

دور مراقبي الحسابات في تفعيل عملية تدقيق في بيئة البيانات الضخمة وأنعكاسه على جودة المعلومات المالية

دراسة تحليلية في شركات ومكاتب مراقبي الحسابات العاملة في إقليم كردستان – العراق

غازي عثمان محمود¹ - بهيمان رفيق محمد²

¹ قسم المحاسبة، فكلتي الإدارة والأقتصاد، جامعة صلاح الدين - أربيل، أربيل، إقليم كردستان، العراق.

² قسم تقنيات المحاسبة، كلية التقنية الإدارية، جامعة السليمانية التقنية، السليمانية، إقليم كردستان، العراق.

الملخص

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على دور مراقبي الحسابات في تفعيل عملية تدقيق في بيئة البيانات الضخمة، والتحقق من مدى انعكاس ذلك على جودة المعلومات المالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة وتوزيعها بعد تقييمها وتحكيمها من عدد من المتخصصين على أفراد عينة الدراسة المكونة من كافة مراقبي الحسابات في

شركات ومكاتب تدقيق الحسابات العاملة في إقليم كردستان والبالغ عددهم (٩٣) فرداً، وكانت الاستبانة الصالحة للتحليل الإحصائي (٨٧) استبانة أي ما يعادل (٩٣,٥٪)، حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل هذه البيانات وتم استخدام اختبار تحليل الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها بأن هناك وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام مراقبي الحسابات لمجموعة من الأليات والإجراءات ودورهم في تدقيق البيانات الضخمة، كما أن هناك دور لمراقبي الحسابات في عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية، بمعنى أنه الإجراءات والأليات تعد من أهم مقومات تفعيل عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة باعتبارها الشروط الواجب توافرها في مراقب الحسابات كالمهارات والقدرات وما تحتويه التقارير التي تقدمه مراقبي الحسابات من المضامين.

وقدمت الدراسة عدة توصيات كان أهمها ضرورة الارتقاء بمستويات الوعي والإدراك لدى مراقبي الحسابات بأهمية تدقيق البيانات الضخمة لما لذلك من تأثير على تحسين مخرجات التدقيق وجودتها فضلاً عن تحسين قدراتهم على المدى البعيد.

الكلمات المفتاحية: مراقب الحسابات، البيانات

الضخمة، جودة المعلومات المالية.

Article Info:

DOI: [10.26750/Vol\(10\).No\(2\).Paper20](https://doi.org/10.26750/Vol(10).No(2).Paper20)

Received: 25-July-2022

Accepted: 17-Aug-2022

Published: 29-June-2023

Corresponding Author's E-mail:

ghazi_mahhmod@yahoo.com

paiman.mohammed@spu.edu.iq

This work is licensed under CC-BY-NC-ND 4.0

Copyright©2023 Journal of University of Raparin.



المقدمة

إن الاستخدام المكثف لمواقع الشبكات الاجتماعية والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة من قبل المستخدمين في جميع أنحاء العالم أدى إلى توليد مصطلح البيانات الضخمة (Big Data)، ويُنظر إلى البيانات الضخمة على أنها أداة لتغيير قواعد اللعبة قادرة على إحداث ثورة في الطريقة التي تعمل بها الوحدات الاقتصادية في العديد من الصناعات، لذلك سيؤثر ذلك بالتأكيد على علوم المحاسبة والتدقيق لأنها من العلوم الاجتماعية تتأثر بشدة بأي تغييرات في البيئة المحيطة، لذلك يجب أن يتوقع مراقبي الحسابات لهذه التغيرات التي أحدثها التطور التكنولوجي، وبالتالي يجب أن يلعبوا دوراً في التعامل مع هذه الظاهرة، لأنه هناك الكثير من التحديات التي تواجه عملية التدقيق نتيجة تنوع البيانات وضخامتها بالإضافة إلى بيانات منتظمة وغير منتظمة، تؤدي البيانات الضخمة وتحليلاتها إلى تغييرات في أساليب عمل الوحدات الاقتصادية، ومن أجل مواجهة هذا التحدي، من الضروري تطوير مراقبي الحسابات ذوي المهارات لتحسين قدراتهم التحليلية في التعامل مع أنواع مختلفة من البيانات وذلك بهدف إبراز دور مراقبي الحسابات وعلى جودة المعلومات المالية، حيث تتعامل الوحدات مع البيانات الضخمة عن طريق إزالة البيانات غير الضرورية وتحليل البيانات الضرورية وتقديمها بطريقة علمية موثوقة وبمبسطة لمستخدمي المعلومات المالية، وعلى هذا الأساس وللإحاطة بالموضوع إحاطة وافية وللوصول إلى الغاية المنشودة من هذا الدراسة فقد تم تقسيم الدراسة إلى أربعة مباحث، تناول المبحث الأول منهجية الدراسة وبعض من الدراسات السابقة، في حين اهتم المبحث الثاني بالإطار النظري، وتناول المبحث الثالث الجانب الميداني، أما المبحث الرابع فقد خصص لأهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها الدراسة.

المبحث الأول: منهجية الدراسة وبعض الدراسات السابقة

يستهدف هذا المبحث إلى عرض أولى الخطوات المهمة لإعداد البحث العلمي، تتمثل بمنهجية الدراسة من جهة وعرض عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة من جهة أخرى.

أولاً: منهجية الدراسة:

١. مشكلة الدراسة: تعتبر البيانات الضخمة من الموضوعات الحديثة والمتقدمة في مجال المحاسبة والتدقيق والتي لم تلق بعد الاهتمام الكافي من قبل الباحثين خاصة في الدول النامية، حيث من المتوقع أن تؤثر اقتصاديات الأعمال في ظل بيئة البيانات الضخمة على مخرجات المحاسبي ومن ثم على مهنة مراقبي الحسابات، لذلك برز دور هام لشركات ومكاتب مراقبي الحسابات وهو في كيفية تدقيق تلك البيانات الضخمة وأثر ذلك على جودة المعلومات المالية،

٢. أهداف الدراسة: يسعى هذا الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- أ - بيان دور مراقبي الحسابات في تفعيل عملية التدقيق في ظل بيئة البيانات الضخمة وانعكاسه على جودة المعلومات المالية.
- ب - تبني إجراءات وأليات عملية تدقيق البيانات الضخمة من قبل شركات ومكاتب مراقبي الحسابات العاملة في إقليم كردستان بشكل خاص، وفي العراق بشكل عام.
- ت - الكشف عن كل من الجانب المزايا والمنافع، وجانب القصور والضعف في تدقيق المعلومات الناتجة عن البيانات الضخمة من قبل الشركات ومكاتب مراقبي الحسابات العاملة في إقليم كردستان.

ث - تسليط الضوء على مدى إمكانية تدقيق البيانات الضخمة من قبل مراقبي الحسابات وتتميز تلك البيانات بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير وفي وقت قصير وسريع، وأنها تأتي من مصادر وأشكال مختلفة ومتنوعة، وأن درجة مصداقيتها تختلف بشكل أو بآخر مما يجعل له أثر على جودة المعلومات المالية.

٣. أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها بأنها تتطرق إلى موضوع هام وحديث وهو ما يعرف بالبيانات الضخمة والتي لم يتطرق إليها في أي من الدراسات الأكاديمية في إقليم كردستان وفي حدود علم الباحثة رغم أهميتها لا توجد دراسة حتى الآن في إقليم ربطت بين دور مراقبي الحسابات في تدقيق البيانات الضخمة وانعكاسها على جودة المعلومات المالية، وذلك لمواكبة مراقبي الحسابات للتطورات المستقبلية والمواجهة التحديات الذي مس كل المجالات بدون استثناء.

٤. فرضيات الدراسة: بناءً على مشكلة وأهداف الدراسة يمكن صياغة مجموعة من الفرضيات على النحو التالي:

■ الفرضية الرئيسة: لا يوجد دور لمراقبي الحسابات في تفعيل عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية وعند مستوى معنوية (٠,٠٥).

ويتفرع من الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية التالية:

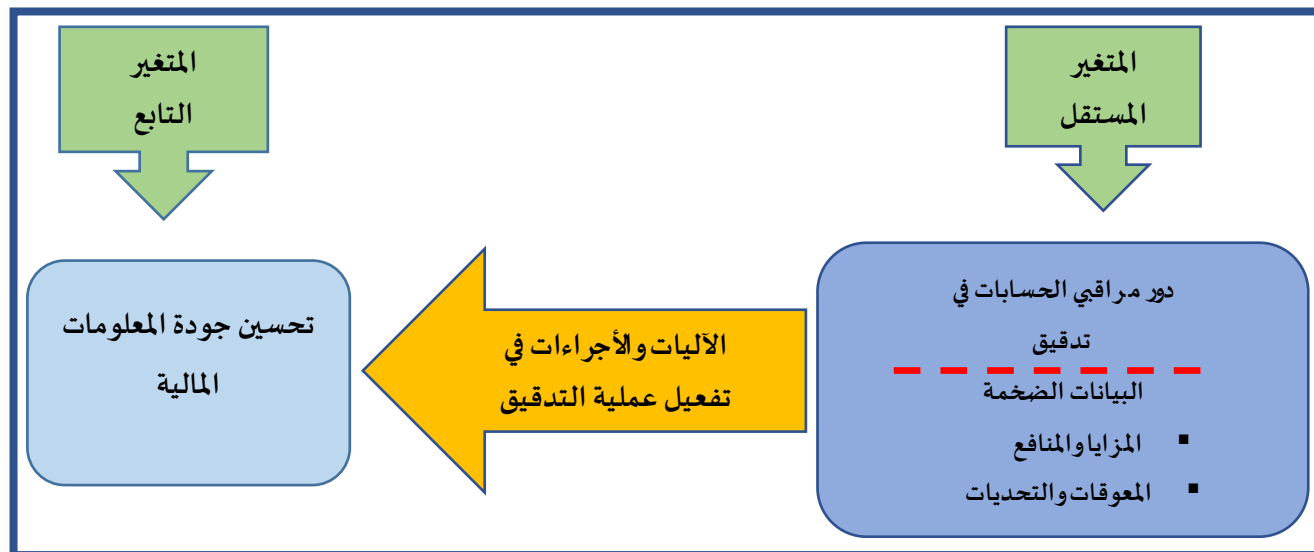
■ الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام مراقبي الحسابات لمجموعة من الآليات والإجراءات ودورهم في تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية (٠,٠٥).

■ الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين تحقيق مجموعة من المزايا والمنافع لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية (٠,٠٥).

■ الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين مواجهة مراقبي الحسابات لمجموعة من المعوقات والتحديات لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية (٠,٠٥).

٥. متغيرات الدراسة:

الشكل (١): انموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثان

ثانياً: بعض الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوع البيانات الضخمة وتناولته من زوايا مختلفة، وقد

تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف نستعرض عدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة وكالاتي:

١- دراسة (الرشيدى وراضى: ٢٠٢١) بحث بعنوان (أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على فعالية الرقابة الداخلية في الشركات

المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة تطبيقية):

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على فعالية الرقابة الداخلية، بالتطبيق على الشركات المقيدة

بالبورصة المصرية لعام ٢٠١٨.

وقد أظهرت النتائج إلى وجود أثر طردي ذات دلالة إحصائية لتطبيق أساليب البيانات الضخمة على فعالية البيئة الرقابية كأحد مكونات

الرقابة الداخلية، وإلى وجود أثر طردي ذات دلالة إحصائية لتطبيق أساليب البيانات الضخمة على توفير قنوات اتصال فعالة بين الإدارة

الداخلية والجهات الخارجية كأحد مكونات الرقابة الداخلية، وأوصت الدراسة إلى ضرورة التوسع في استخدام جميع تقنيات البيانات الضخمة

لحفاظ على أمن وموثوقية البيانات داخل المنشآت، مع الاعتماد على تقنيات البيانات الضخمة في عمليات ترشيد القرارات داخل المؤسسات

خاصة تقنية نظم تخطيط موارد المنشأة وتقنية تطبيق النظام والمنتجات.

