



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (24) – العدد الثاني – إبريل 2023



أثر دمج القدرة التحليلية للبيانات الضخمة في نظم المعلومات المحاسبية
على جودة التقارير المالية وانعكاسها على الكفاءة الاستثمارية

**The Effect of Integrating the analytical capacity of Big
data into Accounting information systems on median
investment efficiency by mediating the quality of financial
reports**

أ.م.د/ مرفت على محمود العادلى
أستاذ المحاسبة المساعد
كلية التجارة - جامعة الأزهر - القاهرة

2023-04-20	تاريخ الإرسال
2023-04-28	تاريخ القبول
رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/	



مستخلص البحث :

هدف البحث إلى التعرف على القدرة التحليلية للبيانات الضخمة القائمة على المعرفة بما يتناسب مع المتغيرات البيئية ، ودمجها في نظم المعلومات المحاسبية (المالية والإدارية) وتوضيح العلاقة النفعية بينهما لتحسين جودة التقارير المالية، وقياس أثر جودة التقارير المالية على الكفاءة الاستثمارية للمنشآت المصرية المقيدة بسوق المال المصري (غير المالية) .

واستخدم البحث كل من المنهج الاستقرائي والاستنباطي من خلال الدراسة التحليلية والتطبيقية ، ففي الدراسة التحليلية تمت دراسة أثر القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية المالية والإدارية الإستراتيجية بتحسين خصائص المعلومات وتخفيض عدم التماثل للمعلومات لتحسين جودة التقارير المالية ، وفي الدراسة التطبيقية تمت دراسة أثر جودة التقارير المالية على الكفاءة الاستثمارية باستخدام كل من نموذج جونز المعدل لقياس جودة التقارير المالية ، ومقدار الانحراف عن الاستثمار المتوقع باستخدام نموذج لتقدير الاستثمار كدالة في فرص النمو لقياس الكفاءة الاستثمارية .

وتوصل البحث إلى عدد من النتائج أهمها الآتي :

- أن دمج القدرة التحليلية للبيانات الضخمة في نظم المعلومات المحاسبية يؤدي إلى تحسين جودة التقارير المالية
- وجود علاقة عكسية معنوية بين جودة التقارير المالية والنقص في الاستثمار (الكفاءة الاستثمارية) في الشركات المصرية المقيدة بالسوق المالي المصري .

وقدم البحث عدد من التوصيات أهمها الآتي :

- ضرورة الاهتمام بتطوير دور المحاسبين وتحسين كفاءتهم ، من أجل توسط المكانة بين علماء البيانات والإدارة لتحسين قيمة الأعمال .
- أهمية توافر متطلبات القدرة التحليلية للبيانات الضخمة لكل منشأة بالقدر الذي يحقق لها الكفاءة الاستثمارية التي تطمح فيها .
- توجيه القائمين على وضع المعايير الدولية لإعداد التقارير بأهمية وجود معيار الإفصاح عن الاستثمار في القدرة التحليلية للبيانات الضخمة .

الكلمات المفتاحية :

(القدرة التحليلية للبيانات الضخمة - نظم المعلومات المحاسبية

جودة التقارير المالية - الكفاءة الاستثمارية)

Abstract:

The aim to the research is to identify the analytical ability of big data based on knowledge in proportion of environmental variables , and to integrate it into accounting information systems (financial and administrative) , and to clarify the beneficial relationship between them to improve the quality of financial reports , and to measure the impact of the quality of financial reports on the investment efficiency of Egyptian companies listed in the capital market Egyptian(non-financial).The reseaech used all inductive and deductive approaches through the analytical and applied study.

The research reached a number of results , the most important of which are the following :

1. The integration of the analytical capacity of big data into accounting information systems leads to improving the quality of financial reports .
2. There is a significant inverse relationship between the quality of financial reports and the lock of investment (investment efficiency) in Egyptian financial market .

The research presented a number of recommendations , the most important of which are the following :

1. The need to pay attention to developing the role of accountants and improving their efficiency in order to mediate the position between data scientists and management .
2. The importance of providing the requirements of the analytical capacity of big data for each firm to the extent that it achieves the investment efficiency it aspires to .
3. Directing those in charge of setting international standards for reporting the importance of having an disclose investment in the analytical capacity of big data .

Key Words:

**Big data analytics capacity - Accounting information systems -
Quality of financial reports - Investment efficiency.**



أولاً : المقدمة :

أنتجت الحياة الرقمية الحديثة الكثير من البيانات الضخمة ذات الخصائص الآتية : ذات الحجم الكبير ، السرعة المتنوعة ، ذوات القيمة ، ذات المصدقية ، ذات الاضمحلال ، وقد أكد خبير البيانات ديفيد (Hand , David, 2020) في كتابه عن البيانات المظلمة أنه في عصر البيانات الضخمة التي تتعدد طبيعتها بين (هيكلية - غير هيكلية - شبه مهيكلة) فإن هذه البيانات التي لدينا ليست كاملة لاتخاذ القرارات ، وقد تكون مجرد غيض من فيض في عالم مليء بالبيانات المظلمة بالإضافة إلى المخاطر التي تتعرض لها إذا لم يتم حفظها أو تخزينها مقابل تكلفة لذلك ، فكان من الضروري على المنشآت تحليل هذه البيانات لفصل الجزء الزائد وغير الاقتصادي منها عن البيانات الهيكلية ، أو تحويل غير المهيكلة منها إلى البيانات المهيكلة للاستفادة منها ، ولن يتم هذا التحليل إلا من خلال توافر القدرة التحليلية لهذه البيانات لدى المنشآت (البنية التحتية ، مهارات وخبرات الأفراد ، دعم الإدارة) للحصول على قيمة من هذه التحليلات

ففي استطلاع لشركة Deloitte وهي أكبر شركة خدمات مهنية ، والذي طبقتة على المديرين التنفيذيين ورؤساء أكبر شركات تكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠١٦ ، حدد المشاركون في الاستطلاع أن التحليلات للبيانات الضخمة هي الأفضل في الأولوية من حيث الاستثمار والمستقبل (Deloitte , 2018) ، ووفقاً لتصور شركة (Pwc) price water house coopers أن البيانات هي الوقود المحدد لذكاء الأعمال لتوفير رؤى المستهلكين تؤدي إلى الكفاءة ، وذلك من خلال فهم أفضل وأعمق للعملاء من تحليلات هذه البيانات ، وانخفاض تكاليف إنجاز الأعمال (Reinsel,etal.,2017; ww.alroeYa.com) ، وأشارت مؤسسة التعاون الدولي للبيانات (IDC) (Reinsel,etal.,2017) إلى أن الإنفاق العالمي على البيانات الضخمة وحلول تحليلات الأعمال وصل إلى ٢١٥ مليون دولار خلال عام ٢٠٢١ بزيادة قدرها ١٠.١% عن عام ٢٠٢٠ وأن معدل النمو السنوي في السوق العالمي سيكون ١٢.٨% خلال الفترة من عام ٢٠٢١ : ٢٠٢٥ ، وقد قدر حجم البيانات ٥٩ تريليون جيجا بايت ، ومن المتوقع أنه بحلول عام ٢٠٢٥ سيصل إلى ٨٠ زيتا بايت (www.kdnuggets.com) ، وشددت المبادرات الأخيرة لجمعية المحاسبة الأمريكية AAA مع جمعية النهوض بكليات العلوم التجارية على ضرورة دمج البيانات الضخمة مع العمل المحاسبي (عبد الغفار ، ٢٠٢١ sledgianowski,etal.,2017) مما يؤثر على جودة ومحتوى التقارير المالية وما له من أثر على القرارات الاستثمارية .

يؤدي الاستثمار في البيانات الضخمة وتعلم كيفية استخدامها إلى تحويل مجرى الأعمال لكافة المنشآت ، رغم اعتقاد الصغيرة الحجم منها بضخامة تكلفة الوصول إلى هذه البيانات ، مما قد يتسبب في تقسيم المنشآت إلى غنية بالبيانات وأخرى لا تملكها ؛ الأمر الذي يؤهل المنشآت الغنية بالبيانات للقيام بتفكيك أسرارها وبيعها إلى المنشآت الصغيرة الحجم (Yasmin ,et al.,2020)

ثانياً : الدراسات السابقة :

تنقسم الدراسات السابقة إلى الآتى :

أ) الدراسات التى تتناول القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وجودة التقارير المالية:

١. دراسة (Ram,Zhang & Koronios , 2016)

تقدم هذه الدراسة الفرص من تحليلات البيانات الضخمة فى تعزيز قيمة الأعمال الإنتاجية ، وأن أهم التطبيقات الرئيسية لتحليلات البيانات الضخمة فى ذكاء الأعمال هي تحسين قدرات اتخاذ القرار منهم احتياجات العملاء ، وضع استراتيجيات لإطلاق منتجات جديدة ، تحسين عمليات جرد المخزون ، تخفيض شكاوي العملاء ، تعزيز إنتاجية الموظفين وكفاءتهم ، وتقديم تحليلات البيانات والضخمة المستندة إلى السحاب مزايا مثل خفض التكلفة مقارنة بمستودع البيانات التقليدية (ERP) ، فبدلاً من معالجة وتخزين كميات هائلة من البيانات الجديدة فى مستودع البيانات ، تستخدم الشركات مجموعات الهادووب (Hadoop) لهذا الغرض ، ثم يتم نقل البيانات إلى مستودع بيانات الشركة حسب حاجة ذكاء الأعمال ، وبذلك تكون عملية صنع القرار أسرع مدفوعة بسرعة الهادووب (Hadoop) والتحليلات فى الذاكرة In-memory ، إنشاء منتجات وخدمات جديدة ، التوصية بالمنتج ، الكشف عن الغش .

٢. دراسة (Ji-Fan Ren,etal., , 2016)

Modeling Quality Dynamics : Business value and firm performance in a Big Data Analytics Environment :

دراسة تجريبية استهدفت معرفة أثر تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (جودة نظام تحليلات البيانات الضخمة ، جودة معلومات تحليلات البيانات الضخمة) على الأداء التنظيمي بأبعادها (المالي ، السوقى) من خلال قيمة الأعمال لتحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (قيمة التعاملات التجارية ، قيمة الأعمال الإستراتيجية ، قيمة الأعمال التحويلية) وتمثلت عينة الدراسة فى (٢٨٧) من مديري تكنولوجيا المعلومات ومحلى الأعمال الصينيين . وتم تحليل



البيانات باستخدام نمذجة المربعات الصغرى الهيكلية (Pls-SEM)

وتوصلت الدراسة إلى الآتي : جودة نظام تحليلات البيانات الضخمة له تأثير أقوى على قيمة الأعمال مقارنة بجودة معلومات تحليلات البيانات الضخمة ، وأن جودة المعلومات لتحليلات البيانات الضخمة دعمت جودة النظام مما أثر بدوره على قيمة الأعمال والأداء التنظيمي ، وأن قيمة الأعمال تتوسط التأثير بين جودة نظام تحليلات البيانات الضخمة والأداء التنظيمي .

٣. دراسة (Rayuseo&Vitari,2018)

Investments in Big Data analytics and firm performance : An Empirical Investigation of direct and mediating effect :

دراسة تجريبية استهدفت دراسة أنواع قيمة الأعمال التي يمكن للشركات إنشاؤها من تحليلات البيانات الضخمة والتأثيرات المباشرة لها على الأداء المالي للشركة ، والتأثيرات الوسيطة لأداء التسويق ورضا العملاء .

وتمثلت عينة الدراسة في (٧٦) من كبار مسؤولي المعلومات لشركات فرنسية ، وتم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على التباين (SEM) Structural equation Model

وتوصلت الدراسة إلى الآتي : أن قيمة الأعمال المحققة من تحليلات البيانات الضخمة تؤدي إلى مزايا من حيث تحسين الأداء المالي للمنشأة ، وأن رضا العملاء يتوسط العلاقة بين قيمة تحليلات البيانات الضخمة والأداء المالي للمنشأة .

٤. دراسة (المغازي ، ٢٠١٨) بعنوان : أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية - دراسة تطبيقية :

استهدفت الدراسة توضيح كيفية تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بما يتماشى مع تحقيق الأهداف التنافسية للشركات وزيادة جودة التقارير المالية من خلال دعم قرارات المحاسبين ورفع كفاءة القياس المحاسبي ودعم الشفافية باستخدام تقنيات تحليلات البيانات الضخمة ، وتم التطبيق على شركة أورنج (كدراسة حالة) .

وتوصلت الدراسة إلى الآتي :

- الإشارة إلى أهمية قيمة الأعمال المعلوماتية لتحليلات البيانات الضخمة من خلال بيان فائدة تحليلاتها في إعطاء صورة أكثر شمولاً عن أداء الأصول غير الملموسة ، وتبرير

- القيم التي يتم تسجيل المعاملات بها ، وتقديم منظور تاريخي فني لعمليات اتخاذ القرارات المنفذة في قياس قيم الأصول وأساس الوصول إلى القيمة العادلة .
- تكامل تحليلات البيانات الضخمة مع نظم تخطيط موارد المنشأة والحوسبة الحسابية يحول التقارير المالية من تقارير دورية إلى تقارير في الوقت الحقيقي .
- تساعد البيانات الضخمة في ظهور بعض العناصر التي كانت أرصدة خارج الميزانية لعدم توافر الأدلة للاعتراف بها داخل الميزانية ، مما أضعف الثقة والموضوعية على قرار المحاسب .

٥. دراسة (Lee,2019)

Impact of Big Data analytics capability and strategic alliances on financial performance :

دراسة تجريبية استهدفت استكشاف كيفية تأثير قدرة تحليلات البيانات الضخمة والتحالفات الإستراتيجية على الأداء المالي ، تمثلت عينة الدراسة في (٢٠٦) شركة تاوانية بمعدل استجابة ٩٦% تضم القطاع الصناعي والخدمي والشركات المالية ، وتم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) .

وتوصلت الدراسة إلى الآتي : أن المستوى العالي من قدرات إدارة تحليلات البيانات الضخمة وبرمجيات تحليلاتها والبنية التحتية (أجهزة ، كفاءة مهنية للأفراد) يمكن أن تمكن الشركات من موائمة إستراتيجيتها المالية لتحقيق نمو مبيعات مرتفع ، والعائد على الاستثمار ، وأن المستويات الأعلى من التعلم التنظيمي مرتبط بشكل إيجابي بالأداء المالي

٦. دراسة (Dubey & Chide,2019)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (جودة نظام تحليلات البيانات الضخمة ، جودة معلومات تحليلات البيانات الضخمة) على الأداء التنظيمي بأبعاده (الأداء المالي ، أداء السوق) من خلال قيمة الأعمال التحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (قيمة التعاملات التجارية ، قيمة الأعمال الإستراتيجية التحويلية) باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لقائمة استقصاء تم توزيعها على ٤٢ محلاً من رجال أعمال لإقرار صلاحية وموثوقية القائمة ، ثم وزعت على ٥٠٠ من مديري تكنولوجيا المعلومات في مجالات مختلفة على الإنترنت ، حيث استجاب ٣١٥ منهم بمعدل استجابة ٦٣% ، وتم استبعاد ٩٠ قائمة لأن شركاتهم لا تملك تحليلات البيانات الضخمة وأظهرت النتائج ، أن جودة النظام تفسر ٧٠% من تباين جودة



المعلومات ، ٧٤% من التباين في قيمة الأعمال ، ٧٦% من التباين في الأداء التنظيمي ، كذلك عززت جودة المعلومات جودة النظام مع معامل المسار ٨٤% مما أثر بدوره على قيمة الأعمال والأداء التنظيمي (المالي ، السوقية) .

وأوصت الدراسة أنه على الشركات التي تتبنى تحليلات البيانات الضخمة أن تحسن جودة النظام وجودة المعلومات باستمرار لتحسين قيمة الأعمال ، ومن ثم تعزيز الأداء .

٧. دراسة (Barilla&Reynoso,2020)

“How can Big Data contribute to improve the financial performance of company”

- الهدف : اقتراح منهجية شاملة تجمع بين مجموعة من أدوات تحليل البيانات الضخمة مع التحليل المستقبلي وتحليل المخاطر والتحليل الإستراتيجي بهدف تحسين الأداء المالي للشركة ، ثم قياسه من خلال مؤشرات الأداء الرئيسية .

- المنهجية : تتكون من خمس مراحل : النمذجة المالية ، التحليل المستقبلي ، تحليل المخاطر الذي يشمل تحليل البيانات الضخمة ، التحليل الاستراتيجي ، رصد النتائج . وتسمح هذه المنهجية بتوجيه تحليل البيانات الضخمة نحو توصيف المتغيرات الحرجة التي تخلق قيمة للشركة ، وتصميم استراتيجيات طارئة وتقييم تأثيرها على مؤشرات مالية مختارة .

- النتائج : المنهجية المقترحة تفرز الابتكار والمرونة التي ستحسن أداء الشركة المالي طالما هناك ملائمة جيدة بين تحليل البيانات الضخمة (PODC) Process,oriented,Dynamics,Capacities ودعم الإدارة وتطوير مهارات العمليات والتوجيه والقدرات الديناميكية

- التوصيات : ضرورة المراقبة لتوليد أشكال مختلفة من الابتكار والمرونة لتحسين الأداء المالي للشركة .

٨. دراسة في مصر (خميس ، ٢٠٢٠) بعنوان : دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي : دراسة ميدانية :

- الهدف : اختبار دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي للمنشأة
- المنهجية : دراسة ميدانية خلال استطلاع آراء (٩٨) من المديرين التنفيذيين لتكنولوجيا

المعلومات ، ومديري الإدارة التشغيلية ونظم المعلومات ، ومحلي البيانات في منشآت الاتصالات الأربعة العاملة في مصر ، وذلك من خلال قائمة استقصاء مكونة من (٤٥) عبارة مقسمة إلى قسمين .

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين القدرات التحليلية للبيانات الضخمة وتحسين الأداء التشغيلي .

٩. دراسة (Nejjari&Aamoum,2021)

“Big Data analytics influence on financial performance and market value : Intellectual capital as a proxy”

- الهدف : إظهار تحليلات البيانات الضخمة كمبتكر قيم يقترح توظيف رأس المال الفكري كبديل لنشر كفاءة البيانات الضخمة من خلال تقنية معامل القيمة المضافة له من خلال مكوناتها (رأس المال البشري المادي ، الهيكلية ، العلاقاتي) .
- المنهجية : نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) وتضم البيانات ٢٩ شركة مغربية مسجلة في بورصة الدار البيضاء (CSE) في ٨ قطاعات لمدة ٦ سنوات من (٢٠١٣-٢٠١٩) .
- النتائج : أشارت النتائج أن كفاءة رأس المال المستخدم (المادي) والبشري يؤثران بشكل إيجابي وملحوظ على الأداء المالي والقيمة السوقية ولا يوجد تأثير لرأس المال التكنولوجي .

