



مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (21) – العدد الثاني – ابريل 2020



أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات
الأعمال

(دراسة تطبيقية)

**The impact of Big Data Analysis on financial and operational
performance in business organizations**

(An Empirical Study)

دكتور

جيهان عادل أميرهم

مدرس المحاسبة

كلية التجارة – جامعة بورسعيد

2020



الملخص :

ترجع أهمية البحث إلى ما يشهده العالم الآن من انفجار في كمية البيانات الرقمية المتاحة والثورة الرقمية الهائلة في شتى المجالات وسعي المنظمات نحو الاستفادة من تلك البيانات الضخمة ، وقد هدف البحث إلى دراسة أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال ، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بصياغة مجموعة من الفروض لعل أهمها : "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي للمنظمات" ، " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التشغيلي للمنظمات" ، ولإختبار هذه الفروض تم الإستعانة بمجموعة من الأساليب الإحصائية تم إستخدامها لخدمة إعداد دراسة تطبيقية بهدف تحقيق أغراض البحث وقد أسفرت تلك الدراسة عن مجموعة من النتائج كان أهمها : تحقق منظمات الأعمال العديد من المزايا عند تحليل البيانات الضخمة ، المساهمة في إعطاء نظرة شاملة عن المنظمة ، زيادة فهم أنشطة المنظمات ، تحسين الأداء المالي والتشغيلي لتلك المنظمات ، وفي النهاية أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات لعل أهمها : إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير البيانات الضخمة على علم المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية وغيرهم ، إعادة النظر في مفهوم التقارير المالية ذات الغرض العام في ظل بيئة البيانات الضخمة في ظل تكنولوجيا معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها ، مع مراعاة خصوصية بعض البيانات.

الكلمات المفتاحية : تحليل البيانات الضخمة ، الأداء المالي ، الأداء التشغيلي .

Abstract :

The importance of the research is due to the explosion in the world now available in the amount of available digital data and the enormous digital revolution in various fields and the organizations' endeavor to benefit from that big data. The research aimed to study the impact of big data analysis on the financial and operational performance of business organizations. To achieve this goal, the researcher formulated a set of hypotheses, perhaps the most important one: “There is no statistically significant relationship between analyzing big data and the financial performance of organizations.” “There is no statistically significant relationship between analyzing big data and the operational performance of organizations.” To test these assumptions, the A set of statistical methods that were used to serve the preparation of an applied study in order to achieve the purposes of the research. This study yielded a set of results, the most important of which were: Business organizations achieve many advantages when analyzing big data, contribute to giving a comprehensive view of the organization, increase understanding of the activities of organizations, Improving the financial and operational performance of these organizations, and in the end the researcher recommended a set of recommendations, perhaps the most important one: conducting more studies that address the impact of big data on the science of accounting and accounting information systems and others, reconsidering the concept of financial reports The general satisfaction in light of the big data environment in light of data processing, storage and retrieval technology, taking into consideration the privacy of some data.

Key words: Big Data Analysis , Financial Performance, Operational Performance .



مقدمة :

إن العصر الذي نعيشه الآن ينتج بيانات بمعدلات عالية وصورة غير مسبوقة من حيث حجم هذه البيانات وسرعة إنتاجها ، وكل الدلائل والأبحاث العلمية لا تعطينا مؤشر يدل على توقف أو تباطؤ هذا الإنتاج الغزير من البيانات ؛ بل أن الجميع متفق على أن البيانات سوف تتزايد بسرعة فائقة مع مرور الوقت ، وذلك أجبر المتخصصين في مجال المعلومات والحاسبات والاتصالات على البحث الدائم عن حلول جديدة ومبتكرة للتمكن من تخزين ومعالجة وتحليل وفهم هذه البيانات وبالتالي الاستفادة من كامل القيمة المرجوة ، بل والقيمة الكامنة غير الموضوعية في الحسبان من هذه البيانات ، وقد أسفرت تلك الجهود عن ظهور الحوسبة السحابية والذكاء الصناعي وإنترنت الأشياء وغيرها ، والتي كونت ظاهرة لاقت رواجاً وذاع صيتها في السنوات الأخيرة بين الأوساط العلمية والتجارية والاجتماعية والتكنولوجية في العالم كله ، وهذه الظاهرة سميت "بالبيانات الضخمة Big Data" .

من هذا المنطلق فإن الباحثة في هذا البحث تحاول إلقاء الضوء على المفاهيم المرتبطة بالبيانات الضخمة ، وذلك من خلال التطرق إلى مجموعة من المفاهيم الأساسية عن البيانات الضخمة وإدارتها وتحليلها والتحديات المصاحبة لها ، وكيفية تأثير هذه البيانات على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال .

طبيعة المشكلة والدافع للبحث :

شهد العالم خلال السنوات القليلة الماضية حراكاً أدبياً ومعرفياً وعلمياً ، وقد نال موضوع البيانات الضخمة بشكل خاص اهتماماً متزايداً ، حيث أكدت كثير من الدراسات أن البيانات الضخمة تساهم في معرفة طرق جديدة للتصنيع ، وممارسة الأعمال ، والإدارة ، والحوكمة وطرق الرقابة ، وفي هذا الشأن فقد فرضت طبيعة تلك البيانات الضخمة تحديثات كبيرة على طبيعة أعمال المنظمات في مختلف المجالات (Kitchen, 2014) ، حيث يمكن القول أن البيانات أصبحت مصدر قوة رئيسي لأي مجتمع قائم على المعرفة ، بل أصبحت أهم مورد من موارد منظمات الأعمال ، حيث البيانات الضخمة في حال إدارتها بشكل سليم وموضوعي تسهم إسهاماً مؤثراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، مما ينعكس بشكل مباشر على الأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال .

ويمثل تقييم الأداء المالي والتشغيلي تحديد الكيفية التي يتم من خلالها تقييم أداء المنظمات ككل ، كما أنه يمثل خطة لتحسين وتطوير الأداء ، وعندما يطبق تقييم الأداء المالي والتشغيلي بصورة

جيدة وصحيحة فإنه لا يوضح مستوى الأداء الحالي فقط وإنما يكون له انعكاسات إيجابية على الأداء المستقبلي المتوقع لمنظمات الأعمال ، وفي هذا الصدد تؤكد معايير تقييم الأداء على جانبين **إحدهما موضوعي** : يركز على كمية العمل المنجز والسرعة في أداء هذا العمل وتحقيق الأهداف ، **والآخر سلوكي** : يكشف عن صفات العاملين في المنظمة كسرعة التعلم والإستفادة من التدريب ، وهذا لن يتأتى إلا من خلال وجود كثافة في المعلومات توفرها تحليلات البيانات الضخمة ، (Reinsel, et al., 2017) .

وفي إطار ما تقدم يرى أنصار ومؤيدي الإستثمار في البيانات الضخمة أن تلك البيانات يمكن أن تدعم وتعزز من قدرة المستثمرين على إتخاذ القرارات من خلال تحسين نوعية البيانات التي يتم الحصول عليها ، علاوة على تحسين قرارات المديرين الأمر الذي يترتب عليه دعم وتعزيز الأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال (Hilbert, 2015) .

وإستكمالاً لما سبق فقد زاد إستخدام منظمات الأعمال للبيانات الضخمة وتحليل تلك البيانات مؤخراً ، حيث بلغ معدل النمو في سوق تكنولوجيا البيانات 28.7% بين عامي 2015 و 2019 بقيمة استثمارية 49.2 مليار دولار ، ويمثل ذلك حوالي ستة أضعاف معدل نمو السوق الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات وفقاً لما أعلنته شركة البيانات الدولية ، وعلي الرغم من ذلك فإن التعامل مع البيانات الضخمة لا زال في مرحلة مبكرة ويحتاج إلى مزيداً من الجهد والدراسة وذلك وفقاً لدراسة معهد Standards Aligned Systems (SAS)، وقد بلغت كمية المعلومات المخزنة في جميع أنحاء العالم عام 2019 أكثر من 38 زيتا بايت (ثاني أكبر شكل من أشكال القياس فيما يتعلق بالبايت) ويتوقع أن تزيد وتتضاعف هذه النسبة خلال الخمس سنوات القادمة ، وهذا ما أكدت عليه دراسة كل من (مرعي ، 2018 ؛ يوسف ، 2018 ; Reinsel, et al., 2017) .

وفي سياق متصل فقد أدى زيادة حجم وتنوع البيانات في بيئة الأعمال الحالية إلى إستفادة الكثير من المنظمات من تلك البيانات وتحليلها – فعلي سبيل المثال – لا تستفيد غالبية المنظمات من بيانات صفقات عملائها ، ولكن إذا ما تم تحليل بيانات العملاء ومعالجتها ، فيمكن فهم هؤلاء العملاء وتطوير العلاقات معهم بما يحقق لتلك المنظمات ميزة تنافسية كبيرة ، وتحديد البيانات الأكثر أهمية لقطاع الأعمال وتوجيه القرارات المستقبلية ، وتفهم العملاء بشكل أكثر ، وزيادة المبيعات ، وزيادة الكفاءة ، وتحسين العمليات وخدمات العملاء ، علاوة على تحسين مواطن الخطر وتحسين إدارة المخاطر ،



وذلك طبقاً لما جاء بدراسة كل من (الأكلبي ، 2018 ؛ Fernando, (2016) ، الأمر الذي يترتب عليه تأثير تحليل تلك البيانات على الأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال .

وبمراجعة الأدب المحاسبي في هذا الشأن وجدت الباحثة إهتمام بالغ من أطراف متعددة حول موضوع تحليل البيانات الضخمة حيث تم تناوله في دراسات عديدة كإنعكاس طبيعي لأهميته وإرتباطه بالعديد من القضايا المحاسبية الهامة ، كذلك رصدت الباحثة أن هناك إتجاه حديث لدراسة القضايا المتعلقة بالأداء المالي والتشغيلي وهذا ما دفع الباحثة نحو بيان وتوضيح العلاقة بين أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال.

وبناءً على ما سبق يمكن رصد أهم التساؤلات البحثية على النحو التالي :

- 1- ما المقصود بمفهوم البيانات الضخمة وما هي أهم خصائصها ؟
- 2- ما أهمية البيانات الضخمة وما هي القيمة المضافة المترتبة على تحليل تلك البيانات ؟
- 3- هل هناك تحديات تواجه البيانات الضخمة وتحليلها ؟
- 4- ما هو مفهوم الأداء المالي والتشغيلي للشركات والعوامل المؤثرة عليه ؟
- 5- هل هناك علاقة تائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال ؟

أهمية البحث :

تتبع أهمية البحث من الجانب الأكاديمي والعملي في الآتي :

- 1- إهتمام العديد من الهيئات الدولية والحكومية والمنظمات المهنية بتحليل البيانات الضخمة وتأثيراتها المختلفة ، هذا بالإضافة إلى زيادة المبادرات الدولية والتجارب الرائدة لبعض الدول في هذا التوجه .
- 2- ندرة الدراسات في المكتبة العربية للبحث في العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وعلاقتها بالأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال وفقاً لعلم الباحثة.

3- إيجاد دليل تجريبي وتطبيقي على صحة وتفسير العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة ومؤشرات الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال بالتطبيق على مجموعة من الشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى تبيان أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال بصفة عامة والشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية بصفة خاصة ، وينبثق عن الهدف الرئيسي السابق مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في :

- 1- إستعراض مفهوم البيانات الضخمة وأهم خصائصها .
- 2- معرفة أهمية البيانات الضخمة وتوضيح القيمة المضافة المترتبة على تحليلها .
- 3- عرض لأهم التحديات التي تواجه البيانات الضخمة وتحليلها .
- 4- توضيح مفهوم الأداء المالي والتشغيلي والعوامل المؤثرة عليه .
- 5- توضيح العلاقة التأثيرية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال .
- 6- إجراء دراسة تطبيقية لإختبار وقياس العلاقة السابقة على مجموعة من الشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية .

