

أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة مع دراسة ميدانية علي الشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية

إعداد

الباحثة/ أمنية ماهر محمد عثمان
تأهيلي دكتوراة جامعة مدينة السادات

ملخص البحث :

تمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة بالشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية، وتتناول هذا البحث طبيعة ومفهوم وأهمية استخدام تحليلات البيانات الضخمة، وطبيعة ومفهوم وأهمية الإفصاح عن التنمية المستدامة، والتعرف علي أهم الدوافع لإستخدام البيانات الضخمة، والتحديات التي تواجه إستخدام البيانات الضخمة وأيضاً الإفصاح عن التنمية المستدامة في الشركات الصناعية . بالإضافة إلي إظهار إنعكاسات استخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة، وذلك من خلال بيان أثر تحليل البيانات الضخمة علي الإفصاح عن كل من البعد البيئي والبعد الإجتماعي والبعد الإقتصادي . واطهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود أثر لإستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد البيئي، وكذلك وجود أثر لإستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الإقتصادي . وكذلك وجود أثر لإستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الإجتماعي، كما تبين وجود فروق معنوية جوهرية بين آراء عينة الدراسة .

الكلمات المفتاحية : تحليل البيانات الضخمة ، الإفصاح عن التنمية المستدامة ، البعد الإجتماعي ، البعد البيئي ، البعد الإقتصادي .

The impact of using big data analytics on improving disclosure about sustainable development" With a field study on industrial companies listed on the Egyptian Stock Exchange"

Abstract:

The main objective of the research is to study the impact of using big data analytics on improving disclosure of sustainable development in industrial companies listed on the Egyptian Stock Exchange . This research deals with the nature and importance of using big data analytics, The nature and importance of disclosure sustainable development, as well as studying the most important motives for the use of big data, and the challenges facing the use of big data, as well as the disclosure of sustainable development in industrial companies, In addition to showing the implications of using big data analytics on improving disclosure of sustainable development, by showing the impact of big data analysis on the

disclosure of both the environmental dimension, the social dimension, and the economic dimension. The results of the field study showed an effect of using big data analyzes on improving disclosure of the environmental dimension, There is an effect of using big data analyzes on improving disclosure of the economic dimension, the study also found an effect of using big data analytics on improving disclosure of the social dimension .

Keywords: Big data analysis, disclosure of sustainable development, social dimension, environmental dimension, economic dimension .

أولاً: الإطار العام للبحث

١. مقدمة :

إن دعم القطاع الصناعي والعمل على تطويره والارتقاء بمستوى الصناعات الموجودة يجب أن يكون من الأهداف الأساسية لأي سياسة تنموية، ويستحوذ قطاع الصناعة على اهتمام معظم الدول، بإعتباره أحد ركائز التنمية المستدامة، والازدهار الاقتصادي، وتطويرة تتقدم الدول، وتسهم تنمية القطاع الصناعي في زيادة الدخل الوطني، فعندما ترتفع نسبة إسهام قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي تزداد الصادرات ويقل عندئذ الاعتماد على تصدير المواد الأولية، كما يسهم نمو قطاع الصناعة في رفع مستوى الإنتاجية.

ونتيجة تطورات الحياة الاقتصادية المتلاحقة أصبحت تحتم علي منظمات الأعمال ضرورة تعديل النموذج الاقتصادي التقليدي، المبني على فلسفة تعظيم الربحية فقط ، ليأخذ في الحسبان إلي جانب الإعتبارات الاقتصادية إعتبارات أخرى إجتماعية وبيئية لم تكن تؤخذ في الإعتبار من قبل، فقد أوضح (Simnette,R.etal.,2015,P.941) أن المعلومات المالية فقط اليوم لم تعد كافية لتحديد قيمة الشركات ويجب البحث عن قياسات جديدة غير مالية مثل معلومات الإستدامة من أجل تحسين مصداقية المعلومات المفصح عنها تمشياً مع الأهداف المعلنة. ، نتيجة لذلك تزايد إدراك الشركات بأهمية الإفصاح عن التنمية المستدامة ومدى ارتباطها بتحقيق الأرباح على المدى الطويل، كما تم توجيه الكثير من الانتقادات مؤخرًا للكثير من الشركات لسوء أدائها على المستوى البيئي والاجتماعي، وذلك على الرغم من كونها حققت مستويات مميزة من الناحية الاقتصادية (Philipova, 2020)

ونتيجة زيادة الوعي بأهميه المعلومات غير الماليه التي أصبحت لا تقل قيمة عن المعلومات الماليه أصبحت الشركات تهتم بجمع أكبر كم من المعلومات غير الماليه من كافه المصادر المختلفه فأصبح الكم الهائل من البيانات التي يتم تخزينها وتحليلها والعمل على إتاحتها مصدر قوة رئيسي لأي مجتمع قائم على المعرفة، وهناظهر مايسمى بالبيانات الضخمة والتي تمثل مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات التي من شأنها في حال إدارتها على نحو صحيح أن تسهم إسهاماً مؤثراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وهو ما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

إن البيانات الضخمة أصبحت واقع يجب التعامل معه بإعتبارها من أهم موارد الشركات في الوقت الحاضر، حيث أنها في حال إدارتها بشكل سليم وموضوعي تسهم إسهاماً مؤثراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وان الإستثمار في البيانات الضخمة يمكن أن تدعم وتعزز من قدرة المستثمرين على إتخاذ القرارات من خلال تحسين نوعية البيانات التي يتم الحصول عليها ، علاوة على تحسين قرارات المديرين الأمر الذي يترتب عليه دعم وتعزيز الأداء المالي لمنظمات الأعمال ، كما أنها تقوم برصد كل تغيير يقع في وقته الحقيقي لينتج عن ذلك ما يسمى "بعالم المرآة" الذي يعكس صورة دقيقة للعالم المادي مما أدى إلى ظهور اقتصاد جديد يطلق عليه عصر المعرفة حيث السلع الأساسية فيه هي المعلومات نتيجة تحول الشركات من الاعتماد على المنتجات الى الاعتماد على المعرفة والتنافس على الابتكار عوضاً عن المنتج حيث تعتبر

البيانات اليوم من أحد أهم أصول الشركات التي تسعى من خلالها للوصول إلى زيادة الكفاءة التشغيلية وإدارة المخاطر وكفاءة الإستثمار. (Hilbert, 2015)

ومن هنا تسعى الباحثة إلي دراسة أثر إستخدام تحليلات البيانات الضخمة في القطاع الصناعي علي تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة .

٢. مشكلة البحث:

ظهر الإفصاح عن التنمية المستدامة كنتيجة للإدراك المتزايد بأن نموذج التنمية الحالي (نموذج الحداثة) لم يعد مستداما، بعد أن ارتبط نمط الحياة الاستهلاكي ومتطلبات التنمية الاقتصادية بأزمات بيئية خطيرة مثل فقدان التنوع البيئي، وتقلص مساحات الغابات المدارية، وتلوث الماء والهواء، وارتفاع درجة حرارة الأرض، والفيضانات المدمرة الناتجة عن ارتفاع منسوب مياه البحار والأنهار، واستنفاد الموارد غير المتجددة، والأضرار علي صحة الإنسان ومستوي المعيشة، مما دفع بعدد من منتقدي ذلك النموذج التنموي إلى الدعوة إلى نموذج تنموي بديل مستدام يعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية الاقتصادية والاجتماعية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى (Blewitt, 2015)، بالإضافة إلى إدراكهم أن برامج التنمية يجب أن لا تكون على حساب مقدرات الأجيال القادمة (الحصادي، ٢٠١٨) حيث يثق أصحاب المصالح بالشركات ويتوقعون تنفيذ إستثماراتها بمستويات ذات كفاءة عالية حين تفصح وتقي بتعهداتها تجاه المشكلات البيئية المحيطة وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة بها، حيث تعد الإفصاح عن تقارير الاستدامة بمثابة مكون هام من مكونات الحوار والتواصل فيما بين الشركات وأصحاب المصالح بها، بالإضافة إلى اتجاه أصحاب المصالح للربط بشدة بين إفصاح الشركات عن التنمية المستدامة ومقدرتها على استمرارية النمو والأرباح في الأجل الطويل (Goncalves, et al., 2020).

ونتيجة لزيادة الضغط علي الشركات لتبني سياسة الإفصاح عن جميع البيانات غير المالية جنبا إلى جنب بجانب المعلومات المالية فظهر دور البيانات الضخمة التي تعد تعد واحدة من أهم سبل التكنولوجيا الحديثة التي ظهرت مؤخراً في علم المحاسبة لتعالج أوجه القصور التي تعاني منها الشركات خاصة التي تهتم بالإفصاح عن التنمية المستدامة فكان النقص الشديد في المعلومات الدقيقة التي تحتاجها الشركات في هذا الجانب عائق كبير ، فجاءت البيانات الضخمة التي تقوم بجمع كافة البيانات وتحليلها ووضع أسس لكيفية الإستفادة منها وتوفيرها في الوقت المناسب ليس فقط البيانات المالية التي تهتم وتخدم جانب الربح فقط ، بل إمتدت لتشمل كافة المعلومات غير المالية والتي تهدف إلى تحسين الجوانب الاجتماعية والبيئية ، وهو ما يزيد من التنمية الاقتصادية والاجتماعية في آن واحد ، وذلك يحسن من قدرة الشركات علي القيام بالإفصاح عن الأبعاد المختلفة للإستدامة ، مما ينعكس إيجابياً علي زيادة تحسين إتخاذ القرارات ورفع قيمة المنشأة وزيادة ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة .

ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث في مجموعة من الأسئلة علي النحو التالي :

- ماهي طبيعة وأهمية إستخدام تحليلات البيانات الضخمة ؟
- ماهي طبيعة ودوافع الإفصاح عن التنمية المستدامة ؟
- ماهي أهم التحديات التي تواجه كلا من استخدام تحليلات البيانات الضخمة و الإفصاح عن التنمية المستدامة ؟
- ماهي طبيعة العلاقة بين إستخدام تحليلات البيانات الضخمة وتحسين مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة ؟

٣- أهداف البحث :

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في بيان أثر إستخدام تحليلات البيانات الضخمة ودورها في جمع (المعلومات المالية وغير المالية) في تحسين مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة من خلال الابعاد الثلاثة للتنمية البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي وذلك من خلال إجراء مسح ميداني لعدد من الشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية محل الدراسة ، وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد طبيعة وأهمية استخدام تحليلات البيانات الضخمة.
- بيان طبيعة ودوافع الإفصاح عن التنمية المستدامة.
- دراسة أهم التحديات التي تواجه كلا من استخدام تحليلات البيانات الضخمة و الإفصاح عن التنمية المستدامة
- بيان طبيعة العلاقة بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وتحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة.

٤- أهمية البحث :

يستمد البحث أهميته من الدور الذي تقوم به البيانات الضخمة من جمع وتحليل وتنقيح البيانات المالية وغير المالية للإستفادة منها في تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة وتحقيق الأهداف التنموية والمساهمة في تنمية المجتمع إقتصاديا وإجتماعيا وبيئيا، وتتمثل أهمية البحث علي النحو التالي:

١/٤ الأهمية العلمية : الأهمية العلمية تتمثل أهمية البحث العلمية في:

- ندرة الأبحاث العربية في حدود علم الباحثة التي تناولت أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة وخاصة في البيئة المصرية.
- تزايد الإهتمام بالبيانات الضخمة كأحد تقنيات الحديثه لنظم المعلومات التي تستخدم لمعالجة وعرض البيانات سواء المالية أو غير المالية.
- تعزيز قدرة المحاسبين والمراجعين على إتخاذ قرارات معقده ومبتكره من خلال كم هائل من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة.
- إبراز مدي الحاجة إلي تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة حيث لم يعد المطلب الأساسي للمستخدمين المعلومات المالية فقط.

٢١٤ الأهمية العملية : تشمل الأهمية العملية للبحث النقاط التالية –

- تزايد حاحه المستخدمين بشكل عام بشكل عام والمستثمرين بشكل خاص إلى معرفة كافة البيانات المالية وغير المالية وذلك من خلال البيانات الضخمة المرتبطة بالأداء في الشركة.
- زيادة الوعي المجتمعي بأهمية إفصاح الشركات عن التنمية المستدامة وكيف يمكن للشركات معالجة الآثار الضارة الخاصة بالعملية الإنتاجية.
- تعظيم إستفادة الشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية من إستخدام والبيانات الضخمة في مجال المحاسبة المالية علي وجه التحديد من حيث انعكاساتها الإيجابية علي تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة.

٥-فروض البحث :

يمكن إشتقاق فروض البحث علي النحو التالي :

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الإقتصادي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الإجتماعي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد البيئي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات العينة حول دور تحليلات البيانات الضخمة في تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.

٦- منهج البحث:

في سبيل التعرف على مشكلة البحث وسعيه نحو تحقيق أهدافه واختبار فروضه اعتمد البحث على كل من المنهج الاستقرائي والاستنباطي، وذلك على النحو التالي:

- **المنهج الاستقرائي:** اعتمدت الدراسة على هذا المنهج لإجراء الدراسة الميدانية عن طريق تصميم قائمة إستقصاء وتوزيعها على عينة الدراسة التي تتكون من الإدارة المالية والإدارة البيئية والإدارة العليا وذلك لدراسة أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة على تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة في الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في البورصة.
- **المنهج الاستنباطي:** تعتمد الباحثة على المنهج الاستنباطي وذلك لبناء الإطار النظري للبحث، وصياغة المشكلة، وذلك من خلال دراسة وتحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث والبحوث العلمية المنشورة بالدوريات والمجلات العلمية وشبكات الإنترنت التي تخص موضوع البحث , بهدف دراسة أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة .

٧- حدود البحث:

يقصر البحث على ما يلي:

- الحدود المنهجية: إقتصرت البحث على دراسة تقنيه البيانات الضخمة دون التطرق إلي التقنيات التكنولوجية الحديثة الأخرى.
- الحدود الزمنية: أجريت الدراسة الميدانية على عدد من الشركات الصناعية في مصر في عام ٢٠٢١.
- الحدود المكانية: إقتصرت الدراسة على مجموعه من الشركات الصناعية المساهمة المدرجة بالبورصة المصريه في مصر.

