أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات

أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

دكتور/ هيثم محمد البسيوني

مدرس المحاسبة ، معهد العبور العالي للحاسبات ونظم المعلومات

أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات – أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

دكتور/ هيثم محمد البسيوني **

ملخـــص البحث:

يهدف البحث إلى إختبار العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية للشركات وجودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، ومدى تأثير هذه العلاقة بإختلاف حجم الشركة والرافعة المالية وهيكل الملكية ونوع القطاع الذي تنتمي إليه الشركة على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات.

وقد قام الباحث بعمل دراسة ميدانية (إستطلاعية) بغرض إستطلاع آراء عينة تكونت من (٥٦ محاسب و٤٤ مراجع و٤٠ محلل مالي) بالشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، وذلك من خلال إستمارة استقصاء مكونة من (١٣) سؤال ، وقد تم إختبار فرض الدراسة الميدانية للتأكد من أن هناك أثر محاسبي للبيانات الضخمة على التقارير المالية للشركات ، وقد بينت نتائج إختبار الفرض الميداني بعد تحليلها أن هناك مشاكل محاسبية عدة تتعلق بالبيانات الضخمة أهمها الأثر المحاسبي على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات ، وعليه فقد قام الباحث بعمل دراسة تطبيقية لإختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة ، وقد إعتمد الباحث على أسلوب تحليل المحتوى(Content Analysis) للتقارير المالية للشركات محل الدراسة ، وقد إشتملت العينة على (٦٩) شركة مساهمة ، وتم إختيار هذه الشركات وفقاً لمعايير ضابطة ، وبلغت مفردات العينة (٣٤٥) مفردة بغرض إختبار خمسة فروض تعكس إختبار وتحليل العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) بالتقارير المالية وجودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي ، وقد تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS للقيام بالإختبارات اللازمة لأغراض الدراسة.

وتشير نتائج الدراسة الميدانية (الإستطلاعية) إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات، وتشير نتائج الدراسة التطبيقية إلى وجود تأثير معنوي للإفصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية ، وإتضح أيضاً أن هناك تأثير معنوي للإفصاح عن البيانات الضخمة على الأداء المالي للشركات ، بالإضافة إلى وجود إختلاف معنوي بين قطاعات الدراسة حول الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات المقيدة في البورصة المصرية.

ويحاول هذا البحث إلقاء الضوء على ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) من منظور محاسبي ، حيث ظهرت في السنوات القليلة الماضية هذه الظاهرة ، وقد حاول الباحث عمل نموذج لقياس هذه الظاهرة كمياً بالإستناد إلى الدراسة (الإستطلاعية) وإسلوب تحليل المحتوى.

مصطلحات البحث: ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) ، بيتكوين (Bitcoin) ، سلاسل الكتل المتصلة (blockchain) ، جودة المعلومات المحاسبية، ملاءمة المعلومات، الأداء المالي للشركات .

** د/ هيثم محمد عبد الفتاح البسيوني ، مدرس المحاسبة ، معهد العبور العالي للحاسبات ونظم المعلومات ، Email:helbasuony@oi.edu.eg

The Effect of Big data Disclosures on the Quality of Accounting Information and the Financial Performance of Companies Applied Evidence from Firms Listed in the Egyptian Stock Exchange

Dr. Haitham Mohammed Al-Basuony

Abstract:

The objective of the study is to examine the relationship between the disclosure of large data in the financial statements of companies and the quality of accounting information and financial performance of companies listed on the Egyptian Stock Exchange. The also examines the impact of this relationship on the size of the company, the financial leverage, structure of ownership, the type of sector to which the company belongs to the quality of accounting information and the financial performance of the companies.

The researcher conducted a field study to survey the opinions of a sample consisting of (56 accountants, 44 auditors and 40 financial analysts) in companies listed on the Egyptian Stock Exchange through a survey questionnaire consisting of (13) questions. There is an accounting effect of the large data on the financial reports of companies. Hypotheses testing revealed that there are several accounting problems related to the large data, The most important of which is the effect on the quality of the accounting information and the financial performance of the companies. The sample consisted of (69) joint-stock companies and these companies have been tested according to specific criteria. The sample items were (345) individual for the purpose of testing five hypotheses that reflect Test and analyze the relationship between Big data disclosure of financial reports and the quality of accounting information and financial performance. SPSS was used to carry out the necessary tests for the purposes of the study and its analysis.

The results of the field study indicate that there is a significant statistical effect between the large data (Big data), which is composed of Bitcoin and Blockchain, on the financial reports of companies. The results of the applied study indicate that there is an effect in addition to a significant difference between the sectors of the study on the disclosure of large data (Big data) on the quality of the knowledge. Accounting information and financial performance of companies listed on the Egyptian Stock Exchange.

This research attempts to shed light on the phenomenon of large data (Big data) from an accounting perspective, where in recent years this phenomenon has emerged due to the lack of applied research in this regard. The researcher tried to work out a model to quantify this phenomenon quantitatively based on the study (exploratory) and content analysis method.

Keywords: Big data, Bitcoin, Blockchain, Characteristics of Accounting Information, Relevance, Financial Performance.

القسم الأول

الإطار العام للدراسة

١/١ مقدمة الدراسة :

أدت الثورة الرقمية في العقود القليلة الماضية إلى ظهور مفهوم جديد في عالم البرمجيات ونظم المعلومات وهو "ظاهرة البيانات الضخمة" [1](Big data) ، حيث تسببت هذه الظاهرة في إثارة العديد من المشاكل الإقتصادية ، وهناك إعتقاد بأن البيانات الضخمة تُمثل فرص كبيرة للمنظمات والحكومات والأفراد لتقديم حلول للمشكلات الحالية والمستقبلية (Warren et al., 2015) ، وتستخدم البيانات الضخمة في سياق أعمال شركات التسويق والإعلام والإتصالات وتكنولوجيا المعلومات (Krahel et al 2014) ، ويمكن الإعتماد عليها في عمليات التخطيط والتنبؤ بالمبيعات ، حيث يتم استخدام البيانات الضخمة لتقديم تقديرات أكثر دقة ، وهذا يمثل تطوراً هاماً في مجال المحاسبة (Bhimani, et al., 2015; Warren et al ، ٢٠١٥ ؛ Krahel et al., 2014; 2014 Griffin et al., 2015; ٢٠١٥).

وقد أشارت دراسة (ACCA,2015) إلى أن البيانات الضخمة هي كمية البيانات التي تنتجها الشركات والمتاح إستخدامها بغرض الإعتماد عليها في إتخاذ قرارات إقتصادية في وقت معين ، وتعتمد هذه التقنية على استبدال إمساك الدفاتر والسجلات والإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والتخزين السحابي (Cloud).

وفي هذا الصدد ، (Rubinstein,2018; Bhattacharya, 2018) تم إنشاء العملة الإفتراضية [2] البيتكوين (Bitcoin)كعملة إلكترونية يمكن استبدالها بعملات ومنتجات وخدمات أخرى، واعتباراً من فبراير ٢٠١٥ إعتمدت أكثر من ١٠٠،٠٠٠ شركة عملة البيتكوين (Bitcoin) كعملة صالحة لإستخدام وقابلة للمعاملات المالية والتجارية. بالإضافة إلى أنه في عام ٢٠١٧ أصبح هناك مابين ٢,٩ إلى ٥,٨ مليون مستخدم يستعمل محفظة لعملة رقمية إفتراضية، ومعظمهم يستخدمون (Bitcoin). وتأكد دراسة (Prochazka, 2018) أن العملات الإفتراضية سوف تسيطر على المعاملات المالية للأسواق في المستقبل ، ومن ثم يرى الباحث أنها سوف تؤثر على عرض المعلومات والإفصاح عنها بالتقارير المالية للشركات.

وقد تم تطبيق تقنية (Blockchain) ، كتقنية لإعداد دفاتر الأستاذ اللامركزية والتي تتسم بشفافية ومصداقية وذلك لكونها غير قابلة للتغيير أو التعديل ، بالإضافة إلى أن هذه العملة يمكن استخدامها في مجالات عدة أهمها ، معاملات شراء الأسهم. ومع ذلك فإن تقنية أو تكنولوجيا (blockchain) تُعد في مرحلة التجريب ، حيث بها العديد من المشكلات التي يتعين حلها ، ولكنها تتميز بالقدرة على معالجة البيانات والمعلومات بسرية وتنظيم.(Aggarwal, 2019)

وأوضحت دراسة كلاً من (Ram, 2016; Tang et al., 2018; Mehrotra, 2018; Schwarz, 2018) أن التطبيق المحتمل لتكنولوجيا (blockchain) سوف يؤثر على المحاسبة المالية في المدى القصير ، بالإضافة إلى أن إستخدام هذه التقنية يُعد إفصاحاً إختيارياً على المدى الطويل ، وترى هذه الدراسة أن هذه التقنية بإمكانها أن تؤثر على ظاهرة إدارة الأرباح وتلاشي الأخطاء ، وبالتالي تزيد من جودة المعلومات المحاسبية.

---

[1] يقصد بالبيانات الضخمة (Big data) البيانات التي تم تكوينها من خلال المعاملات بالعملة الإفتراضية كعملة (Bitcoin) والتي أدت إلى تكوين كتل القيمة المتصلة (Blockchain) ، بمعنى أخر المعاملات التي تقوم بها الشركات باستخدام العملات الإفتراضية نتيجة بيع أو شراء أحد المنتجات أو في سبيل تقديم الخدمات أو الحصول عليها ، بالإضافة إلى تحويل وترجمة العملات الرسمية إلى عملة إفتراضية.

[2] هناك العديد من المفاهيم تعبر عن العملة الإفتراضية (العملة الرقمية – العملة المشفره) ويقصد بها العملات الإلكترونية الإفتراضية التي يتم إستخدامها كبديل للعملات الرسمية وقد نشأت أول عملة إفتراضية بإسم (بيتكوين) ، ثم أتبعها العديد من العملات الإفتراضية من خلال مجموعة تسمى بـ (Altcoins) ويطلق عليها العملات الإفتراضية البديلة ومنها (لايتكوين – دجيكوين – نوفاكوين– فزركوين).

٢/١ طبيعة مشكلة الدراسة :

يرى الباحث أن هناك تقلبات قد تحدث في قيمة العملات الإفتراضية بـ (الزيادة والنقص) ، وذلك بسبب طبيعتها (غير الملموسة) حيث أنها قيمة إفتراضية غير حقيقية، ويؤكد (Haig, 2018) أن استخدام العملات الإفتراضية في المعاملات المالية للشركات سوف يؤدي إلى مشكلات محاسبية تؤثر على الأداء المالي للشركات. هذا وتؤكد دراسة (Prochązka,2018) على أن العملات الإفتراضية وتقنية (Blockchain) سوف تحدث تغييراً كبيراً من حيث إعادة هيكلة النظم النقدية ، حيث ترفض العديد من الحكومات الإعتراف بالعملات الإفتراضية ، ورغم زيادة التعامل بهذه العملات إلا أن المجالس المهنية للمحاسبة لم تصدر أية إرشادات محاسبية في هذا الشأن لتفادي مشاكل الإعتراف والقياس والإفصاح عن هذه المعاملات ، هذا وقد تمت الإشارة سابقاً إلى أن العملات الإفتراضية سوف تؤدي إلى تكوين البيانات الضخمة (Big data). وفي هذا الإطار يسعى الباحث إلى تحليل العلاقة بين ظاهرة البيانات الضخمة وجودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات ، وعليه يمكن تحديد مشلكة البحث من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

هل يؤثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) بالتقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية؟

وللإجابة على هذا التساؤل يرى الباحث أنه يجب الرد على التساؤلات الفرعية التالية:

١- ماهية ظاهرة البيانات الضخمة المكونة من إستخدام العملات الإفتراضية وتقنية Blockchsin؟

٢- هل تؤثر البيانات الضخمة على التقارير المالية للشركات؟

٣- هل يؤثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية؟

٤- هل يؤثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على الأداء المالي للشركات؟

٥- هل هناك إختلاف بين قطاعات الشركات نحو الإفصاح عن البيانات الضخمة؟

٣/١ هدف الدراسة :

يستهدف البحث إلقاء الضوء على ظاهرة البيانات الضخمة ومعرفة مدي تأثير الإفصاح عن تلك الظاهرة بالتقارير المالية وأثرها على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات. وينبثق من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

١- إلقاء الضوء (معرفة) ظاهرة البيانات الضخمة والعملات الإفتراضية وسلاسل الكتل.

٢- بيان أثر البيانات الضخمة على التقارير المالية للشركات.

٣- دراسة وتحليل العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية وجودة المعلومات المحاسبية (من منظور ملاءمة المعلومات كخاصية أساسية لجودة المعلومات المحاسبية ، وفقاً للإطار المفاهيمي ٢٠١٨)؟

٤- بيان الأثر المحاسبي للإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية على الأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية؟

٥- بيان أثر إختلاف قطاعات الشركات على الإفصاح عن البيانات الضخمة.

١/٤ أهمية الدراسة :

هناك أهمية علمية وعملية لهذه الدراسة : فتتمثل الأهمية العلمية في نـدرة الأبحـاث باللغـة العربية التي تم إعدادها في موضوع هذه الدراسة (على حد علم الباحث وإطلاعه) وهـي ظـاهرة البيانات الضخمة (Big data) وذلك من منظور محاسبي ، بالإضافة إلى أنها تُعد تمهيـداً لإعـداد إطار فكري للمحاسبة عن هذه الظاهرة. أما من ناحية الأهمية العملية فيعتقد الباحث أن هذه الدراسة سوف توفر مجموعة من المعلومات التي تفيد المحاسبين والمـراجعين والمحللـين المـاليين حـول موضوع البيانات الضخمة ، وتمتد الأهمية العملية إلى توفير إطار تطبيقي لقياس تلك الظاهرة، حيث قام الباحث ببناء مجموعة نماذج تطبيقية يمكن الإستناد إليها وتطويرها وتحسينها.

١/٥ حدود الدراسة :

تخضع الدراسة إلى الحدود التالية :

١. **الحدود الجغرافية:** حيث تقتصر الدراسة على عمل دراسة ميدانية (إسـتطلاعية) مـع دراسـة تطبيقية بالإستناد إلى بيانات الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
٢. **الحدود الزمنية:** حيث تم تحليل محتوى التقارير المالية للشركات محل الدراسة والخاصة بالفترة من (٢٠١٤-٢٠١٨).
٣. **الحدود الموضوعية:** إعتمد الباحث عند قياس الإفصاح عن البيانات الضخمة على المعـاملات التي تتم بين الشركة والغير باستخدام العملات الإفتراضية (Bitcoin) بالإعتماد علـى خمـس قطاعات مدمجة لأغراض الدراسة.