منهجية البحث :

بهدف إعطاء البحث صفة الموضوعية وتوافقاً مع طبيعته وسعيًا نحو الوصول لإجابات حول تساؤلاته ، فقد تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتفسير الظاهرة محل البحث وأبعادها ، ولقد تم الإعتماد على مجموعة من المصادر والأدبيات ذات الصلة كأداة لجمع المعلومات بهدف تحليل الموضوع ومعالجته بشكل يتناسب مع تحقيق أهداف البحث ، هذا بالإضافة إلى القيام بدراسة تطبيقية لخدمة أغراض البحث وإختبار فروضه .



تنظيم البحث :

في سبيل تحقيق أهداف البحث تم تقسيمة إلى المحاور التالية :

المحور الأول : الإطار العام للبحث .

المحور الثاني : مفهوم البيانات الضخمة وأنواعها وخصائصها .

المحور الثالث : أهمية البيانات الضخمة والقيمة المضافة المترتبة على تحليلها .

المحور الرابع : التحديات التي تواجه البيانات الضخمة .

المحور الخامس : الأداء المالي والتشغيلي (المفهوم - الأهمية - والعوامل المؤثرة عليه).

المحور السادس : مراجعة أدبيات الدراسة وإشنتاق الفروض .

المحور السابع : دراسة تطبيقية لإختبار وقياس أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على

الأداء المالي والتشغيلي لمجموعة من الشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية

النتائج والتوصيات والتوجهات المستقبلية .

قائمة المراجع .

المحور الثاني (2) : مفهوم البيانات الضخمة وأنواعها وخصائصها .

2/1 مفهوم البيانات الضخمة

نال موضوع البيانات الضخمة "Big Data" اهتمام الكثير من الباحثين والخبراء في الفكر المحاسبي في الآونة الأخيرة ، وقد تعددت التعريفات المقدمة لهذا المصطلح ، حيث عرفت شركة جارتنر (Gartner Inc. 2018) المتخصصة في أبحاث تقنية المعلومات بأنها "الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع ، والتي تتطلب طرق معالجة مجدية اقتصادياً ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات" ، كما عرفت المنظمة الدولية للمعايير (ISO, 2017) بأنها "مجموعة أو مجموعات من البيانات التي لها خصائص فريدة مثل الحجم ، السرعة ، التنوع ، التباين ، المصادقية وصحة البيانات" ، كما عرفها الإتحاد الدولي للاتصالات (ITU,2018) بأنها "مجموعة البيانات التي تتميز بالحجم الكبير والسرعة الفائقة والتنوع الواضح مقارنة بأنواع مجموعة البيانات المتعارف عليها".

و تري الباحثة من خلال التعريفات السابقة أن البيانات الضخمة تمثل مجموعة من البيانات التي هي بحجم يفوق قدرة معالجتها باستخدام أدوات قواعد البيانات التقليدية وتتميز هذه البيانات بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير في وقت قصير وسريع وتمتاز بقدرتها الفائقة على تلبية رغبات أصحاب المصالح والقدرة على صنع القرار.

2/2 أنواع البيانات الضخمة

يمكن تقسيم البيانات الضخمة إلى الأنواع التالية ، طبقاً لما جاء بدراسة كل من (عبد الرحمن ، 2018 ؛ سامر ، 2014؛ يوسف ، 2018؛ مرعي ، 2018) :

2/2/1 البيانات المهيكلة أو المنظمة : وهي البيانات المخزنة في حقول قواعد البيانات ويميزها إمكانية البحث فيها وتحليلها ، وإدارتها باستخدام لغة SQL.

2/2/2 البيانات غير المهيكلة أو غير المنظمة : هي كل ما لا يمكن تصنيفه بسهولة كالصور والرسوم البيانية ، مقاطع الفيديو ، ملفات PDF ، العروض التقديمية ، رسائل البريد الإلكتروني ،



التغريدات ، صفحات الويب ، ومدشورات الفيسبوك ، ورسائل الدردشة ، وغيرها ، ورغم أن هذه الأنواع من الملفات لها هيكل داخلي يخصصها ، لكنها تعتبر "غير منظمة" لأن بياناتها لا تتسق تماماً كقاعدة بيانات.

2/2/3 البيانات شبيهة المهيكلة أو شبيه المنظمة : هي خليط بين الاثنين ، لكنها تفتقر إلى بنية منظمة مثل برامج معالجة النصوص.

2/3 خصائص البيانات الضخمة

تتمثل خصائص البيانات الضخمة في مجموعة من الخصائص الأساسية والتي يبدأ كل منها بالحرف (V) وطبقاً لما جاء بدراسة كل من (جمال ، 2018 ، Daniel, 2018) يمكن عرض تلك الخصائص على النحو التالي :

2/3/1 الحجم Volume : يشير إلى تزايد حجم البيانات وسرعة نمو تلك البيانات وظهور مصادر جديدة لها ، وهو ما يحدد قيمة وإمكانات البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة ، وبالتالي تحتاج إلى معالجات وأجهزة قادرة على التعامل مع تلك البيانات.

2/3/2 السرعة Velocity : ويقصد بها سرعة إنتاج وإستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها ، حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في إتخاذ القرار بناء على هذه البيانات ، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء على إستخدام هذه البيانات ، كما تشير السرعة أيضاً إلى أنه كلما حصلت المنظمة على بيانات جديدة فإنها تكون بحاجة إلى تحليلات أكبر ، بحيث أنها تتضخم بشكل كبير نتيجة التفاعل النشط مع الموضوعات من قبل الأفراد والعملاء والمستفيدين.

2/3/3 التنوع Variety : يشير ذلك إلى أن أكثر من 80 % من البيانات اليوم غير منظم أو غير مهيكلة وعادة ما تكون تلك البيانات كثيرة جداً لإدارتها بشكل فعال ، فالبيانات يتم إستقبالها من خلال أجهزة الإستشعار والأجهزة الذكية ومواقع التواصل الإجتماعي .

2/3/4 الصدق Veracity : يشير إلى موثوقية البيانات حيث أن المستفيدين يهتمون بمعلومات حول جودة البيانات ، وليس كل البيانات يمكن الإستفادة منها في خدمة المنظمة وصناعة القرار ، لذا يتم التخلص من بعض البيانات غير المجدية .

2/3/5 القيمة Value : تشير إلى مساهمة البيانات في اتخاذ قرار سليم في الوقت المناسب بالنسبة للمنظمات ، وهل ستساعد البيانات الضخمة المنظمة في فهم متطلبات عملائها أو السوق بشكل أفضل؟ أو جعل خط الإنتاج أكثر فعالية؟ أو زيادة مبيعاتها؟ أو اتخاذ قرار بيع جزء من أسهمها في الوقت المناسب؟ ، وللاستفادة من تلك البيانات نحتاج إلى متخصصين يمتلكون الخبرات والمهارات الكافية للتعامل مع هذه البيانات وتحليلها التحليل المناسب حتى يمكن اعتبارها معلومات ذات قيمة .

وترى الباحثة أن تلك الخصائص لا يمكن الإستغناء عن أي منها في سبيل إستخدام البيانات الضخمة والإستفادة منها وتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة ، حيث يساعد ذلك على إتخاذ القرارات المناسبة وبالتالي زيادة الكفاءة والربح والحد من الخسائر والمخاطر ، الأمر الذي يترتب عليه زيادة فعالية الأداء المالي والتشغيلي للمنظمات .

المحور الثالث (3) : أهمية البيانات الضخمة والقيمة المضافة المترتبة على تحليلها .

3/1 أهمية البيانات الضخمة :

للبيانات الضخمة أهمية كبيرة نظراً لأنها تقدم ميزة تنافسية عالية للمنظمات اذا أحسن تحليلها والاستفادة منها ، إذ تجعل المنظمات أكثر فعالية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء ، وبالتالي زيادة الكفاءة ، والربح ، والحد من الخسائر والمخاطر ، وفي هذا الشأن فقد إستطاعت وول مارت (وهي إحدى شركات التجزئة الأمريكية ، وهي أكبر شركة في العالم من حيث الإيرادات) تحسين نتائج البحث عن منتجاتها عبر الأنترنت بنسبة (10-15%) بينما جاء في تقرير لماكينزي - وهي شركة رائدة في مجال استشارات الاعمال - ان القطاع الصحي بالولايات المتحدة لو كان يستخدم تقنيات تحليل البيانات الضخمة بفاعليه وكفاءه لكان قد حقق إيرادات أكثر من 300 مليون دولار أمريكي كفائض سنوي في ميزانيه الصحة الأمريكية ، وقد أكد على ذلك دراسة كل من (Georde, et al., 2018 ; راند ، 2018) .

وفي هذا الإطار يمكن سرد أهم المجالات التي يمكن للمنظمات أن تستفيد منها عبر تخزين البيانات الضخمة وتحليلها (Zhaohao, et al., 2018) :

3/3/1 إدارة أصول المنظمات : فمن خلال تحليل البيانات الضخمة يمكن للمنظمات إدارة أصولها بشكل جديد حيث يمكنها معرفة الثغرات في أصولها ، حيث يمكن من خلال تحليل تلك البيانات الكشف عن العجز أو الزيادة في تلك الأصول عن الحد المطلوب ، مما يصبح أمام متخذي القرار



الفرصة في تقييم الأصول في أكثر من جهة ، كما يساعد تحليل تلك البيانات في إعادة تقسيم مجموعات أصول المنظمات وتكاملها ، مما يساعد ذلك متخذي القرار في الحد من تكرار الأصول .

3/3/2 قواعد بيانات خاصة بالمستفيدين : من المعروف أنه يتوافر لدى المنظمة العديد من المعلومات التي تتعلق بالمستفيدين ، وتعد دراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المنظمة سواء في البيئة التقليدية أم بيئة الشبكات الرقمية من المعلومات القيمة لتطويرات مبتكرة في كيفية عرض وإتاحة المعلومات بالشكل الذي قد يرغبه المستفيدون .

3/3/3 تنمية الموارد البشرية : ففي المنظمات موارد بشرية متنوعة متخصصة وغير متخصصة ، وفي حالة توافر قاعدة بيانات واحدة تشتمل على كافة بيانات العاملين من حيث (أنواعهم – حالاتهم الإجتماعية – مسكنهم – تخصصاتهم – مؤهلاتهم – هواياتهم- ظروفهم الإقتصادية – خبراتهم إلى غير ذلك من بيانات يمكن تجميعها عن العاملين) وتحليل هذه البيانات ، يمكن إستخراج علاقات وروابط قوية بينها وإستنباط أنماط معرفية ومعلوماتية تربط كل ذلك ببعضه البعض ، مما يتيح للمسؤولين ومتخذي القرار إكتشاف الموارد البشرية المتاحة لديهم بصورة جديدة ومبتكرة تساعدهم في إعادة توزيعهم داخل الأقسام والأنشطة المختلفة في المنظمة .

3/3/4 نظم المعلومات المتاحة بالمنظمة : فمن خلال إعادة تقسيم الأصول وتكاملها وتنمية الموارد البشرية المتاحة بالمنظمة وحسن توزيعها ودراسات سلوك المستفيدين ، يصبح أمام المسؤولين الرؤية الواضحة لكيفية تقييم الخدمات المقدمة ومدى جودها وعلاوة على ذلك التخطيط الصحيح لتقديم خدمات جديدة .

3/2 القيمة المضافة المترتبة على تحليل البيانات الضخمة :

أشارت دراسة كل من (محمد ، 2018 ، تقرير ركتن للإعلام ، 2018 ; Min et al., 2015) إلى أن البيانات الضخمة أصبحت تستعمل كأداة للدراسات وبناء الإستراتيجيات والتقييم من جهة ، وتحدي للمنظمات الدولية والبنوك ، وغيرها من المنظمات من جهة أخرى ، حيث تعمل تطبيقات البيانات الضخمة على تعزيز الكفاءة التشغيلية لتلك المنظمات ، وإتخاذ القرار المناسب وتحقيق قيمة مضافة ، وذلك من خلال التوصيف الدقيق والصحيح لماهية البيانات الضخمة ، وكيفية الإستفادة من تقنياتها وتحديد أفضل الممارسات للمنظمات وسلامة بياناتها .