٨- خطة البحث :

تحديداً لاهداف البحث تم تقسيمه إلي ما يلي :

أولاً : الإطار العام للدراسة .

ثانياً: عرض وتحليل الدراسات السابقة وما يميز الدراسات الحالية .

ثالثاً: الإطار الفكري لأثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة على تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة.

رابعاً: تصميم وتحليل الدراسة الميدانية .

خامساً: نتائج وتوصيات البحث.

وفيما يلي عرض تفصيلي لباقي محاور البحث علي النحو التالي :

ثانياً: عرض وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث

تسعي الدراسة إلي عرض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة على تحسين مستوى الإفصاح عن التنمية المستدامة والتعرف علي ما توصلت عليه الدراسات السابقة والوقوف علي الفجوة البحثية كما يلي :

أ-الدراسات السابقة التي تناولت التنمية المستدامة .

دراسة (Gomez, et al.,2017) بعنوان: **How sustainable development can help " value and improve Financial performance" "companies create shareholder** وهدفت الدراسة الى تأثير دمج مفهوم الاستدامة في استراتيجيات المنشآت علي مختلف الجوانب وأثرها في خلق قيمة للمساهمين وتأثيرها علي الاداء المالي في سوق الاوراق المالية البريطاني . وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من أهمها ان المنشآت التي تدمج قضايا الإستدامة في عملياتها التجارية اتسمت بارتفاع

المخاطر المالية وانخفاض معدلات النمو في الأصول، وانخفاض نسب القيمة الدفترية الى القيمة السوقية . كما ان المنشأة التي تدمج قضايا الإستدامة في عملياتها التجارية اتسمت بانخفاض في نسبة القيمة الاقتصادية المضافة وارتفاع نسبة القيمة السوقية المضافة ، وان المنشآت التي تدمج قضايا الإستدامة في عملياتها التجارية اتسمت بزيادة قدرتها بالإستفادة من مواردها المالية مما يؤدي الى خلق قيمة للمساهمين من المنشآت الأخرى.

* دراسة (Reimsbacht al.,2017) بعنوان " **Integrated Reporting and Assurance of sustainability information An Experimental Study on professional Investor's information processing** " هدفت الدراسة إلي دراسة كيفية التفاعل بين اختيار شكل التقارير مع الضمان الإختياري لمعلومات الاستدامة، ووضحت الدراسة ان تأمين المعلومات المتعلقة بالإستدامة تؤدي الى تأثير ايجابي علي تقييم المستثمرين المحترفين لأداء المنشأة عن الإستدامة مما أدى الى زيادة ترجيح هذه المعلومات، وادى الى ارتفاع الأحكام المتعلقة بالاستثمار، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من اهمها تؤكد الدراسة التجريبية ان المعلومات غير المالية المتعلقة بالإستدامة تعتبر ذو اهمية عالية . كم توصلت الدراسة الى وجود اتجاهان حديثان في التقارير غير المالية وهما الإفصاح المتكامل وضمنان معلومات الإستدامة .

دراسة (Pervan,2020) بعنوان " **The Relationship between Sustainable Development Practices and Financial Performance: A Case Study of Textile Firms in Vietnam** " هدفت الدراسة إلي دراسة العلاقة بين ممارسات التنمية المستدامة للشركة وممارساتها المالية على غرار بناء متعدد الأبعاد، فإن ممارسات التنمية المستدامة هي ممثلة بالممارسات البيئية والممارسات الاجتماعية في مكان العمل والممارسات الاجتماعية في المجتمع، في حين يتم تحديد الأداء المالي من خلال الربحية والنمو. توصلت الدراسة الى أن ممارسات التنمية المستدامة ايجابية وقد تؤثر على الأداء المالي بشكل مباشر وغير مباشر من خلال ولاء العملاء ورضا الموظفين وسمعة الشركة. وكشف النتائج أيضاً عن الدور الوسيط للتوجه الريادي، حيث يكون تأثير ممارسات التنمية المستدامة على الأداء المالي أقوى للشركات الأكثر ابتكاراً واستباقية ورغبة في المخاطرة.

دراسة (Almamoun,2021) بعنوان " **Materiality of Disclosure of Non-financial Sustainability Information and Company Financial Performance: Evidence from Australian Listed Companies** " هدفت الدراسة إلي توفير توضيح للإفصاح عن معلومات الإستدامة المالية وغير المالية والأداء المالي للشركات الأسترالية المدرجة في قطاع المواد باستخدام تحليل التأثيرات الثابتة علي مستوى الشركات ووصلت الدراسة إلي لاتوجد علاقة إحصائية سلبية بين الإفصاح عن الإستدامة المادية وغير المالية للأداء المالي ، كما انها أوضحت ان الاستدامة مهمة لقادة الشركات والمستثمرين والمساهمين وغيرهم من صانعي السياسات في أستراليا الذين يستخدمون المعلومات المالية وغير المالية لإتخاذ القرارات .

دراسة (الشيخ , ٢٠٢١) بعنوان " **أثر الإفصاح عن الإستدامة في جودة الأرباح المحاسبية : دراسة تطبيقية** " وهدفت الدراسة إلي - تحديد محتوى الإفصاح عن جوانب الاستدامة في التقارير المالية لشركات النفط سواء كانت اقتصادية أم اجتماعية أم بيئية و تحديد مستوى الإفصاح عن معلومات الاستدامة في التقارير المالية للشركات النفطية المحلية العراقية . وتوصلت الدراسة الى وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لعناصر الإفصاح عن الاستدامة في جودة الأرباح المحاسبية لشركات النفط العراقية في ظل وجود عدد من المتغيرات الرقابية الضابطة وهي: حجم الشركة، درجة الرفع المالي، معدل النمر (فرص النمو)، هيكل رأس المال، التغيير في رأس المال العامل.

دراسة (عبيد , ٢٠٢١) بعنوان " **تأثير الإفصاح عن التنمية المستدامة في التقارير المالية على الاداء التشغيلي وإنعكاس ذلك على قيمة الشركات** " وهدفت الدراسة إلى بيان تأثير الإفصاح عن التنمية المستدامة في التقارير المالية للشركات السعودية على الأداء التشغيلي وإنعكاس ذلك على قيمتها في الأجل الطويل. وكذلك التعرف على أبعاد التنمية المستدامة التي يجب الإفصاح عنها في التقارير المالية للشركات السعودية

والوصول إلى إطار مقترح يمكن من خلاله بيان تأثير الإفصاح عن التنمية المستدامة في التقارير المالية للشركات السعودية على الأداء التشغيلي وقيمتها المستقبلية. وتوصلت الدراسة إلى قبول الفرض الأول يؤثر الإفصاح عن التنمية المستدامة في التقارير المالية على الأداء التشغيلي للشركات السعودية تأثير إيجابية فيما يتعلق بالإفصاح عن البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، بينما لم تثبت معنوية البعد البيئي. كما توصلت الدراسة إلى تأثير الإفصاح عن التنمية المستدامة في التقارير المالية على قيمة الشركات السعودية تأثير إيجابية حيث ثبت التأثير الإيجابي للإفصاح عن البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، بينما لم تثبت معنوية البعد البيئي، ووجود علاقة طردية بين الأداء التشغيلي وقيمة الشركات السعودية بالنسبة للشركات التي تفصح عن التنمية المستدامة في تقاريرها المالية، حيث أظهر النموذج أيضا العلاقة الطردية بين الأداء التشغيلي Tobin's Q، وبين قيمة الشركة EVA.

دراسة (Ozili,2022) بعنوان " Sustainability accounting " هدفت الدراسة إلى: تسليط الضوء على الدافع وراء محاسبة الإستدامة وتعريفها وإظهار أهم ادواتها، وتوصلت الدراسة إلى إن محاسبة الإستدامة تساعد الشركات علي تحديد وتقييم التحديات البيئية والاجتماعية، كما أنها توفر إطارا للإفصاح عن تقارير الإستدامة وتسمح للشركات بتخصيص موارد كبيرة لتعزيز الإستدامة لصالح المجتمع والبيئة، كما أظهرت ان مفهوم الإستدامة لايزال حديثاً نسبياً في بعض الدول ومع إستمرار المنظمات في تضمين الإعتبارات المجتمعية البيئية في عملياتها التجارية فإنها ستسرع من تطوير محاسبة الإستدامة.

ب-الدراسات السابقة التي تناولت البيانات الضخمة :

دراسة (شحاته، ٢٠١٨) بعنوان " نموذج مقترح لإستخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية وإنعكاساتها علي مؤشرات تقييم الاداء الإستراتيجي "هدفت الدراسة إلى البحث في تقديم نموذج مقترح يعكس استخدام تحليلات البيانات الضخمة Big Data من حيث (مزايها، التحديات والمخاطر التي تواجهها، أبعادها، نماذجها) لتحسين جودة التقارير المالية وانعكاساتها على مؤشرات تقييم الأداء الاستراتيجي (مالية - غير مالية بالشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية المصرية.. وتوصلت الدراسة إلى تساعد تقنيات البيانات الضخمة الإدارة في رسم الخطط والسياسات المستقبلية التي تدعم الابتكار وتحقيق الريادة والتميز في الأداء، ومن ثم ترشيد القرارات الادارية المتعلقة بالعمليات التشغيلية أو المالية. تعزز البيانات الضخمة زيادة الكفاءة التشغيلية للشركات وإدارة المخاطر بشكل احترافي (استباقي)، من خلال مراجعة توثيق البيانات ومدى تكاملها وإحكام الرقابة عليها وبناء نماذج تنبؤية وسيناريوهات مخططة لإدارة هذه المخاطر فور حدوثها، يمثل النمو الكبير والسريع في حجم البيانات المتاحة (مهيكلة- غير مهيكلة)، والتنوع الكبير في أشكالها سواء من داخل و/أو خارج المنشأة (الوثائق - العقود - بيانات الأجهزة - السجلات - التقارير - وسائل التواصل الاجتماعي...) تحدي جوهري أمام الممارسين والمستفيدين من تحليلات البيانات الضخمة، لذا يجب تبني سياسات فعالة لمواجهة هذه التحديات.

دراسة (يونس، ٢٠١٩) بعنوان " أثر تحليل البيانات الضخمة علي تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية" هدفت الدراسة إلى تحليل وأنواع وخصائص ومزايا البيانات الضخمة. وكذلك معرفة التحديات التي تواجه منظمات الأعمال عند تحليل البيانات الضخمة. وتوضيح دور البيانات الضخمة في تغيير مهنة المحاسبة وأدوار المحاسبين مع إبراز حاجة البيئة المحاسبية إلى تحليل تلك البيانات. وتوصلت الدراسة إلى تحقق منظمات الأعمال العديد من المزايا عند تحليل البيانات الضخمة، منها المساهمة في إعطاء نظرة شاملة عن الوحدة الاقتصادية، وزيادة فهم أنشطتها وتطوير استراتيجيتها وتمودج الأعمال، وتحقيق ميزة تنافسية عالية للمؤسساته ويحسن من جودة المعلومات المحلية، وتوفير معلومات محكمة تساعد في ترشيد القرارات داخل الوحدة الاقتصادية، وتحديد الأداء في الماضي، ومصدر للمعلومات المستقبلية التي تؤثر على قرارات أصحاب المصالح، لذا يجب أن يكون المحللين على دراية بالفرص والمخاطر المتعلقة بالبيانات الضخمة، وسيحتاج المحاسب الناجح في المستقبل إلى مهارات تحليلية وإدارة المعلومات الوفاء بدور الوسيط من محل البيانات والإدارية العليا، كما توصلت الدراسة إلى وجود عدة تحديات تواجه منظمات الأعمال عقد تحليل البيانات الضخمة لعل أهمها عدم توفر الموظفين المتخصصين في تحليل البيانات الضخمة،

وارتفاع تكاليف توظيف المهنيين ذوي الخبرة في تحليل البيانات الضخمة، سرعة تدفق البيانات الضخمة تؤثر على ترشيدها اتخاذ القرارات، ووجود صعوبة في نقل وتحليل ومعالجة البيانات الضخمة سريعة النمو، وصعوبة الفهم والوضوح عند عرضها للمستخدمين.

دراسة (Sena, et al., 2019) بعنوان "Big Data and Perform What Can Management Research" هدفت الدراسة بيان العلاقة بين البيانات الضخمة والإستراتيجيات والأداء الأمثل، كأداة للتطورات التكنولوجية مثل إنترنت الأشياء، كذلك هدفت تحديد تكاليف معالجة البيانات الضخمة وكيفية تخزينها واسترجاعها، وما التقنيات التي تمكن من إستخدام هذه البيانات، توصلت الدراسة الى أن هذه البيانات تحتاج مجموعة من التقنيات والموارد لاستغلالها وأوصت بأهمية تحديد العلاقة بين البيانات الضخمة وبين تحسين الأداء.

دراسة (Ibrahim et al., 2021) بعنوان "The Convergence of Big Data and Accounting: Innovative Research Opportunities" ، وهدفت الدراسة إلى تطوير معايير المحاسبة والمناهج والبحوث لمواكبة التطور السريع للبيانات الضخمة. وتقدم الدراسة عدة نقاط تقارب محتملة بين البيانات الضخمة وتقنيات ونظريات محاسبية مختلفة. كما تناقش الدراسة كيف يمكن للبيانات الضخمة التغلب على قيود البيانات: التقارير المالية، وقياس الأداء، وأدلة المراجعة، وإدارة المخاطر ، ووضع الميزانية للشركات والتقنيات القائمة على النشاط. وتوصلت الدراسة إلى تقارب كبير بين البيانات الضخمة والمحاسبة على أساس أن البيانات هي قلب المحاسبة. كما ان الجهات التي تتبنى البيانات الضخمة من المرجح أن تقدم تقارير مالية عالية الجودة ، قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فاعلية ، وتوفير أكثر كفاءة ومراجعة الأدلة بشكل مناسب وإدارة المخاطر بشكل أكثر فاعلية ، وتجربة وضع ميزانية أقل الفروق ، وإجراء تحليل النشاط بشكل أكثر فاعلية على عكس من لا يستخدم البيانات الضخمة، كما ان البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة لديها القدرة على التغلب على قيود البيانات لتقنيات المحاسبة التي تتطلب تقديرات وتوقعات. وهناك تقارب ملحوظ بين البيانات الضخمة وثلاث نظريات محاسبية.