٢ - دراسة (البسيوني وعاشور: ٢٠٢١) بحث بعنوان (الأثر التفاعلي للبيانات الضخمة وخصائص لجنة المراجعة وانعكاس على

الإفصاح عن المعلومات المستقبلية: أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية):

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر العلاقة بين البيانات الضخمة وخصائص لجنة التدقيق على الإفصاح عن المعلومات المستقبلية.

وقد أظهرت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين البيانات الضخمة وكمية الإفصاح عن المعلومات المستقبلية، بالإضافة إلى أن

التفاعل بين البيانات الضخمة وخصائص لجنة التدقيق له تأثير سلبي ومعنوي على كمية الإفصاح، وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد مدققي

الحسابات على تحليل البيانات الضخمة وذلك لأنها توضح معلومات اعتمادية للمدقق، وكذلك يجب على لجان التدقيق أن تقوم بتحليل البيانات الضخمة وذلك للمردود الإيجابي لها في إتخاذ القرارات.

٣- دراسة (Kend & Nguyen: ٢٠٢٠) بحث بعنوان

(Big Data Analytics and Other Emerging Technologies: The Impact on the Australian Audit and Assurance

Profession):

هدفت هذه الدراسة الاستكشافية إلى الحصول على آراء أصحاب المصلحة المعنيين في أستراليا حول تأثير تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والروبوتات على سوق خدمات التدقيق والتأمين، كما أنها تسعى للحصول على آراء حول التأثير أو التأثير المحتمل لتكنولوجيا block chain في عملية التدقيق.

وقد أظهرت النتائج بأن تأثير تحليل البيانات الضخمة والروبوتات والذكاء الاصطناعي على التدقيق يعتبر إيجابياً بشكل عام، وتساعد تحليل البيانات الضخمة المدققين من العمل اليدوي الصعب، مما يتيح لهم مزيداً من الوقت لتطبيق أفكارهم ومهاراتهم على أهم أنواع التقييم أو أحكام التدقيق الرئيسية، وأوصت الدراسة الهيئات العليا المهتمة بالبيانات الضخمة وتكنولوجيا المعلومات والأتمتة بضرورة فتح النقاش والتواصل مع رؤساء قسم المعلومات والمدراء الآخرين ذوي الصلة للحصول على فهم أفضل للمخاطر المرتبطة بالتجميع والتخزين والتحليل وحماية البيانات، وضرورة طرح معيار بشأن البيانات الضخمة.

٤- دراسة (Balios:2021) بحث بعنوان

(The Impact of Big Data on Accounting and Auditing).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر البيانات الضخمة على المحاسبة والتدقيق لأن البيانات الضخمة وتحليلاتها ستغير دور المحاسبين والمدققين.

وقد أظهرت النتائج بأن تحليل البيانات الضخمة في التدقيق تضمن جودة التدقيق واكتشاف الاحتيال وتقلل نظم المعلومات المتطورة والأتمتة في إجراءات العمل من الحاجة إلى مشاركة الموظفين، كما أوصت الدراسة بضرورة ربط مهارات المحاسبين بالمعرفة بالبيانات الضخمة وتحليلاتها ويجب على المحاسبين والمدققين المعاصرين تطوير عقلية تحليلية من خلال التعرف على البيانات والتقنيات.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة من حيث، أهدافها وتساؤلها

لدراسة والفروض التي تم صياغتها، وأنها تربط بين دور مراقبي الحسابات في تفعيل عملية التدقيق في ضوء البيانات الضخمة وجودة المعلومات المالية، وكذلك يختلف من حيث البيئات التي طبقت عليها تلك الدراسات، كذلك وقد تميز هذا الدراسة عن الدراسات التي تم عرضها بأنه دراستنا هي أولى من نوعها التي أجريت في إقليم كردستان بشكل الخاص وفي العراق بشكل عام، وكذلك عينة الدراسة التي أجريت عليها عملية الاستبيان يعتبر أحد النقاط المهمة أيضاً التي يتميز دراستنا عن السابق حيث طبقت على مراقبي الحسابات في شركات ومكاتب العاملة في إقليم كردستان – العراق، لأنهم مختصين في مجال التدقيق والذي يجعل من دراستنا ذا أهمية كبيرة علمياً وعملياً ويمكن الاعتماد عليها في الدراسات اللاحقة، أما في مجال إثراء الدراسة الحالية فقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة ببعض المفاهيم والتعريفات والإطار النظري والاستنتاجات والتوصيات، كذلك تم إعداد الاستبانة ومحاورها في ضوء الدراسات السابقة.

المبحث الثاني: الأطار النظري للدراسة

استكمالاً لما جاء بالمبحث الأول والذي اشتمل على الإطار العام للدراسة سوف يقوم الباحثان في المبحث الحالي باستعراض متغيرات الدراسة والتي تتمثل في مهنة التدقيق، والبيانات الضخمة، وجودة المعلومات المالية على النحو التالي:

أولاً: مفهوم مهنة التدقيق الخارجي:

يعد تدقيق بمثابة الشريان الأهر الذي يغذي البيانات المالية فتصبح ذات قيمة وجودة وكأنها الجسد الذي تدب في أوصاله الحياة بانسياب الدم، والتدقيق الخارجي أحد فروع التدقيق ويتمثل دوره الرئيسي في تقييم المعاملات لتأكد من دقتها، الكشف عن أوجه القصور، عدم الامتثال ومنع الخسائر وتحديد المخاطر إلى جانب الكشف عن المشكلات المادية المحتملة في تسجيلات المعاملات وفي بعض الأحيان التصحيحات اللازمة وغيرها (بوعباية والوافي، ٢٠٢١: ٣٥٢)، وعرفت التدقيق الخارجي بأنه عملية منظمة ومرتبطة التي تتضمن الفحص الانتقادي للسجلات والدفاتر والكشوفات ويقوم بها شخص خارجي أو مستقل عن الوحدة الاقتصادية من ناحية الهيكل التنظيمي (القطار وآخرون، ٢٠١٨: ٥٥)، وتجدر الإشارة إلى أن هناك عدة ألقاب مختلفة تطلق على المدقق الخارجي في دول مختلفة من العالم منها: المحاسبون المعتمدون، المحاسبون القانونيون، مراجع الحسابات، محافظ الحسابات، مراقب الحسابات (بن لدغم ولعريجي: ٢٠١٨: ٨٢).

ثانياً: الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة:

١ – تعريف البيانات الضخمة: لا يمكن إعطاء تعريف محدد للبيانات الضخمة، كونه مصطلح معقد متعدد الأشكال يختلف تعريفه بين المجتمعات التي تهتم به حسب استخداماته، فقد عرف جمعية المحاسبين القانونيين المعتمدين في المملكة المتحدة (ACCA) بأنه البيانات الضخمة هي مجموعة واسعة من البيانات تجمع باستخدام أدوات وتكنولوجيا متعددة، كبطاقات السحب الألي والإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي وغير ذلك، ومعظم تلك البيانات هي مجموعة من بيانات غير منظمة (Bertsimas et al., 2016:4).

وحسب التعريف الرسمي لمعهد ماكنزي العالمي عام ٢٠١١ عرف البيانات الضخمة بأنه مجموعة من البيانات التي هي بحجم يفوق قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاط وتخزين وإدارة وتحليل تلك البيانات (Matthias et al., 2017: 40)، ويشير مصطلح البيانات الضخمة إلى مجموعة ضخمة من البيانات المعقدة والمتداخلة بشدة والتي يصعب التعامل معها ومعالجتها باستخدام أداة واحدة من أدوات إدارة قواعد البيانات أو باستخدام تطبيقات معالجة البيانات التقليدية، وذلك لأنها كبيرة جداً وغير منظمة ومتنوعة وتنمو بوتيرة متسارعة للغاية (محمود، ٢٠٢٠: ١٤)، بناءً على كل ما سبق يمكن للباحثان الخروج بتعريف إجرائي أكثر شمولاً للبيانات الضخمة بأنها حصلت على اسمها بسبب حجمها الكبير وتنوعها، لأنها ولدت بسرعة كبيرة وبحاجة أيضاً إلى سرعة المعالجة، بالإضافة إلى أنها تتميز بدرجة كبيرة من عدم الدقة والتعقيد يفوق قدرات أنظمة المعلومات التقليدية من حيث التخزين والتشغيل والمعالجة هذه البيانات والذي تتطلب طرق معالجة مبتكرة.

٢- خصائص البيانات الضخمة: بدأت البيانات الضخمة بثلاثة الخصائص ومتعارف عليها بأسم (Vs) لأنها تبدأ بحرف (V) وهي الحجم والتنوع والسرعة، ثم أضيفت إليها الخصائص أخرى ويرمز لها بـ (7V's) استناداً إلى ما تتميز به هذه البيانات من خصائص كالآتي:

أ. الحجم (Volume): ويشير إلى تزايد حجم البيانات وسرعة نموها وظهور مصادر جديدة لها، وهو ما يحدد قيمة وإمكانات البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة، والذي تتطلب مساحة تخزين ضخمة تفوق قواعد البيانات التقليدية، وبالتالي تحتاج إلى معالجات وأجهزة

كبيرة وقادرة على التعامل معها، ويتمثل التحدي في مجال الحجم في كيفية التعامل مع حجم البيانات الضخمة، حيث إن حجم البيانات يقاس عادة بالبيتا بايت أو بالإكسا بايت (مسعود، ٢٠٢٠: ٤٤٥).

ب. التنوع (Variety): ويقصد به تنوع البيانات المستخرجة التي تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم وتتضمن بيانات منظمة أو مهيكلية وبيانات غير منظمة أو غير مهيكلية وإن أكثر من ٨٠٪ من المعلومات اليوم غير منظم أو غير مهيكل، (الرشيدى وراضى، ٢٠٢١: ٦٠٩)، ويتمثل التحدي في مجال التنوع في كيفية التعامل مع تعدد أنواع البيانات والمصادر والأشكال (مشتهى وشحادة، ٢٠٢٠: ٦).

ج. السرعة (Velocity): ويقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرارات بناءً على هذه البيانات، بحيث إنها تتضخم بشكل كبير نتيجة التفاعل الانشطة مع الموضوعات من قبل الأفراد والعملاء والمستفيدين، فينبغي أن تكون الاستجابة لها سريعة لاستخدام تلك البيانات (أبو عاصي، ٢٠٢١: ٨٥).

د. المصدقية (Veracity): ف جودة البيانات التي يتم الحصول عليها يمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً، مما يؤثر على صدق ودقة التحليل لذلك تحتاج إلى اختبار صحة وجودة البيانات (الشوابكة، ٢٠١٨: ٧).

وتشير تلك الخاصية إلى عدم الثقة الكاملة في البيانات وعلم اليقين من مصادرها، وهذا ينشأ بسبب عدم الدقة والتأخير وعدم الاتساق وكذلك قد تكون هذه البيانات مضللة ومن ثم يجب أن تعمل تقنيات البيانات الضخمة على التخلص من التحيز في البيانات (Lee, 2017: 298).

هـ. القيمة (Value): تمثل القيمة المضافة جوهر البيانات الضخمة، حيث أنها تصف الأهداف الرئيسية من تجميع الكم الهائل من البيانات وتوضح ما إذا كانت هذه البيانات تولد رؤى وفوائد مفيدة أم لا، هذا ويمكن حسب مدى فائدة البيانات أو المعلومات قياس قيمة البيانات الضخمة التي يمكن أن تتوصل إليها الوحدة الاقتصادية (Kuurila, 2016: 45).

و. متعددة المظاهر (visualization): عند استخدام البيانات الضخمة يجب تحليلها وإظهارها بأشكال مختلفة تتناسب مع طبيعة استخدامها، وفي هذا السياق تأخذ أشكال متعددة مثل: الإحصاءات والأرقام والأشكال الهندسية وغيرها (شحاته، ٢٠١٨: ١٧).