وفي هذا الصدد فقد أشارت تلك الدراسات ان البيانات الضخمة تساهم بشكل كبير في بناء صناعات ، ونشاطات ، وهياكل ، وأسواق جديدة وهذا مهم جداً في كثير من الدول النامية وخاصة العربية منها ، كما إن التركيز الجغرافي لعلماء البيانات في بعض البلدان كأمریکا قد يزيد من ظاهرة الهجرة من الدول العربية نحو هذه البلدان وليس فقط تصدير البيانات أما عن الأثر غير المباشر للبيانات الضخمة على الإقتصاد ، فإن مراقبة ومتابعة ومشاركة المعلومات في الوقت الحقيقي ، سوف يخلق أرباحاً في الكفاءة عبر مراحل الإنتاج المختلفة كالإنتاج ، والنقل ، وحتى الخدمات اللوجستية التي تتطلب أجهزة قليلة العدد ومنتجات مجهزة بمستشعرات ذكية تكون فعالة في تحسين طرق الجمع والتحليل .

وفي سياق متصل كشفت نتائج الدراسات السابقة عن أهمية استخدام البيانات الضخمة في المجال الصناعي كجزء من نظام ذكاء الأعمال ، حيث تتم عملية معالجة البيانات الضخمة بغرض تطوير المنتجات ، وإستحداث منتجات جديدة ، وخفض تكاليف الإنتاج ، وتقادي الأخطاء لمساعدة متخذي القرار ، مما ينتج عنه رفع القدرة التنافسية ، وانتشار عمليات التجديد والإبتكار وتعزيز ذكاء الأعمال .

وإستكمالاً لما سبق تري الباحثة أن أهمية البيانات الضخمة تتبع ليس من البيانات نفسها ، وإنما تتأتي من قيمة تلك البيانات وقدرتها على تحديد معالم وصياغة إستراتيجيات جديدة تعمل على دعم رؤية منظمات الأعمال ، كما تؤكد الباحثة على أن المنظمات التي لم تتبنى إستراتيجية تحليل البيانات الضخمة ستخسر في السوق لعدم قدرتها التنافسية ، بينما ستحقق تلك التي تستخدم تقنية البيانات الضخمة عوائد إيجابية في توسيع نشاطها ، وتحقيق وصول أسرع للبنية التحتية ، وتوفير وقت أقصر لطرح تطبيقاتها في السوق .

المحور الرابع (4) : التحديات التي تواجه البيانات الضخمة .

أكدت العديد من الدراسات (الأكلبي ، 2018 ؛ يونس ، 2018 ؛ تقرير شركة موبيلي ، 2018 ؛ Deniz,2016 ; Ann & Irina,2016) على أن هناك العديد من التحديات التي تواجه المنظمات عند التعامل مع البيانات الضخمة ، وتتمثل هذه التحديات في الآتي :

1- حجم البيانات الضخمة المتزايد بشكل دائم .

2- النمو الهائل والمتسارع في كمية البيانات .



3- البحث والإسترجاع العشوائي داخل تلك البيانات .

4- عدم توافر الخبرات المتخصصة في تحليل البيانات الضخمة .

5- عدم توافر الأنظمة الآلية ذات الخبرة التي تتوافق مع إحتياجات المنظمات .

6- تنوع وأمن البيانات .

وفي سياق متصل فقد إستعرضت دراسة (Zicari,2017) جملة من التحديات التي تواجهها المنظمات عند إستخدام وتحليل البيانات الضخمة ، وركزت تلك الدراسة على الخصائص الرئيسية لتلك البيانات، والتحديات المرتبطة بها ، وعملت على تقسيم التحديات إلي ثلاثة أقسام :

القسم الأول : التحديات المرتبطة بالبيانات Data : الحجم ، والتنوع، والسرعة ، والمصدقية وجودة البيانات ، وإكتشاف البيانات ، وملاءمتها ، وشموليتها ، والخصوصية .

القسم الثاني : التحديات المرتبطة بالمعالجة Process : وتشمل تخزين البيانات ، وصعوبة الإختيار بين البيانات المتشابهة ، وتحويل البيانات إلى شكل قابل للتحليل ، ونمذجة البيانات، وفهم المخرجات ، وكيفية عرض التحليلات المعقدة للبيانات .

القسم الثالث : التحديات المرتبطة بالإدارة Management : وتشمل خصوصية البيانات ، وأمنها ، وحوكمتها ، وأخلاقيتها.

وترى الباحثة أنه على الرغم من مجموعة التحديات التي تواجه البيانات الضخمة وتشغيلها وتحليلها إلا أن هذه التحديات تمثل حافزاً ودافعاً للمنظمات نحو تذليل العقبات المتعلقة بتلك التحديات وخاصة أن سرعة تدفق تلك البيانات أصبحت تمثل مؤشر رئيسي في ترشيد إتخاذ القرارات ، الأمر الذي يترتب عليه إيجاد حلول سريعة للتغلب على تلك المعوقات والتحديات .

المحور الخامس (5) : الأداء المالي والتشغيلي (المفهوم - الأهمية - والعوامل المؤثرة عليه).

5/1 الأداء المالي (المفهوم - الأهمية - والعوامل المؤثرة) :

أكدت دراسة (حسن، 2015) على أن مفهوم الأداء المالي ينبع من مفهوم الوظيفة المالية ، حيث تسعى الوظيفة المالية إلي الحصول علي أساس سليم لتحسين إستخدام الأموال والموارد المتاحة بكفاءة وفاعلية داخل المنظمة ويعبر الأداء المالي عن قدرة المنظمة علي توليد أرباح خلال فترة زمنية معينة

، كما يمثل الأداء المالي بالنسبة للمنظمات مفهوماً جوهرياً حيث أنه يعد مقياساً للنتائج المحققة أو المنتظرة في ضوء معايير محددة مقدماً .

وفي هذا الصدد فقد أكدت دراسة كل من (Wenxiang & Lucy Lu,2018;) (Zainudin.,et al., 2018; Ndungo et al,2019) على أن الأداء المالي هو أحد النتائج الاقتصادية التي يمكن الحصول عليها من جمع المعلومات حول معدل نمو المبيعات ، والتدفقات النقدية، والعائد على الاستثمار، والقيمة الاقتصادية والتي تهدف الى تنفيذ الاستراتيجية العامة للمنظمة ، ويعتمد الأداء المالي بشكل أساسي على السياسات المالية المتبعة ومدى مساهمة معدل نمو المنظمات في إنجاح تلك السياسات والعوامل المؤثرة في العائد المالي ومدى تحقيق عوائد مالية متعلقة بكافة الأنشطة ، وحسن استخدام الموارد المتاحة من خلال بلوغ الأهداف المالية بأقل تكاليف ممكنة .

وترى الباحثة أن الأداء المالي يمثل أحد أهم المؤشرات التي يمكن الإعتماد عليها في الحكم على قدرة المنظمة على البقاء والمنافسة في السوق بالإضافة الى انه يعكس قوة المنظمة أو ضعفها، ويمكن المنظمة من مقارنة أدائها بمثيلها من المنظمات العاملة في نفس المجال .

5/1/1 أهمية تقييم الأداء المالي :

يرتبط قياس نجاح المنظمات في فعالية وكفاءة عملية التقييم التي تتم من خلال مؤشرات الاداء المالي والتي تحكم بدورها على نجاح المنظمات في تنفيذ السياسات والأنشطة المختلفة ، و ترجع أهمية تقييم الأداء المالي طبقاً لما تناولته دراسته (بوريش ، 2016) إلي مجموعة من الأهداف تمثلت في الآتي :

- 1- متابعة ومعرفة أنشطة المنظمة وطبيعة الظروف الاقتصادية والمالية المحيطة بها.
- 2- يعد أداء إستراتيجية هامة تمكن المنظمات من إستخدامها في تحديد مستوى الأداء الكلي .
- 3- إجراء عملية التحليل والمقارنة وتفسير البيانات المالية لإتخاذ القرار الملائم حيث أنه يلقي الضوء علي الجوانب الأتية :

- أ- تقييم ربحية المنظمة: بغرض تعظيم قيمة المنظمة وثروة الساهمين.
- ب- تقييم سيولة المنظمة: لمعرفة قدرة المنظمة علي الوفاء بالإلتزامات المترتبة عليها .
- ت- تقييم نشاط المنظمة: لمعرفة كيفية توزيع المنظمة لمواردها المالية و إستثمارها .



ث- تقييم مديونية المنظمة : (تقييم الرفع المالي) : لمعرفة مدى اعتماد المنظمة علي القروض

ج- تقييم حجم المنظمة : لمعرفة مدى نمو المنظمة وإزدهارها .

ح- تقييم توزيعات المنظمة للأرباح : لمعرفة سياسة المنظمة في توزيع الأرباح.

5/1/2 العوامل المؤثرة علي الأداء المالي :

تعد عملية تقييم الأداء المالي من العمليات الرئيسية لنجاح المنظمة وإستمرارها ، وفي هذا الإطار فقد قامت دراسة كل من (Velte.,2016 ؛ الشطرات ، 2015 ؛ الكبيسي ، 2015) برصد أهم العوامل المؤثرة علي الأداء المالي إلي :

5/1/2/1 حجم المنظمة: تعددت الآراء حول العلاقة بين حجم المنظمة وأدائها ، فمن ناحية يرى البعض أن المنظمات كبيرة الحجم تكون أكثر كفاءة مقارنة مع المنظمات الصغيرة ، وقد يكون للمنظمات الصغيرة طاقة أقل من المنظمات الكبيرة ، وبالتالي فإنها قد تجد صعوبة في التنافس مع المنظمات الكبيرة وخاصة في أسواق ذات قدرة تنافسية عالية ، ومن ناحية أخرى قد تعاني المنظمات الكبيرة من عدم الكفاءة ، مما يؤدي إلي تدني أدائها المالي .

5/1/2/2 القدرة علي السداد : وتعكس قدرة المنظمة علي سداد إلتزاماتها ، من قروض وفوائدها في تاريخ إستحقاقها ، وذلك عن طريق مقارنة أعباء القرض بالتدفق النقدي المتوقع للمنظمة للسنوات القادمة ، حيث يتأثر الأداء المالي الجيد للمنظمة بقدرتها علي سداد الترتاماتها ، وإحتمال تعرضها لمخاطر الإفلاس .

5/1/2/3 سيولة المنظمة: تشير إلي مقدرة إدارة المنظمة على تحويل الأصول إلى نقدية بسرعة ، وقدرتها على إدارة رأس المال العامل ، ويمكن للمنظمة إستخدام الأصول السائلة لتمويل أنشطتها وإستثماراتها وعندما يكون التمويل من الخارج غير متوفر أو مكلف للغاية ، وبالتالي فإن وجود سيولة عالية لدى المنظمة هو دليل على أنها تستطيع التعامل مع الحالات الطارئة غير المتوقعة ومواجهة إلتزاماتها ، وبذلك تعتبر السيولة مؤشر جيد لمعرفة أداء المنظمة المالي .

5/1/2/4 الهيكل التنظيمي : يقصد بالهيكل التنظيمي الوعاء او الإطار الذي تتفاعل فيه جميع المتغيرات المتعلقة بالمنظمة وأعمالها ، وتحدد فيه الصلاحيات والإتصالات والمسئولية وأساليب تبادل المعلومات ، ويؤثر الهيكل التنظيمي علي أداء المنظمة من خلال المساعدة في تنفيذ الخطط

بنجاح من خلال تحديد المسؤوليات والأعمال والأنشطة التي ينبغي القيام بها ومن ثم تخصيص الموارد اللازمة لها لتسهيل عملية إتخاذ القرار المناسب .

