم الحواجز الحرجة

هدفت الدراسة إلى تحديد العوائق الحرجة التي تعوق التطبيق الذكي للتدقيق والقائم على تحليلات البيانات الضخمة، وتوفر هذه الدراسة خارطة لتحديد الأولويات لتسهيل الاعتماد على تحليلات البيانات الضخمة في التدقيق المستدام. للوصول الى اهداف الدراسة تم اتباع النمذجة الهيكلية التفسيرية Interpretive Structural Modelling (ISM) وهي نهج منطقي يشترك رياضياً ويتطلب هذا النهج مجموعة من الخبراء ويتم جمع المعلومات بواسطة استبيان لمناقشة العلاقة بين المتغيرات. ولقد تم اختيار سبعة من الخبراء وهم أكاديميون وممارسون من صناعات وخبرات متنوعة. كانت اهم نتائج الدراسة إلى أن تحليلات البيانات الضخمة هو فرصة كبيرة للمضي قدماً في ممارسات التدقيق المستدام لكنها قد تواجه العديد من التحديات، وعلى الشركات أن تؤخذ بعين الاعتبار تحديد الحواجز الرئيسية ومن أهم الحواجز التي تحتاج إلى حل: التكنولوجيا غير الناضجة، تعقيد البيانات، ونقص العمالة الماهرة وغيرها. توصي الدراسة بتحديد الحواجز الرئيسية التي سيساعد فهمها المديرين على تحديد الأهمية النسبية لهذه الحواجز من أجل تركيز جهودهم على تطوير خطط التدخل للتغلب على هذه الحواجز الكبيرة.

دراسة (Gong & Weng 2018) بعنوان

Internal Audit Model and Influencing Factors of Chinese Listed Banks under big data نموذج التدقيق الداخلي والعوامل المؤثرة في البنوك الصينية في ظل أنظمة البيانات الكبيرة

هدفت الدراسة إلى معرفة وضع التدقيق الداخلي في البنوك الصينية في ظل أنظمة البيانات الكبيرة وللتحقق من العوامل التي يمكن أن تؤثر على جودة التدقيق الداخلي للبنوك التجارية. للوصول الى اهداف الدراسة تم دراسة خمس وعشرون بنك تجاري في الصين وتم اتباع نموذج الانحدار المتعدد للتحقق من العوامل التي يمكن أن تؤثر على جودة التدقيق الداخلي للبنوك التجارية من خلال جوانب هيكلية التدقيق الداخلي والعضوية ومسار إعداد التقارير في اعمال التدقيق الداخلي. كانت اهم نتائج الدراسة إلى أنه لمواجهة البيئة الجديدة التي تتغير بسرعة، يلعب التدقيق الداخلي دور مهم في مراقبة المخاطر وان جودة التدقيق الداخلي ترتبط ارتباطا وثيقا بالتطوير المستق، حيث ان بناء وهيكل التدقيق يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على جودة التدقيق الداخلي. توصي الدراسة باتقان نظام التدقيق الداخلي، اذ له أهمية كبيرة لتوجيه التدقيق الداخلي نحو تحسين الجودة.

دراسة (Al-Htaybat & Alberti L. 2017) بعنوان

Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes البيانات الضخمة وتقارير الشركات: الآثار والمفارقات.

هدفت الدراسة إلى استكشاف والتحقق من ظاهرة البيانات الضخمة وتقارير الشركات، وتحديد تأثير البيانات الضخمة فيما يتعلق بتقارير الشركات، وما هي الفرص والمخاطر المرتبطة بالبيانات الضخمة وتقارير الشركات، علاوة على ذلك تسعى هذه الدراسة إلى تحديد المفارقات التكنولوجية في البيانات الضخمة وتقارير الشركات.

للاوصول الى اهداف الدراسة تم اتباع اسلوب الدراسة النوعية في المملكة العربية السعودية وبحسب طبيعة الدراسة للتحقق من ظاهرة البيانات الضخمة وتقارير الشركات وتحقيقا لهذه الغاية، تم عمل مقابلات مع خمس وعشرون مشاركا سواء ما إذا كانوا أكاديميون او مهنيون من خلال الفيديو والنصوص الكتابية وتم جمع وتحليل البيانات على مرحلتين بين سنوات 2014 و2016.