ز. ذات القيمة متغيرة (Variability): تعني هذه الخاصية ان البيانات الضخمة تتغير باستمرار مثل بيانات التواصل الاجتماعي (Kshetri, 2016: 302)، فعدد الاختلافات في البيانات نتيجة للتغير سواء في بنية البيانات أو المعنى أو الشكل (عبدالسلام، ٢٠٢١: ١٩).

مجموعة الخصائص المذكورة هي خصائص متداخلة ولا يمكن تحديد أي منها أكثر أهمية من الأخرى، إلا أنه يمكن القول أن تلك الخصائص تمثل مجموعة متكاملة تدعم وجود البيانات الضخمة وآلية الاستفادة منها (البيسوني وعاشور، ٢٠٢١: ٥٨٥)، وذكر زيكاري Zicari عام ٢٠١٧ هناك العديد من التحديات والصعوبات التي تعاني منها الوحدات الاقتصادية، وهي تعمل على التعامل مع البيانات الضخمة المتعلقة بخصائصها، وقسمها في ثلاثة مجموعات كما يلي:

➤ **تحديات البيانات Data challenges:** وتتمثل في كيفية التعامل مع البيانات كلما زاد حجمها، وتعددت مصادرها، وأنواعها وأشكالها، وتتمثل كذلك في مواجهة فيضان المعلومات في الوقت المطلوب في أثناء التطبيق.

➤ **تحديات معالجة البيانات Data Process challenges:** وتتمثل في التمييز بين البيانات المتشابهة، ونمذجتها، وتحولها إلى شكل قابل للتحليل، وفهم المخرجات وكيفية عرض التحليلات المعقدة للبيانات.

تحديات إدارة البيانات **Data Management challenges**: وتتمثل بخصوصية البيانات، ومدى صدقها، وأخلاقياتها، وأمنها
لذا يستحسن أن تخضع لأجهزة الدولة الحكومية ذات الصلة (خليل، ٢٠٢٠: ٢٣).

وفي هذا الخصوص ترى الباحثان أن الخصائص التي تتميز بها البيانات الضخمة هي التي جعلتها مفيدة ولها تطبيقات هائلة والاستفادة منها في مختلف المجالات وتحقيق ميزة تنافسية للوحدات، حيث يساعد ذلك على اتخاذ القرارات المناسبة وبالتالي زيادة الكفاءة والرياح والحد من المخاطر، وأن التحدي الحقيقي يكمن في إن قواعد البيانات التقليدية لم تعد صالحة لإدارة البيانات الضخمة ذات الأحجام الكبيرة والأشكال والمصادر المتعددة.

٣- أنواع البيانات الضخمة ومصادرها: البيانات الضخمة عبارة عن حقائق أولية خام غير منظمة وغير مرتبطة ببعضها البعض، ولا تفهم أو يستفاد منها إلا بعد معالجتها، والتي ساهم عصر المعلومات والانفجار المعرفي في تضخمها وانتشارها بشكل سريع جداً (السلامية والبداعية، ٢٠١٨: ٢). ويمكن تصنيف البيانات الضخمة إلى ثلاثة أنواع كما يلي:

➤ البيانات المهيكلة Structured Data

هي بيانات منظمة وذات صفات معينة مثل أن تكون أرقام أو حروف أو رموز أو مجموعة من الأرقام أو مجموعة من الحروف وايضاً هي عبارة عن البيانات التي ينتجها المستخدمون ويكون الهدف منها حفظها وتخزينها من أجل الاستفادة منها في المستقبل (الجريدة، ٢٠٢٠: ١٩).

➤ البيانات غير المهيكلة Unstructured Data

وهي بيانات إلكترونية وهي الجزء الأكبر من البيانات الضخمة ولا يمكن تصنيفها بسهولة مثل مقاطع الفيديو ورسائل الدردشة وملفات PDF ورسائل البريد الإلكتروني، كل هذه البيانات تعد مصدرًا غنيا بالمعلومات التي تنمو بوتيرة متسارعة غير مسبوقه (Stancu, 2019: 39).

➤ البيانات شبه مهيكلة Semi-Structured Data

وهي عبارة عن خليط من النوعين السابق ذكرهما، أي أنها البيانات التي تكون غير منظمة أو غير مكتملة، ويكون لها هيكل وهي قابلة للتغير بشكل سريع وغير متوقع ولذا يطلق عليها بالبيانات شبه هيكلية أو شبه منظمة (المعصراوي، ٢٠١٨: ٦٦).

وتتعدد مصادر البيانات الضخمة عالمياً بشكل كبير، كما ينتج عن هذه المصادر كمّاً هائلاً من البيانات يصعب مع مرور الوقت معالجتها وتخزينها، ومن هذه المصادر هي (أحمد وخليفة، ٢٠٢٠: ٩):

١. المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج الحكومية أو الغير حكومية: كالسجلات الطبية الإلكترونية وزيارات المستشفيات وسجلات التأمين والسجلات المصرفية.

٢. المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات.

٣. البيانات الناشئة عن معاملات بين كيانين: على سبيل المثال معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجرى عن طريق الإنترنت بوسائل منها الأجهزة المحمولة.

٤. مصادر شبكات أجهزة الاستشعار: على سبيل المثال التصوير بالأقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ وتلوث الهواء.

٥. مصادر أجهزة التتبع (GPS): على سبيل المثال تتبع البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة والنظام العالمي لتحديد المواقع

٦. مصادر البيانات السلوكية: على سبيل المثال مرات البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة ما أو أي نوع آخر من المعلومات، ومرات مشاهدة إحدى الصفحات على الإنترنت.
٧. مصادر البيانات المتعلقة بالأراء: على سبيل المثال التعليقات والآراء على وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وتويتر.
- بناءً على ماسبق ترى الباحثان ان البيانات الضخمة تجمع من المصادر المختلفة من خلال تطبيقات معينة أو أجهزة استشعار تقوم بالتقاط البيانات بناءً على معايير معينة تقوم إدارة الوحدة الاقتصادية بوضعها من خلال استراتيجية الوحدات وأهدافها في التعامل مع البيانات الضخمة ويتم الحصول عليها بشكل الفوري أو على شكل الدفعات.
٤. مزايا وعيوب استخدام البيانات الضخمة في التدقيق: انه استخدام البيانات الضخمة يحقق ويوفر العديد من المزايا مع ما يصاحبها من عيوب وتحديات في عملية التدقيق، ويمكن تناولها بشكل التالي:
- ١.٤. مزايا والمنافع التدقيق المبني على البيانات الضخمة: أدت البيانات الضخمة الناتجة عن التطورات المتسارعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحقيق العديد من المزايا والمنافع من أهمها:
١. التقليل من الأعمال الورقية مما يساعد في تسريع العمليات المحاسبية والتقليل من التكلفة والحد من الضرر البيئي للمخلفات الورقية، وسرعة عمليات التسجيل وإيصال البيانات وسرعة الوصول إليها، والإبلاغ عند حدوث الأخطاء، وزيادة الدقة في العمليات المحاسبية وتقليل الوقت اللازم للتدقيق.
٢. يعالج مشكلة نقص الموارد، ويحسن كفاءة عمليات التدقيق، فهو يزيد من دقة التدقيق وتوسيع مجال عملياتها.
٣. يساعد على تطوير وتحسين الأنشطة المحاسبية والتدقيقية والإجراءات والسياسات المالية، وتخفيض تكاليف عملية التدقيق ويحسن عملية اتخاذ القرار وتعمل على تدنية المخاطر (محمد، ٢٠٢٠: ٨٩).
٤. فالتدقيق في ظل البيانات الضخمة لا تعتمد على العينة فقط بل تشمل تحليل مجموعات يحسن جودة التدقيق وكفاءتها(عبد القادر، ٢٠٢٠: ٧٩٩).
٥. استخدام تحليل البيانات الضخمة، يحصل مراقبي الحسابات على رؤية أكثر وأفضل عن عميلهم، ويصبح من الممكن تحديد المخاطر بشكل أفضل.
٦. بسبب الزيادة الكبيرة في حجم البيانات الضخمة والمعاملات تحول التدقيق الخارجي من العينات إلى التدقيق المستمرة، فقد أشار معهد المراجعين الداخليين (IIA) إلى أن عملية التقرير المالية في الوقت الحقيقي والسعي إلى ميكنة عمليات التدقيق اليدوية وتعمل على دفع الوحدات الاقتصادية إلى اعتماد التدقيق المستمرة.
٧. زيادة نزعة الشك المهني لدى مراقبي الحسابات في بيئة البيانات الضخمة، بسبب ضخامة حجم وتنوع هذه البيانات.
٨. يساعد تبني نماذج البيانات الضخمة المعاصرة، مراقبي الحسابات في الحصول على تحسين مستوى التأكيد المعقول بشأن ما إذا كانت القوائم المالية كل خالية من التحريفات الجوهرية.
٩. أشار مكاتب التدقيق في بيئة تقاضي، بأنه أي فشل في التدقيق يمكن أن يصل إلى جيوبهم ويؤثر على سمعتهم، ولمواجهة هذا التحدي بدأت هذه المكاتب في توفير أساليب تدقيق منظمة يتم من خلالها تطوير التدقيق للمساعدة في صنع القرار.

١٠. يتاح حزم برامج إمكانية فحص مجتمع تدقيق بالكامل، بدلا من التدقيق القائمة على العينات، كما أنه لا يمكن التخلي تماما عن التدقيق بالعينات، وأن اختبار المجتمع بالكامل له ثلاثة تحديات رئيسية يجب التغلب عليها، أولها: العقلية المتينة للمدققين التقليديين تجاه BDA واختبار المجتمع بالكامل فهم غير مستعدين لتغيير طرقهم في التدقيق، وثانياً: أصبح الحمل الزائد للمعلومات تحدياً أكبر بسبب تغطية ١٠٠٪ من المجتمع، وأخيراً لا يمكن للمدققين الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة بشكل أعمى لأن الحكم المهني يظل ضرورياً في كل عملية تدقيق (Vanbutsele, 2018: 37).

١١. يؤدي تحليل مجموعات كاملة من البيانات الضخمة إلى الحصول على أدلة تدقيق ذات جودة أعلى وأكثر ملاءمة، وإعطاء المزيد من الثقة لمهنة التدقيق.

١٢. تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في التدقيق يعزز من القدرة التنافسية في سوق التدقيق، خاصة على المدى الطويل.

١٣. تساعد تحليل البيانات الضخمة مراقبي الحسابات التنبؤ بالضائقة المالية، وتحسين تقييم الاستمرارية المطلوبة للوحدة الاقتصادية (علي، ٢٠٢٠: ٦٤٣ – ٦٤٤).

٢،٤. عيوب والتحديات التدقيق المبني على البيانات الضخمة: تواجه البيانات الضخمة العديد من العيوب والتحديات التي تقف عائق أمام المزايا والفوائد التي تحققها، وفيما يلي أهم هذه العيوب:

١- تحتاج مهنة تدقيق إلى إعادة هيكلة لتتماشى مع متطلبات السوق في المستقبل ويتطلب تطوير وتدريب مراقبي الحسابات وإكسابهم بعض المهارات اللازمة لتحليل واستخدام البيانات الضخمة، حيث أثبتت معظم الوحدات الاقتصادية نجاحها على إكساب مراقبي الحسابات بعض المهارات في التعامل مع البيانات التقليدية، في المقابل قد يؤدي ذلك إلى سعي هذه الوحدات الاقتصادية إلى رفع سقف جودة التدريب وبالتالي زيادة التكاليف المناطة عليها وقد تحتاج هذه الوحدات الاقتصادية إلى توظيف بعض علماء تحليل البيانات الضخمة والاستثمار في برامج تدعم التحليل وهذا مما يزيد من أتعاب مراقبي الحسابات فيجب على الوحدات الاقتصادية التجاوز عن هذه التكاليف (محمد، ٢٠٢٠: ٩٤).

٢- لا يزال مفهوم وطبيعة البيانات الضخمة غير واضح عند استخدامه في تدقيق القوائم المالية، خصوصاً في ظل تعدد مصادر الحصول على هذه البيانات وضخامة حجمها وتنوعها.