وتري الباحثة أن عملية قياس الأداء المالي هو جمع وتحليل المعلومات المعبرة عن الأداء الفعلي للنشاط وتوفير التغذية العكسية و مساعدة المنظمة علي تحديد جوانب الضعف والقوة وتحسين أدائها

5/2 الأداء التشغيلي (المفهوم – الأهمية - المؤشرات) :

5/2/1 مفهوم الأداء التشغيلي :

يمثل الأداء التشغيلي جانب الكفاءة في المنظمات التي تقوم أساساً على اعتماد العقلانية في التوجه نحو تحقيق أفضل إستخدام للموارد المتاحة ، فالأداء التشغيلي يهتم بأداء العمليات التشغيلية والتمويلية ويقاس بمؤشرات الحصة السوقية وجودة المنتج وتقديم منتجات جديدة ، أي إن الأداء التشغيلي هو نسبة المخرجات إلى المدخلات.

وحيث أن مؤشرات الأداء المالي غير كافية بمفردها على قياس الأداء مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى مؤشرات الأداء التشغيلي نتيجة التغير في التقنية والميزة التنافسية خلال القرن الحادي والعشرين وزيادة الأصول المعنوية مثل العلاقات ومهارات العاملين ، خلق الحاجة إلى المؤشرات التشغيلية كما إن توحيد مؤشرات الأداء التشغيلي يعود بالنفع على المنظمات لتوجيه ونمو الأعمال ، وهذا ما أكدت عليه دراسة (الخياط ، 2015) .

5/2/2 أهمية الأداء التشغيلي :

إن نجاح واستمرارية أي منظمة يتوقف على أداء العاملين فيها بصرف النظر عن طبيعة نشاط المنظمة ، حيث أن قيام العاملين بإنجاز المهام الموكلة اليهم بكفاءة وفاعليه ، يؤدي إلى البقاء والاستمرارية والتوسع وتحقيق المنظمة لأهدافها ، واحيانا نجد أنه إذا كان الأداء دون المستوى المطلوب سيكون ذلك عائقاً أمام المنظمات ويسبب في انهيار وزوال تلك المنظمات ، وهذا ما أكدت عليه دراسة (السعدون ، 2013) .

وتتمحور أهمية الأداء التشغيلي بالنقاط التالية ، طبقاً لما تناولته دراسة كل من (درة والصياغ،

(2019

- مؤشر يقيس مدى تحقيق المنظمة لأهدافها.



- يساعد المنظمة وادارتها في الحكم على تنفيذ المهام الموكلة للأفراد ومدى نجاح تنفيذها.
- يساعد المنظمات على تحقيق الاستمرارية في نشاطها من خلال تحسين الأداء وتطويره.
- التعرف على مهارات العاملين وإمكانياتهم في المنظمة.
- مؤشر يمكن من خلاله قياس أداء العاملين للأعمال الموكلة اليهم ومدى جاهزيتهم للقيام بأعمال اخرى في المستقبل.
- يساهم غالبا في ربط ما يحصل عليه العامل من حوافز مالية ومعنوية بمستوى الأداء المقدم منه، مما يعزز لديهم الدافعية لزيادة الانتاجية وتحسين الأداء.
- يولد لدى العامل الشعور بالأمان والاستقرار.

5/2/3 مؤشرات الأداء التشغيلي :

تتضمن هذه المؤشرات نسب التشغيل التي تبين مدى كفاءة الإدارة في الاستفادة من عمليات التشغيل وتعتبر نسب الربحية إحدى المؤشرات الرئيسية التي يستخدمها المستثمرون لأغراض تحديد مسار استثماراتهم ، وأهم هذه النسب طبقاً لما جاء بدراسة كل من (Omondi & Muturi, 2018)
؛ (Liargovas & Skandalis, 2018) :

- **عائد السهم الواحد** : ويحسب بتقسيم الأرباح الصافية للمنظمة على عدد الأسهم العادية وهو ذات دلالة مهمة لربحية المنظمة حيث يمكن من خلاله تقييم مدى جدوى الإستثمار في أسهم المنظمة أو التحول إلى فرصة إستثمارية أخرى .
- **الأرباح الموزعة للسهم الواحد** : وتحسب بتقسيم مجموع الأرباح المقرر توزيعها على المساهمين على عدد الأسهم العادية ويقاس الربح الموزع للسهم الربح الجاري الناتج من إستثمار المالكين في أسهم المنظمة.
- **هامش الربح من المبيعات** : ويحسب بقسمة صافي الربح إلى صافي المبيعات وهو يعني ما تحصل عليه المنظمة من ربح للجنه الواحد من المبيعات الصافية .
- **نسبة مجمل ربح التشغيل** : تقاس هذه النسبة من خلال قسمة مجمل الربح إلى صافي المبيعات وتعبر هذه النسبة عن كفاءة الإدارة في التعامل مع عناصر تكلفة المبيعات ومدى قدرتها على ضبطها والسيطرة عليها .

- **نسبة هامش ربح التشغيل** : تقاس من خلال قسمة صافي الربح قبل الفوائد والضرائب إلى صافي المبيعات وتعتبر كمقياس عام لكفاءة التشغيل .
- **القدرة الإيرادية** : تحسب هذه النسبة بقسمة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الموجودات وتعني قدرة المنظمة على توليد أرباح من العمليات الأساسية التي أسست المنظمة أصلاً للقيام بها وتعتبر القدرة الإيرادية أهم عامل أمان بالنسبة للمقرض لضمان تحصيل الديون وخاصة في الأجل الطويل .

وترى الباحثة أنه يجب أن تتوافر مجموعة من الشروط لتفاعل تلك المؤشرات من أهمها :

- 1- قدرة تلك المؤشرات والمقاييس علي تلبية متطلبات أصحاب المصلحة وتعظيم رضاهم .
- 2- قدرة تلك المؤشرات والمقاييس علي تنمية إستراتيجية المنظمة والتركيز علي المجالات الحيوية بها وتحسين الوضع التنافسي للمنظمة.
- 3- قدرة تلك المؤشرات والمقاييس على المساعدة في فهم العلاقات السببية والإستجابة السريعة للمتغيرات .

المحور السادس (6) : مراجعة أدبيات الدراسة وإشتقاق الفروض .

يعمل تحليل البيانات الضخمة على إعطاء نظرة شاملة عن المنظمة وتحقيق ميزة تنافسية ، وتوفير معلومات تلائم إحتياجات متخذي القرار ، كما أنها تساهم في إعداد التقارير المتكاملة بفاعلية ، وتحسين إدارة المخاطر ، وترشيد التكاليف ، وزيادة الأرباح وتقديم خدمات أفضل للعملاء في المنظمات ، مما يؤثر إيجاباً على الأداء المالي والتشغيلي لتلك المنظمات .

وفي هذا الشأن فقد أكدت مجموعة من الدراسات السابقة على أهمية تحليل البيانات الضخمة وتأثيراتها المختلفة ، حيث تناولت دراسة (Sophie & Mark, 2018) أهمية البيانات الضخمة ، ومعرفة الفجوات في أدبيات المحاسبة ، وقامت الدراسة بعرض الفرص البحثية لإستخدام البيانات الضخمة في مجال المحاسبة والتمويل ونظم المعلومات ، حيث تم تحليل (47) مجلة محاسبية ومالية ونظم معلومات خلال الفترة من (2007 – 2017م) وأظهرت نتيجة التحليل أن البحوث السابقة في البيانات الضخمة تصنف إلى ستة محاور ، تتمثل في المخاطر ، الأمان ، تصور البيانات ، التحليلات التنبؤية ، إدارة البيانات ، وجودة البيانات ، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث في هذه المجالات لما لها من فائدة في تحسين ممارسات الصناعة.



كذلك أكدت دراسة كل من (Greg et al., 2017; Khaldoon et al, 2017; Paul & Arnold, 2015) على أهمية توضيح المخاطر التي تواجه مهنة المحاسبة في عصر البيانات الضخمة ، وكذلك توضيح تأثير تحليل البيانات الضخمة على تقارير المنظمات ، علاوة على توضيح أهمية البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات واستراتيجيات الأعمال في المنظمات ، وتوصلت تلك الدراسات إلى أن استخدام البيانات الضخمة بشكل متكامل يساهم في دعم اتخاذ القرارات وتقديم خدمات أفضل للمنظمات وأصحاب المصالح .

وفي سياق متصل أكدت دراسة (Kantmar, 2018) على أهمية استخدام وتحليل البيانات الضخمة في مجال تجارة التجزئة ، والسيارات والرعاية الصحية والخدمات المالية ، ففي مجال البيع بالتجزئة يتم استخدام معلومات العملاء مثل موقع الويب ، أنماط التصفح ، وسلوك الشراء السابق ، والرود على العروض الترويجية بهدف إعلام تغييرات التسعير ، وزيادة فرص الاحتفاظ بالزبائن والبيع المتبادل ، وفي مجال تجارة السيارات ، يتم استخدام البيانات التي تم إنشاؤها بواسطة جهاز استشعار بهدف تحسين أداء السيارة وتوليدها معلومات الصيانة التنبؤية ، علاوة على معرفة ودراسة حالة المدينين وإذا كانوا قادرين على السداد من عدمه .

والجدير بالذكر أنه يمكن من خلال خصائص البيانات الضخمة استخدام برمجيات معالجة البيانات للحصول على معلومات تتعلق بمجموعة من الأنشطة التشغيلية للمنظمات مثل الكشف بسرعة عن الأنشطة غير القانونية للأطراف ذات الصلة وعمليات الإحتيال المحاسبي .

وطبقاً لما جاء بدراسة كل من (Coyne et al., 2016; Shelton et al., 2015; Arnabolodi et al., 2017; Agostino & Sidoraova, 2017) والتي أكدت على أنه من المتوقع أن تؤثر بيئة البيانات الضخمة على المحاسبة من خلال تحقيق حياة تلك البيانات ، والتعامل مع البيانات المتغيرة والمتضاربة ، وتضمينها في الإفصاح المحاسبي ، والقدرة على صياغة وتخزين وتحليل مقاييس الأداء الجديدة ، والقدرة على استخدام تلك البيانات في إجراء التنبؤات ، وزيادة شفافية التقارير المالية ، وزيادة قدرة المحللين الماليين على استخراج وتحليل ومعالجة تلك البيانات بهدف مساعدة المستثمرين في الحصول على معلومات دقيقة وتعزيز متابعة أداء الاستثمارات ، وكذلك يمكن الاستفادة من البيانات المتاحة عن تقديرات المبيعات والتكاليف ، والمزج البيعي ، وتقديرات الموارد البشرية ، الأمر الذي ينعكس على التكاليف التي تتحملها تلك المنظمات .

وإستكمالاً لما سبق ترى الباحثة أن البيانات الضخمة وتحليلتها تمثل أحد التحديات في الآونة الأخيرة ، حيث أن تلك البيانات من المتوقع أن تؤثر على جميع إقتصاديات الأعمال لأنها تمثل محركاً رئيسياً لتلك الأعمال ، كما أن الإهتمام المتزايد من قبل الجمعيات والمنظمات التي تهتم بتحليل البيانات الضخمة وأنشطة الجهات المهنية ذات الصلة تؤكد ذلك .

تحليل الدراسات السابقة وإشتقاق الفروض :

ترى الباحثة من خلال العرض السابق أنه على الرغم من اهتمام كثيراً من الباحثين في مختلف التخصصات بموضوع البيانات الضخمة في الآونة الأخيرة وتعدد الجهود المبذولة من مختلف الأطراف المهمة بهذا الشأن إلا أن الدراسات المحاسبية ما زالت تحتاج إلى مزيد من الجهد للوقوف على أهم محددات هذا الموضوع ، حيث تلاحظ الآتي :

1- ندرة الأبحاث التي أجريت في البيئة العربية بشأن البيانات الضخمة وأهميتها في مجال المحاسبة بصفة عامة ، والتي تبحث في أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال .

2- بالرغم من تعدد الدراسات الأجنبية التي تناولت البيانات الضخمة إلا أن معظمها إهتم بالسرد النظري لمفهوم وأهمية وتأثير البيانات الضخمة على مجموعة من المجالات ولم يتطرق إلى أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال بشكل نظري أو تطبيقي .

وبناء على ما سبق يمكن صياغة فروض البحث التالية :

الفرض الأول : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين آراء الفئات المستقصى منهم حول أهمية تحليل البيانات الضخمة .

الفرض الثاني : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي للمنظمات .

الفرض الثالث : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التشغيلي للمنظمات .



المحور السابع (7) : دراسة تطبيقية لإختبار وقياس أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي لمجموعة من الشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية .

تناولت الباحثة في هذا الجزء من الدراسة العناصر الأساسية للدراسة الميدانية والذي يضم الفرض الخاص بالدراسة الميدانية وأهدافها والمجتمع والعينة الخاصة بها ومصادر الحصول على البيانات ومتغيرات الدراسة والنماذج والأساليب الإحصائية المستخدمة لإختبار هذا الفرض ويمكن تناول ذلك على النحو التالي:

7/1 فرض الدراسة الميدانية: ويتمثل في الفرض الأول للبحث:

الفرض الأول : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين آراء الفئات المستقصى منهم حول أهمية تحليل البيانات الضخمة.

7/2 تصميم الدراسة الميدانية: قامت الباحثة في هذا الجزء من الدراسة بإعداد إستمارة إستقصاء ضمت (15 سؤالاً) وذلك بهدف إستطلاع آراء الفئات المستقصى منهم والتي ضمت الفئات التالية : (مسئولي الإدارة المالية - مسئولو تقنية المعلومات - المحللين الماليين) ، وقد تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة والأدوات الإحصائية المستخدمة وإستخلاص النتائج على النحو التالي:

7/3 مجتمع وعينة الدراسة:

ويتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من الشركات المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية التي تمثل مجموعة من القطاعات يمثلها الجدول التالي :

جدول رقم (1)

يوضح عينة الدراسة التطبيقية موزعة على القطاعات*

النسبة	عدد شركات العينة	القطاع	مسلسل
13%	7	الموارد الأساسية	1
9%	5	الكيموايات	2
17%	9	التشييد ومواد البناء	3

4	4	المنتجات المنزلية والشخصية	7%
5	7	خدمات ومنتجات صناعية	13%
6	7	العقارات	13%
7	8	أغذية ومشروبات	16%
8	6	رعاية صحية وأدوية	12%
	53	الإجمالي	100%

*المصدر: من إعداد الباحثة .

ويوضح الجدول التالي توزيع المجتمع على فئات الدراسة :

جدول رقم (2)

توزيع المجتمع على فئات الدراسة

العدد	فئات الدراسة
160	مسئولي الإدارة المالية
60	مسئولي تقنية المعلومات
40	المحللين الماليين
260	الإجمالي

- عينة الدراسة:



باستخدام أسلوب العينة الطبقية المتناسبة، وبافتراض توافر الظاهرة محل الدراسة بنسبة (50%)
أي أن (L=0.5) وتطبيق معادلة حجم العينة

$$n = \frac{L(1-L)}{\frac{d^2}{Z^2} + \frac{L(1-L)}{N}}$$

حيث أن:

- N حجم العينة عندما يكون السحب عشوائى طبقى.
Z القيمة الجدولية تحت المنحنى الطبيعي، عند معامل الثقة 95%، وتساوى 1.96
D الخطأ المسموح به ويساوى 0.05. عند معامل ثقة 95%
L نسبة العينة من حجم المجتمع

وبتطبيق القانون السابق من خلال نتائج الدراسة الإستطلاعية توصلت الباحثة إلى أن حجم عينة
الدراسة فى الحدود العليا لها = 155 مفردة تقريباً كما يلى :

$$n = \frac{0.5(1-0.5)}{260} + \frac{(0.05)^2}{(1.96)^2} = 155 \text{ مفردة}$$

وباستخدام العينة الطبقية المتناسبة تم توزيع مفردات عينة الدراسة على فئات المستقصى منهم
تبعاً للمعادلة التالية:

$$n_j = \frac{N_j}{N} * n^*$$

حيث أن

N_j حجم المجتمع من كل فئة من فئات الدراسة.

n_j هي حجم العينة الطبقية المتناسبة من كل فئة.

وقد قامت الباحثة بإتباع أسلوب المقابلة الشخصية لبعض مفردات العينة وإعتمدت الباحثة في
توزيع إستمارات الإستقصاء على البريد الإلكتروني ، حيث قامت الباحثة بتوزيع (155) إستمارة

كما حاول البحث من خلال هذا الإستمارة إستقصاء كافة المشاكل والأسئلة التي ظهرت خلال الإطار النظري للدراسة.

وقد بلغت عدد الإستمارات التي لم يتم الرد عليها 9 استمارة استبيان، و بالتالي بلغت عدد الاستمارات المستلمة (146 استمارة) تشكل ما نسبته 94.19% من الإستمارات الموزعة وهي نسبة مرتفعة، وقد تم إستبعاد (7) إستمارات لوجود أكثر من إجابة على السؤال الواحد، وكذلك (4) إستمارة لوجود كثير من الأسئلة الهامة غير المجاب عليها، وبالتالي أصبح عدد الاستمارات الصالحة للتحليل 135 إستمارة تشكل نسبة 92.46% من الإستمارات المستلمة ونسبة 87.09% من نسبة الإستمارات الموزعة وهي نسبة عالية يمكن الإعتماد عليها في التحليل الإحصائي.

7/4 الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة:

يوضح الجدول التالي الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة وتبين أن أغلبية المستقصى منهم حاصلون على درجة الماجستير بنسبة 38.5%، كما أن أغلبية المستقصى منهم يشغلون وظيفة مسؤولي الإدارة المالية وأن أغلبهم يمتلكون سنوات خبرة أكثر من 15 سنة.

جدول رقم (3)

الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
المؤهل العلمي	بكالوريوس	26	19.2
	دبلوم دراسات عليا	39	29
	ماجستير	49	36.3
	دكتوراه	21	15.5
الإجمالي		135	%100
المسمى الوظيفي	مسؤولي الإدارة المالية	53	39.2
	مسؤولي تقنية المعلومات	42	31.1
	محللين ماليين	40	29.6



الإجمالي		135	%100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	8	6
	من 5 - 10 سنوات	37	27.4
	من 11 - 15 سنة	42	31.1
	أكثر من 15 سنة	48	35.5
الإجمالي		135	%100

وتدل نتائج الجدول السابق عن مدى قدرة المستقصى منهم على فهم وإستيعاب موضوع البحث والخلفية العملية لهم والتي تؤهلهم لفهم وإستيعاب فقرات الإستقصاء، والإجابة عليها بدقة.

7/5 قياس الصدق والثبات:

يقصد بصدق أداة البحث "دراسة مدى ملائمة الإستبيان المستخدم في قياس الغرض المصمم من أجله أو الظاهرة التي تسعى الباحثة إلى معرفتها، ومدى قدرة هذه الأداة على قياس وتوفير المعلومات المطلوبة" بينما يقصد بثبات المقياس عادة أن يكون على درجة عالية من الدقة والإتقان والإتساق فيما يزودنا به من بيانات عن سلوك المفحوص، والإختبار التجريبي الثابت هو الذي يعطى نفس النتائج (تقريباً) إذا طبق على نفس الأشخاص في فرصتين مختلفتين، كما يعرف بثبات المقياس بأنه المدى الذي يصل إليه المقياس في إعطاء قراءات متقاربة عند كل مرة يتم إستخدامه فيها. والجدول التالي يوضح مقاييس الصدق والثبات كما يلي:

جدول رقم (4)

مقاييس الصدق والثبات لعبارات الإستبيان المختلفة وفقاً لإختبار ألفا كرونباخ

الثبات (%)	الصدق (قيمة ألفا)	محاور الإستبيان	الثبات (%)	الصدق (قيمة ألفا)	محاور الإستبيان
.853	.728	9- يمثل تحليل البيانات الضخمة مصدر للمعلومات المستقبلية التي تؤثر على قرارات أصحاب المصالح في المنظمة.	.852	.726	1- يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية في المنظمة.
.880	.775	10- عند تحليل البيانات الضخمة تستخدم التقنيات الحديثة لتقليل حدوث الأزمات بما توفره من معلومات مستقبلية.	.853	.729	2- يعمل تحليل البيانات الضخمة على إختبار السياسات المحاسبية ذات الدلالة.
.886	.785	11- يدعم تحليل البيانات الضخمة زيادة مستوى رضا العملاء، وزيادة كفاءة الأعمال.	.849	.721	3- يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الأداء المالي للمنظمة.
.848	.720	12- يساهم تحليل البيانات الضخمة في زيادة المبيعات ودعم الابتكار في العمليات الإنتاجية .	.847	.719	4- يعمل تحليل البيانات الضخمة على تحقيق ميزة تنافسية عالية للمنظمات .



.855	.732	13- يساعد تحليل البيانات الضخمة في ترشيد التكاليف وإكتشاف فرص توليد الإيرادات.	.892	.796	5- يساهم تحليل البيانات الضخمة في ترشيد القرارات داخل المنظمة.
.876	.768	14- يؤثر تحليل البيانات الضخمة على المحاسبة من خلال كيفية تجميع وتسجيل البيانات ، وإدارة البيانات ، وإعداد القوائم المالية ومراجعتها.	.880	.775	6- يعمل تحليل البيانات الضخمة على تطوير الميزانيات ، ورسم الخطط المستقبلية للمنظمة .
.891	.795	15- يحسن تحليل البيانات الضخمة من إدارة المخاطر في المنظمة.	.893	.798	7- يعمل تحليل البيانات الضخمة على زيادة قيمة المنظمة وتقديم خدمات أفضل للعملاء.
			.853	.728	8- يساهم تحليل البيانات الضخمة في توفير المعلومات المالية التي تفيد في التنبؤ بالفشل المالي للمنظمة.
.867		قيمة معامل الثبات	.753		قيمة معامل الصدق

المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي.

من الجدول السابق يتضح أن قيمة كل من معاملى الصدق والثبات لمحاور الإستبيان المختلفة (753)، (86.7%) على الترتيب وهى نسبة عالية مما يؤكد إمكانية الإعتماد على نتائج التحليلات الإحصائية وإمكانية تطبيقها على مجتمع الدراسة.

7/6 الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

سيتم في هذا الجزء التحليل الوصفى لمتغيرات الدراسة بإستخراج مقاييس النزعة المركزية – ومقاييس التشتت - وإختبار التوزيع الطبيعى لفروض الدراسة، الجدول التالى يبين مجموعة الإحصاءات الوصفية لعبارات الإستبيان.