كانت اهم نتائج الدراسة ظهور اهمية الحالة الذهنية للاستفادة من البيانات الضخمة في سياق تقارير الشركات، وكذلك حددت الفرص الكبيرة التي يمكن تتيحها للبيانات الضخمة والتحليلات (التقنيات) المتعلقة بها. توصي الدراسة بشكل اساسي المحاسبين بالمشاركة الفعالة في فهم تقارير وفهم أجزاء الشركة المختلفة وأن يكون قسم المحاسبة استباقيا بشكل يدفع قسم المحاسبة من الاستفادة من البيانات الضخمة، وكما على المحاسبين المشاركة مع خبراء البيانات للحصول على مخرجات أكثر وضوحا وأكثر أهمية.

دراسة (Jiang et al., 2017) بعنوان

International Study of Internal Audit Function Quality الدراسة الدولية لجودة وظيفة التدقيق الداخلي هدفت الدراسة إلى البحث عن العوامل التنظيمية والبيئية الموجودة في الشركات والبيئات الدولية، والتي تؤثر في وظائف التدقيق الداخلي وتؤثر على قدرة الشركات للوصول الى جودة عالية. للوصول الى اهداف الدراسة تم عمل وتوزيع استبانات على 5942 شركة دولية لمعالجة أسئلة البحث، لاختبار العوامل التي تؤثر على جودة وظيفة التدقيق الداخلي، وقسمت الى عوامل تنظيمية وبيئية للتحقق من كيفية ارتباط هذه العوامل التنظيمية والبيئية مع صفات وممارسات التدقيق الداخلي. تم التوصل الى العديد من النتائج وكان من اهم النتائج التي تم التوصل اليها إلى أن بيئة عمل الشركة تحدد احتياجات الشركة من المراقبة والاستشارة، وتشير النتائج إلى أن المديرين في الشركات الأكثر تعقيدا من المرجح أن يستفيدوا أكثر من جمع المعلومات وخدمات المراقبة. توصي الدراسة الشركات التي تسعى إلى تطوير وظيفة التدقيق الداخلي أو تحسين جودة التدقيق الداخلي أن تأخذ بعين الإعتبار الهيكل التنظيمي والبيئة الخارجية.

منهجه الدراسة:

تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي وكذلك تم الإعتماد على الدراسات السابقة العربية الأجنبية بهدف تثبيت الأسس التي اعتمد عليها في الاطار النظري للوقوف على أهم نتائج الدراسات السابقة لرفد هذه الدراسة، أما على الصعيد التحليلي فقد تم استخدام الاستبانة التي تم تطويرها وتحكيمها وتنقيحها من قبل أعضاء الهيئة التدريسية ذوي الاختصاص للحصول على افضل النتائج

مصادر وطرق جمع المعلومات:

من اجل تحقيق اهداف الدراسة واختبار فرضياتها قام الباحث بجمع البيانات من خلال مصادر البيانات الاولية، ولمعالجة الجوانب التحليلية للدراسة تم الرجوع الى جميع البيانات الاولية من خلال أداة

الاستبانة والتي تم تصميمها من قبل الباحث بما يتوافق مع اهداف ومتطلبات الدراسة وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لإعطاء الإجابات أهمية نسبية من (1-5) (النجار، النجار ، الزعبي, 2018) تكون مجتمع الدراسة مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في بورصة عمان في المملكة الأردنية الهاشمية، وأما عينة الدراسة فقد تكونت من العاملين في أقسام التدقيق الداخلي في مجتمع الدراسة، وتم استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الاستبانة باستخدام برنامج SPSS .