١٠. دراسة (Xiaofeng,etal,2022)

“Big Data analytics capabilities and organization performance”

- الهدف : دراسة كيفية تأثير قدرات تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط الثنائي للابتكارات .
- المنهجية : تجرى هذه الدراسة تحليلاً تجريبياً بناء على استبيان قاعدة للبيانات التي تم جمعها من (٣٠٩) مستجيباً يعملون في شركات التصنيع الصينية . لفحص الآثار المباشرة لقدرات تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي ، وكذلك الدور الوسيط للابتكارات المزدوجة على العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي للمنشأة .
- النتائج : تدعم النتائج الفرضيات المقترحة فيما يتعلق بالتأثير المباشر وغير المباشر الذي تقوم به القدرات التحليلية للبيانات الضخمة على الأداء التنظيمي ، وتجد هذه الدراسة أن الابتكارات المزدوجة تتوسط بشكل إيجابي العلاقة بينهما .



١١. دراسة (أبو سيف ، ٢٠٢٢) بعنوان : أثر توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تحقيق الزيادة الإستراتيجية - دراسة ميدانية كل شركات أنظمة المعلومات .

- هدفت الدراسة : إلى التعرف على أثر توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تحقيق الريادة الإستراتيجية ، وذلك بالتطبيق على الشركات المزودة لخدمات الإنترنت التابعة لشركات أنظمة المعلومات (فلسطين) .
- المنهج : تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي ، وتتكون مجتمع الدراسة من جمع العاملين في الوظائف الإشرافية والفنية في تلك الشركات والبالغ عددهم (٩٨) موظفاً .
- النتائج : توصلت الدراسة إلى موافقة المبحوثين حول توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في الشركات المزودة لخدمات الإنترنت تجاوزت ٨٠% ، كذلك موافقتهم حول مستوى الريادة الإستراتيجية بدرجة كبيرة تجاوزت ٧٩% وبينت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين متطلبات تحليل البيانات الضخمة بأبعادها الثلاثة وتحقيق الريادة الإستراتيجية ، وكذلك وجود أثر إيجابي لأبعاد متطلبات تحليل البيانات الضخمة باستثناء (المتطلبات التكنولوجية) في تحقيق الريادة الإستراتيجية .
- التوصيات : قدمت الدراسة عدة توصيات من أهمها : ضرورة مواكبة الشركات للتقنيات والأدوات اللازمة لبيئة عمل البيانات الضخمة ، والعمل على تخفيض جزء من موازنة الشركات لإنشاء قسم مختص بإدارتها وتحليلها بالإضافة إلى استثمار الشركة للطاقات الكامنة والأفكار الإبداعية المتوفرة لدى العاملين في الشركة وتشجيعهم ودعمهم .

١٢. دراسة (حجاج ، ٢٠٢٢) بعنوان : "أثر تحليل البيانات الضخمة باستخدام

نظام المعلومات المحاسبي على تحسين جودة التقارير المالية"

هدفت الدراسة إلى : دراسة أثر تحليل البيانات الضخمة باستخدام نظام المعلومات المحاسبي على الأداء المالي في البنوك المصرية .

المنهجية : المنهج الوصفي التحليلي على مجتمع البنوك التجارية في مصر .

النتائج : خلص البحث إلى أن تحليل البيانات الضخمة باستخدام نظام المعلومات المحاسبي يؤثر على دعم الابتكار في العمليات الإنتاجية ، كما أن التقارير المالية الصادرة عن تحليل البيانات الضخمة باستخدام نظم المعلومات المحاسبية تتسم بالحيادية والتمثيل الصادق للوقائع والأحداث وفق الضوابط القانونية والمعايير المهنية ، وأنه يحقق الهدف الموضوع له

(ب) الدراسات التي تتناول العلاقة النفعية بين كل من أدوات تحليل البيانات الضخمة والمحاسبة الإدارية الإستراتيجية وجودة التقارير :

أسفرت بعض الدراسات عن أهمية استخدام التقنيات المعلوماتية في مجالات المحاسبة الإدارية في تحسين الأداء وجودة التقارير المالية بمفردها (العاني ، ٢٠١٥ ؛ نوبلى ، ٢٠١٥ ؛ الوحيدى ، ٢٠١٧ ؛ Al Maryami & Sadik, 2012) ، وتوصلت إلى الآتي :

- استخدام التقنيات المعلوماتية في مجالات المحاسبة الإدارية من المتطلبات الأساسية لضبط الجودة وتحسين كفاءة المعلومات المحاسبية وانعكاسها على تحسين الأداء .
- وجود تأثير ذى دلالة إحصائية لتقنية المقارنة المرجعية في تحسين جودة التقارير المالية من حيث الملائمة والقابلية للفهم ، وأوصت الدراسة بضرورة توفير البيئة التكنولوجية الحديثة لربط تقنيات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية بالنظم المحاسبية عامة وذلك لاستيعاب المتغيرات البيئية .
- أن أدوات المحاسبة الإدارية تقوم بالتأثير الإيجابي على مختلف مؤشرات الأداء المالي في المنشأة ، فبعضها يساهم في عمليات التقييم (كالتحليل المالي وبطاقة الأداء المتوازن) ، والبعض الآخر يساهم في تحسين مؤشرات الأداء المالي (كالتكلفة المستهدفة ، التكلفة على أساس الأنشطة ، سلاسل القيمة) .
- أن المحاسبة الإدارية الإستراتيجية تهتم بالنظر للمعلومات بغرض خدمة متخذ القرار ، حيث تهتم بما يفعله المنافسون ، ودراسة الموقف التنافسي الحالي والمتوقع للتخطيط الاستراتيجي للمنشأة .

١. دراسة (Cavanillas, etal., 2016) :

- تناولت هذه الدراسة خطوات إدارة سلسلة القيمة للبيانات الضخمة في الآتي :
- الحصول على البيانات الضخمة : جمعها من مصادرها المختلفة وفلترتها ، ثم يتم وصفها في مستودع البيانات حتى يمكن إجراء علمية التحليل عليها .
 - تحليل البيانات الضخمة التي تم الحصول عليها : وتتضمن تحليل البيانات محاولة اكتشاف وتحويل ووضع نماذج للبيانات بهدف إبراز البيانات ذات الصلة واستخلاص المعلومات الخفية المفيدة .



- تنظيم وتقييم البيانات الضخمة التي تم الحصول عليها : لضمان جودة البيانات اللازمة لاستخدامها الفعال ؛ ويمكن تصنيف عمليات تقييم وتنظيم البيانات إلى أنشطة مختلفة (مثل إنشاء محتوى ، والاختيار ، والتصنيف ، والتحقق من الصحة ، والحفاظ عليها) .
- تخزين البيانات الضخمة بعد تقييمها : وتعتبر مرحلة التخزين هي استمرار لإدارة البيانات من أجل الوفاء باحتياجات الطوائف التي تتطلب الوصول إليها ، وتتمتع قواعد البيانات بالمرونة والقدرة التخزينية الهائلة ، وإمكانيات التحليل المطلوبة .
- استخدام البيانات الضخمة : يتم استخدامها في اتخاذ القرارات ، تعزيز القدرة التنافسية ، مجال الرقابة ، خفض التكلفة ، زيادة القيمة المضافة للمعلومات ، دمجها مع نظم المعلومات الحاسوبية لتحسين قيمة الأعمال (جودة التقارير) .

٢. دراسة (رشوان ، ٢٠٢٠) بعنوان : "دور نظم المعلومات المحاسبية في تحليل البيانات الضخمة لدعم اتخاذ القرار - دراسة ميدانية على المستشفيات الحكومية الفلسطينية"

هدفت الدراسة إلى : الاستفادة من نظم المعلومات المحاسبية للمستشفيات في تحليل البيانات الضخمة لديها الموجودة في سجلاتها التاريخية ، ومن المصادر الأخرى في دعم اتخاذ القرار .

المنهجية : المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل استبانته وزعت على مديري الإدارات ورؤساء الأقسام والمحاسبين العاملين في المستشفيات الحكومية الفلسطينية في قطاع غزة وعددهم (١٠٥) مفردة .

النتائج : توصلت الدراسة إلى أنه إذا أحسنت الشركات (المستشفيات) الاستفادة من البيانات الضخمة وتحليلها فإنها تقدم فهم أعمق للمستفيدين ومتطلباتهم ، ويساعد على اتخاذ القرارات بصورة أكثر فاعلية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات المستفيدين ، وأن استخدام نظم المعلومات المحاسبية في تحليل ومعالجة هذه البيانات يتيح زيادة كفاءتها ، وترشيد اتخاذ قراراتها بشكل جيد ، وتعزيز الجوانب الإدارية ومعرفة حاجات العملاء والموردين ، وتوفير خدمات بناء على تلك الحاجات والمتطلبات بما يضمن كفاءة الخدمات المؤداة .

٣. دراسة (البلتاجي ، ٢٠٢٠) بعنوان : "دور البيانات الضخمة في دعم التكامل بين المصنعين والموردين والعملاء عند تطبيق نظام الإنتاج بدون مخزون"

هدفت الدراسة : إلى توضيح مدى أهمية التكامل بين المصنعين والموردين والعملاء كأحد الدعائم اللازمة لانجاز نظام الإنتاج بدون مخزون وتوضيح العوامل المحددة لنجاح هذا التكامل ومنها استخدام البيانات الضخمة ، وكذلك توضيح دور القائمين عليها في توفير البيانات اللازمة لإتمام هذا التكامل لنجاح نظام الإنتاج بدون مخزون ، وكذلك مقارنة تأثير عامل البيانات الضخمة بالعوامل الأخرى المؤثرة على نجاح عملية التكامل .

المنهجية : دراسة تجريبية على عينة من المحاسبين ومديري الإدارات في بعض الشركات العاملة في السعودية .

النتائج : توصلت الدراسة إلى بعض النتائج التي من أهمها : أن عملية التكامل بين المصنعين والموردين والعملاء ليست من العوامل الداعمة للتطبيق الجيد لنظام الإنتاج بدون مخزون ، وأن العامل المؤثر في نجاح هذا التكامل هو استخدام الأنظمة الإنتاجية الأوتوماتيكية (الموجهة بالحاسب الآلي) ، أما العوامل الخاصة بربط أنشطة الإنتاج بالبيع توفر كم هائل من البيانات ، وأن قدرة المصنعين والموردين والعملاء على تحليلها عوامل غير ذات تأثير على نجاح عملية التكامل . ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى حداثة تطبيق نظام الإنتاج بدون مخزون ، وأن تركيز الأفراد في عينة البحث كان على منافع تطبيقه .

لكن تختلف الباحثة مع السبب في النتيجة وأنها ترجعها إلى نقص القدرة التحليلية لهذه البيانات الضخمة (البنية التحتية ، الأفراد ذو المهارات والخبرة بالتحليل ، دعم الإدارة) .

٤. وفي دراسة (حماد ، ٢٠٢١) بعنوان : "العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبية - دراسة تطبيقية في مصر"

هدفت الدراسة : تناول تأثير البيانات الضخمة على الأداء المالي بتوسيط جودة نظام المعلومات المحاسبي .

المنهجية : تم اشتقاق فروض الدراسة من الدراسات السابقة وتم اختبارها ميدانياً وتطبيقاً (إحصائياً) .



النتائج : توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبي وتحسين الأداء المالي في ظل تقنية البيانات الضخمة باستخدام معدل العائد على حقوق الملكية ، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية البيانات الضخمة وتحسين الأداء المالي للشركات مقاساً بمعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية ، وأوضحت الدراسة الميدانية : أنه لا توجد فروق جوهرية بين آراء المستقصى منهم حول المشاكل التي تواجه الشركات وتحد من استخدام تقنية البيانات الضخمة ، وكذلك عدم وجود فروق جوهرية بين أفراد العينة على أن استخدام تقنية البيانات الضخمة يؤدي إلى تحسين الأداء من خلال تطوير الممارسات المحاسبية المختلفة وحسن إدارة المخزون ، عن طريق التنبؤ بسلوك العملاء وبالتالي زيادة القدرة التنافسية وتحسين سمعة المنشأة في وسائل التواصل الاجتماعي مما ينعكس على مبيعات المنشأة ووجودها في السوق ، واستحداث نماذج تحليلية وأساليب متقدمة في التحليل مما يحد من الغش ويساعد على تحقيق الرقابة لأهدافها .

٥. دراسة (كرمية ، رابحي ، ٢٠٢٢) بعنوان : "أهمية استخدام تقنيات ذكاء الأعمال - البيانات الضخمة - في تحسين مخرجات نظام محاسبة التسيير - دراسة حالة شركة توزيع الكهرباء والغاز غرب"

هدفت هذه الدراسة : إلى تناول دور تقنية البيانات الضخمة كأحد أدوات ذكاء الأعمال في تحسين مخرجات نظام معلومات محاسبة التسيير لدى شركة توزيع الكهرباء والغاز - غرب (الجزائر) .

المنهجية : استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ودراسة الحالة في الجانب التطبيقي .

النتائج : تم الوصول إلى أن استخدام الشركة لتقنية البيانات الضخمة (مستودع البيانات) أدى إلى تحسين جودة مخرجات نظام معلومات محاسبة التسيير من خلال توفير معلومات متنوعة في الوقت المناسب (الحقيقي) .

٦. دراسة (Assaf, 2022) تحت عنوان : **The Impact Of Big Data Analytics In Developing Strategic Performance Using Balanced "Score Card A field Study In Egypt**

هدفت هذه الدراسة : إلى توضيح والتحقق من تأثير استخدام تحليلات البيانات الضخمة لتطوير القياس الاستراتيجي لبطاقة الأداء المتوازن (BSC) . حيث تعد البيانات الضخمة أحد

الاتجاهات التكنولوجية الحديثة ، والتي لديها القدرة على تغيير الطريقة التي تستخدمها لتحليل السلوك وتحويله إلى رؤى للعمل ذات قيمة .

المنهجية : اتبعت المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل قائمة الاستقصاء التي تم توزيعها على المديرين التنفيذيين ومحلي البيانات في شركات الاتصالات والمعلومات المصرية النتائج : أسفرت الدراسة عن أن قياس الأداء المالي وغير المالي لبطاقة الأداء المتوازن لتحليل البيانات الضخمة يزيد من قدرة المنشآت على تحليل البيانات الهيكلية ، ويقلل من تكلفة تحليل البيانات غير الهيكلية ، ويزيد من القدرة على التعامل مع مشاكل أصحاب المصلحة ، وتقليل الوقت المستغرق في تحليل بيانات الأداء المالي وغير المالي .

٧. دراسة (مصطفى ، ٢٠٢٣) بعنوان : "منهج مقترح لتطوير دور نظم المعلومات المحاسبية من منظور تحليلات البيانات الضخمة لأغراض دعم واتخاذ القرارات ، دراسة استطلاعية لبيئة البيانات الضخمة في مصر وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية"

الهدف : يتمثل الهدف في طرح منهج مقترح لتطوير دور نظم المعلومات المحاسبية من منظور تحليلات البيانات الضخمة لأغراض دعم اتخاذ القرارات .

المنهجية : دراسة نظرية - دراسة استطلاعية على عينة من أساتذة المحاسبة والمراجعة في الجامعات المصرية ، ومراجعين الحسابات ومكاتب المراجعة Big 4 من خلال اختبار الفروض إحصائياً.

النتائج : تتمثل أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة في الآتي :

- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليلات البيانات الضخمة على تطوير نظم المعلومات المحاسبية .
- وجود تطابق كلي بين وجهتي نظر عيني البحث من الأكاديميين من أساتذة المحاسبة والمراجعة بالجامعات المصرية والمحاسبين والمراجعين المعنيين العاملين بمكاتب المراجعة الكبرى Big4 .
- وجود تأثير لتحليلات البيانات الضخمة في البيئة المصرية على مدخلات نظام المعلومات المحاسبية بكافة أبعادها.



التعليق على الدراسات السابقة لاستخراج الفجوة البحثية :

تخلص الباحثة من هذه الدراسات الأجنبية والعربية وبالرغم من أنها تمت في بيئات مختلفة ، إلا أنها اتفقت على أهمية توافر القدرات التحليلية للبيانات الضخمة في تأثيرها على الأداء التشغيلي والمالي (التنظيمي) للمنشأة وأهميتها في تحسين جودة التقارير المالية بما توفره من تأثير على خصائص المعلومات (المحتوى لهذه التقارير) .

يتضح للباحثة الآتي :

١- أهمية توافر القدرة التحليلية للبيانات الضخمة لمنشآت الأعمال والمتمثلة في (البنية التحتية الأجهزة والمعدات التكنولوجية ، الأفراد المدربين على التعامل مع هذه التقنية داخل أنظمة المعلومات في المنشأة بما فيها الأنظمة المحاسبية ، الدعم من الإدارة العليا وكذلك الإدارة التنفيذية) .

٢- يؤدي استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة في نظام معلومات المحاسبة المالية كأحد أنظمة المعلومات في المنشأة إلى تحسين الأداء التنظيمي وجودة التقارير المالية وهذا ما أبرزته الدراسات التي تناولتها سواء الدراسات الأجنبية أو العربية .

على الرغم من أهمية ما تناولته الدراسات السابقة إلا أن الباحثة ترى ضرورة دراسة القدرات التحليلية للبيانات الضخمة مع المحاسبة الإدارية لإستراتيجية وفي هذا تتفق بعض الباحثين (Villa & Others, 2021) في وصف أكثر نظم المعلومات المحاسبية تأثيراً بتحليل كميات كبيرة من البيانات، والتي تؤثر على صنع القرار في الشركات في مختلف قطاعات الاقتصاد خلال الفترة من بين (٢٠١٥-٢٠٢٠) . وتهدف إلى تحليل تأثير نظم المعلومات المحاسبية وتقنيات البيانات الضخمة من خلال مراجعة المقالات العلمية المنشورة في المجالات المفهرسة في قاعدة بيانات Scopus في الفترة من (٢٠١٥ - ٢٠٢٠) ، وأسفرت الدراسة عن أنه لا يتم إمداد نظم المعلومات المحاسبية فقط بالمعلومات التاريخية عن الأحداث الاقتصادية المختلفة التي تقوم بها الشركة (المحاسبة المالية) ، ولكن أيضاً بالمعلومات المتعلقة بالاستدامة للمنشأة ، ومن هنا تنشأ الحاجة إلى تطبيق تقنيات حديثة لتحليل البيانات الواردة لنظام المعلومات المحاسبية من مجالات الاهتمام المختلفة .