١/٦ هيكل الدراسة :

في ضوء أهمية البحث وتحقيقاً لأهدافه والإجابة على تساؤلته فقد تم إعداد هيكل البحث علـى النحو التالي:

١. القسم الأول : الإطار العام للدراسة .
٢. القسم الثاني : التأصيل العلمي للمحاسبة عن البيانات الضخمة (Big data) وجودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات.
٣. القسم الثالث : تحليل الدراسات السابقة ، وإشتقاق فروض الدراسة.
٤. القسم الرابع : منهجية الدراسة الميدانية (الإستطلاعية) .
٥. القسم الخامس : منهجية الدراسة التطبيقية لقياس أثر الإفصاح عن ظاهرة البيانـات الـضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات.
٦. القسم السادس : النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية
٧. قائمة المراجع.
٨. الملاحق.

القسم الثاني

التأصيل العلمي للمحاسبة عن البيانات الضخمة (Big data) وجودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات

١/٢ ماهية البيانات الضخمة من منظور محاسبي:

مع بداية القرن الحالي بدأت الشركات المقيدة في البورصات العالمية بالنشر الإلكتروني لتقاريرها المالية (Fisher, 2004) ، حيث تم تطويع إعداد التقارير الخاصة بالشركات من منظور إلكتروني ، وقد تم تحويلها من أشكال الطباعة التقليدية إلى الممارسات المستندة إلى شبكة المعلومات الدولية، وذلك في إطار تزايد أعداد الشركات التي تقوم بالنشر الإلكتروني، حيث تنشر الشركات تقاريرها السنوية عبر شبكة المعلومات الدولية من أجل إعلام المستثمرين وأصحاب المصلحة الآخرين بالمعلومات الهامة والمفيدة بشكل أسرع ، وتوفير المعلومات التي تُمكنهم من معالجتها بشكل أسهل بغرض الوصول إلى أكبر عدد من المستخدمين. (Fisher and Naylor، 2016)

وفي نهاية القرن الماضي بدأ الجيل الأول من تقارير الشركات الرقمية في أوربا بالولايات المتحدة الأمريكية ، بواسطة شبكة المعلومات الدولية، حيث يُعد المحاسبين هم أول من اعتمدوا هذه التكنولوجيا من خلال استخدامهم للنشر الإلكتروني للتقارير المالية للشركات بواسطة الموقع الإلكتروني الخاصة بالشركات ، كأداة بديلة لتوزيع التقارير السنوية التقليدية المستندة إلى الطباعة ، أي بعبارة أخرى نشر التقرير السنوي للشركة عبر الإنترنت ، وسمح ظهور لغة توصيف النص (HTML) أو ما شابه ذلك بتكرار البيانات المالية المطبوعة باستخدام تنسيقات إلكترونية ثابتة ، (Hedlin, 2009; Lodhia et al., 2004; Lymer et al., 2003)

ومع بداية القرن الحالي ، بدأت الشركات في الاستفادة من المميزات والإمكانيات الفريدة لشبكة المعلومات الدولية كوسيلة للإفصاح عن مزيد من المعلومات LYmer et al., 2003; Kaplan et al., 2010) حيث بدأ استخدام جيل جديد من لغات العرض على هذه الشبكة ، وقد تم إستخدام تطبيقات ذات لغة ترميز قابلة للدمج ، لتسهيل العرض التقديمي على الويب ، لأنه يحتوي على مزايا (HTML) ، بالإضافة إلى قدرته على التعامل مع البيانات المعروضة على سطح المكتب عن طريق ادراجها مباشرة في التطبيقات للمستخدم.

ثم ظهر الجيل الثالث من تقارير الشركات عبر شبكة المعلومات الدولية حيث قدم مستويات مختلفة لأصحاب المصالح منها إمكانية الوصول والتفاعل والبحث عن البيانات ، والتي يمكن أن تخلق محطة ثورية من شأنها أن تحول ممارسات إعداد التقارير الحالية للشركات إلى التقارير التفاعلية للشركات، ومن ثم يكون من الممكن إجراء تحديثات في الوقت الفعلي وهو ما أطلق عليه الحوسبة السحابية (Moffitt et al., 2013; Krahel et al., 2014 and Vasarhelyi) ، مثل الإقتراض بالسماح للمستخدمين باستخراج البيانات لتحليلاتهم الخاصة.

مفهوم وخصائص البيانات الضخمة (Big data):

تتضمن البيانات الضخمة مجموعات من البيانات ذات الأحجام التي تتخطى قدرة البرامج التي يتم استخدامها لالتقاط وإدارة ومعالجة البيانات في غضون فترة زمنية مقبولة، وبالنسبة لأحجام البيانات الضخمة فهي هدف متحرك باستمرار يصعب تحديده بدقة، فاعتباراً من عام ٢٠١٢ كان يتراوح حجمها بين العشرات من تيرابايت إلي العديد من بيتابايت [1] من البيانات في مجموعة واحدة فقط، ومع هذه الصعوبة فقد تم تطوير منصات جديد من أدوات "البيانات الضخمة" للتعامل مع مختلف المجالات بالكميات الكبيرة من البيانات. (Snijders et al., 2012; Bauwens, 2019)

ويُفسر (Gartner, 2012) البيانات الضخمة (Big data) بأنها "أصول معلومات كبيرة الحجم وعالية السرعة ومتنوعة بصورة كبيرة ، وتتطلب أشكالًا فعالة ومبتكرة من حيث تكلفة معالجة المعلومات من أجل تحسين الرؤية واتخاذ القرارات"، هذا وتضم معظم المنشورات العلمية والتقنية والمهنية ثلاثة عناصر رئيسية وهي (الحجم والتنوع والسرعة) (Chen et al., 2012; AFA, 2013) ، حيث يقصد بالحجم (حجم البيانات) ، ويشير (التنوع) إلى كيفية احتواء مجموعات البيانات على بيانات منظمة وغير منظمة ، وتعكس (السرعة) كيف تزيد تقنيات التقاط البيانات ومعالجتها من سرعة التحليل.

وقد سعت دراسة (Gandomi et al., 2015) إلى التوسع في نطاق التعريف ليشمل سمات أخرى مثل التباين (في نمط التقاط البيانات) ، والصدق (يشير إلى المخاطر المرتبطة ببعض أشكال البيانات) وقيمة المعلومات.

ومما تقدم يمكن القول أن البيانات الضخمة تتميز بعدة خصائص وهي:

- **الحجم:** ويمثل عدد التيرابايت من البيانات التي نطلقها يومياً من المحتوى.
- **التنوع:** وهو تنوع البيانات ما بين منتظمة وغير منتظمة ونصف منتظمة.
- **السرعة:** مدى سرعة تواتر حدوث البيانات ، فمثلاً تختلف سرعة نشر التغريدات عن سرعة مسح أجهزة الاستشعار عن بعد لتغييرات المناخ.

وعليه يرى الباحث أن الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) يمثل الإفصاح عن البيانات التي تم تكوينها من خلال المعاملات بالعملة الإفتراضية كعملة (Bitcoin) أو ما شابهها ، والتي أدت إلى تكوين كتل القيمة المتصلة (Blockchain) ، بمعنى أخر المعاملات التي تقوم بها الشركات باستخدام العملات الإفتراضية نتيجة بيع أو شراء أحد المنتجات أو في سبيل تقديم الخدمات أو الحصول عليها ، بالإضافة إلى تحويل وترجمة العملات الرسمية من وإلى العملات الإفتراضية. وفيما يخص الخصائص فيقصد بالحجم حجم المعاملات التي تمت بواسطة العملة الإفتراضية ، ويقصد بالتنوع البيانات المتعلقة بالمعاملات مثل بيع أو شراء منتج أو تقديم خدمة أو التحويل إلى

---

[1] البيتابايت PB ، كلمة تتكون من مقطعين بيتا وتعني مليون مليار (كوادرليون) ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ (١٥ صفر) وبايت، وهي وحدة قياس لسعة التخزين في بالحاسب.

عملة رسمية ، أما السرعة فيقصد بها مدى سرعة إدخال البيانات داخل كتل القيمة المتصلة (Blockchain) .

٢/٢ جودة المعلومات المحاسبية وفقاً لمدخل الإطار المفاهيمي (٢٠١٨):

يشير مصطلح الجودة إلى مفهوم عام حول ضلاحية الشيء للغرض الذي وجد من أجله أو مطابقته للسمات أو الخصائص المطلوبة ، وفي هذا السياق فإن جودة التقارير المالية تنحصر في جودة المعلومات المعروضة والمُفصح عنها بتلك التقارير، بمعنى أخر ما تحتويه التقارير المالية من معلومات وتكون مؤثرة في إتخاذ القرار في وقت مناسب ، ورغم أن جودة التقارير المالية هي الهدف الأصيل للمحاسبة بشكل عام وللمستخدمين بشكل خاص ، إلا أن هناك العديد من المفاهيم التي تمثل جودة التقارير المالية للشركات أهمها (جودة المعلومات المحاسبية وجودة الأرباح وجودة الإفصاح).

وتقاس جودة التقارير المالية أيضاً بطريقة مستوى دقة المعلومات التي توفرها التدفقات النقدية المتوقعة، ويتفق هذا التعريف مع بيان مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي رقم (١) والذي ينص على أن التقارير المالية توفر للمستثمرين الحاليين والمرتقبين المعلومات التي تساعدهم في اتخاذ القرارات، بينما يري البعض الأخر أن جودة الإفصاح تعتمد على معتقدات المستثمرين وافتراضاتهم حول قيمة المعلومات المالية المفصح عنها ، وهذا يدل على تعدد مداخل تقييم جودة التقارير المالية فمنها ما يعتمد على مدخل احتياجات المستخدم ومنها ما يعتمد على مدخل حماية المستثمر ومنها ما يعتمد على مدخل ثقة الطرف الثالث في التقارير المالية، وهذا التضارب يؤكد أنه لا يوجد معيار واحد يتفق عليه الجميع لتقييم جودة التقارير المالية.

وفي هذا الصدد تم تطوير الإطار المفاهيمي للمحاسبة المالية Financial Framwork في (مارس ٢٠١٨) ، وتمت الإشارة إلى أنه لكي تتصف المعلومات المحاسبية الواردة بالتقارير المالية بالجودة يجب أن تتوافر فيها خاصيتان وهما (الملاءمة Relevane والتمثيل الصادق Faithful Representation) ، وعليه سوف يستند الباحث عند عمل الدراسة التطبيقية للنموذج الكمي إلي مقياس قيمة ملاءمة المعلومات المحاسبية (الرشيدي ، ٢٠١٢) كمقياس لجودة التقارير المالية من منظور جودة المعلومات المحاسبية.

٣/٢ الأداء المالي للشركات (مدخل محاسبي):

تعرف نظرية كامبل (١٩٩٩) Campbell's الأداء بأنه سلوك أو إجراء يتعلق بتحقيق أهداف الشركة التي يمكن قياسها، وتنص النظرية على أن هناك عدة خيارات للقياس ، سواء كانت من خلال التقييم المباشر أو بواسطة معايير معينة ، وتشير هذه إلى أن الاختلافات في التكنولوجيا قد تؤثر على أداء الشركات إذ لم يتم أخذها في الإعتبار عند التقييم. (Cania, 2014)

هذا ويُعد تقييم الأداء المالي للشركات أحد أهم الركائز التي يعتمد عليها أصحاب المصالح عند إتخاذ القرارات الإقتصادية ، ويعتبر تقييم وقياس الأداء المالي وسيلة جيدة للإدارة لتقييم مدى نجاح الشركة وقدرتها على الإستمرارية (شرف، ٢٠١٨ ,Armstrong, 2006)، وتشير دراسة كلاً من (Cormier et al., 2013; Celenza et al., 2014) إلى أنه يمكن قياس قيمة أداء الشركات من خلال أسلوب تحليل النسب المالية لبحث العلاقة بين مفردات معينة (معلومات) من التقارير المالية للشركات ، وتمثل هذه المؤشرات نسبة مئوية أو معدل معين ، يمكن الإستناد إليه وتفسيره ليوضح نتيجة محددة تتعلق بظاهرة معينة ، وقد إعتمدت الدراسات السابق ذكرها معدل العائد على إجمالي الأصول Return on Assets (ROA) ، ومعدل العائد على حقوق الملكية Return on Owner Equity (ROE) ، كمقاييس لقياس وتقييم الأداء المالي للشركات من منظور الربحية.

القسم الثالث
الدراسات السابقة وإشتقاق الفروض

هناك بعض الدراسات التي تناولت ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) والغالبية العظمى من الدراسات تناولت هذه الظاهرة من منظور تكنولوجيا المعلومات ، ويقوم الباحث في هذا الجزء بعرض الدراسات السابقة التي تناولت البيانات الضخمة من منظور محاسبي على النحو التالي :

هدفت دراسة (Khaldoon et al., 2017) إلى دراسة العلاقة بين ظاهرة البيانات الضخمة وتقارير الشركات ، وتناولت الدراسة تصور المحاسبين والمراجعين بشأن هذه الظاهرة ، وتساءلت حول القواعد المحاسبية في هذا الصدد ، بالإضافة إلى مناقشة الفرص والمخاطر المرتبطة بالبيانات الضخمة وتقارير الشركات، وقامت هذه الدراسة بتحليل بيانات ٢٥ شركة في الفترة من (٢٠١٤-٢٠١٦) ، وأهم ما توصلت إليه أن البيانات الضخمة تؤثر إيجابياً على تقارير شركات العينة ، وأن الإفصاح عن البيانات الضخمة سوف يؤدي إلى خلق القيمة للشركات وزيادة موثوقية المعلومات.

وقد ناقشت دراسة (Prochązka, 2018) تقنية سلاسل الكتل (Blockchain) التي يتم إنشائها بواسطة العملات الإفتراضية ، واستهدفت دراسة العلاقة بين ظاهرة البيانات الضخمة وأثرها على الشركات التي تقوم باستخدام العملات الإفتراضية ، وذلك في ضوء غياب المعايير الدولية للتقارير المالية IFRS ، وقد إقترحت هذه الدراسة نماذج محاسبية محتملة ، وقد تمت مقارنتها وتقييمها في ضوء معايير IFRS الحالية حيث إعتمدت على القيمة العادلة Fair Value كمقياس لقيمة العملات الإفتراضية.

