العلاقة بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالى للشركات فى إطار التاثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبى

دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

د/ ماجدة عزت حسين حماد (*)

ملخص البحث:

استهدف البحث دراسة العلاقة بين أستخدام تقنية البيانات الضخمة ومستوى الأداء المالى للشركات فى ظل التاثيرالمعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبى على تلك العلاقة ومن اجل تحقيق هدف البحث والاجابة عن تساؤلاتة واختبار الفروض ,قامت الباحثة باجراء سرد للدراسات السابقة فى هذا المجال فى محاولة للوصول الى الفجوه البحثية واشتقاق فروض الدراسة .

وقد تم اختبار فروض الدراسة فى البيئة المصرية تطبيقيا وميدانيا ,حيث قامت الباحثة بالتوصل الى ان ان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة باستخدام معدل العائد على الاصول بمعدل ارتباط 0.54 ومعامل تحديد 48%,ووجودعلاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة باستخدام معدل العائد على حقوق الملكية بمعدل ارتباط 0.34 ومعامل تحديد 36% مما انعكس على وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية بمعدل رتباط 0.53 ومعامل تحديد 42%, واوضحت الدراسة الميدانية انه لا توجد فروق جوهرية بين اراء الفئات المستقصصى منهم , حول المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من استخدام تقنية البيانات الضخمة وكذلك عدم وجود فروق جوهرية بين افراد العينة على ان استخدام تقنية البيانات الضخمة يؤدى الى تحسين الأداء من خلال تطوير الممارسات المحاسبية المختلفة بمتوسط عام 4.25 وحسن ادارة المخزون عن طريق التنبؤ بسلوك العملاء وبالتالى زيادة القدرة التنافسية للمنافسة بمتوسط حسابى 4.45 و

(*) أستاذ مساعد بكلية التجارة جامعة بنى سويف ايميل /dr.magda2014@gmail.com

تحسين سمعة المنشاة فى وسائل التواصل الاجتماعى و ينعكس على مبيعات المنشاة وبقائها فى السوق بمتوسط 4.41.وكذلك استحداث نماذج تحليليةواساليب متقدمة فى التحليل مما يحد من الغش ويساعد على الرقابة وهى من اهداف اهداف المنشات فى الوقت الحاضر بمتوسط حسابى 4.33 .واخير يقود استخدام البيانات الضخمة يؤدى الى تغيير طرق اعداد الحسابات الختامية وخصوصا المركز المالى واظهارة بالقيمة العادلة مما يزيد من ثقة المستثمرين بمتوسط حسابى 04.21

وفى ضوء نتائج البحث توصى الباحثةبضرورة عقد دورات تدربية للمحاسبين فيما يتعلق بالتكنولوجيا المتعلقة بالتحول الرقمى وتحليل البيانات الضخمة لاستخدمها فى تطوير الممارسات المحاسبية .وكذلك ضرورة توافر الموارد الخاصة بتطويرانظمة المعلومات المحاسبية فى الشركات

الكلمات المفتاحية البيانات الضخمة –نظام المعلومات المحاسى –الأداء المالى

Summary:

The research aimed to study the relationship between the use of big data technology and the level of financial performance of companies in light of the modified effect of the quality of the accounting information system on that relationship, in order to achieve the goal of the research and answer its questions and test hypotheses, the researcher conducted an account of previous studies in this field in an attempt to reach the research gap and derive Hypotheses of the study, and the study hypotheses were tested in the Egyptian environment in application.

The researcher concluded that there is a statistically significant relationship between developing the accounting information system and improving financial performance under the technology of big data using the rate of return on assets with a correlation rate of 0.54 and a determination factor of 48 %, And the existence of a statistically significant relationship between developing the accounting information system and improving financial performance under the technology of big data using the rate of return on property rights with a correlation rate of 0.34 and a determination coefficient of 36%, which reflected on the existence of a statistically significant relationship between the use of big data technology and improving the financial performance of companies Measured by the rate of return on assets and the rate of return on equity, with a correlation rate of 0.53 and a determination coefficient of 42%, The field study indicated that there are no fundamental differences between the opinions of the surveyed groups on the problems facing companies and limit the use of big data technology, as well as the absence of fundamental differences between the sample members, provided that the use of big data technology leads to improved performance by developing different accounting practices on average. In the year 4.25 and improving inventory management by predicting the behavior of customers and thus increasing the competitiveness of competition with an average of 4.45 and improving the reputation of the establishment in social media, which is reflected in the sales of the facility and its survival in the market with an average of 4.41, as well as the development of analytical models and advanced methods of analysis, which limits fraud and helps to Supervision, which is one of the objectives of the enterprise's objectives at the present time, with an average score of 4.33. Finally, the use of big data leads to a change in the methods of preparing

final accounts, especially the financial position, and its fair value, which increases investor confidence with an average of 4.21.

In light of the research results, the researcher recommends the necessity of holding training courses for accountants. With regard to technology related to digital transformation and big data analysis to be used in development In addition to the necessity of the availability of resources for developing accounting information systems in companies to face the environment of big data, with the necessity of working on putting forward a standard on big data that clarifies the life cycle of big data in order to turn into high quality information.

key words

Big data - accounting information system - financial performance

مقدمة:

يشهد العالم الآن ما يعرف بالثورة الصناعية الرابعة Industry 4.0 التى تقودها البيانات الضخمة الناتجة عن التطور التكنولوجى وانتشار الانترنت والتحول إلى عالم الأتمتة وذلك لتحقيق مزايا تنافسية للشركات ,وعلى الرغم من أن تطوير البيانات الضخمة قد بدأ قبل فترة طويلة ، إلا أن نموها بدأ سريعًا حيث تمثل البيانات الضخمة نموذجًا تقنيًا جديدًا للبيانات التي يتم إنشاؤها بسرعة عالية وحجم كبير ومع تنوع كبير.

ويُنظر إلى البيانات الضخمة على أنها أداة لتغيير قواعد اللعبة قادرة على إحداث ثورة في طريقة عمل الشركات في العديد من الصناعات,وبالتالى سيؤثر ذلك بالتأكيد على علم المحاسبة باعتباره من العلوم الاجتماعية الشديدة التأثر باى تغييرات فى البيئة المحيطة ,ولذا يجب ان يتوقع المحاسب هذه التغيرات التى تنتج عن التطور التكنولوجي مما تستلزمه من معايير وطرق جديدة لجمع البيانات وتحليلها.

وقد أدى الترابط عبر الإنترنت والتبادل المستمر للمعلومات بين الأنظمة المختلفة إلى خلق كميات هائلة من البيانات المتاحة للتحليل.وأن هذه "البيانات الضخمة" تتزايد باستمرار من حيث الحجم وتحتاج إلى أدوات متطورة تسمى تحليلات البيانات لمحاولة انتاج معلومات ملائمة .

ومع التطور السريع لتقنيات المعلومات ، مثل الحوسبة السحابية والإنترنت المحمول وإنترنت الأشياء ، وتعزيز تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ، يتم إنشاء جميع أنواع البيانات وتجميعها بسرعة بطرق مختلفة ، و تواجه الشركات فرصًا وتحديات غير مسبوقة ، وفقًا لطبيعة ومزايا البيانات الضخمة بحيث يجب استكشاف طرق للتعامل مع التحديات البيانات الكبيرة التى تمثل سوقًا متناميًا يُقدر أن يصل إلى 67 مليار دولار بحلول عام 2021 ، مع كون برنامج Data Analytics هو الرائد في السوق فان أكثر من 98٪ من المعلومات المخزنة في جميع أنحاء العالم إلكترونية ، وقد قبل مجتمع الأعمال هذا النوع الجديد من المعلومات لأنه قد يكون مفيدًا.فلم تعد الطرق التقليدية لتحليل البيانات مفيدة ، وهناك حاجة إلى أدوات جديدة ومتطورة ، وتوفر برامج تحليل البيانات هذه الأدوات (Hackius, & Petersen 2017).

مشكلة البحث:

أن البيانات الضخمة أصبحت واقع يجب التعامل معه باعتبارها من أهم موارد الشركات فى الوقت الحاضر، حيث انها في حال إدارتها بشكل سليم وموضوعي تسهم إسهاما مؤثرا في التنمية

الاقتصادية والاجتماعية ، وان الإستثمار في البيانات الضخمة 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 لمنظمات الأعمال .(Hilbert, 2015).

أن تقنيات البيانات الضخمة تقوم برصد كل تغير يقع فى وقته الحقيقى لينتج عن ذلك ما يسمى" بعالم المرآة "الذى يعكس صورة دقيقة للعالم المادى ,مما أدى إلى ظهور اقتصاد جديد يطلق عليه عصر المعرفة حيث السلع الأساسية فيه هي المعلومات نتيجة تحول الشركات من الاعتماد على المنتجات الى الاعتماد على المعرفة والتنافس على الابتكار عوضا عن المنتج حيث تعتبر البيانات اليوم من أحد أهم أصول الشركات التى تسعى من خلالها للوصول إلى زيادة الكفاءة التشغيلية ,وإدارة المخاطر ,وكفاءة إدارة سلسلة التوريد

ويرى البعض (.(Htaybat& Alhtaybat, 2017)انها ستزيد من تعقيد علم المحاسبة بإضافة بيانات غير منظمة في دورة المحاسبة. و هذايمثل تحديًا للمحاسبين ولكنه يمكن أن يوفر أيضًا قيمة مضافة اكبر بكثير إذا كان المحاسبون قادرين على إستخدامها بشكل جيد.

وبناء علية أصبحت محاولات الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة عاملاً مشتركاً بين المؤسسات الكبيرة والناشئة وتواجه الشركات مستوى غير مسبوق من البيانات الضخمة شبه المنظمة وغير المنظمة ، والتي يتعين على الشركات إستخدامها وإدارتها لتكون مبتكرة وفعالة وتنافسية حيث تتسم البيانات الضخمة بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير وفي وقت قصير وسريع، وأن هذه البيانات تأتي من مصادر وأشكال مختلفة ومتنوعة، وأن درجة مصداقية هذه البيانات تختلف بشكل أو بآخر، مما يجعل تحليل هذه البيانات الضخمة يحتاج إلى التحكم في كيفية إستخدام الطرق الرئيسية لاستخراج المعلومات المفيدة .

ونظرا للتطور المستمر في البيانات الضخمة في المنشات ، بدءًا من البيانات المنظمة الموجودة في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات الحديثة إلى المعلومات غير المنظمة وشبه الهيكلية , فانه يجب التركيز على مصادر وإستخدامات وتحديات البيانات الضخمة في المحاسبة ,مع الاخذ في الاعتبار الطبيعة المتغيرة للسجلات المحاسبية ودمج المصادر غير التقليدية للبيانات في مجالات المحاسبة والمراجعة ,حيث واكب ظهور البيانات الضخمة العديد من التقنيات الداعمة لاستخراج المعرفة منها و إدارتها بكفاءة والتحقق من موثوقيتها.

ومن ثم فان الامر يتطلب تحديات امام المنشاة لتطوير نظام المعلومات المحاسبى لكى يتلائم مع متطلبات تحليل البيانات الضخمه , مما ينعكس على جودة الأداء المالى للشركات من خلال زيادة القدرة على تقييم عناصر لم تكن تدرج فى الميزانية من قبل لصعوبة تقييمها وعدم تماثل المعلومات(whitng.,et al,2017, Braganza,et al ,.2017),,بالإضافة إلى زيادة قدرة الشركات على وضع موازنات تخطيطية مرنة وأكثر دقة,وينعكس هذا في النهاية على تحسين الأداء في هذه المنشاة وزيادة قدرتها على المنافسه , وبناء علية يطرح البحث التساؤلات التالية

هل هناك تاثير لإستخدام تقنية البيانات الضخمة فى الشركات على الأداء المالى ؟

هل يؤثر نظام المعلومات المحاسبى على ذلك كمتغير وسيط ؟

ومن خلال الاجابة على الاسئلة الفرعية التالية يمكن الاجابة على السؤلين السابقين وأهم هذه الاسئلة التى يحاول البحث الإجابة عنها نظريا من خلال استقراء الادب المحاسبى فى هذا المجال ثم تدعيم الجانب النظرى بالجانب العملى في السوق المصرى مايلى

1. هل تؤدى البيانات الضخمة الى تعقيد علم المحاسبة بإضافة بيانات غير منظمة في دورة المحاسبة؟
2. هل هناك مشاكل تعوق الشركات من الاستفادة من تقنيه تحليل البيانات الضخمة فى تحسين الأداء وزيادة ثقة المستثمرين فى السوق المصرى ؟
3. هل يؤدى تحليل البيانات الضخمة الى زيادة /تحسين جودة الممارسات المحاسبية ومن ثم جودة الأداء المالى للشركة ؟
4. هل يساعد نظام المعلومات المحاسبى المطبق بالشركة فى الاستفادة من تقنية البيانات الضخمة ؟ماهو الدور الذى تلعبة الشركات في تطوير انظم المعلومات المحاسبييه لمواجهة تقنية البيانات الضخمة ؟
5. هل يتطلب إستخدام تقنيةالبيانات الضخمة فى المحاسبة تعديل فى معايير المحاسبة؟
6. هل بساعد إستخدام البيانات الضخمة في تحقيق الدقة للقيمة العادلة لاصول والالتزامات وبعض المسائل الجوهرية مثل الاعتراف بالايراد وتحسين شفافية التقارير المالية؟

هدف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسى للبحث فى دراسة العلاقة بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة ومستوى الأداء المالى للشركات فى ظل التاثيرالمعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبى على تلك العلاقة مع التطبيق على الشركات المقيدة ببورصة الاوراق المالية ويتفرع من الهدف الرئيسى الاهداف الفرعية التالية

1. التعرف على مفهوم البيانات الضخمة وأهم مزاياه .
2. التعرف على أهم التحديات التي تواجه البيانات الضخمة وتحليلها وكيفية التعامل معها .
3. توضيح الدور الذى يلعبة نظام المعلومات المحاسبى فى الاستفادة من تقنية البيانات الضخمة .
4. توضيح العلاقة التأثيرية بين تحليل البيانات الضخمة ومستوى الأداء فى الشركات المقيدة بالبورصة .

أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من الدور الذى يمكن أن تقوم به البيانات الضخمة فى زيادة جودة الأداء المالى للشركات مما ينعكس على زيادة ثقة المستثمرين فى االتقارير المالية ,وكذلك معرفة التحديات التى تواجه المحاسبين فى ظل بيئة البيانات الضخمة ومحاولة الاستفادة من تجارب الدول السابقة وخصوصا مع تنامى أهمية البيانات الضخمة فى ظل التحول الرقمى وقلة الابحاث فى البيئة المصرية وكذلك تتاتى أهمية البحث من خلال إيجاد دليل تطبيقي وميدانى على صحة وتفسير العلاقة بين البيانات الضخمة ومؤشرات الأداء المالي في الشركات بالتطبيق على مجموعة من الشركات المساهمة المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية.

منهج البحث

سوف تتبع الباحثة المناهج التالية فى البحث

المنهج الإستنباطي : قامت الباحثة باستخدام المنهج الإستنباطي في دراسة وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بالبيانات الضخمة، وذلك بالاعتماد على الكتب والدوريات والرسائل العلمية والمعايير المحاسبية المتعلقة بموضوع البحث، وذلك لتطوير **الإ**طار النظري لدراسة العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات فى إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبى، واشتقاق الفروض إلحصائية ليتم اختبارها في الدراسة الميدانية.

المنهج الإستقرائي: قامت الباحثة بتطبيق المنهج الإستقرائي عند إجراء الدراسة الميدانية واختبار الفروض الاحصائية المتعلقة بدراسة العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات وذلك في ضوء إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبى، وقد استخدمت الباحثة استمارة استقصاء لتجميع البيانات اللازمة لاختبار بعض الفروض الاحصائية وذلك من خلال تطبيق بعض الاساليب و الاختبارات الاحصائية المناسبة، وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها

خطة البحث

انطلاقا من أهمية البحث وتحقيقا للهدف منه والإجابة على الاسئلة المتعلقة به ,فقد تم تقسيم البحث إلى النقاط التالية .

1. التعريف باسياسات البيانات الضخمة كأحد اليات التحول الرقمى.
2. العلاقة بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى والاستفادة من تقنية البيانات الضخمة .
3. العلاقة بين تقنينة البيانات الضخمة والأداء المالى.
4. الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث .
5. الدراسة التطبيقية والميدانية .
6. النتائج والتوصيات والابحاث المستقبلية.

1. التعريف باسياسات البيانات الضخمة كأحد آليات التحول الرقمى

منذ ظهور مصطلح البيانات الضخمة لم يتفق الباحثون على تعريفه فيرى البعض بأنها أصول معلوماتية كبيرة الحجم وعالية السرعة والتنوع تتطلب أشكالَ مبتكرة لمعالجة المعلومات من اجل دعم اتخاذ القرارات(Brown–Liburd et al, 2015, Hartmann et al, 2016) .وعرفها البعض بانه االبيانات التي لا يمكن تخزينها أو تحليلها من قبل الأجهزة والبرمجيات التقليدية ,Coyne (el al., **2016**)، ويرى البعض بأنها مجموعات البيانات التى يتجاوز حجمها قدرة برامج قواعد البيانات النموذجية لإلتقاطها وتخزينها وإدارتها وتحليلها2017 ,Matthias et al)) كماعرفتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO) بأنها" مجموعة أو مجموعات من البيانات لها خصائصها كالحجم،السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات وغيرها، لا يمكن معالجتها بكفاءة بإستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها.ويرى (Smeda, 2015), بأنها كميات ضخمة من البيانات ذات سرعة عالية ومعقدة ومتغيرة تتطلب تقنيات متقدمة تمكن من إلتقاط المعلومات وتخزينها وتوزيعها وإدارتها وتحليلها.

ولذا يمكن للباحثة استخلاص ان البيانات الضخمة عبارة عن كمية هائلة من البيانات المعقدة التي تتميز بمستويات عالية في التنوع والضخامة والسرعة و قد تكون فى شكل ملاحظات او أرقاما عادية، أو حروفا، أوكلمات، أو إشارات متناظرة، أو صور، أو نسب مئوية، أو أشكال هندسية، أو رموز .وقد تكون على شكل مرئى او مقطع صوتى ، وتسجل ولذا تختلف وسائط تخزينها عن المعتاد ،ولا يمكن الاستفادة منها إلا بعد معالجتها بواسطة أنظمة معلومات ذات تقنيات عالية قادرة على تحويل تلك الانماط المختلفة من البيانات الى معلومات مفيدة يمكن استخدمها فى اتخاذ القرارات .

أنواع البيانات الضخمة ومصادرها.

البيانات الضخمة يمكن أن تقسم إلى ثلاث أنواع هي(.(2017) .Lee, I ,2016 Kshetri)

1. بيانات هيكلية وهي البيانات المنظمةالتى عادة ماتكون في صورة جداول، أو قواعد بيانات تمهيدا لمعالجتها ويميزها إمكانية البحث فيها ومعالجتها بسهولة بواسطة أدوات معالجة البيانات التقليدية.
2. بيانات غير هيكلية وهى عادة النسبة الاكبر من البيانات الضخمة ،وتولد من الكتابات النصية، اوصور فيديو وغيرها من الانماط الصادرة عن تكنولوجيا الانترنت .
3. بيانات شبه هيكلية وهى شكل وسط مابين النوعين السابقين ، ولقد أضاف (Vasarhelyi et al, 2015) تصنيفا أخر للبيانات الضخمة مقسما إياها إلى بيانات نصية ومقاطع فيديو وبيانات صوتية.

تحليلات البيانات الضخمة (BDA)

لكى يتم إستخدام البيانات الضخمة فى تطوير العمل المحاسبى لابد من تحويلها الى معلومات جيدة وهو مايعرف بتحليل البيانات الضخمة BDA وتتمثل فى العملية اللازمة لفهم تلك البيانات على اختلاف اشكالها من أجل استخراج معلومات ومعرفة مفيدة منها يمكن الاستفادة بها (Chen et al.2015) ، ,ويتمثل الهدف الاساسى من عملية جمع البيانات الضخمة وتحليلها هو الوصول الى رؤى قابلة للتنفيذ ومعلومات جيدة تسبب مزايا تنافسية. ولذاأصبح تحليل البيانات الضخمة أحد العوامل الرئيسية التي يمكن إستخدامها للتمييز بين الأداء المنخفض والأداء المرتفع ، و يمكن تحليل البيانات الضخمة الشركات من التنبؤ طويل الاجل، وخفض تكاليف اكتساب العملاء ة ، وزيادة الإيرادات الثابتة (Liu,el al 2014, Kantmar,2**018**)

وبناء عليه يمكن للمديرين إستخدام البيانات الضخمة لمعرفة المزيد عن أعمالهم وتحويل المعرفة المتولدة إلى قرارات فعالة ، وتحسين الأداء ،وعملية اتخاذ القرار بأكملها(Gupta and George، 2016). ومع ذلك ، فإن إدارة البيانات الضخمة تتطلب المعرفة الناتجة من التحليل وكذلك تكاملها ودمجها مع المعرفة الثابتة نهجًا منظمًا ومتكاملًا. في جميع أنشطة الابتكار التي تقوم بها الشركات ، تم التعامل مع إدارة المعرفة ذات الصلة التي تقع خارج أو داخل حدود الشركات التقليدية على أنها أحد التحديات الإدارية الرئيسية التي يحتاج المديرون إلى مواجهتها ، بناءً على الخلفية والمهارات الشخصية السابقة ((**2018**) ,Gartner).

لذلك تميل الشركات الأكثر خبرة في إدارة أنواع مختلفة من المعرفة إلى أن تكون أكثر ابتكارًا فى إستخدام البيانات الضخمة(Nuruzzaman2018، Singh and Pattnaik)، وتحليلهامن كميات هائلة من البيانات المتنوعة ويعالجونها ، والتي تأتي في شكل منظم أو شبه منظم أوشكل غير منظم.

على الرغم من الأدبيات الموجودة حول البيانات الضخمة وتأثيرها على الممارسات المحاسبية ، يجادل الباحثون.(Balios et al,2020، ؛ Balios & Tantos2019، 2019؛ Rezaee & Wang). بأن هدف المحاسبة يظل كما هو ، وهو توفير المعلومات لصناع القرار. وقد استخدم المحاسبون أدوات لتسجيل هذه البيانات وتصفيتها ودمجها ، أيًا كان مصدرها, وعلى الرغم من أن البيانات الضخمة تشكل تحديات جديدة للمهنة ، فقد اعتاد المحاسبون دائمًا على إجراء تغييرات تتعلق بأنواع المعلومات المختلفة المقدمة .

2-العلاقة بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى والاستفادة من تقنية البيانات الضخمة

ان المرحلة الأخيرة والأهم من البيانات الضخمة بعد التجميع والتخزين هى تحليل البيانات , حيث أن قيمتها تظل محدودة دون وجود تقنيات,وتكنولوجيا التحليل المناسبة , والهدف من تحليل البيانات الضخمة هواستخراج معلومة ذات قيمة تدعم عملية صنع القرار بواسطة نظام معلومات قادر على التعامل مع الانماط المختلفة للبيانات الضخمة .نظرا لان معظم البيانات التى تجمعها وتولدها الشركات غير منظمة ولايمكن بسهولة استرجاعها أو تفسيرها &Willcocks) ,

(2014) , ,Bhimaniكما أن معالجة تلك البيانات سوف يترتب عليها زيادة حالة عدم التاكد بسبب الحاجة لتحديد البيانات التى يجب إستخدامها من هذا الكم الهائل من البيانات,مما ينعكس على ضرورة تطوير المهارات التقنية لدى المحاسبين وتوافر نماذج إدارية ومحاسبية مدروسة قادرة

على إستخدام هذه التقنيات ,كما ينبغي تصميم الحلول بطريقة مرنة وأن تكون قادرة على أن تتكيف بسهولة مع مختلف الحالات ودعم استراتيجيات الشركة ومواجهة الأسواق سريعة التغير والساحات التنافسية.

ودعما لذلك فإن التقنيات الحديثة للشركات تتيح تطبيق نماذج تحليلية عديدة بسهولة وبتكلفة اقتصادية توفر فرصا جديدة لخلق قيمة من تلك البيانات(Mancini et al, 2016) .

ان حجم البيانات الضخمة وسرعتها وتنوعها يجعل إدارة البيانات وتحليلها تحديا لمستودعات البيانات التقليدية مما يتطلب خبرة جديدة في مجال إدارة البيانات والنظم.

ان التأثير الأول للبيانات الضخمة على المحاسبة المالية هو إستخدام البيانات المتنوعة بشكل متزايد في نظام المعلومات المحاسبى (Rezaee & Wang، 2019).فإذا كان نظام المعلومات المحاسبى طوال هذا الوقت قد حصل فقط على البيانات من إدخال بيانات المعاملات المحاسبية ، فسيستخدم في المستقبل أيضًا أنواعًا مختلفة من البيانات ، على سبيل المثال GPS ، والنصوص ، وبيانات تسجيل الفيديو والصوت والتي يتم تدريجيًا جنبًا إلى جنب مع بيانات المحاسبة التقليدية.

ولذا يجب أن يكون المحاسب قادرًا على تحسين مهاراته التحليلية للتعامل مع الاختلافات في انماط البيانات التي لا تمثل فقط بيانات المعاملات المالية. مع إستخدام البيانات الأكثر ثراءً بشكل متزايد ، ستنتج المحاسبة المالية معلومات مالية أكثر دقة ويمكن أن تزيد الشفافية ، وهو أمر مفيد جدًا في النهاية لأصحاب المصلحة لاتخاذ القرارات (Warren el,al2015).ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الحوسبة السحابية ويمكن للمؤسسات تقليل تكلفة إستخدام الخدمة السحابية لإجراء تحليلات للبيانات الضخمة والحفاظ على توفر المعرفة ، والحفاظ على الخصوصية حيث يوفر المنهج القائم على الحوسبة السحابية وسيلة لتلبية متطلبات الشركات من خلال سهولة الإنتقال إلى البنية التحتية لإدارة البيانات .مما يؤدى الى تغيير جذري في الطريقة التي يتم بها إنشاء البيانات ومعالجتها وتبادلها .(Gupta et al, 2012) . كما يمكن إستخدام المنصات التحليلية للبيانات الضخمة التي تم التقاطها من مصادرمختلفة بشكل فعال ومشاركة هذه البيانات على الفور بين جميع المستخدمين داخل الشركة وخارجها لتسهيل إنشاء المعرفة وإدارتها نحو اتخاذ القرارات الفعالة في الشركات ,كما يمكن أن توفر الحوسبة السحابية خدمات تبادل بيانات كبيرة الحجم بين أنظمة البيانات غير المتجانسة (Zhu et al, 2014) .

وبناء عليه تساهم الحوسبة السحابية بشكل كبير فى مجال إعداد التقارير المالية من خلال القدرة على جمع البيانات من مصادر مختلفة دون وجود قيود تتعلق بالمكان ,كما أنها تساهم فى إجراء التحديثات على التقارير المالية والإفصاح عنها فى الوقت الحقيقى ,وبالتالى يمكن أن تخفف من عدم تماثل المعلومات وتعزز القدرة على اكتشاف اى احتيال او غش, كما أنها تقدم مستويات مختلفة من إمكانية الوصول للبيانات والتفاعل والبحث والقدرة على مشاركة البيانات .

ويرى (Al-Htaybat et al, 2017),أن الحوسبة السحابية تساهم فى جودة التقارير المالية من خلال إعداد تقارير أكثر تفصيلا ووضوحا وذلك لقدرتها على إستيعاب أحجام ضخمة من البيانات ومع الزيادة الهائلة فى حجم البيانات التى توفرها مواقع التواصل الإجتماعى وتقنيات الإستشعار عن بعد,وكذلك البيانات الذى تجمعها الشركات من مقاطع الفيديو ,ومقاطع الصوت والصور وغيرها من الاشكال غير التقليدية للبيانات,وهناك العديد من نماذج تحليل البيانات الضخمة التى تساعد فى عملية تحليل تلك البيانات وأهمها التحليل الوصفى ,التحليل التنبؤي ,التحليل الإسترشادى ,حيث يعتبر التحليل الوصفى من أبسط أشكال تحليل البيانات الضخمة ,والأكثر شيوعا لدى معظم الشركات ممثل فى تلخيص ووصف الاشكال المختلفة من المعرفة بإستخدام الاحصائيات الوصفية البسيطة كالتكرارات والمتوسطات (ur Rehman,2016.) ,ويُستخدم التحليل الوصفى بشكل أساسي في مرحلة معالجة البيانات الأولية للعمليات التحليلية لاَستخراج خصائص معينة من البيانات غير المنظمة,(Appelbaum et al, 2017), اما التحليل التنبؤي فهو نوع من تحليلات الأعمال التجارية التي تجيب على أسئلة حول ماذا سيحدث ولماذا سيحدث.