النتائج والتوصيات:

- بناءً على نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات فقط توصل الباحث الى النتائج التالية:
- 1- أظهرت النتائج وجود أثر معنوي لخصائص القيمة للبيانات الضخمة في جودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة (CBOK) في الشركات الصناعية المساهمة العامة.
 - 2- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين خصائص القيمة للبيانات الضخمة وجودة التدقيق الداخلي بناءً على مقاييس هيئة المعارف المشتركة (CBOK) في الشركات الصناعية المساهمة العامة.
- قد توافقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Al-Htaybat & Alberti, 2017)، والتي أظهرت الفرص الكبيرة التي يمكن تتيحها للبيانات الضخمة والتحليلات وأهمية الحالة الذهنية للاستفادة من البيانات الضخمة في سياق تقارير الشركات، وتتوافق مع دراسة (Shukla & Mattar, 2019)، والتي توصلت إلى أن تحليلات البيانات الضخمة هو فرصة كبيرة للمضي قدماً في ممارسات التدقيق الداخلي.

استنتاجات الباحث:

- على ضوء نتائج الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:
- 1- يستنتج الباحث من خلال النتائج ككل أن خصائص القيمة للبيانات الضخمة في الشركات الصناعية المساهمة العامة عامل هام في زيادة جودة التدقيق الداخلي.
 - 2- أنه يمكن للشركات الصناعية المساهمة العامة الاستفادة من تكنولوجيا البيانات الضخمة من خلال توفير معلومات وتقارير ذات فائدة إضافية للمدققين الداخليين، وبالتالي تعزيز دور التدقيق الداخلي بتقديم نتائج إيجابية وذات جودة أعلى للشركة.
 - 3- يمكن استخدام البيانات الضخمة لتعزيز دور التدقيق الداخلي في الكشف عن الغش والأخطاء وذلك من خلال زيادة تجميع وعرض بيانات عمليات الشركة كافة، حيث أن خصائص القيمة هي فرصة لتحسين ممارسات التدقيق الداخلي من خلال الاستفادة من حجم المعلومات الهائل.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية:

- فايز النجار، نبيل النجار، ماجد الزعبي (2018). أساليب لبحث العلمي (منظور تطبيقي)، الطبعة الخامسة، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.
- قاشي خالد، و العوادي ساعد. (2017). البيانات الضخمة وأثرها في عملية اتخاذ القرار. مجلة الإقتصاد و الإحصاء التطبيقي، 14(2)، 150-165.
- لطابي مريم. (2019). البيانات الضخمة و صناعة المعلومات. مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية والإتصالية، 6(4)، 56-80.
- ماجده عزت حماد (2021). العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والاداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، 10(1)، 377-426.

المراجع باللغة الأجنبية:

- Abbott, L. J., Daugherty, B., Parker, S., & Peters, G. F. (2015). Internal Audit Quality and Financial Reporting Quality: The Joint Importance of Independence and Competence. *Journal of Accounting Research*, 54(1), 3–40. doi:10.1111/1475-679x.12099
- Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 850–873. doi:10.1108/aaaj-07-2015-2139