أنه لم يقتصر الأمر على ما تم عرضه ولكن هناك العديد من المحاولات التي تناولت كيفية استفادة الشركات من تبني تحليلات البيانات الضخمة والمساهمة في إضفاء قيمة للشركات من

خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وإدارة المخاطر والابتكار ، وتحسين إدارة علاقات العملاء ، وكفاءة إدارة سلسلة التوريد والتكيف مع تغيرات السوق . للمزيد راجع (; Kuurila, 2016 ; Rasid, etal., 2017 ; Tang and Kostic, 2017 ; Zhao and Yang, 2017

مما سبق عرضه تري الباحثة من هذه الدراسات السابقة بقسميها (أ) ، (ب) أهمية توافر القدرة التحليلية للبيانات الضخمة ودمجها في نظم المعلومات المحاسبية بشقيها المالي والإداري باستخدام أدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية من سلسلة القيمة ، تحسين إدارة علاقات العملاء ، كفاءة إدارة سلسلة التوريد ، التكيف مع تغيرات السوق لإضفاء قيمة للمنشآت من خلال تحسين قيمة الأعمال التي هي انعكاس لجودة التقارير المالية ، بما يفيد التخطيط الاستراتيجي وخدمة أصحاب المصالح من مستثمرين وغيرهم ولهذا ترى الباحثة أن الفجوة البحثية من هذه الدراسات السابقة أنها لم تتناول كيفية قياس الكفاءة الاستثمارية لهذه المنشآت التي تتوافر لديها القدرة التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية باستخدام جودة التقارير المالية باعتباره أحد أهم العوامل التي تؤثر على هذه الكفاءة .

ثالثاً : مشكلة البحث :

منذ أكثر من عشرين عاماً اكتشف الباحثون (Mikalef, etal., 2019; Gupta & George, 2016; jebles, etal., 2020) أنه ليس هناك بالضرورة ارتباط إيجابي بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء في المنشآت (الأداء التشغيلي ، المالي) ، وكذلك وجدوا أن امتلاك تحليل البيانات ليس كافياً فقط للحصول على القيمة ، ولكن تحتاج المنشآت إلى امتلاك القدرة الديناميكية القائمة على المعرفة لإعادة تكوين الموارد باستمرار ، ودمج أبعاد وأدوات التحليل في عملية اتخاذ القرارات ، وانطلاقاً من محركات القيمة الأربعة عند (wendee) وهي التشغيلية ، المالية الاستثمار ، والقيمة غير الملموسة لـ (wendee,2011) والتي ترتبط بأهداف المنشأة وتخدم أغراض التخطيط الاستراتيجي .

فإن القدرة التحليلية للبيانات الضخمة والتي تتصف بالديناميكية تهتم بمقابلة التهديدات البيئية باستخدام المعرفة والابتكار (الاستكشافي والاستقلالي) في تجهيزات البنية التحتية وتكوين أدوات الذكاء الاصطناعي ، المهارات والخبرات للأفراد القائمين بهذه التحليلات ، والدعم والمساندة من الإدارة .



أيدت نتائج دراسة (عثمان ، ٢٠٢٠) عن أن القدرات الدينامكية أكثر أهمية وتأثيراً في تحقيق المنافسة من القيادة الإستراتيجية والابتكار ، ولم يقف الأمر عن هذا الحد ، بل امتد إلى مطالبة المنظمات المهنية المختلفة (IMA, 2020; CGMA, 2017; ACCA&IMA, 2013) بضرورة دمج العمل المحاسبي في هذه القدرات التحليلية للبيانات الضخمة من خلال نظم المعلومات المحاسبية بحالها من أثر جيد في إحداث تغييرات في شكل ومحتوى التقارير المالية الصادرة عن نظم المعلومات المحاسبية ، وتحويل ممارسات إعداد التقارير المالية الحالية إلى تقارير تفاعلية من حيث طرق الإعداد والتوقيت (الوقت الحقيقي) مما ينعكس على جودتها من خلال ما توفره من جودة في خصائص للمعلومات وبما يدعم اتخاذ القرارات لخدمة أصحاب المصالح .

تبنت بعض الدراسات (Chen,etal., 2015; wamba, etal., 2017; Mishra, etal., 2019) تطوير دور ومهارات المحاسب الإداري في تجميع القدرات الدينامكية لتحليلات البيانات الضخمة مع الأنظمة المعلوماتية للمنشأة (المالية ، الإدارية) لتحقيق قيمة للأعمال تنعكس على جودة تقاريرها المالية .

كما توصل بعض الباحثين (الصايغ ، عبد المجيد ٢٠١٥ ، Biddle, etal., 2009; Chen, etal., 2011; Boubaker,etal., 2018) وجود تأثير لجودة التقارير المالية على الكفاءة الاستثمارية وصلاحياتها لقياس الكفاءة الاستثمارية للمنشآت .

كذلك توصلت دراسة الاستطلاعية (القباني) بأنه يوجد تأثير (معنوي) ذات دلالة إحصائية لممارسات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية على العلاقة بين قيمة تحليلات البيانات الضخمة وكل من الأداء المالي والتشغيلي في المنشآت المصرية المقيدة بسوق المال المصري (القباني ، ٢٠٢٢)

لكل ما سبق ترى الباحثة قياس الكفاءة الاستثمارية للمنشآت التي لديها تحليلات للبيانات الضخمة في المنشآت المصرية من خلال جودة التقارير المالية الذي يمثل انعكاس لمؤشر قيمة الأعمال الناتج عن دمج نظم المعلومات المحاسبية في مكونات القدرات التحليلية للبيانات الضخمة .

رابعاً : أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية :

- ١- التعريف بأهمية القدرات التحليلية للبيانات الضخمة وأهمية توافر متطلباتها ومكوناتها .
- ٢- مدى تأثر كل من نظم المعلومات المحاسبية (المالية والإدارية) بالقدرات التحليلية للبيانات الضخمة (العلاقة النفعية) .
- ٣- بيان ما يسفر عنه دمج نظم المعلومات المحاسبية فى القدرات التحليلية للبيانات الضخمة من نتائج على قيمة الأعمال وجودة التقارير المالية .
- ٤- توضيح أهمية تطوير وتدريب المحاسبين لدورهم الجديد فى تحليل البيانات الضخمة .
- ٥- دراسة أثر جودة التقارير المالية على الكفاءة الاستثمارية للمنشآت التي يطبق فيها دمج نظم المعلومات المحاسبية مع تحليل البيانات الضخمة .
- ٦- استنتاج مؤشر لقياس الكفاءة الاستثمارية للمنشآت التي تمتلك القدرة التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية .

خامساً : أهمية البحث :

تتضح أهمية البحث على المستويين العلمي والعملي كما يلي

أولاً : على المستوى العلمي :

- يفيد فى توضيح أهمية دمج نظم المعلومات المحاسبية فى أدوات القدرة التحليلية للبيانات الضخمة باعتبارهما مكونين أساسيين من مكوناتها .
- يحدد موقع المحاسبين وأدوارهم فى الهيكل التنظيمي للمنشأة بين علماء البيانات والإدارة وكيفية تطويرهم وتدريبهم وفقاً للمبادئ العالمية للمحاسبة الإدارية .
- يوضح العلاقة النفعية بين أدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية وتحليل البيانات الضخمة من أجل تحسين قيمة الأعمال .

ثانياً : على المستوى العملي :

- يسלט الضوء على أهمية توافر متطلبات القدرة التحليلية للبيانات الضخمة للمنشآت كل بقدر احتياجاته منها وذلك فى ضوء حجم أعمالها ومدى توافر الخبرات والمهارات المطلوبة وتكلفتها .



- أهمية الاستثمار في هذه القدرات التحليلية لكل منشأة وذلك في ضوء احتياجاتها ، وإمكانية استغلال ما يزيد عن حاجاتها من هذه البيانات الضخمة المهيكلة والتي تعد جاهزة لاتخاذ القرارات لتوفيرها (بمقابل) لأي منشأة لا تملك هذه القدرات .
- يوفر للمديرين أداة لقياس الكفاءة الاستثمارية لهذه القدرات التحليلية للبيانات الضخمة بدون الدخول في معاناة تحديد قيمة تحليلات البيانات الضخمة، وذلك من خلال جودة التقارير المحاسبية المعدة في ظل توافر عملية دمج نظم المعلومات المحاسبية مع أدوات تحليلات البيانات الضخمة وخاصة أن قياس قيمة تحليلات البيانات الضخمة كميًا ما زالت في مهدها .
- تفيد النتائج في خدمة أغراض التخطيط الإستراتيجي .

سادساً : منهج البحث :

يتبع البحث المنهجين الاستقرائي والاستنباطي من خلال كل من :

الدراسة التحليلية :

من خلال استقراء وتقييم ما تم من دراسات مرتبطة بموضوع البحث لاستخراج الفجوة البحثية .

الدراسة التطبيقية :

من خلال المنهج الاستنباطي تم اختبار فرض الدراسة على الشركات المصرية التي تستخدم تحليلات البيانات الضخمة وعددها ٢٥ شركة ، مع استبعاد الشركة رقم (٢٥) وهي شركة جهينة للمواد الغذائية لأنه تبين للباحثة أنها تطبق تحليلات البيانات الضخمة في إدارة الموارد البشرية لديها فقط ، وذلك من خلال نموذج جونز المعدل لقياس جودة التقارير المالية ومقدار الانحراف عن الاستثمار المتوقع باستخدام نموذج لتقدير الاستثمار كدالة في فرض النمو وذلك لقياس كفاءة الاستثمار .

سابعاً : حدود البحث :

يستند هذا البحث في ضوء أهدافه على الحدود الآتية :

- تستثنى الباحثة المخاطر التي تواجه إدارة تحليلات البيانات الضخمة ، كالحوكمة ، الضياع السرقة،

- تستثنى الباحثة الشركات المالية من الدراسات التطبيقية نظراً لطبيعتها التي تميزها عن باقي الشركات المقيدة بالبورصة المصرية .
- يقتصر تناول نظم المعلومات المحاسبية على نظم معلومات المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية الإستراتيجية فقط دون باقي نظم المعلومات .

ثامناً : فروض البحث :

يقوم هذا البحث على اختبار الفرض الآتي وهو :

- لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة التقارير المالية (النتيجة من دمج القدرة التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية) وكفاءة الاستثمار .
- وتم تقسيمه إلى الفرضين الآتين :
- تؤثر جودة التقارير المالية سلباً على الاستثمار الأقل من اللازم .
- تؤثر جودة التقارير المالية سلباً على الاستثمار الأكثر من اللازم .

تاسعاً : هيكل البحث :

يتم تقسيم البحث إلى الآتي :

- المحور الأول : القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية لتحسين جودة التقارير المالية
- المحور الثاني : أثر جودة التقارير المالية (النتيجة من دمج القدرة التحليلية للبيانات الضخمة بنظم المعلومات المحاسبية) على الكفاءة الاستثمارية .

عاشراً : النتائج والتوصيات والرؤيا المستقبلية :

المراجع العربية والأجنبية :



المحور الأول

القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية لتحسين جودة التقارير المالية

تمهيد :

تحليل البيانات الضخمة هو إحدى صور تكنولوجيا المعلومات ، أي يعتبر بمثابة مجموعة من الأدوات التي تساعد في استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل إلكتروني سواء أكانت نص أو صوت أو صورة أو فيديو أو وذلك باستخدام الحاسب الآلي .

فهي سلاح إستراتيجي يمكن أن يساعد في بناء وتعزيز قدرات المنشآت الإستراتيجية من خلال توفير أفضل البيانات والمعلومات بما يوطد علاقة المنشأة بالداخل والخارج .

لذلك فإن قدرة تحليل البيانات الضخمة هي قدرة المنشأة على التقاط وتحليل البيانات للحصول على رؤى جديدة من خلال التنسيق الفعال أو نشر بياناتها وتقنياتها ، فهي عملية ديناميكية (مستمرة ومتحركة) تقوم على تنسيق ونشر وإدارة البيانات بكفاءة لتوليد رؤى جديدة من أجل اتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي (الفعلي) ، مع الأخذ في الاعتبار أن أكثر من 90% من البيانات على حد تصريح كل من (Mikalef,etal.,2018) يتم تقديمها في أشكال غير منتظمة مثل الصور ، الأصوات ، سجلات الدردشة ، مقاطع الفيديو ، وأن الاستثمار في هذه البيانات يستغرق وقتاً لتوليد قيمة للعمل قابل للقياس .

فأصبحت الحاجة في الآونة الأخيرة أكثر اهتماماً لإعادة النظر في أسلوب تحليل البيانات الضخمة والتعامل معها ، حيث بدأ الاتجاه نحو تحقيق فهم أفضل للعلاقة بين المنشآت وبيئاتها المحيطة ، لتحقيق رغبات العملاء وأصحاب المصالح بدلاً من تهديد الموقف التنافسي لها . (Cavanillas,etal.,2016)

لذلك يمكن للبيانات الضخمة من خلال توافر القدرة التحليلية الديناميكية (المستمرة) لها أن تحسن مستقبل التقارير المالية . لهذا يمكن تقسيم هذا المبحث إلى النقاط الآتية :

- أولاً : مفهوم وأهمية القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وعلاقتها بجودة التقارير المالية .
- ثانياً : العلاقة النفعية بين نظم المحاسبة الإدارية الإستراتيجية وأدوات تحليل البيانات الضخمة لتحسين قيمة الأعمال

أولاً : مفهوم وأهمية القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وعلاقتها بجودة التقارير المالية :

يتم تعريف البيانات الضخمة ، على أنها بيانات هائلة لا يمكن معالجتها بالطرق التقليدية ، بل تحتاج إلى توافر القدرة (البنية التحتية ، مهارات البشر ، الإدارة الداعمة) وتتشكل البنية التحتية من أنظمة الذكاء الاصطناعي والتي بدورها تعتمد على تقنيات الحوسبة الحسابية لإتمام عملها .

لذلك تناول بعض الباحثين (Mikalef.,etal,2018; Yasmin.,etal.,2020) القدرة على تحليل البيانات الضخمة التي تتمثل في الموارد الملموسة : وهي البيانات والتكنولوجيا (أدوات الذكاء الاصطناعي) ، المهارات البشرية : هي مجموعة الأفراد الذين لديهم مهارات التعامل مع هذه التقنية ، الموارد غير الملموسة : وهي الثقافة القائمة على البيانات والتعليم التنظيمي . أي أن قدرة تحليل البيانات الضخمة تلعب دوراً حيوياً في تحسين معدل أداء الأعمال ، وأن الاستثمار فيها يستغرق وقتاً لتوليد قيمة . ومن الضروري أن يكون هناك دوراً أساسياً للابتكار بشقيه (الاستكشافي والاستغلالي) بين تحليلات البيانات الضخمة والأداء التنظيمي وذلك من خلال استخراج البيانات الضخمة ذات الصلة بتوقع وجود عيوب أو مخاطر في الأعمال واستخدام البنية التحتية (التكنولوجيا ، وأجهزة الذكاء الاصطناعي) في اكتشاف أخطاء مثلاً في خط الإنتاج أو تحسين عملية إنتاجية معينة ، وهذا ما يعرف بالابتكار الاستكشافي وعندما يتم تطبيق التحسين على العملية الإنتاجية أو إصلاح الخطأ في خط الإنتاج يتحقق الابتكار الاستغلالي وبالتبعية يحدث التحسين في الأداء التنظيمي .

يمكن عرض بعض الأمثلة لهذا ، ما حدث لشركة Intel في استخدامها لإمكانيات تحليل البيانات الضخمة في تغيير عملية التصنيع وتقليل عدد عمليات التفتيش المطلوبة بشكل كبير في جودة المنتج ، وكذلك شركة Delta في الولايات المتحدة الأمريكية أول شركة طيران سمحت لعملائها بتتبع الأمتعة الخاصة بهم من خلال أجهزتهم المحمولة ، وبهذا حصلت على فرصة تسويقية جديدة من خلال القدرة التحليلية للبيانات الضخمة .

أنواع تحليل البيانات الضخمة في الآتي :

١- التحليل التلقائي بدون تدخل البشر (الذاتي) batch off line

٢- التحليل في الوقت الحقيقي (الفعلي) بمساعدة البشر real time analysis



ويتم التحليل من الخطوات الآتية :

- ١- تجميع البيانات من المصادر المختلفة .
- ٢- تحويلها وتحميلها على الأجهزة .
- ٣- فلترتها (تنظيفها وعزل غير المناسب منها) من خلال أدوات ETL التي تتميز بالسرعة (Extract transform Load)
- ٤- تحميلها على نظام تخزين مناسب (مستودع البيانات) وتشمل أنظمة ملفات موزعة ، وقواعد بيانات موزعة

وتحتاج عملية التحليل إلى أدوات مثل Hadoop Distributed file system

الأطراف في منظومة البيانات الضخمة :

لكي يتم تنظيم أي خدمة يجب تحديد الأطراف التي تتعامل مع هذه الخدمة ، وتحديد حقوق وواجبات كل طرف ، فمنظومة البيانات الضخمة تتكون من عدة أطراف وهي : (البار ، ٢٠١٨)

- موفر البيانات (مزودو الخدمة) : مهمته إنشاء البيانات الوصفية التي تصف مصدرها وإيجاد مصادر البيانات المفتوحة عبر الإنترنت وتوفير بيانات الخدمات (service catalogue) إلى مقدم الخدمة عن البيانات القابلة للاستخدام .

- مقدم خدمة البيانات الضخمة : يقوم مقدم الخدمة بتحليل البيانات الضخمة وتوفير البنية التحتية اللازمة لها وتشمل أنظمة مقدم الخدمة على سبيل المثال ، البحث في مصادر البيانات وجمعها عن طريق الطلب المباشر من موفر هذه البيانات والبحث في الإنترنت زحف البيانات (Data Crawling) ، كما تشمل أنظمة مقدم الخدمة تخزين البيانات ودمجها وتوفير الأدوات لتحليلها ودعم إدارتها مثل الخصوصية وأمن وملكية ،.....

