مجلة الشروق للعلوم التجارية
الترقيم الدولي ISSN: 1687/8523
ترقيم دولي الكتروني Online :2682-356X
رقم الايداع بدار الكتب المصرية 2007/12870
البريد الالكتروني sjcs@sha.edu.eg
موقع المجلة : https://sjcs.sha.edu.eg/index.php
SH. A.
إكاديمية الشروق
عضو اتحاد الجامعات العربية
المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات

دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات
دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرية

الدكتورة / هبة إبراهيم عبد العزيز
مدرس المحاسبة – المعهد العالى للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات-
أكاديمية الشروق
Heba.ibrahim@sha.edu.eg

كلمات مفتاحية :
البيانات الضخمة، عدم تماثل المعلومات، خصائص النوعية للمنشاة.

التوثيق المقترح وفقا لنظام APA :
عبد العزيز، هبة إبراهيم (٢٠٢٣)، دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرية، مجلة الشروق للعلوم التجارية، العدد الخامس عشر، المعهد العالى للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، أكاديمية الشروق، ص١٩٩ - ٢٨٨.....

دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات
دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرية

الملخص

يتمثل الهدف الأساسى للدراسة فى معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات، دراسة تطبيقية على الشركات المُقيدة فى البورصة المصرية المكونة لمؤشر EGX30، وتم التركيز على معرفة مفهوم البيانات الضخمة وأهميتها، ومجالات استخدامها، والتعرف أيضا على التحديات التى تواجه البيانات الضخمة ودورها فى اتخاذ القرارات، الى جانب معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة المتعلقة بـــ(الحجم، الربحية، العمر، السيولة، نوع الصناعة، الرافعة المالية، هيكل الملكية) على استخدام تقنية البيانات الضخمة، وأيضا معرفة تأثير تحليل البيانات الضخمة على الحد من تماثل المعلومات. وتم إجراء الدراسة خلال الفترة من عام ٢٠١٨ حتى عام ٢٠٢٠، وتم اجراء الدراسة لعينة مكونة من (20) شركة، ليكون إجمالى المشاهدات (60) مشاهدة (شركة/ سنة) ممثلة فى بيانات 20 شركة خلال 3 سنوات.

وتوصلت الدراسة الى وجود تأثير جوهرى للخصائص النوعية للمنشأة على مدى استخدام تقنية البيانات الضخمة من عدمه، حيث توصلت نتائج الدراسة الى أن عمر الشركة له تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (7.0423)، وحجم الشركة له تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.5254-)، وتوصلت أيضا أن سيولة الشركة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (3.7132)، وأيضا ربحية الشركة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (8.6255)، نوع الصناعة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.2462)،

بينما أظهرت نتائج الدراسة أن الرافعة المالية للشركة ليس لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (٠.٠٥)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (1.0149-)، وأيضا هيكل الملكية ليس له تأثير معنوى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٥)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (1.4259-)،وأكدت نتائج الدراسة أن البيانات الضخمة لها تأثير معنوى على عدم تماثل المعلومات، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (6.2409-).وذلك من خلال أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على حجم التداول، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (8.1301)، وأيضا أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على هامش العرض والطلب، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (3.7688). وبالتالى تأكيد وجود تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات.

وفى ضوء نتائج الدراسة التطبيقية توصى الباحثة بضرورة تنظيم الإفصاح المالى وغير المالى باستخدام تقنية البيانات الضخمة، واعتماد تقارير استرشادية موحدة للإفصاح من قبل الشركات المساهمة وتعميم هذا الافصاح على كل القطاعات(صناعية، تجارية، خدمية)، وأيضا ضرورة الاهتمام بالبيانات الضخمة حيث تقدم ميزة تنافسية عالية للمنظمات اذا أحسن تحليلها ًوالاستفادة منها، وأيضا يجب على الوحدات الاقتصادية إنشاء منصات ادارة وتحليل الكميات الضخمة من المستشعرات الرقمية واستخدام أدوات تحليل البيانات لتحويل كمية من البيانات إلى معلومات ذو قيمة الى جانب تنمية الوعى وثقافة الأفراد فى المجتمع وخاصة أصحاب المصالح والمستثمرون بالجوانب القانونية الإدارية والبيئية والحوكمية والاجتماعية والاستراتيجية، باستخدام التقنيات الحديثة لتحليل البيانات.

الكلمات الدالة: البيانات الضخمة، عدم تماثل المعلومات، خصائص النوعية للمنشأة.

The role of qualitative characteristics of the facility on the use of big data technology and its Implication on information asymmetry

"An Applied study on listed companies in the Egyptian Stock Market"

Abstract:

The main objective of the study is to know the role of the qualitative characteristics of the facility on the use of big data technology and its reflection on the asymmetry of information, by applying the companies listed in the Egyptian Stock Exchange constituting the EGX30 index. Facing big data and its role in making decisions, in addition to knowing the role of the qualitative characteristics of the facility related to (size, profitability, age, liquidity, type of industry, financial leverage, ownership structure) on the use of big data technology, and also knowing the impact of big data analysis on reducing information is identical. The study was conducted during the period from 2018 to 2020, and the study was conducted for a sample of (20) companies, for a total of (60) views (company).

The study concluded that there is a significant effect of the qualitative characteristics of the facility on the extent to which big data technology is used or not. The results of the study concluded that the age of the company has a significant impact on the company's characteristics, at a level of significance less than (0.01), and the value of the critical path "CR", (7.0423), and the company's size has a significant impact on the company's characteristics, at a significant level less than (0.01), and the value of the critical path "CR" (-11.5254), and it was also found that the company's liquidity has a significant impact on the company's characteristics, at a level Significance less than (0.01), the value of the critical path "CR" (3.7132), and the company's profitability have a significant impact on the company's characteristics, at a level of significance less than (0.01), and the value of the critical path "CR" (8.6255), type The industry has a significant impact on the company's characteristics, at a level of significance less than (0.01), and the value of the critical path "CR", (11.2462), while the results of the study showed

that the company's financial leverage has no significant effect on the company's characteristics, at a greater significant level from (0.05), the value of the critical path "CR", (-1.0149), and also the ownership structure has no significant effect on the company's characteristics, at a significantly lower level l of (0.05), and the value of the critical path "CR" (-1.4259), and the results of the study confirmed that the big data has a significant effect on the asymmetry of information, at a significant level less than (0.01), and the value of the critical path "CR", (-6.2409). This is through that information asymmetry has a significant effect on trading volume, at a significant level less than (0.01), and the value of the critical path "CR" (8.1301), and also that information asymmetry has a significant effect on the supply margin. and demand, at a level of significance less than (0.01), and the value of the critical path "CR" (3.7688). Thus confirming the existence of a significant impact of big data on information asymmetry.

In light of the results of the applied study, the researcher recommends the necessity of regulating financial and non-financial disclosure using big data technology, adopting unified indicative reports for disclosure by joint stock companies and generalizing this disclosure to all sectors (industrial, commercial, service), and also the need to pay attention to big data as it provides a competitive advantage. The economic units must create platforms for managing and analyzing large quantities of digital sensors and using data analysis tools to convert a quantity of data into valuable information, in addition to developing awareness and culture of individuals in society, especially stakeholders and investors, regarding the legal, administrative and environmental aspects Governance, social and strategic, using modern techniques for data analysis.

Key words:

Big data, information asymmetry, qualitative characteristics of the organization.

القسم الأول : منهجية الدراسة

١/١ مقدمة الدراسة

مع تسارع وتيرة التطور فى تقنيات الاتصالات والتشارك المعرفى والزيادة الهائلة فى كمية المعلومات المنتجة يومياً فى مختلف مناشط الحياة اليومية، أصبح لزاما على الشركات ومراكز المعلومات مواكبة هذه المتغيرات الحاصلة لكى تستطيع الاستمرار فى أداء مهامها وخدماتها بفعالية. حيث نجد أنه من خلال أصبح من السهولة بمكان تعقب جميع الكيانات المادية والمعنوية الموجودة فى الشركات، كمصادر المعلومات والأجهزة الحاسوبية.

ادى الانتشار الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تحول كبير فى العالم إلى مجتمع معلومات، و بفضل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مثل الهواتف الثابتة، والهواتف المحمولة، والانترنت، أصبح بإمكان الأفراد والشركات والحكومات الوصول إلى المعلومات والمعرفة بشكل أفضل من ذى قبل من حيث الحجم والنطاق والسرعة، مما أدى إلى تحسين كفاءة تخصيص الموارد وخفض تكاليف الانتاج بشكل كبير، وتعزيز الطلب والاستثمار بشكل أكبر فى جميع القطاعات الاقتصادية. ويمكن للمصادر الحديثة للبيانات والتكنولوجيات والطرق التحليلية الجديدة (إذا طبقت جميعها تطبيقا صحيحا) أن تجعل من عملية اتخاذ القرارات القائمة على البراهين مسألة أكثر كفاءة ومرونة، فضلا عن امكانية تحسين قياس التقدم المحرز فى ما يتصل بأهداف التنمية المستدامة (عبد الغفار، ٢٠٢٠)

إن الهدف الأساسى للتقارير المالية المنشورة هو توفير معلومات محاسبية لإمكانية اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة لخدمة فئة المستثمرين الحاليين والمرتقبين، من خلال التعرف على بدائل الاستثمار وتقييمها، ومن ثم اتخاذ القرار باختيار البديل الأفضل، حيث أن نجاح سوق الاوراق المالية فى إدارة وظائفه يتوقف على مدى تحقيق المستثمرين لرغباتهم، ويمثل الإفصاح المحاسبى أحد المبادئ الأساسية والهامة التى يرتكز عليها الفكر المعاصر، وذلك لإرتباطه الوثيق بإحدى الوظائف الرئيسة وهى وظيفة الاتصال المحاسبي؛ فعن طريق الافصاح يتم إشباع حاجات مستخدمى المعلومات المحاسبية التى تصور الأحداث الاقتصادية التى أثرت على الشركة خلال

فترة النشاط، كما تفصح عن المعلومات المتعلقة بالخطط وتوقعات الادارة المستقبلية (عاشور، البسيوني، ٢٠٢١).

وتتوسع البيانات والمعلومات المتاحة حاليا بشكل متسارع جداً وتتنوع مصادرها كثيراً، بالإضافة إلى أنها تكون فى أشكالٍ وأنماطٍ مختلفة. ومما لا شك فيه فإن للبيانات المنظمة والدقيقة دورٌ كبيرٌ جداً فى اتخاذ القرارات السليمة ورسم الخطط والسياسات الاستراتيجية لدى متخذى القرار (Pedro, et al; 2010) ، ورغم أن وفرة البيانات لمن يطلبها بشكلٍ سريعٍ جداً يعتبر ميزة هذا العصر إلا أنه فى نفس الوقت يضع تحديات كبيرة أمام متخذى القرار، حيث تعتبر البيانات الضخمة أحد أكبر التحديات التى تواجهها الشركات الكبيرة بسبب صعوبة معالجة هذه البيانات والاستفادة منها.

وقد ذكرت دراسة (نصير، ٢٠٢١)، إن البيانات تعتبر أصل من الأصول التى تمتلكها الشركة، إذ أصبحت مقياس ليست فقط لخلق القيمة؛ ولكن أيضا قيمة متأصلة كونها من الأصول أو الموجودات، كما يدعم القياديون فى المناصب البارزة المبتكرين والابتكارات التى تنتج عن دراسة عادات الأفراد فى الإنفاق اليومي، وبالتالى تنتج بيانات ضخمة يتطلب استعمالها تحت مسؤولية مؤسسات علمية أو علماء متخصصين، مما يخلق فرصة للتحسين مصداقية وتنوع البيانات، وخلق فرص لتحليلها باستخدام أساليب مثل البيانات الضخمة Big Data.

كما تُعرف البيانات الضخمة أيضًا(بأنها استكشاف مجموعات بيانات كبيرة جدًا للمعلومات القابلة للاستعمال، التى تسمح للشركات بتحليل حجم كبير من البيانات بسرعة والحصول على رؤية شاملة من خلال الجمع بين التكامل، والتخزين، والتحليلات التنبؤية، حيث استخدام التطبيقات البيانات الضخمة يوفر الوقت، والكفاءة، والجودة فى تفسير البيانات) (عيد، ٢٠٢٠).

بينما يرى (حماد، ٢٠٢١) أنها مجموعة أو مجموعات من البيانات الكبيرة والمعقدة التى لها خصائصها الفريدة (مثل الحجم، السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات)، لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها، وتكمن التحديات التى ترافق هذا النوع من البيانات فى توفيرها،

ومعالجتها، وتخزينها، وتحليلها، والبحث فيها، ومشاركتها، ونقلها، وتصويرها، وتحيينها بالإضافة إلى المحافظة على الخصوصيات التى ترافقها".

وتعتبر البيانات الضخمة من أهم المواضيع البحثية فى عالم اليوم، حيث تساهم فى زيادة جودة اتخاذ القرار وتشكيل المعرفة فى مختلف مجالات الحياة، إذ تمثل مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات التى من شأنها أن تسهم فى الحد من عدم تماثل المعلومات الذى ينعكس بالإيجاب على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومما لا شك فيه أن إمكانية الاستفادة من بيانات موجودة بالفعل فى مؤسسة ما على نحو أفضل يمثل ميزة كبيرة، إلا أن تقنيات معالجة البيانات الضخمة تصحبها تحديات تتعلق بالأمن والخصوصية، ورغم ذلك هناك العديد من المجالات التى تساعد البيانات الضخمة فى تطويرها وتمكنها من توفير خدمات أفضل فى المستقبل وتحسين عملياتها اليومية ومواجهة التحديات والكوارث الطبيعية وخلق فرص عمل بشكل أفضل (عبد التواب، ٢٠٢٠).

إن غياب المعلومات المالية يفسح المجال لاستغلالها من قبل عدد محدود من المتعاملين فى إنجاز معاملات غير عادلة، لأنها تقوم على استغلال معلومات لا يملكها غيرهم، وبالتالى حصول بعض المتعاملين على معلومات مهمه غير منشورة قبل غيرهم تمكنهم من تحقيق أرباح استثنائية (خميس، ٢٠٢٠)، إلا أن مستوى جودة المعلومات قد تدهور، وذلك لاجتذاب أعداد كبيرة من المستثمرين عديمى الخبرة فى مجال سوق الأوراق المالية، كما أن قدرتهم ضعيفة لاستيعاب المعلومات المفصح عنها وتقييم الأسهم وتحديد القرار الاستثمارى الملائم على أساسها، فكانت خصائص أولئك المستثمرين بمثابة حافز قوى لدفع الشركات لتشويه المعلومات الواجب الإفصاح عنها وجعلها أكثر غموضا، وأيضا تتعمد إدارة الشركة حجب بعض المعلومات على اعتقاد أنها تضر بمركزها التنافسي، وبهذا يؤدى عدم تماثل المعلومات الى إنسحاب الاطراف التى لا تملك معلومات عن السوق وترتفع تكلفة الحصول على المعلومات، مما يؤثر على حركة الاستثمار والتنمية الاقتصادية.

كما أن وجود ظاهرة عدم تماثل المعلومات سوف يؤدى إلى زيادة مستوى مخاطر المعلومات التى يتحملها المستثمرون نتيجة عدم مقدرتهم من التقدير الدقيق لعوائدهم المتوقعة من هذه الاستثمارات والتى بدورها سوف تدفعهم نحو المطالبة بعائد إضافى

عوضاً عن تلك المخاطر Risk Premium وبالتالى زيادة فى تكلفة التمويل، ومن ناحية أخرى؛ فإن التمويل عن طريق الاقتراض من البنوك سوف يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل نتيجة زيادة اسعار الفائدة أو انخفاض فترة استحقاق تلك القروض (أحمد، ٢٠٢٠).

ويرتبط توجه الشركات نحو البيانات الضخمة بمجموعتين من المحددات تتمثل المجموعة الأولى فى المحددات المتعلقة بالشركة مثل الحجم، الربحية، العمر، السيولة، فى حين تتمثل المجموعة الثانية فى المحددات المتعلقة بالصناعة نوع الصناعة، درجة المنافسة. حيث لم تترك البيانات الضخمة مجالا لم تطبق فيه، إذ يوجد توافق واسع حول الامكانات الكبيرة للبيانات الضخمة تدفع للابتكار (Riccardo, et al;2020) ، والرقى فى جميع المجالات الاقتصادية، والأنشطة الثقافية لتتعدى الاستفادة منها فى مجالات عديدة تهتم اهتماما أصيلا بـ(الاستدامة، كالتعليم، والبحث العلمي، والصحة، والبيئة، والاقتصاد، والاتصالات، وعلم الاجتماع)

وتقوم تقنيات البيانات الضخمة برصد كل تغير يقع فى وقته الحقيقى لينتج عنه صورة دقيقة للعالم المادى الذى أدى إلى ظهور اقتصاد جديد يطلق عليه عصر المعرفة حيث السلع الاساسية فيه هى المعلومات نتيجة تحول الشركات من الاعتماد على المنتجات الى الاعتماد على المعرفة والتنافس على الابتكار عوضا عن المنتج، حيث تعتبر البيانات اليوم من أحد أهم أصول الشركات التى تسعى من خلالها للوصول إلى زيادة جودة التقارير المالية المنشورة والحد من عدم تماثل المعلومات الذى ينعكس بالإيجاب على الكفاءة التشغيلية وإدارة المخاطر، وأستقرار ونمو العائد على السهم وزياده حصتها السوقية (سراج، العقيلي، ٢٠٢٠).

1/2 مشكلة الدراسة

من أهم الأسباب المؤدية إلى فقدان الثقة بمحتويات التقارير المالية، قصور الإفصاح المحاسبى المؤدى إلى الحد من تدفق المعلومات الكافية للأسواق، والسبب فى ذلك عدم وجود تنظيم للإفصاح المحاسبى بما يتفق مع الحاجات الفعلية لمستخدمى التقارير المالية، وهو ما يؤدى إلى ضعف كفاءة سوق المال، وقد ارتبط القصور بالإفصاح المحاسبى بموجات متعاقبة من التقلبات بالأسواق المالية وخصوصاً الناشئة منها،

وهذا ما أكد على ضرورة تطوير الإفصاح المحاسبى وصولاً للهدف المفترض من الإفصاح المحاسبى وهو تعزيز قدرات المستثمرين على بناء قرارات أكثر استنارة من خلال إفصاح ملائم لاحتياجاتهم وبعيداً عن أى نقص أو تضليل بالمعلومات.

يعتبر قصور التقارير المالية على توفير احتياجات المستثمرين من المعلومات التى تساعد على تقييم الأداء لأن ما تحويه تلك التقارير من إفصاح مرتبط بتقييم الأداء لا يصلح لما قدم من أجله (علي، ٢٠٢٠)، وهو ما يحتم ضرورة تطوير التقارير المالية من خلال إدراك أن التقرير المالى عملية دائمة ترتبط ارتباطاً كبيراً مع التغيرات المستمرة فى بيئة الأعمال وهى التغيرات التى يجب أن يُعبر عنها بالتقارير المالية، ويعتبر من أهم مسببات القصور الحالى بالتقارير المالية الفجوة بين ما توفره التقارير المالية من معلومات واحتياجات المستثمرين الفعلية منها، وهو ما دفع David Tweedie الرئيس السابق لمجلس معايير المحاسبة الدولية IASB للتأكيد على أن التقارير المالية بوضعها الحالى لا تؤدى دورها بشكل جيد وهو ما يحتم ضرورة التوسع فى الإفصاح ليتم تلبية حاجات المستثمرين الفعلية من المعلومات (خميس، ٢٠٢٠).

وتوصلت دراسة كلا من (البسيوني، ٢٠١٩، الفقي، ٢٠١٩) الى إن قصور التقارير المالية عن تلبية احتياجات مستخدميها -يمكن إرجاعه الى سببين أساسيين- الأول التغيرات الحديثة فى بيئة الأعمال وما تتطلبه من تطوير بالتقارير المالية والحاجة الى دعم الاتجاه الى الإفصاح الإلكتروني، والثانى التزايد المستمر لمستوى انخفاض التقارير المالية.

وترتب على قصور المعلومات الواردة فى التقارير المالية فى ظل الإفصاح الإلزامى وعدم مواكبتها لمتغيرات بيئة الأعمال، ضرورة اللجوء إلى قدر أكبر من البيانات الضخمة لسد النقص الموجود فى التقارير المالية الحالية، الى جانب التوسع فى الإفصاح عن معلومات مالية وغير المالية لتكون أداة تُمكن المستثمرين من اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة (غنيم، ٢٠٢١).

لقد زادت الضغوط العالمية فى الآونة الاخيرة بشأن الاهتمام المتزايد بخصائص جودة التقارير المالية محور اهتمام الهيئات التنظيمية والمهنية إضافة الى البحث الأكاديمي، كما تعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات من أكثر القضايا ذات الارتباط

بجودة التقارير المالية (صالح، غازي، ٢٠١٨)، حيث قامت العديد من اللجان والمنظمات المهنية المختصة بتبنى تطورات جوهرية فى المعايير المحاسبية من خلال ظهور اتجاه قوى بتبنى ما يسمى بمعايير التقارير المالية الدولية (IFRS)، وهى تعد تطور للمعايير المحاسبية الدولية التى من شأنها أن تخفض من ظاهرة عدم تماثل المعلومات والإتجار بالمعلومات الداخلية، وزيادة القابلية للمقارنة، وتحسين الشفافية، وتحسين قدرة المستثمرين على التنبؤ بأرباح الشركة المستقبلية وزيادة تدفق رؤوس الأموال عبر الحدود (Jing, et al; 2020).

وتُعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات من اكبر المشكلات التى تواجه أسواق الأوراق المالية فى ظل ما تتسم به الشركات من انفصال الملكية عن الإدارة وظهور الشركات متعددة الجنسية، وسيادة تعارض المصالح بين المتعاملين فى هذه السوق، حيث يظهر عدم التماثل فى المعلومات عندما يكون لدى المستثمرين اختلاف بالاطلاع أو المعرفة عن قيمه الشركة، حيث أن المستثمرين الذين يملكون معلومات خاصة يمكنهم المتاجرة بها على حساب المستثمرين الآخرين (حماد،٢٠٢١).