وقامت دراسة (Tang et al., 2018) بتحليل تقنية الـ (Blockchain) ودورها في إعداد دفاتر الأستاذ اللامركزية وقد أظهرت نتائج تلك الدراسة أن هناك بعض المشكلات التي واجهت عملية تطبيق العملات الإفتراضية باستخدام منصة أو تقنية (Blockchain) ، بالإضافة إلى أن هذه التقنية تحد من إدارة الأرباح وتزيد من جودة المعلومات المحاسبية.

وتشير دراسة كلاً من (IAASB, 2012; Gartner, 2014; Arnaboldi et al., 2017; Dimitriu et al., 2015) إلى أنه يمكن إستخدام إسلوب تحليل البيانات Data Analysis كأداة لفهم

وتحليل البيانات الضخمة، بالإضافة إلى أن البيانات الضخمة من المحتمل أن تحدث تطوراً في التقارير المالية للشركات مما يؤثر على مهنة المحاسبة والمراجعة على المستوى الدولي.

هذا وإتفقت دراسة كلاً من (Rosic, 2017; Ram et. al., 2016; Nakamoto,2008) على أنه لم يكن الهدف الرئيسي لإنشاء وتطوير عملة (Bitcoin) هو إنشاء عملة جديدة وتأسيس مبادئ جديدة للدفع بدون عملة ورقية من خلال استخدام العملة الإفتراضية (المشفرة) كوسيلة للتبادل بدلاً من النقود الرسمية ، وكل هذا بغرض تحقيق مكاسب مستقبلية ، وتعمل هذه المعاملات في إطار ما يسمى بالـ (Blockchain) والذي يؤدي إلى تكوين البيانات الضخمة (Big data) والتي تحتوى على العديد من معاملات البيع والشراء للمنتجات والعملات، حيث تتوافر في هذه المعاملات الوظيفة الأساسية لعملة (Bitcoin) وهي تخزين القيمة كما هو الحال في الأصول الإستثمارية.

- بينما ترى دراسة كلاً من (Donald et al., 2015; Payne, 2014; Salijeni et al., 2019; Bhimani et al., 2014; Jariwala, 2015; Vasarhelyi et al., 2013; Quattrone, 2016) أن ظاهرة البيانات الضخمة سوف تؤثر على الممارسات المحاسبية الحالية أو المستقبلية ، حيث يرون أن هذه البيانات تمثل العديد من المزايا بالرغم من وجود العديد من التحذيرات والمخاطر التي يتعامل معها مستخدمي العملات الإفتراضية ، حيث يعتقدوا أن عملية التخطيط تحتاج إلى تحليل البيانات الضخمة بهدف إتخاذ قرارات رشيدة ، بالإضافة إلى أن إمكانية مراقبة التحليلات والتنبؤ برد فعل السوق يعطي قيمة تنبؤية لمستخدمي تلك البيانات من خلال سرد جميع البيانات ، هذا بالإضافة إلى أنهم يرون أن مصطلح البيانات الضخمة (Big data) يمثل دلالة على الإستفادة من المعلومات بطريقة جيدة نتيجة للتطورات التكنولوجية المستمرة، فضلاً عن إتساع النظام البيئي أدى إلى الحاجة لتنظيم المعلومات بشكل مستمر.

واستهدفت دراسة (Tan et al.,2014) تحليل البيانات الضخمة للشركات التي تستخدم العملات الإفتراضية لبيان أثرها على سوق المنافسة ، وتحليل العلاقة بين البيانات الضخمة بغرض إتخاذ القرارات الإقتصادية ، وقد قامت الدراسة على مناقشة التحديات التي تواجه مراجعي الحسابات عن إستخدام الشركة للبيانات الضخمة والتحليلات المعقدة المرتبطة بهذه البيانات ، بالإضافة إلى دور المراجع تجاه تحديد هذه البيانات.

بينما تناولت دراسة (Bhimania,2014) العلاقة بين البيانات والمعلومات من خلال دراسة الهيكل الإستراتيجي للشركات والهيكل التنظيمي والتكلفة والعملات الإفتراضية، وأوضحت هذه الدراسة أن البيانات الضخمة (Big data) يمكن الإعتماد عليها عند حاجة الشركة للتمويل من خلال تحليل تلك البيانات وتوفيرها في صورة معلومات بغرض خدمة الشركة بصفة عامة وخدمة المحاسبة الإدارية بصفة خاصة ، حيث أشارت الدرسة إلى أن البيانات الضخمة يمكن تحليلها لتُمكن المديرين التنفيذيين من إتخاذ قرارات بناءً على المعلومات المتاحة لديهم بواسطة الحوسبة السحابية.

وتساءلت دراسة (Donald et al., 2015) كيف ستغير البيانات الضخمة المحاسبة ؟ وأشارت إلى أن البيانات الضخمة سوف تؤدي إلى تداعيات هامة في مهنة المحاسبة ، وذلك لوجود

أنواع جديدة من البيانات التي تُوفر معلومات مرئية ومسموعة ونصية ، مما يـوفر بيانـات هامـة للمحاسب المالي والإداري ويؤثر على إعداد وعرض التقارير المالية ، بالإضافة إلى تطـوير نظـم الرقابة الإدارية ، وتؤكد هذه الدراسة على أن البيانات الضخمة سوف تزيد من جـودة المعلومـات المحاسبية من خلال تعزيز وتحسين شفافية التقارير المالية مما يُمكن أصحاب المصالح مـن إتخـاذ القرارات الإقتصادية الرشيدة ، وقد أكدت هذه الدراسة على ضرورة إصدار معايير محاسبية تساعد على إستمرارية مهنة المحاسبة ومواكبتها التطورات الإقتصاد العالمي الديناميكي.

تطوير فروض الدراسة :

يتضح للباحث أن جميع الدراسات تناولت البيانات الضخمة (Big data) من منظور التأصـيل العلمي النظري فقط ، بالإضافة إلى أن جميعها تم تطبيقها خارج البيئة المصرية، وبعض الدراسـات تناولت هذه الظاهرة وعلاقتها بالتقارير المالية للشركات والبعض الأخر تناول العلاقة بين البيانـات الضخمة وخلق القيمة ، ولم تتناول أية من الدراسات السابقة تحليل العلاقة بـين ظـاهرة البيانـات الضخمة على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات.

ومما سبق يمكن إشتقاق فروض الدراسة على النحو التالي:

<u>فرض الدراسة الميدانية:</u>

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعـاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات.

<u>فروض الدراسة التطبيقية:</u>

الفرض الأول : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية.

الفرض الثاني : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية.

الفرض الثالث : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على الأداء المالي للشركات.

الفرض الرابع :لا يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة.

الفرض الخامس : لا يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على الأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة.

القسم الرابع
منهجية وإجراءات الدراسة الميدانية

يتناول الباحث في هذا الجزء من الدراسة العناصر الأساسية للدراسة الميدانية ، ويعرض فيه فروض الدراسة وأهدافها ، ومجتمع وعينة الدراسة، ومصادر الحصول على البيانات ومتغيرات الدراسة ، والنماذج الإحصائية المستخدمة لاختبار فروض الدراسة ثم تحليل النتائج الإحصائية واختبار صحة الفروض ، وذلك من خلال استخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة ، ويشمل أيضاً إختبار الصدق والثبات لأسئلة قائمة الاستقصاء ، وذلك لتوفير الدليل على نتائج الجزء النظري ، ويمكن للباحث تناول هذا الجزء على النحو التالي :

١/٤ فروض الدراسة الميدانية:

الفرض الأول: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على القوائم المالية للشركات.

٢/٤ تصميم الدراسة الميدانية:

قام الباحث في هذا الجزء من الدراسة بإعداد إستمارة الإستقصاء والتي تكونت من (١٣) سؤال لاستطلاع أراء المستقصى منهم وفقاً للفئات الثلاث لبيان صحة الفرض البحثي للدراسة الميدانية ، وسوف يقوم الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة ، بالإضافة إلى إختبار الصدق والثبات لأسئلة قائمة الاستقصاء.

وقد تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة، وتم تحديد إجراءات وأدوات التحليل الإحصائي، والتي تتمثل في الأساليب الإحصائية المستخدمة التي أتبعها الباحث ، وتشمل على الإحصاء الوصفي والإحصاء التحليلي، ثم يتناول التحليلات الإحصائية الوصفية لعينة الدراسة، وذلك لتحديد سمات مفردات عينة الدراسة واستخلاص النتائج وتحليلها من خلال استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (Statistical Package for the Social Sciences- SPSS V.22) **ويمكن للباحث تناول هذا الجزء على النحو التالي :**

٣/٤ أهداف الدراسة الميدانية:

تهدف الدراسة الميدانية إستطلاع أراء المستقصى منهم بغرض وجود ظاهرة البيانات الضخمة في المعاملات التي تتم بين شركات المساهمة المقيدة في البورصة المصرية والغير بواسطة العملة الإفتراضية ، وذلك لبعض المحاسبين والمراجعين والمحللين الماليين، بهدف معرفة ما إذا كانت هناك معاملات تتم باستخدام العملات الرقمية وتؤثر على التقارير المالية أم لا.

٤/ مجتمع وعينة الدراسة :

١- مجتمع الدراسة:

ويتمثل مجتمع الدراسة في معدي الحسابات ومراجعيها في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية ، بالإضافة إلى الأكاديميين ، وتنقسم إلى الفئات التالية :

- **الفئة الأولى (المحاسبين)** ، ويمثلها بعض معدي القوائم والتقارير المالية (المحاسبين القائمين بالممارسات المحاسبية في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
- **الفئة الثانية (المراجعين)** ، ويمثلها مراجعي الحسابات لعينة الدراسة (الشركات المقيدة بالبورصة المصرية).
- **الفئة الثالثة (المحللين الماليين)** ، ويمثلها بعض محليلي التقارير المالية العاملين بشركات الوساطة المالية.

ويرجع اختيار هذه الفئات إلى توافر الخبرة العملية والوعى نحو ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) والعملات الإفتراضية ، ويوضح الجدول التالي توزيع المجتمع على فئات الدراسة :

جدول رقم (١)

توزيع المجتمع على فئات الدراسة

فئات الدراسة	العدد
محاسبين	١٢٧
مراجعين	٩٨
محللين ماليين	٩٠
الإجمـــــالي	٣١٥

المصدر: إعداد الباحث

١- عينة الدراسة:

باستخدام العينة الطبقية المتناسبة ، وبإفتراض توفر الظاهرة محل الدراسة بنسبة (٥٠%) أي أن (L= 0.50) وبتطبيق معادلة حجم العينة (العباسي ، ١٩٩٩):

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

حيث أن :

N: حجم المجتمع.

z: القيمة الجدولية عند معامل ثقة ٩٥% وتساوي ١,٩٦.

L: نسبة العينة من حجم المجتمع.

d: الخطأ المسموح به ويساوي ٠,٠٥ ، عند معامل ثقه ٩٥% يعني أن الخطأ المسموح به (٠,٠٥) فإن حجم العينة هو :

$$n = \frac{0.5(1-0.5)}{\frac{0.5(1-0.5)}{315} + \frac{(0.05)^2}{(1.96)^2}}$$

$$n \cong 173$$

وباستخدام العينة الطبقية المتناسبة تم توزيع العينة على فئات الدراسة (المستقصى منهم) من خلال المعادلة التالية :

$$\frac{N_i}{N} * n^* = n_i^*$$

حيث أن :

: N_i حجم المجتمع من كل فئة من فئات الدراسة.

: n_i^* هي حجم العينة الطبقية المتناسبة من كل فئة.

وقد قام الباحث باتباع اسلوب المقابلة الشخصية لبعض مفردات العينة ، وإعتمد الباحث في توزيع استمارات الاستقصاء على البريد الإلكتروني ، حيث قام الباحث بتوزيع (١٧٣) استمارة ، كما حاول الباحث من خلال هذه الاستمارة استقصاء كافة المشاكل والأسئلة التي ظهرت خلال الإطار النظري للدراسة ، وقد ترك الباحث للمستقصى منهم حرية الإجابة على عبارات القائمة ، ثم أعقب ذلك تجميع هذه القوائم بعد انتهاء الإجابة عليها من مفردات العينة ، وقد بلغت الردود (١٤٠) استمارة أي بنسبة (٨١%) من حجم المجتمع ، وهي نسبة جيدة تسمح بالاختبارات الإحصائية.

٥/٤ الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة:

يوضح جدول رقم (٢) الخصائص الديموجرافية لخصائص عينة الدراسة، ويتضح أن أكثر فئة مشاركة في الإستقصاء هي فئة المحاسبين وعددهم ٥٦ بنسبة ٤٠% ، ومعظم المستقصى منهم حاصلين على درجة الماجستير وعددهم ٥١ بنسبة ٣٦,٤% ، أما فيما يتعلق بسنوات الخبرة العملية فكانت الفئة من ١٥ سنة فأكثر هي أعلى فئات للمستقصى منهم وعددهم ٤٦ بنسبة ٣٢,٩%.