وتستخدم النماذج التنبؤية البيانات التاريخية المتراكمة بمرور الوقت لإجراء حسابات للأحداث المستقبلية المحتملة و يمكن للشركات ذات أصول البيانات الضخمة أن تستخدم التحليل التنبؤي فى إعداد الموازانات التخطيطة لتحديد حجم المبيعات لفترة و يساعد ذلك بالتبعية على تحديد كمية الانتاج المتوقع وحجم وتحديده بشكل أفضل ,مما يؤدي إلى تجنب تراكم مخزون , Akter & Wamba, 2016) Ram, et al, 2016).

وقد أشار, (Gupta et al, 2012) إلى أهمية نظم إدارة قواعد البيانات التى تسمح للمستخدم بتحليل تلك البيانات واستخراج المعلومات منها اثناء حركتها ,والتى تنطوى على تحليل المعاملات والاحداث في الوقت الحقيقى ,مما يسمح للمستخدمين بتعقبها وبذلك تكون الشركات قادرة من تنفيذ قرارتها في الوقت المناسب .

وترى الباحثة انه لكي تظل الشركات قادرة على البقاء في مواجهة المنافسة الشديدة ,يجب أن تكون قادرة على تطوير عملياتها باستمرار من أجل الاستجابة السريعة لبيئة الأعمال المتغيرةبما فيها من بيانات مالية وغير مالية متعددة الاشكال , ولقد أتاحت تكنولوجيا البيانات الضخمة للشركات القدرة على التكيف مع تلك البيئة المتغيرة من خلال سهولة الوصول إلى البيانات والمعلومات الخاصة بالسوق في وقتها الفعلى سواء كانت تلك البيانات تتعلق بالمنافسين أوبالتطورات التى تطرأ على المنتجات ويقود ذلك تحسين التنبؤ بإتجاهات السوق للتكيف مع تلك المتغيرات وذلك من خلال تطويرنظم المعلومات لجعله قادر على جمع وتحليل حجم ضخم من البيانات فى وقتها الحقيقى (Smeda, 2015),ويجب على المحاسبين أن يبتعدوا عن التركيز فى تحليل البيانات التقليدية فقط وأن يسأهموا بقدر اكبر في تحليل البيانات الضخمة ,والتى سوف تتطلب تطوير مقاييس جديدة ومعايير محاسبية جديدة نتيجة الانتقال من تحليل البيانات المالية إلى البيانات غير المالية.

ويرى (Vasarhelyi et al, 2015),أن الربط بين البيانات التقليدية الموجودة فى نظم تخطيط الموارد والبيانات غير الهيكلية يمكن أن توفر دليلً قويا على النشاط الاقتصادى للشركة الأمر الذي يمكن أن يكون له أثر إيجابى على ثقة المستثمرين في الممارسات المحاسبية فى الشركات بشكل عام ولكى تكون الشركات قادره على المنافسة يجب أن تمتلك نظام معلومات قادر على جمع وتحليل حجم ضخم من البيانات الخاصة بالعملاء والسوق, ويؤكد (Smeda, 2015) , أن هناك حاجة ملحة لتحسين نظام المعلومات المحاسبى الحالى فى الشركات وذلك لتقديم معلومات تتوافر فيها الجودة وذلك من خلال الموثوقية بها وإمكانية التحقق من مصدرها للتأكد من سلامة القرارات المحاسبية ,كما يجب ان يقدم نظام المعلومات المحاسبى المستخدمين الخارجيين للتقارير المالية الضمانات الكافية التى تؤكد خلو المعلومات من الغش والاحتيال سواء كان يتمثل فى إيرادات وهمية ,أو إخفاء أو تقدير مُبالغ فيه فى بنود االالتزامات أوالنفقات ,أو تقييم غير مناسب للأصول . ولأن الاستاذ العام هو المكون الاساسى لنظام المعلومات المحاسبى للشركات ,والدخول الغير مصرح به للوصول إليه يضعف سرية البيانات أمام المنافسين ,فإنه من المهم توفير أجراءات رقابيه كافيه لضمان عدم إمكانية الوصول إليه من قبل الغير المصرحين لهم (O'Leary, 2017) للمحافظة على خاصية الامان التى تعتبر من أهم اساسياسات نظام المعلومات المحاسبى فى بيئة البيانات الضخمة,كما يجب إستخدام احدث تكنولوجيا المعلومات وإستخدام إمكانيات تكنولوجيا قواعد البيانات المتسلسلة فى مجال المحاسبة بشكل عام ودعم نظام المعلومات المحاسبى بشكل خاص

.(Borthick & Pennington, 2017)

وهناك العديد من قواعد البيانات المتسلسلة منها ما هو قائم على المركزية والبعض قائم على اللامركزية ,ويجب تطوير تلك القواعد من اجل اكتشاف اى غش اوتلاعب فى البيانات وجعل الشركات متحكمة فى درجة الإفصاح التى ترغبها سواء كان إفصاح كلى أو جزئى أو عدم الإفصاح المطلق عن البيانات مع توفير الضمانات حول توافر بيانات موثوق بها لدى تلك الشركات ,وبالتالى تسمح هذه الخصائص بتكوين نظام معلومات محاسبي جديد قائم على قواعد البيانات المتسلسلة والذي يمنع السجلات المحاسبية أو الوثائق الإلكترونية ذات الصلة من تغييرها أو حذفها .بالإضافة إلى أن إمكانية تبادل نفس المعلومات المحاسبية مع العديد من الأطراف يسمح بتماثل البيانات بين جميع مستخدمى البيانات وزيادة الثقة بها حيث لا يوجد سوى مصدر واحد للبيانات ,O'Leary (2017, Anderson, 2016)

ومماسبق يتضح أهمية قيام الشركات بالعمل على التطوير المستمر لنظام المعلومات المحاسبى ليتلاءم مع التطور المستمر فى تكنولوجيا المعلومات والاشكال المختلفة التى تتضمنها البيانات الضخمة لتوفير معلومات تتميز بخصائص جودة المعلومات المحاسبية المختلفة التى تساعد على اتخاذ قرارات سليمة مما ينعكس على تحسين الأداء وزيادة ثقة المستثمرين فى السوق المصرى .

3-العلاقة بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالى

أن الشركات تواجه صعوبات فى إستخدام البيانات الضخمة لتحسين الأداء ,ودعم عمليات إتخاذ القرار ,وإستخراج رؤى جديدة لإكساب الشركات مزايا تنافسية .وتعود تلك التحديات إلى عدم قدرة الشركات على فهم أهمية تلك البيانات,ومدى مساهمتها فى تطور الأداء ,بالإضافة إلى عدم القدرة على دمج تلك البيانات ببعضها بهدف استغلالها بطريقة أفضل واستخراج الفائدة القصوى منها .وعلى الرغم من الصعوبات التى تواجه الشركات فى تبنى البيانات الضخمة إلَى أن هناك العديد من الدراسات (Kuurila, 2016) .

وقد عرضت العديد من الشركات تجارب فى تبنى البيانات الضخمة ومدى مساهمتها فى إضفاء قيمة للشركات فى تحسين الكفاءة التشغيلية ,وإدارة المخاطر ,والإبتكار ,وتحسين إدارة علاقات العملاء ,وكفاءة إدارة سلسلة التوريد ,والتكيف مع تغيرات السوق,إن أداء الشركات يعتمد بشكل كبير على أشكال مختلفة من الأصول غير الملموسة مثل رأس المال الفكري الذى يرتبط بأداء الشركات

في المستقبل كما تمثل الأصول غير الملموسة مؤشرات أداء رئيسية لربحية الشركات واستدامتها علاوه على ذلك ,فإن للأصول غير الملموسة ذات تأثير إيجابي على القيمة السوقية للشركة) (Mendoza, 2017ولكن عادة لا يتم إدراج الأصول غير الملموسة للشركات بشكل جيد في الميزانية العمومية وخاصة تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ,Saunders and Brynjolfsson (2016),ولقد عارض مجلس معايير المحاسبة المالية رسملة الأصول غير الملموسة ,على اساس أن الأصول غير الملموسة لا يمكن قياسها بدرجة كافية من الدقة ,وأن محاولة قياسها يمكن أن يقلل من موثوقية البيانات المالية ويعتبر مدخل لإدارة الأرباح (Kanodia & Sapra, 2016),كما أن السوق لا يوفر بيانات كافية للقيمة العادلة لتلك الأصول Barker & Schulte,2017 ( )

ومع ازدياد التطور التكنولوجي والاقتصادي فى الوقت الحالى والاتجاة نحو التحول الرقمى تزداد أهمية الأصول غير الملموسة بالمقارنة مع الأصول الملموسة من المرجح أن تتغيرمن دولة لاخرى ومن شركة لاخرى, حيث يؤدي الإستخدام الواسع النطاق للبيانات الضخمة إلى خلق فرص للشركات لإنشاء أصول غير ملموسة لا يمكن عرضها حتى الآن في تقرير المركز المالي ، لأن بيان المركز المالي يتجاهل العديد من عناصر البيانات المالية التي لا يمكن تحديدها موضوعية. هناك العديد من الأصول خارج الميزانية العمومية التي من المحتمل أن يتم جمعها بسبب ذلك ، بما في ذلك العملاء ، والموارد البشرية ،وسمعة الشركة (Warren,el.al.2015) حيث يمكن جمع البيانات المطلوبة في عملية قياس قيمة هذه الأصول ومعالجتها وتحليلها بإستخدام خوارزميات معينة.

نظرًا لتطور أساليب التقييم المتقدمة بشكل متزايد ، سيسمح ذلك للمحاسبة بعرض البنود التي لم يتم عرضها في البيانات المالية حتى الآن, بحيث يمكن للبيانات الضخمة أن تحدث ثورة في عملية المحاسبة في إعداد التقارير المالية لجعلها اكثر قيمة للمستخدمين .

ومن هنا يمكن القول أن المعايير المحاسبية يجب تطويرها (Kanodia&Sapra, 2016) وأن تأخذ فى الحسبان تقييمات الاصول غير الملموسة وإظهارها فى الميزانية مع إدراج البيانات الكافية التى تدعم تلك التقيمات لإضفاء الموضوعية والثقة على التقارير المالية ويرى Amani) (& Fadlalla, 2017) ,أن دقة تقييم الأصول سواء الملموسة أو غير الملموسة مهمة بالنسبة للمستثمرين والدائنين على حد سواء ,ولا سيما في في الاقتصاد القائم على المعرفة حيث تصبح

الأصول غير ملموسة بدلَ من الأصول المادية وبالتالي فإن هناك حاجة إلى منهج جديد لتقييم هذه الأصول غير الملموسة .

ولكى يتم تقييم الأصول غير الملموسة ينبغي أن تولد مبلغا قابلً للقياس من المنفعة الاقتصادية للمالك ,مثل زيادة المبيعات أو الأرباح , ووفورات في التكاليف ,وزيادة حصة الشركة في السوق أو رؤيتها ويستلزم تقييم بعض الأصول غير الملموسة دمج كم هائل من البيانات فى عملية التقييم , على سبيل المثال هناك العديد من المحاولات لدراسة أثر وسائل التواصل الاجتماعى على سمعة الشركات ومبيعاتها وحتى بقائها ,كما يمكن أن يكون لها دور كبير فى تقدير بعض العناصر غير الملموسة مثل ثقة المستهلك وجودة المنتج وشهرة المحل ,كما ساعدت بعض الشركات فى الحصول على علامات تجارية .كما أن إستخدام شركة ديل لموقع التواصل الإجتماعى(تويتر)أدى إلى إيرادات إضافية قدرها مليون دولار أمريكي بسبب تنبيهات المبيعات.

ومع تطور التكنولوجيا السريع ,فمن المرجح أن تتوفر طرق جديدة لتقييم الأصول غير الملموسة داخل الشركات (Whiting et al, 2017) وأشارت العديد من الدراسات أن فى ظل البيانات الضخمة سوف تظهر الكثير من البنود التى لم تكن تظهر في الميزانية من قبل نظراً لزيادة القدرة على جمع البيانات الكافية لتقييم تلك البنود وتطور المعالجة التحليلية , فعلى سبيل المثال يمكن تقدير شهرة المحل من خلال الإستعانة ببيانات وسائل التواصل الإجتماعى وخدمة Google) (Trendsالتى تقدمها شركة جوجل.

ويرى كل من (Zhao & Yang, 2017) أن القدرة التنافسية بين الشركات لم تعد ترتكز على المنتجات بقدر ما ترتكز على تكنولوجيات المعرفة .ولقد أجمعت العديد من الدراسات على أنه يجب الإعتراف بالبيانات كأصل جوهرى داخل الشركات(Bhimani & Willcocks, 2014 . (Mundial, 2014; Kubina et al, 2015; Abbasi et al,2016, كما يمكن إستخدام البيانات لتحسين القدرة التنافسية والابتكار في الشركات (Braganza et al, 2017),ولذا فان إستخدام البيانات الضخمة يمكن أن يساعد فى قياس حجم الشركة , كما هو الحال مع الأصول الأخرى ,يمكن أن تخلق البيانات الضخمة المزيد من الفرص ,وتعظيم تخصيص الموارد ,واتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي ,وتحسين الإنتاج والخدمات ,من خلال إستخدامها الإستخدام الأمثل وبالتالى تخفيض التكاليف.ويمكن إستخدام تقنيات البيانات الضخمة لتوليد رؤى جديدة للعملء وتحديد فرص تحسين الجودة .(Liedtke, 2016).

ومن أجل تقييم البيانات الضخمة كأصل , سيحتاج المتخصصون في المحاسبة والمالية إلى تحديد الافتراضات الرئيسية وتحديد البيانات ذات القيمة ,واختيار منهجية تقييم مقبولة فيمكن ترجيح كل نوع من أنواع البيانات استناداً إلى أبعاد جودة البيانات مثل مصداقية مصادر البيانات ومدى ملاءمتها ودقتها واكتمالها وقابليتها لتحقيق دخل(Gamage, 2016)

ويرى (Hagel, 2013) أن البيانات الضخمة سوف تمكن المحاسبين أن يتجاوزوا مرحلة مراقبة التكاليف التقليدية والبدء في تطوير دورهم للنظر في المنظمة ككل ومناقشة أفضل السبل لتحسين الأداء.