٣- أن الحمل الزائد للمعلومات قد يعيق تحليل ومعالجة هذه الكمية من البيانات، وقد يربك ويعرقل عمل مراقبي الحسابات عند أداء التدقيق.

٤- يستخدم مراقبي الحسابات البيانات المالية والمنظمة فقط عند تكوين رأي حول القوائم المالية، فهم غير معتادين على جمع البيانات غير المالية أو غير المنظمة، لذلك يوجد احتمال أن يكونوا غير قادرين على التمييز بين البيانات الهامة وغير الهامة لتحديد البيانات الملائمة.

٥- في ظل أدلة التدقيق الورقية كان ينظر إلى البيانات التي يتم الحصول عليها من الخارج على أنها موثوقة للغاية، ونظراً لصعود البيانات الضخمة، فقد أصبحت موثوقية البيانات الضخمة الواردة من خارج الوحدة الاقتصادية موضع تساؤل والشك، حيث أصبح من الصعب ضمان عدم تغييرها (Salijeni, et.al, 2019: 103).

٦- قد يكون الوصول إلى البيانات المطلوبة من مصادر الداخلية أكثر صعوبة من مصادر خارجية، لأن بعض الوحدات الاقتصادية لا تسمح للمدققين بالوصول إلى البيانات الخاصة بها، خاصة وأن العديد من الوحدات الاقتصادية تستثمر بشكل كبير في حماية التكنولوجيا لتأمين بياناتها (يونس، ٢٠١٩: ١٧).

٧- عدم تقبل بعض المدققين لفكرة التدقيق في بيئة البيانات الضخمة، ورؤية تدقيق القوائم المالية باعتبارها بيئة البيانات الضخمة، فحجم المعاملات التي يقوم المدققون بتحليلها لا يزال صغيرة، كما أن استخدام وسائل الإعلام والمنصات الاجتماعية في الوقت الحالي على الأقل ليس لها مكان يذكر في إجراء التدقيق.

٨- في ظل بيئة تحليل البيانات الضخمة يجعل إجراء اختبارات على مجتمع التدقيق بالكامل وليس بالعينة وهذا سوف سيؤثر على زيادة تكلفة التدقيق (علي، ٢٠٢٠: ٦٤٦ – ٦٤٧).

ثالثاً: ماهية جودة المعلومات المالية:

١- تعريف جودة المعلومات المالية: وقد أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB في عام ٢٠١٠ البيان رقم (٨) تحت عنوان الإطار المفاهيمي للتقارير المالية كمحصلة للعمل المشترك مع مجلس معايير المحاسبة الدولية IASB، وتناول هذا البيان في طياته الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في فصله الثالث الموسوم به الخصائص النوعية للمعلومات المالية المفيدة الذي أتى بدلاً عن بياني مفاهيم المحاسبة المالية السابقين رقم (١) ورقم (٢) (٢٠١٠: FASB Conceptual Framework)، وأن هذا المشروع المشترك يعد من النماذج الرائدة في صياغة الإطار الفكري المحاسبي، لاسيما وأنه قد انبثق من حصيلة جهود مجلسين مرموقين داخل أروقة الوسط المحاسبي من جهة، وتطوراً أيديولوجية في الطروحات السابقة لتلك الأطر وبعض مستوياتها التي تشكل الخصائص النوعية للمعلومات المالية إحداها من جهة أخرى، فهو يعد الأحدث تاريخية من بين الإصدارات السابقة، وتميز هذا الإصدار بتقارب الرؤى الفكرية في طرح تلك الخصائص النوعية بين مجلسي FASB وIASB (أمين وأخرون، ٢٠٢٠: ١٦٠).

وعرفت بأنها مجموعة من الخصائص النوعية التي يجب أن تتوافر في المعلومات المالية وتكون هذه الخصائص ذات فائدة كبيرة ونفع في عملية اتخاذ وترشيد القرارات (المهدي والبشاري، ٢٠١٧: ٣٧١).

٢- الخصائص النوعية لجودة المعلومات المالية وقيودها: انها السمات والصفات التي تزيد من فائدة وفاعلية المعلومات المالية وتجعل صفات تلك المعلومات الواردة في القوائم المالية مفيدة للمستخدمين، والمعلومات المالية يجب أن تتسم بالخصائص النوعية التالية:

أولاً: الخصائص النوعية الأساسية (Fundamental Qualitative Characteristics): لكي تكون التقارير والقوائم المالية مفيدة لقراءها ومستخدميها لا بد أن تكون ذات جودة معينة وتتوفر فيها خصائص نوعية للمعلومات المالية، وتتمثل الخصائص النوعية الأساسية بخاصيتين رئيسيتين وهما (حياة وزرزار، ٢٠٢١: ١٤٤):

أ- **الملائمة (Relevance):** تمتلك المعلومات المالية خاصية الملائمة عندما تؤثر على القرارات الاقتصادية للمستخدمين بمساعدتهم في تقييم الأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية أو تصحيح تقييماتهم الماضية (الغالي، بلقاسم، ٢٠١٨: ٣٣٥)، فالمعلومات المالية لتكون ملائمة يجب أن تتمتع بواحدة أو أكثر من الخصائص الفرعية وهي: القيمة التنبؤية، القيمة التأكيدية، الأهمية النسبية (Kieso et al., 2016: 43).

ب - **التمثيل الصادق (Faithful Representation):** بدل البيان رقم (٨) الذي أصدر (FASB, 2010) مصطلح الموثوقية بمصطلح التمثيل الصادق مع بقاء المفاهيم التي تندرج تحت الموثوقية كما هي في التمثيل الصادق، حيث تدل هذه الخاصية على خلو المعلومات المالية من الأخطاء والتحيز، وأنها تمثل بصدق ما تزعم تمثيله (أبو نصارت وحميدات، ٢٠١٧: ٨)، وليكون تمثيلاً صادقاً إلى أقصى حد ممكن يجب أن تتوفر فيه ثلاث خصائص وهي: الاكتمال، الحيادية، الخلو من الخطأ، وتعتبر خاصية التمثيل الصادق هي الصفة الأهم التي يجب أن تتصف بها المعلومات المالية، (Lennon et al., 2013: ٢٥).

ثانياً: الخصائص النوعية الثانوية أو الداعمة) (Enhancing Qualitative Characteristics):

أورد الاطار الفكري للمحاسبة المالية أربعة خصائص نوعية الثانوية للمعلومات المالية لتكون مفيدة وهي:

أ- القابلية للمقارنة (Comparability): تمكن هذه الخاصية المستخدمين من مقارنة المعلومات المالية عن الوحدة الاقتصادية لمدة إعداد التقارير مع معلومات مشابهة عن وحدات اقتصادية أخرى للمدة نفسها ومع معلومات مشابهة عن الوحدة الاقتصادية نفسها لمدد أخرى (. (Melville, 2017: 23

ب - القابلية للفهم: (Understandability) هي قابليتها للاستيعاب الذهني من قبل المستخدمين

المتفاوتين في امكانياتهم العقلية والتحليلية، بشكل ينفي الالتباس والغموض (رحمة، ٢٠١٩: ١٢).

ت - القابلية للتحقق (Verifiability): هي التحقق من معرفة المستعملين بأن المعلومات تمثل بأمانة الظاهرة الاقتصادية التي تدعي تمثيلها، وهذا يعني أنه بالنظر إلى الظاهرة الاقتصادية نفسها وتصويرها (الكرعاوي، ٢٠١٩: ٦٦).

ث- التوقيت المناسب (Timeliness): ضرورة ربط مدى ملاءمة المعلومات لمتخذ القرار بتوقيت ايصالها له، ذلك لأن إيصال المعلومة لمتخذ القرار في الوقت غير المناسب يفقدها تأثيرها على عملية اتخاذ القرار (هوارية، ٢٠١٦: ٦١).

ثالثاً: قيود (محددات) الخصائص النوعية لجودة المعلومات المالية: حيث أن هناك قيد رئيسي لإنتاج وتوصيل المعلومات

المالية يتمثل القيد الرئيسي في قيد التكلفة والمنفعة (IFRS, 2018: ١٩).

٣- معايير قياس جودة المعلومات المالية: توجد عدة معايير لقياس جودة المعلومات المالية، يمكن تحديدها بصفة عامة على النحو التالي:

• الدقة كمقياس لجودة المعلومات المالية: كلما زادت دقة المعلومات كلما زادت جودتها.

• المنفعة كمقياس لجودة المعلومات المالية: تتمثل المنفعة في عنصرين هما صحة المعلومات، وسهولة استخدامها.

• الفاعلية كمقياس لجودة المعلومات المالية: تتمثل بمدى تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية أو متخذ القرار من خلال استخدام

الموارد المتاحة.

• التوقيت كمقياس لجودة المعلومات المالية: يعد التوقيت عنصراً مهماً من عناصر النجاح في اتخاذ القرار، إذ لا فائدة من المعلومات إذ لم تتوفر لمتخذ القرار في الوقت المناسب.

• التنبؤ كمقياس لجودة المعلومات المالية: هو وسيلة يمكن بها استعمال معلومات الماضي والحاضر في توقع أحداث المستقبل، فإن جودة المعلومات تقاس بقدرتها التنبؤية وتخفيض حالة عدم التأكد.

• الكفاءة والكفاءة كمقياس لجودة المعلومات المالية: تتوقف كفاية المعلومات على كمية المعلومات ونوعيتها ومدى استيعابها من أعضاء

الفريق الإداري (أمين ومصطفى، ٢٠٢١: ١٥٣).

٤- أتر تحليل البيانات الضخمة على خصائص جودة المعلومات المالية: ويمكن توضيح أثر تحليل البيانات الضخمة على خصائص جودة

المعلومات المالية كالآتي:

➤ أثر تحليل البيانات الضخمة على خاصية الملائمة: وقد أشارت دراسات عديدة إلى أهمية تحليل البيانات الضخمة لمهنة المحاسبة والتدقيق، حيث يؤدي إلى تحسين التنبؤ بالأرباح والمخاطر المستقبلية للوحدة الاقتصادية، وتحسين التنبؤ بفرص النمو المستقبلية للوحدة وغيرها من التنبؤات ومن ثم تحسين تقييم أداء الوحدة (Gepp, et al.,2018: 129).

➤ أثر تحليل البيانات الضخمة على خاصية التمثيل الصادق: أن تحليل البيانات الضخمة يؤدي إلى اكتمال التقارير المالية، وتحقيق التوافق بين أصحاب المصالح، وإظهار المعلومات المختلفة في التقارير المالية مما يعمل على تخفيض عدم تماثل المعلومات (Matthias ,et al., 2017: 50).

➤ أثر تحليل البيانات الضخمة على خاصية القابلية للفهم: يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحسين فهم وتحليل محتوى المعلومات الواردة بالتقارير المالية بشكل أكثر وضوحاً ومن ثم إظهار المعلومات غير الواضحة وتقديم صورة أفضل عن الوحدة الاقتصادية، (Bhimani & Willcocks, 2014: 471).

➤ أثر تحليل البيانات الضخمة على خاصية القابلية للمقارنة: يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحسين قابلية المقارنة بين الوحدات الاقتصادية، ومقارنة الوحدة لأكثر من فترة مالية، وبين الوحدات الاقتصادية المماثلة من خلال المعلومات التفصيلية التي توفرها تحليلات البيانات الضخمة (فراج، ٢٠٢١: ١٦٠).

المبحث الثالث: الجانب الميداني للدراسة

يتم في هذا المبحث تفسير وتحليل وعرض نتائج الجانب الميداني للدراسة بالاعتماد على المعلومات التي يتم جمعها من خلال استمارة الاستبانة، وتناولت الاستبانة المستخدمة في الدراسة مجموعتين من الاسئلة، المجموعة الأولى تناولت المعلومات الشخصية الخاصة بالمستجيبين، أما المجموعة الثانية تناولت المعلومات الخاصة بموضوع الدراسة، وبين الجدول رقم (١) محتويات الاستبانة الخاصة بالدراسة الحالية والمتضمنة فقراتها الرئيسة وأبعادها.