جدول رقم (٢)

الخصائص الديموجرافية لخصائص عينة الدراسة

المتغير	فئات	التكرار	النسبة %
الوظيفة	محاسبين	٥٦	%٤٠
	مراجعين	٤٤	%٣١,٤
	محللين ماليين	٤٠	%٢٨,٦
الإجمـــــــالي		١٤٠	%١٠٠
المؤهل الدراسي	عالي	٣٨	%٢٧,١
	دبلوم	٢٨	%٢٠
	ماجستير	٥١	%٣٦,٤
	دكتوراة	٢٣	%١٦,٤
الإجمـــــــالي		١٤٠	%١٠٠
الخبرة العملية	اقل من 5 سنوات	٦	%٤,٣
	من 5 سنوات حتى 10 سنوات	٢٦	%١٨,٦
	من 10 سنوات حتى 15 سنة	٦٢	%٤٤,٣
	من 15 سنة فأكثر	٤٦	%٣٢,٩
الإجمـــــــالي		١٤٠	%١٠٠

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

٦/٤ الخصائص السيكومترية لقائمة الاستقصاء (الصدق والثبات) :

يعني الصدق هو مقياس يقيس ما وضع لقياسه ، ومعامل الصدق هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، وعليه يمكن معرفة مدى الإعتمادية على نتائج الدراسة حتى يمكن تعميم النتائج التي سوف يصل إليها الباحث ، ويعني الثبات إستقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه ، أي أن المقياس يعطي نفس النتائج بإحتمال مساوي لقيمة المعامل إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة ، وهنا يأخذ قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح ، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فقيمة المعامل تكون مساوية للصفر ، والعكس فإذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح ، ويتناول الجدول رقم (٣) نتائج اختبار الصدق والثبات على النحو التالي :

جدول رقم (٣)

قيم معاملات الصدق والثبات لعبارات الاستقصاء

رقم العبارة	قيمة معامل Cronbach's Alpha	معامل الصدق	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط Cronbach's Alpha	معامل الصدق
١	.750	٠,٨٦٦	٨	.735	٠,٨٥٧
٢	.768	٠,٨٧٧	٩	.754	٠,٨٦٨
٣	.743	٠,٨٦٢	١٠	.779	٠,٨٨٢
٤	.730	٠,٨٥٥	١١	.724	٠,٨٥١
٥	.716	٠,٨٤٦	١٢	.733	٠,٨٥٦
٦	.730	٠,٨٥٤	١٣	.720	٠,٨٤٨
٧	.713	٠,٨٤٥			
قيمة معامل الثبات للنموذج		.754	قيمة معامل الصدق للنموذج		.868

مستوى معنوية عند ٠,٠٥

يوضح جدول رقم (٣) أن جميع قيم معاملات ثبات العبارات أكبر من (.7) وقيم معاملات الصدق أكبر من (.8) وهي قيمة تقترب من الواحد الصحيح وهذا يدل على أن قيم معاملي الصدق والثبات مقبولة لجميع الأسئلة ، وبالتالي يمكن القول أنها معاملات ذات دلالة جيدة لأغراض الدراسة الإستطلاعية وتحقيق أهدافها حول ظاهرة البيانات الضخمة ، وعليه يمكن تعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

٧/٤ الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة (المستقلة والتابعة) والمتوسطات الحسابية المرجحة والانحرافات المعيارية:

يوضح الجدول رقم (٤) حساب المتوسطات الحسابية المرجحة والانحرافات المعيارية لردود العينة على العبارات المكونة لفرض الدراسة الميدانية على النحو التالي:

جدول رقم (٤)
المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابة عينة الدراسة حول أسئلة فرض الدراسة الميدانية

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي Mean	الإنحراف المعياري Std.	معامل الإختلاف Variance	الترتيب النسبي
١	لديكم معرفة بظاهرة البيانات الضخمة (Big data).	٣,١٥٥	٠,٩٨٩	٣١,٤٠	13
٢	لديكم معرفة بالعملات الإفتراضية (Blockchain).	٣,٠٧١	٠,٨٢٨	٢٦,٩٦	12
٣	تقبل شركتكم التعامل من خلال بيع أو شراء أسهم رأس المال بواسطة العملة الإفتراضية (Bitcoin).	٤,١٨٦	٠,٤٨٩	١١,٦٨	1
٤	لدى شركتكم محفظة للعملات الإفتراضية.	٤,٥١٤	٠,٥٦٩	١٢,٦١	2
٥	تخدم البيانات الضخمة (Big data) صانعي القرارات لدى شركتكم.	٤,١٦٤	٠,٥٥٨	١٣,٤٠	8
٦	يمكن الإعتماد على البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من خلال المعاملات بالعملة الإفتراضية والـ (Blockchain)	٤,٥٠٧	٠,٥٦٩	١٢,٦٢	3
٧	لدى شركتكم إفصاح عن المعاملات التي تتم بواسطة العملة الإفتراضية.	٤,١٣٦	٠,٥٩	١٤,٢٦	10
٨	يؤدي الإفصاح عن البيانات الضخمة إلى ملاءمة المعلومات المحاسبية.	٤,٤٢١	٠,٥٨٨	١٣,٣٠	7
٩	هل هناك مخاطر تتعلق باستخدام العملات الإفتراضية	٤,٢٤٣	٠,٥٤٨	١٢,٩٢	4
١٠	يؤدي الإفصاح عن البيانات الضخمة إلى زيادة جودة المعلومات المحاسبية.	٤,٤٩٣	٠,٥٨١	١٢,٩٣	5
١١	لديكم تحليل للبيانات الضخمة.	٤,١٥٧	٠,٥٦٦	١٣,٦٢	9
١٢	يؤثر الإفصاح عن البيانات الضخمة على الممارسات المحاسبية.	٤,٥	٠,٥٩٤	١٣,٢٠	6
١٣	يؤثر الإفصاح عن البيانات الضخمة على الأداء المالي للشركة.	٤,٠٩٣	٠,٦٢٢	١٥,٢٠	11
	الإجمالي	٤,١٢٦	٠,٦٢٢		

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

توضح بيانات الجدول رقم (٤) والخاص بعبارات فرض الدراسة الميدانية ما يلي :

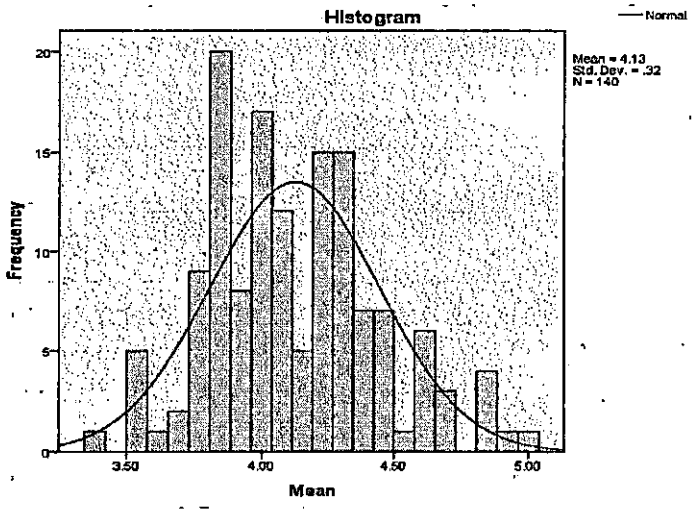
- بلغ المتوسط الحسابى العام لهذا المحور (4.126) ، وبانحراف معيارى عـام (.622)، وهو مايدل على مستوى عام (مرتفع) .
- أما على مستوى العبارات فقد احتلت العبارة رقم (٣) (تقبل شركتكم التعامل من خلال بيع أو شراء أسهم رأس المال بواسطة العملة الإفتراضية (Bitcoin)) الترتيب النسبى الأول وفقاً لمعامل الإختلاف الذي بلغ (11.68)، وقد بلغ المتوسط الحسابى (٤,١٨٦)، والإنحراف المعيارى (.489) ، بينما أقل متوسط حسابى حققتها العبارة رقم (١) (لديكم معرفة بظاهرة البيانات الضخمة (Big data) ، حيث بلغ معامل الإختلاف (31.40) ، وقد بلغ المتوسط الحسابى (٣,١٥٠)، والإنحراف المعيارى (.989) ، وبالنسبة للمستوى العام نجد أن المتوسطات مرتفعة إلى حد كبير فتميل إتجاهات إجابات المستقصى منهم إلى الموافقة على عبارات الفرض بشكل عام .

٨/٤ إختبار صحة فرض الدراسة الميدانية وتحليل النتائج:

ويرى الباحث أنه قبل التحقق من صحة فرض الدراسة الميدانيـة يجـب التأكـد مـن مـدى مطابقة توزيع الدراسة للمنحنى الطبيعي لدرجات أفـراد العينـة لمتغيـرات الدراسـة ، ويوضـح الشكل رقم (١) عرض لمنحنى الإعتدالية لبيانات الدراسة :

شكل رقم (١)

المنحنى الاعتدالى لدرجات عينة الدراسة الميدانية



يتضح من الشكل رقم (١) أن التوزيع قريب من الاعتداليـة ، ويـشير ذلـك إلـى إمكانيـة استخدام الأساليب الإحصائية المعلمية (البارامتريـة) Parametric مـع بيانـات عينـة الدراسـة ، وفيما يلي إختبار فرض الدراسة الميدانية وتحليل النتائج:

فرض الدراسة الميدانية: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات.

لاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث إختبار T Test ، وذلك بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.22 ، ويمكن عرض وتحليل نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بفرض العدم للدراسة الميدانية من خلال الجدول رقم (٥) كما يلي:

جدول رقم (٥)
نتائج إختبار t عند مستوى معنوية 05.
لإختبار فرض الدراسة الميدانية

One-Sample Test						
العبارة	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Q1	37.701	139	.000	3.15000	2.9848	3.3152
Q2	43.893	139	.000	3.07143	2.9331	3.2098
Q3	101.382	139	.000	4.18571	4.1041	4.2673
Q4	93.906	139	.000	4.51429	4.4192	4.6093
Q5	88.361	139	.000	4.16429	4.0711	4.2575
Q6	93.735	139	.000	4.50714	4.4121	4.6022
Q7	82.909	139	.000	4.13571	4.0371	4.2343
Q8	88.900	139	.000	4.42143	4.3231	4.5198
Q9	91.609	139	.000	4.24286	4.1513	4.3344
Q10	91.428	139	.000	4.49286	4.3957	4.5900
Q11	86.892	139	.000	4.15714	4.0625	4.2517
Q12	89.678	139	.000	4.50000	4.4008	4.5992
Q13	77.846	139	.000	4.09286	3.9889	4.1968

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) ودرجات حرية (139)= 1.984

تشير المعطيات الإحصائية في جدول رقم (٥) إلى النتائج التالية :

- أن اختبار فرض العدم الأول HO_1 عند مستوى معنوية 0.05 باستخدام اختبار One Sample T test لعينة واحدة يبين أن قيمة T الجدولية عند درجات حرية ١٣٩ هي ١,٩٨٤ ، ويتضح أن قيم T المحسوبة تتراوح ما بين (٣٧,٧٠١ – ٩٣,٩٠٦) وبمقارنة النتائج تكون القيم المحسوبة > 1.984 الجدولية).
- ويتضح أن قيمة مستوى المعنوية لجميع العبارات أقل من (.05) حيث كانت (.00) مما يؤكد على وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) ، وبالتالي معنوية تأثير المتغير المستقل البيانات الضخمة (Big data) على المتغير التابع التقارير المالية للشركات.

- وعليه يقتضي رفض فرض العدم للدراسة الميدانية وقبول الفرض البديل ، أي أنه " يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات.

ومن تحليل نتائج الدراسة الميدانية (الإستطلاعية) يرى الباحث أنه يمكن أن يقوم بإعداد دراسة تطبيقية تتمثل في قياس العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة وجودة المعلومات المحاسبية (باستخدام مدخل القيمة الملاءمة للمعلومات) بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات ، وذلك بالإسترشاد ببيانات الشركات المقيدة في البورصة المصرية كدليل تطبيقي ، وهذا ما سوف يتناوله الباحث في الجزء التالي من الدراسة.

القسم الخامس

منهجية الدراسة التطبيقية لقياس أثر الإفصاح عن ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات

يتناول الباحث في هذا الجزء من الدراسة العناصر الأساسية للدراسة التطبيقية لقياس أثر ظاهرة البيانات الضخمة على أداء الشركات المقيدة في البورصة المصرية تحت مؤشر EGX (100) ، من حيث أهدافها ، ومجتمع وعينة الدراسة ، ومصادر الحصول على البيانات ومتغيرات الدراسة ، والنماذج الإحصائية المستخدمة لاختبار فروض الدراسة ثم تحليل النتائج الإحصائية واختبار صحة الفروض من خلال استخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة ، وذلك على النحو التالي :

٥/١ أهداف الدراسة التطبيقية:

تهدف الدراسة التطبيقية إلى قياس أثر ظاهرة البيانات الضخمة على أداء الشركات المقيدة في البورصة المصرية ، وذلك باستخدام النماذج الكمية لقياس متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة ، بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية (المُعدلة) كمتغيرات مُعدلة للعلاقة بين متغيرات الدراسة.

٥/٢ مجتمع وعينة الدراسة التطبيقية:

يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المساهمة المدرجة ببورصة الأوراق المالية المصرية خلال الفترة من (٢٠١٤-٢٠١٨) وقد بلغ عدد الشركات ٧٣ شركة بعد إستبعاد المؤسسات المالية وذلك للطبيعة الخاصة لهذه المؤسسات والتي تختلف عن الشركات الأخرى ، وقد تم إختيار عينة الدراسة وفقاً للمعايير التالية:

- شركات تعتمد على إستخدام الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات.
- الشركات المتداول أسهمها في سوق المال ولم يتوقف نشاطها خلال فترة الدراسة.

- إتاحة التقارير المالية السنوية خلال فترة الدراسة.

وبتفعيل تلك المعايير تبين أن عدد الشركات التي تتوافر فيها المعايير السابقة هو (٦٩) شركة ؛ مقسمة على خمس قطاعات حتى تتناسب مع إحتياجات الدراسة الإحصائية، وذلك كما في الملحق رقم (٢).

٣/٥ مصادر الحصول على البيانات:

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

٤/٥ نموذج الدراسة وتوصيف وقياس متغيراتها:

يتكون نموذج الدراسة من المتغير المستقل الذي يتمثل في الإفصاح عن ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) ، والمتغيرين التابعين جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات ، والمتغيرات الرقابية (متغيرات مُعدلة) لضبط العلاقة بين متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة وتتمثل في (حجم الشركة ، الرافعة المالية ، هيكل الملكية) ، والجدول التالي يوضح متغيرات الدراسة وطرق قياسها ومصادر الحصول عليها كما هو موضح بالجدول رقم (٦):

جدول رقم (٦) يوضح المتغيرات المستخدمة في نماذج الدراسة

المتغير		طرق القياس	الدراسات التي تناولت القياس
الإفصاح عن البيانات الضخمة (BDA)	Big Data (BDA)	تم قياسه من خلال أن تأخذ القيمة (١) للشركة التي تقوم بالإفصاح عن البيانات الضخمة والقيم (٠) للشركات التي لا تفصح ، إستناداً على الإفصاح عن المعلومات التكنولوجية	من تصور الباحث (متغير وهمي يأخذ ٠ أو ١) على غرار تحليل المحتوى Contant Analysis
الأداء المالي للشركات (FPC)	Return on Assets (ROA)	تم قياسه من خلال قسمة قيمة العائد على إجمالي الأصول	Celenza & Rossi, 2014; Nimtrakoon, 2015; شرف٢٠١٨
جودة المعلومات المحاسبية (ملاءمة المعلومات)	القيمة الملاءمة للمعلومات (نموذج السعر) (P)	ويقاس من خلال العلاقة بين سعر السهم والأرباح المحاسبية	الرشيدي ، ٢٠١٢
حجم الشركة	Firm Size (SIZE)	تم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول	Singh & Zang, 2012; Nawal, 2016; Gerayli et al., 2011 Nimtrakoon, 2015; طلخان ، ٢٠١٧
الرافعة المالية	Leverage (Lev)	تم قياسها من خلال إجمالي الإلتزامات طويلة الأجل على إجمالي الأصول	Al-Najjar,2015; Gerayli, 2015
هيكل الملكية	Ownership Stracture (ST)	تم قياسه من خلال إعطاء القيمة (١) إذا كان هناك تركز للملكية والقيمة (٠) إذا كان غير ذلك	(Oliverira et al., 2006; شرف ٢٠١٨: مليجي ، ٢٠١٥)
القطاع الذي تنتمي إلية الشركة	Sector	تم قياسه بإعطاء الشركة المنتمية لقطاع معين وتفصح عن المعاملات بالعملة الإفتراضية تأخذ القيمة (١) والقيمة (٠) للشركات الأخرى	Tripathy et al., 2014 ; Sardo & Serrasqueriom 2017;شرف ٢٠١٨)

المصدر: من إعداد الباحث

٥/٤/١ قياس المتغير المستقل المتعلق بالإفصاح عن البيانات الضخمة: dependent Variables

يتمثل المتغير المستقل للدراسة في الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) ، حيث تمثل أصول المعلومات التي تتميز بحجم كبير وسرعة وتنوع وتتطلب تقنية وطرق تحليلية محددة لتحويلها إلى قيمة ، ويُعرّفها (Kaplan & Haenlein, 2017) على أنها "مجموعات بيانات تتميز بكميات ضخمة الحجم من البيانات التي يتم تحديثها بشكل متكرر (بسرعة) بتنسيقات مختلفة ، مثل الأرقام الرقمية أو النصية أو الصور ، ويقصد بالبيانات الضخمة البيانات التي تم تكوينها من خلال المعاملات بالعملة الإفتراضية من خلال المنصات مثل (Blochchain) ، ويمكن قياس هذا المتغير من خلال أن تأخذ القيمة (١) للشركة التي تقوم بالإفصاح عن البيانات الضخمة والقيم (٠) للشركات التي لا تفصح ، إستناداً على الإفصاح عن المعلومات التكنولوجية (المعاملات بالعملة الإفتراضية)، ونرمز له بالرمز (BDA).