- عميل خدمة البيانات الضخمة : وهو المستخدم النهائي لمنظومة البيانات الضخمة أو هو نظام يستخدم النتائج أو الخدمات التي يقدمها مقدم الخدمة ، كما يمكن للعميل أن ينتج خدمات جديدة أو معرفة ؛ وذلك اعتماداً على نتائج تحليل البيانات ، تشمل أنشطة العميل على سبيل المثال يقوم العميل بطلب خدمة البيانات الضخمة من مزودي الخدمة واستخدام مخرجات خدمة البيانات الضخمة في النشاط الذي يرغبه العميل ويتخصص فيه .

مكونات الأدوات التي تتعامل مع البيانات الضخمة :

تتكون الأدوات التي تتعامل مع البيانات الضخمة من ثلاثة أجزاء رئيسية هي : أدوات التنقيب عن البيانات Data mining ، وأدوات التحليل Data analysis وأخيراً أدوات عرض النتائج Dash board

Map reduce وهي أنظمة تعبر عن إطار عمل برمجي مفتوح المصدر ، يدعم التطبيقات الموزعة للبيانات الضخمة ، ويدعم عملية توسيع نطاقها من خلال خادم واحد ليشمل أكثر من ٥٠٠٠ جهاز (Cavamllas.,etal.,2016)

وتهدف القيمة المستخرجة (المخرجات) من عملية تحليل البيانات إلى تحقيق الآتي :
زيادة العوائد المستهدفة (الأهداف المرجوة) والمتمثلة في :

- تقليل التكاليف : من خلال استخلاص البيانات المهيكلة من البيانات غير المهيكلة (حيث أنها تمثل غيض من فيض) مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف التشغيل والتخزين لهذه البيانات
- زيادة الإنتاجية : من خلال تخفيض التكلفة والوقت اللازم للإنجاز وذلك من مقابلة الاحتياجات المختلفة في الوقت المناسب .
- تقليل المخاطر التشغيلية : لاعتمادها على أساليب وأدوات غير عادية تعالج أي عطل أو تأخير ؛ لأنها تعتمد على مستشعرات إلكترونية (ذو درجة حساسية مرتفعة واستجابة سريعة) .

تستخلص الباحثة مما تقدم أهمية توافر القدرة التحليلية للبيانات الضخمة لما لها من تأثير في نظم المعلومات بالمنشأة ، وكلما وظفنا تكنولوجيا المعلومات في نظم المعلومات أدى هذا إلى رفع كفاءة وفعالية هذه النظم .

علاقة القدرة التحليلية للبيانات الضخمة بنظام معلومات المحاسبة المالية :

من المتوقع أن تؤثر بيئة البيانات الضخمة على المحاسبة من خلال تحقيق حيازة لهذه البيانات ، والتعامل مع المتغيرة والمتضاربة منها ، وتضمينها في الإفصاح المحاسبي ، كما أن القدرة على الصياغة والتخزين والتحليل يساهم في تحسين مقاييس الأداء ، والقدرة على إجراء التنبؤات ، وزيادة شفافية التقارير المالية ، وزيادة قدرة المحللين الماليين على استخراج وتحليل ومعالجة تلك البيانات بهدف مساعدة المستثمرين في الحصول على معلومات أكثر دقة ، وتعزيز متابعة أداة الاستثمارات . (Aenabolodi,etal.,2017;Agostino&Sidoraova,2017)



توصلت دراسة كل من (Grego,etal.,2017;AlHtaybat,etal.,2017) فيما يتعلق بأهمية توضيح المخاطر التي تواجه مهنة المحاسبة في عصر البيانات الضخمة ، وعلى تقارير المنشآت وأثرها في اتخاذ القرارات واستراتيجيات الأعمال إلى استخدام البيانات الضخمة بشكل متكامل يساهم في دعم اتخاذ القرارات وتقديم خدمات أفضل للمنشآت وأصحاب المصالح .

كما في دراسة معهد المحاسبين القانونيين بإنجلترا وويلز (ICAEW.,2019) أوضح أنه يرجع الاتجاه نحو البيانات الضخمة إلى زيادة قدرة الحاسبات على تجميع وتخزين وتحليل هذه البيانات من المصادر المختلفة ، وتطويرها (معالجتها) ، وهذا يخلق العديد من الغرض للمنشآت لاكتساب رؤية أكبر والتنبؤ بالنتائج المستقبلية والتشغيل الآلي وهذا التزايد في الاتجاه نحوها أعطى المحاسبين فرصة كبيرة لتقديم قيمة أكبر لمنشآتهم ومساعدتهم على استغلالها ، ولكن يواجههم عدة تحديات عليهم التغلب عليها من خلال حوكمة مناسبة لإدارة هذه المخاطر (الأمن والسرية والضياع،.....) وضمان استخدامها بطرق مقبولة .

ففي مجال المحاسبة المالية ، يمكن للبيانات الضخمة بقدرتها التحليلية الديناميكية أن تحسن مستقبل التقارير المالية من خلال تحسين الشفافية (عدم تماثل المعلومات) ؛ لأنه بواسطتها يمكن اكتشاف القيم الشاذة ، والنتائج المنافية للحقيقة ، مما يزيد من خصائص جودة المعلومات المحاسبية ويسهم في تحسين المعايير ، وخلق معايير تناسب التطور بما توفره من أدلة أساس الوصول إلى القيمة العادلة في تقييم الأصول التي كانت تواجه المحاسبين صعوبات في الوصول إليها دون التدخل الشخصي ، وذلك بما توفره أيضاً من الحد من الافتراضات غير الموضوعية يساهم في وضع تقديرات ممثلة للواقع ويمكنها أن تساعد في تغذية الملاحظات وقائمة الإيضاحات المتممة الملحقة بالقوائم المالية بالبيانات غير المالية التي تمكن المستثمرين من الوصول إلى معرفة البنود غير الملموسة خارج الميزانية ، وبالتالي تعزز جودة التقارير المالية وتدعم موضوعيتها ، ويؤكد (Warrem,etal.,2015) أنه بتطور تحليل هذه البيانات يمكن من التقدير الكمي بشكل كبير مما يسهل عملية ظهوره في التقارير المالية بشكل فعلي فيما بعد .

كما تناول كل من (Murthy & Geerts,2017) أن البيانات الضخمة تعتبر أدلة مكتملة لعناصر التقارير المالية ، مما يعني أن وظائف المحاسبة المالية يمكن أن تلعب دوراً كبيراً في تعزيز التفكير المتكامل بين المنشآت ، كما أن التقارير المحاسبية التي تحتوي على مزيد من المعلومات تشير إلى مدى قدرتها على استخدام المعلومات لتغيير إستراتيجية المنشأة بدلاً من

مجرد تقديم الدعم لها ، كذلك قدرتها على إعادة الهيكلة بدلاً من مجرد تعزيز التوافق مع الترتيبات التنظيمية القائمة ، ولأن جودة التقارير المالية تعتمد على تعزيز خصائص جودة المعلومات والمتمثلة فى الآتي : (IASB,2008)

- الملائمة : وهي قدرة المعلومات على تغيير القرارات المتخذة من قبل أصحاب المصالح .
- التمثيل الصادق : يمثل مغزى المعلومات ، والتي تتطلب توافر التكامل ، الحيادية ، الخلو من الأخطاء المادية .
- القابلية للمقارنة : وهذه الخاصية هي التي تحتوي الخصائص النوعية من خلال أنها تمكن مستخدمي المعلومات من تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مجموعتين من الظواهر الاقتصادية .

كما توصلت دراسة (حروز ، ٢٠١٨) تحت عنوان "أثر نظام المعلومات المحاسبي على جودة القوائم المالية" (كجزء من التقارير المالية) إلى أن نظام المعلومات المحاسبية يؤثر فى جودة القوائم المالية من خلال المجموعة المستندية لها تأثير قوى على إخراج المعلومة الجيدة ، العنصر البشري ذو المهارة والخبرة قادر على تحسين المعلومات ، كما أن تكنولوجيا المعلومات أثر فعال فى تحسين المعلومات وجعلها سهلة وميسرة لمستخدميها .

تلخص الباحثة مما سبق بأنها تتفق مع بعض الباحثين (Garmki, Boughzala & Wamba, 2016) فى أن امتلاك تحليل البيانات ليس كافياً للحصول على القيمة منها . ولكن على المنشآت امتلاك القدرة الديناميكية على إعادة تكوين الموارد باستمرار ودمجها بالنظم المحاسبية من أجل تطوير الأداء المالي والسوقي للمنشآت. من خلال الأثر الوسيط للأداء التشغيلي ، وذلك لأن هذه القدرة الديناميكية (التحديث المستمر للبيانات وتأثيراتها) تساعد على مقابلة آثار التهديدات البيئية وتساعد على استخدام المعرفة والابتكار مما يؤثر على أبعاد الأداء التشغيلي (تخفيض التكلفة ، المرونة والاستجابة ، الجودة ، التوقيت) .

ثانياً : العلاقة النفعية بين نظم المحاسبة الإدارية الإستراتيجية وأدوات تحليل البيانات الضخمة لتحسين قيمة الأعمال :

بتطور القدرات الديناميكية لتحليل البيانات الضخمة والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي ونظم المعلومات الأخرى وما تقدمه من تقنيات حديثة وفعالة فى تحسين الأداء وجودة العمل ، اتجهت المنشآت إلى تطوير نظم المعلومات لديها بصفة عامة والمحاسبية منها بصفة خاصة



باعتبارها أحد آليات الرقابة الإدارية . وذلك لتحسين الأداء التشغيلي من خلال تحسين التشغيل والتي تشتمل على سلسلة متكاملة من الأعمال بداية من الإمدادات وتوريد الخامات وتسليم المنتجات للعملاء وخدمات ما بعد البيع ، وذلك من أجل التفوق والتميز التصنيعي وتحقيقسبق في المنافسة وضمان استمرارية المنشأة (الاستدامة) .

ولهذا أصبح الإبداع والابتكار والمنتجات الفكرية تشكل نمط حياة جديد يركز على المعلومات ، مما انعكس على تقنيات نظم المعلومات المحاسبية وخاصة الإدارية منها مثل نظم تخطيط موارد المنشأة ، نظام محاسبة استهلاك الموارد ، نظام إدارة علاقات العملاء والموردين ، وسلاسل القيمة ، ومقياس الأداء المتوازن ، وغيرها وذلك بهدف تحسين الأداء التشغيلي وتوفير المعلومات اللازمة لترشيد القرارات الاقتصادية لدعم القدرة التنافسية للمنشأة . وهذا ما دعى بعض الباحثين (Mourtzis, et al., 2015; Youssef, et al.,) إلى انتقاد هذه النظم بوصفها التقليدي في الآتي :

هذه النظم تحتاج إلى توافر معلومات بشكل سريع ومتجدد لاستغلال الطاقة العاطلة/الفائضة ، عدم قدرة هذه النظم على التعامل في ظل التوسعات في الأسواق أو طرح منتجات جديدة ، ارتفاع تكاليف التطبيق مع عدم قدرتها على التعامل مع حجم البيانات الضخمة للعملاء والموردين وغيرهم من الأطراف المكونة لشبكة الأعمال بالإضافة إلى محدودية قواعد البيانات المتاحة في هذه التقنيات ، وعدم القدرة على التعامل بشكل كفاء مع نمو التعاملات الالكترونية .

ولهذا أصبح تطبيق تقنيات تحليل البيانات الضخمة أحد عوامل تعزيز قدرات وقيمة منشآت الأعمال ونجاحها في الوصول لحلول لمشكلاتها المتعلقة بكيفية التصرف والتحديد الدقيق لأنماط واتجاهات العملاء في إطار خططها التسويقية بهدف استقطابهم والاحتفاظ بهم وبولائهم للخدمات المقدمة لهم . ولن يتأتى هذا إلا من خلال دمج أدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية مع القدرات التحليلية للبيانات الضخمة للوصول إلى العلاقة النفعية بينهما مما يؤدي إلى تحسين التقارير المالية لمنشآت الأعمال التي هي انعكاس لقيمة الأعمال .

ولهذا يتم تناول النقاط الآتية :

- نظم المحاسبة الإدارية وعلاقتها بالقدرة التحليلية للبيانات الضخمة .
- تطوير دور المحاسب الإداري ودمجها في القدرة التحليلية للبيانات الضخمة لتحسين قيمة الأعمال .

نظم المحاسبة الإدارية وعلاقتها بالقدرة التحليلية للبيانات الضخمة :

تمتلك المحاسبة الإدارية من الأدوات ما يمكنها من مواجهة مخاطر الأعمال فى المنشأة ،
فمن هذه الأدوات :

- نظام تحديد التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) : والإدارة على أساس الأنشطة (ABM) لتحسين القيمة التى يوفرها أسلوب تحديد التكاليف على أساس الأنشطة .
- نظام التوقيت المنضبط (JIT) : وفلسفته يقوم على أساس استبعاد كل مصادر الهدر من الموارد أو الأنشطة التى لا تضيف قيمة للمنتج (الإنتاج حسب الطلب وفى الوقت المناسب) فسماته تتلخص فى الآتى : نظام جذب وليس دفع (كل مرحلة تطلب من المرحلة التى سبقتها) ، الرقابة عن طريق البطاقات ، العلاقة مع الموردين قائمة على الثقة ، خفض وقت وتكلفة إعداد الآلات ، ترتيب الآلات حسب خصائصها التشغيلية وليس حسب خط الإنتاج ، دور العنصر البشرى استشاري مع الإدارية فى تحسين سبل الإنتاج وصنع القرار ، إلغاء الفاقد ، الصيانة الوقائية ، الجودة عند المصدر ، مواجهة ظروف عدم التأكد .
- التكلفة المستهدفة : هو نظام قائم على إدارة التكاليف والأرباح المخططة عن طريق دراسة السوق وتحديد السعر وفق رغبات العميل .
- القياس المرجعي : هو تطبيق أفضل القدرات والمزايا التنافسية داخل المنشأة عن طريق القياس ليس على مستوى المنشأة فقط ، ولكن طريق جمع أفضل المزايا التنافسية لأفضل المنشآت داخل أو خارج مجال المنشأة التى تنتمي إليه .
- أدوات التحسين المستمر : هى مجموعة الإجراءات والعمليات التى تنصب على كافة مكونات المنشأة من عمليات وأفراد ومعدات على شكل تحسينات تدريجية متتالية ومستمرة بهدف زيادة الجودة وخفض التكلفة بما يحقق ميزة تنافسية تضمن بقاء واستمرار المنشأة (استدامتها) . وفى سبيل ذلك تستعين المنشأة بعدد من الأدوات مثل : بطاقة الأداء المتوازن ، ومدخل إدارة الجودة الشاملة .
- بطاقة الأداء المتوازن : هى نظام لقياس الأداء بشكل منظم يتم بواسطة ترجمة الإستراتيجية إلى مجموعة من المقاييس الملائمة لتقويم الأداء مع توفير معايير للأداء ، يتم ربطها بمجموعة من البرامج والأعمال التى ينبغى القيام بها لتحقيق تلك الأهداف (المنظور المالى ، العملاء ، العمليات ، التعلم والنمو) .



- إدارة الجودة الشاملة : عبارة عن فلسفة متكاملة تعتبر رضا العميل كهدف أساسي لها ، وتقوم على المسؤولية المتكاملة بين الإدارة والعملاء من خلال المشاركة في العمل وإجراء التحسينات المستمرة على جميع أنشطة المنشأة من خلال الأبعاد الآتية : رضا العملاء ، والعمل الجماعي ، والتحسين المستمر .

- سلاسل القيمة : وهي أدوات لتحليل العملية الإنتاجية إلى مجموع من الأنشطة المولدة للقيمة من أجل إرضاء العميل وتحقيق الميزة التنافسية .

لذلك يساهم تحليل سلسلة القيمة في مراعاة كافة تفاصيل السلسلة وما تتضمنه من علاقات تشابكية وتوافقية في سبيل إيجاد القيمة للعميل ، وبالتالي إدارة مخاطر قيمة العملاء ، وتحديد عناصر القوة والضعف الداخلية والخارجية الحالية والمحتملة .

بالنظر للشركة كسلسلة من الأنشطة التي يضيف كل منها قيمة على منتجاتها ، وتحدد قيمة الأنشطة بالاعتماد على فهم وتحليل تكلفته وتحديد مسبباتها ، مما يعني الحد من المخاطر والتهديدات عبر السلسلة . كذلك سرعة الاستجابة لطلبات العملاء والانجاز خلال عملية البيع ، ومن ثم زيادة التدفقات النقدية والربحية من خلال تخفيض زمن دورة التصنيع والشحن للمنتج ، ومن ثم إدارة المخزون على أساس الوقت ، يمكن تحديد الأوقات المناسبة لاستخدام المخزون في حماية مراكز التشغيل التي بها موارد تحتوى على نقاط اختناق وبالتالي تقليل أثار الاضطرابات التي قد تحدث في خطوط التشغيل .

فتكامل سلاسل القيمة له العديد من الصور والأشكال ، (أحمد ، ٢٠٢٠) ، فقد يكون على مستوى المشاركة في المعلومات بين المنشأة والمورد لتنسيق الكميات الواردة ومواعيد توريدها ، لتقليل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون وتقليل المرتجع ، وقد يكون التكامل على مستوى البحث والتطوير للوصول لتصميم مشترك ، وقد يكون على مستوى الاشتراك في تقديم خدمة جديدة ، أو التكامل على مستوى نشاط التسويق بالاشتراك في حملة التسويق لمنتج أو لخدمة .