وقد ساعد ذلك على التطورات المتلاحقة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولعل من أبرز مقوماتها الشبكة العالمية (الإنترنت) التى قاربت الحدود الزمانية والمكانية، وقد أدركت الكثير من منشآت الأعمال بدورها ضرورة استغلال الإمكانيات التكنولوجية الهائلة لهذه الشبكة من سرعة انتشار المعلومات (مسعود، ٢٠٢٠)، فقامت ببناء مواقع إلكترونية لها على تلك الشبكة واستخدامها فى نشر تقاريرها المالية بجودة أعلى أملاً فى تعزيز الثقة والشفافية فى تلك التقارير، ولتلبية احتياجات الأطراف المهتمة بالمنشأة من البيانات والمعلومات المحاسبية فى توقيت ملائم والتى قد تساعد على الحد من عدم تماثل المعلومات، مما ساهم فى تشكيل ملامح الإفصاح المحاسبى الإلكتروني، ويتيح أشكالاً ديناميكية للعرض لا تتوافر فى الإفصاح التقليدى مثل التفاعل المباشر للمستخدم مع قواعد بيانات الشركة، واستخدام الوسائط المتعددة بالصوت والفيديو (شحاته، ٢٠٢٠) ، كذلك يوفر محتوى إضافى للإفصاح مثل آراء المحللين الماليين ، مما يساعد فى الحد من عدم تماثل المعلومات من خلال تحسين الشفافية والإفصاح نظراً للمساحة غير المحدودة والتغطية الواسعة، وتوفير المعلومات فى الوقت المناسب وذلك عن طريق استخدام تقنية البيانات الضخمة Big Data.

ويرى (رشوان، ٢٠٢٠) أنه فى ظل التغيرات المتسارعة والانفتاح العالمي، أصبح الكم الهائل من البيانات التى يجرى إنتاجها وتخزينها، والعمل على إتاحتها من مواقع متعددة مصدر قوة رئيسى لأى مجتمع، إذ من شأنها فى حال إدارتها على نحو سليم أن تسهم إسهاما مؤثرا فى التنمية الاجتماعية والاقتصادية. لذلك؛ فهناك إقرار متزايد بأن نجاح التنمية المستدامة يعتمد على قدرة الحكومات والشركات ومنظمات المجتمع المدنى على تسخير البيانات فى صنع القرار من خلال بناء أنظمة البيانات المبدعة التى تعتمد على مصادر البيانات المحدثة التى تخدم جميع المتعاملين للحد من ظاهرة تماثل المعلومات.

وأدى إدراك الدول المتقدمة بأهمية البيانات الضخمة إلى أن تنجح فى تسريع وتيرة التقدم. لكن، المجتمعات النامية عموما، والعربية خصوصا لاتزال فى مجملها غير متبنيه للبيانات الضخمة رغم أهميتها ومدى قدرتها على إحداث التغيير الايجابى داخل المجتمعات لافتقارها للبنات الأساسية للبيانات المحلية، ما يؤدى إلى تعطل التنمية المستدامة، ومن هذا المنطلق تتمثل المشكلة الأساسية للدراسة فى معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وانعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات وفى ضوء ما سبق فإنه يمكن ترجمة مشكلة الدراسة إلى عدد من التساؤلات، وذلك على النحو التالى:-

- ما هى البيانات الضخمة؟ ماهى أهميتها؟
- ما هى مجالات استخدام البيانات الضخمة؟
- ما هى أهم التحديات التى تواجه البيانات الضخمة؟
- هل للبيانات الضخمة دور فى اتخاذ القرارات؟
- هل يوجد تأثير جوهرى لخصائص النوعية المنشأة المتعلقة بـ (الحجم، الربحية، العمر، السيولة، الرافعة المالية، هيكل الملكية، نوع الصناعة) على استخدام تقنية البيانات الضخمة؟
- هل يوجد تأثير لتحليل البيانات الضخمة على الحد من تماثل المعلومات؟

3/1 أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الاساسى للدراسة فى معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات، وذلك بالتطبيق على الشركات المقيدة فى البورصة المصرية، ولتحقيق هذا الهدف الاساسى سوف يتم تحقيق مجموعة من الاهداف الفرعية التى ترتبط بالهدف الأساسى والمتمثلة فيما يلى:

- التعرف على مفهوم البيانات الضخمة وأهميتها.
- التعرف على مجالات استخدام البيانات الضخمة.
- التعرف على دور البيانات الضخمة فى اتخاذ القرارات.
- التعرف على التحديات التى تواجه البيانات الضخمة.
- معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة المتعلقة بـــ(الحجم ، الربحية، العمر، السيولة، نوع الصناعة، الرافعة المالية، هيكل الملكية) على استخدام تقنية البيانات الضخمة.
- معرفة تأثير تحليل البيانات الضخمة على الحد من تماثل المعلومات.

٤/١ أهمية الدارسة

ترجع أهمية الدراسة إلى عدة عوامل واعتبارات لعل من أهمها ما يلي:-

- **<u>الأهمية العلمية:</u>**

– هناك ندرة فى الدراسات العربية التى تناولت تأثير الخصائص النوعية للمنشأة على البيانات الضخمة وانعكاس ذلك على عدم تماثل المعلومات دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرية.

- **الأهمية العملية:**

- إن مشكلة عدم تماثل المعلومات من اهم المشاكل التى تواجه المستثمرين فى سوق الأوراق المالية، وينجم عنها العديد من الآثار السلبية التى تؤثر على كفاءة السوق.
- يساعد المستوى المرتفع للإفصاح فى إعطاء إشارة اطمئنان وإضفاء الثقة لدى المساهمين بأن الإدارة تسعى لتحقيق مصالحهم وتعظيم ثرواتهم.
- تقدم البيانات الضخمة ميزة تنافسية للمؤسسات اذا أحسنت الاستفادة منها وتحليلها لانها تقدم فهما أعمق لعملائها ومتطلباتهم ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات داخل المؤسسة بصوره أكثر فعالية.
- البيانات الضخمة أصبحت واقع يجب التعامل معه باعتبارها من أهم موارد الشركات فى الوقت الحاضر.
- تساعد البيانات الضخمة على زيادة جودة الاداء المالى للشركات مما ينعكس على زيادة ثقة المستثمرين فى االتقارير المالية.

5/1 فروض الدراسة:

فى ضوء مشكلة وتساؤلات الدراسة؛ فإن هذه الدراسة تعتمد على عدد من الفروض، وذلك على النحو التالى:

الفرض الأول: " لا يوجد تأثير جوهرى لخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى لعمر الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى لحجم الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثالث: لا يوجد تأثير جوهرى لسيولة الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة

الفرض الفرعى الرابع: لا يوجد تأثير جوهرى لربحية الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الخامس: لا يوجد تأثير جوهرى لنوع الصناعة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السادس: لا يوجد تأثير جوهرى لرافعة المالية على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السابع: لا يوجد تأثير جوهرى لهيكل الملكية على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الثاني: لا يوجد تأثير جوهرى لبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على حجم التداول.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

6/1 منهج وحدود الدراسة

لتحقيق الهدف العام للدراسة وأهدافه الفرعية سوف تعتمد الباحثة على دراسة عملية تم صياغة فروضها فى ضوء التأصيل العلمى لما جاءت به الدراسات السابقة للمشكلة التى يتناولها موضوع الدراسة الحالية، وتم تحديد مجتمع الدراسة من الشركات المُقيدة فى البورصة المصرية المكونة لمؤشر EGX30، ومعرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وإنعكاس ذلك على الحد من عدم تماثل المعلومات.

وتم إجراء الدراسة خلال الفترة من عام ٢٠١٨ حتى عام ٢٠٢٠، وقد تم الاعتماد على البيانات الثانوية والتى تم جمعها من خلال قاعدة بيانات شركة مصر

لنشر المعلومات egID بالنسبة للشركات المُقيدة ببورصة الأوراق المالية بمصر المكونة لمؤشر EGX30. **ولابد ان يتوافر فى هذه الشركات الشروط التالية:-**

١. تقتصر الدراسة على الشركات المساهمة المصرية المسجلة فى بورصة الاوراق المالية والمدرجة ضمن المؤشر EGX٣٠ ولها قوائم مالية منشورة على مواقعها الالكترونية أو على موقع الهيئة العامة لسوق المال أو على موقع بورصة الاوراق المالية المصرية.

٢. أن تكون من الشركات النشطة خلال فترة الدراسة، والا تكون قد تم ايقافها عن التداول Trading Halt أو توقفت عن التداول.

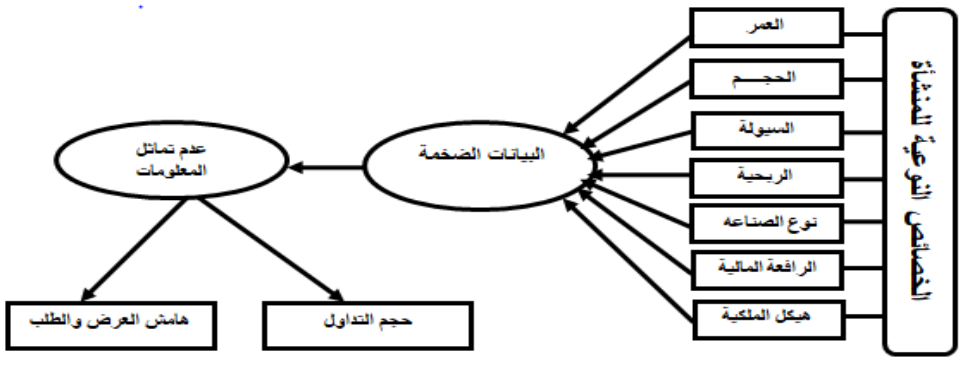
٣. أن تكون مستمرة فى مزاولة نشاطها خلال الفترة من عام ٢٠١٨ وحتى عام ٢٠٢٠، ولم تتعرض الشركة للاندماج أو التجزئة.

٤. تقتصر الدراسة على الشركات المساهمة المصرية والتى لا يقل رأس المال المصدر عن ١٠ مليون جنيه.

٥. استبعاد البنوك وشركات التأمين وشركات الاستثمار نظرًا لطبيعتها الخاصة، واختلاف طبيعة النشاط لما لهما من سياسات محاسبية خاصة .

7/1 نموذج ومتغيرات الدراسة

شكل رقم (١) نموذج الدراسة



المصدر (أعداد الباحثة)

جدول رقم (١) متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة			أسلوب القياس
المتغيرات الضابطة	الخصائص النوعية للمنشأة	نوع الصناعة	تُعطى القيمة من ١ إلى ١٠ للقطاعات الآتية (الموارد الأساسية، الكيماويات، التشييد ومواد البناء، الأغذية والمشروبات، الرعاية الصحية والأدوية، الخدمات والمنتجات الصناعية والسيارات، المنتجات المنزلية والشخصية، العقارات، الاتصالات، السياحة والترفيه)
		السيولة	(الأصول المتداولة- المخزون)/ الالتزامات المتداولة.
		الربحية	صافى الربح بعد الضرائب NPAT/ عدد الأسهم.
		العمر	عدد السنوات منذُ إنشاء الشركة الى عام ٢٠٢٠
		الحجم	اللوغاريتم الطبيعى لإجمالى الأصول.
	الرافعة المالية		اجمالى الاصول/اجمالى الالتزامات
	هيكل الملكية		حقوق المساهمين بالاسهم /اجمالى الاصول
المتغير المستقل	البيانات الضخمة		تم قياسه من خلال أن تأخذ القيمة (٠) اذا لم يكون هناك استخدام لتقنية البيانات الضخمة ويأخذ القيمة (١) إذا كان هناك استخدام لتقنية البيانات الضخمة
المتغير التابع	عدم تماثل المعلومات		حجم التداول هامش العرض والطلب

8/1 خطة الدراسة

تم تقسيم خطة الدراسة على النحو التالى:

القسم الأول : الإطار العام للدراسة

القسم الثانى الاطار النظرى للدراسة

القسم الثالث: الدراسة التطبيقية، وتشتمل على:-

١. مجتمع وعينة الدراسة

٢. منهج وأسلوب الدراسة

٣. أساليب تحليل البيانات

٤. قياس متغيرات الدراسة وبناء النماذج التطبيقية لها

٥. نتائج التحليل الإحصائى واختبارات فروض الدراسة

٦. النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

- المراجع

- الملاحق

القسم الثاني: الاطار النظرى للدراسة

- **الاطار المفاهيمى حول البيانات الضخمة Big Data**

شهد العالم مؤخرا حراكا أدبيا ومعرفيا، وعلميا، بشأن كمية البيانات الرقمية المتاحة عبر الأقمار الصناعية ومختلف قنوات التواصل من أجهزة وأنظمة متصلة بالإنترنت عبر العالم، أشار إليه المختصون بمسمى «البيانات الضخمة». ويعزى هذا النمو السريع فى إنتاج البيانات الضخمة إلى الاستخدام المتصاعد السريع لوسائل الاعلام الرقمية من قبل المؤسسات من جهة، والأفراد عبر وسائل التواصل الاجتماعى من جهة أخرى. وأصبحت البيانات مصدر قوة رئيسى لأى مجتمع قائم

على المعرفة، إذ أن البيانات الضخمة من شأنها -فى حال إدارتها على نحو صحيح- أن تسهم إسهاما مؤثرا فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية (مقناني، ٢٠٢٠).

ولن يتأتى ذلك إلا فى حال تم حُسن استخدام استراتيجيات البيانات الضخمة للمؤسسات للتنقيب عن البيانات القيمة التى تمنح فرص التنبؤ والقدرة على اتخاذ القرار السليم، ورصد التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

يعبر مصطلح البيانات الضخمة عن (مجموعة ضخمة من البيانات المعقدة والمتداخلة بشدة (كالتغريدات على تويتر، الرسائل النصية، الإعجابات Likes بمنتج أو منشور Post معين، مشاركة Share الحالة أو فيديو مع الأصدقاء، حجم تداول الأسهم، مؤشرات وأخبار الطقس، وغير ذلك) مما يصعب معالجتها وادارتها باستخدام أداة واحدة من أدوات إدارة قواعد البيانات أو بالطرق التقليدية لمعالجة البيانات، وهى تنمو بشكل سريعة للغاية وفى طريقها للمزيد، وفى كل يوم تضاف أدوات أكثر وأكثر لإدخال البيانات كالهواتف الذ كية، مدخلات بيانات التلاميذ والطلاب والموظفين والعمال فى العالم كله (صالح، السمادني، ٢٠٢٠).

وعرف (عبد العليم، ٢٠٢١) البيانات الضخمة بأنها (مجموعة البيانات التى تفوق حجم أو قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاط، وتخزين، وادارة وتحليل تلك البيانات، وتتميز المعلومات الكبيرة بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير وفى وقت قصير وسريع، وأن هذه البيانات تأتى من مصادر وأشكال مختلفة ومتنوعة).

بينما يعرفها (حسن،٢٠٢١) بأنها (بيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل إلى المئات من التيرابايت أو حتى البيتابايت أو حتى أكثر للحزمة الواحدة من البيانات، للبيانات الضخمة أهمية عالية فهى تقدم ميزة تنافسية عالية للشركات إذا استطاعت الاستفادة منها ومعالجتها لأنها تقدم فهما أعمق لعملائها ومتطلباتهم ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات المناسبة والملائمة داخل الشركة بطريقة أكثر فعالية وذلك بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء وبالتالى زيادة الكفاءة والربح وتقليل الخسائر).

ويرى (حماد، ٢٠٢٠)، إنها (عبارة عن مجموعة أو مجموعات من البيانات بمختلف تصانيفها لها خصائصها الفريدة مثل الحجم، السرعة، التنوع، التباين، والتى

لا يمكـــن مُعالجتهـــا بكفـــاءة باســـتخدام التكنولوجيـــا الحاليـــة والتقليديـــة لتحقيـــق الاستفادة منها).

وعلـى الجانـب الاخـر تعرفهـا شـركة Gartner Inc. المتخصصـة فـى أبحـاث واستشـارات تقنيـة المعلومـات بأنهـا "(الأصـول المعلوماتيـة كبيـرة الأحجـام وسـريعة التدفق وكثيرة التنوع، والتى تتطلب طرق معالجـة مجديـة اقتصـادياً ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات).

أمـا المنظمـة الدوليـة للمعـايير ISO فتعرفهـا بأنهـا (مجموعـة أو مجموعـات من البيانـات لهـا خصائصـها الفريـدة (مثـل الحجـم، السـرعة، التنـوع، التبـاين، صـحة البيانات)، التى لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها (نصير، ٢٠٢١).

ويعرفها الاتحـاد الـدولى للاتصـالات" (ITU) يشير (مصـطلح البيانـات الضـخمة إلى مجموعات البيانات التـى تتميز بأنها فائقة حجماً وسرعة أو تنوعاً، بالقياس إلـى أنواع مجموعات البيانات المعهودة الاستخدام)".

وفى نفس السياق يرى (Emily, et al.,2019) البيانات الضـخمة من حيث حجمها، بانها من (مجموعـة كبيـرة ومعقدة، ومستقلة من مجموعـات البيانـات، مـع كل القدرة على التفاعل). بالإضافة إلى ذلك أن، فإن جانبًا مهمًا من البيانـات الضـخمة هو أنـه لا يمكن التعامل معها بتقنيات إدارة البيانـات القياسية بسبب عدم الاتساق وعدم القدرة على التنبؤ بالتركيبات الممكنة.

ويرى كلا من (عاشور، البسيوني،٢٠٢١) بأنهـا (كميـات ضـخمة من البيانـات ذات سـرعة عاليـة ومعقدة ومتغيـرة تتطلـب تقنيـات متقدمـة تمكـن مـن التقـاط المعلومـات وتخزينها وتوزيعها وإدارتها وتحليله).

بينمـا عرفهـا (حمـاد، ٢٠٢١) ان البيانـات الضـخمة (عبـارة عـن كميـة هائلـة مـن البيانات المعقدة التى تتميز بمستويات عالية فى التنوع والضخامة والسرعة و قد تكون فى شكل ملاحظـات او أرقامـا عاديـة، أو حروفـا، أو كلمـات، أو اشـارات متنـاظرة، أو صور، أو نسب مئوية، أو أشكال هندسية، أو رموز، ولا يمكن الاستفادة منهـا إلا بعد

معالجتها بواسطة أنظمة معلومات ذات تقنيات عالية قادرة على تحويل تلك الانماط المختلفة من البيانات الى معلومات مفيدة يمكن استخدمها فى اتخاذ القرارات).

هذا يقودنا إلى التعريف الأكثر استخدامًا للبيانات الضخمة على نطاق واسع فى المجال الصناعي، وهو تعريف إحدى الشركات الرائدة فى مجال أبحاث تكنولوجيا المعلومات والاستشارات، الذى تقول فيه: (إن البيانات الضخمة عبارة عن أصول المعلومات عالية الحجم والسرعة والمتنوعة، وهى تتطلب أشكالاً مبتكرة وفعالة من حيث التكلفة لمعالجة المعلومات وتمكّن من تعزيز الرؤية، واتخاذ القرارات، وتحسين عملية التشغيل الآلي) (اميرهم، ٢٠٢٠).

وذكرت الدراسات السابقة (Jing, Z; et al ,2020، حسين، ٢٠٢٠، خميس، ٢٠٢٠) تحليلات البيانات الضخمة الى أربعة أنواع، الاول: تحليلات وصفية، والتى تطرح السؤال ماذا يحدث؟ النوع الثاني: التحليلات الشخصية، والتى تطرح السؤال: لماذا حدث ذلك؟ ومن ثم تبحث عن السبب الجذرى للمشكلة. أما النوع الثالث فهى التحليلات التنبؤية، والتى تطرح السؤال: ما الذى يمكن أن يحدث؟ ومن ثم فهى تستخدم البيانات السابقة للتنبؤية، والتى تطرح السؤال: ما الذى يمكن أن يحدث؟ ومن ثم فهى تستخدم للتنبؤ بالمستقبل. بينما يتمثل النوع الأخير فى التحليلات الوصفية، والتى تطرح السؤال: ما الذى يجب فعله؟ ومن ثم فهى موجهه لإيجاد الإجراء الصحيح الواجب اتخاذه.

ولا شك أن قدرة الشركات على إجراء هذه التحليلات لتحويل هذا القدر الهائل من البيانات الى معلومات مفيدة سوف يغير بيئة معلومات الشركات وسيصبح اتخاذ القرار المستند الى هذه المعلومات أكثر دقة وفى الوقت المناسب.

مما تقدم أصبح واضحًا أن صفة ‘‘الضخمة’’ فى البيانات ليست مجرد حجم كبير وهائل، فى حين أن البيانات الضخمة تنطوى بالتأكيد على وجود الكثير من البيانات، والبيانات الضخمة لا تشير إلى حجم البيانات وحده، مما يعنى أنك لا تحصل على الكثير من البيانات فقط، فكما أنها تأتى لكم بسرعة، فإنها تأتى لكم فى شكل معقد، أنها آتية لكم من مجموعة متنوعة من المصادر (Tan, et al;2019).

ومن المهم الإشارة إلى أنه قد لا تكون هناك قيمة كبيرة فى تحديد عتبة مطلقة لما يُشكل بيانات ضخمة. قد لا تكون البيانات الضخمة اليوم بيانات ضخمة غدًا مع تطور التقنيات، وهو عمومًا مفهوم نسبي، وهو ما يبرز الحاجة إلى تكنولوجيات وتقنيات متميزة لإدارة البيانات وتقديمها

ومن خلال ما تقدم ترى الباحثة إن البيانات الضخمة: ليست فقط ضخمة من حيث الحجم، لكنها بيانات ضخمة حتى من حيث سرعة التدفق وكذا من حيث التنوع، وهى تتجدد باستمرار نتيجة المعالجة، والاستخدام، والتحليل الذى تتعرض له، إن ما يصنف اليوم ضمن البيانات الضخمة قد لا يستمر مع هذا التصنيف فى المستقبل، وإن البيانات الضخمة تتسع لتشمل كل صيغ البيانات من النصية، والصوتية، والصور، والفيديو، وحتى منشورات وتعليقات صفحات شبكات التواصل الاجتماعي، ناهيك عن بيانات التسوق الإلكترونى وتصفح المواقع المتعددة على الإنترنت، وهى تحتاج إلى كفاءات عالية لتحليلها، ومعالجتها، وإعادة تنظيمها لاستخلاص بيانات جديدة منها ذات قيمة ودلالة.

- **أسباب ظهور وانتشار تقنية البيانات الضخمة**

مع الطفرة المعلوماتية التى يشهدها العالم الآن ودخول الكثير من الشركات معترك المنافسة العالمية، دفعت الكثير من الشركات الى دارسة البيئة المحلية والعالمية من حولها لرسم صورة حالية ومستقبلية لوضعها السوقى فى ممارسة أنشطتها، وهذه التغيرات أجبرت بدورها ادارة الشركات على تطوير رؤيتهم، وسعيها لتحقيق قيمة المساهمين، وتوسيع منظور صياغة استراتيجيات الأعمال فى ضوء المشهد التنافسى من خلال استخدام تقنية Big Data **من أهم أسباب ظهور وانتشار تقنية البيانات الضخمة ما يلى** (رشوان، ٢٠٢٠): -

١- وجود بعض المجالات العلمية التى تتطلب بيانات ضخمة لتحليلها مثل علم الطقس وعلم الجينات وعلم الجينوم والمحاكاة الفيزيائية المعقدة والبحوث البيولوجية والبيئية.

٢- ظهور الشبكات الاجتماعية التى ترسل كم ضخم من البيانات على مدار الساعة ومختلف الهيئات.

٣- انخفاض تكاليف تخزين البيانات.