٥/٤/٢ قياس المتغير التابع المتعلق بالأداء المالي للشركة: Independent Variables

يمثل محور الأداء المالي أحد أهم عناصر تقييم وقياس الأداء للشركات ، حيث يمكن قياسه من خلال أحد نسب المؤشرات المالية وهي معدل العائد على إجمالي الأصول Return on Assets (ROA) ، وذلك وفقاً للعديد من الدراسات التي إستخدمت هذا المؤشر كمقياس للأداء المالي والمحاسبي للشركات ، ومنها دراسة كلا من ;Nimtrakoon, 2015; Celenza & Rossi, 2014 : شرف، ٢٠١٨). ونرمز له بالرمز (FPC).

٥/٤/٣ قياس المتغير التابع المتعلق بجودة المعلومات المحاسبية (ملاءمة المعلومات): Independent Variables

- إعتمد الباحث في قياس جودة المعلومات المحاسبية على نموذج القيمة الملاءمة للمعلومات المحاسبية كأسلوب لتقييم جودة المعلومات المحاسبية ، وذلك كدليل لتحقيق الخصائص الأساسية لجودة المعلومات والمتمثلة في الملاءمة والإعتمادية ، ويرى الباحث أن القيمة الملاءمة للمعلومات تُعد جزءً أصيلاً للتقييم والحكم على جودة التقارير المالية ، ويرجع ذلك إلى أن قياس القيمة الملاءمة يتفق مع الإطار المفاهيمي Conceptual Framwork المستحدث أو المعدل عام ٢٠١٨ ، حيث أكد الإطار على أن الملاءمة تمثل الصدق في التعبير أي مصداقية المعلومات المدرجة بالتقارير المالية، بالإضافة إلى أن قيمة المعلومات تعكس مدى قدرة المعلومات المحاسبية على تفسير التغيرات في أسعار السهم السوقية وفقاً لمنهجية كفاءة سوق المال. (الرشيدي، ٢٠١٢ ؛ Elbasuony 2018) ، وتم استخدام هذا النموذج لقياس العلاقة بين الأرباح المحاسبية والقيمة الدفترية لحقوق الملكية .

٥/٤/٤ قياس المتغيرات الرقابية : Control Variables

٥/٤/٤/١ حجم الشركة: Size

يُعد حجم الشركة أحد المتغيرات الرقابية أو المُعدلة للنموذج ، حيث يشير هذا المتغير إلى قياس الإختلاف بين الشركات من حيث حجمها وأثر ذلك على المتغيرين التابعين الأداء المالي للشركات وجودة المعلومات المحاسبية ، ويمكن قياس هذا المتغير من خلال حساب اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول قياساً على دراسة كلاً من (طلخان ، ٢٠١٧؛ Zang, 2012;Singh & Narwal, 2016; Nimtrakoon, 2015; Gerayli et it., 2011) ونرمز له بالرمز (Size).

٥/٤/٤/٢ الرافعة المالية: Leverage

تعتبر الرافعة المالية أحد المتغيرات الرقابية أو المُعدلة للنموذج ، ويتم قياسها كمؤشر مالي من خلال قسمة إجمالي الإلتزامات على إجمالي الأصول ، حيث يشير هذا المتغير إلى قياس الضغوط من قبل الدائنين وبيان أثر ذلك على المتغيرين التابعين الأداء المالي للشركات وجودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن درجة الرافعة المالية تؤثر على جودة التقارير المالية عكسياً ؛ أي كلما زاد الرفع المالية كلما إنخفضت جودة التقارير ، وقد تم إستخدام المتغير إستناداً لدراسة كلاً من (Al-Gerayli et it., 2011; Najjar, 2015) ونرمز له بالرمز (LEV).

٥/٤/٤/٣ هيكل الملكية: Ownwrshop Stracture

يقصد بمفهوم هيكل الملكية (هيكل الملكية المُركزة) ، ويشير إلى ملكية عدد قليل من المساهمين يطلق عليهم (كبار المساهمين) لعدد كبير من أسهم رأس المال لشركة معينة ، ويمكن قياسه من خلال تحديد نسبة المساهمين الذين يمتلكوا ٥% فأكثر من نسبة أسهم الشركة كنسبة تعبر عن تركز الملكية ، وقد تم إستخدام هذا المتغير إستناداً لدراسة كلا من (Oliverira et al., 2006 ؛شرف ، ٢٠١٨ ؛ مليجي ، ٢٠١٥) ، حيث تم قياسه من خلال إعطاء القيمة (١) إذا كان هناك تركز للملكية والقيمة (٠) إذا كان غير ذلك ، ونرمز له بالرمز (ST).

٥/٤/٤/٤ القطاع الذي تنتمي إليه الشركة: Sector

ويمثل مجموعة الشركات التي تتصف بمجموعة من الخصائص التي تميزها ، وتعمل في مجال تقديم خدمة معينة أو في قطاع تجاري معين ، وقد بلغ عدد القطاعات التي تنتمي إليها شركات العينة (١٤) قطاعاً ، ولأغراض التحليل الإحصائي تم دمج بعض القطاعات ذات الخصائص المتشابهه معاً ، بغرض تدنية عدد القطاعات بحيث تتناسب مع التحليل الإحصائي ولخدمة الدراسة حيث تم الدمج وأصبح هناك (٥) قطاعات فقط وذلك إستناداً على دراسة كل من Tripathy et al., 2014; Sardo, & Serrasqueriom 2017; ، شرف ٢٠١٨) ؛ وقد تم تقسيم العينة إلى خمسة قطاعات وفقاً للصناعة وهي قطاع الخدمات ، والقطاع الصناعي ، وقطاع التجارة والتوزيع ، وقطاع العقارات ومواد البناء ، وقطاع الموارد الأساسية ، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال إعطاء الشركة المنتمية

لقطاع معين وتفصح عن المعاملات بالعملة الإفتراضية القيمة (١) والقيمة (٠) للشركات الأخرى ، ونرمز له بالرمز (Sector).

٥/٥ نماذج الدراسة التطبيقية : Models

إعتمد الباحث على معادلة الإنحدار الخطي Linear Regrassions لإختبار صحة فروض الدراسة ، وفيما يلي عرضاً لنماذج فروض الدراسة:

١/٥/٥ نموذج إختبار الفرض الأول : $H0_1$

لإختبار العلاقة بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية كمقياس لتحديد القيمة الملاءمة يمكن الإعتماد عليه لقياس متغير جودة المعلومات المحاسبية ، حيث إعتمد الباحث على نموذج القيمة الملاءمة للمعلومات لتحديد قيمة المعلومات الملاءمة ونرمز لها بالرمز (P) ، وقد إعتمد الباحث على النموذج التالي لحساب قيمة جودة المعلومات المحاسبية:

$$P_{it} = \beta o + \beta_1 (BV)_{it} + \beta_2 (NET_INC)_{it} + \square_{it}$$

حيث أن:

P_{it} = سعر السهم السوقي للشركة i في الفترة t

β = معاملات الإنحدار

β_o = الجزء الثابت في معادلة الإنحدار

BV_{it} = القيمة الدفترية لحقوق الملكية للشركة i في الفترة t

NET_INC_{it} = الأرباح المحاسبية للشركة i في الفترة t

$\square_{it}$ = الخطأ العشوائي

حيث إعتمد الباحث على هذا النموذج لقياس قيمة المتغير التابع جودة المعلومات المحاسبية.

٢/٥/٥ نموذج إختبار الفرض الثاني : $H0_2$

استهدف هذا النموذج إختبار أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة في القوائم والتقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية (باستخدام مقياس ملاءمة المعلومات) للشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، وعليه يمكن صياغة معادلة الإنحدار للنموذج الثاني على النحو التالي:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 BDA_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 SIZE_Log_{it} + \beta_5 ST_{it} + \square_{it}$$

حيث أن:

P_{it} = القيمة الملاءمة للمعلومات المحاسبية (وهي مقياس جودة المعلومات المحاسبية) للشركة i في الفترة t

BDA_{it} = تشير للإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية للشركة i في الفترة t

LEV_{it} = تشير إلى الرافعة المالية للشركة i في الفترة t

$SIZE_Log_{it}$ = تشير إلى حجم الشركة i في الفترة t

ST_{it} = تشير إلى هيكل ملكية الشركة (تركز الملكية) للشركة i في الفترة t

ε_{it} = الخطأ العشوائي

٥/٥/٣ نموذج إختبار الفرض الثالث : $H0_3$

لإختبار أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في القوائم والتقارير المالية على الأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، تم قياس الأداء المالي كما تمت الإشارة إليه سابقاً من خلال مقياس العائد على إجمالي الأصول (ROA) ، وقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار التالي:

$$FPC_{it} = \beta o + \beta_1 BDA_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 SIZE_Log_{it} + \beta_5 ST_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

FPC_{it} = يشير إلى الأداء المالي للشركة i في الفترة t

BDA_{it} = يشير للإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية للشركة i في الفترة t

LEV_{it} = يشير إلى الرافعة المالية للشركة i في الفترة t

$SIZE_Log_{it}$ = تشير إلى حجم الشركة i في الفترة t

ST_{it} = يشير إلى هيكل ملكية الشركة (تركز الملكية) للشركة i في الفترة t

ε_{it} = الخطأ العشوائي

٥/٥/٤ نموذج إختبار الفرض الرابع : $H0_4$

إستهدف هذا النموذج إختبار فروق الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) بين الشركات محل الدراسة وفقاً للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة من قطاعات الدراسة الخمس (قطاع الخدمات ، القطاع الصناعي ، قطاع التجارة والتوزيع ، قطاع العقارات ومواد البناء، وقطاع الموارد الأساسية) على جودة المعلومات المحاسبية، حيث تم دمج وتقسيم القطاعات كما أشار الباحث سابقاً إلى خمس قطاعات ، وقد تمت صياغة معادلة الإنحدار لهذا النموذج على النحو التالي:

$$P_{it} = \beta o + \beta_1 BDA_{it} + \beta_2 Sector1_{it} + \beta_3 Sector_{2\,it} + \beta 4\ Sector_{3\,it} + \beta 5\ Sector_{4\,it} + \beta_6 Sector_{5\,it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

P_{it} = القيمة الملاءمة للمعلومات المحاسبية (وهي مقياس جودة المعلومات المحاسبية) للشركة في الفترة t

BDA_{it} = يشير للإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية للشركة i في الفترة t

$Sector_{1it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع الخدمات في الفترة t

$Sector_{2it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بالقطاع الصناعي في الفترة t

$Sector_{3it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع التجارة والتوزيع في الفترة t

$Sector_{4it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع العقارات ومواد البناء في الفترة t

$Sector_{5it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع الموارد الأساسية الشركة i في الفترة t

ε_{it} = الخطأ العشوائي

٥/٥/٥ نموذج إختبار الفرض الخامس : $H0_5$

إستهدف هذا النموذج إختبار فروق الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) بين الشركات محل الدراسة وفقاً للقطاع الذي تنتمي إليه الشركة على الأداء المالي للشركات المقيدة في البورصة المصرية ، وقد تمت صياغة معادلة الإنحدار لهذا النموذج على النحو التالي:

$$FPC_{it} = \beta o + \beta_1 BDA_{it} + \beta_2 Sector1_{it} + \beta_3 Sector2_{it} + \beta_4 Sector3_{it} + \beta_5 Sector4_{it} + \beta_6 Sector5_{it} + \square$$

حيث أن:

FPC_{it} = يشير إلى الأداء المالي للشركة i في الفترة t

BDA_{it} = يشير للإفصاح عن البيانات الضخمة بالتقارير المالية للشركة i في الفترة t

$Sector_{1it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع الخدمات في الفترة t

$Sector_{2it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بالقطاع الصناعي في الفترة t

$Sector_{3it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع التجارة والتوزيع في الفترة t

$Sector_{4it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع العقارات ومواد البناء في الفترة t

$Sector_{5it}$ = يشير إلى الشركات i المقيدة بقطاع الموارد الأساسية الشركة i في الفترة t

$\square_{it}$ = الخطأ العشوائي

٦/٥ أدوات التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة:

إعتمد الباحث عند إجراء الدراسة التطبيقية على إستخدام الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة متغيرات الدراسة لبناء نماذج الدراسة ، حيث تم الإعتماد على معادلة الإنحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regrassions لإختبار صحة فروض الدراسة ، ولتقدير معاملات الإنحدار لكل فرض ، وقد تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية النموذج باستخدام F-Test (بشير، ٢٠٠٣ ، شرف ٢٠١٨) ، وقام الباحث بإختبار صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي من خلال الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة والتحليل أحادي المتغير (تحليل الإرتباط) ، وقد إختبر الباحث بيانات المتغيرات المتصلة Continuous Variables للتحقق من إقتراب البيانات للتوزيع الطبيعي حيث تم إستخدام إختبار (Kolmogorov-Smirnov) ، وذلك بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.22 .