كما يرى كلً من (Bhimani & Willcocks 2014),أن نمو البيانات الضخمة إلى جانب زيادة قوة المعالجة والخوارزميات المتطورة والأساليب الإحصائية المتقدمة تشير إلى أنه ينبغي أن يكون هناك العديد من الفرص لتحسين إعداد التقارير الإدارية وفهم االعلاقة بين المعايير المالية وغير المالية .ولبناء الثقة في نوعية ومنشأ تلك البيانات بين كل الجهات المعنية الداخلية والخارجية فقد تزايد عمل المحاسبين والمتخصصين في القطاع المالي بشكل قوي مع مديرى تقنية المعلومات للتأكد من أن البيانات المستخدمة في اتخاذ القرارات الحاسمة من مصادر موثوقة ,كما يسعى المحاسبين والمتخصصين في القطاع المالي إلى إيجاد سبل لإستخدام البيانات الضخمة لقياس الأداء التنظيمي و المخاطر التنظيمية والاستثمارية للشركات
(Chua, 2013,Warren et al, 2015) الامر الذى يتطلب خبرة جديدة في مجال إدارة البيانات والنظم .

مما سبق يتضح ان البيانات الضخمة يمكن أن تغير المحاسبة على وخصوصا في مجال اعداد الميزانية ,حيث ان البيانات الضخمة يمكن أن تكمل تأكيدات القوائم المالية من قبل الإدارة .مثل تأكيدات " الوجود و" التقييم " التى يمكن أن تضاف إلي البيانات المحاسبية غير التقليدية ويمكن لهذه البيانات أن تعزز الوثائق لتحسين مستوى ثقة المحاسب.

ونظرا لأن مبادئ المحاسبة الامريكية تواصل التحرك نحو نموذج القيمة العادلة ,فإن تأكيدات التقييم يمكن زيادتها عن طريق هذه البيانات الأمر الذى ادى الى تيسيير ظهور بعض الأصول التى لم تكن تظهر فى الميزانية من قبل ,بالإضافة إلى إضفاء الثقة والدقة والموضوعية على قرار المحاسب فيما يتعلق بباقى عناصر الميزانية ودقة التنبؤ.

ويرى (Chua 2013) أن البيانات الضخمة يجب أن تقاس لتظهر في القوائم المالية للشركات كأصل ثابت .كما يمكن للبيانات الضخمة أن تعطي صورة أكثر شمولَ عن أداء تلك الأصول وتقديم أدلة إضافية لتبرير القيم التى تم تسجيل المعاملات بها ,وتقديم منظور تاريخى غنى لعمليات إتخاذ القرارات المنفذة فى قياس قيم الأصول وأساس التوصل إلى القيمة العادلة .بالإضافة إلى أن تقنيات البيانات الضخمة سوف تعمل على إحلال اسلوب أخذ العينات ليحل محلها تحليل الكل وهذا يمكن أن يؤدى إلى نماذج أكثر قوة مما يساعد على تحسين عمليات الرقابة .

4-الدراسات السابقة واشتقاق الفروض

- **دراسات تناولت طبيعة نظام المعلومات المحاسبى في عصر البيانات الضخمة**

ناقش (Vasarhelyi ,2012) الحاجة إلى نظام معلومات محاسبى (AIS) لتلبية احتياجات العمل الناتجة عن التغيرات السريعة في تكنولوجيا المعلومات. حيث أن المعلومات في الوقت الحقيقي تؤدى الى وجود بيئه مختلفة للقياس والتأكيد واتخاذ القرارات ، ولذا يجب ان يتوافر في نظم المعلومات التطوير الذى يتلاءم مع البيئة الحديثة مثل تطوير طرق القياس والتمثيل لبيئة معالجة بيانات مختلفة. على سبيل المثال ، تضيف طرق تقييم المخزون الأول فالأول والاخير فى الأول (FIFO و LIFO), القليل من القيمة في زمن يتوفر فيه التحديد الفعلي والقياس في الوقت الفعلي وأسعار السوق في الوقت الفعلي.وناقش كلا من(Bhimani & Willcocks 2014) ضرورة دعم ونشرالتكنولوجيا االناتجة من جمع وتحليل البيانات وإعتماد تحليلات اكثر دقة فى إدارة التكاليف وكذلك دراسة أثر البيانات الضخمة على تغير دور المحاسبين والممارسات المحاسبية عموما.

وأهم التحديات التى قد تواجه الشركات في حال اعتماد تكنولوجيا البيانات الضخمة ,وتوصلا الى أهمية الإستعانة بالمصادر الخارجية فيما يتعلق بمشكلة تخزين البيانات ومعالجتها متضمنة حلول الحوسبة السحابية, , وأشار إلى أهمية قيمة البيانات وجودتها أيا كان حجمها. ومعرفة التحديات في إنشاء وتطبيق تلك المعرفة ، وأن تكون الشركات أكثر حذراً بشأن ما يمكن تحقيقه من خلال التقدم في التقنيات والبرمجيات القائمة على المعلومات.والتعامل من خلال انظمة متطورة للمعلومات لحل التعقيدات التي تقدمها البيانات الضخمة فيما يتعلق بالوظيفة المالية بشكل عام وبتوفير معلومات المحاسبة الإدارية على وجه التحديد.

اما(Cai et al 2015),فقد قاما بتحليل التحديات التي تواجهها الشركات عند إستخدام البيانات الضخمة واستعرضا بعض الأبحاث وتجارب بعض الدول فى تحديد معايير جودة البيانات .

واقترحا إطارا من خمسة خصائص لتقييم جودة البيانات وهى توافر البيانات وسهولة الإستخدام,الموثوقية والملاءمة ,وجودة العرض.وأشارا إلى أن جمع البيانات أمر سهل نسبيا ولكنه ليس بالأمر الجيد ,وأوضح بأن التحدي الكبير لتقنيات الجودة الحالية لمعالجة البيانات يتمثل فى مدى قدرتها على تحويل البيانات غير الهيكلية إلى بيانات هيكلية فى وقت قصير. وتوصلا إلى أن ضمان جودة البيانات الضخمة وكيفية تحليلها وإستخراج المعرفة منها أصبح من القضايا المهمة الرئيسية لدى القطاع الصناعى والأكاديمى وان إنخفاض جودة تلك البيانات سوف يؤدى إلى انخفاض منفعتها يليها سلسلة من القرارات الخاطئة(نجاة يونس 2019). وبناء علي هذه الدراسات يمكن اشتقاق الفرضين التالين للاجابة على تساولات البحث

الفرض الأول ويتم اختبارة من خلال الدراسة التطبيقية

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة .

الفرض الثانى ويتم اختبارة من خلال الدراسةالميدانية

لاتوجد فروق جوهرية بين عينة الدراسة على المقومات التى يجب توافرها فى نظام المعلومات المحاسبى فى بيئة البيانات الضخمة .

- **دراسات تناولت العلاقة بين البيانات الضخمة والتطورات فى مهنة المحاسبية**

ناقش (Chua,2013) أثر إستخدام البيانات الضخمة على مهنة المحاسبية والمالية فيما يخص استخدمها في تقييم الأصول,و إتخاذ القرارات وإدارة المخاطر , وتوصل الى ان البيانات الضخمة يجب معاملتها كنوع من أنواع الأصول وأنها لاتختلف كثيراعن العلامة التجارية ,وان البيانات الضخمة تساهم فى تحسين جودة التخطيط والتنبؤ وفي اتخاذ القرارات الهامة والصحيحة من قبل المديرين فيما يخص إستراتيجيات الشركات وقرارات الاستثمار والتحقق منها. كما أنه من المحتمل ان تستخدم البيانات الضخمة لبيان العلاقة بين البيانات المالية وغير المالية من خلال التقارير المتكاملة, وتوصل الباحث ايضا الى أن البيانات الضخمة يمكن أن تؤثر على إمكانية تطبيق التقارير المتكاملة وأن التغير التكنولوجي سلاح ذو حدين بالنسبة للمحاسبين, و لمعظم المهن الاخرى و أن المحاسبين والمتخصصين في القطاع المالي الذين يكتسبون مهارات جديدة في معالجة وتحليل البيانات الضخمة سوف يكونوا قادرين على مساعدة الإدارة فى تحسين عملية صنع القرار وإدارة المخاطر والتعرف على الأسواق الجديدة وتطورها كذلك تحسين كفاءة التشغيل وزيادة هامش

الربح.واوضح الباحث إلى أن المحاسبة عن البيانات الضخمة يمكن أن تكون من بين اكبر التحديات قى السنوات المقبلة, التي تتطلب تطوير مقاييس جديدة وتطوير المعايير المحاسبية والمالية .

اما ,(Schneider et al. 2015), فقد ناقشوا تأثير تحليلات البيانات الضخمة على الممارسات المحاسبية, وإستخدامتها فى مجال المحاسبة المالية, واوضحا ان الكشف عن الغش أكثرالمجالات إستفادة من تحليلات البيانات الضخمة من خلال الكشف عن المعاملات غير العادية التى تدل على أنشطة غسيل الأموال وتوصلوا الى أن تحليلات البيانات الضخمة تقدم مزايا عديدة من حيث فعالية التكلفة والقدرة على تحديد أنماط جديدة فى الوقت الحقيقى مقارنة بالطرق التقليدية, كما أنها تزيد من قدرة المحاسبين على إتخاذ قرارات معقدة ومبتكرة مشيراً إلى أن هناك حاجة إلى البحث لدراسة مسؤولية الشركات حول كيفية الحفاظ على خصوصية وسرية بياناتها .

فى حين تناولا (Krahel & Titera ,2015) الحاجة الى تعديل المعايير المحاسبييه فى عصر البيانات الضخمة حيث تناول البحث فحص مشكلة عدم توافق البيانات مع مبادئ المحاسبة المقبولة عموما و أثر البيانات الضخمة على تقييم الأصول بشكل أدق ,وتحسين التقديرات المحاسبية ,.كما تنبأ ببيئة أكثر ذكاءاً إذا كانت قائمة على البيانات الضخمة ,وزيادة القدرة على الإبتكار وظهور برامج إحصائية وخوارزميات تنبؤية فريدة من نوعها. وتوصل البحث إلى أهمية تطوير معايير التقارير المالية بحيث تتضمن قواعد نقل البيانات ونوعيتها وتطوير معايير المراجعة من خلال إحلل أسلوب التحليل الكامل للبيانات محل أسلوب العينات.

وتناول كلا من (Griffin & Wright ,2015), مخاطر البيانات الضخمة والفرص التى يمكن ان تفيد بها المحاسبة الهدف من الدراسة فى تحديد مخاطر البيانات الضخمة والفرص التى يمكن ان تفيد بها المحاسبة والمراجعة فيما يتعلق بفهم المعلومات وتقديم التقارير من قبل منظمات الأعمال وذلك من وجهة نظر عدد من الخبراء الأكاديميين والمهنيين ورجال الأعمال حول هذه القضية لسدالفجوة بين النظرية والتطبيق وقد اجمعوا على أن العمليات الصارمة لوضع الميزانيات يمكن أن تتغير نتيجة اعتماد تكنولوجيا البيانات الضخمة وأن البيانات الضخمة تعتبر مكمل قَيم لأدلة المراجعة وأوضح أن الاعتماد على البيانات الضخمة سوف يترتب عليه مكاسب إنتاجية للشركات والقضاء على الفوارق المحتملة بين معايير المحاسبة الامريكيةومعايير المحاسبة الدولية.

فيما يخص المحاسبة عن القيمة العادلة (منار2018) اوضحت أن الخطر الاكبر للبيانات الضخمة هو بطء تكيف المراجعين والمحاسبين مع بيئة البيانات الضخمة والتي أصبحت واقع تسعى

إليه معظم شركات المحاسبة لغايات إدارية و تنافسية.وأكد الباحث أن معايير المحاسبة والمراجعة الحالية, التي تؤكد على العرض, والتجميع وأخذ العينات تسير في الاتجاه الخاطئ.

اما (Kuurila 2016) فقد تناول كيفية تطبيق الشركات للبيانات الضخمة, والتحديات التي تواجهها الشركات بعد تنفيذ تطبيقها, ومدى أهميتها في إتخاذ القرارات الإدارية.وكذلك تأثير إستخدام البيانات الضخمة على مجال المحاسبة الإدارية, وكيفية إستخدام الشركات للبيانات الضخمة في العمليات التجارية, ودعم القرارات ,وتوصل إلى أن الشركات الكبيرة هي الأكثر إستخداما للبيانات الضخمة, حيث أن لديها وسائل افضل لجمع البيانات وتخزينها, ولأنها قادرة على تحسين مواردها. وأن إدارة المعرفة, وتغير الأسواق, وزيادة المنافسة, والرغبة فى زيادة الكفاءة والحد من التكاليف من الأسباب الرئيسية للجوء الشركات للبيانات الضخمة. وان البيانات الضخمة ساعدت الشركات فى تطوير منتجات جديدة, والتنوع فى الاسواق من خلال التحرك نحو المنتجات والخدمات حسب الطلب والتسعير حسب الطلب.وتوصل الباحث إلى أن عدم التأكد من جودة البيانات وطرق تفسير البيانات والاستفادة منها هى اكبر التحديات التى تؤخر أو تمنع تطبيق البيانات الضخمة. وتناولا(Richins et al. (2017 أثر البيانات الضخمة على مهنة المحاسبة لمعرفة ما إذا كانت ستنتهى مهنة المحاسبة فى عصر البيانات الضخمة أم لا ,واوضحا أن تحليلات البيانات الضخمة سوف تكمل مهارات المحاسبين ولن تؤدى للقضاء عليها ,موضحا دور المحاسب في إستخدام معرفته التجارية لدمج البيانات الهيكلية وغير الهيكلية فى التحليل ,كما يمكن للمحاسبين التعاون مع علماء البيانات فيما يتعلق بالتحليل الإسترشادى ,ومن ثم تفسير النتائج في ضوء الأهداف الاستراتيجية للشركة ,.واوضحا ان المنافسة الشديدة فى السوق بين شركات المحاسبة وشركات التكنولوجيا لتقديم الخدمات الاَستشارية التى لا تخلو من التحليلات المتقدمة فى مجال البيانات الضخمة.