٤- القوانين التى تحتم ضرورة بقاء البيانات فى قواعد البيانات.

٥- ظهور تقنيات إنترنت الأشياء التى يتيح لجميع الأجهزة التواصل مع بعضها والارتباط بتقنيات الإنترنت وانتاج بيانات جديدة.

- **أنواع البيانات الضخمة**

وتنقسم البيانات الضخمة إلى بيانات منظمة وبيانات غير منظمة. أما البيانات المنظمة فهى البيانات المخزنة فى حقول قاعدة بيانات، يميزها إمكانية البحث فيها وتحليلها، كما يمكن إدارتها. بينما البيانات غير المنظمة فهى كل ما لا يمكن تصنيفه بسهولة كالصور والرسوم البيانية، ومقاطع الفيديو، وصفحات الويب، وملفات PDF، والعروض التقديمية، ورسائل البريد الالكتروني، والتغريدات، ومنشورات الفيسبوك، ورسائل الدردشة، ووثائقXML وغيرهم، ورغم أن هذه الأنواع من الملفات لها هيكل داخلى يخصها، لكنها تعتبر "غير منظمة" لأن بياناتها لا تتسق تماما كقاعدة بيانات (Tang, et al; 2019)، وبين النوعين السابقين بيانات تسمى بيانات شبه منظمة وهى خليط بين الإثنين، لكنها تفتقر إلى بنية منتظمة، مثل برامج معالجة النصوص.

- **أهمية تحليل البيانات الضخمة**

إن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقواعد البيانات، تطور مفهوم تحليل البيانات وقدم للبشرية الفوائد الجديدة والمهمة جدًا، والتى تتمثل بشكلٍ أساسى بتقديم السرعة والكفاءة فى التحليل، الأمر الذى أدى إلى زيادة التنافس بين المؤسسات والشركات فى مختلف مجالات عملها للعمل بشكلٍ أسرع، وفيما يلى أبرز الفوائد التى تقدمها عملية تحليل البيانات الضخمة بالاعتماد على نظم تحليلية خاصة على أجهزة الحاسوب تمتلك قواعد بيانات كبيرة، وقدرة عالية على المعالجة (خميس، ٢٠٢٠).

- يمكن للمنظمات من خلال تحليل البيانات الضخمة إدارة أصولها بشكل جديد حيث يمكنها معرفة الثغرات فى أصولها ، حيث يمكن من خلال تحليل تلك البيانات الكشف عن العجز أو الزيادة فى تلك الأصول عن الحد المطلوب ،

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

- يسمح تحليل البيانات الكبيرة للمحللين والباحثين ومستخدمى الأعمال باتخاذ قرارات أفضل وأسرع باستخدام بيانات لم يكن يمكن الوصول اليها أو استخدامها من قبل. حتى تتمكن الشركات من فهم المعلومات وتحليلها بشكلٍ سريعٍ وفورى لاتخاذ القرارات المناسبة، والتى تحسن من آلية عملها وربحها فى الأيام القادمة.
- يتوافر لدل المنظمة العديد من المعلومات التى تتعلق بالمستفيدين، وتعد دراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المنظمة سواء فى البيئة التقليدية أم بيئة الشبكات الرقمية من المعلومات القيمة لتطويرات مبتكرة فى كيفية عرض وإتاحة المعلومات بالشكل الذى قد يرغبه المستفيدون.
- تخفف تقنيات تحليل البيانات الضخمة الحديثة من تكاليف تخزين الكميات الكبيرة من البيانات مثل مجموعة تخزين Hadoop الشهيرة، وتنظمها بشكلٍ مساعدٍ وأكثر فعاليةً للقيام بأعمال الشركات بشكلٍ سهل (ابراهيم،٢٠٢٠).
- يمكن للشركات استخدام أساليب التحليل المتقدمة مثل تحليل النص، والتعلم الآلي، والتحليلات التنبؤية، واستخراج البيانات، والاحصاءات ومعالجة اللغات الطبيعية للحصول على احصائيات ورؤى جديدة من مصادر البيانات التى لم يتم استغلالها من قبل بشكل مستقل أو مع بيانات المؤسسة الحالية.
- تتمكن الشركات من فهم وتحديد احتياجات العملاء ومعرفة ما يرضيهم، نظرًا لتحليل بيانات المنتجات والمبيعات وآراء الناس التى تقوم بها تقنيات تحليل البيانات، مما يجعل الشركات تقوم بتطوير المنُتجات الناجحة وتقديم المُنتجات والخدمات الجديدة التى ستنال إعجاب ورضى الزبائن.
- عدم تماثل المعلومات

وبالتالى يمكن الوصول بالبيانات الضخمة إلى أعلى فرص الاستفادة من خلال الأعمال التالية (المنوفي،٢٠٢١):-

١- الشراكة: توفر فرصة إيجابية فى استعمال البيانات الضخمة فى مبادرات الاستدامة كشراكة مؤسسة HP للإلكترونيات مع مؤسسة CI للإلكترونيات-بصريات، وكذلك شراكة حكومة الأمم المتحدة الأمريكية مع أطراف متعددة عبر العالم للوصول إلى البيانات الحرة، وهذا لدعم عملية الوصول الحر إليها (أى لعامة الناس).

٢- التكنولوجيا الناشئة والمتاحة: إن الابتكارات التكنولوجية والمتاحة تخلق فرصا لتمكين البيانات الضخمة. فمثلا تكنولوجيا العلوم البيئية تتطور، وبالتالي، أصبحت الوسائل متاحة للعلماء الذين يمكنهم استعمالها أفضل من السابق لأنها أصبحت أقل ثمنا وذات جودة أكبر (حسن، ٢٠٢٠)

٣- المصادر الناشئة للأموال من أجل الابتكار: إن المصادر الجديدة للأموال تأتى من فتح البيانات الضخمة وإتاحتها للاستعمال، حيث يتم السعى إلى إدارة وتسيير هذه البيانات بطريقة لا ربحية. وتمنح جوائز مالية للابتكارات فى هذا المجال مثل الجوائز التى تمنحها google (شحاته، ٢٠٢٠).

• التحديات التى تواجه تحليل البيانات الضخمة

- يعتبر حجم البيانات الضخمة المولدة آليا من التحديات الكبيرة خاصة فى كيفية التعامل معها إضافة إلى تنوع البيانات، فنسبة ٨٠% من المعلومات غير منظمة وهو ما يشكل تحدى كبير يتمثل فى صعوبة تمثيله فى الصفوف والأعمدة لأن ما يهم المنظمات والشركات هو القدرة على الجمع بين كل هذه البيانات وتحليلها مع بطرق جديدة من أجل اتخاذ قرارات فى أوقات حقيقية، إضافة إلى تنوع وجمع البيانات هناك أيضا السرعة التى تتميزا حيث يكمن التحدى فى كيفية التفاعل مع المعلومات فى الوقت المناسب، وكيفية الحصول على القيمة Value المراد استخلاصها منها (يونس، ٢٠١٩).

- لا توجد قوانين وتشريعات تنظم البيانات الضخمة حاليا، لكن يجب فى نفس الوقت على الشركات التى تسعى لتقديم خدمة تحليل البيانات الضخمة التأكد من أن أنشطتها المقترحة تتوافق وتتواءم مع القوانين القائمة والتى تنظم البيانات الالكترونية، والتحدى الأكبر هو تطوير هذه القوانين التى صدرت من عدة سنوات بشكل مبتكر لا يعيق التقدم.

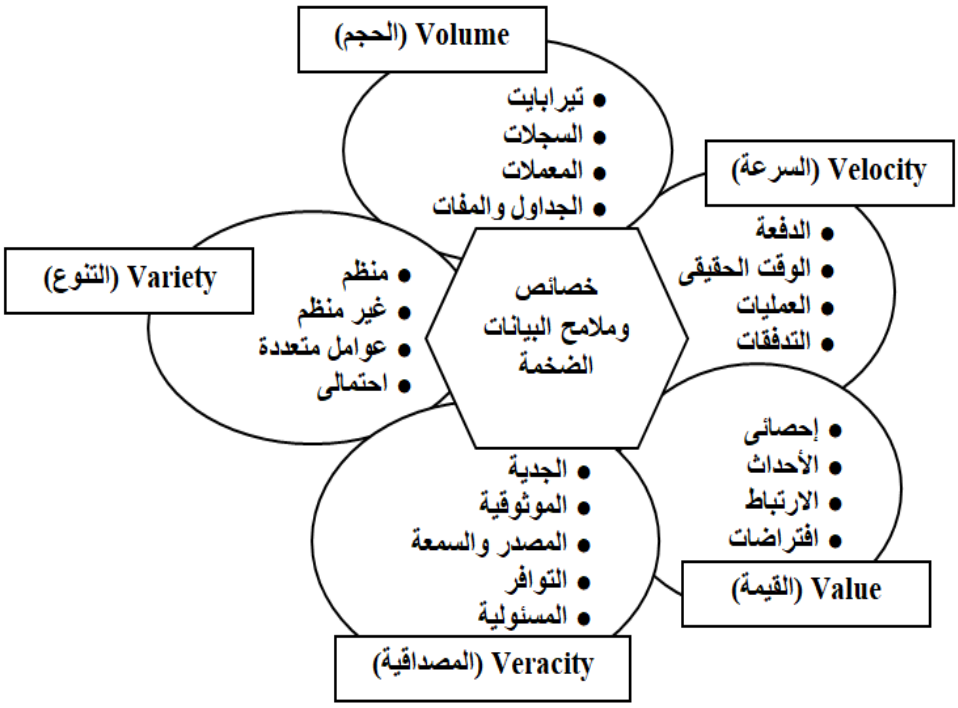
- أن ضمان خصوصية البيانات الشخصية يصبح أكثر صعوبة مع تضاعف حجم البيانات وسرعة تبادلها على نطاق واسع، فنتائج تحليل البيانات الضخمة لا تنطوى دائما على البيانات الشخصية ولكن عند حصول ذلك ينبغى أن تمتثل هذه البيانات لقواعد ومبادئ حماية البيانات، فالبيانات الشخصية تعتبر عملة رائجة تتداول على صفحات الفيسبوك، تويتر وكذلك ياهو وغوغل وغيرها، حيث تقوم هذه الشركات بكسب المال عن طريق استغلال بيانات العملاء الشخصية بما فى ذلك عادات التصفح لاستغلالها فى الإعلانات، فالخصوصية هى القضية الأكثر حساسية لكونها حقا أساسيا من حقول الإنسان (غنيم،٢٠٢١).

- يضاف إلى كل ما سبق تحدى تأمين البيانات الضخمة خاصة وأن الآليات الأمنية التقليدية التى صممت لتأمين البيانات الثابتة فى نطاق صغير محدود يمكن أن تكون غير كافية لتأمين البيانات الضخمة.

- ومن بين التحديات أيضا، كيفية التعامل مع عدم دقة ويقين المعلومات فى حالة عدم وجود قيم وتحريفات؛ وكيفية العثور على بيانات عالية الجودة من مجموعات واسعة من البيانات الموجودة على شبكة الانترنت الجودة وأهميتها بالنسبة للمعلومات تمثل التحدى الاكبر فى تحديد نوعية مجموعة البيانات المستخدمة (Reid, et al;2019).

- **خصائص وملامح البيانات الضخمة**

شكل رقم (٢) خصائص وملامح البيانات الضخمة



المصدر (جمعة، ٢٠٢٠)

١. الحجم Volume

وهى حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وإمكانات البيانات لكى تصنف من ضمن البيانات الضخمة، كما أن وصفها بالضخمة لا يحدد كمية معينة؛ بل يقاس عادة بالبيتا بايت او بالإكسا بايت، ومع حلول العام ٢٠٢٥ سيحتوى الفضاء الإلكترونى على ما يقرب من ٤٠٠٠٠ ميتابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات؛ ويقدر أن ٩٠% من البيانات الموجودة فى العالم اليوم قد استحدثت خلال السنتين الأخيرتين، بواسطة أجهزة وعلى أيدى بشر ساهم كلاهما فى تزايد البيانات (نصير،٢٠٢٠).

٢. التنوع Variety

ويقصد بها تنوع البيانات المستخرجة، والتى تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم و تتضمن بيانات مهيكلة فى قواعد بيانات و بيانات غير مهيكلة تأتى من طابعها غير الممنهج، مثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت وأشرطة الفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط (GPS) وغيرها؛ وتتطلب وقتاً وجهداً لتهيئتها فى شكل مناسب للتجهيز والتحليل.

٣. السرعة Velocity

ويقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها؛ حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً فى اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذى نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها.

٤. القيمة Value:

تعتبر خاصية القيمة جوهر البيانات الضخمة فهى التى تصف الهدف الرئيسى من جمع الكم الهائل من البيانات، كما أنها توضح ما اذا كانت البيانات المتولدة ذات فائدة أم لا. ففى كثير من الاحيان، تكون البيانات الضخمة ذات كثافة منخفضة القيمة مما يعنى أن قيمة البيانات المعالجة منخفضة نسبياً مُقارنةٌ بحجمها.

٥. المصداقية veracity

تشير هذه الخاصية الى درجة موثوقية المعلومات المستخدمة من أجل اتخاذ القرارات، حيث ان هناك اختلاف كبير فى جودة البيانات التى يتم الحصول عليها. الأمر الذى يؤثر على صدق ودقة التحليل، فأحجام البيانات الضخمة عادة ما تفتقر الى الجودة، مما يشير الى أن تقييم هذه البيانات والتأكد من صحتها وصدقها يمثل عنصرا جوهرياً لاتخاذ القرارات الاستراتيجية.

سابقا كانت الشركات تستخدم لمعالجة مجموعة صغيرة من البيانات المخزنة فى صورة بيانات مهيكلة فى قواعد بيانات عملية تسمى بالـ "Batch Process "حيث كان يتم تحليل كل مجموعة بيانات واحدة تلو الأخرى فى انتظار وصول النتائج، مع الازدياد الضخم فى حجم البيانات وسرعة تواترها أصبحت الحاجة أكثر إلحاحا إلى نظام يضمن سرعة فائقة فى تحليل البيانات الضخمة فى الوقت اللحظى "Real Time"أو سرعة تقارب الوقت اللحظي، أدت تلك الحاجة إلى ابتكار تقنيات وحلول مثل Apache و SAP HANA و Hadoop وغيرها الكثير (جمعة، ٢٠٢٠).

- **آلية عمل تحليل البيانات الضخمة:**

فى كثير من الحالات تقوم الشركات باستخدام منصات التخزين كمحطة أساسية لحفظ البيانات الضخمة، ليتم بعد ذلك نقلها إلى قاعدة البيانات التحليلية، وحين تصبح البيانات متكاملة ومجهزة، سوف يتم تحليلها بواسطة برامج تحليل عالية الجودة، وهى كثيرة فى الأسواق، حيث أنّ البرامج لديها أدوات خاصة لإجراء عملية التحليل وأبرز هذه الأدوات (خميس،٢٠٢١).

- التنقيب عن البيانات: تقوم هذه الأدوات بفلترة البيانات، بالإضافة إلى البحث عن جميع أصناف وأنماط البيانات.
- التحليل التنبؤي: تقوم هذه الأدوات على تقنية الذكاء الاصطناعى فى بناء نماذج التوقع والتنبؤ بالتطورات المستقبليّة، وبسلوك وحركة العملاء المتعلقة بآرائهم ومتطلباتهم (الزكي، ٢٠٢٠).
- التعلم الآلي: يعمل على تحليل كمياتٍ كبيرةٍ من البيانات بالاعتماد على الخوارزميات المتقدمة

كما تشكل البرامج المستخدمة فى التحليل الرياضى والإحصائى واستنباط النصوص كخطوة مهمة وفعالة فى عمليات تحليل البيانات الضخمة معاً (Michael, et al; 2020) ، حيث تم تطوير هذه البرامج بلغات البرمجة الفعالة والرئيسية فى مجال تحليل البيانات وبناء قواعد البيانات.

- **تطبيقات البيانات الضخمة**

ينتج العالم اليوم كمية هائلة من البيانات كل يوم. توقع الخبراء أن هذا السيناريو قد يؤدى أيضًا إلى موجة كبيرة من البيانات أو بشكل كبير، يُعرف هذا الكم الهائل من البيانات فى الوقت الحاضر باسم البيانات الضخمة، من الضرورى أن يكون لدينا أداة للحصول على هذه البيانات بطريقة منهجية للتطبيقات فى مختلف المجالات بما فى ذلك الحكومة والوحدات الاقتصادية والبحث العلمى والصناعة، وما إلى ذلك وهذا يساعد فى دراسة مناسبة وتخزينها ومعالجته (Rolf, et al,2020) ، **ومن أهم القطاعات التى تستخدم تقنية البيانات الضخمة :-**

➢ **قطاع البيع بالتجزئة والبيع بالجملة**

تحتل صناعة البيع بالتجزئة والجملة جزءًا كبيرًا من الاقتصاد، باستخدام تقنيات البيانات الضخمة، تنمو هذه الصناعة بشكل كبير، تُساعد الصناعة فى تحليل سلوك العملاء من خلال سجلات البيانات السابقة وتخصيص تجربة المتجر لعملائها من خلال التوصية بالمنتجات، تساعد البيانات الكبيرة المؤسسات على تقليل معاملات الاحتيال وتضمن أيضًا تحليل المخزون فى الوقت المناسب.

➢ **قطاع البنوك والأوراق المالية**

تستخدم هيئة الأوراق المالية الامريكية (SEC) البيانات الضخمة لمراقبة نشاط الاسواق المالية، يستخدمون حاليًا تحليلات الشبكة ومعالجات اللغة الطبيعية للقبض على نشاط التداول غير القانونى فى الأسواق المالية. ويستخدم تجار التجزئة والبنوك الكبرى وصناديق التحوط وما يسمى بـ "الكبار" فى الأسواق المالية البيانات الكبيرة لتحليلات التجارة المستخدمة فى التداول عالى التردد وتحليلات دعم القرار قبل التداول والتحليلات التنبؤية وغيرها، تعتمد هذه الصناعة أيضًا بشكل كبير على البيانات الضخمة لتحليلات المخاطر(عبد التواب، ٢٠٢٠) مثل:

- مكافحة غسيل الأموال.
- إدارة مخاطر المؤسسات.
- معرفة العميل.
- تخفيف الاحتيال.

➢ **التعليم**

أصبحت البيانات الضخمة شائعة بشكل متزايد فى صناعة التعليم، لقياس فعالية المعلم وضمان تجربة ممتعة لهم، يتم استخدام البيانات الضخمة لمجموعة من المهام، يمكن ضبط أداء المعلم فيما يتعلق ببعض المتغيرات مثل عدد الطلاب، والموضوع، والتركيبة السكانية للطلاب، وتطلعات الطلاب، والتصنيف السلوكي، وبعض المتغيرات الأخرى أيضاً (شنن، ٢٠٢٠).

➢ **التصنيع والموارد الطبيعية**

فى صناعة الموارد الطبيعية، تسمح البيانات الضخمة بالنمذجة التنبؤية لدعم اتخاذ القرار الذى تم استخدامه لاستيعاب ودمج كميات كبيرة من البيانات من البيانات الجغرافية المكانية والبيانات الرسومية والنصوص والبيانات الزمنية، تشمل مجالات الاهتمام حيث تم استخدام هذا؛ تفسير الزلازل وتوصيف المكان، كما تم استخدام البيانات الضخمة فى حل تحديات التصنيع اليوم واكتساب ميزة تنافسية.

➢ **صناعة التأمين**

تم استخدام البيانات الضخمة فى الصناعة لتوفير رؤى العملاء للمنتجات الشفافة، من خلال تحليل سلوك العملاء والتنبؤ به من خلال البيانات المستمدة من وسائل التواصل الاجتماعى والأجهزة التى تدعم نظام تحديد المواقع العالمى (GPS) ولقطات الدوائر التلفزيونية المغلقة، وتسمح البيانات الضخمة أيضًا باحتفاظ أفضل بالعملاء من شركات التأمين.

عندما يتعلق الأمر بإدارة المطالبات، فقد تم استخدام التحليلات التنبؤية من البيانات الضخمة لتقديم خدمة أسرع حيث يمكن تحليل كميات هائلة من البيانات بشكل أساسى فى مرحلة الاكتتاب، كما تم تحسين كشف الاحتيال.

- **أثر الخصائص النوعية للمنشأة على تطبيق تقنية البيانات الضخمة**

يتأثر وجود البيانات الضخمة بعده محددات قد ترجع فى معظمها إلى محددات مرتبطة بخصائص الشركة، وأخرى مرتبطة بنوع الصناعة التى تنمى اليها الشركة، ومن أكثر الخصائص التى خضعت للدراسة الحجم، العمر، السيولة، الربحية، نوع

الصناعة، درجة المنافسة، وذلك على سبيل التحديد وليس التعميم. وتسعى الدراسة الحالية إلى عرض أهم خصائص الوحدة الاقتصادية التى توثر على وجود مثل هذا النوع التقنيات الحديثة المستخدمة فى تحليل البيانات وإنعكاسها على الحد من عدم تماثل المعلومات .

حيث يرى (سراج، ٢٠٢٠) إن حجم الشركة يعتبر من أكثر العوامل التى تستخدم فى تفسير اختلاف استخدام البيانات الضخمة بين الشركات باعتبار أنه كلما كان حجم الشركة كبيرا كلما تعقدت وتشعبت أعمالها وزادت الضغوط السياسية والاجتماعية عليها لزيادة إسهاماتها الاجتماعية والبيئية لتحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع، وذلك بهدف مساعدة أصحاب المصالح على اتخاذ قرارات اقتصادية، بينما يري(الجندي، ٢٠٢٠) إن الشركات كبيرة الحجم عادة يكون لديها قاعدة عريضة من الملاك مما يتطلب زيادة مستوى الإفصاح لمقابلة الاحتياجات المختلفة لهؤلاء الملاك، وأيضا الشركات الكبيرة عادة يتوافر لديها الموارد اللازمة لإعداد ونشر معلومات إضافية باستخدام تقنية البيانات الضخمة، حيث إن الالتزام بمتطلبات الإفصاح أو التوسع فيه يعتبر أنشطة مكلفة. وفى نفس السياق يرى (الاسداوي، محمد، ٢٠٢٠)، إن الوحدات الاقتصادية كبيرة الحجم تقوم بالإفصاح عن المعلومات غير المالية الخاصة بالمسئولية الاجتماعية والبيئية بصورة أكبر من الوحدات المتوسطة والصغيرة الحجم وذلك تتجه بشكل اكبر لاستخدام تحليل البيانات باستخدام الاساليب الحديثة مثل البيانات الضخمة لعدة أسباب منها، إن الوحدات الكبيرة يكون تأثيرها اكثر وضوحا فى المجتمع من حيث عدد العاملين ونوعية المنتجات التى تقوم بإنتاجها وحجم تأثيرها فى البيئة وذلك الى جانب إن الوحدات الاقتصادية الكبيرة يمكن ان تتحمل التكاليف المترتبة على الافصاح عن المسؤولية الاجتماعية وتستطيع ان تستخدم الأفراد المؤهلين للقيام بذلك، وبالتالى تجنب التنظيم وتخفيض التكاليف، ولهذه الأسباب فالشركات الكبيرة هى الأكثر ميلا من الشركات الصغيرة لتوفير الإفصاحات الاختيارية لمسئولية الاجتماعية فى تقاريرها السنوية.