ففي ظل تقنيات تحليل البيانات الضخمة ستتغير أنماط الشركات باتفاق بعض الباحثين في الآتي : (Xing, 2017 ; Liao, etal., 2017 ; Hernandez, 2022 ; تقرير استطلاع الثورة الصناعية الرابعة ، ٢٠١٦)

- تحول نموذج الإنتاج إلى الإنتاج اللامركزي ، حيث لن تعد الآلات هي الأساس والمركز

- وستصبح مدمجة مع شبكة المعلومات وشركاء الأعمال والعملاء .
- تكامل سلاسل القيمة عمودياً بدءاً من تطوير المنتج والشراء ووصولاً إلى عمليات التصنيع والخدمات اللوجستية ، وتقديم الخدمة .
 - توفر جميع بيانات عمليات التشغيل وكفاءة العملية وإدارة الجودة ، بالإضافة إلى تخطيط العمليات في الوقت الحقيقي ومدعومة بالواقع المعزز ومحسنة ضمن شبكت متكاملة .
 - تكامل سلاسل القيمة الأفقي ، والذي يمتد إلى ما بعد العمليات الداخلية ، بدءاً من الموردين وصولاً إلى العملاء وجميع شركاء سلسلة القيمة ، كما أنه يشمل جميع التقنيات التي تتنوع بين أجهزة التتبع والتعقب ، وعمليات التخطيط والتنفيذ المتكامل في الوقت الحقيقي .
 - التحول الرقمي في المنتجات والخدمات ويشمل إضافة المستشعرات الذكية وأجهزة الاتصال التي يمكن استخدامها مع أدوات تحليل البيانات ، بالإضافة إلى إيجاد منتجات رقمية جديدة تركز على تقديم حلول متكاملة ، وذلك من خلال عمليات جمع البيانات وتحليلها ، من توليد بيانات حول كيفية استخدام المنتج وتحسين المنتجات لتلبية الطلب المتزايد من العملاء ، ولديه القدرة على التعلم الذكي .
 - خلق مجموعة من المفاهيم الاقتصادية والإنتاجية والإدارية الجديدة مثل الإنتاج حسب الطلب ، والإنتاج في الموقع ، وهندسة المستهلك وغيرها ...
- كما يري (Sullivan, 2012) أنه عندما يتم التركيز على تطبيق الإدارة الإستراتيجية لتكلفة الأنشطة الإنتاجية من منظور القيمة ، لا يتم إلا إذا أخذنا بعين الاعتبار تقويم مدي فاعلية المخرجات ، حتى يمكن تحسين كفاءة المدخلات ، فوفقاً لهذا المنطق فإن هذا لا يتم إلا بتفعيل الاستفادة من عمليات التغذية العكسية (المرتدة) .
- لذلك تري الباحثة أنه يمكن تحقيق ذلك من خلال تطوير دور المحاسب وعلاقته بعامل البيانات مع القدرات التحليلية للبيانات الضخمة الأخرى ، يتم تغذية المدخلات بالبيانات ذات الكفاءة لإنتاج قرار (مخرجات) مناسب وفي الوقت الحقيقي .



تطوير دور المحاسب الإداري ودمجها في القدرة التحليلية للبيانات الضخمة
لتحسين قيمة الأعمال :

نظراً لأنه سيتم أتمتة بعض المعالجات المحاسبية التي تتم يدوياً ، فإن بعض الإحصائيات (Kruskoph, 2019) تشير إلى نمو مهنة المحاسبة بمعدل ١١% خلال السنوات القادمة أي بزيادة قدرها أكثر من ١٤٢٠٠٠ وظيفة جديدة .

اتضح من خلال تقرير استطلاع لشركة (PWC) وقمة (GMIS) (www.pwc.com, 2016) ، أنه من خلال تحليل البيانات الضخمة يتم اقتناص فرص الأعمال ذات هوامش الربحية العالية ، وذلك من خلال فهم أعمق للعملاء وخفض التكاليف من خلال مراقبة الجودة في الوقت الحقيقي ، والصيانة الوقائية للأصول باستخدام خوارزميات التنبؤ لتحسين جداول الإصلاح والصيانة وتحسين جاهزية الأصول ، والتكامل العمودي بدءاً من أدوات الاستشعار في تنفيذ التصنيع وانتهاءً بتخطيط الإنتاج في الوقت الحقيقي لتحسين استخدام الآلات وتقليل الوقت المستخدم للتصنيع ، وإحداث تحول رقمي في العمليات وأتمتها لاستخدام الموارد البشرية بطريقة أكثر ذكاءً ، فمن هنا يظهر ضرورة تطوير مهارات المحاسب الإداري وتحول دوره إلى دور استشاري وتحليلي أكثر .

تتفق الباحثة مع احد الباحثين (شرف ، ٢٠١٧) من أن الاهتمام بنظم المعلومات المحاسبية وتطويرها لما لها من أثر واضح على الأداء المالي والتنظيمي للمنشآت ، ضرورة زيادة الاهتمام بمشاركة المحاسبين بمراحل تحسين هذه الأنظمة مع علماء البيانات من أجل انعكاس ذلك على قيمة الأعمال .

ففي دراسة (البلتاجي ، ٢٠١٩) عن أثر التكامل بين المحاسب الإداري وعالم البيانات في ترشيد القرار الإداري - دراسة ميدانية ، تم وضع ثلاث مداخل للتعامل مع البيانات من أجل ترشيد القرار الإداري وهي : تكوين فريق عمل يجمع التخصصات بالمنشأة للاستفادة من البيانات الضخمة مما يساعد على ترشيد القرار الإداري ، وضع عالم البيانات قائداً لهذا الفريق ، التكامل بين المحاسب الإداري وعالم البيانات ، وتم ذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي لقائمة استقصاء لعينة مكونة من ٣٤ مفردة من المحاسبين ومديري الإدارات والعاملون في شركات مصرية وسعودية توصلت إلى النتائج الآتية ، أن المداخل الثلاث تم قبولها وإثبات صحتها في ترشيد القرار الإداري . وهناك أفضلية للمدخل الأول عن الثاني والثالث ، وأن المدخل الثالث أفضل من الثاني .

كذلك تناولت دراسة (Dahal & Management) أن دور المحاسب الإداري في ظل التدايعات الجديدة (الثورة الصناعية الرابعة) يتطلب منه مهارات تقنية عالية والعمل باستمرار عبر الانترنت باستخدام الحوسبة السحابية وغيرها من التقنيات التي تمكنه من تحليل وتقديم المعلومات للإدارة لاتخاذ القرارات . وأن استخدام برمجيات تحليل الأعمال من أجل اتخاذ القرارات وتحسين استغلال الموارد المالية والبشرية وتنظيم المخرجات (أى دوره يصبح احترافي)، ويصبح المحاسب الإداري الجسر بين عالم البيانات والإدارة . (Dahal & Management, 2019)

كما أشار (Kablam) أنه للاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة ، على المحاسبين استغلال محركات الربح وهى : إدارة الضرائب ، إدارة الأصول ، إدارة التكاليف ، إدارة الرافعة المالية فى ضوء تحليلات البيانات الضخمة للدخول إلى نماذج تشغيل المنشآت التي يصعب فهمها يدوياً ، ويؤدي ذلك بالمحاسب الإداري استخدام برمجيات تحليل الأعمال من أجل اتخاذ القرارات وتحسين قيمة الأعمال . (Kablam, 2020)

كما يري (Cali, 2021) أن الثورة الصناعية الرابعة هى نظام حديث يدمج بين قدرات البشر والآلات والعمليات لتحقيق أفضل نتيجة تصنيع ممكنة ، وذلك من خلال الاستخدام الأمثل لموارد التصنيع وتقليل الفاقد وإضافة قيمة للأعمال . وكذلك أشار بعض الباحثين (Dasanayaka, etal., 2021 ; Elhossade, etal., 2021 ; Nartey, 2021 ;) إلى أن الشركات الصناعية الكبرى يمكنها الاعتماد على المحاسبة الإدارية ودمجها فى استراتيجياتها من أجل تخفيف ضغوط أصحاب المصالح وتحسين صورتها المجتمعية (الاستدامة) .



المحور الثاني

أثر جودة التقارير المالية (الناتجة من دمج نظم المعلومات المحاسبية والقدرة التحليلية) على الكفاءة الاستثمارية (دراسة تطبيقية)

تمهيد :

إن تحسين الأداء المالي يتوقف إلى حد كبير على اختيار المؤشرات وهي عبارة عن علاقات بين النتائج المحققة (الفعالية) والوسائل المستخدمة (الكفاءة) ، وتستخدم كأدوات لمعرفة مستوى تحقيق الأهداف المالية في المنشأة والمتمثلة في توفير السيولة الملائمة وتحقيق التوازن ، الربحية ، الجودة ، الميزة التنافسية ، ترشيد القرارات .

يمثل الاستثمار في القدرة التحليلية للبيانات الضخمة أحد صور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، فقد توصل (Sunil&Roland, 2016) من خلال دراسته على عينة مكونة من ٣٠٠ شركة عاملة في أمريكا تم تحليل بياناتها باستخدام Tobin'sQ إلى أن الشركات التي تركز بشكل ثنائي على الاستثمار في التكنولوجيا بالإضافة إلى الإدارة الإستراتيجية لها يكون لديها قيمة سوقية أعلى من تلك التي تركز بشكل منفرد على الإيرادات أو التكاليف ، وبينت الدراسة أن التركيز على إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات في الشركات عينة الدراسة يلعب دوراً هاماً في اعتدال العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأداء الشركة ، وأن انخفاض الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يدفع الشركات للمفاضلة بين التوسع في الإيرادات أو خفض التكاليف ، في حين أن زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يدفع بالشركات إلى النظر بشكل ثنائي إلى كل من الإيرادات والتكاليف ، وقدمت الدراسة التوصية بضرورة تركيز إدارات الشركات على الاهتمام بإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وتخصيص الموارد اللازمة لأنظمة هذه التكنولوجيا لتحقيق الميزة التنافسية المطلوبة وترشيد القرارات ، ولن يتأتى ذلك إلا من خلال تحسين الكفاءة الاستثمارية . ولأن التقارير المالية لها دور هام في ترشيد هذه القرارات تتبع من كونها وسيلة لتقييم الأداء ، فإن جودتها تعطي مؤشراً لارتفاع جودة الأداء ، بالإضافة إلى الدور التي تؤديه كأداة إخبارية تعمل على زيادة منفعة استخدام المعلومات المحاسبية ، لذلك تطالب المنظمات العلمية والمهنية بتطوير محتوى وشكل هذه التقارير بما يواكب التغييرات والتطورات الاقتصادية والاجتماعية . (مسعد ، ٢٠١٧) .

على الرغم من تعدد التعريفات الخاصة بجودة التقارير المالية إلا أن جميعها تقع في إطار

المدخلين التاليين لتقييم هذه الجودة (Jonas& Blan Chet, 2000) وهما مدخل احتياجات المستخدمين (خدمة أصحاب المصالح) ، ومدخل حماية المستثمرين كفاية (كم) ، كفاءة المعلومات (كيف) .

لذلك تلعب جودة التقارير دوراً مؤثراً في الكفاءة الاستثمارية لأنها تمثل أحد أهم العوامل الهامة التي تؤثر على هذه الكفاءة ، لما لها من تأثير في توفير المعلومات التي يعتمد عليها أصحاب المصالح (الداخليين والخارجيين) عند اتخاذ قرار الاستثمار .

ففي هذا الموضوع عرف بعض الباحثين (Biddle ,et al., 2009) الكفاءة الاستثمارية بأنها القيام بالاستثمار ذات صافي القيمة الحالية الموجبة في ظل عدم وجود احتكاكات سوقية مثل الخطر الأخلاقي ، والاختيار العكسي (السلبي) الناتجة من عدم تماثل المعلومات ، وأن وجود مثل هذه الاحتكاكات تتسبب في وجود نواقص في الكفاءة والمتمثلة في الإفراط الاستثماري أو النقص الاستثماري .

كذلك تناول (العزب ، ٢٠١٧) مفهوم الكفاءة الاستثمارية بأنها عدم الانحراف عن المستوى المتوقع أو المخطط للاستثمار ، والذي يتحدد بناء على الفرص الاستثمارية للشركة فقط ، وعدم وجود عوامل إضافية أخرى تؤثر على القرارات الاستثمارية ، وترتبط الكفاءة بالمستوى الأمثل للاستثمار ، والذي يعني تعادل المنفعة الحدية للاستثمارات الجديدة مع التكلفة الحدية لها ، مع تعديل هذه التكلفة بتكاليف التجهيز لهذه الاستثمارات الجديدة ، وفي هذه الحالة فإن المديرين يمكنهم الحصول على التمويل المناسب للقيام بالمشروعات الاستثمارية ذات صافي القيمة الحالية الموجبة وذلك بمعدل الفائدة السائد في السوق ، وفي نفس الوقت تحقيق فائض نقدي لصالح المستثمرين إلا أن المستوى الأمثل للاستثمار عادة يكون متأثراً ببعض مظاهر الخلل في سوق المال والتي من أهمها عدم تماثل المعلومات بين إدارة الشركة ومقدمي رأس المال . (Hughes and Pao ,2014)

تستخلص الباحثة مما سبق أن جودة التقارير المالية التي كانت هدفاً تم الوصول إليه من خلال دمج القدرات التحليلية للبيانات الضخمة في نظم المعلومات المحاسبية سواء (المالية ، الإدارية) في المبحث السابق وحيث أنها تعتبر أحد العوامل المؤثرة على الكفاءة الاستثمارية ، لهذا يتم قياس الكفاءة الاستثمارية من خلال أثر جودة التقارير المالية عليها في الشركات المقيدة في السوق المالي المصري .



يتم تطبيق هذه الدراسة على الشركات ⁽¹⁾ غير المالية المقيدة بالسوق المالي المصري والتي تتبنى كل من القدرة التحليلية للبيانات الضخمة ودمجها في نظم المعلومات المحاسبية لديها .

وهذه الشركات هي :

قطاع الموارد الأساسية	مصر لإنتاج الأسمدة - موبكو شركة سيد كرير للبتروكيماويات (سيدبك) اسيك للتعيين - اسكوم العز الدخلية للصلب - الإسكندرية
قطاع الرعاية الصحية والأدوية	مستشفى النزهة الدولي مينا فارم للأدوية والصناعات الكيماوية
قطاع مواد البناء	مصر للأسمنت - قنا جنوب الوادي للأسمنت
قطاع المقاولات والإنشاءات الهندسية	شركة الصناعات الهندسية المعمارية للإنشاء والتعمير (إيكون) شركة أكرو مصر للشدات والمقاولات المعينة
قطاع الخدمات والصناعات والسيارات	شركة السويدي الكتريك شركة جي بي أرتو غبور
قطاع العقارات	شركة مجموعة عامر القابضة (عامر جروب) شركة السادس من أكتوبر للتنمية والاستثمار (سوديك)
قطاع خدمات النقل والشحن	الشركة المصرية لخدمات النقل والتجارة (إيجيبيترانس) شركة القناة للتوكيلات الملاحية
قطاع المنسوجات والسلع المعمرة	شركة النصر للملابس والمنسوجات (كابو)

(1) عينة هذه الدراسة من القباني ، أسماء محمد عبد الرحمن (٢٠٢٢) ، "نموذج مقترح لقياس أثر قيمة تحليل البيانات الضخمة على الأداء التشغيلي والمالي للمنشآت" دراسة تطبيقية ، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة - جامعة الأزهر - القاهرة .

شركة النجاجون الشرقيون	
الشركة المصرية لمدينة الإنتاج الإعلامي	قطاع الاتصالات والإعلام والتكنولوجيا
الشركة المصرية للاتصالات	
أوراسكوم للاستثمار القابضة	
شركة راية للاستثمارات المالية	
الشركة الشرقية للدخان	قطاع الأغذية والمشروبات والتبغ
إيديتا للصناعات الغذائية	
جھينة للصناعات الغذائية ^(٢)	

ولقياس المتغير المستقل جودة التقارير المالية يتم من خلال نموذج جونز المعدل كما ذكر (Kothari, 2005, p13) بتقدير إجمالي الاستحقاقات ، ومن ثم تقدير الاستحقاقات الإجمالية والفرق بينهم يسمى البواقي (يشير إلى الاستحقاقات الاختيارية) فيقوم النموذج في الأصل على قياس المستحقات الإجمالية للوصول إلى المستحقات الاختيارية ، ويتمثل نموذج جونز المعدل المقوم بالأداء في الشكل التالي :

$$TACC_{i,t}/LagTA_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/LagTA_{i,t-1}) + \alpha_2 (|REV_{i,t} - |REC_{i,t}) / LagTA_{i,t-1} + \alpha_3 (LagROA_{i,t-1}) + \alpha_4 (PPE_{i,t} / LagTA_{i,t-1}) + \epsilon_{i,t}$$

حيث إنه بالنسبة لكل شركة في كل سنة : i,t

- $TACC_{i,t}$: المستحقات الكلية ، وتساوي الفرق بين صافي الدخل من واقع قائمة التدفقات النقدية وصافي التدفقات النقدية الناتجة من الأنشطة التشغيلية .
- $|REV_{i,t}$: التغير في صافي المبيعات .
- $|REC_{i,t}$: التغير في صافي العملاء وأوراق القبض .
- $LagROA_{i,t-1}$: العائد على الأصول للسنة السابقة ، ويساوي صافي الدخل للسنة السابقة من واقع قائمة التدفقات النقدية مقسوماً على إجمالي أصول السنة السابقة .
- $PPE_{i,t}$: إجمالي الأصول الثابتة (قبل خصم مجمع الاستهلاك) .
- $LagTA_{i,t-1}$: إجمالي الأصول في السنة السابقة .

(٢) تم استبعادها من التحليل الإحصائي ، لعلم الباحثة بأنها تطبق تحليلات البيانات الضخمة في إدارة الموارد البشرية لديها فقط .



- ε : بواقي النموذج .

إذا كانت البواقي بإشارة موجبة فهي تعكس إدارة الأرباح بالزيادة وبالتالي انخفاض جودة التقارير المالية (مؤشر عكسي) وإذا كانت سالبة فهي تعكس إدارة الأرباح بالنقص وبالتالي ارتفاع جودة التقارير المالية .

ولقياس المتغير التابع الكفاءة الاستثمارية يتم من خلال مقدار الانحراف عن الاستثمار المتوقع وذلك باستخدام نموذج لتقدير الاستثمار كدالة في فرص النمو ، وتشير البواقي في هذا النموذج إلى كل من الاستثمار الأقل من اللازم (الانحراف السالب عن الاستثمار المتوقع) والاستثمار الأكثر من اللازم (الانحراف الموجب عن الاستثمار المتوقع) إلى عدم الكفاءة الاستثمارية) . (Aulia & Siegar , 2018 ; Chen,etal.,2011)

ويأخذ النموذج الشكل التالي :

$$Invest_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 NEG_{i,t-1} + \alpha_2 \% Rev Growth_{i,t-1} + \alpha_3 (LagROA_{i,t-1}) + Q_3 NEG * \% Rev Growth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

- $Invest_i$: إجمالي الاستثمارات الجديدة في الأصول الثابتة ومدفوعات الاستثمارات طويلة الأجل مطروحاً منها مبيعات الأصول الثابتة ومقبوضات الاستثمارات طويلة الأجل وذلك للشركة i عن السنة t مع قسمة ذلك على إجمالي الأصول في نهاية السنة السابقة .