- Alkafaji, Y., Hussain, S., Khallaf, A. and Majdalawieh, M.A., 2010. Characteristics of and internal audit activity. The IIA's Global Internal Audit Survey: A Component of the CBOK Study.
- Bailey, J. A. (2010). Core competencies for today's internal auditor, Report2. *IIA's Global Internal Audit Survey: A Component of the CBOK Study*.
- Barham, Husam. (2017). Achieving Competitive Advantage Through Big Data: A Literature Review. 10.23919/PICMET.2017.8125459.
- Beulke, D., (2011). Big Data Impacts Data Management: The 5Vs of Big Data. from: <https://davebeulke.com/big-data-impacts-data-management-the-five-vs-of-big-data>.
- Burnaby, P. & Abdolmohammadi, Mohammad & Hass, Susan & Paape, Leen. (2007). A global summary of the common body of knowledge. The Institute of Internal Auditors Research Foundation (IIARF).
- Chen, J. F., & Lin, W. Y. (2011). Measuring Internal Auditing's Value: Report3. The IIA's Global Internal Audit Survey: A Component of the CBOK Study.
- Ege, M. S. (2015). Does Internal Audit Function Quality Deter Management Misconduct? *The Accounting Review*, 90(2), 495–527. doi:10.2308/accr-50871.
- Gartner, Bernhard & Hiebl, Martin. (2018). Issues with Big Data. 10.4324/9781315647210-13.
- Gong, D., & Weng, Z (2018). Internal Audit Model and Influencing Factors of Chinese Listed Banks under Big Data.
- Hajirahimova, Makrufa & Aliyeva, Aybeniz. (2017). About Big Data Measurement Methodologies and Indicators. *International Journal of Modern Education and Computer Science*. 9. 1-9. 10.5815/ijmeecs.2017.10.01.
- Hayes, R., Dassen, R., Schilder, A., & Wallage, P. (2005). *Principles of Auditing An Introduction to International Standardson Auditing*. Essex, UK: Pearson Education
- Institute of Internal Auditors IIA. (2017) . International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing, standard No. 1200:1210&1220: Proficiency and Due Professional Care.
- Jewell D, Barros RD, Diederichs S, Duijvestijn LM, Hammersley M (2014) Performance and Capacity Implications for Big-Data. Retrieved from <http://www.redbooks.IBM.com/redpapers/pdfs/redp5070.pdf>
- Jiang, Like & André, Paul & Richard, Chrystelle. (2017). An International Study of Internal Audit Function Quality. *Accounting and Business Research* (forthcoming). 10.1080/00014788.2017.1357461.
- Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. *Business Horizons*, 60(3), 293–303. doi:10.1016/j.bushor.2017.01.004
- Manyika, James & Chui, Michael & Brown, Brad & Bughin, Jacques & Dobbs, Richard & Roxburgh, Charles & Byers, Angela. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity.

- Matthias, O., Fouweather, I., Gregory, I., & Vernon, A. (2017). Making sense of Big Data – can it transform operations management? *International Journal of Operations & Production Management*, 37(1), 37–55. doi:10.1108/ijopm-02-2015-0084
- NIST, Big Data Interoperability Framework: Volume 6 (2015). Retrieved from https://bigdatawg.nist.gov/_uploadfiles/NIST.SP.1500-6r1.pdf
- Owais, Suhail & Hussein, Nada. (2016) Extract Five Categories CPIVW from the 9V's Characteristics of the Big Data. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol 7, pp254-258.
- Seago, J. (2015). *Delivering on the Promise: Measuring Internal Audit Value and Performance*. Altamonte Springs: The Institute of Internal Auditors Research Foundation (IIARF).
- Shukla, Soumya & Kukade, Vaishnavi & Mujawar, Sofiya. (2015). Big Data: Concept, Handling and Challenges: An Overview. *International Journal of Computer Applications*. 114. 6-9. 10.5120/20020-1537.
- Song, Il-Yeol & Zhu, Yongjun. (2015). Big data and data science: What should we teach?. *Expert Systems*. 10.1111/exsy.12130.
- Taleb, Ikbal & Serhani, Mohamed & Dssouli, Rachida. (2018). Big Data Quality: A Survey. 10.1109/BigDataCongress.2018.00029.
- Taylor-Sakyi, K. (2016). Big data: Understanding big data. *arXiv preprint arXiv:1601.04602*.
- Opresnik, D., & Taisch, M. (2015). The value of Big Data in servitization. *International Journal of Production Economics*, 165, 174–184. doi:10.1016/j.ijpe.2014.12.036.
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2007. *An Audit of Internal Control over Financial Reporting That Is Integrated with an Audit of Financial Statements*. In Auditing Standard No. 5. Washington, D.C.: PCAOB.
- Prawitt, D. F., Smith, J. L., & Wood, D. A. (2009). Internal Audit Quality and Earnings Management. *The Accounting Review*, 84(4), 1255–1280.
- Roussy, Melanie & Brivot, Marion. (2016). Internal audit quality: a polysemous notion?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 29. 714-738. 10.1108/AAAJ-10-2014-1843.
- Vorhies, B. (2014). How many “V” s in big data—the characteristics that define big data. *Data Science Central*. <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/how-many-v-s-in-big-data-the-characteristics-that-define-big-data> ,accessed 15-10-2020.
- Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How ‘big data’ can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 165, 234-246.