وترى الباحثة إن حجم الشركة يعد من الخصائص الهامة التى تناولتها العديد من الدراسات، حيث إن الشركات الكبيرة تخضع لدرجة عالية من الرقابة من قبل المستثمرين والعملاء والمحللين الماليين وغيرهم من أصحاب المصالح فى الشركة

مما يؤدى إلى زيادة الطلب على المعلومات لتقييم أداء هذه الشركات، وأيضا ضغط وسائل الأعلام والمجتمع بصورة عامة يتجه نحو الشركات الاقتصادية الكبيرة ويتطلب منها إفصاح موسع بصورة أكبر من الشركات صغيرة الحجم. ولذلك فهى الاكثر احتياجا لاستخدام التقنيات الحديثة فى فهم وتحليل محتوى المعلومات الواردة بالتقارير المالية بشكل أكثر وضوحاً ومن ثم اظهار المعلومات غير الواضحة وتقديم صورة أفضل عن الشركة، ويؤدى تحليل البيانات الضخمة الى تحسين فهم المعلومات الأخرى من التقارير السنوية، وتحسين فهم الأداء الاستراتيجى للشركة، لأنها تقدم فهما أعمق لعملائها ومتطلباتهم ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات داخل الشركة بصوره أكثر فعالية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء وبالتالى زيادة الكفاءة والربح وتقليل الفاقد.

ومن الخصائص الأخرى للشركات التى تناولتها الدراسات السابقة عمر الشركة حيث توصلت دراسة (يونس، ٢٠١٩) أن الشركات الذى يتم تأسيسها منذ فترة طويلة استطاعت تحسين ممارسات الإفصاح المحاسبى الخاصة بها عبر الزمن، لذا يتوقع أن تفصح عن معلومات إضافية مقارنة بالشركات التى تم تأسيسها حديثا، كما يفترض أن الشركات التى تم تأسيسها منذ فترة طويلة تسعى إلى الحفاظ على سمعتها وصورتها فى السوق، لذا يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصاح عن المعلومات بصورة أكبر، كما توصلت دراسة (الملاح، ٢٠١٩) إن الشركات الأكبر عمرا يكون لديها نظام معلومات قادر على إنتاج ونشر كمية كبيرة من المعلومات، مما يعنى أن التكاليف الإضافية لتوفير مزيد من المعلومات سوف تكون منخفضة مقارنة بالشركات التى تم تأسيسها حديثا، وأيضا عادة يستخدم عمر الشركة كمقياس لسمعتها، فعمر الشركة يرسخ مكانتها كشركة مستمرة، وبالتالى فإن الشركات التى تم تأسيسها منذ فترة طويلة تكون فى وضع يسمح لها بزيادة مستوى الإفصاح فى التقارير المالية، وأكدت أيضا دراسة (Samuel & Brian, 2019) أن هناك علاقة إيجابية بين عمر الشركة ومستوى الافصاح عن المعلومات حيث كلما ازداد عمر الشركة ازدادت نشاطاتها الاجتماعية، وازدادت خبرتها فى هذه الأنشطة، واتفقت معه دراسة (عفيفي، ٢٠٢٠) الى ان الوحدات الاقتصادية الاكبر عمرا لها نشاطات كبيرة فى مجالات المسؤولية الاجتماعية ولديها عمليات تشغيلية كبيرة وبالتالى فإنّ لديها معلومات

واسعة لكى تفصح عنها بخلاف الوحدات الاقتصادية الاصغر عمرا التى قد لا تكون لديها مجالات واسعة ونشاطات كثيرة لكى تفصح عنها.

وبناء على ماسبق عرضة من الدراسات؛ ترى الباحثة إن عمر الشركة يعتبر من أهم المحددات التى توثر على كمية الافصاحات المالية، حيث إن الشركات التى تم تأسيسها منذ فترة طويلة تكون فى وضع يسمح لها بزيادة مستوى الإفصاح فى التقارير المالية، وذلك للحفاظ على سمعتها وصورتها فى السوق، وأيضا عمر الشركة يرسخ مكانتها كشركة مستمرة.

وعلى الجانب الاخر تشير دراسة (محمود، ٢٠٢٠) أن السيولة هى قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، حيث ينبغى أن يكون لدى الشركة مركز سيولة جيد يمكنها من سداد التزاماتها عندما تكون مستحقة، فانخفاض السيولة ومن ثم عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قد يفقدها ثقة الدائنين وربما يعرضها ذلك للإفلاس، لذا يفترض أن الشركات التى تتسم بارتفاع نسبة السيولة يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصاح، ويؤكد (سليم، ٢٠٢٠) أن الشركات التى تتسم بارتفاع نسبة السيولة يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصاحات المالية، واتفقت معه دراسة Munawar(, H, 2020) الى وجود تأثير إيجابى ذات دلالة إحصائية لكلٍ من حجم الشركة، درجة الرفع المالي، عمر الشركة، الربحية، السيولة على مستوى الإفصاح المالي، وتوصلت أيضا دراسة (أكرم، ٢٠٢٠) الى أن الشركات التى تتسم بارتفاع نسبة السيولة يكون لديها دوافع قوية لإرسال إشارات للسوق حول قدرتها على سداد التزاماتها عندما تكون مستحقة، وأيضا قد يتم استخدام السيولة من جانب المشاركين فى السوق كمقياس لأداء الإدارة، ومن ثم فان ارتفاع نسبة السيولة يوفر دوافع لدى الإدارة لزيادة مستوى الإفصاح المالية فى تقريرها .

وبناء على ما سبق عرضة؛ تبين أنه مع ارتفاع نسب السيولة تميل الشركات إلى التوسع فى الإفصاح المالى والذى يتضمن الإفصاح عن المسئولية المجتمعية والبيئية، والشركات التى تتمتع بسيولة أعلى تكون أكثر احتمالا أن تفصح عن معلومات إضافية، وإن إنخفاض السيولة ومن ثم عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قد يفقدها ثقة الدائنين وربما يعرضها ذلك للإفلاس.

وأختبرت أيضا دراسة (Kamel & Awadallah, 2019)، العلاقة بين الإفصاح غير المالى وخصائص الشركة التالية (الربحية، نوع الصناعة) ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ومعنوية بين مستوى الإفصاح غير المالى وكل من الربحية، نوع الصناعة، كما استهدفت دراسة (الصحراوي، ٢٠٢٠) إيضاح العلاقة بين مستوى الإفصاح غير المالى فى التقارير المالية وربحية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ومعنوية بين مستوى الإفصاح غير المالى فى التقارير المالية وكل من ربحية الشركة.

بينما أشارت دراسة (Alfraih & Almutawa, 2019) الى إن الإدارة التى لها القدرة والمعرفة بكيفية توليد الأرباح ستكون بالنتيجة لديها المعرفة والفهم الكافى حول الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية واثار ذلك على ارباح الوحدة فكلما ازدادت أرباح الوحدة ازداد مستوى الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية حيث ان الشركات ذات الارباح الجيدة تستطيع ان تتحمل تكاليف الافصاح عن المسؤولية الأجتماعية.

وعلى الجانب الأخر ترى دراسة (ابراهيم،٢٠٢١) إن طبيعة الصناعة التى تعمل بها الشركة تؤثر على درجة الافصاح عن المسؤولية الاجتماعية فالوحدات التى تعمل فى مجالات النفط والمنتجات الكيمياوية والصناعات الاستخراجية والاتصالات تقوم بالإفصاح عن مسؤولياتها الاجتماعية بصورة أكبر من الشركات التى تعمل فى المجالات الأخرى، وأيضا الشركات التى تعمل فى مجال تقنية المعلومات تقوم بالإفصاح بصورة أكبر من غيرها بسبب امتلاكها للخبرة فى مجال استخدام شبكات المعلومات، وهذا ما أكده (محمد، ٢٠٢٠) أن طبيعة الصناعة التى تنتمى إليها الشركة تفرض على الإدارة ضرورة الإفصاح عن أداء الشركة فى مجال مكافحة التلوث وجاءت صناعة الكيماويات فى المرتبة الأولى تأثيرا يليها صناعة الأسمدة والإسمنت ثم صناعة المنظفات ثم صناعة تكرير البترول، أما البنوك والتأمين والفنادق والأدوات الصحية فهى صناعات لاتفرض على الإدارة عمل مثل هذا الافصاحات، وفى نفس الاتجاه يرى (صالح، العجمي، ٢٠٢٠) أن الضغوط التى تواجه الشركة للإفصاح عن أدائها الاجتماعى فى إطار الحدود والقيم المجتمعية تختلف باختلاف نوع الصناعة، وتبعا للنظرية الشرعية يكون على هذه الشركات دوافع أكبر لإعطاء

صورة جيدة عن أنشطتها، فالشركات التى تعمل فى مجال الصناعات الحساسة من المحتمل أن تكون الأكثر إفصاحا عن أنشطة المسئولية الإجتماعية عن غيرها.

وتؤكد دراسة (الملاج، ٢٠١٩) وفقا للمؤشر المقترح للإفصاح الاختيارى إن هناك علاقات متباينة بين الإفصاح الاختيارى وخصائص الشركات مثل حجم وعمر الرافعة المالية وسيولة وربحية الشركة، وبناءً على النتائج السابقة أوصى الباحث بضرورة تطوير وتنظيم الإفصاح الاختيارى وذلك بهدف دعم عدالة وشفافية التقارير المالية للشركات وزيادة ثقة واعتمادية أصحاب المصالح على معلومات هذه التقارير فى اتخاذ القرارات التمويلية والاستثمارية والاقتصادية المختلفة، وهذا ما يؤكد على ضرورة استخدام تقنيات الحديثة فى معالجة البيانات مثل البيانات الضخمة.

بينما هدفت دراسة (القزاز، ٢٠٢١) الى دراسة واختبار أثر هيكل الملكية على شفافية الإفصاح بالتقارير المالية للشركات المساهمة المصرية، من خلال الإجابة عن التساؤل البحثى التالي: ما هو أثر هيكل الملكية على شفافية الإفصاح؟ وأظهرت النتائج وجود علاقة بين (تركز الملكية، الملكية المؤسسية، الملكية الإدارية، حجم الشركة) وشفافية الإفصاح وعدم وجود علاقة بين باقى متغيرات النموذج وشفافية الإفصاح.

وتخلص الباحثة بناء على ما سبق عرضة – إن خصائص النوعية للمنشأة تعد من أهم المحددات المؤثرة على كمية الإفصاحات المالية التى تشتمل عليها التقارير المنشورة، حيث إن طبيعة الصناعة التى تنتمى إليها الشركة تفرض على الإدارة ضرورة الافصاح عن أدائها الإجتماعى والبيئى فى مجال مكافحة التلوث وجاءت صناعة الكيماويات فى المرتبة الأولى، كما أن هذه الإفصاحات يمكن أن تعمل على تلافى الضغوط القانونية، وأوضحت أيضا الدراسات السابق عرضها وجود علاقة معنوية بين عمر الشركة ومستوى الإفصاح فى التقارير المالية، حيث إن الشركات الذى يتم تأسيسها منذ فترة طويلة استطاعت تحسين ممارسات الإفصاح المالية

وغير المالية الخاصة بها عبر الزمن، لذا يتوقع أن تفصح عن معلومات إضافية مقارنة بالشركات التى تم تأسيسها حديثا، وأكدت أيضا الدراسات الى وجود علاقة معنوية بين نسبة السيولة ومستوى الافصاح غير المالي، حيث إن الشركات التى تتسم

بارتفاع نسبة السيولة يكون لديها دوافع قوية لإرسال إشارات للسوق حول قدرتها على سداد الالتزامات عندما تكون مستحقة، ومن ثم فان ارتفاع نسبة السيولة يوفر دوافع لدى الإدارة لزيادة مستوى الإفصاح الاختيارى بجانب الإفصاح الألزامي، وأكدت أيضا الدراسات الى وجود علاقة معنويه بين الربحية ومستوى الإفصاح المالي، كلما ازدادت أرباح الشركة أزداد مستوى الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية حيث إن الشركات ذات الأرباح الجيدة تستطيع أن تتحمل تكاليف الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية والبيئية.

- **آليات الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة ومستخدمى التقارير المالية.**

إن قصور مستوى الإفصاح الحالى بالتقارير المالية وهو ما كان دافعاً لزيادة اعتماد المستثمرين على مصادر المعلومات البديلة، الأمر الذى يتطلب ضرورة استمرار جهود تطوير التقارير المالية لتؤدى دورها بكفاءة، ويمكن تطوير التقارير المالية من خلال دعم مستوى الإفصاح الحالى اعتماداً على الإفصاح الاختيارى والتوسع فى الإفصاح عن المعلومات غير المالية بجانب المعلومات المالية وتوضيح صورة الشركة الاجتماعية والبيئية لجميع مستخدمى التقارير المالية (Beuselinck, et al., 2019)

وتُعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات التى تواجه أسواق الأوراق المالية فى ظل ما تتسم به الشركات من انفصال الملكية عن الإدارة وظهور الشركات متعددة الجنسية، وسيادة تعارض المصالح بين المتعاملين فى هذه السوق، من اكبر المشكلات التى تواجه الأسواق، حيث يظهر عدم التماثل فى المعلومات عندما يكون لدى المستثمرين اختلاف بالاطلاع أو المعرفة عن قيمه الشركة، حيث أن المستثمرين الذين يملكون معلومات خاصة يمكنهم المتاجرة بها على حساب المستثمرين الآخرين (يونس، ٢٠١٩).

ونظرا لعدم وجود تعريف محدد لعدم تماثل المعلومات فان هناك عدد من الاتجاهات التى تحمل وجهات نظر مختلفة وقد تكون مكملة لبعضها البعض فقد عرفها (نصير،٢٠٢١)، على (أنها ظاهرة عدم تناسق وتكافؤ المعلومات فى السوق

عندما يكون لدى بعض المستثمرين المزيد من المعرفة عن قيمة الشركة الحقيقية لأن لديهم معلومات خاصة، بينما يوجد مستثمرون آخرون لم تصل اليهم تلك المعلومات مما يؤثر على قدرتهم فى اليقين بالمحتوى الاقتصادى لتلك المعلومات)، كما عرفها (بلال، الاسداوي، ٢٠٢٠) (انها حيازة الإدارة أو الأطراف الداخلية لمعلومات حول الأداء الاقتصادى الحالى والمستقبلى للشركة، بشكل أكثر من حيازة الأطراف الخارجية لها مثل المستثمرين والدائنين والمحللين وغيرهم من المتعاميلن فى السوق)، وعرفها أيضا (الصحراوي، سالي، ٢٠٢١)، (بأنها عدم إلمام أحد أطراف الصفقة بالمعلومات الكافية عن الطرف الآخر فى هذه الصفقة ما يمنعه من اتخاذ القرار السليم، ويترتب على ذلك ظهور نوعين من المشكلات التى تعتبر من أهم أسباب انخفاض كفاءة الأسواق المالية، المشكلة الأولى تحدث قبل إتمام الصفقة وتسمى مشكلة الاختيار السيئ، بينما تحدث الثانية بعد إتمام الصفقة وتسمى مشكلة مخاطر سوء النية).

وعلى الجانب الاخر يرى (Vexilliferid, H,. et al, 2020) إن عدم تماثل المعلومات بأشكالها تؤدى إلى تحقيق عائد غير عادى لبعض الأطراف على حساب أطراف أخرى من خلال معرفتهم المبكرة بمعلومات عن أداء الشركة، وأن ما سبق يترك تأثيرا سلبيا على كل من المتعاملين فى السوق، وأيضا الشركات المصدرة للأوراق المالية والاقتصاد القومى. ومن الاثار السلبية الناتجة عن عدم تماثل المعلومات:-

١- إنخفاض كفاءة سوق المال والتى تنتج عن عدم تماثل المعلومات.

٢- التوجيه الخاطئ للاستثمارات من جانب المستثمر، نظرآ لعدم تماثل المعلومات بينهم.

٣- عدم التخصيص السليم للأموال المستثمرة من جانب المنشأة، قدم المساواة فى توافر المعلومات لدى المستثمر عن كيفية استخدام أمواله بواسطة مديرى الشركات يجعله أكثر عرضة لعدم التخصيص السليم لأمواله مثل اهتمام قيام المنشأة باستخدام أمواله فى القيام بأنشطة غير منتجة له.

٤- ينتج عن عدم تماثل المعلومات تحقيق عائد غير عادى لبعض الأطراف على حساب الأطراف الأخرى من خلال معرفتهم المبكرة بمعلومات عن أداء المنشأة مما يؤدى إلى ترك أثرا سلبيا على كل من المتعاملين فى السوق الأوراق المالية.

٥- خلق فجوة بين الادارة وأصحاب المصالح تحدث تلك الفجوة عندما تكون البيانات والمعلومات غير كافية بين الإدارة وأصحاب المصلحة، فعدم توضيح الإدارة أهداف المنشأة بشكل واضح (أكرم، ٢٠٢١)، يجعل المستثمرين غير قادرون على تحديد ما إذا كانت المنشأة حققت أهدافها المستهدفة من عدمه، مما يحدث فجوة فى التقرير وفجوة فى القدرة على الفهم وفجوة فى المعلومات.

وتؤكد دراسة (كريمة،٢٠٢١) إن زيادة جودة الإفصاح والتوسع فيه يعمل على تحسين قرارات المستثمرين حيث يساعد على إمكانية التحديث الفورى للمعلومة مما يساعد على سرعة الإفصاح عنها، ومن ثم سرعة اتخاذ القرار المناسب، كما يساهم الإفصاح الإلكترونى واستخدام التقنيات الحديثة فى تحليل البيانات مثل التنقيب فى البيانات او البيانات الضخمة فى تخفيض درجة عدم التماثل فى المعلومات عن طريق توحيد مصدر المعلومات لكافة المستخدمين وتخفيض وقت نقلها.

كما أن وجود ظاهرة عدم تماثل المعلومات سوف يؤدى إلى زيادة مستوى مخاطر المعلومات التى يتحملها المستثمرون نتيجة عدم مقدرتهم من التقدير الدقيق لعوائدهم المتوقعة من هذه الإستثمارات والتى بدورها سوف تدفعهم نحو المطالبة بعائد إضافى عوضاً عن تلك المخاطر وبالتالى زيادة فى تكلفة التمويل، ومن ناحية أخرى، فإن التمويل عن طريق الاقتراض من البنوك سوف يؤدى إلى زيادة تكلفة التمويل نتيجة زيادة اسعار الفائدة أو انخفاض فترة استحقاق تلك القروض (الدسوقي، ٢٠٢١).

وأكدت دراسة (سليمان، ٢٠٢٠)، إنه لزياد قدرة المتعاملين فى السوق على الحصول المعلومات الكافية يجب ضرورة أعادة هندسة وترتيب وتجميع بنود التقارير المالية بالشكل الذى يساهم فى تقليص فجوة عدم التماثل، وذلك

عن طريق استخدام بعض التقنيات الحديثة التى تساعد على تحليل البيانات بشكل يساعد متخذى القرارت على ترشيد قراراتهم الاستثمارية.

وأشارت أيضا دراسة (نخال، ٢٠٢٠) أن عدم تماثل المعلومات **يقود إلى نتائج غير ملائمة مثل**:

- انسحاب صغار المستثمرين الذين لم تصل إليهم المعلومات الخاصة من الاتجار فى أسهم شركة معينة أو من سوق الأوراق المالية ككل، وهذا يحرم المستثمرين الكبار من قيمة المعلومات التى دفعوا مبالغ كبيرة فى سبيل الحصول عليها.
- التفاوت فى القدرة على تقدير المخاطر الخاصة بالأوراق المالية حيث تتمتع الأطراف التى لديها معلومات بالقدرة على اختيار فرص الاستثمار المناسبة، بينما الأطراف التى ليست لديها معلومات فإنها تتخذ قرارت خاطئة، أو أنها تنسحب من سوق الأوراق المالية.

وفى ضوء ما سبق تزايد اهتمام الأكاديميين والمهنيين بالمحتوى المعلوماتى للتقارير المالية فى اتخاذ القرارات الاستثمارية كأحد المؤشرات الهامة على تخفيض ظاهرة عدم تماثل المعلومات التى تواجه سوق الأوراق المالية، من خلال التركيز على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وتطبيق نموذج القيمة العادلة فى تقيم الأصول لتعكس قدرة التقارير المالية على توضيح حقيقة الأوضاع الاقتصادية للشركة، الأمر الذى دفع العديد من المنظمات والهيئات الدولية بإصدار وتعديل بعض المعايير المحاسبية التى تساهم فى تطوير العرض والإفصاح عن المعلومات المحاسبية، وقد كان من أهمها قيام مجلس معايير المحاسبة الدولية Accounting International Standard Board (IASB) ولجنة معايير المحاسبة الدولية International Accounting standard Committee (IASC) بتعديل معايير المحاسبة الدولية و إصدار المعايير الدولية للتقرير المالى International financial reporting standards (IFRS) التى تهدف إلى توفير آليه تحكم عمل المستثمر وتفرض نوع من السيطرة على الممارسات الإدارية من خلال إصدار تقارير مالية تحتكم إلى معايير الإبلاغ المالى بهدف ضمان احتواء فحواها الإعلامى

على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية والتى من شأنها تقليل فجوة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمر والتى كان من أهم إسهاماتها (Vakilifard, et al., 2019; Jiang, et al., 2011):

- العمل على إلغاء غالبية البدائل (المعالجة القياسية) و (المعالجة البديلة) فى معايير المحاسبة الدولية الحالية والاكتفاء بمعالجة محاسبية واحد وذلك بهدف التوحيد وسهولة المقارنة.
- العمل على إلغاء التناقضات والتعارض الموجود بين بعض المعايير المحاسبية.
- إدخال التفسيرات الملحقة بالمعايير المحاسبية داخل المعايير المحاسبية نفسها بدلاً من فصلها فى ملحق خاص بكل معيار.
- إضافة مرفقات لكل معيار محاسبى يوضح كيفية التطبيق العملي.
- توفير آليات تحكم العمل المحاسبى وتفرض نوع من السيطرة على الممارسات الإدارية من خلال تحسين الخصائص النوعية للمعلومات.

وفى نفس الاتجاه نوهت دراسة (Ge, et al., 2017) انه توجد عدة وسائل يمكن استخدامها للحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية مثل تفعيل دور وسطاء المعلومات المحاسبية، زيادة معدلات الإفصاح عن المعلومات غير المالية، والتوسع فى الإفصاح المحاسبى وهو من أكثر الوسائل قبولا، وأيضا واستخدام التقنيات الحديثة فى تحليل البيانات مثل التنقيب فى البيانات.