الجدول رقم (١): محتويات استبانة الدراسة

| المجموع | عدد الفقرات | الأبعاد | الفقرات والمتغيرات |
|---------|-------------|-------------------------|------------------------|
| - | ٣ | البيانات الخاصة بالعينة | معلومات عامة |
| ٣٨ | ١٢ | الإجراءات والآليات | البيانات الضخمة |
| | ١٤ | المزايا والمنافع | |
| | ١٢ | المعوقات والتحديات | |
| ١٠ | ١٠ | - | جودة المعلومات المالية |
| ٤٨ | | | مجموع الفقرات |

المصدر: من إعداد الباحثان

وتكونت أفراد مجتمع الدراسة من كافة شركات ومكاتب مراقبي الحسابات العاملة في إقليم كردستان / العراق، وذلك بهدف تحقيق أهداف الدراسة ولقد تم توزيع (٩٣) استبانة على جميع أفراد العينة المبحوثة وأن عدد الاستمارات المعادة والصالحة للتحليل قد بلغ (٨٧) استبانة أي بنسبة (٩٣,٥٪)، وتم تفرغ وتحليل بيانات الاستبانة من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

ويهدف استكمال الجانب الميداني قام الباحثان باستخدام بعض الأساليب الإحصائية وهي:

أولاً: اختبار صدق وثبات وعرض المعلومات الخاصة بمحاورة الاستبانة وتحليلها:

١. اختبار صدق وثبات الاستبانة: يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي هذه الأداة النتائج نفسها فيما لو طبقت عدة مرات على المجتمع وعينة الدراسة نفسه، وقد تم التحقق من ثبات الاستبانة بطريقة كرونباخ - ألفا (Cronbach – Alpha) وتعد قيم معاملات الثبات مقبولة إحصائياً عندما تكون هذه القيم مساوياً أو أكبر من (٠,٦٠) على وجه التحديد في الدراسات الإنسانية وأن الاستبانة قد حققت الثبات المطلوب، ولإجراء هذا التحليل قامت الباحثة باعتماد برنامج (SPSS V. 26) لتنفيذه، وقد كانت النتائج لهذا الاختبار والمذكورة في الجدول رقم (٢) كالآتي:

الجدول رقم (٢): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

| المتغيرات والأبعاد | عدد العبارات | معامل الثبات | معامل الصدق (الجذر التربيعي لمعامل الثبات) |
|--------------------------------|--------------|--------------|--|
| بُعد الإجراءات والآليات | ١٢ | ٠,٧١١ | ٠,٨٤ |
| بُعد المزايا والمنافع | ١٤ | ٠,٨٠٩ | ٠,٩٠ |
| بُعد المعوقات والتحديات | ١٢ | ٠,٧١٥ | ٠,٨٥ |
| متغير البيانات الضخمة | ٣٨ | ٠,٨١٥ | ٠,٩٠ |
| متغير جودة المعلومات المالية | ١٠ | ٠,٧٩٣ | ٠,٨٩ |
| المؤشر الكلي لعبارات الاستبانة | ٤٨ | ٠,٨٤٣ | ٠,٩١٨ |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

وتم التحقق من درجة صدق الاستبانة عن طريق معامل الثبات نلاحظ من الجدول أعلاه بأن هناك ارتباط قوي بين صدق الأداة وثباتها ويأخذ الجذر التربيعي لقيمة معامل الثبات فإن درجة الصدق تساوي (٠,٩١٨) وهي قيمة عالية تدل على أن صدق المحتوى للاستبانة تبلغ نسبته (٩١,٨٪) وتعد مقبولة بمستوى عالي.

٢. اختبار بيانات الدراسة: يتطلب اختبار فرضيات الدراسة الإحصائية أن يتم فحص بيانات الدراسة من أجل اعتماد أحد الأساليب

الإحصائية إما على وفق الاختبارات المعلمية أو اللامعلمية، وللتحقق من ذلك في بيانات الدراسة الحالية تم إجراء الاختبارات الآتية:

➤ شرط التوزيع الطبيعي: وبعد إجراء التحليل المذكور تبين من النتائج في الجدول رقم (٣) أن كافة قيم مستوى المعنوية المحسوبة كانت أكبر من (٠,٠٥)، ويؤكد ذلك أن قيم معاملات (شايرو – ويلك) كانت جميعاً أقل من القيمة المعيارية للتوزيع الطبيعي (١,٩٦٠) وبمستويات ثقة (٩٥٪) مما يدل على توفر شرط التوزيع الطبيعي في بيانات الدراسة الحالية.

الجدول رقم (٣): شرط التوزيع الطبيعي

| المتغيرات والأبعاد | معامل شايبرو- ويلك | درجات الحرية | القيمة المعنوية |
|------------------------------|--------------------|--------------|-----------------|
| بُعد الإجراءات والآليات | 0.977 | 87 | 0.122 |
| بُعد المزايا والمنافع | 0.971 | 87 | 0.059 |
| بُعد المعوقات والتحديات | 0.986 | 87 | 0.490 |
| متغير البيانات الضخمة | 0.989 | 87 | 0.657 |
| متغير جودة المعلومات المالية | 0.978 | 87 | 0.142 |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

➤ شرط الاستقلالية: وبعد اجراء الاختبار تبين من النتائج في الجدول رقم (٤) على عدم وجود ارتباط ذاتي بين أبعاد كل من الإجراءات والآليات، المزايا والمنافع، والمعوقات والتحديات وهذا بدوره يؤثر تجاوز تلك الأبعاد لشرط الاستقلالية مما يسمح بتطبيق الاختبارات المعلمية.

الجدول رقم (٤): شرط الاستقلالية

| VIF | Tolerance | الأبعاد | المتغير المستقل |
|-------|-----------|-------------------------|-----------------|
| 1.170 | .855 | بُعد الإجراءات والآليات | البيانات الضخمة |
| 1.162 | .861 | بُعد المزايا والمنافع | |
| 1.050 | .952 | بُعد المعوقات والتحديات | |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

➤ شرط تجانس التباين: ويلاحظ من النتائج لهذا الاختبار في الجدول رقم (٥) أن قيم مستوى المعنوية المحسوبة لاختبار ليفين ولتغيرات الدراسة وأبعادها كافة كانت أكبر من قيمة مستوى المعنوية الافتراضي للدراسة والبالغة (0.05)، مما يشير على تحقق شرط تجانس التباين وبالتالي إمكانية تطبيق الاختبارات المعلمية لتحليل الفرضيات، ويدعم هذا التحليل أن قيم (F) المحسوبة كانت جميعها أقل من قيمتها الجدولية والبالغة (٣,١٠٥) ودرجات حرية (٢, ٨٤).

الجدول رقم (٥): شرط تجانس التباين

| (F) Test | | Levene Test | | المتغيرات والأبعاد |
|----------|-------|-------------|-----------|------------------------------|
| Sig. | Value | Sig. | Statistic | |
| ٠,٦٤٧ | ٠,٤٣٧ | ٠,٢٥٥ | ١,٣٨٩ | بُعد الإجراءات والآليات |
| ٠,٣٥٢ | ١,٠٥٨ | ٠,٢٥٦ | ١,٣٨٦ | بُعد المزايا والمنافع |
| ٠,٥٩٥ | ٠,٥٢٣ | ٠,٣٤٣ | ١,٠٨٣ | بُعد المعوقات والتحديات |
| ٠,٤٧٤ | ٠,٧٥٣ | ٠,٧٤٨ | ٠,٢٩١ | متغير البيانات الضخمة |
| ٠,٣٦٥ | ١,٠٢٠ | ٠,٦١٦ | ٠,٤٨٨ | متغير جودة المعلومات المالية |

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (٢، ٨٤) = ١٠٥، ٨7٣ N

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

وتأسيساً على نتائج اختبار بيانات الدراسة لشروط الاختبارات المعلمية نستنتج أنه من الممكن تنفيذ التحليل الإحصائي لفرضيات الدراسة الحالية على وفق الاختبارات المعلمية مما يعطي دقة وموثوقية عالية لمعلومات الاختبارات الإحصائية.

ثانياً: تحليل المعلومات العامة (الشخصية) لأفراد عينة الدراسة:

١- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المحافظة:

الجدول رقم (٦): توزيع العينة حسب المحافظة

| النسبة % | العدد | الفئات |
|----------|-------|-------------------|
| ٨٣,٩ | ٧٣ | محافظة أربيل |
| ١٢,٧ | ١١ | محافظة السليمانية |
| ٣,٤ | ٣ | محافظة دهوك |
| 100.0 | ٨٧ | المجموع |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

٢- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي:

الجدول رقم (٧): توزيع العينة حسب التحصيل الدراسي

| النسبة % | العدد | الفئات |
|----------|-------|------------|
| ١٢,٧ | ١١ | دبلوم عالي |
| ٨٠,٤ | ٧٠ | CPA |
| ٠,٠ | ٠ | ماجستير |
| ٦,٩ | ٦ | دكتوراه |
| ٠,٠ | ٠ | أخرى |
| 100.0 | ٨٧ | المجموع |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

٣- توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في التدقيق:

الجدول رقم (٨): توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

| النسبة % | العدد | الفئات |
|----------|-------|----------------|
| ٢٦,٤ | ٢٣ | أقل من ٥ سنوات |
| ١٧,٢ | ١٥ | ٥ - ١٠ سنوات |
| ١٤,٩ | ١٣ | ١٠ - ١٥ سنة |
| ٢٣,١ | ٢٠ | ١٥ - ٢٠ سنة |
| ١٨,٤ | ١٦ | ٢٠ سنة فأكثر |
| 100.0 | ٨٧ | المجموع |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

ثالثاً: وصف وتشخيص متغيرات الاستبانة: تم استخدام عدد من المقاييس الوصفية للتحليلات الإحصائية والتي شملت كل من النسبة المئوية، التكرار، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، ونسبة الاستجابة، إذ تم الوصف والتشخيص لمتغيرات الدراسة وأبعادها على وفق الفقرات الآتية:

١- متغير البيانات الضخمة: اعتمد في وصف هذا المتغير على أبعاده الثلاث والمتمثلة بكل من الإجراءات والآليات، المزايا والمنافع، والمعوقات والتحديات والتي كانت نتائجها كالتالي:

➤ بُعد الإجراءات والآليات: يتضح من نتائج الوصف لهذا البُعد والموضحة في الجدول رقم (٩) بأن نسبة الاتفاق لآراء أفراد العينة تجاه العبارات (X1 - X12) والتي استخدمت في قياسه إلى أنها تميل إلى الاتفاق (اتفق تماماً واتفق) بنسبة (٨٩,٥ %)، وعليه يمكننا القول بأن الإجراءات والآليات تعد من مقومات تفعيل عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة.