- $NEG_{i,t-1}$: متغير يأخذ القيمة (1) إذا كان نمو الإيراد في العام السابق (أي $t-1$) سالباً والقيمة (صفر) في غير ذلك

- $\% Rev Growth_{i,t-1}$: يمثل معدل النمو السنوي في الإيرادات في العام السابق ، والذي يحسب باعتباره النسبة المئوية لمعدل النمو السنوي في الإيرادات من العام $t-2$ إلى العام $t-1$

- $NEG * \% Rev Growth_{i,t-1}$: متغير تفاعلي بين المتغير الوهمي ومعدل نمو الإيراد للشركة في السنة السابقة $t-1$

- α_0 ، α_1 ، α_2 ، α_3 : معاملات النموذج .

وقد تم استخدام بيانات الشركات التي تنتمي لكل قطاع على حدة في تقدير معاملات هذا النموذج ، ومن خلال النموذج المقدر يتم حساب الاستثمار المتوقع والذي يتم مقارنته بالاستثمار الفعلي للشركة ، وتشير البواقي إلى الانحراف عن الحجم الأمثل للاستثمار المتوقع ويمكن تقسيمها إلى مجموعتين :

- المجموعة الأولى : البواقي ذات إشارة سالبة فذلك يمثل استثماراً أقل من اللازم أي أن الشركات لديها نقص استثماري (Under investment) .
 - المجموعة الأولى : البواقي ذات إشارة موجبة فذلك يمثل استثماراً أكثر من اللازم أي أن الشركات لديها إفراط استثماري (Over investment) .
- وقد تم تحديد القيم الخاصة بالنماذج السابقة من خلال قائمة المركز المالي وقائمة الدخل وقائمة التدفقات النقدية والإيضاحات المتممة للقوائم المالية .
- بالنسبة للمتغيرات الرقابية :

اعتمدت الباحثة على نتائج العديد من الدراسات (Hope et al., 2013; Hope et al., 2022; Aulia & Siregar, 2018; Chen et al., 2011; Biddle et al., 2009; Biddle et al., 2006) ، في تحديد المتغيرات الرقابية (الحاكمة أو الضابطة) والتي تؤثر على نماذج القياس ، وتم إضافتها من أجل ضبط العلاقة بين متغيرات الدراسة ، ويمكن توضيح المتغيرات الرقابية المستخدمة في نماذج القياس كما يلي في الجدول (٢/٤) :

الجدول رقم (١)

المتغيرات الرقابية (الحاكمة أو الضابطة)

حجم الشركة ، وتم قياسه باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول .	Size
عمر الشركة ، وتم قياسه باللوغاريتم الطبيعي لعمر الشركة بالسنوات .	Age
العائد على الأصول الثابتة ، وتم قياسه بإجمالي الأصول الثابتة مقسوماً على إجمالي الأصول .	ROA
معدل العائد على الأصول الثابتة ، وتم قياسه بإجمالي الأصول الثابتة مقسوماً على إجمالي الأصول .	Assets Rat
مؤشر العسر المالي Zmijewski والذي يقاس بالمعادلة التالية : - ٣٣٦ ، -٤ ، ٥١٣ ، ٤ × (صافي الربح / إجمالي الأصول) + ٦٧٩ ، ٥ × (إجمالي الالتزامات / إجمالي الأصول) + ٠ ، ٠٠٤ × (الأصول المتداولة / الالتزامات المتداولة) (Sayari et al.,2017,p,48)	Z-Score
جودة المراجعة ، وتم قياسه بمتغير ثنائي يأخذ القيمة (واحد) إذا تم مراجعة القوائم المالية للشركة بواسطة أحد مكاتب المراجعة العالمية الكبرى ، ويأخذ (صفر) بخلاف ذلك .	AUD



متغير الصناعة .	I DUM
متغير السنوات .	Y DUM

المصدر : من إعداد الباحثة

فرض البحث :

توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة التقارير المالية (نتيجة دمج القدرات التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية) والكفاءة الاستثمارية للشركات المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية .

وتم صياغة النموذج كما يلي : $InvEff_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 FRQ + \alpha_n Controis_{i,t} + \epsilon_i$

حيث أن $InvEff_{i,t+1}$ يمثل متغير عدم الكفاءة الاستثمارية والذي يأخذ احتمالين هما :

- الاستثمار الأقل من اللازم (النقص الاستثماري) UNDER INV

- الاستثمار الأكثر من اللازم (الإفراط الاستثماري) OVER INV

ويتفرع من هذا الفرض الفرضان التاليان :

- الفرض الفرعي الأول H1a : تؤثر جودة التقارير المالية سلبياً على الاستثمار الأقل من اللازم .

ولاختبار هذا الفرض تم صياغة النموذج كما يلي :

$$UNDER INV_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 FRQ + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 ROA + \alpha_5 Assres Rat + \alpha_6 Z-score + \alpha_7 AUD + I DUM + Y DUUM + \epsilon$$

- الفرض الفرعي الثاني H1b : تؤثر جودة التقارير المالية سلبياً على الاستثمار الأكثر من اللازم .

ولاختبار هذا الفرض تم صياغة النموذج كما يلي :

$$OVER INV_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 FRQ + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 ROA + \alpha_5 Assres Rat + \alpha_6 Z-score + \alpha_7 AUD + I DUM + Y DUM + \epsilon$$

ويهدف هذان النموذجان إلى اختبار الفرض والذي يتعلق بأثر جودة القوائم المالية (متغير مستقل) على الكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية (متغير تابع) في ظل إدراج عدد من المتغيرات الحاكمة أو الرقابية المؤثرة على الكفاءة الاستثمارية وهي (حجم الشركة ، عمر الشركة ، معدل العائد على الأصول ، معدل العائد على الأصول الثابتة ، مؤشر العسر المالي ،

حجم مكتب المراجعة ، متغير الصناعة والسنوات) .

والسبب وراء ذلك أن يكون المتغير التابع (الكفاءة الاستثمارية) في العام $t+1$ والمتغيرات المستقلة في العام t (جودة التقارير المالية والمتغيرات الرقابية) هو أن استخدام بيانات المتغيرات المستقلة في فترة سابقة يساعد على تجنب حدوث تحيز زمني محتمل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة (Li and Wang , 2010,p205)

ويتم تطبيق النموذجين السابقين بالتعويض عن جودة التقارير المالية بالمستحقات التقديرية مع مراعاة ضرب القيمة المطلقة للاستحقاقات التقديرية في (-1) وذلك للحصول على القيمة المطلقة للجودة واستخدامها مباشرة عند تفسير العلاقة بين جودة التقارير المالية (متغير مستقل) والكفاءة الاستثمارية (متغير تابع) .

الجدول رقم (٢)

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة المدرجة بنماذج اختبار فرض الدراسة

Descriptive Statistics					
Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Minimum	Maximum
FRQ	138	-0.0744723	0.0850762	-0.5267196	-0.0006912
UNDER INV _{i,t+1}	73	-0.03476	0.0115161	-0.0413595	-0.0140341
OVER INV _{i,t+1}	65	0.0310749	0.0131248	0.0071297	0.0413946
Size	138	20.32465	2.238314	13.25645	24.87929
Age	138	3.270465	0.5513965	1.94591	4.488636
Roa	138	0.0539563	0.0913173	-0.2362665	0.3987328
Z-Score	138	-1.844393	1.466907	-5.153298	4.177567
Audit	138	0.4705882	0.5009794	0	1
Assets Rat	138	0.4545939	0.2610087	0.0045427	0.9799242

المصدر : إعداد الباحثة من واقع مخرجات برنامج STATA

يساعد الجدول رقم (٢) الخاص بعرض الإحصاءات الوصفية في التعرف على الخصائص المختلفة للمتغيرات بالدراسة لاختبار الفرض والتعرف على الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأعلى قيمة وأدنى قيمة لمتغيرات الدراسة ، ويمكن للباحثة الإشارة لأهم النقاط المتعلقة بنتائج الإحصاءات الوصفية على النحو التالي :

يبلغ الوسط الحسابي للمتغير UNDER INV والبالغ -0.03476 والخاص بالنقص في الاستثمار (مع مراعاة أن الإشارة السالبة تدل على النقص في الاستثمار دون التأثير في الرقم) ، وهو أكبر من الوسط الحسابي للمتغير OVER INV والبالغ 0.0310749 والخاص بزيادة في الاستثمار وهو ما يدل على أن عدد الشركات التي تعاني من نقص في الاستثمارات ترتفع



عن التي تعاني من الزيادة في الاستثمارات حيث بلغ عدد المشاهدات ذات نقص الاستثمار ٧٣ مشاهدة بينما بلغ عدد المشاهدات ذات الزيادة في الاستثمار ٦٥ مشاهدة ، ون هذا يتضح زيادة عدد الشركات التي بها استثمار أقل من اللازم ونسبتها ٥٢.٨% عن عدد الشركات التي بها استثمار أكثر من اللازم ونسبتها ٤٧.٢% ، وترى الباحثة أنه يمكن تفسير سبب ارتفاع المشاهدات ذات النقص في الاستثمار إلى أن هذه الشركات تعاني من وجود صعوبة في حصولها على ما تحتاجه من التمويل من أجل استغلال الفرص الاستثمارية ذات صافي القيمة الحالية الموجبة وبالتالي تكون أكثر عرضة للنقص في الاستثمار .

اختبار فرض الدراسة :

يهدف هذا الفرض إلى تحليل العلاقة بين جودة التقارير المالية (كمتغير مستقل) مقاساً بنموذج جونز المعدل مع مراعاة ضرب القيمة المستخرجة من هذا النموذج في (-١) وذلك للحصول على القيمة المطلقة للجودة واستخدامها مباشرة في تفسير العلاقة ، والكفاءة الاستثمارية (كمتغير تابع) مقاسة بنموذج الانحراف عن الاستثمار المتوقع ، في ظل إدراج عدد من المتغيرات الحاكمة المؤثرة على جودة القوائم المالية ، حجم الشركة ، عمر الشركة ، معدل العائد على الأصول ، مؤشر العسر المالي ، ومعدل العائد على الأصول الثابتة ، حجم مكتب المراجعة ، متغير الصناعة والسنوات .

ولأغراض الاختبارات الإحصائية يتم صياغة هذا الفرض كما يلي :

- فرض العدم H_0 : لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة التقارير المالية (نتيجة دمج القدرات التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية) والكفاءة الاستثمارية للشركات المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية .

- الفرض البديل H_1 : توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جودة التقارير المالية (نتيجة دمج القدرات التحليلية للبيانات الضخمة مع نظم المعلومات المحاسبية) والكفاءة الاستثمارية للشركات المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية .

وهذا الفرض ينقسم إلى فرضين فرعيين لاختبار جودة التقارير المالية والكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية ، حيث أن متغير الكفاءة الاستثمارية تم التعبير عنه بالاستثمار الأقل منه اللازم والاستثمار الأكثر من اللازم للوصول إلى طبيعة العلاقة بين كلا المتغيرين .

الفرض الفرعي الأول $H1a$:

تؤثر جودة التقارير المالية سلبياً على الاستثمار الأقل من اللازم .

أولاً : مصفوفة ارتباط بيرسون لمتغيرات نماذج اختبار الفرض الفرعي الأول :

تهدف الباحثة من عرض مصفوفة ارتباط بيرسون بين المتغيرات المدرجة بنموذج اختبار الفرض الفرعي الأول H2a وذلك من الجدول رقم (٣) للتعرف على طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض بنموذج اختبار الفرض الفرعي الأول .

الجدول رقم (٣)

مصفوفة ارتباط بيرسون بين المتغيرات المستخدمة

في نموذج اختبار الفرض الفرعي الأول (H1a)

H1a								
	Under	FRQ	Size	Age	ROA	Z-Score	AUD	Assets Rate
Under	1.0000							
FRQ	** 0.4774	1.0000						
Size	-0.2206	0.0563	1.0000					
Age	-0.0253	-0.1432	-0.2779	1.0000				
ROA	0.0401	-0.0341	0.0010	0.0704	1.0000			
Z-Score	-0.0313	-0.1663	0.2242	-0.1083	** -0.4375	1.0000		
AUD	* -0.2923	0.0018	** 0.4058	-0.2143	-0.1513	0.3131	1.0000	
Assets Rate	-0.0643	0.0684	0.1447	-0.0719	-0.0561	-0.1306	-0.0573	1.0000

المصدر : إعداد الباحثة من واقع مخرجات برنامج STATA

* تشير لمعنوية معاملات الارتباط عند مستوى معنوية ٠.٠٥

** تشير لمعنوية معاملات الارتباط عند مستوى معنوية ٠.٠١

ولاختبار الفرض الفرعي الأول H1a يتم اختبار العلاقة بين جودة التقارير المالية FRQ (متغير مستقل) والنقص في الاستثمار Under (متغير تابع) ، ويتضح من خلال قيم معامل الارتباط ما يلي :

- معامل الارتباط بين المتغير التابع Under والمتغير المستقل FRQ - ٠.٤٧٧٤ . وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية قوية بين جودة التقارير المالية والنقص في الاستثمار ، أي كلما زادت جودة التقارير المالية انخفض النقص في الاستثمار وبالتالي تتحسن الكفاءة الاستثمارية .



- معامل الارتباط بين المتغير التابع Under والمتغيرات الرقابية ، Z-Score ، Age ، Size ، Assets Rate ، AUD (، -0.2206 ، -0.0253 ، -0.0313 ، -0.2923 ، -0.0643) على التوالي وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية بين النقص في الاستثمار وهذه المتغيرات .
- معامل الارتباط بين المتغير التابع Under والمتغير الرقابي ROA 0.0401 وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط طردية بين معدل العائد على الأصول والنقص في الاستثمار .
- أما بالنسبة للعلاقة بين المتغيرات الرقابية وبعضها البعض فيتضح أن العلاقة بين المتغير ROA الخاص بمعدل العائد على الأصول والمتغير Z-Score الخاص بالعمر المالي تتضح معنويتها عند مستوى معنوية 1% بعلاقة عكسية -0.4375 ، وهو ما يعني أن ارتفاع معدل العائد على الأصول يؤدي إلى انخفاض مؤشر العسر المالي ، وهو ما يتطابق مع العلاقة العكسية بين السيولة والربحية .
- أما بالنسبة للعلاقة بين المتغير Size الخاص بحجم المنشأة والمتغير AUD الخاص باختبار مكاتب المراجعة العالمية الكبرى فهي طردية معنوية عند مستوى معنوية 1% 0.4058 ، وهو ما يعني أن الشركات الكبيرة الحجم تميل إلى تعيين مراجعين من مكاتب المراجعة العالمية الكبرى .

ثانياً : نتيجة اختبار الفرض الفرعي الأول H1a :

قامت الباحثة بتشغيل النموذج لاختبار هذا الفرض ، واعتمدت الباحثة على تحديد طبيعة العلاقة من خلال مستوى معنوية العلاقة واتجاهات وقيم معاملات المتغيرات المدرجة بنموذج اختبار الفروض ، ويبين الجدول رقم (4) نتائج تحليل الانحدار المتعلقة باختبار الفرض الفرعي الأول للفرض الثاني للدراسة .

الجدول رقم (4)

نتائج تشغيل نموذج اختبار الفرض الفرعي الأول H1a

Variable	H1a			
	المتغير التابع : النقص في الاستثمار (Under-Inv)			
	Coef.	t-stat.	P-value	VIF
Constant	0.0033	0.1500	0.8800	
FRQ	-0.0735	-4.7500	0.0000	1.3300
Size	-0.0007	-0.8500	0.3970	1.9300
Age	-0.0044	-1.8400	0.0710	1.3900

ROA	-0.0077	-0.5100	0.6120	1.4300
Z-Score	-0.0006	-0.6100	0.5450	1.6200
AUD	-0.0072	-2.3200	0.0240	1.7800
Assets Rate	0.0019	0.3000	0.7690	1.6100

Industry dummies		Included	
Year dummies		Included	
N	71		
R ²	39.37%		
R ² Adj.	24.21%		
F value	2.60		
F sig	0.0		

المصدر : إعداد الباحثة من واقع مخرجات برنامج STATA

يتبين من خلال الجدول رقم (٤) الخاص بنتائج اختبار الفرض الفرعي الأول H1a للفرض الثاني الدراسة أن معامل التحديد R² يبلغ ٣٩.٣٧% ، وهي تمثل قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير وشرح التغير الكلي في قيم المتغير التابع (النقص في الاستثمار) ويرجع باقي النسبة إلى الخطأ العشوائي في التقدير، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من الممكن إدراجها ضمن النموذج .

كما يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيمة اختبار F=2.6 بمستوى دلالة 0.0058 ، أقل من مستوى المعنوية 5% α مما يدل على معنوية النموذج الإحصائي المستخدم ويؤكد على تأثير المتغير المستقل جودة التقارير المالية على المتغير المتمثل في النقص في الاستثمار بمعنى أن جودة التقارير المالية تؤثر تأثيراً جوهرياً على النقص في الاستثمار بمستوى معنوية أقل من 0.05 .

ففي إطار تحليل العلاقة بين جودة التقارير المالية (كمتغير مستقل) ، والنقص في الاستثمار (كمتغير تابع) فيتضح لدى الباحثة من نتائج الجدول رقم (٤) ، أن قيمة Stat -t بلغت -4.75 بإشارة سالبة والتي تعني وجود علاقة ارتباط عكسية بين المتغير المستقل FRQ والتابع Under ، وكانت P-VALUE = 0.000 أقل من مستوى المعنوية 5% ، مما يعني وجود علاقة عكسية معنوية بين جودة التقارير المالية والنقص في الاستثمار ، أي أن زيادة جودة التقارير المالية تقلل من النقص الاستثماري وبالتالي تتحسن الكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية . بالإضافة إلى ذلك ، تتضح معنوية المتغير AUD كأحد المتغيرات الحاكمة والذي يشير إلى اختيار الشركات إلى أحد مراجعي الشركات العالمية الكبرى حيث أن P-VALUE = 0.024 وهي أقل من مستوى المعنوية 5% ، وبالتالي توجد علاقة



عكسية معنوية بين هذا المتغير والنقص في الاستثمار ، أي أن اختيار الشركة لأحد المراجعين من مكاتب المراجعة العالمية الكبرى يؤدي إلى التقليل من مستوى النقص في الاستثمارات في البيئة المحاسبية المصرية وبالتالي تتحسن الكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية .

ومما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لأثر جودة التقارير المالية على الاستثمار الأقل من اللازم (النقص في الاستثمار) للشركات كما يلي :

نموذج UNDER INV الاستثمار الأقل من اللازم .

$$\text{UNDER INV}_{i,t+1} = 0.0033 - 0.0735 (\text{FRQ}) - 0.0007 (\text{Size}) - 0.0044 (\text{Age}) - 0.0077 (\text{ROA}) + 0.0019 (\text{Assets Rat}) - 0.0006 (\text{Z}_{\text{score}}) - 0.0072 (\text{AUD}) + \text{I DUM} + \text{Y DUM} .$$

الفرض الفرعي الثاني H1b :

تؤثر جودة التقارير المالية سلبياً على الاستثمار الأكثر من اللازم .

أولاً : مصفوفة ارتباط بيرسون لمتغيرات نماذج اختبار الفرض الفرعي الثاني :

الجدول رقم (٥)

مصفوفة ارتباط بيرسون بين المتغيرات المستخدمة

في نموذج اختبار الفرض الفرعي الثاني (H1b)

H1b								
	Over	FRQ	Size	Age	ROA	Z-Score	AUD	Assets Rate
Over	1.0000							
FRQ	** 0.4917	1.0000						
Size	0.4120	-0.01606	1.0000					
Age	-0.1750	0.0751	-0.1597	1.0000				
ROA	*0.2379	0.0042	0.15551	-0.3110	1.0000			
Z-Score	0.1842	-0.0619	0.22878	0.034	** -0.4398	1.0000		
AUD	0.3718	-0.01125	** 0.5407	-0.0503	-0.0418	0.4564	1.0000	
Assets Rate	-0.2159	0.0201	-0.3932	0.2880	-0.1515	-0.3236	-0.3910	1.0000

المصدر : إعداد الباحثة من واقع مخرجات برنامج STATA

* تشير لمعنوية معاملات الارتباط عند مستوى معنوية ٠.٠٥ .

** تشير لمعنوية معاملات الارتباط عند مستوى معنوية ٠.٠١ .

يختبر الفرض الفرعي الثاني H1b العلاقة بين جودة التقارير المالية FRQ

(متغير مستقل) والزيادة في الاستثمار Over (متغير تابع) ، ويتضح من خلال قيم معامل الارتباط ما يلي :

- معامل الارتباط بين المتغير التابع Over والمتغير المستقل FRQ - ٠.٤٩ وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية بين جودة التقارير المالية والزيادة في الاستثمار ، أي كلما زادت جودة التقارير المالية انخفضت الزيادة في الاستثمار وبالتالي تتحسن للشركات المصرية .

- معامل الارتباط بين المتغير التابع Over والمتغيرات الرقابية Z-Score , AUD , Size , ROA (٠.٤١ ، ٠.٢٣ ، ٠.١٨ ، ٠.٣٧) على التوالي وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط طردية بين الزيادة في الاستثمار و (حجم الشركة ، معدل العائد على الأصول ، مؤشر العسر المالي ، حجم مكتب المراجعة) .

- معامل الارتباط بين المتغير التابع Over والمتغيرات الرقابية Age , Assets Rate (-٠.١٧ ، -٠.٢١) على التوالي وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية بين الزيادة في الاستثمار و (عمر الشركة ، معدل الأصول الثابتة)

- أما بالنسبة للعلاقة بين المتغيرات الرقابية وبعضها البعض فيتضح أن العلاقة بين المتغير ROA الخاص بمعدل العائد على الأصول والمتغير Z-Score الخاص بالعمر المالي تتضح معنويتها عند مستوى معنوية ١% بعلاقة عكسية - ٠.٤٣٩٨ ، وهو ما يعني أن ارتفاع معدل العائد على الأصول يؤدي إلى انخفاض مؤشر العسر المالي ، وهو ما يتطابق مع العلاقة العكسية بين السيولة والربحية ، أما بالنسبة للعلاقة بين المتغير Size الخاص بحجم المنشأة والمتغير AUD الخاص باختيار مكاتب المراجعة العالمية الكبرى تضح معنويتها عند مستوى معنوية ١% بعلاقة طردية ٠.٥٤٠٧ ، وهو ما يعني أن الشركات الكبيرة الحجم تميل إلى تعيين مراجعين من مكاتب المراجعة العالمية الكبرى .

ثانياً : نتيجة اختبار الفرض الفرعي الثاني H1b :

قامت الباحثة بتشغيل النموذج لاختبار هذا الفرض ، واعتمدت الباحثة على تحديد طبيعة العلاقة من خلال مستوى معنوية العلاقة واتجاهات وقيم معاملات المتغيرات المدرجة بنموذج اختبار الفروض ، ويبين الجدول رقم (٦) نتائج تحليل الانحدار المتعلقة باختبار الفرض الفرعي الثاني .



الجدول رقم (٦)

نتائج تشغيل نموذج اختبار الفرض الفرعي الثاني H1b

Variable	H1b			
	المتغير التابع : الزيادة فى الاستثمار (Over-Inv)			
	Coef.	t-stat.	P-value	VIF
Constant	0.0130	0.7600	0.4520	
FRQ	-0.0667	-3.8900	0.0000	1.2200
Size	0.0006	0.8200	0.4170	1.8200
Age	-0.0001	-0.0400	0.9650	1.2800
ROA	0.0451	2.1300	0.0390	1.6800
Z-Score	0.0014	1.0400	0.3050	1.8300
AUD	0.0042	1.1800	0.2420	1.7000
Assets Rate	0.0035	0.5700	0.5720	1.5900
Industry dummies		Included		
Year dummies		Included		
N	61			
R ²	52.94%			
R ² Adj.	39.93%			
F value	4.07			
F sig	0.0002			

المصدر : إعداد الباحثة من واقع مخرجات برنامج STATA

يتبين من خلال الجدول رقم (٦) الخاص بنتائج اختبار الفرض الفرعي الثاني أن القوة التفسيرية للنموذج R² تبلغ ٥٢.٩٤% ، وهي تمثل قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير وشرح التغير الكلي فى قيم المتغير التابع (الزيادة فى الاستثمار) ويرجع باقى النسبة إلى الخطأ العشوائى فى التقدير ، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من الممكن إدراجها ضمن النموذج .

كما يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيمة اختبار F=4.07 بمستوى دلالة 0.0002 ، أقل من مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$ مما يدل على معنوية النموذج الإحصائى المستخدم ويؤكد على تأثير المتغير المستقل جودة التقارير المالية على المتغير التابع الزيادة فى الاستثمار بمستوى معنوية أقل من ٠.٠٠٥ .

ففى إطار تحليل العلاقة بين جودة التقارير المالية (كمتغير مستقل) ، والزيادة فى الاستثمار (كمتغير تابع) فيتضح لدى الباحثة من نتائج الجدول رقم (٦) ، أن قيمة t-stat بلغت -3.8900 بإشارة سالبة والتي تعنى وجود علاقة ارتباط عكسية بين المتغير المستقل

FRQ والتابع Over ، وكانت $P\text{-VALUE} = 0.000$ أقل من مستوى المعنوية 5% ، مما يعني وجود علاقة عكسية معنوية بين جودة التقارير المالية والزيادة في الاستثمار .

أي أن زيادة جودة التقارير المالية تقلل من مستوى المبالغة في الاستثمارات (الإفراط الاستثماري) في المشروعات ذات صافي القيمة الحالية السالبة ، كما تساهم في زيادة الدافع الإداري للاستثمار في المشروعات ذات صافي القيمة الحالية الموجبة والتي تعود بالنفع على كافة أصحاب المصالح بالمنشأة ، وهذا يعني زيادة جودة التقارير المالية تقلل من الزيادة في الاستثمار وبالتالي تتحسن الكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية .

تتضح أيضاً معنوية العلاقة بين المتغير ROA معدل العائد على الأصول كأحد المتغيرات الحاكمة والمتغير الزيادة في الاستثمار Over ، حيث توجد علاقة طردية معنوية بين معدل العائد على الأصول والإفراط في الاستثمارات أي أن زيادة معدل العائد على الأصول يؤدي بالشركة إلى المبالغة في الاستثمارات حتى وإن كانت ذات صافي قيمة حالية سالبة في البيئة المحاسبية المصرية .

لهذا يمكن للباحثة قبول الفرض الفرعي الثاني للدراسة H1b وجود علاقة معنوية سالبة بين جودة التقارير المالية والزيادة في الاستثمار في الشركات المصرية .

مما سبق يمكن صياغة نموذج الانحدار لأثر جودة التقارير المالية على الاستثمار الأكثر من اللازم (الزيادة في الاستثمار) للشركات كما يلي :

نموذج OVER INV الاستثمار الأكثر من اللازم .

$$\begin{aligned} \text{OVER INV}_{i,t+1} = & 0.0130 - 0.0667 (\text{FRQ}) - 0.0006 (\text{Size}) - 0.0001 (\text{Age}) \\ & + 0.0451 (\text{ROA}) + 0.0035 (\text{Assets Rat}) - 0.0014 (\text{Z-score}) \\ & + 0.0042 (\text{AUD}) + \text{I DUM} + \text{Y DUM} . \end{aligned}$$

واستناداً للنتائج السابقة الخاصة بالفرضين الفرعيين H1a , H1b ، يمكن للباحثة رفض فرض العدم H0 وقبول الفرض البديل H1 بوجود علاقة معنوية موجبة بين جودة التقارير المالية والكفاءة الاستثمارية للشركات المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية ، حيث أن زيادة جودة التقارير المالية تساهم في زيادة الكفاءة الاستثمارية للشركات في البيئة المحاسبية المصرية ، مما يعني أن ارتفاع جودة التقارير المالية يرتبط معه ارتفاع في الكفاءة الاستثمارية للشركات ، أو بتعبير آخر توجد علاقة سالبة بين جودة التقارير المالية وعدم الكفاءة الاستثمارية والمتمثل أساساً في زيادة الاستثمار أو نقص الاستثمار .



من هنا يمكن أن يؤدي بالباحثة إلى الوصول إلى الآتي : كلما توافرت متطلبات القدرات التحليلية للبيانات الضخمة ودمجها مع نظم المعلومات المحاسبية المالية والإدارية كلما ساعدت في زيادة جودة التقارير بما ينعكس على تحسين الكفاءة الاستثمارية .

النتائج والتوصيات والرؤيا المستقبلية :

أولاً : النتائج :

توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية :

من خلال الدراسة النظرية :

١. بالنسبة لعلاقة القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وجودة التقارير المالية : اتضح للباحثة أن توافر القدرة التحليلية للبيانات الضخمة لها تأثير في نظم المعلومات وخاصة المعلومات المحاسبية منها ، كما استخلصت الباحثة أنه كلما تم توظيف تكنولوجيا المعلومات المتمثلة في (البنية التحتية ، مهارات الأفراد ، دعم الإدارة) في نظم معلومات المحاسبة المالية فإنها سوف تحسن من مستقبل التقارير المالية من خلال تحسين الشفافية (عدم تماثل المعلومات) ، لأنه بواسطتها يمكن اكتشاف القيم الشاذة والنتائج المنافية للحقيقة ، مما يزيد من خصائص جودة المعلومات المحاسبية ، وبما يوفره من الحد من الافتراضات غير الموضوعية في وضع التقديرات ، وقدرته على توفير أدلة أساس الوصول إلى القيمة العادلة في تقييم الأصول ، وبما تساعد في تغذية الملاحظات وقائمة الإيضاحات المتممة الملحقة بالقوائم المالية بالبيانات غير المالية التي تمكن المستثمرين من الوصول إلى معرفة البنود غير الملموسة خارج الميزانية ، وبالتالي تعزز جودة التقارير المالية وتدعم موضوعيتها .

٢. بالنسبة للعلاقة النفعية بين القدرة التحليلية للبيانات الضخمة وأدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية: توصلت الباحثة إلى أنه يمكن تطوير أدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية ، وذلك من خلال ما توفره عملية تحليل البيانات الضخمة من معلومات عن العملاء والسوق وإدارة المخزون ، وسلوك المنافسين في الوقت الحقيقي مما يدعم المحاسبة الإدارية ويؤثر في إضفاء قيمة للشركات من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وبما ينعكس على الأداء المالي . وكذلك يمكن أن يستعين تحليل البيانات الضخمة بأدوات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية ، كما تم تناوله في المبحث الثاني لهذه الدراسة من أمثلة : سلسلة

القيمة فى تحليل البيانات الضخمة ، مقياس الأداء المتوازن وغيرها .

٣. أسفرت العلاقة النفعية للقدرة التحليلية للبيانات الضخمة والمحاسبة الإدارية الإستراتيجية عن تحسين قيمة الأعمال التى تقاس بجودة التقارير المالية .

من خلال الدراسة التطبيقية :

١. وجود علاقة عكسية معنوية بين جودة التقارير المالية والنقص فى الاستثمار ، أى أن زيادة جودة التقارير المالية تقلل من النقص الاستثماري وبالتالي تتحسن الكفاءة الاستثمارية للشركات المصرية .

٢. وجود علاقة معنوية سالبة بين جودة التقارير المالية والزيادة فى الاستثمار فى الشركات المصرية .

٣. وجود علاقة معنوية موجبة بين جودة التقارير المالية والكفاءة الاستثمارية للشركات المتداولة فى سوق الأوراق المالية المصرية .

٤. كلما توافرت القدرة التحليلية للبيانات الضخمة ودمجها فى نظم المعلومات المحاسبية (المالية ، الإدارية) كلما زادت جودة التقارير المالية وانعكس ذلك على تحسين الكفاءة الاستثمارية .

ثانياً : التوصيات :

من خلال ما تم الوصول إليه من نتائج وما تمت دراسته توصى الباحثة بالآتي :

١. ضرورة الاهتمام ببناء القدرات التحليلية للبيانات الضخمة وتطويرها باستمرار بشكل يتوافق مع تلبية احتياجات العملاء والموردين ، وكافة أصحاب المصالح مع المنشأة .

٢. ضرورة دعم الإدارة العليا والتنفيذية لمهارات الأفراد القائمين على التعامل مع مكونات هذه القدرات من أجهزة وأدوات ، بالتدريب والمكافآت التحفيزية المناسبة لتطورهم .

٣. وجود دعم من الإدارة بتسهيل العلاقة والاتصال بين عالم البيانات ولمحاسبين (الماليين والإداريين) ، من أجل تحسين جودة وخصائص المعلومات المحاسبية وانعكاسها على جودة التقارير المحاسبية .

٤. الاهتمام بالاستثمار فى القدرة التحليلية للبيانات الضخمة فى المنشآت المصرية بشكل أكثر لدورها فى تخفيض التكلفة ، تحسين قيمة الأعمال ، وزيادة الربحية ، التنافسية ، الريادة الإستراتيجية ، تعزيز الاستدامة .



٥. توجيه القائمين على المعايير المحاسبية الدولية بوضع معايير للإفصاح عن الاستثمار في القدرة التحليلية للبيانات الضخمة .

ثالثاً : الرؤيا المستقبلية :

في ضوء مشكلة البحث وحدودها وما انتهت إليه من نتائج وتوصيات ، ترى الباحثة أنه يمكن تدعيم المجالات البحثية المستقبلية بالآتي :

١. إجراء الدراسة بتوسيط العوامل الأخرى المؤثرة على الكفاءة الاستثمارية غير جودة التقارير المالية ، وإجراء مقارنة بين النتائج .
٢. قياس قيمة تحليلات البيانات الضخمة قياساً كمياً - وعدم الاعتماد على رأس المال الفكري (القيمة المضافة لرأس المال الفكري) فقط في قياسها .
٣. دراسة المخاطر التي تواجه تحليل البيانات الضخمة في إدارتها مثل الحوكمة ، المخاطر الأمنية المتعلقة بها) .
٤. تطوير أداء المحاسبين الإداريين في ضوء المبادرات العالمية للمحاسبة الإدارية بما ينعكس على دورهم التحليلي للبيانات الضخمة .
٥. اقتراح منهجية للإفصاح عن قيمة تحليلات البيانات الضخمة في التقارير المالية .

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

البار ، عدنان مصطفى ، (٢٠١٨) . "البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها مقالات -

بحوث <http://www.awforum.org/index.php/2018>

البلتاجي ، يسرى محمد محمود ، (٢٠١٩) . "أثر التكامل بين المحاسب الإداري وعالم البيانات على ترشيد القرار الإداري- دراسة ميدانية" ، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية ، جامعة الإسكندرية ، مج ٣ ، ص ٣٧ - ٨٦ .

البلتاجي ، يسرى محمد محمود ، (٢٠٢٠) . "دور البيانات الضخمة في دعم التكامل بين المصنعين والموردين والعملاء عند تطبيق نظام الإنتاج بدون مخزون" ، مجلة الدراسات التجارية المصرية ، كلية التجارة جامعة كفر الشيخ ، مج ٦ ، ص ١٤ ، ص ٨٩٨ - ٩٥٠ .

الصياغ ، عماد سعد محمد ، عبد المجيد ، حميدة محمد ، (٢٠١٥) . "قياس أثر جودة التقارير المالية على كفاءة القرارات الاستثمارية للشركات المصرية" ، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية ، كلية التجارة جامعة بني سويف ، العدد الأول ، المجلد الثالث ، ص ١ - ٤٩ .

العاني ، سمير شاكر محمود ، (٢٠١٥) . "أثر تقنيات المحاسبة الإدارية الإستراتيجية في تحسين جودة التقارير المالية - دراسة ميدانية" ، رسالة ماجستير ، كلية الأعمال جامعة الشرق الأوسط ، الأردن .

العزب ، أميرة محمد محمود على ، (٢٠١٧) . "قياس أثر التحفظ المحاسبي على الكفاءة الاستثمارية في ضوء آليات حوكمة الشركات - دراسة تطبيقية" ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة .

القباني ، أسماء محمد عبد الرحمن ، (٢٠٢٢) . "تموج مقترح لقياس أثر قيمة تحليلات البيانات الضخمة على الأداء التشغيلي والمالي للمنشآت - دراسة تطبيقية" ، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة جامعة الأزهر ، بنات القاهرة .

المغازي ، منار محمد محمود ، (٢٠١٨) . "أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية - دراسة تطبيقية" ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة .



الوحيدي ، سراج طلعت عبد النبي ، (٢٠١٧) . "أثر استخدام تقنية المعلومات على كفاءة أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في الشركات الصناعية في قطاع غزة" ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة الجامعة الإسلامية ، غزة .

أبو سيف ، إسلام حمدان ، (٢٠٢٢) . "أثر توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تحقيق الريادة الإستراتيجية" ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والتمويل ، جامعة الأقصى ، غزة .

أحمد ، أحمد سعيد عبد العظيم ، (٢٠٢٠) . "دراسة تحليلية لقياس أثر التطبيق الفعال لأسلوب سلسلة تحليل القيمة وتدينة تكلفة الخدمات المصرفية" ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة جامعة قناة السويس ، المجلد ١١ ، ١١٤ ، الجزء ١ ، ص ١٠ .

تقرير استطلاع الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4) في الشرق الأوسط ٢٠١٦ ، Available at / www.pwc.com .

حجاج ، إسماعيل محمد أحم ، (٢٠٢٢) . "أثر تحليل البيانات الضخمة باستخدام نظام المعلومات المحاسبي على تحسين جودة التقارير المالية" ، المجلة العلمية للبحوث التجارية ، كلية التجارة جامعة المنوفية ، مج ٤٦ ، ٣٤ ، ص ٦٧ - ١٠٨ .

حروز ، نور الهدى ، (٢٠١٨) . "أثر نظام المعلومات المحاسبي على جودة القوائم المالية - دراسة ميدانية" ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم النشر ، ورقلة ، الجزائر .

حماد ، ماجدة عزت حسين ، (٢٠٢١) . "العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي - دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية" ، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية ، كلية التجارة جامعة بني سويف ، العدد الأول .

خميس ، محمد محمد مصطفى ، (٢٠٢٠) . "دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي - دراسة ميدانية" ، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، مج ٢ ، ٢٤ ، ص ص

- رشوان ، عبد الرحمن محمد سليمان ، (٢٠٢٠) . "دور نظم المعلومات المحاسبية في تحليل البيانات الضخمة لدعم اتخاذ القرار - دراسة ميدانية على المستشفيات الحكومية الفلسطينية" ، مجلة الدراسات المالية المحاسبية ، مج ٧ ، ملحق ١٤ ، ص ص ١١٦ - ١٤٩ .
- سعد ، إيمان مدحت عبد السميع ، (٢٠١٧) . "أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على جودة القوائم المالية وانعكاس ذلك على تكلفة رأس المال - دراسة تطبيقية" ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة .
- شرف ، أميرة عبد الدين ، (٢٠١٧) . "نظم المعلومات المحاسبية للحوسبة وأثرها على الأداء المالي بالمؤسسات التجارية - دراسة حالة مصرف المزارع" ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات التجارية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- عبد الغفار ، نورهان السيد محمد ، (٢٠٢١) . "استخدام تحليل ومعالجة البيانات الضخمة في تحسين مستوى الإفصاح الإلكتروني عن تقارير الأعمال المتكاملة وأثر ذلك على دقة التنبؤات المحاسبية في أسعار الأسهم في الشركات المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية - دراسة تطبيقية" ، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية ، ع ٢٤ ، ج ٢ ، ص ص ٤٧٥ - ٥٥٥ .
- عثمان ، نيجيرفان ، (٢٠٢٠) . "دور البيانات الضخمة في تحقيق الريادة الإستراتيجية عبر إدارة المعرفة - دراسة ميدانية على شركات الاتصالات الخلوية في سوريا" ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد جامعة دمشق .
- كرمية ، نسرين ، رابح ، فطيمة ، (٢٠٢٢) . "أهمية استخدام تقنيات ذكاء الأعمال - البيانات الضخمة في تحسين مخرجات نظام محاسبة التسيير - دراسة حالة شركة توزيع الكهرباء بالغاز غرب" ، مجلة الاقتصاد الجديد ، الجزائر ، مج ١٣ ، ع ٢٤ ، ص ص ٥٥٧ - ٥٧٨ .
- مصطفى ، ناصر فرج ، (٢٠٢٣) . "منهج مقترح لتطوير دور نظم المعلومات المحاسبية من منظور تحليلات البيانات الضخمة لأغراض دعم اتخاذ القرارات - دراسة استطلاعية لبيئة البيانات الضخمة في مصر وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية" ، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة دمياط ، المجلد الرابع ، العدد الأول - الجزء الثاني - يناير ٢٠٢٣ .



- نوبلي ، نجلاء ، (٢٠١٥) . "استخدام أدوات المحاسبة الإدارية في تحسين الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية : دراسة حالة مؤسسة المطاحن الكبرى للجنوب بسكرة" ، رسالة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، الجزائر .
- يوسف ، جمال على محمد ، (٢٠١٨) . "مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة" ، مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، مج ٢٢٢ ، ٤٤ ، ص ص ١١ - ١٦ .
- يونس ، نجات محمد مرعي ، (٢٠١٩) . "أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية - دراسة ميدانية" ، مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، مج ٢٣ ، ٢٤ ، ص ص ٥١ - ٥٢ .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Agostino , D.&Sidorova , Y., (2017) , “A Performance measurements system to quantify the contribution of social media : New requirements for metrics and methods measuring” , Business excellence , vol.20 , No.2 , pp.38-51 .
- Al.Maryani , M.A.H.&Sadik ,H.H.,(2012) "Strategic management accounting Techniques in Romania companies: some survey Evidence" , Procedia Economic and finance , vol.3 , pp.387-396
- Al-Htaybat,Kh.,Von,L., and Alhataybat,A.,(2017) . "Big Data and corporate reporting : Impacts and paradoxes" , Accounting , Auditing & Accountability journal , vol.(30), Issue(4)
- Arnoaboldi , M., Busco, C.,&Cuganesan , S., (2017) , “Accounting , accountability , social media and big data : revolution or hype”? Accounting , auditing & Accountability journal , vol.30 , No.4 , pp.762-776 .
- Assaf,S.F.M.,(2022) "The impact of Big data analytics in Developing performance using Balanced score card : A field study In Egypt" Scientific journal of commercial research , vol.9,No2,PPP.9-43
- Aulia , D., & Siegar , S.V.(2018) , "Financial reporting Quality , Debt Maturity , and chief executive officer career concerns on investment Efficiency" , BAR-Brazilian Administration review , Vol.5 , No.2 , 1-17
- Barilla ,C.,D.,&Reynose ,L.L.,(2020) "How can Big data contribute to improve the financial performance of company , Revistamexicana de Econofa Y Finanzza Nueva Epoca , Vol.15 , pp.589-598 , Available at : <http://www.doi.org/1021919/tenaef>
- Biddle,G.,Hilary,G.and Verdi,R.,(2009) , “How does financial reporting quality relate to investment efficiency” , journal of accounting and economics, Vol.48 , pp.112-131 .
- Boubaker , S., H.,A., Ftiti , Z., and Masri , H., (2018) , "Does audit quality affect firms'invest,emt efficiency? Journal of the operational research society . Vol.69 , No.10 , pp.1688-1699



- Cali,M.,(2021) "Smart manufacturing technology , Applied Sciences - Basel , 11(17) . doi :10-3390 / app1178202
- Cavanillas , J.M.,Curry , E., and wahlster , W., (2016) , “New Horizons for a data-Driven economy , road map for usage and exploitation of big data in Europe” , ISP 978-319 - 215903 eBook
- CGMA , (2017) Globle management accounting principles : Driving better business through improved performance . <http://www.cgma.org/content/daw/cgma/resources/reports/download>
- Chen , F.,Hope,O.,L.,Li,Q.,&Wang , X.(2011) , "Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in Emerging Markets " , The accounting review , vol.86 , No.4 , 1255-1288
- Chen,F., Hope , O., Li , Q.and wang , X.,(2011) , "Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets" , the Accounting review , vol.86 , No.4 , 1255-1288
- 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) , pp.1-10
- CIMA , (2020) , “the CGMA Essential tools for management accountants , In T.C.I.O.M.accountants (Ed) . <http://www.cgma.org/resources/tools/essentia/-tools-html>
- 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) .
- Dahal,R.k.J.R.O.P.,&Management , (2019) , “Changing role of management accounting in 21st century” , vol.7 , pp.1-8 .
- Dasanayaka , C.H., Murphy , D.F.,Nagirikandalage , P.,& Abeykoon , C., (2021) "The application of management accounting practices towards the sustainable development of family business : A critical review cleaner environmental system 5.3.100 - 064doi : <http://doi.org//0.1016//:ce5ys.2021.100064>
- Deloitte , (2018) , “For internal audit , big data represents a big opportunity” , The wall street journal , pp.1-5 , Available at : <http://deloitte.wsj.com/cio/2018/02/06/for-Internal-Audit-Bigdat-represents-a-big-opportunity> .

Dubey , R., Guna sekaran , A.,Childe , S.1 , Blome , C.& Papadopoulos , T., (2019) "Big Data and predictive analytics and manufacturing performance : Integrating institutional theory , Resource - Based view and Big Data culture" , British journal of Management , 30(2) , pp341-361

Elhossade , S.s., Abdo , H.,&Mas'ud , A.,(2021) , "Impact of institutional and contingent factors on adopting environmental management accounting systems : the case of manufacturing companies in Lybya" Journal of financial reporting and Accounting , 19(4) , 497-539 , doi:10.1108/Jfra-08-2020-0224

(IDC) Study : Digital universe in 2020 , Available at : www.Kdnuggets-com/idedigital-universe-2020-html .

Garmaki , M.,Boughzala , I.,&Wamba , S.F., (2016) "The effect of Big data analytics capability on firm performance" , pacific Asia conference on information systems (PACIS) .

Greg,R.A.S., Theophanous ,S.,and Chrislopher,W.,(2017) . "Big Data analytics : opportunity or threat for the accounting profession?" , Available at SSRN:<http://ssrn.com/abstract=281317>

Griffin,P.,and wright , A.,(2015) "Commentaries on Big Data's importance for accounting and auditing" , Accounting Horizons , Vol.(29) , No.(2) .

Gupta , M.& George,J.F.,(2016) "Toward the development of a Big Data analytics capability" Information management , Vol.53 , No.8 , PP.1049-1064

Hand .J.,David (2020) "Dark Data : Why what you Don't Know matter's" , Available : <https://hkpi-overdrive-com/html> .

Hernandez , R., (2022) , "6 ways to prepare your business for the metaverse" , <http://www.pwc.com.au/digital/pulse/six-ways-prepare-business-metaverse.html>

Hughes,J., and S.pai,(2014) , "Discretionary Disclosure and efficiency of enterpreneunal investment" Contemporary accounting research , vol.31, No.4 , 982-1007

ICAEW ,how do you audit a robot ? www.isaew.com.



- IMA,A.,(2013) , “Big data : its power and perils” , available from : www.accaglobal.com .**
- James,M.,Bughin ,M.C.B.,Dobbs,R.,Rox burgh , C., and Byers , A.H., (2011) , “Big data : the next frontier for innovation competition , and productivity” , MCKincey global institute , pp.125-147**
- Jeble , S., Kumari , S., Venkatesh , V.G .and single , M.,(2020) "Influence of Big Data and predictive analytics and social capital on performance of humanitarian supply chain : Developing framework and future research directions" , Benchmarking : An international journal , vol(27) (2.606-633.<http://doi.org/10-1108/Bij-3-2019-0102> .**
- Ji-Fan Ren , S., Fosso ,W.,S., Akter , S., Dubey,R.,Childe , S.J.,(2016) , “Modelling quality dynamics , business value and firm performance in a big data analytics environment” , (Int,J.prod.Res)International journal of production research , vol.55 , pp.5011-5026**
- Jones,J.G.and Blanchet , J.,(2000) , "Assessing quality official reporting" , Accounting Horizons ,vol.14 , No.32, pp.353-363**
- Kablan,A.(2020) , “Dark factories from an industry (9-0) perspective : ITS effects on cost accounting and managerial accounting” In(pp.503-518)**
- Kaya,I.,and Akbulut , D.,H.,(2018) "Big Data analytics in financial reporting and accounting , 4th Global business research congress" , (Istanbul , press Academia procedia) , vol.7 , p.258**
- Kruskoph,S.,(2019),"Digital accounting : opportunities theats and the Human factor" , ACRN OXFORD Journal of finance and risk perspectives,vol.8 .**
- Kuurila,J.,(2016) , “The role of big data in finish companies and the implication of big data on management accounting” Master thesis , university of jyvaskyla .**
- Lee , S.,M., (2019) , "Impact of big data analytics capability and strategic Allioances on financial performance" , International conference on security with intelligent computing and big -data services , 49-63 , springer , Chem .**

- Li,Z,H.,Yang,J.,(2020) , “The impact of online media big data on firm performance : based on Grey relation entropy method” , mathematical problem in engineering , pp.1-7 .
- Liao,Y.,Deschamps,F.,Rocha Loures, E.,&Ramos,L.,(2017),Past, present and future of industry 4-0-a systematic literature review and research agenda proposal , International journal of production research , 55.doi:10-1080/00207543.2017.1308576 .
- Mashayekhi , B. and Kalthornia , H., (2016) , "Relationship between financial reporting transparency and investment efficiency : Evidence from Iran" , International journal of Economics and management Engineering , vol (10) , No(7) , pp:2433-2437
- Mikalef, P., Boura , M., Lekakos , G.,& Krogstie , J ,(2019) , « Big data analytics capabilities and innovation : the mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment” , British journal of management , vol.30 , No.2 , pp.272-298 .
- Mikalef,P.,Pappas,I.O.,Krogstie ,J.,& Ciannakes , M(2018) , “Big data analytics capabilities : a systemic literature review and research agenda” , Information systems and e-business management , Vol.16 , No.3 , PP.547-578 .
- Mishra,S.k.(2019) , “Management accountant : role & future challenges” File://c:users/Ahmed%20Zamel/Downloads SSRN-ID1788032.pdf .
- Mourtzis , D-,Angelopoulos, J.,&Panopoulos , N.,(2015) , « Equipment design optimization based on digital twin under the framework of zero-defect manufacturing » Procedia computer science , vol.180 , pp.525-535 .
- Murthy ,U.S ., & Geerts, G.L. (2017) , “An REA ontology based model for mapping big data to accounting information systems elements” . journal of information systems , vol.31 , No.3 , pp.45-61 .
- Nartey,S.,&Vander poll , B.,(2021) , "Innovative management accounting practices for sustainability of manufacturing small and medium enterprises" , Environment , Development and sustainability ,23,1-32 . doi:10.1007/510668-021-01428-w



- Nejjari , Z.,& Aamoum , H.,(2021) "Big analytics influence on financial performance and market value : Intellectual capital as a proxy" , In E3SWeb of conferences , (Vol.229 , p.1042) EDP sciences
- Nyakuwanika , M.Vander poll , H:M.,& Van der poll , J.A., (2021) "A conceptual framework for Greener Gold mining through Environmental management accounting practices (EMAPS) : The case of Zimbabwe , 13(18) , 10466 .
- PWC , (2018) , “Digitalization in finance and accounting and what it means for financial statement audit” , <http://www.pwc.de/de/im-FOKUS/digitale-absch/usspruefung/pwc-digitalisation-infinance-2018.pdf>. (www.alroeya.com)
- Raguseo,E.,Vitari,C.,(2018) , “Investments big data analytics and firm performance : an empirical investigation of direct and mediating effects” , international journal of production research , vol.16 , No.1
- Raw,J.,Zhang , C., & Koronios,A.,(2016) , “The implications of big data analytics on business intelligence : a quantitative study in china , procedia comput .Sci, vol.87 , N.1 .
- Reinsel,D.,Ganzl , J & Rydning , J.,(2017) "Data age 2025 : The evolution of Data to Life - critical" Framingham ,MA,,US: International data corporation , pp.1-25 .
- Rosid,A.,Zaleha,S.,Golshan,N.,Mokhber,M.,Tan,G.,&Mohdzamil, N.A.,(2017) , “Enterprise risk performance public listed firms , international journal of business & society , vol.18 , No.2 .
- Sledgianowski , D.,Gomaa , M.,&Tan,C.,(2017) , “Toward integration of big data , technology and information systems competences into the accounting curriculum” , journal of accounting education , vol.38 , pp.81-93
- Sullivan,V.,(2012) , “The value of value Added methods” , Emerald , Vol.16 , pp.137-149 .
- Sunil,M.,and Roland ,T.R.,(2016) , "How information technology strategy and investments influence firm performance : Conjecture and Empirical Evidence" , MisQuartely , Vol.40,No.1 ,PP.232-245 , Available at : <http://www.jstor.org/stable/2662839>

- Tang , X.,& Kostic , N.(2017) "The future of audit : Examining the opportunities and Challenges stemming from the use of big data analytics and block chain technology in audit practice , master thesis , lund university .**
- Villa , J.,V&Others , (2021) , “An accounting information systems perspective on data analytics and big data Turkish” , journal of computer and mathematics education, Vol.12 , No.5 .**
- Wamba,S.,Gunasekaran,A.,Akter,S.,Ren,S.,Dubey,R.,and childe ,S.,(2017) , “Big data analytics and firm performance : effects of dynamic capabilities” , journal of business research ,pp.1-10**
- Wendee,P.,M.,(2011) , "A Theory of value drivers : A Grounded theory study" , for the degree of Doctor of philosophy , university of phoenix , U.S.A**
- Xiaofeng , S., We.peng , Z,Zhang , M., Wenhe,X.,AND Xu,A.,(2022) , “Big data analytics capabilities and organizational performance the mediating effect of dual innovation management ,European journal of innovation management , vol.25,No.4,pp.1142-1160**
- Xing,B.,&Marwala,T.,(2017) , “Implications of the fourth industrial age on higher education” , The Thinker , Issue.73 , pp.10-15 .**
- Yasmin , M.Talolu , E.kilic , H.S.,Zaim,S. and Delen , D., (2020) “Big data analytics capabilities and firm performance : an integrated (MCDM) multi cretin a decision - making approach” , Journal of business research , Vol.114 , pp.1-15**
- Youssef , A.,(2012) , “Exploring cloud computing services and applications” , journal of Emorging trends in computing and information sciences , vol.3 , No.6 .**
- Zhao ,Z.&Yang , Y.(2017) "Influence of Big Data on Manufacturing Industry and strategies of Enterprises : A literature Review , In MATEC Web of Conferences , 100 , 2-19**