وترى دراسة(صالح، ٢٠١٨) إنه كلما زادت درجة عدم تماثل المعلومات كلما انخفضت دقة تنبؤات المحللين وزادت درجة الاختلاف بين تنبؤات مجموعة من المحللين بشأن بند معين، أيضا كلما انخفضت درجة عدم تماثل زادت دقة التنبؤات وأدى ذلك إلى تقارب تام بين تنبؤات المحللين بشأن هذا البند، وترى ايضا دراسة(Leung, et al., 2017) ، إن عدم تماثل المعلومات سلوك معتمد من قبل الأطراف التى تمتلك ميزة معلوماتية بهدف تحقيق عائد غير عادى، فقد تلجأ الإدارة

إلى ذلك بقصد تحقيق منافع شخصية مباشرة أو غير مباشرة من خلال عدم الإضرار بمركز الشركة التنافسي.

وبينت ايضا دراسة (Zori, et al., 2019) أن ظاهرة عدم تماثل المعلومات تحدث عندما تتعمد إدارة الشركة إخفاء معلومات معينة ذات تأثير جوهرى (قيمة الشركة – الأحداث الجوهرية التى تؤثر على مستقبل الشركة- مجهودات الإدارة غير العادية) عن المستثمرين أو تسريب بعض المعلومات الخاطئة لاستخدامها فى تحقيق عوائد غير عادية من الأسهم التى يمتلكونها قبل نشرها فى التقارير المالية.

كما يؤكد (عبده ،٢٠٢٠) ، أن حالة عدم تماثل المعلومات بين الإدارة والمستثمرين فى السوق يمكن أن تدفع الإدارة إلى تبنى استراتيجيات غير مثالية للتحوط ضد المخاطر التى تواجه الشركة وأهمها مخاطر السوق مثل مخاطر تغير أسعار المنتجات، ومخاطر تغير أسعار الفائدة وهو ما قد يهدد بقاء واستمرار تلك الشركات فى المستقبل.

وفى هذا السياق أشارت دراسة (مسعود، ٢٠٢٠) إن ظاهرة عدم تماثل المعلومات تنشأ بسبب قيام بعض الشركات بتطبيق سياسات الإفصاح الأنتقانى حيث يتم الإفصاح عن معلومات ذات تأثير جوهرى على بعض المستثمرين دون البعض الأخر بما يؤدى إلى اختلاف المعلومات المتاحة لدى المستثمرين داخل السوق، ومن ثم يؤدى إلى تشويه القرارات الاستثمارية الخاصة بهم، فمن خلال نشر معلومات لم يكن مفصح عنها من قبل بشكل عام يتم تخفيض التباين فى المعلومات المتاحة للمتعاملين فى السوق مما يترك تأثيراً واضحا على عنصر الاختيار غير ملائم.

وفى ظل شيوع ظاهرة عدم تماثل المعلومات فى سوق الأوراق المالية يكون أمام المتعاملين الذين لم تصل إليهم المعلومات خياران، أما البحث عن المعلومات الخاصة وتجميعها بأنفسهم، وإما من خلال وسطاء المعلومات (Agyei-Mensah & Ben, 2019) وفى ظل صعوبة الخيار الأول زاد الطلب على خدمات المراجع من قبل سوق الأوراق المالية(Leung, et al., 2018) وأيضا حدوث زيادة كبيرة فى أعداد المحللين الماليين، وبالتالى من خلال الدور الذى يلعبه وسطاء المعلومات مثل المراجعين والمحللين الماليين والخبراء المثمنون يمكن توفير معلومات مفيدة تؤدى

إلى تساوى جميع المتعاملين ذوى المعلومات والذين لم تصل إليهم الخاصة، ومن ثم تكون لديهم القدرة على كشف أى تقصير من قبل الإدارة أو الأطراف الداخلية بشأن استخدام الموارد، مما يترتب علية الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات.

وترى الباحثة إن من أهم أسباب زيادة ظاهرة عدم تماثل المعلومات هو القصور الذى تعانى منه التقارير المالية الحالية، وهوما يتطلب ضرورة تطوير الإفصاح الحالى لضمان تلبية حاجة سوق المال من المعلومات، وذلك من خلال الإفصاح الالكترونى لجميع التقارير المالية التى تقوم الوحدات الاقتصادية بنشرها الذى يترتب عليه إحداث توافق بين ما توفره التقارير المالية من معلومات والاحتياجات الفعلية منها، بما يساعد المستثمرين على صياغة وجهة نظر غير متحيزة للأداء المالى من خلال التقارير المالية، وكذلك بما يؤدى إلى الحد من لجوء المستثمرين إلى التقارير الصادرة عن محللين وشركات استثمارية للحصول على ما يحتاجونه من معلومات وهى التقارير التى تعرف بتقارير الظل Shadow Reports التى غالباً ما تكون غير غامضة أو غير دقيقة ولا تعتمد فى إعدادها على معايير أو إجراءات متعارف عليها، وهو ما أدى إلى خلل حقيقى فى الاعتماد على تلك التقارير الأمر الذى يحتم ضرورة تطويرها للحفاظ على ريادتها كمصدر رئيسى للمعلومات.

ومن أهم وسائل محاربة ظاهرة عدم تماثل المعلومات والحد منها هو التوسع فى الإفصاح المحاسبى بهدف تحقيق مستوى ملائم من المعلومات المحاسبية المنشورة، وبالتالى زيادة فعالية الإفصاح المحاسبى وذلك من خلال التوسع فى الإفصاح عن رأس المال الفكرى، والأداء البيئى، والإفصاح عن تنبؤات الأرباح، و الإفصاح عن مخاطر، ولن يتأتى ذلك إلا فى حال تم حسن استخدام الشركات استراتيجيات البيانات الضخمة والتنقيب فى البيانات التى تمنح فرص التنبؤ والقدرة على اتخاذ القرار السليم، ورصد التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة .

وعند استخدام مثل هذه التقنيات الحديثة يعمل على تلبية احتياجات المستخدمين على أسس غير مالية وأدارية بطريقة تعكس أداء الشركة، حول إستراتيجية الشركة والرقابة والأداء والتوقعات المستقبلية بطريقة تعكس السياق البيئى والإجتماعى والإقتصادى الذى تعمل به، مما يؤدى ذلك الى ترك انطباع إيجابى عن كفاءة وفاعلية

أداء الشركة لدى المتعاملين فى سوق رأس المال، وهذا بدوره سيؤدى إلى ارتفاع القيمة السوقية للأسهم.

وذلك عن طريق أنشاء مجتمعات ممارسين، وفرق عاملة للتفكير فى استغلال البيانات الضخمة، ولدراسة تأثيراتها المحتملة لذلك، وضعت البيانات فى قلب الحديث عن التنمية، ثم تواصل التركيز عليها فى «أجندة التنمية المستدامة» الجديدة لأنها توفر قدرة هائلة لتعميم توظيفها فى شتى مجالات التنمية، فطال تأثير البيانات شتى المجالات، وترى الباحثة ان البيانات تعتبر من الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع، والتى تتطلب طرق معالجة مجدية اقتصادياً ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات.

- **تحليلات البيانات الضخمة وعدم تماثل المعلومات**

تشير الدراسات السابقة إلى أن تحليلات البيانات الضخمة لها تأثير إيجابى على وظيفتى القياس والتوصيل المحاسبي، فمع توافر البيانات الكافية التى توفرها تحليلات البيانات الضخمة يمكن تعزيز عمليات إعداد التقارير المالية والإفصاح عنها فى الوقت المناسب والتى يمكن أن تخفف من عدم تماثل المعلومات، بينما يرى كلا من (البسيوني، عاشور، ٢٠٢١) ، تأثير استخدام تحليلات البيانات الضخمة على عمليات التسجيل والتحليل المحاسبي. وقد أظهرت النتائج آن تحليلات البيانات الضخمة سوف توفر على العمل المحاسبى من خلال تحسين اليات جمع وتسجيل وتدريب وتحليل البيانات. كما تساعد تحليلات البيانات الضخمة فى اكتشاف الأخطاء والتحريفات فى التقارير المالية، ويؤدى هذا بدوره إلى توفير معلومات دقيقة وموثوق فيها، ويقلل من تماثل المعلومات مما يحسن عملية اتخاذ القرار لدى المستثمرين.

وتؤكد دراسة (عيد، ٢٠٢٠) إن تفعيل أدوات تكنولوجيا المعلومات تحقق الربط بين المنشآت والمتعاملين معها و تسهل عملية اتخاذ القرارات السليمة فى الوقت المناسب. الذى يعتبر من أهم العوامل الى تحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات، وأظهرت أيضا دراسة (نصير،٢٠٢١) إن ظاهرة عدم تماثل المعلومات ترجع إلى نقص المعلومات وهو يعين عدم كفاية المعلومات المقدمة للمستثمرين والمساهمين والدائنين عن الأرباح المحققة مما يؤثر على جودتها والى تحجبها عنهم الإدارة وهم

مطالبون باتخاذ قرارات هامة، وبالتالى استخدام تحليلات البيانات الضخمة يحد من هذه الظاهرة بشكل ملحوظ، كما بينت دراسة (الذبياني،٢٠٢٠)، تأثير معنويا لتحليل البيانات الضخمة على توقيت إعداد التقارير المالية ونشرها. إذ تسهم تحليلات البيانات الضخمة فى تحويل تقارير الشركات إلى تقارير الوقت المناسب ومن ثم زيادة ثقة المستثمرين فى نمط الإفصاح. وكشفت أيضا الدراسة عن أن تحليلات البيانات الضخمة سوف تجعل التقارير المالية للشركات ديناميكية ومستقبلية، مع توفير انواع جديدة من المعلومات، وخلصت دراسة (Roy, R.; 2020) إلى أن تحليلات البيانات الضخمة تسهم فى تحسين المصداقية فى تقارير الاستدامة. وفى نفس السياق (حماد، ٢٠٢٠) أشار إلى أن تحليلات البيانات الضخمة تسمح للمحاسب بربط الإجراءات المالية بالإجراءات غير المالية، ومن ثم تحقيق أحد مبادئ إعداد التقرير المتكامل وهو ترابط المعلومات والذى يدعم التفكير المتكامل، ومن ثم تحليل البيانات الضخمة فى مساعدة الشركات على تحقيق الربط بين المعلومات المالية وغير المالية بطريقة متكاملة بما يعزز فهم أصحاب المصالح لأداء الشركات من منظور شامل لا يقتصر فقط على البعد المالي.

وترى الباحثة إن تطبيق تقنيات البيانات الضخمة يسهم فى تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات من خلال زيادة كفاءة وفعالية المحاسبين فى أداء أعمالهم، وبالتالى تقليل الوقت اللازم لإعداد تقارير الشركات، مما يؤدى إلى سرعة نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية ويحد من عمليات التداول الداخلى على أسهم الشركة.

وتؤكد دراسة (Dagilienė, et al; 2019) أن تحليل البيانات الضخمة يؤدى دورا مهما فى تعزيز إفصاح الشركات عن المعلومات غير المالية من خلال توفير المعلومات اللازمة لإعداد تقارير الاستدامة والتقارير المتكاملة، حيث يتيح تحليل البيانات الضخمة للشركات دمج أشكال البيانات الضخمة (صور فيديو، نصوص) مع المعلومات المالية مما يوفر للمستخدمين الكثير من المعلومات التى لم تكن متاحة مما يحد من تماثل المعلومات التى يحتاج اليها المستمرين لمساعدتهم فى اتخاذ القرارات. وفى نفس الاتجاه ترى دراسة (الصحراوي، ٢٠٢١) تتيح التقنيات الرقمية سرعة وسهولة وصول المستخدمين إلى المعلومات فى أى وقت ومن أى مكان، ومن ثم الحد

من الإفصاح الانتقائى وتحسين جودة الإفصاح غير المالى من خلال توفير المعلومات اللازمة لإعداد تقارير الاستدامة والتقارير المتكاملة.

كما توفر تحليلات البيانات الضخمة معلومات كافية بما يمكن من تعزيز إعداد التقارير المالية والإفصاح عنها فى الوقت المناسب، وهو ما ينعكس بشكل واضح فى تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات فى سوق الأوراق المالية. وفى نفس السياق ترى دراسة (Dimitris, et al;2020) ان تقنية البيانات الضخمة تحجم الفجوة المعلوماتية الناتجة عن اختلاف حجم المعلومات الداخلية والمعلومات المنشورة للجميع، مما يحد من عدم تماثل المعلومات. بينما يرى (عبد التواب،٢٠٢٠) ، إن تقنية البيانات الضخمة تهيئ البنية التحتية اللازمة لرقمنة المعلومات المحاسبية، مما يسهل تطبيق لغةXBRL والتى تقوم عليها التقارير المالية الرقمية للشركات والتى تسهم بدورها فى وصول المستخدمين للمعلومات فى الوقت المناسب وتحسن من شفافية المعلومات.

وبناء على ما سبق ترى الباحثة ضرورة وضع حدود للممارسات الخاطئة التى تقع فيها الإدارة عند تقديمها معلومات غير متماثلة وغير كافية لمستخدمى المعلومات المحاسبية. والتوسع فى الافصاح يؤدى الى الحد من عدم تماثل المعلومات، لأنه ينعكس على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتحسين قرارات الاستثمار، وانخفاض تكاليف إعداد التقارير المالية وتوصيلها للمستخدمين الخارجيين، مما يحفز الشركات على التوسع فى الإفصاح، وعدم احتكار المعلومات على فئة معينه من المستخدمين، تحقيق المساواة فى الوصول إلى المعلومات لجميع الأطراف المستفيدة من نتيجة الشركة.

حيث أصبحت البيانات الضخمة تستخدم فى جميع المجالات، إذ يوجد توافق واسع حول الامكانيات الكبيرة للبيانات الضخمة تدفع للابتكار والرقى فى جميع المجالات الاقتصادية، والأنشطة الثقافية لتتعدى الاستفادة منها فى مجالات عديدة تهتم اهتماما بالاستدامة، كالتعليم، والبحث العلمي، والصحة، والبيئة، والاقتصاد، والاتصالات، وعلم الاجتماع، مما يزيد من القيمة المضافة للبيانات فى مختلف المجالات.

وترى الباحثة أيضا إن تحليل البيانات الضخمة يؤدى الى اكتمال التقارير المالية، وتحسين التنبؤ بمخاطر المنشأة، وتحقيق التوافق بين الأطراف واظهار المعلومات الخفية فى التقارير المالية مما يعمل على تخفيض عدم تماثل المعلومات ومن ثم تحسين مصداقية التقارير المالية. و تقدم البيانات الضخمة ميزة تنافسية للمؤسسات اذا أحسنت الاستفادة منها وتحليلها لأنها تقدم فهما أعمق لعملائها ومتطلباتهم ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات داخل الشركة بصوره أكثر فعالية.

وأخيراً ترى الباحثة إن الغاية من استخدام تقنية تحليلات البيانات الضخمة هو كيف نستخرج منها قيمة والاستفادة منها فى اتخاذ قرارت دقيقة من خلال تسجيل أى شيء تقريبا وقياسه رقميا، وبالتالى يمكن تتبع آلاف الأحداث فى وقت واحد، وبالتالى وزيادة جودة التقارير المالية من خلال دعم قرارات المحاسبين ورفع كفاءة القياس المحاسبى ودعم الشفافية باستخدام تقنيات البيانات الضخمة. والتركيز على تحليل البيانات بدلا من الافصاح عنها فقط بهدف تقديم ميزة تنافسية للمؤسسات، ومساعدة المستثمرين على اتخاذ قرارات دقيقة بناءً على المعلومات المستخرجة من البيانات الضخمة.

الفسم الثالث: الدراسة التطبيقية

أشتمل الإطار النظرى على عرض الإطار الفكرى للإفصاح البيانات الضخمة الى جانب معرفة دور الخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة على الحد من درجة عدم تماثل المعلومات، ولتحقيق الهدف العام للدراسة فقد قامت الباحثة باشتقاق ثلاث متغيرات ترتكز عليها الدراسة وهي: خصائص النوعية للمنشأة، البيانات الضخمة، عدم تماثل المعلومات، وتسعى الباحثة من خلال هذه الدراسة الى اختبار صحة الفروض التالية:

الفرض الرئيسى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى لخصائص النوعية للمنشأة على استخدام تقنية البيانات الضخمة وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى لعمر الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى لحجم الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثالث: لا يوجد تأثير جوهرى لسيولة الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة

الفرض الفرعى الرابع: لا يوجد تأثير جوهرى لربحية الشركة على استخدام تقنية البيانات الضخمة

الفرض الفرعى الخامس: لا يوجد تأثير جوهرى لنوع الصناعة على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السادس: لا يوجد تأثير جوهرى لرافعة المالية على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السابع: لا يوجد تأثير جوهرى لهيكل الملكية على استخدام تقنية البيانات الضخمة.

الفرض الرئيسى الثاني: لا يوجد تأثير جوهرى لبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على حجم التداول.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

أولا : اجراءات الدراسة

- **متغيرات الدراسة**

١- المتغير المستقل (البيانات الضخمة)

تم قياس المتغير المستقل **من خلال أن تأخذ القيمة (٠) اذا لم يكون هناك إستخدام لتقنية البيانات الضخمة وياخذ القيمة (١) إذا كان هناك إستخدام لتقنية البيانات الضخمة.**

٢-المتغيرات الرقابية (خصائص الوحدة الاقتصادية)

X_1 TAS_{it} حجم الشركة (اللوغاريتم الطبيعى للقيمة الدفترية لإجمالى الأصول).

X_2 AGE_{it} عمر الشركة منذ تاريخ التأسيس حتى عام ٢٠٢٠.

X_3 LIQ_{it} درجة السيولة، وتم قياسها من خلال نسبة النقدية (الأصول المتداولة-المخزون)/ الالتزامات المتداولة

X_4 PRO_{it} الربحية وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول (صافى الربح بعد الضرائب / إجمالى الأصول).

X5 TYP_{it} نوع الصناعة وفقا لتصنيف البورصة المصرية (منتجات منزلية و شخصية، التشييد والعقارات، الاتصالات والتكنولوجيا، المنتجات والخدمات الصناعية، موارد الأساسية).

X6 LEVit الرافعة المالية وتم قياسها من خلال اجمالى الاصول/اجمالى الالتزامات.

X7 Equit هيكل الملكية وتم قياسها من خلال حقوق المساهمين بالأسهم /اجمالى الاصول

٣-المتغير التابع (عدم تماثل المعلومات):

- **حجم التداول**

يعتبر حجم التداول من المؤشرات التى يستدل منها على درجة عدم تماثل المعلومات فى السوق. وذلك لوجود علاقة عكسية بين عدم تماثل المعلومات وحجم التداول فكلما زاد مستوى عدم تماثل المعلومات داخل السوق أدى ذلك إلى عدم وصول المعلومات إلى كل المتعاملين فى السوق وهذا يدفعهم إلى تخفيض تعاملاتهم مع المستثمرين ذوى المعلومات أو انسحابهم من السوق نهائياً، مما يؤدى فى النهاية إلى انخفاض حجم التداول داخل السوق والعكس

صحيح، ويقاس حجم التداول بعدد الأسهم التى جرى تداولها بين المشترين والبائعين خلال مدة زمنية معينة.

- **هامش العرض والطلب**

وهو عبارة عن الفرق بين أدنى سعر للسهم يرغب المستثمر فى البيع به ويطلق عليه (Bid Price) وأعلى سعر للسهم يرغب المستثمر فى شراء أسهم شركة ما به ويطلق عليه (Ask Price) . حيث توجد علاقة إيجابية بين هامش العرض والطلب وعدم تماثل المعلومات، ويمكن قياسه من خلال المعادلة:

$$SP_{it} = \frac{A_{it} - B_{it}}{\frac{A_{it} + B_{it}}{2}} = \frac{2[A_{it} - B_{it}]}{A_{it} + B_{it}}$$

حيثُ إن:

SP_{it} = **نسبة هامش العرض – الطلب للشركة i فى اليوم t**

A_{it} = **أعلى سعر طلب للشركة i فى اليوم t**

B_{it} = **أدنى سعر عرض للشركة i فى اليوم t**

وسوف يتم استخدام نموذج الانحدار المتعدد Model Regression Multiple لاختبار العلاقة بين البيانات الضخمة Big Data كمتغير مستقل، وعدم تماثل المعلومات فى الشركات المقيدة بالبورصة المصرية كمتغير تابع، وفى سبيل اختبار هذه العلاقة سوف يتم تكوين نموذج الانحدار التالى والذى يقوم على أن عدم تماثل المعلومات (المتغير التابع) دالة فى المتغير المستقل (البيانات الضخمة) والمتغيرات الضابطة (حجم الشركة، السيولة، الربحية، نوع الصناعة، العمر، الرافعة المالية، هيكل الملكية)، وبذلك يمكن صياغة نموذج الانحدار على النحو التالى:

$$Inf.Asy_{.it} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Trade\,Vo_{.it} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/1)$$

$$Trade\,Vo_{.i(t-1)-(t+1)} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/2)$$

$$Trade\,Vo_{.i(t-5)/5-(t+5)/5} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/3)$$

$$Bid-Ask\,Spr_{.it} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/4)$$

$$Bid-Ask\,Spr_{.i(t-1)-(t+1)} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/5)$$

$$Bid-Ask\,Spr_{.i(t-5)/5-(t+5)/5} = B_0 + B_1 BD_{.it} + B_2 SIZE_{.it} + B_3 LQ_{.it} + B_4 P_{.it} + B_5 TF_{.it} + B_6 AG_{.it} + B_7 LE_{.it} + B_8 OS_{.it} + \varepsilon_{it} \quad (1/6)$$

حيثُ أن:

$Inf.Asy_{.it}$: المتغير التابع (عدم تماثل المعلومات) للشركة (i) فى الفترة (t).

$BD_{.it}$: المتغير المستقل (البيانات الضخمة) للشركة (i) فى الفترة (t).

$SIZE_{.it}$: المتغير الضابط الأول (حجم الشركة) للشركة (i) فى الفترة (t).

$LQ_{.it}$: المتغير الضابط الثانى (السيولة) للشركة (i) فى الفترة (t).

$P_{.it}$: المتغير الضابط الثالث (الربحية) للشركة (i) فى الفترة (t).

$TF_{.it}$: المتغير الضابط الرابع (نوع الصناعة) للشركة (i) فى الفترة (t).

$AG_{.it}$: المتغير الضابط الخامس (العمر) للشركة (i) فى الفترة (t).

$LE_{.it}$: المتغير الضابط السادس (الرافعة المالية) للشركة (i) فى الفترة (t).

$OS_{.it}$: المتغير الضابط السابع (هيكل الملكية) للشركة (i) فى الفترة (t).

B_0 : ثابت معادلة الإنحدار.

B_1 : معامل المتغير المستقل (البيانات الضخمة).

ε_{it} : الخطأ العشوائى بالنموذج.