الجدول رقم (٩): وصف بُعد الإجراءات والآليات - البيانات الضخمة

| نسبة الاستجابة % | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | لا أتفق تماماً | | لا أتفق | | أتفق إلى حد ما | | أتفق | | أتفق تماماً | | العبارات |
|------------------|-------------------|---------------|----------------|---|---------|---|----------------|----|------|----|-------------|----|--------------|
| | | | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | |
| 0.90 | 0.503 | 4.52 | . | . | . | . | . | . | 48.3 | 42 | 51.7 | 45 | X1 |
| 0.89 | 0.640 | 4.43 | . | . | 2.3 | 2 | 1.1 | 1 | 48.3 | 42 | 48.3 | 42 | X2 |
| 0.88 | 0.536 | 4.39 | . | . | . | . | 2.3 | 2 | 56.3 | 49 | 41.4 | 36 | X3 |
| 0.86 | 0.680 | 4.29 | . | . | 1.1 | 1 | 9.2 | 8 | 49.4 | 43 | 40.2 | 35 | X4 |
| 0.85 | 0.706 | 4.26 | . | . | 2.3 | 2 | 8.0 | 7 | 50.6 | 44 | 39.1 | 34 | X5 |
| 0.84 | 0.638 | 4.18 | . | . | 1.1 | 1 | 9.2 | 8 | 59.8 | 52 | 29.9 | 26 | X6 |
| 0.79 | 0.826 | 3.94 | . | . | 6.9 | 6 | 16.1 | 14 | 52.9 | 46 | 24.1 | 21 | ٧X |
| 0.83 | 0.674 | 4.15 | . | . | 2.3 | 2 | 9.2 | 8 | 59.8 | 52 | 28.7 | 25 | ٨X |
| 0.82 | 0.716 | 4.10 | . | . | 1.1 | 1 | 17.2 | 15 | 51.7 | 45 | 29.9 | 26 | ٩X |
| 0.82 | 0.709 | 4.09 | . | . | 1.1 | 1 | 17.2 | 15 | 52.9 | 46 | 28.7 | 25 | ١٠X |
| 0.84 | 0.593 | 4.21 | . | . | 1.1 | 1 | 5.7 | 5 | 64.4 | 56 | 28.7 | 25 | ١١X |
| 0.84 | 0.656 | 4.18 | . | . | 1.1 | 1 | 10.3 | 9 | 57.5 | 50 | 31.0 | 27 | ١٢X |
| | | | 0.0 | | 1.7 | | 8.8 | | 54.3 | | 35.2 | | المعدل |
| 0.85 | 0.656 | 4.23 | 1.7 | | 8.8 | | 89.5 | | | | | | المؤشر الكلي |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

➤ **بُعد المزايا والمنافع:** يتضح من نتائج الوصف لهذا البُعد والموضحة في الجدول رقم (١٠) بأن نسبة الاتفاق لأراء أفراد العينة تجاه العبارات (X13 – X26) والتي استخدمت في قياسه إلى أنها تميل إلى الاتفاق (اتفق تماماً وأتفق) بنسبة (٧٨,٧%). وعليه يمكننا القول بأن المزايا والمنافع تعد مخرجات عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة.

الجدول رقم (١٠): وصف بُعد المزايا والمنافع - البيانات الضخمة

| نسبة الاستجابة % | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | لا أتفق تماماً | | لا أتفق | | أتفق إلى حد ما | | أتفق | | أتفق تماماً | | العبارات |
|------------------|-------------------|---------------|----------------|---|-------------|---|----------------|----|------|----|-------------|----|--------------|
| | | | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | |
| 0.86 | 0.701 | 4.30 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 10.3 | 9 | 46.0 | 40 | 42.5 | 37 | ٣X1 |
| 0.81 | 0.655 | 4.03 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 16.1 | 14 | 60.9 | 53 | 21.8 | 19 | ١٤X |
| 0.80 | 0.731 | 4.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25.3 | 22 | 47.1 | 41 | 27.6 | 24 | ١٥X |
| 0.78 | 0.629 | 3.90 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 21.8 | 19 | 63.2 | 55 | 13.8 | 12 | ١٦X |
| 0.79 | 0.695 | 3.93 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 24.1 | 21 | 55.2 | 48 | 19.5 | 17 | ١٧X |
| 0.79 | 0.673 | 3.97 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 20.7 | 18 | 58.6 | 51 | 19.5 | 17 | ١٨X |
| 0.77 | 0.766 | 3.83 | 0 | 0 | 3.4 | 3 | 28.7 | 25 | 49.4 | 43 | 18.4 | 16 | ١٩X |
| 0.73 | 0.684 | 3.63 | 1.1 | 1 | 2.3 | 2 | 34.5 | 30 | 56.3 | 49 | 5.7 | 5 | ٢٠X |
| 0.77 | 0.740 | 3.85 | 1.1 | 1 | 2.3 | 2 | 21.8 | 19 | 59.8 | 52 | 14.9 | 13 | ٢١X |
| 0.86 | 0.673 | 4.32 | 0 | 0 | 2.3 | 2 | 4.6 | 4 | 51.7 | 45 | 41.4 | 36 | ٢٢X |
| 0.87 | 0.607 | 4.34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.9 | 6 | 51.7 | 45 | 41.4 | 36 | ٢٣X |
| 0.80 | 0.665 | 4.00 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 18.4 | 16 | 59.8 | 52 | 20.7 | 18 | ٢٤X |
| 0.78 | 0.672 | 3.89 | 0 | 0 | 1.1 | 1 | 25.3 | 22 | 57.5 | 50 | 16.1 | 14 | X25 |
| 0.79 | 0.598 | 3.94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.7 | 18 | 64.4 | 56 | 14.9 | 13 | X26 |
| | | | 0.2 | | 1.3 | | 19.9 | | 55.9 | | 22.8 | | المعدل |
| 0.80 | 0.678 | 4.00 | 1.4 | | 19.9 | | 78.7 | | | | | | المؤشر الكلي |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

➤ بُعد المعوقات والتحديات: يتضح من نتائج الوصف لهذا البُعد والموضحة في الجدول رقم (١١) بأن نسبة الاتفاق لآراء أفراد العينة تجاه العبارات (X27 – X38) والتي استخدمت في قياسه إلى أنها تميل إلى الاتفاق (اتفق تماماً وأتفق) بنسبة (٦٩,٢%)، وعليه يمكننا القول بأن المعوقات والتحديات تعد الصعوبات التي تواجه عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة.

الجدول رقم (١١): وصف بُعد المعوقات والتحديات - البيانات الضخمة

| العبارات | أتفق تماماً | | أتفق | | لا أتفق | | لا أتفق تماماً | | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | نسبة الاستجابة % |
|--------------|-------------|----|------|----|---------|----|----------------|---|---------------|-------------------|------------------|
| | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | | | |
| X27 | 24.1 | 21 | 59.8 | 52 | 14.9 | 13 | 1.1 | 1 | 4.07 | 0.661 | 0.81 |
| X28 | 17.2 | 15 | 32.2 | 28 | 46.0 | 40 | 4.6 | 4 | 3.62 | 0.825 | 0.72 |
| X29 | 11.5 | 10 | 67.8 | 59 | 17.2 | 15 | 3.4 | 3 | 3.87 | 0.643 | 0.77 |
| X30 | 21.8 | 19 | 62.1 | 54 | 11.5 | 10 | 4.6 | 4 | 4.01 | 0.723 | 0.80 |
| X31 | 23.0 | 20 | 62.1 | 54 | 12.6 | 11 | 2.3 | 2 | 4.06 | 0.671 | 0.81 |
| X32 | 11.5 | 10 | 42.5 | 37 | 36.8 | 32 | 8.0 | 7 | 3.55 | 0.846 | 0.71 |
| X33 | 12.6 | 11 | 41.4 | 36 | 36.8 | 32 | 8.0 | 7 | 3.56 | 0.859 | 0.71 |
| X34 | 3.4 | 3 | 52.9 | 46 | 37.9 | 33 | 3.4 | 3 | 3.52 | 0.729 | 0.70 |
| X35 | 6.9 | 6 | 52.9 | 46 | 35.6 | 31 | 4.6 | 4 | 3.62 | 0.686 | 0.72 |
| X36 | 21.8 | 19 | 64.4 | 56 | 9.2 | 8 | 4.6 | 4 | 4.03 | 0.706 | 0.81 |
| X37 | 4.6 | 4 | 59.8 | 52 | 33.3 | 29 | 2.3 | 2 | 3.67 | 0.604 | 0.73 |
| X38 | 2.3 | 2 | 71.3 | 62 | 25.3 | 22 | 1.1 | 1 | 3.75 | 0.511 | 0.75 |
| المعدل | 13.4 | | 55.8 | | 26.4 | | 4.0 | | | | |
| المؤشر الكلي | 69.2 | | | | 26.4 | | 4.4 | | 3.78 | 0.705 | 0.76 |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

ثانياً: متغير جودة المعلومات المالية: اعتمد في وصف هذا المتغير على مجموعة العبارات التي تم تبنيها لقياسه حيث يتضح من نتائج الوصف والموضحة في الجدول رقم (١٢) بأن نسبة الاتفاق لآراء أفراد العينة تجاه العبارات (M10 – M1) والتي استخدمت في قياسه إلى أنها تميل إلى الاتفاق (اتفق تماماً وأتفق) بنسبة (٨٥,٦ %)، وعليه يمكننا القول بأن جودة المعلومات المالية تمثل القواعد الواجب استخدامها لتقييم نوعية المعلومات المالية، مما يمكن المسؤولين عند إعداد القوائم المالية من تقييم المعلومات المالية التي تنتج من تطبيق طرق محاسبية بديلة.

الجدول رقم (١٢): وصف متغير جودة المعلومات المالية:

| العبارات | أفق تماماً | | أفق | | أفق إلى حد ما | | لا أتفق | | لا أتفق تماماً | | الانحراف المعياري | نسبة الاستجابة % |
|--------------|------------|----|------|----|---------------|----|---------|---|----------------|---|-------------------|------------------|
| | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | | |
| M1 | 47.1 | 41 | 51.7 | 45 | 1.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.524 | 0.89 |
| M2 | 16.1 | 14 | 67.8 | 59 | 16.1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.571 | 0.80 |
| M3 | 23.0 | 20 | 56.3 | 49 | 19.5 | 17 | 1.1 | 1 | 0 | 0 | 0.690 | 0.80 |
| M4 | 33.3 | 29 | 63.2 | 55 | 3.4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.531 | 0.86 |
| M5 | 33.3 | 29 | 58.6 | 51 | 8.0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.595 | 0.85 |
| M6 | 16.1 | 14 | 60.9 | 53 | 23.0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.625 | 0.79 |
| ٧M | 33.3 | 29 | 59.8 | 52 | 6.9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.580 | 0.85 |
| ٨M | 14.9 | 13 | 59.8 | 52 | 25.3 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.629 | 0.78 |
| ٩M | 18.4 | 16 | 58.6 | 51 | 23.0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.645 | 0.79 |
| ١٠M | 18.4 | 16 | 65.5 | 57 | 16.1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.590 | 0.80 |
| المعدل | 25.39 | | 60.2 | | 14.3 | | 0.1 | | 0.0 | | | |
| المؤشر الكلي | 85.6 | | 14.3 | | 0.1 | | | | | | 0.598 | 0.82 |

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

رابعاً: اختبار فرضيات الدراسة:

١- التحليل على المستوى الكلي: وهو تحليل الارتباط بين متغير البيانات الضخمة وأبعاده الثلاث حيث يلاحظ من نتائج التحليل الآتي:

- الفرضية الفرعية الأولى: تشير الجدول رقم (١٣) إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استخدام مراقبي الحسابات لمجموعة من الآليات والإجراءات وبين تدقيق البيانات الضخمة، والتي بلغت (٠,٧١٤) عند مستوى معنوية (0.01)، وبالتأسيس على هذه النتيجة فإنه يتأكد لنا رفض الفرضية الفرعية الأولى والممثلة بفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة لها والتي تنص على أنه (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام مراقبي الحسابات لمجموعة من الآليات والإجراءات ودورهم في تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية ٠,٠٥).

- الفرضية الفرعية الثانية: تشير الجدول رقم (١٣) إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين تحقيق مجموعة من المنافع والمزايا لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة، والتي بلغت (٠,٧٤١) عند مستوى معنوية (0.01) وبالتأسيس على هذه النتيجة فإنه يتأكد لنا رفض الفرضية الفرعية الثانية والممثلة بفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تنص

على أنه (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين تحقيق مجموعة من المزايا والمنافع لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية (0,05)).

■ **الفرضية الفرعية الثالثة:** تشير الجدول رقم (١٣) إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية وموجبة بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين مواجهة مراقبي الحسابات لمجموعة من المعوقات والتحديات لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة، والتي بلغت (0,650) عند مستوى معنوية (0,01)، وبالتأسيس على هذه النتيجة فإنه يتأكد لنا رفض الفرضية الفرعية الثالثة والمثلة بفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وبين مواجهة مراقبي الحسابات لمجموعة من المعوقات والتحديات لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة وعند مستوى معنوية (0,05)).