٧/٥ تحليل نتائج الدراسة التطبيقية وإختبارات الفروض:

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى إختبار صلاحية بيانات التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة ، ثم إختبارات الفروض ، وذلك على النحو التالي:

١/٧/٥ إختبار صلاحية البيانات لغرض التحليل الإحصائي:

للتحقق من مدى إقتراب صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي، قام الباحث بإختبار بيانات المتغيرات المتصلة Continuous Variables للتحقق من إقتراب البيانات للتوزيع الطبيعي حيث تم إستخدام إختبار (Kolmogorov-Smirnov) كما هو موضح بالجدول رقم (٧):

جدول رقم (٧) يوضح نتائج إختبار Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
	BDA	FPC	P	ST	LEV	SIZE_Log
Kolmogorov-Smirnov Z	٩,٩٧١	٤,٩٠٤	٤,٨٣٩	٦,٤٣١	٧,١٥٠	٧,٨٥٩
Asymp. Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠

حيث يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) أن قيمة الإحتمال (P-Value) أي مستوى الدلالة أقل من (.05) مما يعني عدم إتباع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي (قاعدة القرار أنه إذا كانت نتيجة الإختبار معنوياً فإن هذه البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والعكس)، وهذا يؤكد أن معامل الإلتواء (Skewness) لا يقترب من الصفر ، ومعامل التفرطح (Kurtosis) لا يقترب من (٣) لمعظم المتغيرات ، ولعلاج وتفادي هذه المشكلة فإنه تم استخدام دالة اللوغاريتم الطبيعي (Natural Log) للمتغيرات ، وإستناداً إلى أن حجم مفردات عينة الدراسة (345) مفردة وهي تمثل عينة كبيرة نسبياً ، وعليه فإن مشكلة عدم توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً لا يؤثر على صحة نماذج الدراسة حيث كان مستوى الدلالة لجميع المتغيرات (0.00).

٢/٧/٥ تحليل ومناقشة نتائج إختبارات الفروض:

١/٢/٧/٥ إختبار صحة الفرض الأول: $H0_1$

لإختبار صحة فرض الدراسة الأول والقائل أنه " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية " فقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار بواسطة برنامج SPSS V.22 ، والجدول التالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل وحقوق الملكية:

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر ملاءمة المعلومات المحاسبية على صافي الدخل وحقوق الملكية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	رمز المتغير	معامل تباين التضخم VIF	المتغير التابع Dep-Variable جودة المعلومات المحاسبية (ملاءمة المعلومات المحاسبية) معاملات الإنحدار غير القياسية Unstandardized Coefficients		معاملات الإنحدار القياسية	T-Statistic	مستوى المعنوية	التفسير
			B	Std. Error	Beta	قيمة (T)	P-Value	
ثابت الإنحدار	(Constant)	-	55.429	0.034	-	4.282	0.000	-
القيمة الدفترية لحقوق الملكية	BV	1.602	0.743	0.116	0.328	6.410	0.000	معنوي
الأرباح المحاسبية	Net_Inc	1.302	0.147	0.063	0.029	0.561	0.575	غير معنوي
معامل الإرتباط المتعدد R			0.330					
معامل التحديد المعدل $Adjusted\ R^2$			0.104					
معامل التحديد R^2			0.109					
قيمة F			20.900					
القيمة الإحتمالية (P-Value)			0.000					
قيمة ديربن واتسون DW statistics			0.687[a]					

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٨) أن معامل تضخم التباين VIF (Variance Inflation Factor) لمتغيرات النموذج أقل من (١٠) وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة (أمين ، ٢٠١٣) ، مما يعني عدم وجود إرتباط قوي بين متغيرات الدراسة أي أن هناك إرتباط ضعيف بين المتغيرات المستقلة ، كما تم استخدام إختبار (Durbin-Watson) للتحقق من عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي (AutoCorrelation) بين متغيرات الدراسة (مليجي ، ٢٠١٨) وتوضح نتائج الإختبار عدم وجود مشكلة بالإرتباط الذاتي للنموذج ، ومن ثم فإن نموذج الدراسة الأول لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي.

ومن بيانات الجدول السابق يمكن صياغة معادلة الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الأول على النحو التالي:

$$P = 55.429 + .743\ (BV) + .147\ (NET_INC)$$

ويتضح أن :

- القدرة التفسيرية للنموذج وهي قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.330) ، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغت (.109) ، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 10.9% من التغير في المتغير التابع وهو جودة المعلومات المحاسبية، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة.

- معنوية النموذج من تحليل التباين (ANOVA) حيث أن كل معاملات الإنحدار تحمل إشارة موجبة ويعني ذلك وجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة (جودة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل وحقوق الملكية) ، وقد بلغت قيمة (P-Value) (000.) وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) ، وقيمةF المحسوبة (20.900) ، مما يدل على أن النموذج ذات معنوية وصالح لتحقيق هدف الدراسة. ولكن على مستوى كل متغير نجد أن المتغير المستقل حقوق الملكية معنوياً حيث كانت قيمة (P-Value) أقل من مستوى المعنوية (.05) ، ولكن المتغير المستقل صافي الدخل غير معنوي حيث بلغت قيمة المعنوية (.57) وهي أكبر من مستوى المعنوية (.05).
- **وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية.**

٢/٢/٧/٥ إختبار صحة الفرض الثاني: $H0_2$

لإختبار صحة فرض الدراسة الثاني والقائل " لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية" فقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار بواسطة برنامج SPSS V.22 ، والجدول التالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المالية (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية:

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المالية (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	رمز المتغير	معامل تباين التضخم VIF	المتغير التابع Dep-Variable جودة المعلومات المحاسبية (ملاءمة المعلومات المحاسبية)					التفسير
			معاملات الإنحدار غير القياسية Unstandardized Coefficients		معاملات الإنحدار القياسية	T-Statistic	P-Va مستوى المعنوية	
			B	Std. Error	Beta	قيمة (T)	P-Value	
ثابت الإنحدار	(Constant)	-	74.791	0.031	-	5.407	0.000	-
الإفصاح عن البيانات الضخمة	BDA	1.114	7.177	0.007	0.088	1.629	0.020	معنوي
الرافعة المالية	LEV	1.058	-38.652	0.021	-0.25	-4.759	0.000	معنوي
حجم الشركة	SIZE	1.090	4.692	0.005	0.131	2.463	0.014	معنوي
تركز الملكية	ST	1.097	7.835	0.031	0.181	3.392	0.001	معنوي
معامل الإرتباط المتعدد R			0.336					
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2			0.103					
معامل التحديد R^2			0.113					
قيمة F			10.849					
القيمة الإحتمالية (P-Value)			.000					
قيمة بيرين واتسون DW statistics			0.610[a]					

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٩) أن معامل VIF لمتغيرات النموذج أقل من (١٠) وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة، وتوضح قيمة إختبار (Durbin–Watson) عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة ، ومن ثم نموذج الدراسة الثاني لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي.

ومن بيانات الجدول السابق يمكن صياغة معادلة الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الثاني على النحو التالي:

$$P = (74.791) + (7.177)\ BDA - (38.652)\ LEV + (4.692) SIZE_Log + (7.835)\ ST$$

ويتضح أن :

- القدرة التفسيرية للنموذج وهي قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.336) وهي قيمة متوسطة ، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغت (.113) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما 11.3% من التغير في المتغير التابع الأداء المالي للشركات، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة.
- أما معنوية النموذج فيتضح أن المتغير المستقل (الإفصاح عن البيانات الضخمة) له تأثر إيجابي حيث بلغ معامل لإنحدار (7.177) وهي قيمة موجبة ومعنوية حيث بلغت قيم (P–Value) (.02) وهي قيمة أقل من مستوى المعنوية (.05) ، بينما المتغير المستقل الرافعة المالية والذي تم قياسة وفقاً لدراسة كلاً من (Gerayli et it., 2011; Al-Najjar, 2015) من خلال قسمة إجمالي الإلتزامات على قيمة إجمالي الأصول حيث بلغت قيمة معامل الإنحدار (38.652–) وهي قيمة سالبة وذات معنوية ، وهذا يدل على أنه كلما إنخفضت قيمة الرافعة المالية كلما زادت جودة المعلومات المحاسبية أي أنه هناك علاقة عكسية معنوية ، حيث قيمة (P–Value) (.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) ، بينما تشير النتائج إلى أن المتغيرين المستقلين (حجم الشركة – تركز الملكية) وقيمتها (.001,.014) على التوالي ، ويعني ذلك وجود علاقة طردية بين المتغيرين الدراسة المستقلة والمتغير التابع (جودة المعلومات المحاسبية). وقد بلغت قيمة (P–Value) للنموذج (.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) ، وقيمة F المحسوبة (10.849) ، مما يدل على أن النموذج ذات معنوية .
- **وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية" .**

٣/٢/٧/٥ إختبار صحة الفرض الثالث: $H0_3$

لإختبار صحة فرض الدراسة الثالث والقائل "لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على الأداء المالي للشركات " فقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار بواسطة برنامج SPSS V.22 ، والجدول التالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المالية (Big data) على الأداء المالي للشركات:

جدول رقم (١٠)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة في التقارير المالية (Big data) على الأداء المالي للشركات

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	رمز المتغير	معامل تباين التضخم VIF	المتغير التابع Dep-Variable الأداء المالي للشركات (معدل العائد على إجمالي الأصول) معاملات الإنحدار غير القياسية Unstandardized Coefficients B	Std. Error	معاملات الإنحدار القياسية Beta	T-Statistic قيمة (T)	مستوى المعنوية P-Value	التفسير
ثابت الإنحدار	(Constant)	-	0.008	0.026	-	0.316	0.752	-
الإفصاح عن البيانات الضخمة	BDA	1.114	0.080	0.008	0.486	9.875	0.000	معنوي
الرافعة المالية	LEV	1.058	0.072	0.015	0.231	4.819	0.000	معنوي
حجم الشركة	SIZE	1.09	0.008	0.004	0.107	2.204	0.028	معنوي
تركز الملكية	ST	1.097	0.010	0.004	0.118	2.424	0.016	معنوي
معامل الإرتباط المتعدد R			0.510					
معامل التحديد المعدل $Adjusted\ R^2$			0.252					
معامل التحديد R^2			0.261					
قيمة F			29.956					
القيمة الإحتمالية (P-Value)			0.000					
قيمة ديربن واتسون DW statistics			0.610*					

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن معامل VIF لمتغيرات النموذج أقل من (١٠) وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة، وتوضح قيمة إختبار (Durbin–Watson) عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة ، ومن ثم نموذج الدراسة الثالث لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي.

ومن بيانات الجدول السابق يمكن صياغة معادلة الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الثالث على النحو التالي:

$$FPC = (.008) + (.080)\ BDA + (.072)\ LEV + (.008) SIZE_Log + (.010)\ ST$$

ويتضح أن :

- القدرة التفسيرية للنموذج وهي قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.510) ، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغت (.261) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسرما نسبته 26.1% من التغير في المتغير التابع الأداء المالي للشركات. أما باقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة.
- معنوية النموذج حيث أن كل معاملات الإنحدار تحمل إشارة موجبة للمتغيرات المستقلة (الإفصاح عن البيانات الضخمة ، الرافعة المالية ، حجم الشركة ، وتركز الملكية) وقيمها (,010,.008,.072,.080.) على التوالي ، ويعني ذلك وجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع (الأداء المالي والذي تم قياسة وفقا لما تناولته العديد من الدراسات (Celenza & Rossi, 2014; Nimtrakoon, 2015; شرف، ٢٠١٨). معدل العائد على إجمالي الأصول ، وقد بلغت قيمة (P-Value) للنموذج (.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) ، وقيمة F المحسوبة (29.956) ، مما يدل على أن النموذج ذات معنوية وصالح لتحقيق هدف الدراسة.
- وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أن " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على الأداء المالي للشركات".

٤/٢/٧/٥ إختبار صحة الفرض الرابع: $H0_4$

لإختبار صحة فرض الدراسة الرابع والقائل " لا يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة". فقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار الخطي على النحو التالي:

جدول رقم (١١)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لإختبار أثر القطاع الذي تنتمي إليه الشركة على العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	رمز المتغير	معامل تباين التضخم VIF	المتغير التابع Dep-Variable جودة المعلومات المحاسبية (ملاءمة المعلومات المحاسبية)					التفسير
			معاملات الإنحدار غير القياسية Unstandardized Coefficients		معاملات الإنحدار القياسية	T-Statistic	مستوى المعنوية	
			B	Std. Error	Beta	قيمة (T)	P-Value	
ثابت الإنحدار	(Constant)		75.349	٠.475		19.447	.000	-
الإفصاح عن البيانات الضخمة	BDA	1.505	22.864	٠.343	.280	4.721	.000	معنوي
قطاع الخدمات	$Sector_1$	8.966	9.789	٠.328	.608	4.205	.000	معنوي
القطاع الصناعي	$Sector_2$	8.216	-13.194	٠.073	-.881	-6.364	.000	معنوي
قطاع التجارة والتوزيع	$Sector_3$	8.479	10.559	٠.340	.627	2.433	.016	معنوي
قطاع العقارات ومواد البناء	$Sector_4$	9.295	-2.243	٠.193	-.147	-.535	.593	غير معنوي
قطاع الموارد الأساسية	$Sector_5$	9.897	-4.162	٠.407	-.263	-1.222	.223	غير معنوي
معامل الإرتباط المتعدد R			0.461					
معامل التحديد المعدل $Adjusted\ R^2$			0.198					
معامل التحديد R^2			0.212					
قيمة F			15.185					
القيمة الإحتمالية (P-Value)			0.000					
قيمة ديربن واتسون DW statistics			0.130[a]					

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (١١) أن معامل VIF لمتغيرات النموذج أقل من (١٠) وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة، وتوضح قيمة إختبار (Durbin-Watson) عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة ، ومن ثم نموذج الدراسة الثاني لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي.

ومن بيانات الجدول السابق يمكن صياغة معادلة الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الرابع على النحو التالي:

$$P = (75.349) + (22.864)\ BDA + (9.789)\ Sector1 - (13.194)\ Sector2 + (10.559)\ Sector3 - (2.243)\ Sector4 - (4.162)\ Sector5$$

<u>ويتضح أن :</u>

- القدرة التفسيرية للنموذج وهي قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.461) وهي قيمة مرتفعة ، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغت (.212) ، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته 21.2% من المتغير التابع جودة المعلومات المحاسبية. وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة.