دراسة (Balios, 2021) بعنوان "The Impact of Big Data on Accounting and Auditing" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البيانات الضخمة على المحاسبة والمراجعة حيث يحتاج المحاسبون الماليون إلى تجاوز عملية مسك الدفاتر وأن يصبحوا مزودي المعلومات الرئيسيين لصانعي القرار. وتوصلت الدراسة إلى أن البيانات الضخمة تؤدي إلى تحسين الدور الاستشاري للمحاسبين وقدرتهم على التفكير الاستراتيجي، وتقديم مساعدة حاسمة في اتخاذ القرارات الإدارية. كما أن العلاقة بين المديرين والمحاسبين الإداريين أصبحت أقرب وأكثر فاعلية بسبب البيانات الضخمة. ويمكن للمحاسبين الإداريين استخدام طرق تحليلية إضافية لاكتشاف العمليات والتميز في المنتج، جنباً إلى جنب مع انخفاض التكلفة.

دراسة (حماد, ٢٠٢١) بعنوان " العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والاداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي" وهدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة ومستوى الأداء المالي للشركات في ظل التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي على تلك العلاقة مع التطبيق على الشركات المقيدة بورصة الوراق المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام البيانات الضخمة يؤدي الى حدوث تطور في اساليب الرقابة على المخزون مما يسهم في زيادة حجم المبيعات من خلال التنبؤ بسلوك العماله وكمية الطلب وبالتالي تجنب تراكم المخزون. كما يؤدي استخدام البيانات الضخمة الى احداث تغيير في شكل ومضمون القوائم المالية وخصوصا المركز المالي من خلال تضمين القائمة بعض عناصر الأصول غير المملوسة التي كان من الصعب ادراجها نتيجة توافر المعلومات المالية وغير المالية الكافية، كما يساهم استخدام البيانات الضخمة في الكشف عن الغش والأخطاء والحد من أنشطة غسل الأموال من خلال احكام الرقابة على عمليات الشركة. ويسهم استخدام البيانات الضخمة الى تحسين التنبؤ بالأرباح نتيجة التعامل مع كل من البيانات المالية وغير المالية , مما يزيد من جودة المعلومات وتخفيض عدم تماثل المعلومات بين الأطراف ذات العلاقة, مما ينعكس على زيادة الإفصاح المحاسبي وبالتالي زيادة قيمة المنشأة.

التعليق علي الدراسات السابقة :

من خلال عرض الدراسات السابقة تم إستخلاص النقاط التالية :

- أكدت الدراسات السابقة علي اهمية وجود تكنولوجيا حديثة متقدمة تستخدم في تحليل البيانات الضخمة كي يمكن الإستفادة منها .
- أجمعت غالبية الدراسات الخاصة بالبيانات الضخمة علي طبيعة البيانات الضخمة من حيث المفهوم والأهداف والمزايا باعتبارها احد التقنيات الحديثة التي تؤثر علي كيفية تحسين فروع علم المحاسبة المختلفه.
- أكدت الدراسات السابقة علي أهمية البيانات الضخمة لخدمة متخذي القرارات حيث أنها تساعد علي تحقيق ميزة تنافسية عالية للمنشأة وتؤدي إلي زيادة فهم الأنشطة وتطوير الإستراتيجيات الخاصة بالمنشأة.
- ركزت بعض الدراسات السابقة علي التنمية المستدامة وأهمية الإفصاح عنها بما تحتويه من معلومات مالية وغير مالية بالنسبة لأصحاب المصالح وحاجة أسواق المال إلي المعلومات غير المالية .
- كما أظهرت بعض الدراسات انه يوجد علاقة إيجابية بين الإفصاح عن الإستدامة والقيمة السوقية، كما أكدت علي أن الإفصاح عن التنمية المستدامة تؤدي وبشكل مباشر إلي تأثير إيجابي علي الأداء المالي بشكل مباشر وغير مباشر من خلال ولاء العملاء ورضا الموظفين , بينما إنتقضت بعض الدراسات التنمية المستدامة بأن المنشآت التي تدمج قضايا الإستدامة وتفصح عنها تتسم بارتفاع المخاطر المالية وإنخفاض معدلات النمو في الأصول وإنخفاض نسبة القيمة الدفترية إلي القيمة السوقية
- ومن خلال الدراسات السابقة لم تجد الباحثة أي من الدراسات والأدبيات التي تناولت الجمع بين متغيري الدراسة المتمثل في البيانات الضخمة والإفصاح عن التنمية المستدامة ومن ثم أصبح لدي الباحثة تأكيد جوهري بشأن أهمية دراسة إستخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة في الشركات الصناعية.

ثالثاً: الإطار الفكري للبيانات الضخمة وتأثير استخدامها على تحسين مستوى الإفصاح عن معلومات التنمية المستدامة

المحور الأول: البيانات الضخمة:

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة ما يطلق عليه الثورة الصناعية الرابعة التي تركز على العديد من التقنيات الحديثة أهمها، البيانات الضخمة Big Data، والحوسبة السحابية Cloud Computing وإنترنت الأشياء IoT إلى جانب الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence، وقد ساعد التطور السريع والمتلاحق في مجال تكنولوجيا المعلومات والشبكات الى انتشار متسارع لنمو البيانات في كافة المجالات.(غنيم, ٢٠٢١)

وتعتبر "البيانات الضخمة Big Data" ظاهرة حديثة نسبيًا، ناتجة عن البيئة التكنولوجية حيث يمكن تسجيل أي شيء تقريبًا وقياسه رقميًا، وبالتالي يمكن تتبع آلاف الأحداث في وقت واحد.

١/٣- طبيعة ومفهوم البيانات الضخمة:

في الواقع لا يمكن إعطاء تعريف محدد للبيانات الضخمة كونه مصطلح متعدد الأشكال، يختلف تعريفها بين المجتمعات التي تهتم به كمستخدم أو مزود الخدمة ، نال موضوع البيانات الضخمة "Big Data" اهتمام الكثير من الباحثين والخبراء في الفكر المحاسبي في الأونة الأخيرة ، وقد تعددت التعريفات المقدمة لهذا المصطلح منها كما يلي :

عرفها (Manita, et al.2020) بأنها: "كمية البيانات التي تصل إلى أو تتخطى الحدود التي تستطيع نظم المعلومات تخزينها أو معالجتها، أو هي مجموعة البيانات التي حجمها يفوق قدرة قاعدة البيانات النموذجية وتتطلب أدوات وبرمجيات لإلتقاط وتخزين وإدارة وتحليل لتلك البيانات.

وعرفت المنظمة الدولية للمعايير علي أنها " مجموعة من البيانات التي لها خصائص الفريدة مثل الحجم Volume ، السرعة velocity ، التنوع variety ، الصدق veracity ، القيمة value ، التي لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا التقليدية لتحقيق الإستفادة منها وتقسّم البيانات الضخمة إلى البيانات المهيكلة أو المنظمة و البيانات غير المهيكلة أو غير المنظمة ، البيانات شبه المهيكلة أو شبه المنظمة (ISO,2017).

كما عرفت شركة جارتنر (Gartner Inc. 2018) المتخصصة في أبحاث تقنية المعلومات بأنها "الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع ، والتي تتطلب طرق معالجة مجدية اقتصاديا ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات"

وعرفها (شحاته، ٢٠١٨) " كم هائل من البيانات تتميز بكبر حجمها وتنوع مصادر ها وتعد أشكالها ، والتي تعد أصول معلوماتية تتطلب بنية تحتية إلكترونية وتقنيات وبرامج حديثة لتجميعها وتخزينها ومعالجتها وإدارتها وتحليلها إستخدام أساليب وصفية وتنبؤية وإسترشادية ، بما يسهم في توفير معلومات ملائمة لصناعة وترشيد القرارات الإدارية والإستثمارية "

ومن هنا يمكن للباحثة تعريف البيانات الضخمة علي أنها : "كم هائل من البيانات المالية وغير المالية ، المنظمة وغير المنظمة ، تنمو بشكل سريع ذات أنماط معقدة ، والتي تحتاج إلي أنظمتها تكنولوجية حديثة لتحليلها والوصول منها إلي معلومات عن الأداء المالي والإستدامة والحوكمة وذلك لخدمة كافة المستخدمين ومتخذي القرارات .

٢/٣- خصائص البيانات الضخمة:

- الحجم volume: تشير هذه الخاصية إلى وجود حجم كبير جدا من البيانات يتزايد بإطراد، يتطلب مساحة تخزين ضخمة تفوق قواعد البيانات التقليدية، والتي يجب أن تستفيد منها الشركات في الوقت المناسب لتحسين إنتاجيتها او رضا عملاءها . (Bertei,et al,2015)
- السرعة velocity: تعني سرعة تدفق البيانات والتي تتطلب سرعة معالجة البيانات وتحليلها في الوقت اللحظي، حيث تتطلب بعض البيانات استجابة سريعة لتحليلاتها . Bertei,et al,2015
- التنوع variety: تعني أن البيانات الضخمة تشمل أنواع عديدة من البيانات حيث تتنوع من بيانات مهيكلة وشبه مهيكلة إلى بيانات غير مهيكلة .
- المصداقية veracity: وتشير تلك الخاصية إلى عدم الثقة الكامنة في البيانات وعدم اليقين من مصادر ها، وكلاهما ينشأن بسبب عدم الدقة، والتأخير، وعدم الاتساق، والتضليل في البيانات ، هذا يشير إلي قدرة تقنيات البيانات الضخمة علي التخلص من التحيزات والشذوذ في البيانات كما تم تطوير أدوات وتقنيات إحصائية للتعامل مع عدم اليقين وعدم الثقة للبيانات مع مستويات ثقة محددة أو فترات محددة (Lee,2017).
- التعقيد complexity: ويشير التعقيد إلى تعدد مصادر البيانات، حيث يتم جمع البيانات من مجموعة كبيرة من المصادر، حيث يكون من الصعب جمع وتنظيف وتخزين ومعالجة البيانات غير المتجانسة (ksherti,2016).
- القيمة value: هي جوهر البيانات الضخمة (Kuurila,2016) وهي سمة تصف الهدف الرئيسي لجمع مثل هذا الكم الهائل من البيانات، وتوضح القيمة ما إذا كانت البيانات تولد رؤيا ومزايا مفيدة أم لا ، ويمكن قياس قيمة البيانات الضخمة حسب مدي فائدة البيانات أو مدي فائدة المعلومات التي يمكن أن تستخلصها الشركة من تلك البيانات من خلال معرفة مدي قدرة تلك البيانات علي التنبؤ ومدي فائدة المعلومات التي يمكن أن تستخلصها الشركة من هذه البيانات (Semda,2015).
- الإضمحلال decay: بعدا إضافيا للبيانات الضخمة ، تشير هذه الخاصية إلى انخفاض قيمة البيانات بمرور الزمن.(Lee,2017).

٣/٣ أنواع البيانات الضخمة:

وتعتبر البيانات الضخمة هي التيار الرئيسي لتكنولوجيا معالجة البيانات الحديثة لدى الشركات، كما أنها أصبحت إحدى مصادر الدخل للعديد من الشركات مثل Google، IBM، (Ramona, et al., 2019)، وتصنف البيانات الضخمة إلى ثلاثة أنواع كما يلي:

- **البيانات المهيكلة:** وهي البيانات المنظمة في جداول أو قواعد بيانات حيث تتبع مخطط قاعدة بيانات محددة مسبقاً، وتكون على شكل حقول مثبتة ومنسقة في سجل أو ملف ضمن قواعد البيانات العلائقية التي يتم فيها استخدام الجداول لتنظيم المعلومات في صفوف وأعمدة، وتحتوي هذه الجداول على أنواع البيانات كالأرقام والتواريخ والعناوين وذلك على نحو سلسلة من الأعمدة، والمخطط يحدد كيفية تخزين البيانات والتحكم في الوصول إليها وسهولة معالجتها، وهذا يكون استناداً إلى طريقة المخطط عند الكتابة
- **البيانات غير المهيكلة:** تمثل النسبة الأكبر من البيانات، وهي البيانات التي يتم الحصول عليها يوميا من كتابات نصية وصور وفيديو ورسائل، كما تعتبر المشاركات المكتوبة في مواقع التواصل الاجتماعي والمدونات الإلكترونية ورسائل البريد الإلكتروني مصدراً غنياً بالمعلومات التي تنمو بوتيرة متسارعة وغير مسبوقه، مما يعني أنه لا يمكن استخدام أدوات تحليل البيانات القديمة وإدارة قواعد البيانات التقليدية مع البيانات الحديثة التي تأتي من تحديثات الحالة على فيسبوك لأنها ليست منتظمة وفق الهيكل الذي يتعامل معها كالجداول مثلاً أو تعريجات على تويتر أو منصات التدوين، مما يجعل من البحث والتحليل أكثر صعوبة بكثير من البيانات المهيكلة، إلا أنه لا بد من الإهتمام بهذه البيانات بالرغم من أنها غير منظمه
- **البيانات شبه المهيكلة:** تعد نوعاً من البيانات المهيكلة إلا أنها لا تكون في صورة جداول أو قواعد بيانات، حيث تكون على شكل نص في صفحة ويب كالمصقات التي تحتوي على معلومات حول عروض فنيه ومكانها وزمانها وسعر التذاكر الخاص بها بالإضافة على مكان بيع التذاكر وغيرها، حيث يكون لهذه البيانات هيكل إلا أنه قابل للتغيير بشكل سريع وغير متوقع لهذا يطلق عليها البيانات شبه المهيكلة.