جدول رقم (5)

الإحصاءات الوصفية لعبارات الإستبيان

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإختلاف النسبى	الترتيب
1	يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية في المنظمة .	3.82	1.269	1.610	15
2	يعمل تحليل البيانات الضخمة على إختيار السياسات المحاسبية ذات الدلالة .	4.19	.787	.619	7
3	يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الأداء المالي للمنظمة .	4.05	.577	.333	3
4	يعمل تحليل البيانات الضخمة على تحقيق ميزة تنافسية عالية للمنظمات .	4.33	.599	.358	4
5	يساهم تحليل البيانات الضخمة في ترشيد القرارات داخل المنظمة .	3.56	.698	.488	6
6	يعمل تحليل البيانات الضخمة على تطوير الميزانيات ، ورسم الخطط المستقبلية للمنظمة.	4.23	.572	.327	1
7	يعمل تحليل البيانات الضخمة على زيادة قيمة المنظمة وتقديم خدمات أفضل للعملاء .	2.41	1.075	1.155	13



9	.789	.888	3.62	يساهم تحليل البيانات الضخمة في توفير المعلومات المالية التي تفيد في التنبؤ بالفشل المالي للمنظمة .	8
10	.789	.888	3.62	يمثل تحليل البيانات الضخمة مصدر للمعلومات المستقبلية التي تؤثر على قرارات أصحاب المصالح في المنظمة .	9
2	.327	.572	4.23	عند تحليل البيانات الضخمة تستخدم التقنيات الحديثة لتقليل حدوث الأزمات بما توفره من معلومات مستقبلية .	10
14	1.466	1.211	2.60	يدعم تحليل البيانات الضخمة زيادة مستوى رضا العملاء ، وزيادة كفاءة الأعمال	11
11	1.060	1.029	3.33	يساهم تحليل البيانات الضخمة في زيادة المبيعات ، ودعم الابتكار في العمليات الإنتاجية .	12
5	.406	.637	4.27	يساعد تحليل البيانات الضخمة في ترشيد التكاليف وإكتشاف فرص توليد الإيرادات .	13
8	.757	.870	2.37	يؤثر تحليل البيانات الضخمة على المحاسبة من خلال كيفية تجميع وتسجيل البيانات ، وإدارة البيانات ، وإعداد القوائم المالية ومراجعتها .	14
12	1.113	1.055	2.17	يحسن تحليل البيانات الضخمة من إدارة المخاطر في المنظمة .	15
		.848	3.52	الإجمالي	

من الجدول السابق يتضح :

- إحتلت الفقرة رقم (6) " يعمل تحليل البيانات الضخمة على تطوير الميزانيات ، ورسم الخطط المستقبلية للمنظمة " على الترتيب النسبي الأول وفقاً لمعامل الإختلاف (327)، وبمتوسط حسابي (4.23)، وإنحراف معياري بلغ (.572).
- بينما إحتلت الفقرة رقم (1) " يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية في المنظمة " على الترتيب النسبي الأخير وفقاً لمعامل الإختلاف (1.610) وبمتوسط حسابي (3.83) وإنحراف معياري بلغ (1.269).
- اثبتت الإحصاءات ارتفاع المتوسطات الى حد كبير حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.52) بإنحراف معياري بلغ (.848) وهو ما يدل على مستوى عام مرتفع فتميل إجابات المستقصى منهم إلى الموافقة على عبارات الإستبيان بشكل عام.

7/7 إختبار صحة الفرض:

لإختبار صحة هذا الفرض إستخدمت الباحثة إختبار T-Test وذلك بواسطة الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية Spss V.22 ويمكن عرض وتحليل نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بفرض العدم الخاص بالدراسة الميدانية من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (6)

نتائج إختبار t عند مستوى معنوية 05.

لإختبار فرض الدراسة الأول

One – Simple Test						
Test Value = 0						
Q	T	Df	Sig.(2-tailed)	Mean difference	95% Confidence Interval Of the Difference	
					Lower	Upper
Q1	35.001	134	.000	3.822		
Q2	61.899	134	.000	4.193	3.61	4.04
Q3	81.569	134	.000	4.052	4.06	4.33
Q4	84.124	134	.000	4.333	3.95	4.15
Q5	59.164	134	.000	3.556	4.23	4.44



Q6	85.878	134	.000	4.230	3.44	3.67
Q7	26.107	134	.000	2.415	4.13	4.33
Q8	47.379	134	.000	3.622	2.23	2.60
Q9	47.379	134	.000	3.622	3.47	3.77
Q10	85.878	134	.000	4.230	3.47	3.77
Q11	24.953	134	.000	2.600	4.13	4.33
Q12	37.623	134	.000	3.333	2.39	2.81
Q13	77.805	134	.000	4.267	3.16	3.51
Q14	31.648	134	.000	2.370	4.16	4.38
Q15	23.908	134	.000	2.170	2.22	2.52

* قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ ، ودرجات حرية (134) تساوى (1.98)

من الجدول السابق يتضح أن قيمة (t) المحسوبة تتراوح بين (23.908 - 85.878) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية والتي تساوى (1.98)، وبمستوى دلالة أقل من (0.05)، مما يدل على أن غالبية آراء الفئات المستقصى منهم تدرك أهمية تحليل البيانات الضخمة ادراكاً جيداً وهو ما تم الدلالة عنه إحصائياً من خلال التحليل السابق.

وبناء عليه يتم رفض الفرض العدم الأول وقبول الفرض البديل الأول والذي ينص على

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين آراء الفئات المستقصى منهم حول أهمية تحليل البيانات الضخمة "

7/8 ضوابط وإجراءات الدراسة التطبيقية.

أهداف الدراسة التطبيقية:

تهدف الدراسة التطبيقية إلى قياس أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، وذلك بإستخدام النماذج الكمية لقياس متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة، بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الرقابية .

وقد تم إختيار عينة الدراسة وفقاً للمعايير التالية:

- شركات تعتمد على إستخدام الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات.

- الشركات المتداول اسهمها في سوق المال ولم يتوقف نشاطها خلال فترة الدراسة.
- إتاحة التقارير المالية السنوية خلال فترة الدراسة.

7/9 مصادر الحصول على البيانات:

تم الحصول على البيانات من خلال التقارير المالية المنشورة للشركات في عينة الدراسة من الموقع الرسمي لبورصة الأوراق المالية المصرية www.egx.com.eg، وموقع مباشر للمعلومات www.mubasher.inf.com، بالإضافة إلى مواقع شركات العينة على شبكة المعلومات الدولية.

7/10 نموذج الدراسة وتوصيف وقياس متغيراتها:

يتكون نموذج الدراسة من المتغير المستقل الذي يتمثل في تحليل البيانات الضخمة (BDA)، والمتغيرين التابعين الأداء المالي للشركات (FP) و الأداء التشغيلي للشركات (OP)، والمتغيرات الرقابية (المتغيرات المعدلة) لضبط العلاقة بين متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة وتتمثل في (حجم الشركة SIZE، الرافعة المالية LEV، معدل نمو المبيعات GROSS)، والجدول التالي يوضح متغيرات الدراسة وطرق قياسها ومصادر الحصول عليها.

جدول رقم (7)

المتغيرات المستخدمة في نماذج الدراسة

الدراسات ذات الصلة بطريقة القياس	طريقة القياس	المتغير
المتغير المستقل :		
متغير وهمي من إعداد الباحثة يأخذ القيمة (0) أو (1) بناء على تحليل المحتوى (Contant analysis)	تم قياسه من خلال أن تأخذ القيمة (0) إذا لم يكون هناك تحليل للبيانات الضخمة، ويأخذ القيمة (1) إذا كان هناك تحليل للبيانات الضخمة إستناداً إلى المعلومات التكنولوجية .	تحليل البيانات الضخمة . (BDA)



المتغيرات التابعة :			
Ilter , C ., Summer , (2018)البسيوني ، (2019)	تم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب على إجمالي الأصول .	العائد على الأصول Return On Assets (ROA)	الأداء المالي FP
Francis et al., (2018)	وتم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب على إجمالي حقوق الملكية	العائد على حقوق الملكية Return On Equity (ROE)	الأداء المالي FP
Dhaliwal et al., (2017) Barth et al., (2018)	وتقاس بقسمة صافي الربح بعد الضرائب على عدد الأسهم المكتتب فيها .	ربحية السهم Earning Per Share (EPS)	الأداء التشغيلي OP
المتغيرات الرقابية :			
Boubaker et al., (2017)	تم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول	(SIZE)	حجم الشركة
مليجي ، (2017) فريد ، (2018)	تم قياسه من خلال قسمة إجمالي الإلتزامات طويلة الأجل على إجمالي الأصول	(LEV)	الرافعة المالية
Ilter , C ., Summer , (2018)	تم قياسه من خلال قسمة مبيعات الفترة الحالية - مبيعات الفترة السابقة على مبيعات الفترة السابقة	(GROSS)	معدل نمو المبيعات

*المصدر : من إعداد الباحثة .

7/11 قياس المتغير المستقل المتعلق بتحليل البيانات الضخمة (BDA):

يتمثل المتغير المستقل للدراسة في تحليل البيانات الضخمة (BDA) ، حيث تمثل أصول المعلومات التي تتميز بحجم كبير وسرعة وتنوع وتتطلب تقنية وطرق تحليلية محددة لتحويلها إلى قيمة ، ويعرفها (Kaplan&Haenlein,2017) على أنها "مجموعات بيانات تتميز بكميات ضخمة الحجم من البيانات التي يتم تحديثها بشكل متكرر (بسرعة) بتنسيقات مختلفة .

7/12 قياس المتغير التابع المتعلق بالأداء المالي للشركات (FP):

يمثل محور الأداء المالي أحد أهم عناصر تقييم وقياس الأداء للشركات (ROA)، حيث يتم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب على إجمالي الأصول ، هذا بالإضافة إلى (ROE) وتم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب على إجمالي حقوق الملكية .

7/13 قياس المتغير التابع المتعلق بالأداء التشغيلي للشركات (OP):

إعتمدت الباحثة في قياس الأداء التشغيلي للشركات على أحد نسب المؤشرات المالية والتي تقيس الأداء التشغيلي الفعلي للشركات وهي مؤشر ربحية السهم (EPS) Earning per Share، ويتم قياسه عن طريق قسمة صافي الربح بعد الضرائب على عدد الأسهم المكتتب فيها.

7/14 قياس المتغيرات الرقابية :

- **حجم الشركة SIZE:** يعد حجم الشركة أحد المتغيرات الرقابية أو المعدلة للنموذج، حيث يشير هذا المتغير إلى قياس الاختلاف بين الشركات، من حيث حجمها وأثر ذلك على المتغيرين التابعين الأداء المالي للشركات والأداء التشغيلي للشركات، ويمكن قياس هذا المتغير من خلال حساب اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول قياساً على دراسة (Boubaker et al.2017).

- **الرافعة المالية LEV:** تعتبر الرافعة المالية أحد المتغيرات الرقابية أو المعدلة للنموذج، ويتم قياسها كمؤشر مالي من خلال قسمة إجمالي الإلتزامات طويلة الأجل على إجمالي الأصول، حيث يشير هذا المتغير إلى قياس الضغوط من قبل الدائنين وبيان أثر ذلك على المتغيرين التابعين الأداء المالي للشركات والأداء التشغيلي للشركات، حيث أن درجة الرافعة المالية تؤثر على جودة التقارير



المالية عكسياً، أي كلما زادت الرافعة المالية كلما إنخفضت جودة التقارير، وقد تم استخدام المتغير إستناداً لدراسة كلاً من (مليجي، 2017 ؛ فريد، 2018) .

- **معدل نمو المبيعات GROSS** : يعد مؤشر معدل نمو المبيعات من المؤشرات الرقابية أو المعدلة للنموذج، ويتم قياسها عن طريق قسمة مبيعات الفترة الحالية مطروحاً منها مبيعات الفترة السابقة على مبيعات الفترة السابقة، وذلك بناءً على دراسة (Iter, C., Summer, 2018).

7/15 اختبار فروض الدراسة التطبيقية:

7/15/1 اختبار فرض الدراسة الثاني:

لإختبار صحة فرض الدراسة الثاني والذي ينص على أنه " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي للمنظمات "، فقد إعتمدت الباحثة على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد بواسطة برنامج SPSS V.22 ، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

أولاً: معامل التحديد: (R^2)

يوضح الجدول التالي معامل التحديد لنموذج إنحدار الفرض الثاني كما يلي:

جدول رقم (8)

معامل التحديد (R^2) لنموذج إنحدار الفرض الثاني

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.837 ^a	.700	.601	1.39245	1.981
a. Predictors: (Constant), BDA					
b. Dependent Variable: FP					

يتضمن الجدول السابق معامل التحديد R^2 الذي يقيس القدرة التفسيرية للنموذج حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (.837)، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغ (.700) ، وهذا يعني أن المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) يُفسر 70% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء المالي للمنظمات FP)، وهذه النسبة

تؤكد أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج عالية مما يدل على صلاحية النموذج لإختبار العلاقة بين المتغيرات ، وفيما يتعلق بباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي Std. Error في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة وفيما يتعلق بقيمة (D-W) والتي توضح خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي ، فقد بلغت قيمته 1.981 وهي قيمة تتراوح بين المدى الملائم (1.5-2.5)، وهذا يدل على عدم وجود مشكلة للارتباط الذاتي تؤثر على صحة النتائج.