ثانيا: التعريف بمجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة من الشركات المدرجة بالمؤشر المصرى لمسئولية الشركات Egx30 وعددها (٣٠) شركة، التى استمرت بالمؤشر خلال الفترة من 2018 إلى 2020، تعمل فى قطاعات مختلفة فى جمهورية مصر العربية، حيث تم اختيار مفرادات العينة بناء على الخصائص الاتية:

١- أن تكون الشركة مقيدة فى سوق الاوراق المالية المصرية.
٢- أن تكون الشركات كبيرة الحجم حتى يكون لديها القدرة المالية والامكانيات اللازمة لاستخدام تقنيات تحليل البيانات باستخدام Big Data.
٣- تداول أسهم الشركة فى البورصة خلال الفترة الزمنية التى تغطيها الدراسة التطبيقية.
٤- توافر التقارير المالية عن الفترة من 2018 حتى ٢٠٢٠ بالإضافة الى الايضاحات المتممة.

وتم استبعاد الشركات العاملة بقطاع الخدمات المالية بما فيها البنوك وكذلك العاملة بقطاع الخدمات التأمينية، وذلك لخضوعها لمعايير وقوانين خاصة تختلف بطبيعتها عن باقى الشركات، ثم تم اختيار عينة حكمية (23) شركة وهى الشركات المستمرة بالمؤشر المصرى خلال فترة الدراسة، والتى تمثل الشركات الأكثر التزاما بالإفصاح عن الأداء البيئى والاجتماعي، ونظرا لعدم توافر البيانات عن بعض مفردات العينة فقد تم استبعاد عدد (3) وبالتالى الاعتماد بيانات لعدد (20) شركة فقط خلال سنوات الدراسة ، ليكون إجمالى المشاهدات (60) مشاهدة (شركة/ سنة) ممثلة فى بيانات 20 شركة خلال 3 سنوات (20*3= 60 مفردة). ويوضح جدول رقم (٢) القطاعات التى تنتمى اليها شركات العينة ملحق رقم (١).

جدول رقم (٢)

القطاعات التى تنتمى اليها شركات العينة.

م	اسم الشركة	نوع الصناعة	عدد الشركات	النسبة
	السويدى اليكتريك	خدمات ومنتجات صناعية	**2**	**10%**
	الكابلات الكهربائية المصرية			
	اغذية ومشروبات وتبغ	الزيوت المستخلصة و منتاجتها	1	**5%**
	الشركة العربية لحليج الاقطان	منسوجات وسلع معمرة	3	**15%**
	الشركة العربية وبولفار للغزل والنسيج – يونيراب			
	الاسكندرية للغزل والنسيج – سبينالكس			
	شركة حديد عز	موارد اساسية	2	**10%**
	سيدى كرير للبتروكيماويات			
	الشركة المصرية للاتصالات	اتصالات و اعلام و تكنولوجيا المعلومات	1	**5%**
.	الصعيد العامة للمقاولات و الاستثمار العقاري	عقارات	7	**35%**
.	شركة المصريين للاسكان و التنمية و التعمير			
.	شركة القاهرة للاسكان و التعمير			
.	شركة بالم هليز للتعمير			
.	النصر للاعمال المدنية			
.	طلعت مصطفى القابضه			
.	السادس من أكتوبر للتنمية والاستثمار سيك			
.	الشركة المصرية للمنتجعات السياحية	سياحية وترفيه	1	**5%**
.	شركة جنوب الوادى للأسمنت	مواد بناء	1	**5%**
.	الدولية للمحاصيل الزراعية	تجارة وموزعون	1	**5%**
.	الخدمات الملاحية والبترولية – ماريدايف	طاقة وخدمات مساندة	1	**5%**
			20	**100%**

المصدر: إعداد الباحثة

١- مصادر جمع البيانات

وقد تم تجميع البيانات المستخدمة فى الدراسة التطبيقية من التقارير السنوية لشركات العينة شركة مصر للنشر المعلومات egID، خلال الفترة من ٢٠١٨ إلى 2020، وأيضا التقارير المنفردة للمسئولية الاجتماعية بالمواقع الالكترونية لشركات العينة، وذلك لتجميع البيانات الخاصة بالإفصاحات البيئية والاجتماعية تماشيا مع الدراسات السابقة فى هذا المجال، ولإمكانية إجراء المقارنات الى جانب بيانات شركات المؤشر من المركز المصرى لمسئولية الشركات التابع الموقع الخاص به www.ecrc.org.eg، بالأضافة الى - موقع مركز المديرين المصرى www.eiod.org- موقع البورصة المصرية www.egyptse.com

٢- إجراءات تطبيق الدراسة

- **توصيف عينة الدراسة:**

– توصلت الباحثة إلى تحديد بعض سمات مفردات عينة الدراسة باستخدام المقاييس الإحصائية الوصفية، وهى نوع الصناعة:

جدول رقم (٣)

توزيع عينة الدراسة طبقاً لمتغير نوع الصناعة

نوع الصناعة	عدد الشركات	النسبة	الترتيب
عقارات	7	35%	١
منسوجات وسلع معمرة	3	15%	٢
موارد اساسية	2	10%	٣
خدمات ومنتجات صناعية	2	10%	٣
اتصالات و اعلام و تكنولوجيا المعلومات	1	5%	٤
الزيوت المستخلصة و منتاجتها	1	5%	٤
سياحية وترفيه	1	5%	٤
مواد بناء	1	5%	٤
تجارة وموزعون	1	5%	٤
طاقة وخدمات مساندة	1	5%	٤
	20	100%	

المصدر: إعداد الباحثة

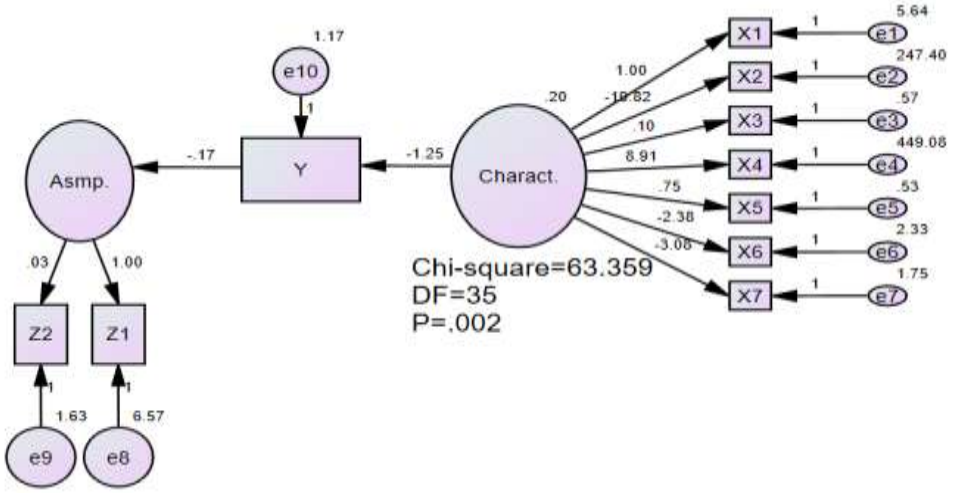
من الجدول رقم (٣) يتضح:

أن توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير **"نوع الصناعة"** يشير إلى أن أكثر الصناعات، صناعة "التشييد والعقارات"، فى الترتيب الأول بنسبة (٣٥.٣%)، يليه صناعة " منسوجات وسلع معمرة "، بنسبة (١٥%)، ثم صناعة " موارد اساسية خدمات ومنتجات صناعية "، وصناعة "خدمات ومنتجات صناعية وسيارات"، بنسبة متساوية بلغت (١٠%)، وأخيراً باقى القطاعات"، بنسبة (٥%)، وفقا لمفردات عينة الدراسة.

ثانيا: اختبار الفروض وتفسيرها

نتائج الأختبارات الأحصائية المتعلقة بالفروض الاحصائية **(لجميع القطاعات):**

تم عمل اختبارات لفروض الدراسة باستخدام تقييم معاملات النموذج الهيكلى المقترح لتفسير العلاقات حيثُ تم تقييم معاملات المسارات المعيارية وغير المعيارية ومستوى معنوياتها لتفسير العلاقات بين عمر الشركة (X1) وحجم الشركة (X2) وسيولة الشركة (X3) وربحية الشركة (X4) ونوع الصناعة (X5) والرافعة المالية للشركة (X6) وهيكل الملكية (X7)، على البيانات الضخمة (Y) وعدم تماثل المعلومات (حجم التداول (Z1)، هامش العرض والطلب (Z2)) ،على النحو التالي:



جدول رقم (٤)

تقديرات معاملات النموذج الهيكلى المقترح ومستوى معنوياتها حجم الشركة وعمر الشركة وسيولة الشركة وربحية الشركة ونوع الصناعة والرافعة المالية للشركة وهيكل الملكية، على البيانات الضخمة وعدم تماثل المعلومات (حجم التداول وهامش العرض والطلب)

المسار			المسار المعياري	الخطأ المعياري	قيمة المسار الحرج	مستوى المعنوية	الدلالة
البيانات الضخمة	-->	خصائص الشركة	-1.252	0.1096	-11.4234	***	دالة
عدم تماثل المعلومات	-->	البيانات الضخمة	-0.171	0.0274	-6.2409	***	دالة
خصائص الشركة	-->	عمر الشركة	1	0.142	7.0423	***	دالة
	-->	حجم الشركة	-19.819	1.7196	-11.5254	***	دالة
	-->	سيولة الشركة	0.101	0.0272	3.7132	***	دالة
	-->	ربحية الشركة	8.911	1.0331	8.6255	***	دالة
	-->	نوع الصناعة	0.749	0.0666	11.2462	***	دالة
	-->	الرافعة المالية للشركة	-2.385	2.35	-1.0149	0.245	غير دالة
	-->	خصائص مجلس الإدارة	-3.08	2.16	-1.4259	0.325	غير دالة
حجم التداول	-->	عدم تماثل المعلومات	1	0.123	8.1301	***	دالة
هامش العرض والطلب	-->	عدم تماثل المعلومات	0.03	0.00796	3.7688	***	دالة

*** دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١).

اختبار الفرض الأول:

" لا يوجد تأثير جوهرى لخصائص النوعية للمنشأة على البيانات الضخمة "

من جدول رقم (٤) يتضح أن خصائص الشركة لها تأثير معنوى على البيانات الضخمة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.4234-) وبالتالى يتم قبول الفرض الإحصائى البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لخصائص الوحدة الاقتصادية على االبيانات الضخمة. ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لخصائص الوحدة الاقتصادية على االبيانات الضخمة.

وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى لعمر الشركة على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن عمر الشركة له تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (7.0423) وبالتالى فإن عمر الشركة له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى لحجم الشركة على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن حجم الشركة له تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (-11.5254) وبالتالى فإن حجم الشركة له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الثالث: لا يوجد تأثير جوهرى لسيولة الشركة على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن سيولة الشركة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (3.7132) وبالتالى فإن سيولة الشركة لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لسيولة الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لسيولة الشركة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الرابع: لا يوجد تأثير جوهرى لربحية الشركة على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن ربحية الشركة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (8.6255) وبالتالى فإن ربحية الشركة لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لربحية الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لربحية الشركة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى الخامس: لا يوجد تأثير جوهرى لنوع الصناعة على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن نوع الصناعة لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.2462) وبالتالى فإن نوع الصناعة لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لنوع الصناعة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لنوع الصناعة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السادس: لا يوجد تأثير جوهرى للرافعة المالية على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٤) يتضح أن الرافعة المالية للشركة ليس لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (٠.٠٥)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (1.0149-) وبالتالى فإن الرافعة المالية للشركة ليس لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للرافعة المالية للشركة على البيانات الضخمة.

الفرض الفرعى السابع: لا يوجد تأثير جوهرى لهيكل الملكية على البيانات الضخمة.

من جدول رقم (٣) يتضح أن هيكل الملكية ليس له تأثير معنوى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٥)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (1.4259-) وبالتالى فإن هيكل الملكية ليس له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لهيكل الملكية على البيانات الضخمة.

اختبار الفرض الثانى:

" لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات "

من جدول رقم (٤) يتضح أن البيانات الضخمة لها تأثير معنوى على عدم تماثل المعلومات، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (6.2409-) وبالتالى يتم قبول الفرض الإحصائى البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات. ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لخصائص للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات.

وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على حجم التداول.

من جدول رقم (٤) يتضح أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على حجم التداول، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"،

(8.1301) وبالتالى فإن البيانات الضخمة لها تأثير جوهرى على حجم التداول من خلال متغير عدم تماثل المعلومات وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على حجم التداول ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على حجم التداول.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

من جدول رقم (٤) يتضح أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على هامش العرض والطلب، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (3.7688) وبالتالى فإن البيانات الضخمة لها تأثير جوهرى على هامش العرض والطلب من خلال متغير عدم تماثل المعلومات وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

معايير تقييم جودة توفيق النموذج الهيكلي:

يمكن الجزم بمعنوية معاملات المسار فى النموذج المقترح النهائى حتى يتسنى التحقق من جودة التوفيق الكلية للنموذج على النحو التالي:

جدول رقم (٥)

معايير تقييم جودة توفيق النموذج الهيكلي

م	المؤشرات	القيمة
١	الجذر التربيعى لمتوسط مربعات البواقىRMR	٠.٠٠٠
٢	جودة التوفيق GFI	١.٠٠٠
٣	جودة التوفيق المعيارىNFI	١.٠٠٠
٤	جودة التوفيق المقارن CFI	١.٠٠٠

من جدول رقم (٥) يتضح أن:

قيمة الجذر التربيعى لمتوسط مربعات البواقى (**RMR**)، بلغ (٠.٠٠٠)، (كلما كانت هذا القيمة صغيرة كان هذا النموذج الأفضل).

قيمة جودة التوفيق (**GFI**)، بلغت (١.٠٠٠)، (وتكون للنموذج الجيد (٠.٩)، بينما للنموذج الافضل تبلغ (١.٠٠٠)).

جودة التوفيق المعيارى (**NFI**)، بلغت (١.٠٠٠)، (وعندما تكون القيمة (٠.٩) أو اكبر، تدل على جودة النموذج).

جودة التوفيق المقارن (**CFI**)، بلغت (١.٠٠٠)، (وعندما تكون القيمة (٠.٩) أو اكبر، تدل على جودة النموذج).

- **تحليل المسار Path Analysis لجميع القطاعات**

لاختبار العلاقة السببية بين تأثير حجم الشركة وعمر الشركة وسيولة الشركة وربحية الشركة ونوع الصناعة والرافعة المالية وخصائص مجلس الإدارة، على البيانات الضخمة وعدم تماثل المعلومات (حجم التداول وهامش العرض والطلب)

أ- متغيرات داخلية مشاهدة Observed Endogenous Variables: وتشمل عمر الشركة وحجم الشركة وسيولة الشركة وربحية الشركة ونوع الصناعة والرافعة المالية وهيكل الملكية، وحجم التداول وهامش العرض والطلب والبيانات الضخمة.

ب- متغيرات داخلية غير مشاهدة Unobserved Endogenous Variables: وتشمل عدم تماثل المعلومات (.Asmp).

جـ - متغيرات خارجية غير مشاهدة Unobserved Exogenous Variables: وتشمل خصائص الشركة (Charact). كما يتضح من الجدول التالى:

جدول رقم (٦)

ملخص النتائج

الصناعة	التحليل	الفرض الأول							الفرض الثانى	
		عمر الشركة والبيانات الضخمة	حجم الشركة والبيانات الضخمة	سيولة الشركة البيانات الضخمة	ربحية الشركة والبيانات الضخمة	نوع الصناعة والبيانات الضخمة	الرافعة المالية والبيانات الضخمة	خصائص مجلس الإدارة والبيانات الضخمة	البيانات الضخمة وحجم التداول	البيانات الضخمة وهامش العرض والطلب
العينة الإجمالية	تحليل المسار	يوجد تأثير	يوجد تأثير	يوجد تأثير	يوجد تأثير	يوجد تأثير	لا يوجد تأثير	لا يوجد تأثير	يوجد تأثير	يوجد تأثير

النتائــج والتوصيــات

يهدف هذا الجزء الى عرض أهم النتائج التى إنتهت إليها الدراسة بشقيها النظرى والتطبيقى، بالاضافة الى استعراض أهم التوصيات التى يمكن اقتراحها فى ضوء ما خلصت إليه الدراسة من نتائج نظرية وتطبيقية، وأيضا أقتراح بعض مجالات البحث التى يمكن إجراؤها مستقبلا وبناء والاضافة العلمية التى حققتها الدراسة وذلك على النحو التالي:

أولًا :النتائج

وتم تقسيم النتائج إلى مجموعتين من النقاط، مجموعة تخص الدراسة النظرية، وأخرى تخص الدراسة التطبيقية، وذلك على النحو التالي:

أ : نتائج الدراسة النظرية

١. الالتزام بقواعد الشفافية والإفصاح يسد كل الثغرات التى تسمح باختراق سوق الاوراق المالية على نحو يضر بأستقرارها ويحميها من الممارسات غير القانونية، مثل تسريب الشائعات واستخدام معلومات غير متاحة للجمهور والمستثمرين لتحقيق أرباح غير عادية الى جانب دورها فى تحقيق أفضل تخصيص للموارد المتاحة.

٢. إن الإفصاح بصورته المقتصرة على الإفصاح المالى غير كافى ولابد من أجراء تطوير للإفصاح ليشمل الإفصاح غير المالي، بحيث يشمل معلومات عن الأداء الأجتماعى والبيئى والحوكمي، وأيضا الافصاح عن المخاطر ومعلومات عن الاداء المستقبلى للشركة.

٣. إن الإفصاح المالى يعتبر من المؤشرات الهامة لمستوى نجاح الشركة فلكما زادت الثقة والشفافية فى التقارير المالى التى توفر المعلومات غير المالية ترك ذلك انطباع إيجابياً عن كفاءة وفعالية الشركة لدى المتعاملين فى سوق رأس المال، مما يؤدى إلى أرتفاع القيمة السوقية للأسهم.

٤. إن توفير الشركة مزيد من الإفصاحات يوفر قدر أضافى من المعرفة، تُمكن المستثمرين سواء الحاليين أو المرتقبين من التقويم السليم لدرجة المخاطرة، والتعرف على المخاطر المحيطة بالشركة سواء بيئية أو اجتماعية أو أخلاقية، وبالتالى أتخاذ قرارات رشيدة مما يحقق التخصيص الأفضل لاستثماراتهم و تعظيم ثرواتهم.

٥. هناك اتفاق بين جميع الجهات التنظيمية والجهود الأكاديمية والمبادرات على إن الإفصاح يجب أن تشتمل على مجموعة من المعلومات تغطى جميع الجوانب الداخلية والخارجية للشركة وهى معلومات(إجتماعية، حوكمية، بيئية، أقتصادية)، بالأضافة الى معلومات أخرى مرتبطة (الفرص والمخاطر، العلامة التجارية، رأس المال البشري، إدارة الجودة، البحوث والتطوير، الأبتكار، التغيرات التكنولوجية الخاصة بالصناعة التابعة لها الشركة، معلومات مستقبلية، أنظمة الرقابة الداخلية).

٦. يشير مصطلح البيانات الضخمة إلى التقنيات التى تسمح للشركات بتحليل حجم كبير من البيانات بسرعة والحصول على رؤية شاملة من خلال الجمع بين التكامل، والتخزين، والتحليلات التنبؤية، والتطبيقات، البيانات الضخمة توفر الوقت، والكفاءة، والجودة فى تفسير البيانات.

٧. من أهم أسباب ظهور وانتشار مصطلح البيانات الضخمة وجود بعض المجالات العلمية التى تتطلب بيانات ضخمة لتحليلها مثل علم الطقس وعلم الجينات وعلم الجينوم والمحاكاة الفيزيائية المعقدة والبحوث البيولوجية والبيئية، وأيضا ظهور الشبكات الاجتماعية التى ترسل كم ضخم من البيانات على مدار الساعة ومختلف الهيئات.

٨. من أهم التحديات التى تواجه تحليل البيانات الضخمة لا توجد قوانين وتشريعات تنظم البيانات الضخمة حاليا، لكن يجب فى نفس الوقت على الشركات التى تسعى لتقديم خدمة تحليل البيانات الضخمة التأكد من أن أنشطتها المقترحة تتوافق وتتواءم مع القوانين القائمة والتى تنظم البيانات الالكترونية، والتحدى الأكبر هو تطوير هذه القوانين التى صدرت من عدة سنوات بشكل مبتكر لا يعيق التقدم.

٩. تساهم البيانات الضخمة فى زيادة جودة اتخاذ القرار وتشكيل المعرفة فى مختلف مجالات الحياة، إذ تمثل مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات التى من شأنها أن تسهم فى الحد من عدم تماثل المعلومات الذى ينعكس بالإيجاب على التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

١٠. إن الاهتمام بالإفصاح التحليلى باستخدام تقنية البيانات الضخمة يرجع الى مجموعة من العوامل منها القوانين واللوائح الداخلية التى تحكم وتنظم استراتيجيات عمل تلك الشركات، وأيضا مدى توافر الموارد (مادية، بشرية، معلوماتية).

١١. الامكانات الكبيرة للبيانات الضخمة تدفع للابتكار والرقى فى جميع المجالات الاقتصادية، والأنشطة الثقافية لتتعدى الاستفادة منها فى مجالات عديدة تهتم اهتماما أصيلا بـ(الاستدامة، كالتعليم، والبحث العلمي، والصحة، والبيئة، والاقتصاد، والاتصالات، وعلم الاجتماع).

١٢. يرتبط توجه الشركات نحو البيانات الضخمة بمجموعتين من المحددات تتمثل المجموعة الأولى فى المحددات المتعلقة بالشركة مثل الحجم، الربحية، العمر،

السيولة، فى حين تتمثل المجموعة الثانية فى المحددات المتعلقة بالصناعة نوع الصناعة، درجة المنافسة. حيث لم تترك البيانات الضخمة مجالا لم تطبق فيه.

١٣. يعتبر حجم الشركة من الخصائص الهامة التى تناولتها العديد من الدراسات السابقة، حيث إن الشركات الكبيرة تخضع لدرجة عالية من الرقابة من قبل المستثمرين والعملاء والمحللين الماليين وغيرهم من أصحاب المصالح فى الشركة مما يؤدى إلى زيادة الطلب على المعلومات إضافية لتقييم أداء هذه الشركات وبالتالى فهى فى حاجه ماسة الى استخدام تقنية البيانات الضخمة.

١٤. يعتبر عمر الشركة من أهم المحددات التى توثر على استخدام تقنية البيانات الضخمة من عدمه، حيث إن الشركات التى تم تأسيسها منذ فترة طويلة تكون فى وضع يسمح لها بزيادة مستوى الإفصاحات المالية وغير المالية فى التقارير المالية، وذلك للحفاظ على سمعتها وصورتها فى السوق، وأيضا عمر الشركة يرسخ مكانتها كشركة مستمرة.