٤/٣-مصادر البيانات الضخمة:

تستخدم الشركات أنواع مختلفة من البيانات، تختلف باختلاف أهدافها ونطاقها، ويمكن تصنيف تلك البيانات تبعاً لمصادر ها إلى مصادر داخلية ومصادر خارجية (Kuurila, 2016):

- **مصادر البيانات الداخلية:** البيانات الداخلية غالباً ما يكون سهل الوصول إليها، ويتم جمع البيانات الداخلية من مصادر داخل الشركة، مثل نظم إدارة علاقات العملاء CRM، ونظم تخطيط موارد المؤسسة وتطبيقات إنترنت الأشياء IOT والتي لها دور رئيسي في بيئة البيانات الضخمة حيث تمتلك الأجهزة المادية معرفة فريدة من نوعها مع القدرة على مشاركة البيانات والتعاون بين تلك الأجهزة عبر الإنترنت بدون تدخل بشري، حيث يتم توصيل الأجهزة والألات بأجهزة استشعار الأنواع مختلفة من الأحداث مثل الحرارة والحركة والضغط والصوت والضوء.

كما أن أنظمة المراقبة تولد أحجام ضخمة من بيانات الفيديو والتي قد تكون ضرورية لتعزيز الضوابط الإدارية والتشغيلية داخل الشركات (Arnold, 2016)، كما أن بيانات الفيديو لا تقتصر فقط على أنظمة المراقبة ولكنها قد تكون المحرك الأساسي لبعض الأنظمة داخل الشركات مثل نظام كيفا Kiva Systems في شركة أمازون الإدارة المخزون، كذلك السجلات الخاصة بمكالمات العملاء تعتبر مصدر للبيانات الصوتية، وقد تكون البيانات الداخلية في شكل صور كالرسوم البيانية و التوضيحية التي تلخص العديد من البيانات.

ولقد تم إبتكار رمز الاستجابة السريع QR code كمصدر للبيانات القيمة للشركات عن العملاء، مثل موقع العملاء وتفضيلاتهم والسلوك الشرائي السابق ونوايا الشراء، وعادة ما تكون البيانات الداخلية مكلفة في حال الحصول عليها من وسطاء البيانات (Gonul data brokers ,et al,2016)

- **مصادر البيانات الخارجية :** حيث يتم جمع البيانات الخارجية من مصادر لا تمتلكها الشركة على سبيل المثال الإنترنت وبيانات الطقس وبيانات السوق والمنافين ، فضلا عن بيانات وسائل التواصل الاجتماعي التي أصبحت عنصرا هاما في بيئة المعلومات (Debreeny, 2015) وبيانات الأجهزة النقالة، وسجلات تداول الأوراق المالية وبيانات الأقمار الصناعية GPS، والبيانات السكانية والإقتصادية، وبيانات بطاقات الائتمان و غيرها من مصادر البيانات الخارجية التي تولد بيانات ضخمة ولقد قامت شركات كبرى مثل أوراكل و ساب، بتطوير قدرات خاصة لأنظمة الشركات للتعامل مع بعض أنواع هذه البيانات (2015 Vasarhely et al).

٥/٣ - أهمية تحليل البيانات الضخمة لمهنة المحاسبة :

- أن لتحليل البيانات الضخمة أهمية ومنافع تجنيها الشركات تتمثل فيما يلي : (Irene, ٢٠١٩) & (Daniel, ٢٠١٨) & (مريم، ٢٠١٨).
- تحسين جودة المعلومات المحاسبية، وتوفير ميزة تنافسية عالية للمؤسسات، ودعم التقارير المتكاملة بصورة أكثر فاعلية، وترشيد القرارات، وأيضا تساعد تلك التحليلات الشركات في الوصول إلى نتائج بهدف إيجاد حلول واقعية لتطوير الشركات
- إكتشاف فرص خفض التكاليف وتحسين إدارة المخاطر وتعزيز كفاءة الأعمال والعمليات، وذلك من خلال التحليل الشامل للعمليات التنظيمية والتشغيلية، مما يساهم في إعطاء نظرة شاملة عن الشركة، وتحقيق ميزة تنافسية مع تطوير استراتيجية منظمات الأعمال
- تعتبر مخزن للقيمة عندما تتحول إلى معلومات بهدف تطوير الاقتصاد وتعزيز النمو وزيادة الانتاجية وجودة المنتجات ومساعدة المسؤولين والمستثمرين على اتخاذ قرارات دقيقة
- توفير الكثير من الوقت والمال في حالة تطبيق الشركات ممارسات إدارة البيانات التي تراعى متطلبات تحليل البيانات الضخمة، كذلك يمكن للبيانات المستمدة من مصادر مختلفة داخل وخارج المؤسسة أن تضيف قيمة كبيرة لوظائف متعددة ولأغراض متعددة ، شريطة توفر المزيد من الشفافية.
- زيادة المحتوى المعرفي للمعلومات المالية خاصة عند تخصيص محفظة الأوراق المالية، ورفع كفاءة الأسواق المالية .

٦/٣-مراحل معالجة وتحليل البيانات الضخمة :

- ان جودة البيانات والمعلومات المقدمة ومعالجتها هي المحدد الرئيسي للنتائج ولذلك يجب فهم كيفية التعامل مع كل مرحلة من مراحل معالجة وتحليل البيانات الضخمة . ويمكن عرض مراحل معالجة وتحليل البيانات الضخمة على النحو التالي: (Mancini et al.,2018) ، (المغازي, ٢٠١٨)
- **مرحلة جمع البيانات:** إن التطورات الأخيرة في تكنولوجيا المعلومات والإنترنت جعلت جمع البيانات أسهل بكثير مما كان عليه في الماضي فقد تطورت عملية جمع البيانات نحو الوقت الحقيقي من خلال التقدم في تكنولوجيا المعلومات، وهذا يتيح التحول من أنظمة ذكاء الأعمال التقليدية إلى منظمة ذكاء الأعمال الأكثر تقدما مثل التعلم العميق Deep learning . ورغم ما تقدمه التقنيات الحديثة من فوائد فيجب على الشركات تحليل البيانات التي يجب جمعها على المستوى الكلي للشركة، فالجمع العشوائي للبيانات دون تحديد الهدف منها ومدى أهميتها سوف يترتب عليه إهدار لموارد الشركة وتحمل تكاليف إضافية في غنى عنها كما أنه قد يضعف الأداء في صنع القرار (Alawadhi, 2015).

● **مرحلة تخزين البيانات:** يجب أن تستوعب البنية التحتية للبيانات الضخمة تخزين البيانات بشكل مستمر وموثوق به، كما يجب أن يكون نظام تخزين البيانات قابلاً للتطوير وقادراً على استيعاب تطبيقات متنوعة لتحليل كميات هائلة من البيانات، ولقد ظهرت تكنولوجيا التخزين الافتراضي storage virtualization لتلبية هذه المتطلبات من خلال تمكين نماذج الحوسبة السحابية. ومع فشل نظم قواعد البيانات العافية التقليدية في معالجة التحديات المتنوعة التي تتطلبها البيانات الضخمة أدى الأمر إلى ابتكار نماذج تخزين افتراضية قائمة على قواعد البيانات NoSQL والتي أصبحت المعيار للتعامل مع مشاكل البيانات الضخمة (Hu et al, 2014).

● **مرحلة تحليل البيانات:** المرحلة الأخيرة والأهم من سلسلة قيمة البيانات الضخمة في تحليل البيانات، حيث أن قيمتها تظل محدودة دون وجود تقنيات التحليل المناسبة، والهدف منها هو استخراج قيم مفيدة واقتراح الاستنتاجات ودعم عملية صنع القرار.

ولأن معظم البيانات التي تجمعها وتولدها الشركات غير منظمة ولا يمكن بسهولة استرجاعها أو تفسيرها كما أن معالجة تلك البيانات سوف يترتب عليها زيادة حالات علم اليقين بسبب الحاجة لتحديد البيانات التي يجب استخدامها من هذا الكم الهائل من البيانات (Quattrone, 2016) الأمر الذي سيترتب عليه ضرورة تطور المهارات التقنية لدى المحاسبين وتوافر نماذج إدارية ومحاسبية مدروسة لإستخدام مريح لهذه التقنيات، كما ينبغي تصميم الحلول بطريقة مرنة وأن تكون قادرة على أن تتكيف بسهولة مع مختلف الحالات، لدعم استراتيجيات الشركة ومواجهة الأسواق سريعة التغيير والساحات التنافسية ودعمًا لذلك فإن التقنيات الحديثة للشركات تتيح تطبيق نماذج تحليلية عديدة بسهولة وبتكلفة إقتصادية توفر فرصة جديدة لخلق قيمة من تلك البيانات (Mancini et al, 2016).

٧/٣ التحديات التي تواجه البيانات الضخمة .

أكدت العديد من الدراسات (الأكلي، ٢٠١٨، تقرير شركة موبيلي، ٢٠١٨، ٢٠١٦، Deniz, 2016 Irina Ann &) على أن هناك العديد من التحديات التي تواجه المنظمات عند التعامل مع البيانات الضخمة، وتشمل هذه التحديات في الآتي :

- حجم البيانات الضخمة المتزايد بشكل دائم .
 - النمو الهائل والمتسارع في كمية البيانات.
 - في البحث والإسترجاع العشوائي داخل تلك البيانات .
 - عدم توافر الخبرات المتخصصة في تحليل البيانات الضخمة
 - عدم توافر الأنظمة الألية ذات الخبرة التي تتوافق مع إحتياجات المنظمات .
 - تنوع وأمن البيانات
- كما استعرضت دراسة (Zicari, 2017) جملة من التحديات التي تواجهها المنظمات عند إستخدام وتحليل البيانات الضخمة، وركزت تلك الدراسة في الخصائص الرئيسية لتلك البيانات، والتحديات المرتبطة بها، وعملت على تقسيم التحديات إلى ثلاثة أقسام :
- **القسم الأول :** التحديات المرتبطة بالبيانات Data : الحجم، والتنوع، والسرعة، والمصدقية وجودة البيانات، واكتشاف البيانات، وملاءمتها، وشموليتها، والخصوصية
 - **القسم الثاني :** التحديات المرتبطة بالمعالجة Process :وتشمل تخزين البيانات، وصعوبة الإختيار من البيانات المتشابهة، وتحويل البيانات إلى شكل قابل للتحليل، ونمذجة البيانات، وفهم المخرجات، وكيفية عرض التحليلات المعقدة للبيانات .
 - **القسم الثالث :** التحديات المرتبطة بالإدارة Management : وتشمل خصوصية البيانات، وأمنها، وحوكمتها، وأخلاقيتها.

ويتضح للباحثة أن هذه التحديات التي تواجه البيانات الضخمة في القيام بتنقيحها والوصول منها إلى معلومات مفيدة ما هو إلا تحدي يجعل المنظمات لديها الحافز والرغبة في تخطيه نظرا لأهمية هذه البيانات وتحولها إلى أهم مورد من موارد الشركات التي تجعلها تتخذ قرارات سليمة في الوقت اللازم .

المحور الثاني : الإفصاح عن التنمية المستدامة

تعتبر التنمية المستدامة من المفاهيم التي نالت كثير من الاهتمام سواء من الناحية الاقتصادية أو البيئية أو الاجتماعية من أجل تعظيم رفاهية الإنسان في الوقت الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها، وفي ضوء عولمة الأسواق المالية والتطورات التقنية والمعلوماتية التي يشهدها العالم أصبح الإفصاح الإجمالي لا يلبي الاحتياجات المتعددة لمستخدمي التقارير، وأصبح أصحاب المصالح أكثر طلبا للمعلومات البيئية والاجتماعية عند صياغة استراتيجية الشركات وفي اتخاذ القرارات. كما زاد الاهتمام مؤخره بالتقارير غير المالية والتي من أهمها تقارير الاستدامة، وتهدف تقارير الاستدامة إلى تقييم الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتوصيل المعلومات المالية وغير المالية إلى أصحاب المصالح (يونس ، ٢٠٢١)

وفي عام ٢٠١٥، اعتمدت الدول الاعضاء بالأمم المتحدة خطة التنمية المستدامة العام ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة ، وفي عام ٢٠١٦ أطلقت مصر استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ والتي تعمل على تحقيق أهداف العدالة الاجتماعية وخفض معدلات البطالة وتحسين خدمات المياه والصرف الصحي والتعليم والصحة.

٨/٣- مفهوم التنمية المستدامة :

في أواخر الثمانينيات تم إطلاق مفهوم التنمية المستدامة، وقد عرفها تقرير برونتلاند (Brundtland Report) التابع للأمم المتحدة على أنها "تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة (UN Document, 1987)"،

بينما عرفها (ميلود، ٢٠٢٠) بأنها "التنمية التي تتضمن إدماج الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمع من أجل تعظيم رفاهية الإنسان في الوقت الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها"، كما عرفتها المبادرة العالمية لإعداد التقارير أنها "الأنشطة التي تساعد منشآت الأعمال على تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لأصحاب المصالح، وذلك في إطار نظام ملائم لحوكمة الشركات يعمل على ضبط الأعمال وتقييم ومراقبة الأداء (GRI, 2018)".

كما عرفها (عجرو، ٢٠٢١) التنمية المستدامة بأنها "هي التنمية قابلة للاستمرار وهي عملية التفاعل بين ثلاث أنظمة نظام حيوي، نظام اقتصادي، نظام اجتماعي، والاستراتيجيات الحديثة المرتبطة بقياس الاستدامة تركز على قياس الترابط بين مجموعة العلاقات والتي تشمل الاقتصاد واستخدام الطاقة والعوامل البيئية والاجتماعية في هيكل استدامي، فالاستدامة إذن تتميز بالشمول والمدى الأطول والديناميكية

ومن هنا يمكن للباحثة تعريف الإفصاح عن التنمية المستدامة بأنه: عرض وإيضاح كافة المعلومات المتعلقة بالأداء والمسئوليات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في متن القوائم والتقارير الماليه، وكيفية معالجة الأضرار التي تنشأ من جراء نشاطها الإقتصادي بما يخدم البيئة ويعظم من رفاهية المجتمع .