وبناء علي هذه الدراسات يمكن اشتقاق الفرض الثالث ويتم اختبارة من خلال الدراسة الميدانية

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام البيانات الضخمة وتطوير الممارسات المحاسبية وبالتالى جودة الأداء المالى

- **<u>دراسات تناولت العلاقة بين البيانات الضخمة و تحسين الأداء المالى للشركات</u>**

تناول(Sledgianowski et al. 2017),أهمية البيانات الضخمة فى مجال المحاسبة المالية والتكاليف والمراجعة وعلى دور دمج البيانات الضخمة والتكنولوجيا الحديثة فى المناهج المحاسبية بحيث تتم عمليات جمع وتحليل البيانات بطريقة ألية .

وتناول(**جمال يوسف 2018)أهم**ية البيانات الضخمة فى مجال المالية والتكاليف والمراجعة,وقد تم استعراض بعض البرامج المحاسبية المهمة فى السوق وإستخداماتها,مع التركيز على أهمية لغة تقارير الأعمال الموسعة فى نقل البيانات مع أهمية إستخدام التحليلات التنبؤيةوتطورمؤشرات الأداء بحيث تتضمن تحليلات البيانات الضخمة لوضع توقعات الموازنة وإجراء تحليلات الربحية, وبناء بطاقات الأداء, مع زيادة التركيز على التمثيل المرئى للبيانات وعرض أهم البرامج المستخدمة فى ذلك المجال.وتوصلوا إلى أن البيانات الضخمة سوف تتيح للباحثين تطوير نماذج جديدة في حساب التكاليف ودعم بطاقة الأداء لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للشركات,.

اما (Al-Htaybat & von Alberti-Alhtaybat 2017),فقد تناولا البيانات الضخمة كظاهرة جديدة وأثرها على تقارير الشركات, والممارسة المحاسبية الحالية والمستقبلية. مع توضيح دور المحاسبين المتعلق بالبيانات الضخمة ,وقدتوصلت نتائج الدراسات إلى أن البيانات الضخمة سوف تؤدى إلى تغير جذرى فى طريقة إعداد تقارير الشركات, حيث أن اِلية عمل البيانات الضخمة تقلل من فرص عدم تماثل البيانات بين أصحاب المصلحة والشركات, كما أنها تمكن من تحول تقارير الشركات الدورية إلى تقارير الوقت الحقيقى وبالتالى سيكون لها تأثير إيجابي على ثقة المستثمرين فى الممارسات المحاسبية والشركات بشكل عام. وبالتالى إتاحة الفرصة لتغير نهج الإفصاح عن الشركات فيما يتعلق بالتوقيت والدقة.

وناقش (Appelbaum et al. 2017), أثر البيانات الضخمة وتحليلات الأعمال على المحاسبة الإدارية,وتحولها من تحليل القرارات المالية ومراقبة الميزانية إلى التركيز على تحديد وقياس وإدارة الدوافع المالية والتشغيلية الرئيسية لقيمة المسأهمين.كما تناولا أثر البيانات الضخمة وتحليلات الأعمال على أنظمة الشركات, مشيراً الى التحديات التى تواجه الشركات فى سياق البيانات الضخمة وأهمية أن تمتلك البيانات سمات عالية الجودة مثل الملاءمة, والتوقيت, والدقة, لضمان فائدة المعلومات فى اتخاذ القرارات .

اما (Arnaboldi et al. 2017), فقد قاما بفحص العلاقة بين الوظيفة المحاسبية والبيانات الضخمة بالتركيز على بيانات شبكات التواصل الإجتماعى, وأوضحا أن تأثير البيانات الضخمة وشبكات التواصل الإجتماعى لم يقتصر فقط على مجال التسويق, وإنما امتد إلى مجال المحاسبة وعمليات إتخاذ القرارات, وسرعة الإستجابة لمتطلبات العملاء.مما ينعكس على الأداء.وأوضحا أن مؤشرات الأداء سوف تكون قادرة على إستيعاب البيانات الضخمة فى المستقبل.

وتناولت دراسة (Ferraris, et al. 2018) تحليلات البيانات الضخمةوإمكانية تحليل البيانات وتصنيفها إلى معلومات مفيدة للشركات وتحويلها إلى معرفة ذات صلة بالبيانات الضخمة واتخاذ قرارات فعالة ، وبالتالي تحسين الأداء ،وما إذا كانت قدرات تحليل البيانات لها تأثير إيجابي على أداء الشركات ، واظهرت النتائج أن الشركات التي طورت قدرات تحليل البيانات الضخمة أكثر من غيرها ، سواء من الناحية التكنولوجية أو الإدارية ، زادت من أدائها.وان تحليل البيانات الضخمة قادر على تغيير الطريقة التي تتنافس بها الشركات من خلال فهم ومعالجة واستغلال كميات هائلة من البيانات القادمة من مصادر وعمليات داخلية وخارجية مختلفة. ومما سبق يمكن اشتقاق الفرض الرابع والخامس

الفرض الرابع ويتم اختبارة ميدانيا

لا توجد فروق جوهرية بين اراء الفئات المستقصى منهم حول المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من إستخدام تقنية البيانات الضخمة .

الفرض الخامس ويتم اختبارة تطبيقيا

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات .

5-الدراسة التطبيقية والميدانية

اولا الدراسة التطبيقية

تهدف الدراسة التطبيقية إلى قياس أثر تحليل البيانات الضخمة Big Data على الأداء المالي في منظمات الأعمال في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، وتم تم الاعتماد على الشركات الاكثر تدولا فى البورصه وذلك بإستخدام النماذج الكمية لقياس متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة، بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الرقابية.

وقد تم إختيار عينة الدراسة وفقاُ للمعايير التالية

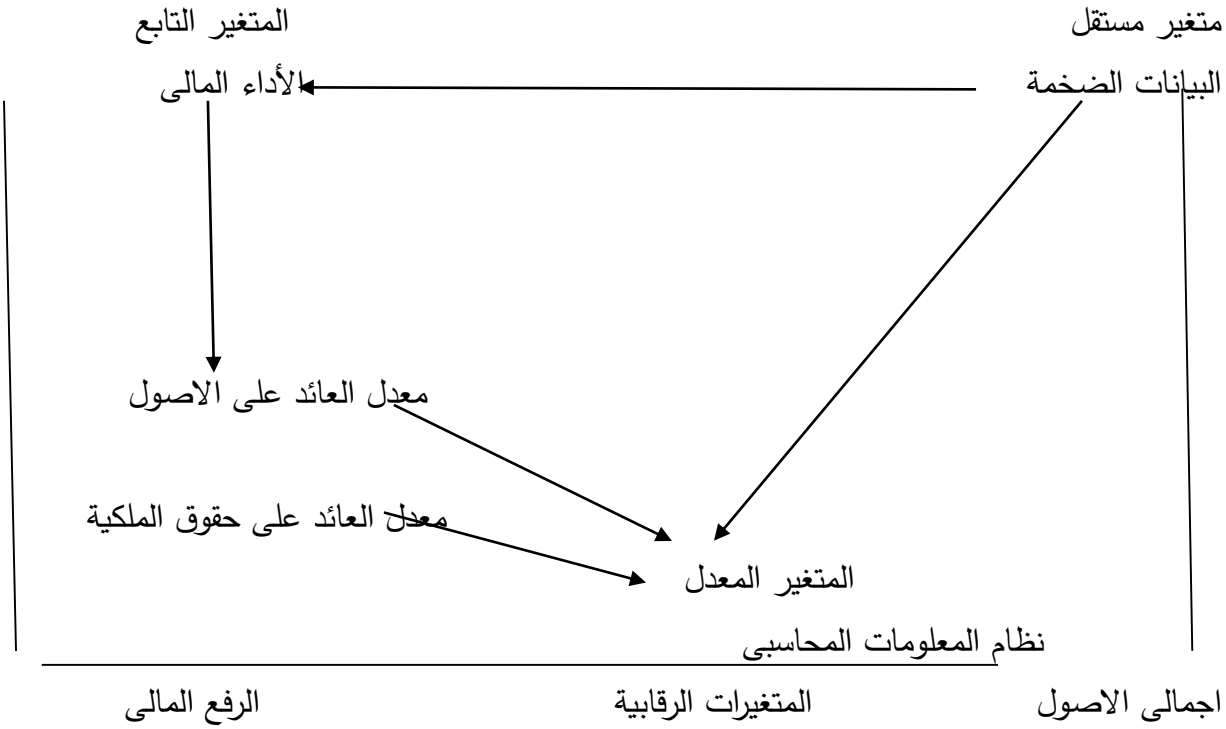
1. شركات تعتمد على إستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة وشركات لا تستخدم التكنولوجيا المتقدمة فى نظام المعلومات المحاسبى
2. الشركات المتداول اسهمها في سوق المال ولم يتوقف نشاطها خلال فترة الدراسة .
3. توافر المحتوى للتقارير المالية السنوية خلال فترة الدراسة .
4. التنوع فى نشاط الشركات مابين صناعى واتصالات وغيرها

مصادر الحصول على البيانات

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

نموذج الدراسة وتوصيف وقياس متغيراتها:

يتكون نموذج الدراسة من المتغير المستقل الذي يتمثل في مدى إستخدام تقنية البيانات الضخمة,والمتغير المعدل نظام المعلومات المحاسبى , والمتغير التابع الأداء المالي للشركات ، والمتغيرات الرقابية والتى تقوم بظبط العلاقة بين متغيرات الدراسة المستقلةوالوسيطة والتابعة وهى (حجم الشركة SIZE ، الرفع المالى LEV) ، ويوضح الشكل التالى نموذج الدراسة.


متغير مستقل
البيانات الضخمة
المتغير التابع
الأداء المالى
معدل العائد على الاصول
معدل العائد على حقوق الملكية
المتغير المعدل
نظام المعلومات المحاسبى
اجمالى الاصول
المتغيرات الرقابية
الرفع المالى

ويوضح الجدول رقم 1 متغيرات الدراسة وطرق قياسها

(جدول رقم 1)

المتغير	رمزالمتغير	طريقة القياس
تقنية البيانات الضخمة	(BD)	تم قياسه من خلال أن تأخذ القيمة(0) إذا لم يكون هناك إستخدام لتقنية البيانات الضخمة وياخذ القيمة(1) إذا كان هناك إستخدام لتقنية البيانات الضخمة
FPالأاءد المالي يقاس	العائد علىالأصول	تم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب / إجمالي الأصول
	العائد علىحقوق الملكية	تم قياسه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب / إجمالي حقوق الملكية
المتغير المعدل نظامالمعلومات المحاسبى	AIS	تم قياسه من خلال أن تأخذ القيمة(0) إذا لم يكون هناك إستخدام للتكولوجيا العالية وياخذ القيمة(1) إذا كان هناك إستخدام هناك إستخدام للتكولوجيا
الرفع المالى	FinancialLeverage(LEV)	أجمالي الالتزامات / أجمالي الاصول في نهاية العام
حجم الشركة	Firm Size	اللوغاريتم الطبيعى لأجمالي الاصول في نهاية العام

إختبار فروض الدراسة التطبيقية:

إختبار فرض الدراسة الأول

- **لا توجد علاقة ذات دلالة** احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة ويتفرع منه فرضين

1/1 لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة مقاسا بمعدل العائد على الاصول

2/1 لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة مقاسا بمعدل العائد على حقوق الملكية

اختبار الفرض الفرعى الأول

إعتمدت الباحثة على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد بواسطة برنامج SPSS V.20 ، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الفرعى الأول

(جدول رقم 2)

Model	R	R Square	Adjusted RSquare	Std. Error of the Estimate
1	0.544	0.484	.262	1.977012

ومن الجدول يتضح ان قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع 0.544 ،ومعامل التحديد R^2للنموذج بلغ 0.484 ، وهذا يعني أن المتغير المستقل نظام المعلومات المحاسبى يفسر 48% من المتغير التابع وهوالعائد على الاصول مما تؤكد أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج متوسطة مما يدل على صلاحية النموذج لإختبار العلاقة بين المتغيرات ، وفيما يتعلق بباقي الني ترجع النسبة الخطأ العشوائي Std. Error في النموذج نتيجة عدم

إدراج متغيرات مسقلة أخرى لنموذج الدراسه,ويوضح الجدول رقم 3نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي

1. **تحليل التباين**

(جدول رقم 3)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	49.900	3	16.633	4.256	.003[b]
	Residual	570.652	146	3.909		
	Total	620.552	149			

من الجدول يتضح نجد أن تحليل التباينANOVA أثبت جوهرية قيمة .F بلغت(0.003) وهى أصغر من0.05 ، مما يعنى معنوية نموذج الإنحدار، وهو ما يؤكد بدوره وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل(نظام المعلومات المحاسبى) والمتغير التابع(الأداء مقاسا بمعدل العائد على الاصول) ، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

2. **معاملات نموذج الإنحدار Coefficients**

ويوضح الجدول رقم 4 إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرضالأول

(جدول رقم 4)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.052	1.360		2.980	.003
	الرفع المالي-	.407	.116	.074	.926	.003
	اجمالى الاصول	-.174-	.063	0.222	2.773	.001
	نظم المعلومات	.827	.340	.122	1.522	.000

a. Dependent Variable: معدل العائد على الاصول

- قيمة معامل الإنحدار للمتغير الرقابى(اجمالى الاصول سالبة أي هناك علاقة سلبية بين هذا المتغير والمتغير التابع(الأداء المالى مقاسا بمعدل العائد على الاصول)، حيث بلغ معامل الإنحدار.– (0.174) ، ويتضح أنها معنوية حيث كانت مستول المعنوية (.Sig) أقل من (0.05 .)
- قيمة معامل الإنحدار للمتغير الرقابى(الرفع المالى موجبة أي هناك علاقة موجبة بين هذا المتغير والمتغير التابع(الأداء المالى مقاسا بمعدل العائد على الاصول)، حيث بلغ معامل الإنحدار407 0. ، ويتضح أنها معنوية حيث كانت مستول المعنوية (.Sig) أقل من. (0.05)**,مما يشير الى وجود علاقة بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى والأداء المالى معبرا عنه فى بمعدل العائد عن الاصول فى ظل تبنى تقنية البيانات الضخمة وقبول الفرض البديل** بالرغم من انخفاض قوة العلاقة وسوف تقوم الباحثة بدراسة ميدانية للمعرفة اسباب ذلك وهل توجد تحديات تواجه الشركات فى تطوير نظم المعلومات المحاسبية بها لمواجهه تقنية البيانات الضخمة وسبل التغلب عليها لمواجهة

التحول الرقمى فى الوقت ومما سبق يمكن صياغة نموذج الإنحدار لأثر العلاقة بين نظام المعلومات المحاسبى والأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول كما يلي

Y2=4.52+.407الرفع المالى +.827نظام المعلومات المحاسبى-.127 اجمالى الاصول

وبناء على النتائج السابقة يمكن رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل **بوجود علاقة ذات دلالة** احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة بإستخدام معدل العائد على الاصول وتتفق تلك النتيجة مع نتائج (Vasarhelyi 2012 و Bhimani & Willcocks 2014)

اختبار الفرض الفرعى الثانى

إعتمدت الباحثة على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد بواسطة برنامج SPSS V.20 ، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الفرعى الأول

جدول رقم 5)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std.Error of the Est
1	.339[a]	.355	.297	7.803983

ومن الجدول يتضح ان قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع 0.339. ،معامل التحديد R^2للنموذج بلغ 0.355 ، وهذا يعني أن المتغير المستقل نظام المعلومات المحاسبى يفسر 36% من المتغير التابع وهوالعائد على حقوق الملكية , مما تؤكد أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج اقل من العائد على الاصول مع صلاحية النموذج لإختبار العلاقة بين المتغيرات ، وفيما يتعلق بباقي النسبة فانها ترجع النسبة الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مسقلة أخرى لنموذج الدراسه.