٢- التحليل على المستوى الجزئي: وهو تحليل الارتباط بين أبعاد متغير البيانات الضخمة الثلاث فيما بينها حيث يلاحظ من نتائج التحليل

الآتي:

➤ تشير علاقة الارتباط بين بُعد الإجراءات والآليات وبين بُعد المزايا والمنافع والمذكورة في الجدول رقم (١٣) بأنه كلما التزم مراقبي الحسابات بالآليات والإجراءات المعمول بها في الإقليم والخاصة بتدقيق ومراجعة الحسابات فإن ذلك يؤدي إلى زيادة المزايا والمنافع المتحققة لهم من تحليل وتدقيق البيانات الضخمة، والعكس صحيح.

➤ تشير علاقة الارتباط بين بُعد الإجراءات والآليات وبين بُعد المعوقات والتحديات والمذكورة في الجدول رقم (١٣) بأنه كلما ارتفعت مستويات التزام مراقبي الحسابات بالآليات والإجراءات المعمول بها في الإقليم والخاصة بتدقيق ومراجعة الحسابات فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض مستويات المعوقات والتحديات التي تواجههم عند قيامهم بتحليل وتدقيق البيانات الضخمة، والعكس صحيح.

➤ تشير علاقة الارتباط بين بُعد المزايا والمنافع وبين بُعد المعوقات والتحديات والمذكورة في الجدول (١٣) بأن المزايا والمنافع لا تتحقق بوجود المعوقات والتحديات وكذلك فإن المعوقات والتحديات ليست هي السبب في حصول المدققين ومراقبي الحسابات على المزايا والمنافع من تدقيق البيانات الضخمة.

الجدول رقم (١٣): الارتباط بين متغير البيانات الضخمة وأبعاده

| البيانات الضخمة | المعوقات والتحديات | المزايا والمنافع | الإجراءات والآليات | المتغيرات |
|-----------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| **0,714 | *0,289 - | **0,358 | ١ | الإجراءات والآليات |
| **0,741 | 0,170 | ١ | **0,358 | المزايا والمنافع |
| **0,650 | ١ | 0,170 | *0,289 - | المعوقات والتحديات |
| ١ | **0,650 | **0,741 | **0,714 | البيانات الضخمة |

** معنوي عند مستوى (0,01)، * معنوي عند مستوى (0,05)

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

٣- التحليل على مستوى المتغيرات: تشير علاقة الارتباط بين متغير البيانات الضخمة ومتغير جودة المعلومات المالية والمذكورة في الجدول رقم (١٤) إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية وموجبة بينهما والتي بلغت (٠,٣٤٦) عند مستوى معنوية (٠,٠١)، مما يدل على أن هناك ترافق معنوي وطردي بين تحليل البيانات الضخمة من قبل مراقبي الحسابات وبين جودة المعلومات المالية في مكاتب التدقيق المبحوثة.

الجدول رقم (١٤): الارتباط بين متغيرات الدراسة الرئيسة

| المتغيرات | البيانات الضخمة | جودة المعلومات المالية |
|------------------------|-----------------|------------------------|
| البيانات الضخمة | ١ | **٠,٣٤٦ |
| جودة المعلومات المالية | **٠,٣٤٦ | ١ |

** معنوي عند مستوى (٠,٠١)

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

١- تحليل علاقة التأثير: للتعرف على الدور التأثيري لمراقبي الحسابات في عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية فقد تم تطبيق الانحدار الخطي البسيط، إذ يلاحظ من نتائج التحليل والمذكورة في الجدول رقم (١٥) وجود تأثير للمتغير المستقل البيانات الضخمة في المتغير التابع جودة المعلومات المالية، مما يدل على أن مكاتب التدقيق المبحوثة إذا أرادت أن تحقق متطلبات تحسين جودة المعلومات المالية فعلمها تبني إجراءات تحليل البيانات الضخمة.

الجدول رقم (١٥): الدور المباشر للبيانات الضخمة في جودة المعلومات المالية

| جودة المعلومات المالية | | | | | | الأنموذج |
|---------------------------------------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|---|
| Sig. | F الجدولية * | F المحسوبة | R ² | B ₁ | B ₀ | |
| ٠,٠٠١ | ٣,٩٥٣ | ١١,٥٢٨ | ٠,١١٩ | ٠,٣٤٦ | ٢,٠٩٠ | دور مراقبي الحسابات في ظل البيانات الضخمة |
| * قيمة F الجدولية بدرجات حرية (١، ٨٥) | | | | | | |

N=87, P ≤ 0.05

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

وبالتأسيس على نتائج دور مراقبي الحسابات في عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية والمذكورة في الجدول السابق فإنه يتم رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص على أنه (لا يوجد دور لمراقبي الحسابات في عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية وعند مستوى معنوية ٠,٠٥)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد دور لمراقبي الحسابات في عملية تدقيق البيانات الضخمة في تحقيق جودة المعلومات المالية وعند مستوى معنوية ٠,٠٥).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات: في ضوء ما تقدم، يمكن تحديد أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الدراسة وكالاتي:

1. أن التعامل مع البيانات الضخمة واستخدامها في مهنة التدقيق، أصبح أمر واقعاً وليس خياراً أمام مراقبي الحسابات فلا يمكن تجاهلها، ويتجلى دور مراقبي الحسابات في مدي مهارته في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيانات الضخمة الناتجة عنها وتحليلها والاستفادة منها لأنه استخداماً يحقق مزايا والمنافع عديدة لعملية التدقيق.
2. عدم مناسبة التدريب الحالي للمدققين لاستخدام البيانات الضخمة، لأن التدريب الحالي موجه نحو نهج تقليدي، وليس نحو تطوير المهارات التحليلية ذات الصلة بالبيانات التي تعتمد على البيانات الضخمة.
3. اتضح أن بيانات الدراسة مستوفية لشروط التحليل الإحصائي على وفق الاختبارات المعلمية وذلك لأنها تتبع التوزيع الطبيعي، وتمتع بأبعاد المتغير المستقل بالاستقلالية المطلوبة، وكذلك هناك تجانس في التباين بين متغيرات الدراسة مما سمح للباحثة بتطبيق الاختبارات المعلمية لغرض اختبار فروض الدراسة.
4. تبين أن محافظة أربيل ذات كثافة عالية في عدد وتوزيع مكاتب التدقيق ومراجعة الحسابات مقارنة بتلك المتواجدة في محافظتي السليمانية ودهوك مما يدل على أن أغلب الشركات العاملة في الإقليم تركز في مراجعة حساباتها على المكاتب في أربيل بسبب تواجد ذوي الخبرة فيها.
5. تبين أن اغلب العاملين في مكاتب التدقيق ومراجعة الحسابات في المكاتب المبحوثة من ذوي الشهادة التخصصية (CPA) وهذا بدوره ينعكس على كفاءة وفاعلية عمليات تدقيق البيانات الضخمة.
6. تعد الإجراءات والآليات من أهم مقومات تفعيل عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة وكما أشرت عينة الدراسة هذه الأهمية باعتبارها الشروط الواجب توافرها في مراقب الحسابات كالمهارات والقدرات وما تحتوية التقارير التي تقدم من قبله من مضامين.
7. إن المزايا والمنافع المتحققة من عملية التدقيق في ظل البيانات الضخمة تعد من أهم مخرجات تلك العملية سواء لمراقبي الحسابات أو للجهات المستفيدة.
8. تبين أن جودة المعلومات المالية تمثل القواعد الواجب استخدامها لتقييم نوعية المعلومات المالية، مما يمكن المسؤولين عند إعداد القوائم المالية من تقييم المعلومات المالية التي تنتج من تطبيق طرق محاسبية بديلة.
9. ظهر أن استخدام البيانات الضخمة يؤدي إلى تحسين جودة المعلومات المالية وذلك لأن البيانات الضخمة تساعد في زيادة المحتوى المعرفي للمعلومات المالية من خلال توفير بيانات تفصيلية في الوقت المناسب.
10. أنه كلما تعقدت مستويات تحليل البيانات الضخمة فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع مستويات مواجهة مراقبي الحسابات لمجموعة من المعوقات والتحديات لتلبية متطلبات عملية تدقيق البيانات الضخمة في مكاتب التدقيق المبحوثة، والعكس صحيح.
11. تبين أن تحسن مستويات مراقبي الحسابات في تحليل البيانات الضخمة فإن ذلك يساهم في رفع وتحسين جودة المعلومات المالية، والعكس صحيح.

ثانياً: التوصيات: في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الدراسة، يوصي الباحثان بالآتي:

١. ضرورة الارتقاء بمستويات الوعي والإدراك لدى مراقبي الحسابات بأهمية تدقيق البيانات الضخمة لما لذلك من تأثير على تحسين مخرجات التدقيق وجودتها فضلاً عن تحسين قدراتهم على المدى البعيد.
٢. الخروج من نطاق الدور التقليدي لمراقبي الحسابات والانتقال إلى الدور الجديد لغرض تدقيق البيانات الضخمة لا بد من امتلاك تلك المكاتب لأجهزة الاستشعار بجانب استخدام مواقع الويب ووسائل التواصل الاجتماعي لتحقيق هذا الهدف.
٣. أن يتم التعامل مع المعوقات والتحديات التي تواجه عملية تدقيق البيانات الضخمة بطريقة عقلانية والابتعاد عن الطرق غير المشروعة والتي تخل بأمن البيانات وعملية التدقيق على حد سواء.
٤. أن تقوم مكاتب التدقيق وبالتنسيق مع الجهات الأكاديمية في عقد ورش العمل والدورات التدريبية لذوي المصالح من عملية تدقيق البيانات الضخمة وذلك كأحد الأساليب اللازمة لتزويد مراقبي الحسابات بالمهارات المطلوبة وأيضاً لإزالة الغموض وعدم الفهم من قبل مستخدمي التقارير تجاه تدقيق البيانات الضخمة.
٥. على مكاتب التدقيق المبحوثة تبني إجراءات تحليل البيانات الضخمة على وفق القواعد والتعليمات التي تصدرها الجهات الرقابية المحلية والدولية إذا أرادت أن تحقق متطلبات تحسين جودة المعلومات المالية التي تقدمها في تقاريرها.
٦. أن تحقيق التميز من قبل أفراد العينة في مكاتب مراقبي الحسابات المبحوثة فيما يؤدونه من تدقيق للبيانات الضخمة لا يتم فقط عن طريق ما لديهم من خبرات ومهارات فقط بل لا بد من توظيف أحدث البرمجيات والتقانات التي تسهل عملياتهم في هذا المجال. نقتح على الجهات الرسمية في الإقليم والنقابات المهنية المختصة العمل على وضع القوانين والتشريعات وإدلة العمل اللازمة والتي توضح الخطوات والعمليات المطلوبة لألية تنفيذ عمليات التدقيق للبيانات الضخمة.

The Role of the External Audits in Activating the Audit Process in the Environment of Big Data and its Reflection on the Quality of Financial Information

An Analytical Study in the Companies and Offices of Auditors Operating in the Kurdistan Region – Iraq

Ghazi Othman Mahmud¹ - Paiman Rafiq Mohammad²

¹Department of Accounting, Faculty of Economic and Administration, Salahaddin University - Erbil, Erbil, Kurdistan Region, Iraq.

²Department of Accounting, Technical College of Administration, Sulaimani Polytechnic University, Sulaimani, Kurdistan Region, Iraq.

Abstract

The study aimed to shed light on the extent of the auditors' ability to audit big data, and also aimed to verify its impact on the quality of financial information. The study sample consisted of all auditors in auditing companies and offices operating in the Kurdistan Region, which numbered (93) individuals, and the valid questionnaires for statistical analysis were (87) questionnaires, equivalent to (93.5%), where the SPSS statistical program was used to analyze these data. The multiple regression analysis test was used to test the study hypotheses.