٩/٣- خصائص التنمية المستدامة: (شليحي و تواتي ، ٢٠١٧ ، صفحة ٧٤) :

- تعتبر البعد الزمني فيها هو الأساس، فهي تنمية طويلة المدى بالضرورة.
- تراعي حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض .
- كذلك هي تنمية تصنع تلبية الاحتياجات الأساسية للفرد من البشر في المقام الأول، والتقليل من الفقر.

- هي تنمية تراعي الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية من خلال عناصره الأساسية كالهواء والماء والتربة والموارد الطبيعية.
 - هي تنمية متكاملة تقوم على التنسيق والتكامل بين سياسات استخدام الموارد واتجاهات الاستثمار والاختيار التكنولوجي والشكل المؤسسي مما يجعلها جميعا تعمل بتفاهم و انتظام.
- ١٠/٣ - أبعاد الإفصاح عن التنمية المستدامة:**

تعبر الأبعاد الثلاثة لمفهوم التنمية المستدامة عن طبيعته المتعددة الاختصاصات بشكل واضح، لا تركز على الجانب البيئي فقط بل تشمل أيضا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، فهي تنمية بأبعاد ثلاثة مترابطة ومتكاملة في إطار تفاعلي، يتسم بالضبط والتنظيم والترشيد للموارد، وهذه الأبعاد هي: (GRI,2018)

- **البعد البيئي:** يتعلق بالمشاغل من تأثير نشاط الأعمال علي النظم الأيكولوجية الطبيعية أو البيئة الطبيعية , ويستند تقييم الأداء البيئي علي مؤشرات الحد من إستخدام الموارد من قبل الشركة , وخفض الانبعاثات , وإبتكار منتجات صديقة للبيئة .
- **البعد الاقتصادي:** يركز البعد الاقتصادي علي مساهمة الشركة في التنمية الإقتصادية من خلال الحفاظ علي الربحية مع تحقيق معدلات مرضيه للعائد علي الأصول لضمان إستمرارية الأعمال في المستقبل , حيث يركز هذا البعد علي ولاء العملاء والأداء المالي وولاء المساهمين
- **البعد الاجتماعي:** يتعلق بكيفية مساهمة الشركة في مجتمع أفضل من خلال التركيز علي المساهمات الاجتماعية للشركة , ويشمل هذا البعد القضايا المتعلقة بجودة حياة الموظفين , والعملاء والأجيال القادمة ويستند هذا البعد علي جودة العمالة , الصحة والسلامة , التدريب والتطوير والتنوع وحقوق الإنسان والمجتمع المحلي ومسئولية المنتج .

١١/٣ - أسباب ودوافع قيام المنشآت بالتوسع في إفصاحها عن التنمية المستدامة :

(Martinez- ferro,..et al,2015 & Kurniawan, Wibowo,2015)

- التطورات السريعة والمتلاحقة في الإلتزامات والمسئوليات البيئية والاجتماعية، والتي ينبغي أن تفي بها إدارة الشركة.
- الطلب المتزايد على المعلومات المالية وغير المالية المتعلقة بالبعدين البيئي والاجتماعي من قبل أصحاب المصالح ,خاصة مع تطوير تكنولوجيا الاتصالات وانتشارها، والتي تساعد في سرعة توصيل المعلومات لقاعدة كبيرة من أصحاب المصالح وبتكلفة أقل , من ثم المساهمة في ترشيد العديد من القرارات .
- انخفاض مستويات الثقة في التقارير المالية المنشورة سنويا أو ربع سنويا المعدة من قبل الشركات المساهمة حيث التركيز في الغالب من خلالها يتمثل في الإفصاح عن الأداء المالي .
- تعرض العديد من الشركات العالمية لعدد من الكوارث والمشاكل البيئية والاجتماعية، ترتب عليها تحملها التعويضات مالية طائلة المتضررين بسبب الأثار البيئية والاجتماعية السلبية الناتجة عن مزاوله الأنشطة ذات المردود السلبى على البيئة والمجتمع .
- الضغوط الحكومية والمجتمعية المتزايدة والتي يصاحبها زيادة في إلتزام الشركات بتطبيق القوانين الخاصة بحماية البيئة والأطراف المجتمعية
- السعي إلى الوفاء بمتطلبات المواصفات القياسية الأيزو ١٤٠٠٦، والتي يترتب عليها تضمين البعد البيئي في جميع أنشطة وعمليات الشركة من خلال أنظمة إدارة بيئية تتكون مخرجاتها من تقارير تحتوي على معلومات مالية و غير مالية بيئية ، تقيد أصحاب المصالح في اتخاذ العديد من القرارات، بالإضافة إلى متطلبات المواصفات القياسية الأيزو ٢٩٠٠٠، والتي بناءا عليها يتطلب من إدارة الشركة تضمين البعد الاجتماعي في جميع أنشطة الشركة الداخلية والخارجية.

١٢/٣- المنافع التي تجنيها الشركات من الإفصاح عن التنمية المستدامة :

يوجد العديد من المنافع التي تجنيها الشركات من الإفصاح عن التنمية المستدامة يمكن عرضها على النحو التالي (Wattas,2015) & (قنديل ، ٢٠١٦) :

- تحسين إمكانية الحصول على رؤوس الأموال : إن إدماج جوانب الإستدامة في التقارير الدورية الخاصة بالشركات المقيدة سوف يحسن من التصنيف الائتماني للشركة بما يساهم في نجاح الشركة مالياً، ويساعد على جذب رؤوس الأموال.
- يساهم في الحد من عدم تماثل المعلومات من خلال ما يوفره لأصحاب المصالح من معلومات دقيقة وواضحة من الأحداث والمعاملات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل يمكنهم من تقييم أداء الشركة ويساهم في الحد من الفجوة المعلوماتية بين المعلومات المتاحة للإدارة والمتاحة للمستثمرين.
- له تأثير إيجابي في تحسين ربحية الشركة ، من خلال تحسين صورة الشركة وبالتالي زيادة المبيعات ، وتحقيق مزايا تنافسية ، والدخول لأسواق جديدة وتحسين العلاقات مع العملاء والموردين بما يؤدي إلى تخفيض تكاليف التشغيل وزيادة المبيعات .
- ترسل إشارات جيدة لأصحاب المصالح عن الأداء ، وتحسن علاقة الشركة بأصحاب المصالح الرئيسيين بما يسمح لهم بالوصول إلى موارد مالية جديدة تكون ذات تكلفة أقل خاصة من المستثمرين المهمتين بالقضايا البيئية والاجتماعية ، كما تؤدي إلى تخفيض المخاطر من خلال سهولة الوصول للمقرضين .
- تمكن أعمال إدارة المستدامة وتقارير أداء الإستدامة الشركات المقيدة من التعرف على المخاطر من منظور متكامل ويمكنها من وضع استراتيجيات مناسبة للتخفيف من حدة المخاطر.
- تعزيز ممارسات الشركة في الإفصاح الاختياري عن بياناتها لأصحاب المصالح ، وتحسين جودة القوائم المالية .
- تعزيز السمعة الجيدة للشركات ورفع قيمة علاماتها التجارية : حيث يجب على الشركات أن تظهر إلتزامها عن مسؤوليتها في خفض الأثار السلبية على البيئة والمجتمع والاقتصاد ، وبالتالي إضفاء الشرعية على أنشطة ومنتجات وخدمات الشركة ، وتحسين سمعتها

١٣/٣- التحديات التي تواجه الشركات عند الإفصاح عن التنمية المستدامة :

يوجد العديد من التحديات التي تواجه الشركات عند الإفصاح عن التنمية المستدامة, Christina, (Budiharta,2014) يمكن عرضها على النحو التالي:

- كيفية إدماج المسؤوليات البيئية والاجتماعية في إستراتيجية الشركة , بغرض الوفاء بها، ومن ثم توفير المعلومات البيئية والاجتماعية الملائمة لأصحاب المصالح .
- صعوبة تطبيق خاصية القابلية للمقارنة الأفقية والرأسية، خاصة أن لكل تقرير بيئي وإجتماعي مستقل شكله ومحتواه، حيث يتم إعداده وفقاً للجهة المقدم إليها التقرير، ووجهة نظر القائمين على إعداده .
- تعدد أساليب الإفصاح عن المعلومات البيئية والاجتماعية المتاحة أمام إدارات الشركات، وعدم وجود متطلبات واضحة لاستخدام أي منها.
- صعوبة تطبيق خاصية الأهمية النسبية، بشأن تحديد المعلومات المالية وغير المالية البيئية والاجتماعية الهامة، والتي تفيد أصحاب المصالح في اتخاذ العديد من القرارات، وتبين من الممارسة العملية أن عدد كبير من الشركات مازالت تفصح عن المعلومات المالية البيئية والاجتماعية، وتهمل المعلومات غير المالية لهذين البعدين، وذلك لصعوبة الإفصاح عنها في متن التقارير المالية المنشورة.

- ضرورة توافر خاصية التحقق من المعلومات البيئية والاجتماعية، التي يتعين الإفصاح عنها، نظرا لعدم توافر معايير محاسبية دولية أو محلية تحظى بالقبول العام، تعمل على تنظيم هذا النوع من الإفصاح، خاصة وأن الكثير من بنود المعلومات البيئية والاجتماعية تعتمد على الأحكام الشخصية والتقديرية عند إعدادها .

١٤/٣ أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة على الإفصاح عن معلومات التنمية المستدامة:

أصبحت تحليلات البيانات الضخمة تستخدم كأداة للدراسات وبناء الإستراتيجيات طويلة الأجل في الشركات، حيث تعمل تحليلات البيانات الضخمة على تعزيز الكفاءة التشغيلية لتلك الشركات، واتخاذ القرار المناسب وتحقيق قيمة مضافة، وذلك من خلال التوصيف الدقيق والصحيح لماهية البيانات الضخمة، وكيفية الاستفادة من تقنياتها وتحديد أفضل الممارسات لهذه الشركات .

وتقدم تحليلات البيانات الضخمة ميزة تنافسية للشركات إذا أحسن تحليلها والاستفادة منها حيث تجعل المنشأة أكثر فاعلية في بناء المعلومات وبالتالي تزيد من الكفاءة والربح وتقلل الخسائر ونجد التأثير على الأبعاد كما يلي:

١/٤/٣ تأثير تحليلات البيانات الضخمة على الإفصاح عن معلومات التنمية الاقتصادية:

ظهرت أهمية استخدام البيانات الضخمة في المجال الصناعي كجزء من نظام ذكاء الأعمال، حيث تتم عملية معالجة البيانات الضخمة بغرض تطوير المنتجات، واستحداث منتجات جديدة، وخفض تكاليف الإنتاج، وتفاذي الأخطاء لمساعدة متخذي القرار، مما ينتج عنه رفع القدرة التنافسية، وانتشار عمليات التجديد والابتكار وتعزيز ذكاء الأعمال. وتعمل البيانات الضخمة على تعزيز الكفاءة في الأنشطة التشغيلية واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، مما ينتج عنه رفع القدرة التنافسية وانتشار عمليات التجديد والابتكار.

وبصفة عامة تساهم تحليلات البيانات الضخمة على توفير معلومات عن تحقيق الاستقرار المالي للدولة، متمثلا ذلك في زيادة الإيرادات الحكومية مثل زيادة الإيرادات الضريبية ذات الصلة بالأنشطة الاقتصادية الخضراء، وانخفاض التكاليف المرتبطة بالمنافع العامة: المياه والطاقة وصيانة البنية التحتية. وزيادة في المدخرات المحلية، توفير بيئة استثمارية جيدة للشركات الصغيرة والمتوسطة، وكذلك الإفصاح عن خفض الالتزامات طويلة الأجل من خلال توفير نفقات التشغيل الرئيسية كإيرادات وتكاليف التشغيل والأرباح المحتجزة والمدفوعات لأصحاب رؤوس الأموال، السياسات المحاسبية للشركة، معدلات الأجور، الحصة السوقية والمستقبلية للشركة، معدلات الأجور/ الحصة السوقية والمستقبلية للشركة، ومستوى قدرة الشركة على الاستثمار مستقبلاً وخطط الاستثمار. (Aust, et al., 2019)

٢/١٤/٣ تأثير تحليلات البيانات الضخمة على الإفصاح عن معلومات التنمية البيئية:

يعمل نظم إدارة وتحليل البيانات الضخمة على تحسين الإفصاح عن كافة البيانات التي تخص البيئة ورصد بيانات التي تخص المنتجات ومقدار الانبعاثات والتغيرات المناخية وتحسين جودة المعلومات البيئية المدرجة في تقارير الإستدامة وتحسين القدرة على قياس كافة الأنشطة البيئية ومدى قيام الشركات بإنتاج منتجات صديقة للبيئة وخفض الانبعاثات وهل تم إستخدام تكنولوجيا حديثة تحافظ على البيئة. كما توفر معلومات عن أنشطة إعادة تدوير المخلفات أو التخلص الآمن لها، دعم أنشطة المشتريات الصديقة للبيئة، دعم أنشطة المباني الخضراء ومن هنا يمكن القول ان تحليلات البيانات الضخمة تساعد على توفير معلومات عن البعد البيئي كما يلي: (Brooks, et al., 2018)

- معلومات عن التحكم في التلوث الناتج عن التشغيل.
- معلومات عن تطوير طرق الإنتاج لتقليل التلوث.
- معلومات عن حسن إستخدام المواد الأولية وإعادة التشغيل.