ويوضح الجدول رقم 6 نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي

3. تحليل التباين

(جدول رقم 6)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regressio	1155.727	3	385.242	6.326	.000[b]
	Residual	8891.715	146	60.902		
	Total	10047.442	149			

a. Dependent Variable: معدل العائد على جقوق الملكية

b. Predictors: (Constant), نظم المعلومات , -الرفع المالي, -اجمالى الاصول

من الجدول يتضح نجد أن تحليل التباين (ANOVA) أثبت جوهرية قيمة F. بلغت(0.000) وهى أصغر من 0.05 ، مما يعنى معنوية نموذج الإنحدار، وهو ما يؤكد بدوره وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل(نظام المعلومات المحاسبى) والمتغير التابع (الأداء مقاسا بمعدل العائد على حقوق الملكية) ، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

4. **Coefficients معاملات نموذج الإنحدار**

ويوضح الجدول التالى إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار للفرضالفرعى الثانى

(جدول رقم 7)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.527	5.368		.284	.004
	-الرفع المالي	1.035	.456	.177	2.268	.002
	-اجمالى الاصول	.299	.247	.031	.399	.001
	نظم المعلومات	4.774	1.342	.280	3.556	.001

a. Dependent Variable: معدل العائد على جقوق الملكية

ومن الجدول السابق يتضح ان قيمة معامل الإنحدار للمتغير الرقابية موجبة ومعنوية وقيمة Tمعنوية مما يشير الى **بوجود علاقة ذات دلالة** احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى

وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة بإستخدام معدل العائد على حقوق الملكية ولكن تاثير معدل العائد على الاصول اكبر حيث يفسر المتغير المستقل نسبة 0.38 فى حين يفسر نسبة 35.5بالنسبة لمعدل العائد على حقوق الملكية ولكن قيم t معنوية ومما سبق يمكن صياغة نموذج الإنحدار لأثر العلاقة بين نظام المعلومات المحاسبى والأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على حقوق الملكية كما يلي

Y2=1.527+4.777نظام المعلومات المحاسبى+1.035الرفع المالى+0.299اجمالى الاصول

وسوف تقوم الباحثة بدراسة ميدانية للمعرفة اسباب انخفاض قوه العلاقة وهل توجد تحديات تواجه الشركات فى تطوير نظم المعلومات المحاسبية بها لمواجهه تقنية البيانات الضخمة وسبل التغلب عليها لمواجهة التحول الرقمى فى الوقت الحاضر

وبناء على النتائج السابقة يمكن رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل **بوجود علاقة ذات دلالة** احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة بإستخدام معدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية وتتفق تلك النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة (Vasarhelyi 2012 و Bhimani & Willcocks (2014 .

اختبار الفرض الثالث

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية ويرمز له فى البرنامج بالرمز My1y2 وقد تم إستخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الفرض ويوضح الجدوال من 8 الى 10 نتائج التحليل

(جدول رقم8)

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.423[a]	.534	.086	4.65176

a. Predictors: (Constant), -اجمالى الاصول-, الرفع المالي, تقنية البيانات الضخمة

b. Dependent Variable: MY1Y2

ومن الجدول يتضح ان قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع 0.423،معامل التحديد R^2 للنموذج بلغ 534 . ، وهذا يعني أن المتغير المستقل تقنية البيانات

الضخمة يفسر حوالى 53% من المتغير التابع وهوالعائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية معا مما تؤكد أن القدرة التفسيرية لهذا النموذج متوسطة و صلاحية النموذج لإختبار العلاقة بين المتغيرات ، وفيما يتعلق بباقي النى ترجع النسبة الخطأ العشوائي Std. Error في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مسقلة أخرى لنموذج الدراسه

ويوضح الجدول التالي نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي

(جدول رقم 9)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regressio	368.178	3	122.726	5.672	.001[b]
	Residual	3159.268	146	21.639		
	Total	3527.447	149			

a. Dependent Variable: MY1Y2

b. Predictors: (Constant) ,اجمالى الاصول- ,الرفع المالي ,تقنية البيانات الضخمة

من الجدول يتضح أن تحليل التباين (ANOVA) أثبت جوهرية قيمة F. بلغت(0.001) وهى أصغر من0.05 ، مما يعنى معنوية نموذج الإنحدار، وهو ما يؤكد بدوره وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (تقنية البيانات الضخمة) والمتغير التابع (الأداء مقاسا بمعدل العائد على حقوق الملكية ومعدل العائد على الاصول) ، وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

اما فيما يتعلق باختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار فيوضح الجدول التالى ذلك

(جدول رقم 10)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.263	3.200		.395	.694
	تقنية البيانات الضخمة	2.646	.800	.262	3.306	.001
	الرفع المالي-	.571	.272	.165	2.099	.038
	اجمالى الاصول-	-.038-	.148	-.020-	-.254-	.799

a. Dependent Variable: MY1Y2

من الجدول السابق يتضح ان قيم معاملات الإنحدار لكل من المتغير المسقل تقنية البيانات الضخمة والمتغيرات الرقابية موجبة بالنسبه للرفع المالى أي أن هنالك علاقة إيجابية بين الرفع المالى والمتغير التابع الأداء المالى (حيث بلغ معامل الإنحدار 0,571) بمستوى معنوية اقل من 0,05 اما بالنسبة لاجمالى الاصول كمتغير رقابى فتوجد علاقة عكسية غير معنوية بين حجم الاصول كمتغير رقابى والأداء المالى .

ومما سبق يمكن صياغة نموذج الإنحدار لأثر العلاقة بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالى للشركات كما يلي

Y1Y2+=3.049+2.646 تقنية البيانات +.571الرفع المالى –.0038 اجمالى الاصول

مما سبق يتم رفض فرض العدم بانه لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية وقبول الفرض البديل بوجود علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية

الدراسة الميدانية

بناء على النتائج وللوصول الى تفسير للنتائج قامت الباحثة باعداد قائمة استقصاء للاجابة على اسئلة البحث واختبار الفروض الباقية وتدعيم الدراسة التطبيقية.

أساليب جمع البيانات

اعتمدت الباحثة في الحصول على البيانات اللازمة للدراسة الميدانية على أسلوب قائمة الاستبيان والمقابلات الشخصية ,حيث قامت الباحثة بتسليم القوائم لمفردات العينة الخمس وتحديد موعد للمقابلة الشخصية للرد على بعض الاستفسارات المرتبطة بقائمة الاستبيان واستلام القائمة.

- **أسلوب تحليل البيانات**

قامت الباحثة بعد استلام قوائم الاستبيان وإجراء المقابلات الشخصية بمراجعة تلك القوائم وترميز الأسئلة الواردة بها وتشغيلها على الحاسب الآلي بإستخدام الحقيبة الإحصائية SPSS الإصدار رقم 20واسفر العدد النهائى عن 87 قائمة صالحة للتحليل بنسبة54% ويوضح الجدول رقم 11 ذلك

(جدول رقم11)

مسلسل	الوظيفة	عدد القوائم المرسلة	عدد القوائم المستلمة	النسبة المئوية
1	محاسبين	45	20	%44
2	محللى نظم	50	22	%44
3	مصممى نظم	25	19	%42
4	اكاديمين	20	14	%70
5	اخصائى بيانات ضخمة	20	12	%60
	الاجمالى	160	87	%54

<u>تصميم قائمة الاستقصاء واختبار مدى مصداقيتها</u>

تم تصيميم قائمة الاستقصاء بحيث تتضمن قسمين,يتضمن القسم الأول معلومات عامة عن المستقصى منهم وتشمل المؤهل الدراسى والمركز الوظيفى وسنوات الخبرة ,ويتضمن القسم الثانى مجموعة من الاسئلة موجهة الى مفرادات العينة لاختبار فروض البحث فيما يتعلق , وقد تضمن البحث 3محاور رئيسية ضم كل محور مجموعة من العبارات لاختبار فروض البحث وتدعيم الدراسة التطبيقية يتعلق المحور الأول ماهى أهم المتطلبات التى يحتاجها محاسبى ومصممى نظم المعلومات لكى يمكن الاستفادة من مزايا البيانات الضخمة ,اما المحور الثانى فيتعلق بان إستخدام البيانات

الضخمة يودى الى تحسين اداء المنشات من خلال تحسين اداء وظيفة المحاسبة ,بينما يتعلق المحور الثالث فيتعلق بأهم المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من إستخدام البيانات الضخمة وقد قامت الباحثة باجراء عدد من المقابلات الشخصية مع أفراد العينة وتعديل بعض الفقرات فى ضوء اقتناع الباحثة بذلك ,هذا وقد تم تصميم القائمة بحيث تتضمن الاسئلة مجموعة من الاجابات بإستخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات تتروح مابين موافق جدا بدرجة 5 الى غير موافق اطلاقا وتاخذ الدرجة 1,ولاختبار مصداقية فقرات الاستقصاء والتاكد من قدرتها على اختبار فروض البحث ,تم الاعتماد على اختبار المصداقية كرونباح ألفا وذلك لمعرفة مدى قوة الارتباط بين اسئلة الاستقصاء ,وان اسئلة الاستقصاء تقيس ما وضعت لقياسة فعلا , ويوضح الجدول رقم 12 النتائج لاجمالى فقرات الاستقصاء

Cronbach's Alpha (جدول رقم 12)

المحاور	عدد العبارات	Cronbach's Alpha
MX1	8	.938
MX2	8	.655
MX3	7	.648
الاجمالى	23	0.747

(من اعداد الباحثة من واقع مخرجات التحليل الإحصائى)

يتضح من الجدول السابق ان متوسط معامل الثبات لعبارات وفقرات الاستقصاء بلغ حوالى 75% وهو معامل مقبول وانعكس على معاملات محاور البحث التى تراوحت بين 93% للمحور االأول الى 65% للمحور الثالث , وهى نسب جيدة لاغراض التحليل .

- **الأساليب الاحصائية المستخدمة**

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات تم إستخدام مجموعة من الأساليب الأحصائية المناسبة بإستخدام برامج SPSS 20,وتتمثل فى :-

1. الإحصاء الوصفى

2. المتوسط الحسابى ,وذلك للتعرف على مدى انخفاض او ارتفاع استجابات أفراد العينة لكل فقرة من فقرات الاستقصاء ,والانحراف المعيارى , وذلك للتعرف على مدى تشتت اجابات أفراد العينة
3. اختبار كرونباخ الفأ, وذلك لقياس درجة ثبات ومصداقية فقرات الاستقصاء ,وقد بلغ 81%كما اتضح من الجدول رقم 12
4. اختبار T لمتوسط عينة لاختبار فروض البحث ويقبل الفرض اذا كانت قيمة T المحسوبة اكبر من الجدولية التى تساوى (1.9778) عند مستوى معنوية 5%
5. اختبار كروسكال –واليز ,ويعتبر من أهم اختبارات الفروض غير المعلمية ,وعادة مايستخدم للتطبيق على بيانات وصفية ترتبية , ويتم تطبيق الاختبار لمعرفة الفروق بين أراء فئات العينة الخمس .