١٥. مع ارتفاع نسب السيولة تميل الشركات إلى التوسع فى الإفصاح التحليلى باستخدام تقنية البيانات الضخمة - الذى يتضمن الإفصاح عن المسئولية المجتمعية والبيئية، والشركات التى تتمتع بسيولة أعلى تكون أكثر احتمالا أن تفصح عن معلومات أكثر، وإن انخفاض السيولة ومن ثم عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قد يفقدها ثقة الدائنين وربما يعرضها ذلك للإفلاس.

١٦. طبيعة الصناعة التى تنتمى إليها الشركة تفرض على الإدارة ضرورة الافصاح التحليلى باستخدام تقنية البيانات الضخمة عن أدائها الإجتماعى أو البيئى فى مجال مكافحة التلوث مثل صناعة الكيماويات التى تاتى فى المرتبة الأولى.

١٧.تُعد ظاهرة عدم تماثل المعلومات من اكبر المشكلات التى تواجه أسواق الأوراق المالية فى ظل ما تتسم به الشركات من إنفصال الملكية عن الإدارة وظهور الشركات متعددة الجنسية، وسيادة تعارض المصالح بين المتعاملين فى هذه السوق.

١٨. من الآثار السلبية الناتجة عن عدم تماثل المعلومات انخفاض كفاءة سوق المال والتى تنتج، التوجيه الخاطئ للاستثمارات من جانب المستثمر، نظراً لعدم تماثل المعلومات بينهم، وأيضا عدم التخصيص السليم للأموال المستثمرة من جانب المنشأة.

١٩. إن الإفصاح التحليلى باستخدام تقنية البيانات الضخمة عن كلا من المعلومات (أجتماعية، بيئية، مستقبلية) يؤدى إلى تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات، ويخفض المخاطر المرتبطة بالشركة، ويعمل على تحسين سمعة الشركة فى السوق، بالإضافة إلى تأثيره الإيجابى على زيادة مقدره الشركة على تكوين القيمة، مما ينعكس بصورة إيجابية على قرارات الاستثمار فى الشركة، حيث التوسع فى الإفصاح عما تتطلبه القوانين والتشريعات يؤدى إلى تضييق فجوة المعلومات بين الشركة والمستثمرين مما ينعكس إيجابياً على تقدير المستثمرين لقيمة السوقية للمنشأة وبالتالى على الاستثمار فى أسهمها.

٢٠. توفر تحليلات البيانات الضخمة معلومات كافية بما يمكن من تعزيز إعداد التقارير المالية والإفصاح عنها فى الوقت المناسب، وهو ما ينعكس بشكل واضح فى تخفيض درجة عدم تماثل المعلومات فى سوق الأوراق المالية، حيث ان تقنية البيانات الضخمة تحجم الفجوة المعلوماتية الناتجة عن اختلاف حجم المعلومات الداخلية والمعلومات المنشورة للجميع، مما يحد من عدم تماثل المعلومات. وتعمل أيضا على تهيئ البنية التحتية اللازمة لرقمنة المعلومات المحاسبية، مما يسهل تطبيق لغةXBRL والتى تقوم عليها التقارير المالية الرقمية للشركات والتى تسهم بدورها فى وصول المستخدمين للمعلومات فى الوقت المناسب وتحسن من شفافية المعلومات.

ب- نتائج الدراسة التطبيقية

فى ضوء ما تقدم من نتائج الدراسة النظرية، ومن خلال ما توصلت اليه نتائج التحليل الإحصائى يمكن استعراض اهم النتائج وذلك على النحو التالي:

١- نتيجة اختبار الفرض الرئيسى الأول

يشير الفرض الى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لخصائص النوعية للمنشأة على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لخصائص النوعية للمنشأة على البيانات الضخمة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٥)، وبناءً على هذه النتيجة يتم قبول الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة ، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (7.0423) وبالتالى فإن عمر الشركة له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص النوعية للمنشأة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على البيانات الضخمة.

- وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه الدراسة فى الشق النظري، حيث اتفقت دراسة كلا من(يونس،٢٠١٩; الملاح،٢٠١٩;عفيفي، ٢٠٢٠; Samuel & Brian, 2019) حيث اتفقت الدراسات أن الشركات الذى يتم تأسيسها منذ فترة طويلة استطاعت تحسين ممارسات الإفصاح المحاسبى الخاصة بها عبر الزمن، لذا يتوقع أن تفصح عن معلومات إضافية مقارنة بالشركات التى تم تأسيسها حديثا،

كما يفترض أن الشركات التى تم تأسيسها منذ فترة طويلة تسعى إلى الحفاظ على سمعتها وصورتها فى السوق، لذا يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصاح عن المعلومات بصورة أكبر، وأيضا إن الشركات الأكبر عمرا يكون لديها نظام معلومات قادر على إنتاج ونشر كمية كبيرة من المعلومات، مما يعنى أن التكاليف الإضافية لتوفير مزيد من المعلومات سوف تكون منخفضة مقارنة بالشركات التى تم تأسيسها حديثا.

- **الفرض الفرعى الثانى:**

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الثانى البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " لحجم الشركة على البيانات الضخمة "، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.5254-) وبالتالى فإن حجم الشركة له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على البيانات الضخمة.

- وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه الدراسة فى الشق النظري، حيث اتفقت دراسة كلا من(سراج ،٢٠٢٠; الجندي،٢٠٢٠; الاسداوي،محمد،٢٠٢٠)،بأعتبار أنه كلما كان حجم الشركة كبيرا كلما تعقدت وتشعبت أعمالها وزادت الضغوط السياسية والإجتماعية عليها لزيادة إسهاماتها الإجتماعية والبيئية لتحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع، وذلك بهدف مساعدة أصحاب المصالح على أتخاذ قرارات أقتصادية، وأيضا الشركات كبيرة الحجم عادة يكون لديها قاعدة عريضة من الملاك مما يتطلب زيادة مستوى الإفصاح لمقابلة الأحتياجات المختلفة لهؤلاء الملاك، وأيضا الشركات الكبيرة عادة يتوافر لديها الموارد اللازمة لإعداد ونشر معلومات إضافية باستخدام تقنية البيانات الضخمة.

– الفرض الفرعى الثالث: لا يوجد تـأثير ذو دلالـة إحصـائية للسيولة الشركة علـى البيانات الضخمة

وبناء علـى نتيجـة التحليل الاحصـائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتـالى قبـول الفرض الفرعى الثالث البديل والمتمثل فى وجود تـأثير ذو دلالـة إحصـائية " لسيولة الشركة على البيانات الضخمة"، وذلك عند مستوى معنويـة أقل من (٠.٠١)، وقيمـة المسار الحرج "C.R"، (3.7132) وبالتـالى فإن سيولة الشركة لهـا تـأثير جـوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصـائص الشركة وبالتـالى يتم قبـول الفرض البديل القائل بوجـود تـأثير جـوهرى ذو دلالـة إحصـائية لسيولة الشركة علـى البيانـات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجـود تـأثير جـوهرى ذو دلالـة إحصـائية لسيولة الشركة على البيانات الضخمة.

– وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه الدراسة فى الشق النظري، حيث اتفق كلا من (محمود،٢٠٢٠;سليم،٢٠٢٠ ;اكرم،٢٠٢٠Munawar;2020 ,H,) أن السيولة هى قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، حيث ينبغـى أن يكـون لـدى الشركة مركـز سيولة جيدة يمكنهـا من سداد أقسـاط الـديون وفوائـدها عنـدما تكـون مستحقة، فانخفاض السيولة ومن ثم عدم قدرة الشركة علـى الوفـاء بالتزاماتهـا قد يفقدها ثقـة الـدائنين وربمـا يعرضـها ذلـك للإفـلاس، لـذا يفتـرض أن الشـركات التـى تتسم بارتفاع نسبة السيولة يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصاح، ويؤكد أن الشركات التى تتسم بارتفاع نسبة السيولة يتوافر لديها دوافع قوية لزيادة مستوى الإفصـاحات الماليـة، وأيضـا أن الشـركات التـى تتسم بارتفـاع نسبة السيولة يكـون لديها دوافع قوية لإرسال إشارات للسوق حول قدرتها علـى سداد التزاماتهـا عنـدما تكون مستحقة.

الفرض الفرعى الرابـع: لا يوجـد تـأثير ذو دلالـة إحصـائية لربحيـة الشركة عـى على البيانات الضخمة.

وبناء علـى نتيجـة التحليل الاحصـائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتـالى قبـول الفرض الفرعى الرابع البديل والمتمثل فـى وجـود تـأثير ذو دلالـة إحصـائية " لربحيـة

الشركة على البيانات الضخمة "، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (8.6255) وبالتالى فإن ربحية الشركة لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لربحية الشركة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لربحية الشركة على البيانات الضخمة.

– وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه الدراسة فى الشق النظري، حيث اتفقت كلا من Kamel & Awadallah, 2019 الصحراوي٢٠٢٠، Alfraih & Almutawa, 2019) ، الى إن الإدارة التى لها القدرة والمعرفة بكيفية توليد الأرباح ستكون بالنتيجة لديها المعرفة والفهم الكافى حول الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية واثار ذلك على ارباح الوحدة فكلما ازدادت أرباح الوحدة ازداد مستوى الإفصاح عن المسؤولية الاجتماعية حيث ان الشركات ذات الارباح الجيدة تستطيع ان تتحمل تكاليف الافصاح عن المسؤولية الأجتماعية.

- **الفرض الفرعى الخامس:**

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لنوع الصناعة على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " لنوع الصناعة على البيانات الضخمة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (11.2462) وبالتالى فإن نوع الصناعة لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لنوع الصناعة على البيانات الضخمة ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لنوع الصناعة على البيانات الضخمة.

– وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه الدراسة فى الشق النظري، حيث اتفقت دراسة كلا (ابراهيم،٢٠٢١; محمد،٢٠٢٠ ;صالح،العجمي،٢٠٢٠)، إن طبيعة

الصناعة التى تعمل بها الشركة تؤثر على درجة الافصاح المالى فالوحدات التى تعمل فى مجالات النفط والمنتجات الكيمياوية والصناعات الأستخراجية والأتصالات تقوم بالافصاح عن مسؤولياتها الأجتماعية بصورة أكبر من الشركات التى تعمل فى المجالات الأخرى، وأيضا الشركات التى تعمل فى مجال تقنية المعلومات تقوم بالإفصاح بصورة أكبر من غيرها بسبب أمتلاكها للخبرة فى مجال أستخدام شبكات المعلومات، وأن طبيعة الصناعة التى تنتمى إليها الشركة تفرض على الإدارة ضرورة الإفصاح عن أداء الشركة فى مجال مكافحة التلوث وجاءت صناعة الكيماويات فى المرتبة الأولى تأثيرا يليها صناعة الأسمدة والإسمنت ثم صناعة المنظفات ثم صناعة تكرير البترول.

- **الفرض الفرعى السادس:**

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرافعة المالية على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " للرافعة المالية على البيانات الضخمة يتضح أن الرافعة المالية للشركة ليس لها تأثير جوهرى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أكبر من (٠.٠٥)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (-1.0149) وبالتالى فإن الرافعة المالية للشركة ليس لها تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للرافعة المالية للشركة على البيانات الضخمة.

- **الفرض الفرعى السابع :**

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لهيكل الملكية على البيانات الضخمة.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " لهيكل الملكية على البيانات الضخمة من جدول رقم (١) يتضح أن هيكل الملكية ليس له تأثير معنوى على خصائص الشركة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٥)، وقيمة

المسار الحرج "C.R"، (1.4259-) وبالتالى فإن هيكل الملكية ليس له تأثير جوهرى على البيانات الضخمة من خلال متغير خصائص الشركة وبالتالى يتم قبول الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لهيكل الملكية على البيانات الضخمة.

وبناء على ما سبق نجد أن المتغيرات المستقلة (عمر الشركة، حجم الشركة، سيولة الشركة، ربحية الشركة، نوع الصناعة، الرافعة المالية، هيكل الملكية)، تفسر (٩٩%) من التغير الكلى فى المتغير التابع (البيانات الضخمة)، وباقى النسبة يرجع إلى الخطأ العشوائى فى المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج أو لاختلاف طبيعة نموذج الانحدار عن النموذج الخطي. **ويشير ذلك إلى قبول الفرض الرئيسى الأول.**

نتيجة اختبار الفرض الرئيسى الثانى يشير الفرض الى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات .

اختبار الفرض الثانى:

" لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات "

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " البيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات، حيث يتضح أن البيانات الضخمة لها تأثير معنوى على عدم تماثل المعلومات، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (6.2409-) وبالتالى يتم قبول الفرض الإحصائى البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات. ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية لخصائص للبيانات الضخمة على عدم تماثل المعلومات.

وينقسم هذا الفرض الرئيسى إلى الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول

لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على حجم التداول.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل

حيث يتضح أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على حجم التداول، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (8.1301) وبالتالى فإن البيانات الضخمة لها تأثير جوهرى على حجم التداول من خلال متغير عدم تماثل المعلومات وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على حجم التداول ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على حجم التداول.

الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد تأثير جوهرى للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

وبناء على نتيجة التحليل الاحصائى فقد تم رفض الفرض العدم وبالتالى قبول الفرض الفرعى الاول البديل والمتمثل فى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية " لنوع الصناعة على البيانات الضخمة حيث يتضح أن عدم تماثل المعلومات له تأثير معنوى على هامش العرض والطلب، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١)، وقيمة المسار الحرج "C.R"، (3.7688) وبالتالى فإن البيانات الضخمة لها تأثير جوهرى على هامش العرض والطلب من خلال متغير عدم تماثل المعلومات وبالتالى يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب ورفض الفرض العدمى القائل بعدم وجود تأثير جوهرى ذو دلالة إحصائية للبيانات الضخمة على هامش العرض والطلب.

ثانيا: توصيات الدراسة

على ضوء نتائج الدراسة فإن الباحثة توصى بالأتى:

١- ضرورة تنظيم الإفصاح المالى وغير المالى باستخدام تقنية البيانات الضخمة وإعتماد تقارير استرشادية موحدة للإفصاح من قبل الشركات المساهمة وتعميم هذا الافصاح على كل القطاعات(صناعية، تجارية، خدمية) .

٢- ضرورة الاهتمام بالبيانات الضخمة حيث تقدم ميزة تنافسية عالية للمنظمات اذا أحسن تحليلها ً والاستفادة منها، إذ تجعل المنظمات أكثر فعالية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء، وبالتالى زيادة الكفاءة، والربح، والحد من الخسائر والمخاطر.

٣- يجب على الوحدات الاقتصادية إنشاء منصات ادارة وتحليل الكميات الضخمة من المستشعرات الرقمية واستخدام أدوات تحليل البيانات لتحويل كمية من البيانات إلى معلومات ذو قيمة.

٤- تنمية الوعى وثقافة الأفراد فى المجتمع وخاصة أصحاب المصالح والمستثمرون بالجوانب القانونية الإدارية والبيئية والحوكمية والأجتماعية والأستراتيجية، الى جانب المالى والأقتصادى باستخدام التقنيات الحديثة للتحليلات البيانات.

٥- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة والتطورات الهائلة لتوفير معلومات إضافيه (غير المالية /المالية)، وإستخدام أساليب حديثة لعرض التقارير المالية بما يُمكن مستخدميها من فهم وإجراء التحليلات المناسبة.

٦- توفير الكوادر البشرية المؤهلة للعمل فى إدارة البيانات الضخمة.

٧- زيادة الوعى لدى مديرى الشركات بإدارة العلاقات مع أصحاب المصالح.

٨- العمل على إكساب العاملين بالوحدات الاقتصادية الخبرات والمهارات من خلال الدورات التدريبية المهنية، لأن جميع العوامل المؤثرة فى جودة التقارير المالية سوف تفقد أهميتها ما لم يكن هناك فريق من العاملين على درجة عالية من الكفاءة المهنية المحاسبية. وضرورة اكتساب المهارات اللازمة ف مجال تحليل البيانات للتعامل مع البيانات الضخمة.

٩- ضرورة رفع قدرات العامل فى أجهزة الاحصاء الوطنية فيما يخص البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي.

١٠- تشجيع المؤسسات على استخدام تقنية البيانات الضخمة لأنها تعمل على فهم متطلبات عملائها أو السوق بشكل أفضل، أو زيادة مبيعاتها.

ثالثا: مجالات البحث المستقبلية المقترحة.

١- أثر تحليلات البيانات الضخمة على كفاءة القرارت الاستثمارية فى بيئة الأعمال المصرية -دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية .

٢- أثر تحليلات البيانات الضخمة على الإفصاح عن المخاطر المالية وانعكاس ذلك على ترشيد القرارات الائتمانية فى بيئة الأعمال المصرية -دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية .

٣- أثر محددات الشركة على تحليلات البيانات الضخمة وانعكاس ذلك على الاداء المالي- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

٤- أثر تقنية البيانات الضخمة على زيادة القدرة التنبؤية للمحللين الماليين- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

٥- أثر محددات الشركة على تحليلات البيانات الضخمة وانعكاس ذلك على القدرة التمويلية للشركة- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.

٦- إدخال متغيرات جديدة لم يسبق دراستها ومتعلقة بالبيانات الضخمة مثل (خصائص أعضاء مجلس الإدارة ، ومكافآت أعضاء لجنة المراجعة).

أولا : المراجع العربية

١. أحمد، محمد عزام عبدالمجيد ،٢٠٢١،" جودة المراجعة الداخلية ودورها فى الحد من عدم تماثل المعلومات"، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، المجلد (٢٢)، العدد (٣)، كلية التجارة، جامعة بورسعيد ص 741-663.

٢. اميرهم ، جهاد عادل، ٢٠٢٠، " اثر تحليل البيانات الضخمة (BIG DATA) على الاداء المالى و التشغيلية فى منظمات الاعمال – دراسة تطبيقية "،**مجلة البحوث المالية والتجارية**، مجلد (٢١)، عدد(٢)، كلية التجارة جامعة بورسعيد،ص ١٥٠-٢٠٠.

٣. البسيوني، هيثم محمد عبد الفتاح، ٢٠١٩،" أثر الافصاح عن البيانات الضخمة على جودة المعلومات المحاسبية و المالية للشركات - دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، **مجلة البحوث المحاسبية**، العدد (١)، كلية التجارة جامعة طنطا.

٤. بلال،السيد حسن سالم، الاسداوي، مصطفى السيد مصطفى علي، ٢٠٢٠، "أثر تغطية المحللين الماليين للشركات على كفاءة الاستثمار- دراسة أختبارية على الشركات المساهمة المصرية **المجلة العلمية لدراسات البحوث المالية والتجارية**، الجزء (٢)، المجلد(١)، العدد (٢)، كليه التجارة، جامعة دمياط، ص ٨٥-١٤٥.

٥. حسن، أسعد مبارك، عصام، بشير بكري، ٢٠١٨،" أثر خصائص لجنة المراجعة على عدم تماثل المعلومات المحاسبية"، **مجلة الفكر المحاسبي**، مجلد (٢٢)، العدد(٢)، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٤٧٠-٤٩٥.

٦. حسن، محمود السيد محمود،٢٠٢٠، "أثر استخدام سلاسل الكتل على المراجعة الخارجية "، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، مجلد (٢١)، عدد(١)، كلية التجارة، جامعة بورسعيد.

٧. حسين،إيناس فهمي،٢٠٢٠،"أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الشامل: دراسة تطبيقية على الدول النامية والعربية"، **مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية**، المجلد (١)،العدد (٣) كلية التجارة ،جامعة القاهرة، ص ٤٧-٧٨.

٨. حمادة، عزت حسين،٢٠٢١،" العلاقة بين استخدام البيانات الضخمة والاوراق المالية للشركات فى اطار التأثير المعدل لصورة نظم المعلومات المحاسبية –دراسة تطبيقية"، **مجلة المحاسبة والمراجعة**، العدد (١)،كلية التجارة ، جامعة بنى سويف، ص ٣٨٠-٤٢٠.

٩. خميس، محمد مصطفى جمعة ،٢٠٢٠،"دور قدرات تحليل البيانات الضخمة فى تحسين الأداء التشغيلى – دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، المجلد (٢)، العدد (٢) كلية التجارة، جامعة قناة السويس بالاسماعيلية، ص ٤٩٨-٤٣٠.

١٠. خميس، محمد مصطفى جمعه ،٢٠٢١،" أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء فى ظل تبنى الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"، **مجلة البحوث المحاسبية**، المجلد (٥)، العدد (١)، كلية التجارة جامعة الاسكندرية، ص ١٤٤١-١٤٠١.

١١. رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان، ٢٠٢٠،"دور نظم المعلومات المحاسبية فى تحليل البيانات الضخمة لدعم اتخاذ القرار – دراسة ميدانية"، **مجلة الدراسات المالية والمحاسبية**، المجلد (١١)، العدد (١)، الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا، غزة، فلسطين، ص٧-١٨.

١٢. سراج، أسماء عبد المنعم ، العقيلي، ليلى محروس،٢٠٢٠،" اطار مقترح لتحليلات Data Big فى التدقيق الخارجى وأثره على جودة المراجعة مع دراسة ميدانية فى مصر"، **مجلة البحوث المحاسبية**، مجلد (٤)، العدد (٣) ، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية،ص١-٦٠.

١٣. سليم، أيمن عطوة عزازى،٢٠٢٠،"أثر خصائص الشركة ولجان المراجعة على الإفصاح المحاسبى عن رأس المال الفكري- دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة بالسوق المالية السعودية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، المجلد (٢)، العدد(١) كلية التجارة، جامعة قناة السويس.

١٤. شحاتة، محمد موسى على ،٢٠٢٠، "قياس أثر تفعيل أنشطة المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمى على تعزيز المساءلة والشفافية وتحسين الأداء الحكومى مع دليل ميدانى بالبيئة المصرية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، المجلد (٢)، العدد (١) كلية التجارة، جامعة قناه السويس بالاسماعيلية، ص ٧٠٣- ٧٨٧.

١٥. شحاتة، محمود موسي، ٢٠١٨، " نموذج مقترح لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة فى نسب جودة التقارير المالية وانعكاساتها على مؤشرات تقييم الاداء الاستراتيجي- دراسة ميدانية" **مجلة التجارة والتمويل**، العدد (٤) كلية التجارة ، جامعة طنطا.

١٦. صالح، أبو الحمد مصطفي،٢٠١٨ ،"اثر عدم تماثل المعلومات فى هيكل رأس مال و كفاءة الاستثمار فى الشركات المقيدة فى سوق الاوراق المالية المصرية"، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، مجلد (٣٢)، عدد(٢)، كلية التجارة، جامعة سوهاج، ص ١-٣٧.

١٧. الصحراوي، سعيد، سالمي،عبد الجبار، ٢٠٢١ ، "حوكمة المؤسسات و تخفيض عدم تماثل المعلومات فى الاسواق المالية نموذج المصرى وفقا لمعايير التقارير المالية الدولية"،**مجلة الدراسات الاقتصادية**، مجلد (٨)، العدد(١)، الجزائر،ص ١-١٧.