- معلومات عن الإقتصاد في إستخدام الطاقة.
 - معلومات عن الشهادات البيئية الممنوحة للشركة.
 - معلومات عن التخلص من النفايات والمخلفات.
 - معلومات عن مبادرات الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري.
 - معلومات عن الإفصاح عن المخاطر البيئية وطرق التغلب عليها
- ٣/٤/٣ تأثير تحليلات البيانات الضخمة على الإفصاح عن معلومات التنمية الاجتماعية:

إن الفائدة من البيانات الضخمة ليست منصبه فقط علي البيانات الخاصة بالجانب المالي بل إهتمت بجمع البيانات الضخمة التي تخص البعد الاجتماعي ، ومدى مساهمة المنشأة في مجتمع أفضل فقامت بالإفصاح عن المعلومات الخاصة بالجانب البشري المتمثل في العملاء والموظفين ومدى إشباع رغبات اصحاب المصالح ومؤشرات جودة العمالة , والصحة والسلامة , والتدريب والتطوير . وتوفير معلومات عن المزايا الاجتماعية التي توفرها الشركات والمتمثلة في عدد الوظائف المتاحة والمرتبطة بزيادة نمو الشركة المحتمل مع تعزيز الثقة في نشاط المنشأة واستقطاب العمالة الماهرة وتدريب العمالة القائمة علي أفضل معايير الإفصاح عن البيانات. ومعلومات عن مدى الاهتمام بالسلامة والصحة العامة والحد من التأثيرات الضارة على البيئة المحلية. ومن خلال ما سبق يمكن القول أن ان تحليلات البيانات الضخمة تساعد على توفير معلومات عن الأداء الاجتماعي للشركات من خلال: (Benlemlih ,et al.,2018)

- توفير معلومات عن حماية وأمن المستهلك وخدمته.
- توفير معلومات عن مكافحة الاحتكار وتشجيع المنافسة.
- توفير معلومات عن رضا العميل.
- توفير معلومات عن مراحل دورة حياة المنتج والخدمات.
- توفير معلومات عن نسبة المنتجات ومواد التعبئة والتغليف المعاد تدويرها.
- توفير معلومات عن سلامة المنتجات.
- توفير معلومات عن خدمات ما بعد البيع.

رابعاً: تصميم الدراسة الميدانية

يعرض هذا القسم الدراسة الميدانية فيعد أن قدم الإطار النظري للدراسة عرضاً لمختلف جوانب التأصيل النظري لدور استخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة، وذلك من خلال تفعيل تقنيات تحليل البيانات الضخمة فقد فرضت التطورات التكنولوجية المتقدمة في عالم الاتصال ومنها مواقع التواصل الاجتماعي نفسها على خريطة قطاع العلاقات العامة وأصبحت أحد أهم الوسائل المستخدمة في الإفصاح عن أداء الشركات، ويعد تأثير الإفصاح عن أداء التنمية المستدامة كبير في الصورة الذهنية للمؤسسات وسمعتها. حيث استطاعت قنوات الإعلام الرقمي التي تتميز بقدرتها على تجاوز الحدود الجغرافية والزمنية، والوصول إلى الجمهور على المستوى المحلي والعالمي بتكاليف أقل وفاعلية أكبر وسرعة في تحقيق الأهداف، أن توجه الشركات نحو الاهتمام بتحليلات البيانات الضخمة والإستفادة منها في مجال الإفصاح عن أداء التنمية المستدامة.

وتساعد الإفصاحات المتوفرة عن أداء الشركات في مختلف أبعاد الإستدامة في تحسين سمعتها كما تساعد في تحسين جودة التقارير المختلفة، لذلك فإن دراسة دور تحليلات البيانات الضخمة في تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة في الشركات المساهمة المصرية من الموضوعات التي تحتاج المزيد من الدراسة والتحليل، واستكمالاً لما تقدم من التأصيل النظري يتناول هذا القسم الجوانب المختلفة للدراسة الميدانية، بهدف تحديد وقياس أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن أبعاد التنمية المستدامة، وذلك من خلال جمع البيانات من العينة المختارة من مجتمع الدراسة، ثم تحليل هذه البيانات عن طريق مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة، وبناءً على ذلك يناقش هذا القسم ما يلي:

١/٤ الطريقة البحثية

يعتمد البحث علي الدراسة الميدانية كطريقة بحثية مفضلة في حالة الرغبة في جمع آراء عينة كبيرة من المستقيين،

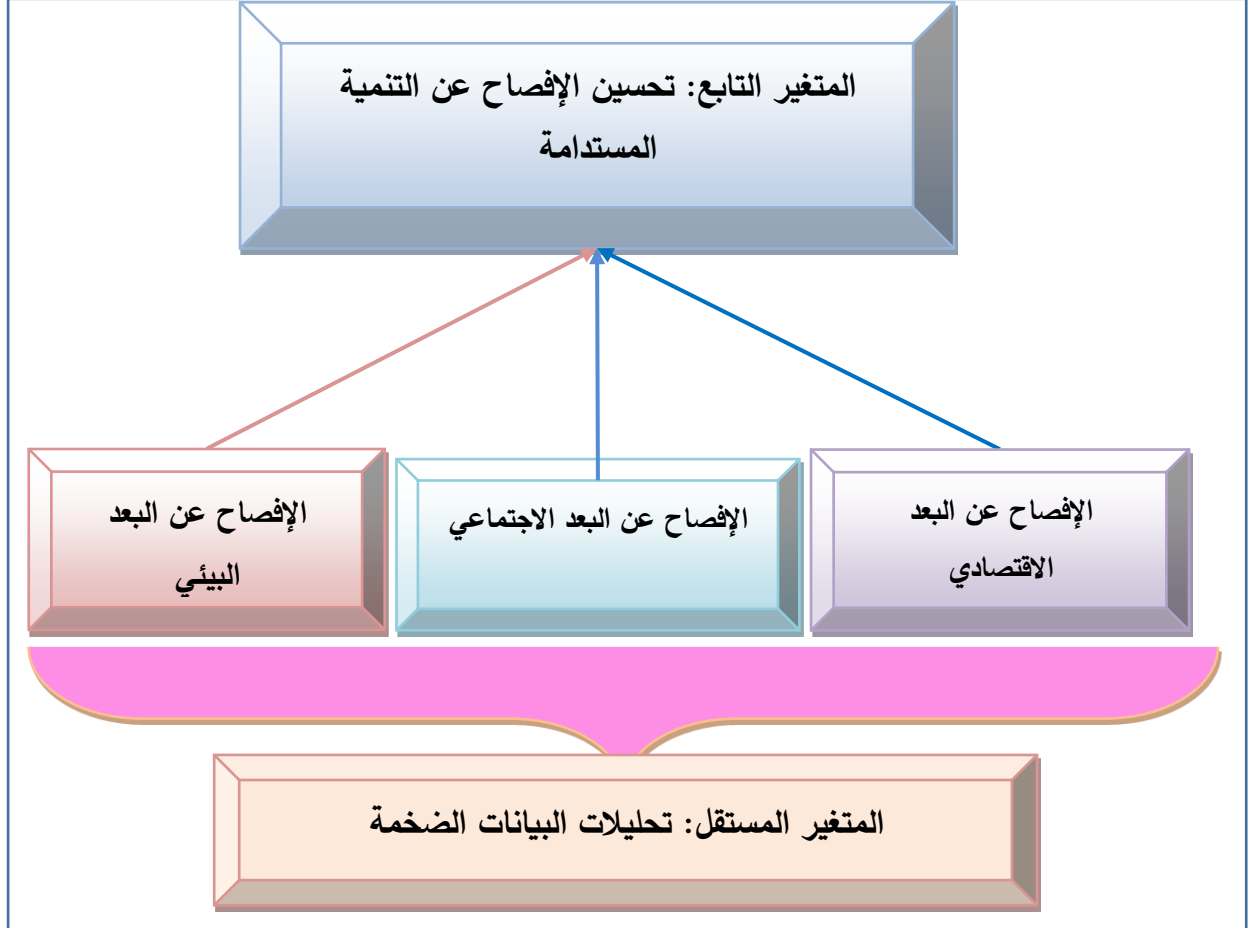
٢/٤ متغيرات ونموذج الدراسة

يمكن تحديد وتوصيف وقياس متغيرات الدراسة على النحو التالي:

المتغير المستقل: يتمثل المتغير المستقل في استخدام تحليلات البيانات السابقة ويتم قياسها من خلال مجموعة من العبارات المختلفة التي تم صياغتها بقائمة الإستقصاء.

أما المتغير التابع: فيتمثل في تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة كما يلي:

ويوضح الشكل (١-٣) توضيحاً لمتغيرات الدراسة كما يلي:



شكل (١-٣) متغيرات الدراسة المصدر : إعداد الباحثة

وبالتالي يمكن صياغة فروض الدراسة كما يلي:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد البيئي للتنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.
- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين آراء فئات العينة حول دور تحليلات البيانات الضخمة لتحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية.

٣/٤ مجتمع وعينة البحث

تُمثل الشركات الصناعية المساهمة المصرية مجتمعاً لهذا البحث، وتقوم الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في البورصة المصرية بدور حيوي للحفاظ علي احتياجات الجمهور المصري من مختلف السلع والخدمات، ويتمثل هدف الدراسة الميدانية أيضاً في القيام بمجموعة من الاختبارات لممارسات موظفي ومديري شركات بيئة الأعمال المصرية، وتأتي أهمية هذه الدراسة الميدانية من القياسات التي تقدمها عن مختلف المتغيرات الخاصة بالبحث، بما يساعد علي تبني وتطبيق مفاهيم تحليلات البيانات الضخمة لتحسين استدامة شركات الأعمال المصرية، من خلال تقديم مجموعة من النتائج التوصيات والارشادات تفيد متخذي القرارات.

وتمثلت عينة البحث في مجموعة من أربعة فئات كما يلي:

- معدي التقارير: وتم توزيع ١٥٠ استمارة استقصاء عليهم واستلم الباحث منها ١٣١ استمارة، وبعد فرز هذه الاستثمارات تبين أن الإستثمارات السليمة قد بلغت ١٢٨ استمارة.
- مستخدمي التقارير: وتم توزيع ١٥٠ استمارة استقصاء عليهم واستلم الباحث منها ١٢٩ استمارة، وبعد فرز هذه الاستثمارات تبين أن الإستثمارات السليمة قد بلغت ١٢٥ استمارة. ويمكن توضيح ذلك كما بالجدول (١)

جدول (١) بيان عينة الدراسة

م	البيان	معدي التقارير	مستخدمي التقارير	الإجمالي
١	الاستثمارات الموزعة	١٥٠	١٥٠	٣٠٠
٢	الاستثمارات المستلمة	١٣١	١٢٩	٢٦٠
٣	الاستثمارات غير السليمة	٣	٤	٧
٤	الاستثمارات السليمة	١٢٨	١٢٥	٢٥٣

كما تم الاعتماد في التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package for the Social Sciences الإصدار رقم (٢٣) لتحليل البيانات والتعامل مع المتغيرات، وقبل البدء في الاختبارات الإحصائية تم إجراء الاعتمادية لتحديد إمكانية الاعتماد علي قائمة الاستقصاء، وتم إجراء هذا الاختبار من خلال اختبار ألفا كرونباخ وكانت النتائج كما بالجدول (٢)

جدول (٢) نتاج اختبار الاعتمادية Reliability

		N	%
Cases	Valid	253	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	253	100.0
Cronbach's Alpha		N of Items	
		17	
		.732	

يتبين من الجدول السابق قيمة ألفا كرونباخ قد بلغت ٠,٧٣,٢٪، الأمر الذي يعني إمكانية الاعتماد على أداة جمع البيانات وإكمال إجراءات التحليل الإحصائي. ولقد تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

- الإحصاء الوصفية لمتغيرات الدراسة: Descriptive Statistics وتتضمن الإحصاءات الوصفية المعلمات الإحصائية الرئيسية لمتغيرات الدراسة كالمتوسط، والتباين، وأدنى قيمة، وأعلى قيمة، والانحراف المعياري.
 - اختبار الارتباط: لتحديد العلاقات بين متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة
 - اختبار الانحدار: لتحديد قوة أثر التغير في المتغيرات المستقلة على تغيير المتغيرات التابعة
 - اختبار الفروق بين خصائص مفردات العينة: حيث يتم اختبار الفروق الجوهرية بين فئات العينة.
- الإحصاء الوصفي للمتغيرات:

ويهدف هذا القسم إلى التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة، ويشتمل على مقاييس النزعة المركزية كالمتوسط والمنوال، وكذلك مقاييس التشتت كالانحراف المعياري، ويتم عرض المتغيرات كما يلي: ويتم تحليل عبارات الاستثمارات إحصائياً على مجموعة من الخطوات كما يلي: أولاً: التحليل الإحصائي الوصفي لعبارات الفرض الأول (٣).

جدول (٣) الإحصاء الوصفي لأهمية عبارات الفرض الأول

	N	Mean	Mode	Std. Deviation	Variance
	Valid				
X11	253	3.7589	4.00	.93921	.882
X12	253	3.8103	4.00	.96956	.940
X13	253	3.6877	4.00	1.03956	1.081
X14	253	3.8458	4.00	.94908	.901
X15	253	3.7549	4.00	1.01341	1.027
X16	253	3.6364	4.00	1.11010	1.232

من خلال الجدول السابق يتبين ما يلي:

- أن متوسط درجة الموافقة على عبارات الفرض الأول لم تقل عن متوسط قدره ٣,٦٣٦، وتقع هذه الدرجة في مدي الموافقة على العبارات وهو ما يدل على أهمية العبارة السادسة وذلك عند انحراف معياري قدره ١,١١.
 - بلغ أعلى متوسط موافقة ٣,٨٤٥ وذلك للعبارة الثانية وهو يقع في مدي الموافقة التامة على العبارة، وذلك عند انحراف معياري قدره ٠,٩٦٩.
- ثانياً: التحليل الإحصائي الوصفي لعبارات الفرض الثاني ولقد كانت نتائج التحليل كما بالجدول (٤).