اختبار الفرض الثانى

لاختبار الفرض الخاص لاتوجد فروق جوهرية بين عينة الدراسة على المقومات التى يجب توافرها فى نظام المعلومات المحاسبى فى بيئة البيانات الضخمة

تم اجراء التحليلات الاحصائية الوصفية لتحديد مدى موافقة افراد العينة على تلك المقومات ويوضح الجدول رقم13 نتائج الاحصاء الوصفى واختبار T

(جدول رقم13)

One-Sample Statistics

.Std. Dev	T	df	Sig.	Mean	عبارات المحور
.45691	82.12	86	.000	4.0230	X1/1-توفير احدث انواع التكولوجيا فى انظمة المعلومات
.74386	49.29	86	.000	3.9310	x1.2-توفير معلومات تسهل من طرق القياس فى بيئه البيانات الضخمة
1.02924	32.50	86	.000	3.5862	**x1.3**-معايير محاسبية تتعلق بتصمم نظم المعلومات فى بيئة البيانات الضخمة
.93379	33.18	86	.000	3.3218	**x1.4**-تضمين المناهج الدراسية اساليب تصمم وتحليل نظم المعلومات فى بيئة البيانات الضخمة
.80413	41.06	86	.000	3.5402	**x1.5**-الاستعانة بالمصادر الخارخية للتخزين ومعالجة البيانات متضمنة الحوسبة السحابية

x1.6–**تو**فير الامكانيات المادية والبشرية لتبنى نظم حديثة تعالج المعلومات المالية والغير مالية	4.1839	.000	86	55.15	.70758
x1.7–ضرورة محو الامية المعلوماتية للمحاسبيين ومصممى النظم المحاسبيه فى بيئة البيانات الضخمة	4.3333	.000	86	66.96	.60361
x1.8–ضرورة تطوير طرق انتاج المعلومات كى تتوافر فيها الخصائص الملائمة لاتخاذ القرار وكذلك ضرورة تطوير طرق تقسير تلك المعلومات	3.8966	.000	86	40.85	.88966
الاجمالى	3.8520				.44889

من الجدول السابق يتضح موافقة جميع أفراد العينة على ضرورة توافر بعض المقومات فى نظم المعلومات المحاسبية فى بيئة البيانات الضخمة ,والذى ينعكس على تطوير وتحسين الأداء المحاسبى وزيادة قيمة المنشاة ومن أهمها ضرورة محو الامية المعلوماتية للمحاسبيين ومصممى النظم المحاسبيه فى بيئة البيانات الضخمة بمتوسط 4.33 يليها **ضرورة تو**فير الامكانيات المادية والبشرية لتبنى نظم حديثة تعالج المعلومات المالية والغير مالية بمتوسط 4.18وتوفيراحدث انواع التكولوجيا فى انظمة المعلومات بمتوسط 4.02,ثم ضرورة تطوير طرق انتاج المعلومات كى تتوافر فيها الخصائص الملائمة لاتخاذ القرار وكذلك ضرورة تطوير طرق تقسير تلك المعلومات و توفير معلومات تسهل من طرق القياس فى بيئه البيانات الضخمة بمتوسط 3.93و3.890 على التوالى وباقى العناصر متشابه فى الأهمية مما يعنى ان التعليم والتدريب للمحاسبين ومصممى نظم المعلومات من أهم العوامل التى تشجع الشركات على تبنى تقنية البيانات الضخمة وذلك مع ضرورة توافر الامكانيات المادية والبشرية لتبنى الانظمة ذات التكنولوجيا العالية وهذا ما يفسر تبنى ذات الامكانيات الضخمة لنظم المعلومات ذات التكنولوجيا العالية لتوافر الامكانيات والقدرة على جذب الموارد البشرية وتدريبها .وهذه النتائج اوضحت للباحثة مبررات ضعف العلاقة بين نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء فى الشركات محل الدراسة لعدم توافر الامكانيات فى بيئة البيانات الضخمة ,كما يتضح من الجدول السابق معنوية جميع عبارات الفرض بمستوى معنوية اقل من 5% ,وان قيمة Tالمحسوبة اكبر من Tالجدولية(1.9778) لجميع عبارات الفرض مما يعنى عدم صحة فرض العدم,وقبول الفرض البديل بوجود علاقة معنوية بين تطويرنظام المعلومات المحاسبى والاستفادة من تقنية البيانات الضخمة مما ينعكس على تحسين الأداء وزيادة القدرة التنافسية .

ولقياس مدى وجود فروق معنوية بين أراء افراد الدراسة الخمس حول المقومات التى يجب توافرها فى نظام المعلومات المحاسبى فى ظل بيئة البيانات الضخمة وحتى تحقق المنشاة الاستفادة القصوى من تلك البيانات فى تحسين الأداء وزيادة قيمة المنشاة تم اجراء اختبار كروسكال واليز(Kruskal Wallis) ويوضح الجدول رقم 14 نتائج هذا الاختبار بالنسبة لهذا الفرض

(جدول رقم 14)

Kruskal Wallis Test

Asymp. Sig	N	Mean Rank	Chi-Square	الوظيفة
	20	44.70		محاسبين
.374	22	43.68	4.242	نظم محللى
	19	45.50		نظم مصممى
	14	51.86		اكاديمين
	12	31.88		اخصائى ضخمة بيانات
	87			Total

ويتضح من نتائج اختبار كروسكال واليز أن نتائج عبارات الفرض غير معنوية مما يؤكد على صحة فرض العدم بعدم وجود فروق جوهرية فيما يتعلق بتلك المقومات .

وبناء على ماسبق يتم قبول الفرض بانه لاتوجد لاتوجد فروق جوهرية بين عينة الدراسة على المقومات التى يجب توافرها فى نظام المعلومات المحاسبى فى بيئة البيانات الضخمة وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة Rezaee & Wang، (2019)

<u>اختبار الفرض الثانى</u>

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام البيانات الضخمة وتطوير الممارسات المحاسبية وبالتالى جودة الأداء المالى لاختبار هذا الفرض تم اجراء التحليل الاحصائية الوصفية واختبار Tويوضح الجدول رقم نتائج التحليل الاحصائى لاختيار الفرض

جدول رقم 15

One-Sample Statistics

Std. Dev	T	df	Sig.	Mean	عبارات المحور
.63847	61.122	86	.000	4.1839	**x2.1**-اظهار الاصول غير المملوسة بصورة اوضح مما يعطى صورة اكثر شمولا عن اداء الاصول
.84450	47.861	86	.000	4.3333	**x2.2**-تقلل من عدم تماثل المعلومات بين اصحاب المصالح عن طريق تقارير الوقت الحقيقى بدلا من التقارير الدورية
.42885	88.000	86	.000	4.0460	**x2.3**-تحديد المشاكل المحتملة داخل المنشاة وخلق الحلول مما يزيد من قيمة المنشاة
.71882	52.948	86	.000	4.0805	**x2.4**-تطوير نماذج جديدة لتخفيض التكاليف مما يخلق ميزة تنافسية للمنشاة
.80662	50.375	86	.000	4.3563	**x2.5**-إستخدام نماذج تحليليةواساليب متقدمة فى التحليل مما يحد من الغش ويساعد على الرقابة
.77672	48.682	86	.000	4.4503	**x2.6**-حسن ادارة المخزون عن طريق التنبؤ بسلوك العملاء
.70022	70.759	86	.000	4.4122	**x2.7**-تحسين سمعة المنشاة فى وسائل التواصل الاجتماعى مما ينعكس على مبيعات المنشاة وبقائها فى السوق
.52635	79.909	86	.000	4.2137	**x2.8**–تغيير طرق اعداد الحسابات الختامية وخصوصا المركز المالى واظهارة بالقيمة العادلة مما يزيد من ثقة المستثمرين
.39962				4.2514	المتوسط والانحراف العام

من الجدول السابق يتضح اتقاف افراد العينة بمتوسط عام 4.25 وبانحراف .0.399على ان إستخدام تقنية البيانات الضخمة فى الشركات يقود بالضرورة الى تحسين الأداء من خلال تطوير الممارسات المحاسبية المختلفة وكان اكبر اتفاق هو ان إستخدام البيانات الضخمة يؤدى الى حسن ادارة المخزون عن طريق التنبؤ بسلوك العملاء وبالتالى زيادة القدرة التنافسية للمنافسة بمتوسط حسابى 4.45 وبانحراف 0.776 يليه تحسين سمعة المنشاة فى وسائل التواصل الاجتماعى مما ينعكس على مبيعات المنشاة وبقائها فى السوق بمتوسط 4.41ثم إستخدام نماذج تحليليةواساليب متقدمة فى التحليل مما يحد من الغش ويساعد على الرقابة وهى من أهم اهداف المنشات فى الوقت الحاضر بمتوسط حسابى 4.33 ,تم تغيير طرق اعداد الحسابات الختامية وخصوصا المركز المالى واظهارة بالقيمة العادلة مما يزيد من ثقة المستثمرين ونجد ان كل هذة العوامل المختبرة من قبل دراسات سابقة

تساعد المنشات على البقاء والمنافسة فى السوق وتضع امام المحاسبين تحديات لابد من مواجهتها لتحسين الأداء وجذب المستثمرين.

كما يتضح من الجدول السابق معنوية جميع عبارات الفرض بمستوى معنوية اقل من 5% ,وان قيمة Tالمحسوبة اكبر من Tالجدولية(1.9778) لجميع عبارات الفرض مما يعنى عدم صحة فرض العدم **لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام البيانات الضخمة وتطوير الممارسات المحاسبية وبالتالى جودة الأداء المالى**,وقبول الفرض البديل بوجود علاقة معنوية بين **إستخدام البيانات الضخمة وتطوير الممارسات المحاسبية وبالتالى جودة الأداء المالى**

لاختبار مدى وجود فروق جوهرية بين افراد العينة حول التطورات التى تحدث فى علم المحاسبة من وراء إستخدام تقنية البيانات الضخمة تم اجراء اختبار Kruskal Wallis ويوضح الجدول رقم نتائج تلك الاختبار

(جدول رقم 16)

Kruskal Wallis Test

Asymp. Sig	N	Mean Rank	Chi-Square	الوظيفة
.257	20	51.80		محاسبين
	22	46.43	5.312	محللى نظم
	19	38.18		مصممى نظم
	14	45.64		اكاديمين
	12	33.83		اخصائى بيانات ضخمة
	87			Total

ويتضح من نتائج اختبار كروسكال واليز أن نتائج عبارات الفرض غير معنوية (0.257)مما يؤكد على صحة عدم وجود فروق جوهرية بين افراد العينة الخمس على ان إستخدام تقنية البيانات الضخمة يؤدى الى تحسين الأداء من خلال كل تلك العوامل التى اتفق عليها افراد العينة.

اختبار الفرض الرابع

لا توجد فروق جوهرية بين اراء الفئات المستقصى منهم حول المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من إستخدام تقنية البيانات الضخمة

لاختبار هذا الفرض تم اجراء التحليل الاحصائية الوصفية واختبار Tويوضح الجدول رقم 17 نتائج التحليل الاحصائى لاختيار الفرض

(جدول رقم17)

One-Sample Statistics

عبارات المحور	Mean	Sig.	df	t	Std.Dev
x3.1-عدم توافر معايير محاسبية بكيفية التعامل مع البيانات الضخمة وخصوصا معايير التقارير	4.1379	.000	86	45.331	.85143
x3.2-عدم توافر انظمة المعلومات التى تستطيع معالجة الاشكال المتنوعة من البيانات	3.9540	.000	86	44.222	.83399
x3.3-ارتفارع تكلفة االمتخصصين فى تحليل البيانات الضخمة	4.1839	.000	86	61.122	.63847
x3.4-كبر وضخامة وتنوع البيانات الضخمة يؤدى الى صعوبة التعامل معها	4.3333	.000	86	47.861	.84450
x3.5-صعوبة تخزين البيانات الضخمة فى الوسائل التقلدية	4.0460	.000	86	88.000	.42885
x3.6 -مشكلة التعامل غير الامن مع البيانات مما يعرضها للسرقة	4.0805	.000	86	52.948	.71882
x3.7-بط تعامل الشركات مع تقنية البيانات الضخمة بالرغم من انها اصبحت واقع	4.3563	.000	86	50.375	.80662
المتوسط والانحراف العام	4.1560				.42892

من الجدول السابق يتضح اتفاق افراد العينة على المشاكل التى تواجة الشركات وتحد من قدرتها فى إستخدام البيانات الضخمة بمتوسط عام 4.16 وانحراف 0.428وتعتبر أهم مشكلة من وجهة نظر افراد العينة بط تعامل الشركات مع تقنية البيانات الضخمة بالرغم من انها اصبحت واقع بمتوسط 4.35 يليها مباشرة كبر وضخامة وتنوع البيانات الضخمة يؤدى الى صعوبة التعامل معهابمتوسط 4.33 ثم ارتفارع تكلفة االمتخصصين فى تحليل البيانات الضخمة بمتوسط 4.18 ومشكلة التعامل غير الامن مع البيانات مما يعرضها للسرقة و صعوبة تخزين البيانات الضخمة فى الوسائل التقلدية بمتوسط 4.08 و4.04 على التوالى ويلاحظ ان كل تك المشاكل يمكن حلها والتعامل معها بسهولة من خلال نظام معلومات متطور مبنى على تقارير الوقت الحقيقى وليس تقارير دورية ويتميز بتكنولوجيا عالية تستطيع التعامل مع خصائص البيانات الضخمة من حيث الضخامة والتنوع وهذا يوضح أهمية العمل على تطوير انظمة المعلومات فى بيئة البيانات الضخمة ولاختبار الفرض تم اجراء اختبار **Kruskal Wallis** ويوضح الجدول رقم 18نتائج الاختبار

(جدول رقم18)

Kruskal Wallis Test

الوظيفة	Chi-Square	Mean Rank	N	Asymp. Sig
محاسبين	2.715	45.88	20	.607
محللى نظم		45.86	22	
مصممى نظم		48.68	19	
اكاديمين		38.43	14	
اخصائى بيانات ضخمة		36.54	12	
Total			87	

ومن الجدول يتضح عدم معنوية فقرات الفرض (0.607) مما يعنى قبول فرض العدم بانه **لا توجد فروق جوهرية بين اراء الفئات المستقصى منهم حول المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من إستخدام تقنية البيانات الضخمة**

6-النتائج والتوصيات والابحاث المستقبلية

اولا النتائج

من واقع الدراسات السابقة والدراسة الحالية توصلت الباحثة الى النتائج التالية

1. يؤدى إستخدام البيانات الضخمة الى حدوث تطور فى اساليب الرقابة على المخزون مما يسهم فى زيادة حجم المبيعات من خلال التنبؤ بسلوك العملاء وكمية الطلب وبالتالى تجنب تراكم المخزون .
2. يؤدى إستخدام البيانات الضخمة الى احداث تغيير فى شكل ومضمون القوائم المالية وخصوصا المركز المالى من خلال تضمين القائمة بعض عناصر الاصول غير الممولسة التى كان من الصعب ادرجها نتيجة توافر المعلومات المالية وغير المالية الكافية ,وكذلك امكانية اظهار تلك القوائم بالقيمة العادلة وليس بالتكلفة التاريخية مما ينعكس على زيادة ثقة المستثمرين بها .
3. يسهم إستخدام بيانات التواصل الاجتماعى فى توليد رؤى جديدة للشركات وتحسين جودة المنتجات مع تخفيض فى التكاليف مما يسهم فى زيادة المبيعات وزيادة القدرة التنافسية للشركات وبالتالى زيادة قيمة المنشاة .
4. يسهم إستخدام البيانات الضخمةفى الكشف عن الغش والاخطاء والحد من انشطة غسيل الاموال من خلال احكام الرقابة على عمليات الشركة .

5. ان من الفوائد التى تعود على الشركات من إستخدام البيانات الضخمة هو الحد من المخاطر وكفاءة سلسلة التوريد والتنبؤ بالمشاكل قبل حدوثها .