The study reached a number of results, the most important of which is that there is a statistically significant correlation between the auditors' use of a set of mechanisms and procedures and their role in auditing big data, and there is a role for auditors in the process of auditing big data in achieving the quality of financial information, meaning that procedures Mechanisms are one of the most important elements of activating the audit process in light of the big data as the conditions that must be met by the auditor such as the skills and capabilities and the contents of the reports submitted by him, and that the use of big data leads to improving the quality of financial information, because big data helps in increasing the content Knowledge of financial information by providing detailed data in a timely manner.

The study made several recommendations, the most important of which was the need to raise the levels of awareness and awareness of auditors of the importance of auditing big data because of its impact on improving audit outcomes and quality, as well as improving their capabilities in the long-term.

Keywords: External Audit, Big Data, Quality of Financial Information.

[501]

قائمة المصادر

- أبو نصارت، محمد، حميدات، جمعة، (٢٠١٧)، معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية (الجوانب النظرية والعملية)، الطبعة ٣، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عبد السلام، محمود، (٢٠٢١)، تقنية البيانات الضخمة، سلسلة كتيبات التعريفية، العدد ١٦، أبوظبي- الإمارات العربية المتحدة، النشر عن طريق صندوق النقد العربي.
- الجرادة، مجاهد بسام عبد الرحمن، (٢٠٢٠)، أثر نظم المعلومات المحاسبية في تحليل البيانات الضخمة في شركات الاتصالات الخلوية في الاردن، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، قسم المحاسبة.
- الكرعاوي، محمد سلمان داود، (٢٠١٩)، القياس بالقيمة العادلة لتحسين شفافية الإبلاغ المالي وتأثيره في دعم القرارات الاستثمارية – بحث تطبيقي في مصرفي بغداد والخليج التجاريين، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء.
- خليل، دعاء محمود محمد، (٢٠٢٠)، درجة وعي أعضاء الهيئتين الأكاديمية والإدارية في الجامعات الأردنية للبيانات الضخمة، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.
- رحمة، وناس، (٢٠١٩)، دور نظام الرقابة الداخلية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية – دراسة حالة مجموعة المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف – المسيلة.
- هوارية، مبسوط، (٢٠١٦)، فعالية التدقيق في ظل تطبيق المعايير المالية والمحاسبية الدولية في الجزائر – دراسة عينة لمعدي القوائم المالية ومدقي الحسابات، أطروحة دكتوراه، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس.
- أبو عاصي، د. هشام عبد العزيز يوسف، (٢٠٢١)، مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للبيانات الضخمة في البحث العلمي، مجلة كلية التربية- جامعة بورسعيد، العدد ٣٥ يوليو.
- أحمد، د. ألهم عمر، خليفة، د. مصعب محمد حسن، (٢٠٢٠)، استخدام تحليلات البيانات الضخمة بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات السودانية (المعوقات والحلول)، المجلة العراقية لدراسات المعلومات والتوثيق، المجلد ٢، العدد ٢.
- البيسوني، هيثم محمد عبد الفتاح، عاشورا، إيهاب محمد كامل، (٢٠٢١)، الأثر التفاعلي للبيانات الضخمة وخصائص لجنة المراجعة وانعكاس على الأفصاح عن المعلومات المستقبلية: أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، مجلة البحوث المالية، المجلد ٢٢، العدد ٢.
- الرشدي، د. طارق عبد العظيم، راضي، فاطمة الزهراء السيد محمد، (٢٠٢١)، أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على فعالية الرقابة الداخلية في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد الثاني، العدد الثاني، الجزء الثاني.
- العتار، حيدر عباس، الشيخ، علي ناظم، راشد، فواز خليف، (٢٠١٨)، تحليل العلاقة بين تقارير المدقق الخارجي وضعف نظام الرقابة الداخلية في ضوء استخدام المعايير المحاسبية - دراسة ميدانية على آراء المدققين الخارجيين بالمؤسسات الحكومية، مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٣٧، العدد ١١٩.
- الغالي، بوخريه، بلقاسم، د. دواح، (٢٠١٨)، مساهمة حوكمة المؤسسات في تحقيق جودة المعلومة المحاسبية والافصاح المحاسبي - حالة شركات التأمينات، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد ٦.
- المعصراوي، حمادة السعيد، (٢٠١٨)، دور المراجع الداخلي في عصر البيانات الضخمة Big Data (الجزء الأول)، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، ا لعدد ٧٨.
- أمين، د. عثمان عبدالقادر حمه، مصطفى، ووشيار عمر، (٢٠٢١)، دور النظم الحديثة للمحاسبة الإدارية في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها على عملية اتخاذ القرارات الإدارية- دراسة استطلاعية لآراء عينة من المعنيين في مجموعة منالشرركات الصناعية في محافظة السليمانية / العراق، المجلة العلمية لجامعة جيهان – السليمانية، المجلد ٥، العدد ٢.

- بن لدغم، د. محمد، لعربي، د. محمد أمين، (٢٠١٨)، مساعدة التدقيق الداخلي للتدقيق الخارجي من أجل تحسين الرقابة الداخلية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية – دراسة استبيان موجه لعينة من المدققين الخارجيين (محاظفي الحسابات) بولاية تلمسان، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد ٠٦، العدد ٤.
- بوعباية، نصيرة، الوافي، شهرزاد، (٢٠٢١)، تحليل البيانات الضخمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق دراسة حالة شركة Price water house Coopers، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد ٩، العدد ٣.
- حياة، لوصيف، زرار، العباثي، (٢٠٢١)، مدى تطبيق مجالات محاسبة مسؤولية الاجتماعية وأثرها على تحسين جودة المعلومات المحاسبية- دراسة ميدانية في مؤسسات قطب المحروقات بولاية سكيكدة، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد ٠٨، العدد ٢.
- شحاته، محمد موسى علي، (٢٠١٨)، نموذج مقترح لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة Big Data في تحسين جودة التقارير المالية وانعكاساتها على مؤشرات تقييم الأداء الاستراتيجي مع دراسة ميدانية ودليل تطبيقي بالبيئة المصرية، المجلة العلمية التجارة والتمويل، المجلد ٣٨، العدد ٤.
- عبدالقادر، د. محمد فتحي، (٢٠٢٠)، أثر استخدام البيانات الضخمة على جودة المراجعة الخارجية: دراسة نظرية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد ٦، العدد ١٠، الجزء الثاني.
- علي، هبة جمال هاشم، (٢٠٢٠)، دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مناهج شركة المراجعة كأحد التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فعالية عملية المراجعة مع دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، المجلد ٢، العدد ٤.
- فراج، د. منال حامد، (٢٠٢١)، انعكاسات استخدام النظم الرقمية على المحاسبة الإدارية والتحديات التي تواجه المحاسبين الإداريين: دراسة ميدانية، مجلة البحوث التجارية، المجلد ٤٣، العدد ٤.
- محمد، كريمة حسن محمد، (٢٠٢٠)، نموذج مقترح لتطوير تقرير مراقب الحسابات باستخدام البيانات الضخمة: دراسة ميدانية، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المجلد ٣، العدد ١٣.
- محمود، د. وائل حسين محمد، (٢٠٢٠)، مدخل مقترح لتطوير المراجعة الداخلية في ظل بيئة البيانات الضخمة- دراسة ميدانية -، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد ٢٤، العدد ١.
- مسعود، د. سناء ماهر محمدى، (٢٠٢٠)، تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والمراجعة المستمرة وأثرها على جودة التقارير المالية الإلكترونية: دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، المجلد ٢، العدد ٤.
- يونس، نجاة محمد مرعي، (٢٠١٩)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد ٢٣، العدد ٢.
- السلامية، أسماء بنت علي، البداعية، شيماء بنت سعود، (٢٠١٨)، البحث العلمي في عصر البيانات الضخمة: الأدوار والفرص لأختصاصيي المعلومات، المؤتمر والمعرض السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة / فرع الخليج العربي: البيانات الضخمة وأفاق استثمارها الطريق نحو التكامل المعرفي، جامعة السلطان قابوس، الخوض، سلطنة عمان، ٦ - ٨ مارس.
- الشوابكة، د. يونس أحمد أسماعيل، (٢٠١٨)، الوعي بمفهوم البيانات الضخمة (Big data) لدى العاملين في المكتبات الأكاديمية: دراسة حالة مكتبة الجامعة الأردنية، المؤتمر الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة بعنوان: البيانات الضخمة وأفاق استثمارها، مسقط، سلطنة عمان.
- المهدي، فيصل جاد الرب عبد الحليم، البشاري، د. مصطفى نجم، (٢٠١٧)، أثر تطبيق معيار الإبلاغ الدولي الأول IFRS1 على جودة المعلومات المحاسبية – دراسة ميدانية، مجلة الدراسات العليا- جامعة النيلين، المجلد ١٠، العدد ١-٣٨، عدد خاص بمؤتمر الدراسات العليا التاسع.
- أمين، د. ساكار ظاهر عمر، عبد، د. هشام عمر حمودي، عبدالله، عمار فوزي، (٢٠٢٠)، مدى تحقق التميز والإبداع المحاسبي في ظل تجسير العلاقة بين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية والنشر الإلكتروني للتقارير والقوائم المالية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي لقسم العلوم المحاسبية.

مشتهی، د. صبری ماهر، شحادة، د. فراس محمد، (٢٠٢٠)، البيانات الكبيرة وتحليلاتها في بيئة التدقيق - التحديات والفرص، المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، جامعة غزة، فلسطين، ١٣-١٤ تموز.

- Melville, Alan, (2017), **international Financial Reporting**, sixth Edition.
- Kieso, Don, Jerry Weygand & Terry Warfield, (2016), **Intermediate Accounting**, 16th Edition.
- 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), pp 95-119.
- Balios, D. (2021), **The Impact of Big Data on Accounting and Auditing**. International Journal of Corporate Finance and Accounting (IJCFA), 8(1), pp1-14.
- Bertsimas, D., Kallus, N., & Hussain, A. (2016), **Inventory management in the era of big data**, Production and Operations Management, 25(12).
- Bertsimas, D., Kallus, N., & Hussain, A. (2016), **Inventory management in the era of big data**, Production and Operations Management, 25(12).
- Bhimani, A. and Willcocks, L., (2014), **Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information**. Accounting and Business Research, 44(4), pp.469-490.
- FASB, (2010), **Statement of Financial Accounting Concepts No. 8**, Conceptual Framework for Financial Reporting, Chapter 1: The objective of General Purpose Financial Reporting, and Chapter 3: Qualitative Characteristics of Useful Financial Information, pp 1- 42.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018), **Big Data Techniques in Auditing Research and Practice: Current Trends and Future Opportunities**. Journal of Accounting Literature, 40, pp 102-115.
- International Financial Reporting Statement (IFRS), March (2018), **Conceptual Framework for Financial Reporting (SFAC)**, IFRS Foundation, London, United Kingdom, pp1-85.
- Kend, M., & Nguyen, L. A. (2020). **Big Data Analytics and Other Emerging Technologies: The Impact on the Australian Audit and Assurance Profession**. Australian Accounting Review, 30(4), pp 269-282.
- Lennon, Niles, Joseph, (2013), **Accounting Qualities in Practice Rhizomatic Stories of Representational Faithfulness, Decision Making and Control**, a thesis Submitted to Copenhagen Business School, in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctorate in Technologies of Managing.
- A. (2017). **Making Sense of Big Data—can it** & Vernon I. Gregory I. Fouweather O. Matthias International Journal of Operations & Production Management **Transform Operations Management?** (1), pp 37 -55. ٣٧
- Stancu, A. M. R. (2019). **Big Data and Business Opportunities**. Knowledge Horizons. Economics, 11(2), pp 38-43.
- Vanbutsele, F. (2018). **The Impact of Big Data on Financial Statement Auditing**. Master of Science ١٥ in Business Economics Dissertation, Ghent University.
- Kuurila, J. (2016). **The role of big data in Finnish companies and the implications of big data on management accounting**, Master's thesis School of Business and Economics, University of Jyväskylä. ١٦
- Lee, I. (2017). **Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges**, Business horizons, 60(3), ١٧ pp 293-303.