جدول (٤) الإحصاء الوصفي لأهمية عبارات الفرض الثاني

	N	Mean	Mode	Std. Deviation	Variance
	Valid				
X21	253	3.7431	4.00	.91786	.842
X22	253	3.6917	4.00	.99593	.992
X23	253	3.7747	4.00	.94734	.897
X24	253	3.9368	4.00	.91502	.837
X25	253	3.8024	4.00	1.01598	1.032

من خلال الجدول السابق يتبين ما يلي:

- أن متوسط درجة الموافقة علي العبارات لم يقل عن ٣,٦٩١ وذلك للعبارة الثانية وهو يقع في مدي الموافقة إلي الموافقة التامة، وعند انحراف معياري قدره ٠,٩٩٥.
 - بينما بلغ أعلى متوسط موافقة علي العبارات ٣,٩٣٦ وذلك للعبارة الرابعة وهو يقع في مدي الموافقة إلي الموافقة التامة، وعند انحراف معياري قدره ٠,٩١٥.
- ثالثاً: التحليل الإحصائي الوصفي لعبارات الفرض الثالث بالجدول (٥).

جدول (٥) الإحصاء الوصفي لأهمية عبارات الفرض الثالث

	N	Mean	Mode	Std. Deviation	Variance
	Valid				
X31	253	3.7708	4.00	1.02490	1.050
X32	253	3.7945	4.00	1.04523	1.093
X33	253	3.6008	4.00	1.09595	1.201
X34	253	3.7036	4.00	.95279	.908
X35	253	3.6206	4.00	.99517	.990
X36	253	3.7628	4.00	.97949	.959

من خلال الجدول السابق يتبين ما يلي:

- أن متوسط درجة الموافقة علي العبارات لم يقل عن ٣,٦٠٠ وذلك للعبارة الثالثة وهو يقع في مدي الموافقة، وعند انحراف معياري قدره ١,٠٩٥.
- أن متوسط درجة الموافقة علي العبارات لم يقل عن ٣,٧٩٤ وذلك للعبارة الثانية وهو يقع في مدي الموافقة، وعند انحراف معياري قدره ١,٠٤٥.

الاختبارات الإحصائية:

يتناول هذا القسم بالدراسة والتحليل اختبارات الفروض ويشتمل القسم علي اختبار الارتباط بين متغيرات الدراسة لتحديد العلاقات بين المتغيرات، واختبار الانحدار لبيان أثر المتغيرات المستقلة علي المتغيرات التابعة، وكذلك اختبار الفروق الجوهرية لبيان الفروق الجوهرية لفئات عينة الدراسة، ويمكن عرض هذا القسم كما يلي.

اختبار الارتباط

ويحدد هذا الاختبار اتجاه وقوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة للدراسة، ويمكن بيان نتائج الارتباط كما بالمصفوفة (٦).

جدول رقم (٦) مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة

	الافصح عن البعد الاقتصادي	الافصح عن البعد الاجتماعي	الافصح عن البعد البيئي	تحليلات البيانات الضخمة
الافصح عن البعد الاقتصادي	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N 1 253			
الافصح عن البعد الاجتماعي	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N .021 .737 253	1 253		
الافصح عن البعد البيئي	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N -.003- .963 253	.018 .778 253	1 253	
تحليلات البيانات الضخمة	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N .583** .000 253	.572** .000 253	.597** .000 253	1 253

يتبين من الجدول السابق أن هناك علاقات ارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع، حيث بلغ معدل الارتباط بين المتغير المستقل تحليلات البيانات الضخمة والمتغير التابع الإفصاح عن البعد الاقتصادي ٥٨,٣٪، وبلغ معدل الارتباط بين المتغير المستقل تحليلات البيانات الضخمة والمتغير التابع الإفصاح عن البعد الاجتماعي ٥٧,٢٪، أما معدل الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع الإفصاح عن البعد البيئي فقد بلغ ٥٩,٧٪.

اختبار الانحدار

ويحدد هذا الاختبار أثر التغير في المتغير المستقل علي التغير في المتغير التابع، أو إلي أي مدي يؤثر التغير في المتغير المستقل علي التغير في المتغير التابع، ويمكن استخدامه في إطار هذه الدراسة لتحديد اتجاه وقوة أثر تحليلات البيانات الضخمة علي الإفصاح عن أبعاد التنمية المستدامة، ويمكن بيان نتائج اختبار الانحدار كما يلي:

- نتائج اختبار للفرض الأول:

ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (٧).

جدول (٧) نتائج اختبار الانحدار الفرض الأول

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.583	.340	.338	.23362	.340	129.41	1	251	.000

ويتبين من خلال تحليل الانحدار وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل علي المتغير التابع بمعدل ٣٤٪، وهذا الأثر دال إحصائياً عند مستوي دلالة أقل من ٥٪.

- نتائج اختبار الانحدار للفرض الثاني

ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (٨).

جدول (٨) نتائج اختبار الانحدار الفرض الثاني

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.572 ^a	.327	.324	.23597	.327	121.874	1	251	.000

ويتبين من خلال تحليل الانحدار وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل علي المتغير التابع بمعدل ٣٢,٧٪، وهذا الأثر دال إحصائياً عند مستوي دلالة أقل من ٥٪.

نتائج اختبار الانحدار للفرض الثالث

- ويمكن توضيح ذلك من خلال جدول (٩).

جدول (٩) نتائج اختبار الانحدار للفرض الثالث

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.597 ^a	.357	.354	.23071	.357	139.080	1	251	.000

ويتبين من خلال تحليل الانحدار وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل علي المتغير التابع بمعدل ٣٥,٧٪، وهذا الأثر دال إحصائياً عند مستوي دلالة أقل من ٥٪.

نتائج اختبار الفروق الجوهرية بين فئات العينة

تم اجراء اختبار الفروق الجوهرية بين فئات عينة الدراسة للوقوف علي مدي وجود اختلافات حول آراء عينة الدراسة في أهمية استخدام تحليلات البيانات الضخمة لتحسين الإفصاح عن أداء الإستدامة وكانت النتائج كما بالجدول (١٠)

جدول (٧-٣) نتائج اختبار الفروق الجوهرية بين فئات الدراسة

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
البيانات تحليلات الضخمة	Equal variances assumed	3.456	.064	3.148-	251	.002	-.11168-	.03547
	Equal variances not assumed			3.156-	243.872	.002	-.11168-	.03539

يتضح من الجدول السابق أن قيمة الدلالة لاختبار ت أقل من ٥٪ الأمر الذي يعني وجود فروق بين آراء فئات عينة البحث المختلفة.

خامساً : نتائج وتوصيات البحث : ١/٥ نتائج الدراسة :

- يمكن إستخلاص العديد من النتائج المتعلقة بأثر إستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين مستوي الإفصاح عن التنمية المستدامة كما يلي :
 - ❖ تحقق منظمات الأعمال العديد من المزايا نتيجة تحليل البيانات الضخمة، منها المساهمة في إعطاء نظرة شاملة عن الوحدة الاقتصادية، وزيادة فهم أنشطتها، وتطوير استراتيجيتها ونموذج الأعمال، وتحقيق ميزة تنافسية عالية للمؤسسات، ويحسن من جودة المعلومات المحاسبية، وتوفير معلومات ملائمة تساعد في ترشيد القرارات داخل الوحدة الاقتصادية، وتحديد الأداء في الماضي، ومصدر للمعلومات المستقبلية التي تؤثر على قرارات أصحاب المصالح.
 - ❖ إن البيانات الضخمة هي ادلة مكملة لعناصر التقارير المالية ، كما أنها تستخدم لإثبات العلاقة بين البيانات المالية وغير مالية من خلال تقارير الإستدامة ، وهي وسيلة لتوصيل معلومات مالية وكمية ووصفية عن الأداء المالي والإستدامي والحوكمي.
 - ❖ تحليل البيانات الضخمة يؤدي إلي زيادة جودة المعلومات وهو ما يؤدي إلي تقارب وجهات النظر بشأن المبادئ والمعايير الخاصة بالأبعاد البيئية والإقتصادية والإجتماعية وبالتالي يحسن الإفصاح عن التنمية المستدامة .
 - ❖ لايد أن يتم الإفصاح عن معلومات التنمية المستدامة في شكل تقارير الإستدامة والتي تقدم معلومات كمية ووصفية ، مالية وغير مالية ، وتوصيل تلك المعلومات لأصحاب المصالح والأطراف المهتمه ، حيث يوفر الإفصاح عن التنمية المستدامة هو خلق قيمة مالية للشركة وتدعيم سمعة الشركة وجذب المستثمرين .
 - ❖ توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلي وجود علاقة ارتباط وعلاقة أثر بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة والإفصاح عن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، وبالتالي يمكن قبول الفرض الأول بـ "وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الاقتصادي".
 - ❖ وتبين أيضاً وجود علاقة ارتباط وعلاقة أثر بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة والإفصاح عن البعد الإجتماعي للتنمية المستدامة، وبالتالي يمكن قبول الفرض الثاني بـ "وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة".
 - ❖ كما توصلت النتائج أيضاً لوجود علاقة ارتباط وعلاقة أثر بين تحليلات البيانات الضخمة والإفصاح عن البعد البيئي للتنمية المستدامة، وبالتالي يمكن قبول الفرض الثالث بـ "وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن البعد البيئي للتنمية المستدامة".
 - ❖ كما توصلت النتائج أيضاً لوجود فروق جوهرية بين آراء عينة الدراسة حول العلاقة بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة والإفصاح عن معلومات التنمية المستدامة، حيث كانت الدلالة الإحصائية أقل من ٥٪.
- ## ٢/٥ توصيات البحث:
- ضرورة تعزيز إدراك الجهات الحكومية بمدى أهمية الإفصاح عن التنمية المستدامة في القوائم الخاصة بالشركات والعمل علي إصدار تعليمات وقوانين تلزم الشركات بالإفصاح عن جميع انشطتها الخاصة بالأداء الإجتماعي والبيئي وليس الإقتصادي فقط.
 - ضرورة تدريب المحاسبين المكلفين بتحليل البيانات الضخمة على كيفية مواجهة التحديات التي تقف عائق لهم عند تحليلها، والتي من أهمها سرعة تدفق البيانات وصعوبة الفهم والوضوح وتنوع البيانات.
 - تحفيز الشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المهتمه بالإفصاح عن التنمية المستدامة نحو تعظيم الإستفادة من إستخدام تحليلات البيانات الضخمة لما لها من أثر كبير علي رفع قيمة الشركة.

مراجع البحث

المراجع باللغة العربية:

- ١- الأكلبي ، على بن ذيل ، (٢٠١٨)، " أهمية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرار في جامعة الملك سعود "، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي ، مسقط ، ٦ - ٨ مارس.
- ٢- الشيخ ،خالد حمد ،٢٠٢١، "أثر الإفصاح عن الإستدامة في جودة الارباح المحاسبية :دراسة تطبيقية ، مجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة الإسماعيلية ، جامعة قناة السويس ، مج ١٢، ع ١ ، ص ص ١٣٣-١٥٦.
- ٣- الحصادي، سامي سالم ،(٢٠١٨) ، " تعزيز دور المحاسبة في دعم غايات التنمية المستدامة " ، مجلة جامعة بني غازي العلمية ، كلية الاقتصاد ، قسم المحاسبة ، مجلد ٣١ (١).
- ٤- حماد ، ماجده عزت ، (٢٠٢١) ، " العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي " مع دراسة تطبيقية ، مجلة المحاسبة والمراجعة ، كلية التجارة ، جامعة بني سويف ، العدد الاول .
- ٥- شحاته، محمد موسى، (٢٠١٨)، " نموذج مقترح لإستخدام تحليلات البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية وانعكاساتها على مؤشرات تقييم الأداء الإستراتيجي مع دراسة ميدانية ودليل تطبيقي بالبيئة المصرية"، مجلة التجارة والتمويل، جامعة طنطا، كلية التجارة، العدد ٤، ديسمبر، ص ص ٤٣٣-٤٩٥.
- ٦- شليحي ، الطاهر ، و عامر تواتي . (٢٠١٧). أبعاد وأهداف التنمية المستدامة أفاق ٢٠٣٠. مجلة البحوث والدراسات التجارية (٠١)، صفحة ٧٤.
- ٧- صالح، سمير أبو الفتوح، المغازي، منار محمد، (٢٠١٨) " إثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية "، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد ٤٢، العدد ٢، ص ص ٣٣٩-٣١٣.
- ٩- عجرود ، سارة . (٢٠٢١). الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة: رؤية تحليلية للقطاع الفلاحي المغربي. مجلة الناقد للدراسات السياسية.
- ١٠- غنيم ، محمود رجب ، (٢٠٢١) ، " أثر البيانات الضخمة لدي عميل المراجعة علي تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية : رؤية مستقبلية ، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية ، العدد الثاني ، مجلد الخامس .
- ١١- قنديل ،ياسر سعيد (٢٠١٦) مدى إفصاح الشركات المدرجة بسوق الأوراق المالية السعودي عن التنمية المستدامة ومحددات ذلك الإفصاح : دراسة تطبيقية ، مجلة البحوث المحاسبية ، العدد الثاني ، ص ص ٣١٤-٣٨٠.
- ١٢- مريم لطايب ، ٢٠١٨ ، "البيانات الضخمة وصناعة المعلومات" ، مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية والاتصالية ، جامعة الجزائر ، المجلد (٦) ، العدد (٤) ، صص ٥٦-٨٤.
- ١٣- ميلود، موسعي، (٢٠٢٠). التنمية المستدامة، مجلة الكترونية تصدر عن مركز العمل التنموي، العدد (١٢٢)، الصادر في ١ مارس ٢٠٢٠، متاح على الرابط التالي:

<https://www.maan-ctr.org>

١٤- يونس، نجاة، ٢٠١٩، " اثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية "،
مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مج ٢٣، ٢٤، ص ص ١-٥٧.

١٥- يونس، نجاة، ٢٠٢١، "أثر مستوي جودة الإفصاح عن تقارير الإستدامة علي الأداء المالي للشركات
مع دراسة تطبيقية"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، مجلد ٢٢.