6. يسهم إستخدام البيانات الضخمة الى تحسين التنبؤ بالارباح نتيجة التعامل مع كلا من البيانات المالية وغير المالية ,مما يزيدمن جودة المعلومات وتخفيض عدم تمائل المعلومات بين الاطراف ذات العلاقة ,مما ينعكس على زيادة الافصاح المحاسبى وبالتالى زيادة قيمة المنشاة

7. يقود لجوء الشركات الى إستخدام البيانات الضخمة الى ضرورة تطوير اظمة المعلومات المحاسبية لكى تتمكن من معالجة الكم الهائل والمتنوع من البيانات وتحويلها الى معلومات مفيدة تتوافر فيها الخصائص الاساسية والثانوية لجودة المعلومات .

8. ان من أهم التحديات التى تواجة المحاسبين فى الاستفادة من تقنية البيانات الضخمة هو عدم وجود معيار محاسبى ينظم عمل المحاسبين فى بيئة البيانات الضخمة

9. ان إستخدام البيانات الضخمة وتحويلها الى معلومات مفيدة يتطلب امكانيات تحليل لاتتوافر الا للشركات الكبيرة فقط

10. ان أهم معوقات انتشار إستخدام البيانات الضخمة هو المخاطر المتعلقة بعنصر تحقيق الامان نتيجة تتعدد مصادرها وضخامتها من يصعب من وسائل تخزينها

11. وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة بإستخدام معدل العائد على الاصول بمعدل ارتباط 0.54 ومعامل تحديد 48% ومستولى معنوية 0.003

12. وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبى وتحسين الأداء المالى فى ظل تقنية البيانات الضخمة بإستخدام معدل العائد على حقوق الملكية بمعدل ارتباط 0.34 ومعامل تحديد 36% ومستولى معنوية 0.000

13. وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالى للشركات مقاسا بمعدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية بمعدل رتباط 0.53 ومعامل تحديد 42% ومستولى معنوية 0.001

14. لا توجد فروق جوهرية بين اراء الفئات المستقصى منهم حول المشاكل التى تواجه الشركات وتحد من إستخدام تقنية البيانات الضخمة

15. اتفاق افراد العينة على المشاكل التى تواجة الشركات وتحد من قدرتها فى إستخدام البيانات الضخمة بمتوسط عام 4.16 وانحراف 0.428

16. اتضح من نتائج اختبار كروسكال واليز عدم وجود فروق جوهرية بين افراد العينة الخمس على ان إستخدام تقنية البيانات الضخمة يؤدى الى تحسين الأداء من خلال كل تلك العوامل التى اتفق عليها افراد العينة .

17. اتقاف افراد العينة بمتوسط عام 4.25 وبانحراف .0.399على ان إستخدام تقنية البيانات الضخمة فى الشركات يقود بالضرورة الى تحسين الأداء من خلال تطوير الممارسات المحاسبية المختلفة

18. ان إستخدام البيانات الضخمة يؤدى الى حسن ادارة المخزون عن طريق التنبؤ بسلوك العملاء وبالتالى زيادة القدرة التنافسية للمنافسة بمتوسط حسابى 4.45 وبانحراف 0.776 ويتفق ذلك من النتائج النظرية

19. ان إستخدام البيانات الضخمة يؤدى الى تحسين سمعة المنشاة فى وسائل التواصل الاجتماعى مما ينعكس على مبيعات المنشاة وبقائها فى السوق بمتوسط 4.41.

20. ان إستخدام البيانات الضخمة يؤدى الى إستخدام نماذج تحليليةواساليب متقدمة فى التحليل مما يحد من الغش ويساعد على الرقابة وهى من اهداف اهداف المنشات فى الوقت الحاضر بمتوسط حسايى 4.33 .

21. ان إستخدام البيانات الضخمة يؤدى الى تغيير طرق اعداد الحسابات الختامية وخصوصا المركز المالى واظهارة بالقيمة العادلة مما يزيد من ثقة المستثمرين بمتوسط حسايى 4.21.

ثانيا التوصيات

1. ضرورة عقد دورات تدريبة للمحاسبين فيما يتعلق بالتكنولوجيا المتعلقة بالتحول الرقمى وتحليل البيانات الضخمة لاستخدمها فى تطوير الممارسات المحاسبية .
2. ضرورة توافر الموارد الخاصة بتطوير_انظمة المعلومات المحاسبية فى الشركات لمواجهة بيئةالبيانات الضخمة كااحد أدوات التحول الرقمى وتوفير سبل امان المعلومات .
3. ضرورة دمج البيانات الضخمة والتكنولوجيا الحديثة فى المناهج الدراسية .
4. ضرورة العمل على طرح معيار بشان البيانات الضخمة يوضح دورة حياة البيانات الضخمة حتى تتحول الى معلومات ذات جودة عالية .

ثالثا الابحاث المستقبلية

1. أثر إستخدام البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية للشركات المساهمة.
2. امكاتيات تحليل البيانات الضخمة لدى الشركات وانعكاس ذلك على اداء الشركات .
3. العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وتحسين وظيفة المراجعة الداخلية .
4. أهمية إستخدام البيانات الضخمة فى قبول عميل المراجعة فى بيئة التحول الرقمى .
5. قياس أثر البيانات الضخمة على معايير التقارير المالية.
6. نموذج مقترح للرقابة على المخزون فى ظل بيئة البيانات الضخمة.

المراجع

اولا المراجع العربية

1-جمال على يوسف ,(2018),"مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة فى بيئة البيانات الضخمة ",مجلة الفكر المحاسبى ,كلية التجارة ,جامعة عين شمس, مج 22 ،ع5 .

2-نجاة يونس ,(2019),"أثر تحليل البياناتات الضخمة على جودة المعلومات المحاسبية ", مجلة الفكر المحاسبى ,كلية التجارة ,جامعة عين شمس, مج 23 ،ع5 .

3-منار احمد المغازى(2018) " **أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية دراسة تطبيقية,رسالة ماجستير, جامعة المنصورة** "

ثانيا المراجع الاجنبية

1. Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 30(4), 850-873.
2. Akter, S., & Wamba, S. F. (2016). Big data analytics in E-commerce: a systematic review and agenda for future research. **Electronic Markets**, 26(2), 173-194.
3. Alberto Ferraris, Alberto Mazzoleni, Alain Devalle, Jerome Couturier, (2018) "Big data analytics capabilities and knowledge management: impact on firm performance", Management Decision **,https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0825**
4. Amani, F. A., & Fadlalla, A. M. (2017). Data mining applications in accounting: A review of the literature and organizing framework. **International Journal of Accounting Information Systems**, 24, 32-58.
5. Anderson, N. (2016). Blockchain Technology: A game-changer in accounting?. **Deloitte**

6. Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. **Auditing: A Journal of Practice & Theory,** 36(4), 1-27.
7. Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017). Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype?. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 30(4), 762-776.
8. Balios, D. (2020). The impact of Big Data on accounting and auditing. *International* **Journal of Corporate Finance and Accounting**, *7*(2).
9. Balios, D. and Tantos, S. (2019). The characteristics of a fair and efficient tax auditing system as a tool against tax evasion: A theoretical framework. ***International Journal of Economics and Management Engineering,*** *13*(6), 777-780
10. Barker, R., & Schulte, S. (2017). Representing the market perspective: Fair value measurement for non-financial assets. **Accounting, Organizations and Society**, 56, 55-67.
11. ..Bhimani, A., & Willcocks, L. (2014). "Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information". **Accounting and Business Research**, 44(4), 469-490.
12. Borthick, A. F., & Pennington, R. R. (2017). When Data Become Ubiquitous, What Becomes of Accounting and Assurance?. **Journal of Information Systems**, 31(3), 1-4.
13. Braganza, A., Brooks, L., Nepelski, D., Ali, M., & Moro, R. (2017). Resource management in big data initiatives: Processes and dynamic capabilities. **Journal of Business Research**, 70, 328-337.
14. Brown-Liburd, H., & Vasarhelyi, M. A. (2015). Big Data and audit evidence. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, 12(1), 1-16.
15. Chen, J., Tao, Y., Wang, H., & Chen, T. (2015). Big data based fraud risk management at Alibaba. **The Journal of Finance and Data Science**, 1(1), 1-10.
16. 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).
17. Coyne, J. G., & McMickle, P. L. (2017). Can Blockchain serve an accounting purpose?. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, 14(2), 101-111.
18. Gamage, P. (2016). Big Data: are accounting educators ready?. **Accounting & Management Information Systems**, 15(3), 588-604.

19. Gartner Inc, **(2018)** , "Big Data", Available at: **https://www.gartner.com/glossary/big-data,accessed 18 March**
20. Grabski, S. V., Leech, S. A., & Sangster, A. (2011). Management accountants: A profession dramatically changed by ERP systems. **Chartered Institute of Management Accountants**, *4*(5), 1-10.
21. Griffin, P. A., & Wright, A. M. (2015). Commentaries on Big Data's importance for accounting and auditing. **Accounting Horizons**, 29(2), 377-379.
22. Gupta, R., Gupta, H., & Mohania, M. (2012). Cloud computing and big data analytics: what is new from databases perspective?. **In International Conference on Big Data Analytics** (pp. 42-61). Springer, Berlin, Heidelberg
23. Hackius, N., & Petersen, M. (2017). Blockchain in logistics and supply chain: trick or treat?. **In Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics**, (pp.3-18). Epubli
24. Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., & Neely, A. (2016). Capturing value from big data–a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. **International Journal of Operations & Production Management**, 36(10), 1382-1406.
25. Hilbert Martin, **(2015)**, "Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges. Development Policy Review". Martinhilbert.net. **Integrative Business and Economics Research**, 6(1), 188-202
26. Jiali Tang, Khondkar E. Karim, (2018) "Financial fraud detection and big data analytics – implications on auditors' use of fraud brainstorming session", Managerial Auditing Journal, https://doi.org/10.1108/MAJ-01-2018-1767
27. Kanodia, C., & Sapra, H. (2016). A real effects perspective to accounting measurement and disclosure: Implications and insights for future research. **Journal of Accounting Research**, 54(2), 623-676.
28. Kantmar, **(2018)** , "Analyzing big data: the path to competitive advantage", Electronic Copy Available at: http://hosteddocs. ittoolbox.com, accessed 28 October 2017
29. Khaldoon Al-Htaybat, Larissa von Alberti-Alhtaybat, (2017) "Big Data and corporate reporting:impacts and paradoxes", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 30 Issue: 4, pp.850-873

30. Krahel, J. P., & Titera, W. R. (2015). Consequences of Big Data and formalization on accounting and auditing standards. **Accounting Horizons**, 29(2), 409-422.
31. Kuurila, J. (2016). The role of big data in Finnish companies and the implications of big data on management accounting. **Master's thesis**, University of Jyväskylä
32. Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. **Business Horizons**, 60(3), 293-303
33. Liedtke, C. A. (2016). Quality, Analytics, and Big Data. **Doctoral dissertation**, Strategic Improvement Systems (SIS), (952) 380-0778
34. Liu, C., Chen, J., Yang, L., Zhang, X., Yang, C., Ranjan, R., & Rao, K. (2014).Authorized public auditing of dynamic big data storage on cloud with efficient verifiable fine-grained updates. *Parallel and Distributed Systems, IEEE Transactionon, 25*(9), 2234-2244. doi: 10.1109/TPDS.2013.191
35. Mancini, D., Dameri, R. P., & Bonollo, E. (2016). "Looking for Synergies Between Accounting and Information Technologies". Strengthening Information and Control Systems. (pp 1-12). **Springer International Publishing**
36. Matthias, O., Fouweather, I., Gregory, I., & Vernon, A. (2017). Making sense of Big Data–can it transform operations management?. **International Journal of Operations & Production Management**, 37(1), 37-55.
37. Mendoza, R. R. (2017). Relationship between intangible assets and cash flows: an empirical analysis of publicly listed corporations in the Philippines. **Review of**
38. N. Nuruzzaman, A.S. Gaur, R. Sambharya **,A micro-foundations approach to studying innovation in multinational subsidiaries** Global Strategy Journal (2018), 10.1002/gsj.1202
39. O'Leary, D. E. (2017). Configuring Blockchain architectures for transaction information in Blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems. **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management**, 24(4), 138-147
40. Ram, J., Zhang, C., & Koronios, A. (2016). The implications of big data analytics on business intelligence: A qualitative study in China. **Procedia Computer Science**, 87, 221-226

41. Rezaee, Z., & Wang, J. (2019). Relevance of Big Data to forensic accounting practice and education. ***Managerial Auditing Journal,*** *34*(3), 268-288.
42. Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). Big Data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession?. **Journal of Information Systems**, 31(3), 63-79
43. Saunders, A., & Brynjolfsson, E. (2016). Valuing Information Technology Related Intangible Assets. **Mis Quarterly**, 40(1).
44. Smeda, J. (2015). Benefits, business considerations and risks of big data **Doctoral dissertation**, Stellenbosch: Stellenbosch University.
45. Sledgianowski, D., Gomaa, M., & Tan, C. (2017). Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum. **Journal of Accounting Education**, 38, 81-93.
46. ur Rehman, M. H., Chang, V., Batool, A., & Wah, T. Y. (2016). Big data reduction framework for value creation in sustainable enterprises. **International Journal of Information Management**, 36(6), 917-928. Guptaa, Georgeb, (2016) Toward the development of a big data analytics capability Manjul *, Information & Management 53 1049–1064
47. Vasarhelyi (2012),AIS in an Age of Big Data **JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS** American Accounting Association Vol. 27, No. 2 DOI: 10.2308/isys-10372 Fall 2013 pp. 1–19
48. Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big Data in accounting: An overview**. Accounting Horizons**, 29(2), 381-396.
49. .Warren Jr, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How Big Data will change accounting. **Accounting Horizons**, 29(2), 397-407.
50. Whiting, R. H., Hansen, P., & Sen, A. (2017). A tool for measuring SMEs' reputation, engagement and goodwill: A New Zealand exploratory study. **Journal of Intellectual Capital**, 18(1), 170-188.
51. Willcocks(2014)**,Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information Accounting and Business Research** volume 44, Issue 4.
52. Zhang, J., Yang, X., & Appelbaum, D. (2015). Toward effective Big Data analysis in continuous auditing. *Accounting Horizons*,
53. Zhao, Z., & Yang, Y. (2017). Influence of Big Data on Manufacturing Industry and Strategies of Enterprises: A Literature Review. **In MATEC Web of Conferences** (Vol. 100, p. 02019). EDP Sciences *9*(2), 469-476