ثانياً: إختبار تحليل التباين: ANOVA

يوضح الجدول التالي نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي:

جدول رقم (9)

إختبار معنوية نموذج الإنحدار المتعدد للفرض الثاني

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.970	1	2.970	4.719	.040 ^b
Residual	14.476	133	.629		
Total	17.446	134			

a. Dependent Variable: FP
b. Predictors: (Constant), BDA

بالنظر إلى الجدول السابق نجد أن تحليل التباين (ANOVA) أثبت أن قيمة (Sig.) بلغت (0.04). وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعنى معنوية نموذج الإنحدار، وهو ما يؤكد بدوره وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء المالى للمنظمات FP)، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

ثالثاً: إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرض الثاني



يوضح الجدول التالي نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الثاني كما يلي :

جدول رقم (10)

إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرض الثاني

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.735	.285		2.579	.017
BDA	.423	.162	.477	2.606	.016
SIZE	.534	.808	.466	2.466	.043
LEV	.632-	.239	-.368	-1.093	.067
GROSS	.314	.766	.686	1.227	.001

a. Dependent Variable: FP

وتشير نتائج الجدول السابق إلى التالي:

- قيمة معامل الإنحدار للمتغير الرقابي (الرافعة المالية LEV) سالبة أي هناك علاقة سلبية بين هذا المتغير والمتغير التابع (الأداء المالي للمنظمات FP)، حيث بلغ معامل الإنحدار (-.632)، ويتضح أنها غير معنوية حيث كانت مستوى المعنوية (Sig.) أكبر من (.05).
- بينما قيم معاملات الإنحدار لكل من (المتغير المستقل تحليل البيانات الضخمة BDA)، (المتغيرات الرقابية الحجم SIZE، معدل نمو المبيعات GROSS) موجبة أي أن هنالك علاقة إيجابية بين المتغيرات السابقة والمتغير التابع (الأداء المالي للمنظمات FP)، حيث بلغ معامل الإنحدار (.423 ، .534 ، .314). على الترتيب، ويتضح أنها معنوية حيث كانت مستوى المعنوية (Sig.) أقل من (.05).

بالنظر لنتائج الجداول من (8 – 10) نجد أن المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) يُفسر 70% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء المالي للمنظمات FP) مع عدم وجود مشكلة للإرتباط الذاتي تؤثر على صحة النتائج، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء المالي للمنظمات FP)، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة، بالإضافة إلى وجود علاقة إيجابية بين كلاً من المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء المالي للمنظمات FP)، وهي علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية حيث يتضح أن قيم المعنوية (Sig.) أقل من (.05).

وبناء عليه يتم رفض الفرض العدم الثاني وقبول الفرض البديل الثاني والذي ينص على

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي للمنظمات "

ومما سبق يمكن صياغة نموذج الإنحدار لأثر العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والأداء المالي للمنظمات كما يلي:

$$FP = .735 + .423 BDA + .534 SIZE - .632 LEV + .314 GROSS$$

7/15/2 إختبار فرض الدراسة الثالث:

لإختبار صحة فرض الدراسة الثالث والقائل أنه " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التشغيلي للمنظمات "، فقد إعتمدت الباحثة على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد بواسطة برنامج SPSS V.22، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الثالث:



أولاً: معامل التحديد: (R^2)

يوضح الجدول التالي معامل التحديد لنموذج إنحدار الفرض الثالث كما يلي:

جدول رقم (11)

معامل التحديد (R^2) لنموذج إنحدار الفرض الثالث

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.796 ^a	.633	.594	1.04217	2.109
a. Predictors: (Constant), BDA					
b. Dependent Variable: OP					

يتضمن جدول رقم (11) معامل التحديد R^2 الذي يقيس القدرة التفسيرية للنموذج حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (.796)، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغ (.633)، وهذا يعني أن المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة (BDA) يُفسر 63% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء التشغيلي للمنظمات (OP)، وهذه النسبة تؤكد أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج عالية مما يدل على صلاحية النموذج لإختبار العلاقة بين المتغيرات، وفيما يتعلق بباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي Std. Error في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة، وفيما يتعلق بقيمة (D-W) والتي توضح خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي، فقد بلغت قيمته 2.109 وهي قيمة تتراوح بين المدى الملائم (1.5-2.5)، وهذا يدل على عدم وجود مشكلة للارتباط الذاتي تؤثر على صحة النتائج.

ثانياً: إختبار تحليل التباين: ANOVA

يوضح الجدول التالي نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي:

جدول رقم (12)

إختبار معنوية نموذج الإنحدار المتعدد للفرض الثالث

ANOVA ^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4.175	1	4.175	6.021	.011 ^b
Residual	14.329	133	.674		
Total	18.504	134			

a. Dependent Variable: OP
b. Predictors: (Constant), BDA

بالنظر إلى الجدول السابق نجد أن تحليل التباين (ANOVA) أثبت أن قيمة (Sig.) بلغت (0.01) وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعنى معنوية نموذج الإنحدار، وهو ما يؤكد بدوره وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء التشغيلي للمنظمات OP)، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

ثالثاً: إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرض الثالث

يوضح الجدول التالي نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الثالث كما يلي:

جدول رقم (13)

إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرض الثالث

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1(Constant)	3.049	.793		3.843	.001
BDA	1.759	.810	.413	2.172	.030
SIZE	.672	.440	.328	2.505	.033
LEV	.136	.399	.864	1.636	.007
GROSS	.471	.531	.529	2.731	.021



a. Dependent Variable: OP

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن قيم معاملات الانحدار لكل من (المتغير المستقل تحليل البيانات الضخمة BDA)، (المتغيرات الرقابية الحجم SIZE، الرافعة المالية LEV، معدل نمو المبيعات GROSS) موجبة أي أن هنالك علاقة إيجابية بين المتغيرات السابقة والمتغير التابع (الأداء التشغيلي للمنظمات OP) حيث بلغ معامل الانحدار (1.759، .672، .136، .471) على الترتيب، ويتضح أنها معنوية حيث كانت مستوى المعنوية (Sig.) أقل من (0.05).

بالنظر لنتائج الجداول من (11 - 13) نجد أن المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) يُفسر 63% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء التشغيلي للمنظمات OP) مع عدم وجود مشكلة للإرتباط الذاتي تؤثر على صحة النتائج، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء التشغيلي للمنظمات OP)، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة، بالإضافة إلى وجود علاقة إيجابية بين كلاً من المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) والمتغير التابع (الأداء التشغيلي للمنظمات OP)، وهي علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية حيث يتضح أن قيم المعنوية (Sig.) أقل من (0.05).

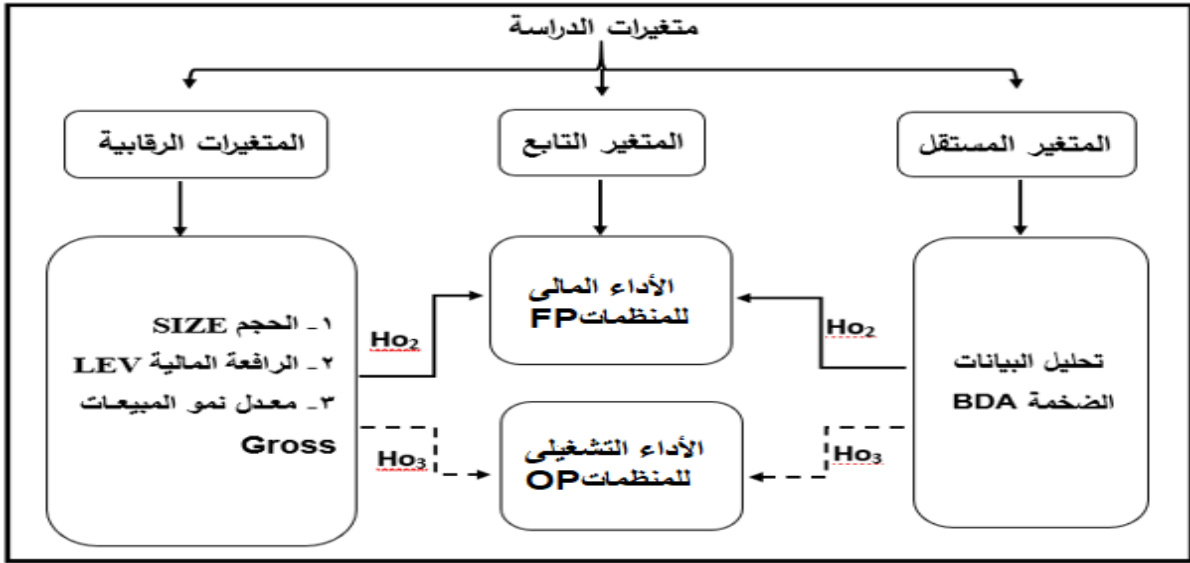
وبناء عليه يتم رفض الفرض العدم الثالث وقبول الفرض البديل الثالث والذي ينص على " **توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التشغيلي للمنظمات** " .

ومما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لأثر العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التشغيلي للمنظمات كما يلي :

$$OP = 3.049 + 1.759 BDA + .672 SIZE + .136 LEV + .471 GROSS$$

وبناءً عليه يمكن صياغة نموذج الدراسة والذي يوضح علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع متضمنة المتغيرات الرقابية بالشكل التالي :

شكل رقم (1)



نموذج الدراسة

النتائج والتوصيات والتوجهات المستقبلية للبحث :

أ- النتائج النظرية والعملية :

النتائج النظرية :

1- تحقق منظمات الأعمال العديد من المزايا عند تحليل البيانات الضخمة ، منها المساهمة في إعطاء نظرة شاملة عن المنظمة ، وزيادة فهم أنشطتها ، وتطوير استراتيجياتها ونموذج الأعمال ، وتحقيق ميزة تنافسية عالية للمنظمات ، وتحسين من جودة المعلومات المحاسبية ، وتوفير معلومات ملائمة تساعد في ترشيد القرارات داخل المنظمة .

2- وجود عدة تحديات تواجه منظمات الأعمال عند تحليل البيانات الضخمة لعل أهمها عدم توافر الموظفين التخصصيين في تحليل البيانات الضخمة ، وارتفاع تكاليف توظيف المهنيين ذوي الخبرة في تحليل البيانات الضخمة ، سرعة تدفق البيانات الضخمة تؤثر على ترشيد اتخاذ القرارات .

النتائج العملية :

3- يعمل تحليل البيانات الضخمة على تطوير الميزانيات ، ورسم الخطط المستقبلية للمنظمة وفقاً لمعامل الإختلاف (0.327)، وبمتوسط حسابي (4.23)، وإنحراف معياري بلغ (0.572).



4- المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) يُفسر 70% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء المالي للمنظمات FP) .

5- المتغير المستقل (تحليل البيانات الضخمة BDA) يُفسر 63% من التغير في المتغير التابع وهو (الأداء التشغيلي للمنظمات OP) .

ب- التوصيات :

وفي ضوء النتائج السابقة توصي الباحثة بالآتي:

1- إقامة ورش عمل ودورات تدريبية للباحثين والأكاديميين وتعريفهم بأهمية تحليل البيانات الضخمة وكيفية معالجتها وتخزينها وإدارتها واستخدامها في المجال المالي والمحاسبي.