١٨. عاشور، ايهاب محمد كامل، البسيوني، محمد عبد الفتاح، ٢٠٢١ ،"البيانات الضخمة و خصائص لجنة المراجعة وانعكاس ذلك على الافصاح عن المعلومات المستقبلية – دراسة تطبيقية، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، مجلد (٢٢)، عدد(٢)، كلية التجارة، جامعة بورسعيد.

١٩. عبد الغفار، نورهان السيد، ٢٠٢٠، "استخدام التنقيب البيانات لدعم المحتوى المعلوماتى للقوائم المالية المستقبلية وأثر ذلك على تعزيز كفاءة القرارات الاستثمارية

فى سوق المال المصرى – دراسة تطبيقية" ، **مجلة البحوث المالية والتجارية**، مجلد (٢١)، العدد (١)، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، ص٣٩٠-٤١٣،

٢٠. عبده، إيمان محمد السعيد سلامة،٢٠٢٠،"أثر عدم تماثل المعلومات ودورة حياة الشركة على توزيعات الأرباح وانعكاسها على إدارة الأرباح بالأنشطة الحقيقية- دراسة تطبيقية"، **مجلة الفكر المحاسبي**،المجلد (٢٤)،العدد(٢)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

٢١. عفيفي، هلال عبدالفتاح،٢٠٢٠،"أثر خصائص الشركات على درجة التكامل فى التقارير المالية- دراسة اختبارية على الشركات المساهمة المصرية"،**مجلة البحوث التجارية**،المجلد (٤٢)،العدد(٢) كلية التجارة ،جامعة الزقازيق.

٢٢. علي، ابتسام محمد أحمد، ٢٠٢٠، "أثر عدم تماثل المعلومات المحاسبية على العلاقة بين مخاطر الاستثمار وتكلفة الدين- دراسة تطبيقية"،**مجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، العدد (٤)، كلية التجارة، جامعة، عين شمس،ص ١٥١-١٧٦.

٢٣. علي، محمد موسى ،٢٠١٨ " نموذج مقترح لاستخدام تحصيلات البيانات الضخمة Big Data فى تحسين جودة التقارير المالية و انعكاساتها على مؤشرات تقييم الاداء الاستراتيجى – دراسة ميدانية"، **مجلة التجارة والتمويل**، العدد(٤)، كلية التجارة، جامعة طنطا،ص ٤٣٣-٤٩٥.

٢٤. علي، هبه جمال هاشم ،٢٠٢٠،"دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات فى مناهج شركة المراجعة كأحد التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة فى فعالية عملية المراجعة - دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، المجلد (٢)، العدد (٤)، كلية التجارة، جامعة قناه السويس بالاسماعيلية، ص 690-611.

٢٥. عوض، عمرو ابراهيم، ٢٠١٩ دور حوكمة التكنولوجيا المعلومات فى تحليل البيانات الضخمة و اثرها فى تحسين صورة المعلومات المحاسبية فى الحوسبة السحابية"، **مجلة الدراسات المعاصرة** العدد(٨)، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ،ص ٥٥٠-٥٦٠.

٢٦. عيد، عماد الدين محمود،٢٠٢٠،"مدخل محاسبى مقترح لتقييم دور الانترنت الاشياء فى تصوير الافصاح عن دراسة ميدانية، **مجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، مجلد (٢)، عدد(١)، كلية التجارة، جامعة قناة السويس،ص ١١٨-١٦٤.

٢٧. غنيم، محمود رجب يس،٢٠٢١،" أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط اجراءات المراجعة الخارجية - رؤية مستقبلية "، مجلة البحوث المحاسبية، مجلد (٥)، العدد (٢)، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.

٢٨. فريد، محرم فريد، ٢٠١٨، "اثر خصائص الشركات على العلاقة بين مستويات الافصاح وفق التقارير المتكاملة والقيمة السوقية للشركة دليل من سوق الاسهم المصري"، **مجلة الفكر المحاسبى** مجلد (٢٢)،العدد(١)،كلية التجارة، جامعة عين شمس.

٢٩. القزاز،السيد جمال محمد ،٢٠٢١،"أثر هيكل الملكية على مستوى شفافية الإفصاح بالتقارير المالية للشركات المساهمة المصرية (دراسة إمبريقية) ،مجلة الفكر المحاسبي،المجلد(٢٥)، العدد (١)، كلية التجارة، جامعة عين شمس،ص ٣:٥٣.

٣٠. محمود، وائل سيف،٢٠٢٠، " مدخل مقترح لتصوير المراجعة الداخلية فى بيت البيانات الضخمة دراسة ميدانية"، **مجلة الفكر المحاسبي**، العدد (١)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

٣١. مسعود، سناء ماهر محمدى ،٢٠٢٠،"تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والمراجعة المستمرة وأثرها على جودة التقارير المالية الإلكترونية- دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، المجلد (٢)، العدد (٤)، كلية التجارة، جامعة قناه السويس بالاسماعيلية.

٣٢. المغازي، منار محمد أحمد، ٢٠١٨ ،"أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية"، **مجلة المصرية للدراسات التجارية**، مجلد (٤٢)، العدد(٢)، كلية التجارة، جامعة المنصورة،ص٣١٣-٣٣٩.

٣٣. الملاح، شيرين شوقى السيد، ٢٠١٩،"تحليل العلاقة بين خصائص الشركة والإفصاح عن المخاطر وأثرها على الأداء المالي- دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة فى البورصة المصرية" **مجلة الفكر المحاسبي**،المجلد (٢٣)، العدد (٣)، كلية التجارة ،جامعة عين شمس.

٣٤. نخال، ايمن محمد صبري، ٢٠٢٠،" اثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة"، **مجلة البحوث المحاسبية**، مجلد (٤١)، العدد (٢)، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية .

٣٥. نصير، عبد الناصر عبد اللطيف،٢٠٢١،" أثر التحول الرقمى على عدم تماثل المعلومات دليل من الشركات المدرجة فى سوق الاوراق المالية السعودي"، **مجلة البحوث المحاسبية**، المجلد (٥) العدد (٢) كلية التجارة، جامعة الاسكندرية،ص ١٧-٥٦..

٣٦. يوسف ، جمال على محمد، ٢٠١٨، "مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبية فى ظل بيئة البيانات الضخمة" **مجلة الفكر المحاسبي**، العدد(٢)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

٣٧. يونس، نجار حمدي، ٢٠١٩،" اثر تحليل البيانات الضخمة على حودة المعلومات المحاسبية – دراسة ميدانية"، **مجلة الفكر المحاسبي**، العدد (٢)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

ثانيا: المراجع الاجنبية

1. Agyei-Mensah, B., (2019),” The Relationship between Corporate Governance, Corruption and Forward-Looking Information Disclosure: A Comparative Study ", **Journal of Business Finance and Accounting** Available at :SSRN: https://ssrn.com/abstract=2975981

2. Albitar, K., (2015). “Firm characteristics, governance attributes and corporate voluntary disclosure: A study of Jordanian listed companies", **International business research**, 8(3), No. 1.

3. Beuselinck, C., Blanco, B., and Juan, M., (2019),” The Role of Foreign Shareholders in Disciplining Financial Reporting”. Forthcoming, **Journal of Business Finance and Accounting**. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2914316.

4. Dagilienė, L; Klovienė ,L; (2019) “Motivation to use big data and big data analytics in external auditing’’, **Managerial Auditing Journal,** Vol. 34, No.7, 750-782.

5. Dimitris, B; Panagiotis, K; Nikolaos, E; and Dimitrios, V; (2020) “Big Data, Data Analytics and External Auditing’’ **Journal of Modern Accounting and Auditing**, Vol. 16, No.5, 211-219.

6. Emily, C., Joshua, G., Coyne, K., and Walker, B., (2018), "Big Data Information Governance by Accountants", **International Journal of Accounting and Information Management**, Vol. (26), Issue (1), May 5, PP.153-170

7. Ge, Q., Simnett, R., and Zhou, S., (2017),”Expanding the Use of the IAASB's Assurance Standards to Other Assurance Providers: An Analysis of the Reporting of Underpinning Ethical and Quality Control Requirements”, **Journal of Business Finance and Accounting** Available at: SSRN: https://ssrn.com/abstract=2837397 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.283739

8. Jing Z., Zaheer, K., and Najam U.,(2020) “Big data analytics capability and decision making performance in emerging market firms: The role of contractual and relational governance mechanisms’’ ,**Technological Forecasting and Social Change** ,Volume 161, December 2020, 120315.

9. Kamel, H., & Awadallah, H., (201٩),” The extent of voluntary corporate disclosure in the Egyptian Stock Exchange: Its determinants and consequences”, **Journal of Accounting in Emerging Economies**, 7(2), 266-291.

10. Kolsi, M., (2017), “The determinants of corporate voluntary disclosure policy: Evidence from the Abu Dhabi Securities Exchange (ADX)”, **Journal of Accounting in Emerging Economies**, 7(2), 249-265.

11. Leung, S; Srinidhi, B; and Xie, L; (2018),” Auditor Tenure, Information Asymmetry and Earnings Quality “, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2941949

12. Leung, S., Srinidhi, B., and Xie, Lingmin ,(2017),” Auditor Tenure, Information Asymmetry and Earnings Quality“, **Journal of Business Finance and Accounting** Available a SSRN: https://ssrn.com/abstract=2941949t

13. Michael. K; Nguyen, L; (2020) Big Data Analytics and Other Emerging Technologies: The Impact on the Australian Audit and Assurance Profession’’,

Australian Accounting, Review No. 95 Vol. 30, 269–28 https://doi.org/10.1111/auar.12305.

14. Munawar ,H; Qayyum ,S; Ullah, F; and Sepasgozar, S; (2020)''Big Data and Its Applications in Smart Real Estate and the Disaster Management Life Cycle: A Systematic Analysis '' **Journal of Business Finance and Accounting,**, https://www.mdpi.com/2504-2289/4/2/4/htm
15. Pedro, R; Tiago, O; (2019), "Unlocking the drivers of big data analytics value in firms, **Journal of Business Research",** Volume 97, April 2019, Pages 160-173.
16. Reid, L., Carcello, J., Li, C. and Neal, T., (2019), "Impact of Audi- tor Report Changes on Financial Reporting Quality and Audit Costs: Evidence from the United Kingdom', **Contemporary Ac-counting Research**, 36 (3): 1501–39.
17. Riccardo, R; Lamberto,Z; Alberto,F; 2020 "Big data analytics capabilities and performance: Evidence from a moderated multi-mediation mode Technological Forecasting and Social Change, **Journal of Business Finance and Accounting,** Volume 149, December 2020 119781
18. Rolf ,S; Sebastian, S;(2019)" Stroka Ronald Ferstl, Combining Unstructured, Fully Structured and Semi-structured Information in Semantic Wikis, **Journal of Business Finance and Accounting** ,Austria p 02. Web site: Available at http://Ceur-ws.org/Vol464/paper-14.pdf accessed in 09/02/2019.
19. Roy, R.; Paul, A.; Bhimjyani, P.; Dey, N.; Ganguly, D.; Das, A.; and Saha, S., (2020)", short review on applications of big data analytics. **In** Emerging Technology in Modelling and Graphics; Springer: Berlin, Germany, pp. 265–278
20. Samuel, B., and Brian, P., (2019), "The Impact of narrative disclosure readability on bond ratings and rating agency disagreement", **Working Paper, Indiana University**, September. Available at: www.ssrn.com.
21. Tan, B.; Low, K.; (2019), 'Blockchain as the Database Engine in the Accounting System', **Australian Accounting Review**,٨–٣١٢ :(٢) ٢٩
22. Tang, J. Karim, K., (2019), 'Big Data in Business Analytics Implications for the Audit Profession', **The CPA Journal**, Available at: https://www.cpajournal.com/2017/06/26/bigdata-business-analytics-implications-audit-profession accessed 23 August 2019.
23. Vakilifard .H., Nikoomaram .H., Rosami .V., and Salehi .M., (201٩), "Information Asymmetry Gap Analysis Between Users and Prepares of Accounting Information Under Qualitative Characteristic of Financial Reporting: Evidence of Iran, **International, Journal Of Academic** Research, Vol. 3. No.2, Part 1,
24. Zori, S., Seny K., and Konan, A., (2019), "Qualitative Comparative Approach to the Adoption of International Financial Reporting Standards (IFRS) in Africa", Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2992501

الملاحق

ملحق رقم (١)

القطاعات التى تنتمى اليها شركات العينة.

م	اسم الشركة	نوع الصناعة	عدد الشركات	النسبة
١.	السويدى اليكتريك	خدمات ومنتجات صناعية	2	10%
٢.	الكابلات الكهربائية المصرية			
٣.	اغذية ومشروبات وتبغ	الزيوت المستخلصة و منتاجتها	1	5%
٤.	الشركة العربية لحليج الاقطان	منسوجات وسلع معمرة	3	15%
٥.	الشركة العربية وبولفار للغزل والنسيج – يونيراب			
٦.	الاسكندرية للغزل والنسيج – سبينالكس			
٧.	شركة حديد عز	موارد اساسية	2	10%
٨.	سيدى كرير للبتروكيماويات			
٩.	الشركة المصرية للاتصالات	اتصالات و اعلام و تكنولوجيا المعلومات	1	5%
١٠.	الصعيد العامة للمقاولات و الاستثمار العقاري	عقارات	7	35%
١١.	شركة المصريين للاسكان و التنمية و التعمير			
١٢.	شركة القاهرة للاسكان و التعمير			
١٣.	شركة بالم هليز للتعمير			
١٤.	النصر للاعمال المدنية			
١٥.	طلعت مصطفى القابضه			
١٦.	السادس من أكتوبر للتنمية والاستثمار سيك			
١٧.	الشركة المصرية للمنتجعات السياحية	سياحية وترفيه	1	5%
١٨.	شركة جنوب الوادى للأسمنت	مواد بناء	1	5%
١٩.	الدولية للمحاصيل الزراعية	تجارة وموزعون	1	5%
٢٠.	الخدمات الملاحية والبترولية – ماريدايف	طاقة وخدمات مساندة	1	5%
			20	100%

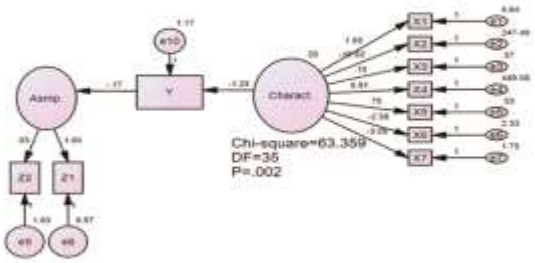
Analysis Summary

Date and Time

Date: Sunday, September 26, 2021
Time: 7:13:36 AM

Title

Heba 2: Sunday, September 26, 2021 7:13 AM



Groups

Group number 1 (Group number 1)

Notes for Group (Group number 1)

The model is recursive.
Sample size = 60

Variable Summary (Group number 1)

Your model contains the following variables (Group number 1)

Observed, endogenous variables
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
Z1
Z2
Y
Unobserved, endogenous variables
Asmp.
Unobserved, exogenous variables
Charact.
e1
e2
e3
e4
e5
e6
e7
e8
e9
e10

Variable counts (Group number 1)

Number of variables in your model:	22
Number of observed variables:	10
Number of unobserved variables:	12
Number of exogenous variables:	11
Number of endogenous variables:	11

Parameter Summary (Group number 1)

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed	12	0	0	0	0	12
Labeled	0	0	0	0	0	0
Unlabeled	9	0	11	0	0	20
Total	21	0	11	0	0	32

Models

Default model (Default model)

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments: 55

Number of distinct parameters to be estimated: 20

Degrees of freedom (55 - 20): 35

Result (Default model)

Minimum was achieved
Chi-square = 63.359
Degrees of freedom = 35
Probability level = .002

Group number 1 (Group number 1 - Default model)

Estimates (Group number 1 - Default model)

Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label	
Y	<---	Charact.	-1.252	0.1096	-11.42335766	***		
Asmp.	<---	Y	-0.171	0.0274	-6.240875912	***		
X1	<---	Charact.	1	0.142	7.042253521	***		
X2	<---	Charact.	-19.819	1.7196	-11.52535473	***		
X3	<---	Charact.	0.101	0.0272	3.713235294	***		
X4	<---	Charact.	8.911	1.0331	8.62549608	***		
X5	<---	Charact.	0.749	0.0666	11.24624625	***		
X6	<---	Charact.	-2.385	2.35	-1.014893617	0.245		الرافعة المالية غير معنوى
X7	<---	Charact.	-3.08	2.16	-1.425925926	0.325		خصائص مجلس الإدارة غير معنوى
Z1	<---	Asmp.	1	0.123	8.130081301	***		
Z2	<---	Asmp.	0.03	0.00796	3.768844221	***		

Standardised Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Y	<---	Charact.	-0.461
Asmp.	<---	Y	-1
X1	<---	Charact.	0.186
X2	<---	Charact.	-0.493
X3	<---	Charact.	0.06
X4	<---	Charact.	0.186
X5	<---	Charact.	0.418
X6	<---	Charact.	-0.575
X7	<---	Charact.	-0.723
Z1	<---	Asmp.	0.081
Z2	<---	Asmp.	0.005

Variances: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Charact.			0.202	0.333	0.607	0.544	
e10			1.172	2.43	0.482	0.669	
e1			5.638	10.53	0.535	0.616	
e2			247.395	527.41	0.469	0.682	
e3			0.569	1.05	0.542	0.609	
e4			449.083	839.04	0.535	0.616	
e5			0.534	1.08	0.494	0.657	
e6			2.326	0.547	4.252	***	
e7			1.752	0.26	6.738	***	
e8			6.575	12.1	0.543	0.608	
e9			1.628	3.03	0.537	0.614	

Matrices (Group number 1 - Default model)

Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	-1.252	0.000	0.000
Asmp.	0.214	-0.171	0.000
Z2	0.006	-0.005	0.030
Z1	0.214	-0.171	1.000
X7	-3.08	0.000	0.000
X6	-2.385	0.000	0.000
X5	0.749	0.000	0.000
X4	8.911	0.000	0.000
X3	0.101	0.000	0.000
X2	-19.819	0.000	0.000
X1	1	0.000	0.000

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	-0.461	0.000	0.000
Asmp.	0.461	-1.000	0.000
Z2	0.002	-0.005	0.005
Z1	0.037	-0.081	0.081
X7	-0.723	0.000	0.000
X6	-0.575	0.000	0.000
X5	0.418	0.000	0.000
X4	0.186	0.000	0.000
X3	0.060	0.000	0.000
X2	-0.493	0.000	0.000
X1	0.186	0.000	0.000

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	-1.252	0.000	0.000
Asmp.	0.000	-0.171	0.000
Z2	0.000	0.000	0.030
Z1	0.000	0.000	1.000
X7	-3.080	0.000	0.000
X6	-2.385	0.000	0.000
X5	0.749	0.000	0.000
X4	8.911	0.000	0.000
X3	0.101	0.000	0.000
X2	-19.819	0.000	0.000
X1	1.000	0.000	0.000

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	-0.461	0.000	0.000
Asmp.	0.000	-1.000	0.000
Z2	0.000	0.000	0.005
Z1	0.000	0.000	0.081
X7	-0.723	0.000	0.000
X6	-0.575	0.000	0.000
X5	0.418	0.000	0.000
X4	0.186	0.000	0.000
X3	0.060	0.000	0.000
X2	-0.493	0.000	0.000
X1	0.186	0.000	0.000

Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	0.000	0.000	0.000
Asmp.	0.214	0.000	0.000
Z2	0.006	-0.005	0.000
Z1	0.214	-0.171	0.000
X7	0.000	0.000	0.000
X6	0.000	0.000	0.000
X5	0.000	0.000	0.000
X4	0.000	0.000	0.000
X3	0.000	0.000	0.000
X2	0.000	0.000	0.000
X1	0.000	0.000	0.000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Charact.	Y	Asmp.
Y	0.000	0.000	0.000
Asmp.	0.461	0.000	0.000
Z2	0.002	-0.005	0.000
Z1	0.037	-0.081	0.000
X7	0.000	0.000	0.000
X6	0.000	0.000	0.000
X5	0.000	0.000	0.000
X4	0.000	0.000	0.000
X3	0.000	0.000	0.000
X2	0.000	0.000	0.000
X1	0.000	0.000	0.000

Minimization History (Default model)

Iteration		Negative eigenvalues	Condition #	Smallest eigenvalue	Diameter	F	NTries	Ratio
0	e	2		-0.381	9999	117.706	0	9999.000
1	e	1		-0.193	1.13	94.783	23	0.501
2	e	0	694.033		1.274	76.335	5	0.542
3	e	0	594.27		0.981	72.1	2	0.000
4	e	0	2436.881		0.511	69.313	3	0.000
5	e	0	6266.47		1.006	67.167	1	0.532
6	e	0	10977.753		0.797	66.685	4	0.000
7	e	0	84704.668		1.187	64.794	2	0.000
8	e	0	6222.412		0.822	64.21	5	0.000
9	e	0	13540.661		0.492	63.623	1	1.148
10	e	0	20706.033		0.796	63.553	1	0.470
11	e	0	98356.93		0.325	63.394	1	1.065
12	e	0	103331.562		0.618	63.381	1	0.463
13	e	0	336220.165		0.146	63.36	1	1.027
14	e	0	380899.58		0.158	63.359	1	1.000
15	e	0	419220.199		0.013	63.359	1	1.006
16	e	0	425348.123		0.001	63.359	1	1.000
17	e	0	423677.626		0	63.359	1	1.000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	20	0.000	0		1.81
Saturated model	55	0.000	0		
Independence model	10	1039.16	5	0.000	207.832

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	0.000	1.000		
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	7968	0.357	-0.357	0.162

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	1.000		1.000		1.000
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	0.000	0.000	0.000
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	0.000	0.000	0.000
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	589.16	330.14	925.35

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	0.000	0.000	0.000	0.000
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	17.61	19.99	13.6	15.68

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	2.149	2.112	2.187	0.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	13.359	11.526	25.246	35.345
Saturated model	11.23	13.208	29.189	35.345
Independence model	2239.16	2284.99	2448.26	2254.86

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	0.077	0.077	0.077	0.079
Saturated model	0.077	0.077	0.077	0.079
Independence model	20.1	18.661	21.67	20.178

HOELTER

Model	HOELTER 0.05	HOELTER 0.01
Default model		
Independence model	1	1

Execution time summary

Minimization:	0.047
Miscellaneous:	0.239
Bootstrap:	0.000
Total:	0.286

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	.000	.000	.000
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	2776.405	2606.611	2953.506

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.000	.000	.000	.000
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	19.996	19.974	18.753	21.248

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	2.580	2.500	2.661	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	12.000	12.356	29.650	35.650
Saturated model	12.000	12.356	29.650	35.650
Independence model	2785.405	2785.583	2794.250	2797.250

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.086	.086	.086	.089
Saturated model	.086	.086	.086	.089
Independence model	20.039	18.817	21.313	20.040