المراجع باللغة الأجنبية:

- 1) **Al Mamun, ashraf**, (2021), " Materiality of Disclosure of Non-financial Sustainability Information and Company Financial Performance: Evidence from Australian Listed Companies" ISSN 2313-4747 (Print); ISSN 2313-4755 (Online).
- 2) Alawadhi, A. (2015). The application of data visualization in auditing. **Doctoral dissertation**, Rutgers University-Graduate School-Newark.
- 3) Arnold, V. (2016). The changing technological environment and the future of behavioural research in accounting. Accounting & Finance.
- 4) Aust, V., Morais, A., and Pinto, I., (2019), How Does Foreign Direct Investment Contribute to Sustainable Development Goals?: Evidence from African Countries, Journal of Cleaner Production, Vol. (19), PP. 1-28.
- 5) Balios, D. (2021). The impact of Big Data on accounting and auditing. International Journal of Corporate Finance and Accounting, 7(2).
- 6) Balios, D.; Kotsilaras, P.; Eriotis, N.; Vasiliou, D., (2021), "Big Data, Data Analytics and External Auditing", Journal of Modern Accounting and Auditing, May 2020, Vol. 16, No.5, PP. 211-219.
- 7) Barbier, E. and Burgess, J. (2015). Sustainable Development: An Economic Perspective, International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, Oxford: Elsevier Ltd, Vol. 23, pp. 823-827.
- 8) Benlemlih, M., and Bitar, M., (2018), Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency, Journal of Business Ethics, Vol. (148), No. (3), PP. 647-671.
- 9) Bertei, M., Marchi, L., & Buoncristiani, D. (2015). Exploring Qualitative Data: the use of Big Data technology as support in strategic decision-making. The International Journal of Digital Accounting Research, 15, 99-126.
- 10) Brooks, C., and Oikonomou, I., (2018), The Effects of Environmental, Social and Governance Disclosures and Performance on Firm Value: a Review of the Literature in Accounting and Finance, The British Accounting Review, Vol. (50), No. (1), PP. 1-15.
- 11) Christina, S. L., & Budiharta, P. (2014). The Effect of Corporate Social Responsibility Disclosure to Earnings Forecast Accuracy. (Doctoral Dissertation, Uajy)

- 12) Daniel E. o leary 2018 "Big data and knowledge management with Applications in Accounting and Auditing: the Case of Watson". Electronic copy available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3203842.pp.1-24>
- 13) Debreceny, R. S. (2015). Social media, social networks, and accounting. Journal of Information Systems, 29(2), 1-4.
- 14) Deniz Appelbaum, (2016) , "Securing Big Data Provenance for Auditors: The Big Data Provenance Black Box as Reliable Evidence", Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. (13), No. (1), Spring.
- 15) Gartner Inc, (2018) , "Big Data", Available at: <https://www.gartner.com/glossary/big-data>, accessed 18 March.
- 16) Global Reporting Initiative (GRI), (2018), Sustainability Reporting Guidelines (G4), Reporting Principles and Standard Disclosures, PP. 1-97, Available at: <https://www.globalreporting.org/>.
- 17) Gomez- Bezares, F., Przychodzen, W. & Przychodzen, J. (2017) , Bridging the gap: How sustainable development can help companies create shareholder value and improve Financial performance, Business Ethics, Vol.1, PP.1- 17.
- 18) Goncalves, T., Gaio, C., and Costa, E., (2020), Committed vs. Opportunistic Corporate and Social Responsibility Reporting, Journal of Business Research, Accepted Manuscript, PP. 1-11, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.008>.
- 19) Gönül, F. F., Qiu, C., & Zhou, E. (2016). Whether or not to use a quick response code in the ad. International Journal of Electronic Marketing and Retailing, 7(1), 22-38.
- 20) Hilbert Martin, (2015), "Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges. Development Policy Review". Martinhilbert.net. **Integrative Business and Economics Research**, 6(1), 188-202.
- 21) Hu, H., Wen, Y., Chua, T. S., & Li, X. (2014). Toward scalable systems for big data analytics: A technology tutorial. **IEEE access**, 2, 652-687.
- 22) Ibrahim, A., Elamer, A.A., & Ezat, A.N. (2021) 'The convergence of big data and accounting: Innovative research opportunities', Technological Forecasting & Social Change, Forthcoming
- 23) international organization for standardization (ISO/IEC). 2017. "big data". Electronic copy available at: www.iso.org
- 24) Irene Aldridge 2019. "big data in portfolio allocation- anew approach to successful portfolio optimization": journal of financial data science (IPR journals) January
- 25) Kshetri, N. (2016). Big data's role in expanding access to financial services in China. International journal of information management, 36(3), 297-308.

- 26) Kurniawan, M., D. Wibowo, 2015, analysis on accounting conservatism and CSR disclosures of Indonesian banks listed on IDX from 2004 to 2007, Journal of applied finance and accounting, Vol. 2, No. 2, PP. 13-30.
- 27) Kuurila, J. (2016). The role of big data in Finnish companies and the implications of big data on management accounting. Master's thesis, University of Jyväskylä.
- 28) Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. Business Horizons, 60(3), 293-303.
- 29) Mancini, D., Dameri, R. P., & Bonollo, E. (2016). "Looking for Synergies Between Accounting and Information Technologies". Strengthening Information and Control Systems. (pp 1-12). **Springer International Publishing**.
- 30) Manita, R., Elommal, N., Baudier, P.; & Hikkerova, L., (2020)," The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance", Technological Forecasting and Social Change, vol. 150, issue C.
- 31) Martinez – Ferrero, J., D. Ruiz-Cano, I. Garcia-Sanchez, 2016, The Causal link between sustainable disclosure and information asymmetry: The moderating role of the stakeholder protection context, Corporate social responsibility and environmental management, PP. 1-14.
- 32) Murthy, U. S., & Geerts, G. L. (2017), "An REA Ontology-Based Model for Mapping Big Data to Accounting Information Systems Elements" Journal of Information Systems, Vol.31, No. 3, pp. 45-61.
- 33) Ozili, Peterson k.,(2022)," **Sustainability accounting**", **Article in SSRN Electronic Journal** <https://www.researchgate.net/publication/350217973>.
- 34) Pervan ,simon,(2020)," The Relationship between Sustainable Development Practices and Financial Performance: A Case Study of Textile Firms in Vietnam", Journal of Business Research, , 12(15), 5930; <https://doi.org/10.3390/su12155930>.
- 35) **Philipova, E. (2020). The corporate value of sustainability reporting. available at <https://www.refinitiv.com>.**
- 36) Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser?. **Management Accounting Research**, 31, 118-122.
- 37) Ramona, A. (2019). "Big Data and Business Opportunities", Knowledge Horizons - Economics, Vol. 11, No. 2, pp. 38 -43.
- 38) Reimsbach,D.,Hahn,R., &Gurturk,A.(2017),"Integrated Reporting and Assurance of sustainability information An Experimental Study on professional Investor's information processing", Journal European Accounting Review, PP.1-23.

- 39) Sena Vania & Bhaumik, Sumon (2019) Big Data and Perform What Can Management Research British Journal of Management, Vol. 30, 219-228.
- 40) Simnett, R., Vanstraelen, A., Chua, W., (2015), "Assurance on Sustainability Reports :An International Comparison" The Accounting Review, vol. 84, No. 3, pp 937-967.
- 41) Smeda, J. (2015). Benefits, business considerations and risks of big data Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- 42) Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015), Big Data in accounting: An overview, Accounting Horizons, 29(2), 381-396 .
- 43) Watts, S., (2015), Corporate social responsibility reporting platforms: Enabling transparency for accountability. Inf. Technical, Manag, 16, PP.19-35.
- 44) Zicari, (2017) , "Big Data: Challenges and Opportunities", Electronic Copy Available at: <http://odbms.org>, 5th December .

ملحق استمارة الاستقصاء

السيد الفاضل /

تحية طيبة وبعد

تقوم الباحثة بإعداد بحث حول "أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة علي تحسين الإفصاح عن التنمية المستدامة بالشركات الصناعية المساهمة المصرية" نظراً للتطورات المتلاحقة وزيادة الوعي بأهميه المعلومات غير المالية التي أصبحت لا تقل قيمة عن المعلومات المالية أصبحت الشركات تهتم بجمع أكبر كم من المعلومات غير المالية من كافة المصادر المختلفة، فأصبح الكم الهائل من البيانات التي يجري إنتاجها وتخزينها والعمل على إتاحتها مصدر قوة رئيسي لأي مجتمع قائم على المعرفة، فهذه البيانات الضخمة تمثل مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات التي من شأنها في حال إدارتها على نحو صحيح أن تسهم إسهاماً مؤثراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وهو ما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

كما أن البيانات الضخمة أصبحت واقع يجب التعامل معه باعتبارها من أهم موارد الشركات في الوقت الحاضر، حيث انها في حال إدارتها بشكل سليم وموضوعي تسهم إسهاماً مؤثراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأن الإستثمار في البيانات الضخمة يمكن أن تدعم وتعزز من قدرة المستثمرين على إتخاذ القرارات من خلال تحسين نوعية البيانات التي يتم الحصول عليها، علاوة على تحسين قرارات المديرين الأمر الذي يترتب عليه دعم وتعزيز الأداء المالي لمنظمات الأعمال. كما أنها تقوم برصد كل تغير يقع في وقته الحقيقي لينتج عن ذلك ما يسمى "بعالم المرأة الذي يعكس صورة دقيقة للعالم المادي مما أدى إلى ظهور اقتصاد جديد يطلق عليه عصر المعرفة.

ولقد أتمت الباحثة جزء التأسيس النظري وتعد هذه الاستمارة استكمالاً للجزء التطبيقي، الذي يهدف إلي جمع البيانات وتحليلها للحصول علي نتائج دقيقة، لذا ترجو الباحثة من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي في العبارات الواردة بقائمة الاستبان المرفقة والمرسلة لسيادتكم، مع التأكيد على أن الإجابات الدقيقة سوف تساعد الباحثة في الوصول إلى نتائج البحث الصحيحة، ومع العلم بأن الإجابات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

أولاً: البيانات الشخصية

٥- الاسم /

١- السن:



- أقل من ٢٥ عام
- أكبر من ٢٥ حتي ٣٥ عام
- أكبر من ٣٥ حتي ٥٠ عام
- أكبر من ٥٠ عام

٢- الجنس:

- ذكر
- أنثى

٣- المستوى التعليمي:



- بكالوريوس
- دبلوم دراسات عليا
- ماجستير
- دكتوراة

٤ - الوظيفة:



- محاسب
- عضو إدارة عليا
- عضو إدارة مالية
- عضو إدارة بيئية

ثانياً: عبارات قائمة الإستقصاء

الرجاء من سيادتكم التكرم بوضع علامة صح أمام درجة الموافقة المناسبة أمام كل عبارة

الرقم	العبارات	١ غير موافق تماماً	٢ غير موافق	٣ محايد	٤ موافق	٥ موافق تماماً
عبارات الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وتحسين الإفصاح عن البعد الإقتصادي						
١.	يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحسين التنبؤ بالمخاطر المالية المستقبلية.					
٢.	يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحسين النمو في الأداء الإقتصادي للمنشأة.					
٣.	يساعد الإفصاح عن الأداء الإقتصادي بالمنشأة علي زيادة موثوقية تقارير الإستدامة.					
٤.	يؤدي استخدام تقنيات معالجة البيانات الضخمة إلى تحسين مصداقية الإفصاحات عن البعد الإقتصادي بتقارير الإستدامة.					
٥.	يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحسين القدرة علي قياس الإفصاح عن أداء الشركة الإقتصادي وبالتالي زيادة جودة المعلومات المحاسبية بتقارير.					
٦.	يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى توفير معلومات كمية موضوعية وذات قيمة، تساعد في اتخاذ القرارات المختلفة.					

م	العبارات	١ غير موافق تماماً	٢ غير موافق	٣ محايد	٤ موافق	٥ موافق تماماً
عبارات الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة وتحسين الإفصاح عن البعد الاجتماعي						
٧.	يحظى مفهوم وقياس عناصر الأداء الاجتماعي والإفصاح عنه باهتمام متزايد في ظل تقنيات البيانات الضخمة من قبل شركتكم.					
٨.	تساعد تقنيات معالجة البيانات الضخمة شركتكم علي قياس منافع وتكاليف الأداء الاجتماعي.					
٩.	يؤدي عدم الإفصاح عن أنشطة البعد الاجتماعي ضمن تقارير الإستدامة إلى التأثير سلبياً علي مدى استيعاب وفهم مستخدمي التقارير المالية خاصة المستثمرين غير المحترفين عند تقييمهم لمخاطر الاستثمار المستقبلية.					
١٠.	يوجد تباين وتعارض بين الباحثين والجهات المهنية حول ما يجب الإفصاح عنه فيما يتعلق بمعالجة البيانات الضخمة وتأثيرها علي أداء المنشأة في البعد الاجتماعي.					

					تساعد تقنيات معالجة البيانات الضخمة علي تحسين القدرة التفسيرية عند الإفصاح عن البعد الاجتماعي في تقارير الإستدامة.	١١
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

م	العبارات	١ غير موافق تماماً	٢ غير موافق	٣ محايد	٤ موافق	٥ موافق تماماً
عبارات الفرض الثالث: يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين استخدام تقنيات معالجة البيانات الضخمة وتحسين التقرير عن البعد البيئي						
١٢	يساهم تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة المعلومات البيئية المدرجة ضمن تقارير الإستدامة.					
١٣	يؤدي استخدام معالجة البيانات الضخمة الي تحسين القدرة علي قياس الأنشطة البيئية وإدراجها في تقارير الإستدامة.					
١٤	من خلال استخدام معالجة البيانات الضخمة يمكن تحسين تقارير الاستدامة من خلال الإفصاح بشكل مختلف مثل استخدام الصور والفيديوهات.					
١٥	يؤدي الإفصاح عن أنشطة الأداء البيئي ضمن تقارير الإستدامة من خلال الاعتماد علي البيانات الضخمة إلي توفير معلومات ملاءمة يمكن الاعتماد عليها من قبل المستخدمين.					
١٦	تساهم تقنيات معالجة البيانات الضخمة في تحسين دقة المعلومات المنتجة بتقارير الإستدامة من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية.					
١٧	تساهم تقنيات معالجة البيانات الضخمة في تحسين إنتاج تقارير الإستدامة المناسبة تماماً لاحتياجات مستخدمي هذه التقارير.					