2- يعتبر البحث بمثابة دعوة فكرية مفتوحة بضرورة إجراء المزيد من البحوث العلمية والتطبيقية في مجال البيانات الضخمة وأثرها على الأداء المالي والتشغيلي لمنظمات الأعمال .

3- إعادة النظر في مفهوم التقارير المالية ذات الغرض العام في ظل بيئة البيانات الضخمة ، وفي ظل التوسع في الإفصاح المالي وغير المالي ، وفي ظل تكنولوجيا معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها ، مع مراعاة خصوصية بعض البيانات.

4- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير البيانات الضخمة على المحاسبة والمراجعة ونظم المعلومات المحاسبية وغيرهم .. وإجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بتحديد نوعية البيانات في ظل بيئة البيانات الضخمة والتي يمكن للمحاسبة الاستفادة منها لتطوير القياس والإفصاح المحاسبي .

ج- توجهات لأبحاث مستقبلية :

1- دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية .

2- أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية .

3- مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

1- الأكلبي ، على بن ذيل ، (2018) ، " أهمية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرار في جامعة الملك سعود" ، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة ، فرع الخليج العربي ، مسقط ، 6 – 8 مارس .

2- البسيوني ، هيثم محمد ، (2019) ، أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big Data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، مجلة البحوث المحاسبية ، كلية التجارة – قسم المحاسبة ، جامعة طنطا ، المجلد الثاني ، العدد الأول .

3- الخياط ، زهراء صالح حمدي ، (2015) ، متطلبات إدارة الجودة الشاملة والأداء التشغيلي للمصارف ، العلاقة والأثر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .

4- السعدون ، فهد ، (2013) ، " دور البرامج التدريبية التخصصية في تحسين أداء العاملين في هيئة التحقيق والإدعاء العام بمنطقة الرياض" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الإدارية ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ، السعودية .

5- الشطرات ، حسني خليل جميل ، (2015) ، مقومات الرقابة الداخلية وأثرها علي تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية: دراسة ميدانية ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل لإقتصاد الإسلام ، مصر ، 19م ، 55ع .

6- الكبيسي ، عبد الستار عبد الجبار ، القضاة ، مصطفى عبد الله ، (2015) ، أثر النسب المالية علي الأداء المالي للشركات المساهمة العامة الصناعية المدرجة في بورصة عمان المالي ، مجلة المنارة للبحوث والدراسات – الأردن ، 21م ، 1ع .

7- بوريش ، هشام ، (2016) ، إستخدام المقاييس المالية والمقاييس غير المالية لتقييم أداء المنظمات من خلال بطاقة الأداء المتوازن ، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة سطيف ، الجزائر ، 39ع .



- 8- تقرير ركتن للإعلام ، (2018) ، "البيانات الضخمة ما أهميتها وما أهمية الاستثمار في تحليلها ، وكيف ستؤثر في حياتنا وقرارتنا؟ ، متاحة على الرابط التالي : <https://www.urecten.com>
- 9- تقرير صادر عن شركة موبيلي ، (2018) ، "رؤية نحو المستقبل لتحليل البيانات الكبيرة : الفرص والتحديات" ، السعودية .
- 10- جمال بن مطر السالمي ، (2018) ، "البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي : دراسة صافية " ، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة" ، فرع الخليج العربي ، مسقط ، 6 – 8 مارس .
- 11- حسن ، الحسيني فلاح عداي ، (2015) ، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيمها، مداخلها، عملياتها المعاصرة، عمان، دار وائل للنشر، الطبعة الاولى .
- 12- درة، عبد الباري، والصياغ، زهير. (2019) " إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 13- رائد ، الشيخ ، (2018) ، تقرير بعنوان : "عصر البيانات الضخمة .. كيف استفاد العالم منها؟" متاح على الرابط <https://www.alarabiya.net/ar/qafilan/2018>
- 14- سامر مظهر قنطجبي ، (2014) ، "سوق البيانات الضخمة ومفاهيم جديدة" ، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية ، سوريا ، ديسمبر .
- 15- عبد الرحمن ، محمد سليمان رشوان ، (2018) ، "دور تحليل البيانات الضخمة Big Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية – دراسة ميدانية" مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، الجزائر ، المجلد (11) ، العدد (1) .
- 16- فريد ، محرم فريد ، (2018) ، أثر خصائص الشركات على العلاقة بين مستويات الإفصاح وفقاً للتقارير المتكاملة والقيمة السوقية للشركة : دليل تطبيقي من سوق الأسهم المصري ، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة ، جامعة عين شمس، المجلد (22) ، العدد الأول ، إبريل .
- 17- محمد ، محمد الهادي ، (2018) ، "الثورة الرقمية : التحول الرقمي ونماذج الأعمال الجديدة" ، المجلة المصرية للمعلومات ، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، العدد (21) ، يونيو .

18- مرعي ، نجاه محمد ، (2018) ، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية) ، مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثاني ، المجلد 30 .

19- مليجي ، مجدي مليجي عبد الحكيم ، (2017) ، تحليل العلاقة بين الإفصاح عن المعلومات المستقبلية وتكلفة رأس المال وأثرها على كفاءة القرارات الإستثمارية للشركات المصرية، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، المجلد (57) ، العدد الرابع .

20- يوسف ، جمال على محمد ، (2018) ، مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، كلية التجارة ، جامعة حلوان ، العدد الأول ، المجلد 50 .

21- يونس ، أحمد الشويكة ، (2018) ، "الوعي بمفهوم البيانات الضخمة لدى العاملين في المكتبات الأكاديمية : دراسة حالة لمكتبة الجامعة الأردنية" ، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة ، فرع الخليج العربي ، مسقط ، 6 – 8 مارس.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Agostino, D. and Sidorova, Y., (2017) , “How social media reshapes action on distant customers: some empirical evidence”, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 30, No. 4.
- 2- Ann C. Dzurainin, and Irina Malaescu, (2016) , "The Current State and Future direction of IT Audit : Challenges and Opportunities", Journal of Information Systems, Vol. (30), No. (1), Spring.
- 3- Arnaboldi, M., Azzone, G. and Sidirova, Y., (2017) , “Governing social media: the emergence of hybridized boundary objects”, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 30, No. 4.
- 4- Barth, M. E., Cahan, S. F., Chen, L., and Venter, E. R. (2018). The economic consequences associated with integrated report quality:



- Capital market and real effects. Accounting, Organizations and Society, 64.
- 5- Boubaker, S., A. Hamrouni and Q., Bin Liang. (2017). "Corporate Governance Voluntary Disclosure, and Firm Information Environment". The Journal of Applied Business Research. 31(1).
 - 6- Coyne, E. M., Coyne, J. G., and Walker, K. B., (2016) , "Big Data information governance by accountants", International Journal of Accounting & Information Management, Vol. (26), Issue (1).
 - 7- Dahaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., and Yang, Y.G., (2017). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy : International evidence on corporate social responsibility disclosure . The Accounting Review, 87(3) .
 - 8- Daniel E. O’Leary, (2018) , "Big Data and Knowledge Management with Applications in Accounting and Auditing: The Case of Watson", Electronic Copy Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3203842> , Jul. 9.
 - 9- Deniz Appelbaum, (2016) , "Securing Big Data Provenance for Auditors: The Big Data Provenance Black Box as Reliable Evidence", Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. (13), No. (1), Spring.
 - 10- Fernando N van der Vlist,(2016), “Accounting for the social: Investigating commensuration and Big Data practices at Facebook”, Big Data & Society, June .
 - 11- Francis, J. R., Khurana, I. K., and Pereira, R. (2018). Disclosure incentives and effects on cost of capital around the world. The Accounting Review, 80(4) .

- 12- Gartner Inc, (2018) , "Big Data", Available at: <https://www.gartner.com/glossary/big-data>, accessed 18 March.
- 13- Georde M. Salijeni, Anna Samsonova and, Stuart Turley, (2018) , "Big Data and changes in Audit Technology: Contemplating a Research Agenda", Accounting and Business Research .
- 14- Greg Richins, Andrea Stapleton, Theophanous Stratopoulos, and Christopher Wong, (2017) , "Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession?", Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2813817>.
- 15- Hilbert Martin, (2015), "Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges. Development Policy Review". Martinhilbert.net. Retrieved 7 October .
- 16- Ilter , C ., Summer , (2018), "Is Corporate Social Responsibility A Determinant Factor On Revenue and Profits? A Study On Top 100 Canadian Manufacturing Companies", The Business Review, Cambridge, Vol.21, No. (1) .
- 17- International Organization for Standardization (ISO/IEC), (2017) , "Big Data", Available at: Web www.iso.org.
- 18- Kantmar, (2018) , "Analyzing big data: the path to competitive advantage", Electronic Copy Available at: <http://hosteddocs.ittoolbox.com>, accessed 28 October 2017.
- 19- Kaplan, A., and Haenlein, M. (2017). "Users of the world, unite, The challenges and opportunities of social media", Business Horizons, Vol.53, No.1.
- 20- Khaldoon Al-Htaybat, Larissa von, and Alberti-Alhtaybat, (2017), "Big Data and Corporate Reporting: Impacts and Paradoxes", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. (30), Issue (4).



- 21- Kitchin R., (2014), "The Data Revolution: Big Data, Open Data", Data Infrastructures & Their Consequences. London: SAGE Publications .
- 22- Liargovas,p, and Skandalis,k, (2018), Factor affecting firms financial Performance The Case of Greece, University of Peloponnese .
- 23- Min Cao, Roman Chychyla, and Trevor Stewart, (2015) , "Big Data Analytics in Financial Statement Audits", Accounting Horizons, Vol. (29), No. (2) .
- 24- Ndungo, J. M., Tobias, O., and Florence, M. (2019). effect of information sharing function on financial performance of savings and credit co-operative societies. American Journal of Finance, 1(5) .
- 25- Omondi , Maleya M., and Willy Muturi, (2018), Factors Affecting the financial Performance of Listed Companies the Nairobi Securities Exchange in Kenya, Research Journal of Finance and Accounting , Vol.4, No.15.
- 26- Paul A. Griffin, and Arnold Wright, (2015) , "Commentaries on Big Data's Importance for Accounting and Auditing", Accounting Horizons, Vol. (29), No. (2), Oct. 25.
- 27- Reinsel, David; Gantz, John and Rydning, John, (2017), "Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical", Framingham, MA, US: International Data Corporation,. Retrieved 2, November .
- 28- Shelton, T., Poorthuis, A. and Zook, M., (2015) , "Social media and the city: rethinking urban socio-spatial inequality using user generated geographic information", Landscape and Urban Planning, Vol. 142 .
- 29- Sophie Cockcroft and Mark Russell, (2018) , "Big Data Opportunities for Accounting and Finance Practice and Research", CPA Journal, Vol. (28), Iss. (2), June .
- 30- The international Telecommunication Union , (ITU) , (2018).

- 31- Velte, P., (2016)., "Improving Corporate Governance Quality Through Modern Controlling- Integrated Reporting in the German Two Tier System", Business and Economics Journal, Vol. 5, No.1.
- 32- Wenxiang and Lucy Lu, Taylor, Martin E. (2018). Which Factors Moderate the Relationship between Sustainability Performance and Financial Performance? A Meta-Analysis Study. Journal of International Accounting Research 15(1).
- 33- Zainudin, Z., Ibrahim, I., Said, R. M., and Hussain, H. I. (2018). Debtand Financial Performance of Reits In Malaysia: A Moderating Effect of Financial Flexibility. Jurnal Pengurusan (UKM Journal of Management), 50.
- 34- Zhaohao Sun, Lee Lizhe Sun, and Kenneth Strang, (2018), "Big Data Analytics Services for Enhancing Business Intelligence", Journal of Computer Information Systems, Vol. (58), No. (2).
- 35- Zicari, (2017) , "Big Data: Challenges and Opportunities", Electronic Copy Available at: <http://odbms.org>, 5th December .