- أما معنوية النموذج فيتضح أن المتغير المستقل (الإفصاح عن البيانات الضخمة) له تأثر إيجابي حيث بلغ معامل الإنحدار (22.864) وهي قيمة موجبة وذات معنوية ، ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج ككل أقل من مستوى المعنوية (.05) ، وقيمة F بلغت (15.185).
- وعلى مستوى القطاعات فتشير نتائج متغيري قطاع (الخدمات - التجاري والتوزيع) أن قيم معاملات الإنحدار موجبة وهي (10.558, 9.789) على التوالي وقد كانت قيمة (P-Value) (.000 , .016) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) ، ويرجع ذلك إلى أن قطاع الخدمات يضم شركات الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات والأدوية والإعلام والتي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا والبحوث والتطوير (شرف ، ٢٠١٨).
- وتوضح نتائج القطاع الصناعي إلى أن قيمة معامل الإنحدار سالبة وقد بلغت (-13.194) ومعنوية حيث بلغت قيمة (P-Value) (.000).
- بينما متغيري قطاع (العقارات ومواد البناء - الموارد الأساسية) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار سالبة وهي (-2.234 , -4.162) على التوالي أي كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة كلما إنخفضت جودة المعلومات المحاسبية ، وقد كانت قيمة (P-Value) (.22 , .59) على التوالي وهي أكبر من مستوى المعنوية (.05) أي أنها متغيرات غير معنوية ، ويرجع ذلك إلى أن القطاع العقاري ومواد البناء وقطاع الموارد الأساسية يضم شركات لا تعتمد على التكنولوجيا والبحوث والتطوير.
- **وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة".**

٥/٢/٧/٥ إختبار صحة الفرض الخامس: $H0_5$

لإختبار صحة فرض الدراسة الخامس والقائل " لا يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على الأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة". فقد إعتمد الباحث على نموذج الإنحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار الخطي على النحو التالي:

جدول رقم (١٢)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد لإختبار أثر القطاع الذي تنتمي إليه الشركة على العلاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على الأداء المالي

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	(رمز المتغير)	معامل تباين التضخم VIF	المتغير التابع Dep-Variable الأداء المالي للشركات (معدل العائد على الأصول) معاملات الإنحدار غير القياسية Unstandardized Coefficients		معاملات الإنحدار القياسية	T-Statistic	مستوى المعنوية	التفسير
			B	Std. Error	Beta	قيمة (T)	P-Value	
ثابت الإنحدار	(Constant)	-	0.088	0.008		11.668	0.000	
الإفصاح عن البيانات الضخمة	BDA	1.505	-0.060	0.009	-0.361	-6.329	0.000	معنوي
قطاع الخدمات	$Sector_1$	8.966	-0.014	0.005	-0.434	-3.115	0.002	معنوي
القطاع الصناعي	$Sector_2$	8.216	0.013	0.004	0.421	3.159	0.002	معنوي
قطاع التجارة والتوزيع	$Sector_3$	8.479	0.011	0.008	0.329	1.328	0.185	غير معنوي
قطاع العقارات ومواد البناء	$Sector_4$	9.295	-0.036	0.008	-1.170	-4.430	0.000	معنوي
قطاع الموارد الأساسية	$Sector_5$	9.897	0.031	0.007	0.955	4.603	0.000	معنوي
معامل الإرتباط المتعدد R			0.519					
معامل التحديد المعدل $Adjusted\ R^2$			0.257					
معامل التحديد R^2			0.269					
قيمة F			20.782					
القيمة الإحتمالية (P-Value)			0.000					
قيمة ديربن واتسون DW statistics			0.539					

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن معامل VIF لمتغيرات النموذج أقل من (١٠) وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة، وتوضح قيمة إختبار (Durbin–Watson) عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة ، ومن ثم نموذج الدراسة الخامس لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي.

ومن بيانات الجدول السابق يمكن صياغة معادلة الإنحدار الخطي المتعدد للفرض الخامس على النحو التالي:

$$FPC = (.088) - (.060)\ BDA - (.014)\ Sector1 + (.013)\ Sector2 + (.011)\ Sector3 - (.036)\ Sector4 + (.031)\ Sector5$$

ويتضح أن :

- القدرة التفسيرية للنموذج وهي قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.519) وهي قيمة مرتفعة ، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج

بلغت(.269) ، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته 26.9% من المتغير التابع الأداء المالي للشركات، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذج الدراسة.

- أما معنوية النموذج فيتضح أن المتغير المستقلة (الإفصاح عن البيانات الضخمة) له تأثر سلبي حيث بلغ معامل لإنحدار (.060-) وهي قيمة سالبة وذات معنوية وهذا يعني أن الإفصاح عن البيانات الضخمة يؤدي إلى إنخفاض في الأداء المالي للشركات. ، ويتضح أن قيمة (P-Value) أقل من مستوى المعنوية (.05) ، وقيمة F بلغت (20.782).
- وعلى مستوى القطاعات فتشير نتائج متغيري قطاع (الخدمات - العقارات ومواد البناء) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار سالبة (.014- ,036.-) على التوالي وقد كانت قيمة (P-Value) (.002 ,.000) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (.05)، وعليه فإنه كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة كلما إنخفض الأداء المالي للشركات.
- بينما الشركات التي تنتمي لقطاع (الصناعي - الموارد الأساسية) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار موجبة وهي (.013 .031-) على التوالي أي كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات التي تنتمي للقطاعين، وقد كانت قيمة (P-Value) (.002 , .000) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) مما يدل على أنها ذات دلالة إحصائية.

بينما الشركات التي تنتمي لقطاع (التجارة والتوزيع) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار موجبة (.011) ، وقيمة (P-Value) (.18) وهي أكبر من مستوى المعنوية(.05) أي غير معنوية.

- وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على الأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة".

القسم السادس

النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

١/٦ دلالات الإطار النظري:

يتضح من الإطار النظري الدلالات الأتية:

١. سوف تؤثر ظاهرة البيانات الضخمة (Big data) على الممارسات المحاسبية الحالية والمستقبلية.

٢. يؤدي فهم وتحليل البيانات الضخمة (Big data) إلى إمكانية مراقبة التحليلات والتنبؤ برد فعل السوق، مما يعطي قيمة تنبؤية لمستخدمي تلك البيانات.

٣. يمكن الإعتماد على البيانات الضخمة (Big data) عند حاجة الشركة للتمويل من خلال تحليل تلك البيانات وتوفيرها في صورة معلومات بغرض خدمة الشركة بصفة عامة والمحاسبة الإدارية بصفة خاصة.

٤. إمكانية الوصول والتفاعل والبحث عن البيانات التي يمكن أن تؤدي إلى ثورة معلوماتية من شأنها أن تحول ممارسات إعداد التقارير الحالية للشركات إلى التقارير التفاعلية للشركات.

٥. تشير نتائج الدراسات السابقة إلى غياب إصدار محاسبي للمعايير الدولية للتقارير المالية IFRS يتعلق بالبيانات الضخمة والعملات الإفتراضية.

٢/٦ نتائج الدراسة الميدانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الميدانية (الإستطلاعية) لمعرفة ما إذا كان هناك أثر للبيانات الضخمة على التقارير المالية للشركات المقيدة في البورصة المصرية للوقوف على أهم المتغيرات المؤثرة التي يمكن إستخدامها في الدراسة التطبيقية، وقد خلص الباحث من تحليل نتائج الدراسة الميدانية إلى ما يلي :

١. يتضح من التحليل الإحصائي لآراء المستقصى منهم ، أن هناك إتفاق بين أراء المستقصى منهم على أن العديد منهم ليس لديهم معرفة كافية بظاهرة البيانات الضخمة والعملات الإفتراضية.

٢. يتضح من التحليل الإحصائي لآراء المستقصى منهم أن هناك إتفاق على أن الإفصاح عن البيانات الضخمة يؤثر على الممارسات المحاسبية بوجه عام.

٣. يتضح من التحليل الإحصائي لآراء المستقصى منهم أن البيانات الضخمة ترتبط بمخاطر استخدام العملة الإفتراضية ، ويرجع ذلك إلى قلة الوعي والمعرفة بالعملات الإفتراضية والبيانات الضخمة.

٤. إتضح من تحليل نتائج إختبار الفرض وجود علاقة بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات ، حيث أن مستوى الدلالة أقل من 05. ، وقد كانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية وذلك عند مستوى دلالة 05. ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من المعاملات بالعملة الإفتراضية (Bitcoin) وسلاسل الكتل (Blockchain) على التقارير المالية للشركات .

٣/٦ نتائج الدراسة التطبيقية:

قام الباحث باستخدام المتغيرات التالية لقياس الإفصاح عن البيانات الضخمة على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات :

الإفصاح عن البيانات الضخمة (BDA) ، وجودة المعلومات المحاسبية (P) ، والقيمة الدفترية لحقوق الملكية (BV) ، والأرباح المحاسبية (NET_INC)، والأداء المالي للشركات (FPC) ، وحجم شركة (SIZE) ، والرافعة المالية (ST) ، والقطاع الذي تنتمي إليه الشركة (Sector) وقد توصل الباحث من تحليل نتائج الدراسة التطبيقية إلى ما يلي :

١. **إتضح من تحليل نتائج فرض الدراسة التطبيقية الأول** ، وجود علاقة بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية ، حيث أن مستوى الدلالة (P-Value) أقل من 05.، وقد بلغت قيمة F المحسوبة(20.900) ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية" .

٢. **يشير تحليل نتائج فرض الدراسة التطبيقية الثاني** ، إلى وجود علاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة وجودة المعلومات المحاسبية ، حيث أن مستوى الدلالة للنموذج (P-Value) بلغ (000.) وهي قيمة أقل من (05.)، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (10.849) ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أن "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين ملاءمة المعلومات المحاسبية وصافي الدخل والقيمة الدفترية لحقوق الملكية".

٣. **تشير نتائج تحليل فرض الدراسة التطبيقية الثالث** ، إلى وجود علاقة بين الإفصاح عن البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات ، حيث أن مستوى الدلالة للنموذج (P-Value) بلغ (000.) وهي قيمة أقل من (05.)، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (29.956) ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أن "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) في التقارير المالية على الأداء المالي للشركات ".

٤. **إتضح من تحليل نتائج فرض الدراسة التطبيقية الرابع** ، وجود إختلاف معنوي بين الإفصاح عن البيانات الضخمة وجودة المعلومات المحاسبية بين قطاعات الدراسة حيث أن مستوى الدلالة للنموذج (P-Value) بلغ (000.) ، وهي قيمة أقل من (05.)، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (15.185) ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على **جودة المعلومات المحاسبية** للشركات المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة"، **وذلك إستناداً لما يلي:**

أ- على مستوى القطاعات تشير نتائج متغيري قطاع (الخدمات - التجاري والتوزيع) أن قيم معاملات الإنحدار موجبة وهي (10.558, 9.789) على التوالي وقد كانت قيمة (P-Value) (000. , 016.) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (05.) ، ويرجع ذلك إلى أن قطاع الخدمات يضم شركات الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات والأدوية والإعلام والتي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا والبحوث والتطوير(شرف ، ٢٠١٨).

ب- وتوضح نتائج القطاع الصناعي أن قيمة معامل الإنحدار سالبة وقد بلغت (13.194-) ومعنوية حيث بلغت قيمة (P-Value) (000.).

ج- بينما متغيري قطاعي (العقارات ومواد البناء والموارد الأساسية) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار سالبة وهي (2.234- ,4.162-) على التوالي أي كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة كلما إنخفضت جودة المعلومات المحاسبية ، وقد كانت قيمة (P-Value) (.22 , .59) على التوالي وهي أكبر من مستوى المعنوية (.05)، أي أنها متغيرات غير معنوية ، ويرجع ذلك إلى أن القطاع العقاري ومواد البناء وقطاع الموارد الأساسية يضم شركات لا تعتمد على التكنولوجيا والبحوث والتطوير.

٥. **توضح نتائج تحليل فرض الدراسة التطبيقية الخامس**، وجود إختلاف معنوي بين الإفصاح عن البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات بين قطاعات الدراسة ، حيث أن مستوى الدلالة للنموذج (P-Value) بلغ (000.) وهي قيمة أقل من (.05)، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (20.782) ، وبالتالي رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " يختلف التأثير الإيجابي للإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على **الأداء المالي للشركات** المقيدة بالبورصة المصرية معنوياً بإختلاف القطاع الذي تنتمي إليه الشركة"، **وذلك إستناداً لما يلي:**

أ- تشير نتائج التحليل على مستوى القطاعات أن متغيري قطاعي (الخدمات والعقارات ومواد البناء) فيتضح أن قيم معاملات الإنحدار سالبة (014.- ,036.-) على التوالي وقد كانت قيمة (P-Value) (002. ,000.) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (.05)، وعليه فإنه كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة كلما إنخفض الأداءالمالي للشركات.

ب- الشركات التي تنتمي لقطاعي (الصناعي والموارد الأساسية) أن قيم معاملات الإنحدار موجبة وهي (013. , 031.) على التوالي ، أي كلما تم الإفصاح عن البيانات الضخمة إرتفع والأداء المالي للشركات ، وقد كانت قيمة (P-Value) (002. , 000.) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية (.05) أي معنوية.

ج- يتضح أن قيم معاملات الإنحدار للشركات التي تنتمي لقطاع (التجارة والتوزيع) موجبة (011.) ، وقيمة (P-Value) (18.) وهي أكبر من مستوى المعنوية(.05) ، أي غير معنوية.

٤/٦ التوصيات:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في كلاً من الدراسات النظرية والميدانية (الإستطلاعية) والتطبيقية يوصي الباحث بما يلي:

١. ضرورة الإسراع من جانب الجهات والمجالس المعنية بالمحاسبة بضرورة إصدار معيار محاسبي يُنظم الممارسات المحاسبية للمعاملات التي تتم باستخدام العملات الإفتراضية.

٢. ضرورة إفصاح الشركات عن المعاملات التي تتم باستخدام العملات الرقمية في التقارير المالية لهذه الشركات.

٣. يوصي الباحث بضرورة تكوين محفظة للعملات الإفتراضية للشركات المقيدة في البورصة المصرية يمكن من خلالها قيام هذه الشركات ببيع وشراء أسهم رأس المال بواسطة العملة الإفتراضية.

٤. ضرورة قيام الجهات المعنية (المهنية والعلمية) في مصر بعمل وتنظيم دورات تدريبية عن كيفية إستخدام العملات الإفتراضية مثل (Bitcoin) وكيفية استخدام منصة (Blockchain) بالإضافة إلى دورات لكيفية تحليل البيانات الضخمة (Big data) وتطويعها لخدمة أغراض إتخاذ القرارات الإقتصادية الرشيدة.

٥. ضرورة قيام الجهات المعنية في مصر بإصدار عملة إفتراضية (مصرية) لمواكبة التطورات المعاصرة، وهذا يدعم الخطة الإستراتيجية المقترحة للمعاملات بدون عملة نقدية.

٦/٥ التوجهات البحثية المستقبلية:

يقترح الباحث أن تشمل التوجهات البحثية المستقبلية على ما يلي:

١. أثر استخدام العملات الإفتراضية على القوائم المالية المستقبلية للشركات.

٢. إطار مقترح للقياس والإفصاح عن البيانات الضخمة وأثره على المحتوى المعلوماتي للتقارير المالية.

٣. دور مراجع الحسابات نحو إضفاء الثقة على المعاملات التي أدت إلى تكوين البيانات الضخمة.

٤. دراسة العلاقة بين البيانات الضخمة والقرارات الإقتصادية بغرض ترشيد قرارات الإستثمار باستخدام العملة الإفتراضية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية :

- الرشيدي ، ممدوح صادق ، (٢٠١٢)، " دراسة تحليلية لأساليب تقييم جودة التقارير المالية ، **مجلة البحوث التجارية المعاصرة** ، المجلد السادس والعشرون ، العدد الثاني، كلية التجارة ، جامعة سوهاج ، ديسمبر.
- شرف ، إبراهيم أحمد إبراهيم ، (٢٠١٨) ،أثر مستوى الإفصاح عن رأس المال الفكري على الأداء المالي للشركات – دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، **مجلة الفكر المحاسبي** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد الثاني والعشرون – العدد الأول ، ص.ص: ٩-٨١.
- طلخان ، السيدة مختار ، (٢٠١٧) ، أثر تبني معايير التقارير المالي الدولية على العلاقة بين المعلومات المحاسبية وقياس قيمة الشركة مع التطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، **رسالة دكتوراة غير منشورة** ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية.
- عبد الحميد العباسي ، عبد الحميد ، (١٩٩٩)، " **التحليل الإحصاء باستخدام SPSS** " ، معهد الإحصاء ، جامعة القاهرة.
- مليجي ، مجدي مليجي ، (٢٠١٨) ، تحليل العلاقة بين لبنين الإحتفاظ بالنقدية والمسئولية الإجتماعية والتجنب الضريبي وأثرها على قيمة الشركة – أدلة عملية من بيئة الأعمال المصرية ، **مجلة الفكر المحاسبي** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد التاسع عشر – العدد الأول ، ص.ص: ٣٢٩-٤٠١.
- مليجي ، مجدي مليجي ، (٢٠١٥) ، محددات الإفصاح عن رأ س المال الفكري وأثرة على الأداء المالي للشركات – دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية ، **مجلة الفكر المحاسبي** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد التاسع عشر – العدد الأول ، ص.ص: ١٤٩-٢٣٦.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية : References

- ACCA, (2015), Big data audit dynamite. Association of Chartered Certified Accountants, London, UK.
- AFA, Accountancy Futures Academy (2013), Big data: its power and perils, Association of Chartered Certified Accountants, London, November.
- Aggarwal, M. D., (2019). Do bitcoins follow a random walk model? Research in Economics.
- Armstrong, M. (2006), Performance management: Key strategies and practical guidelines.
- Arnaboldi, M., Busco, C., &Cuganesan, S. (2017), Accounting, accountability, social media and big data: Revolution or hype?, ***Accounting, Auditing and Accountability Journal***, Vol. 30, No. 4, pp. 762-776.
  Available at: www.ifac.org/global-knowledgegateway/finance-leadership-development/discussion/givedigital-natives-room-run (accessed 28 July 2016).
- Barrell, R., & Nigel, P. (1997)."Foreign Direct Investmentm Technological Change and Economice Growth within Europe", ***The Economice Journal***, Vol. 107, No. 445, pp. 1770–1786.
- Bauwens, M. (2019). Accounting for planetary survival acknowledge; The background P2P inovacao, Vol. 2, No 5m pp. 61-24.
- Bhattacharya, D. (2018, February). Bitcoins, Blockchains and Cybersecurity: Teaching Emerging Technologies in the Classroom. In Proceedings of the 49th

ACM Technical Symposium on Computer Science Education, pp. 1105-1105). ACM.

- Bhimani, A., & Willcocks, L. P. (2014), "Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information", ***Accounting and Business Research***, Vol. 44 No. 4, pp. 469-490.
- Cania, L. (2014). The impact of strategic human resource management on organizational performance, ***Economia. Seria Management***, Vol.2, No 17, pp. 373-383.
- Celenza, D, & Rossi, F. (2014). Intellectual capital and performance of listed companies: empirical evidence from Italy ***Measuring Business Excellence***, Vol.1, No 18, pp.22-35.
- Chen, H., Chiang, L., & Storey, V. (2012). Business intelligence and analytics: From Big Data to big impact, ***MIS Quarterly***, Vol.36, No.4, pp.1165-1188.
- Cormier, D., Aerts, W., Ledoux, M., & Magnan, M. (2010). Web-based disclosure about value creation processes: a monitoring perspective . ***Abacus***, Vol.3, No 46, pp. 320-347.
- Prochzka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and Other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison and Assessment of Competing Model, ***The International Journal of Digital Accounting Research***, Vol. 18, 2018, pp. 161-188.
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2015). "Cloud accounting: a new business model in a challenging context", ***Procardia Economics and Finance***, Vol. 32, pp. 665-671.
- Dmitrii, K., Rasha, F., Pramod, B., Pascal F., & Christof, F. (2016). HAFT: Hardware-assisted fault tolerance. In EuroSys.
- Donald, J. Warren Jr., Moffitt, C. & Paul, B. (٢٠١٥) How Big Data Will Change Accounting. ***Accounting Horizons***, June 2015, Vol. 29, No. 2, pp. 397-407.
- Duan, K., and Chen, J. (2018). U.S. Patent Application No. 16/010,408.
- Elbasuony, H. (2018), "***Accounting Studies- Introduction to IFRS***".
- Fisher, R., & Naylor, S. (2016). "Corporate reporting on the internet and the expectations gap: new face of an old problem", ***Accounting and Business Research***, Vol. 46 No. 2, pp. 196-220.
- Fisher, R., Oyelere, P., & Laswad, F. (2004). "Corporate reporting on the internet: audit issues and content analysis of practices", ***Managerial Auditing Journal***, Vol. 19 No. 3, pp. 412-439.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics, ***International Journal of Information Management***, Vol.35, No.2, pp.137–144.
- Gartner, K. (2012). IT Glossary – Big Data. Available at: http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/ (accessed on 10 May 2015)
- Gerayli, M., Yanesari, A., & Ma'atoofi, A. (2011). Impact of audit quality on earnings management evidence from Iran, ***International Research Journal of Finance and Economics.***
- Griffin, P. &Wright, A. (2015), Commentaries on Big Data's importance for accounting and auditing", ***Accounting Horizons***, Vol. 29 No. 2, pp. 377-379.

- Haig, S. (2018). "The Total Market Capitalization of All Crypto ,currency Markets .Is Greater than That of Google". Available at: https://news.bitcoin.com/total- capitalization-of-the-crypto-markets-now-exceeds-750-billion/
- Hedlin, P. (1999). "The internet as a vehicle for investor relations: the Swedish case", ***European Accounting Review***, Vol. 8 No. 2, pp. 373-381.
https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAASB-Work-Plan-2015-2016.pdf
- IAASB, International Auditing and Assurance Standards Board. (2014a), Work Plan for 2015–2016: Enhancing Audit Quality and Preparing for the Future.
- Jariwala, B. (2015). "Give the digital natives room to run".
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media", ***Business Horizons***, Vol. 53 No. 1, pp. 59-68.
- _____. (2018). Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, ***Business Horizons***, Vol. 1, No 62.
- Krahel, J., & Vasarhelyi, M. (2014). "AIS as a facilitator of accounting change: technology, practice, and education", ***Journal of Information Systems***, Vol. 28, No. 2, pp. 1-15.
- Krahel, J., & Titera, W. (2015). "Consequences of Big Data and formalization on accounting and auditing standards", ***Accounting Horizons***, Vol. 29 No. 2, pp. 409-422.
- Lodhia, S.K., Allam, A. and Lymer, A. (2004), "Corporate reporting on the internet in Australia: an exploratory study", ***Australian Accounting Review***, Vol. 14 No. 3, pp. 64-71.
- Lymer, A., & Debreceny, R. (2003). "The auditor and corporate reporting on the internet: challenges and institutional responses", ***International Journal of Auditing***, Vol. 7, No. 2, pp. 103-120.
- Mehrotra, A., &Vanishree, M. R. (2018). A Study to Understand the Awareness about Bitcoins among the Youth Population in Bangalore.
- Moffitt, K., & Vasarhelyi, M. (2013), "AIS in an age of Big Data", ***Journal of Information Systems***, Vol. 27 No. 2, pp. 1-19.
- NAKAMOTO, S. (2008). "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Avalable at:https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
- Nimtrakoon, S. (2015).The relationship between intellectual capital firms market value and financial performance: Emprical evidence from the ASEAN. ***Journal of intellectual capital***, Vol.3, No 16, pp.587-618.
- Oliverira, E., Lima, R., & Craigm R. (2006). Firm-Specific determinates of intangible reporting: Evidence from the Portuguese stock market, ***Journal of Human Resource Costing and Accounting***, Vol. 1, No 10, pp. 11-33.
- Procházka, D. (2018). Accounting for Bitcoin and other cryptocurrencies under IFRS: a comparison and assessment of competing models.
- Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: will the move make it wiser? , ***Management Accounting Research***, Vol. 31, pp. 118-122.
- Ram, A., Maroun, W., & Garnett, R. (2016). "Accounting for the Bitcoin: Accountability, Neoliberalism and a Correspondence Analysis", ***Meditari Accountancy Research***, Vol.24, No.1, pp. 2–35 Avalable at:.https://doi.org/10.1108/medar-07-2015-0035
- ROSIC, A. (2017). "What is Cryptocurrency: Everything You Need to Know". Avalable at:https://blockgeeks.com/guides/what-is-cryptocurrency/

- Rubinstein, F., &Vettori, G. G. (2018). Taxation of Investments in Bitcoins and Other Virtual Currencies: International Trends and the Brazilian Approach.
- Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. ***Accounting and Business Research,*** Vol. 1, No 49, pp. 95-119.
- Schwarz, M., & Lipp, M. (2018). When Good Turns Evil: Using Intel SGX to Stealthily Steal Bitcoins. Black Hat Asia.
- Singh, R. D., & Narwal, K. P. (2016). An Examination of the Relationship between Intellectual Capital Efficiency and Financial Performance ***.South Asian journal of management,*** Vol. 23 No. 3, pp. 381-396.
- Snijders, C., Matzat, U., & Reips, U. D. (2012). 'Big Data': Big gaps of knowledge in the field of Internet science ***.International Journal of Internet Science,*** Vol. 1, No 7, pp.1-5. Avalable at: http://www.ijis.net/ijis7_1/ijis7_1_editorial.html
- TAN, B. S.; LOW, K. Y. (2017): "Bitcoin: Its Economics for Financial Reporting", ***Australian Accounting Review,*** vol.27, No 2, pp. 220–227. Avalable at: https://doi.org/10.1111/auar.12167
- Tang, Q., Yu, T., & Lin, S. (2018). Blockchain: Introduction and Application in Financial Accounting .Available at SSRN 3258504.
- Ting, Y., & Zhiwei, T. (2018). Qingliang, Blockchain: Introduction and Application in Financial Accounting, ***the Journal of Corporate Accounting & Finance***, (Accepted).
- Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. (2015). Big Data in Accounting: An Overview, ***Accounting Horizons***, Vol.29 No.2, pp.381-396.
- Warren, J., Moffitt, K., & Byrnes, P. (2015). "How Big Data will change accounting", ***Accounting Horizons***, Vol. 29 No. 2, pp. 397-407.
- Zang, A. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management, ***The Accounting Review***, Vol. 87, No 4, pp.1169-1206.

قائمة الملاحـــق

ملحق رقم (١)

قائمة إستقصاء لبحث بعنوان

أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات – أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

للباحث

د/ هيثم محمد عبد الفتاح البسيوني

مدرس المحاسبة

معهد العبور العالي للإدارة والحاسبات

Email:helbasuony@oi.edu.eg

السيد الفاضل/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،

يقوم الباحث بإعداد بحث بعنوان :

أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات – أدلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

ويهدف البحث إلي دراسة العلاقة بين ظاهر البيانات الضخمة وجـودة المعلومـات المحاسـبية والأداء المالي للشركات ، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم إستمارة إستقصاء موجهه لمجتمع الدراسـة (للمحاسبين والمراجعين والمحللين الماليين) حيث تم اختيار سيادتكم كمجال للدراسة ، ويـسعدني أن أقدم لسيادتكم قائمة إستقصاء مكونة من مجموعة من الأسئلة ، وبرجاء الإجابة على الأسئلة بمنتهـي الأمانة والموضوعية لتحقيق أهداف البحث ، وأتعهد بأن تكون هذه البيانات سـرية وتـستخدم فقـط لأغراض البحث العلمي .

وشكراً لتعاونكم،،

الباحث

أولاً: البيانات الشخصية :

١- الاســم (إختياري):.....

٢- الوظيفة الحالية (الفئه):.....

٣- مدة الخبرة :.....

٤- الدرجة العلمية:.....

ثانياً : أسئلة الاستبانة :

من فضلك ضع علامة صح أمام الإجابة التي تراها مناسبة :

مسلسل	العبـــــارة	أوافق تماما	أوافق	أوافق إلى حد ما	غير موافق	غيرموافق على الإطلاق
١	لديكم معرفـة بظـاهرة البيانـات الضخمة (Big data).					
٢	لديكم معرفة بالعملات الإفتراضية (Blockchain).					
٣	تقبل شركتكم التعامل من خـلال بيع أو شراء أسـهم رأس المـال بواسـطة العملـة الإفتراضـية (Bitcoin).					
٤	لدى شـركتكم محفظـة للعمـلات الإفتراضية.					
٥	تخـدم البيانـات الـضخمة (Big data) صانعي القـرارات لـدى شركتكم.					
٦	يمكن الإعتماد على البيانات الضخمة (Big data) التي تم تكوينها من خلال المعاملات بالعملة الإفتراضية والـ (Blockchain)					
٧	لـدى شـركتكم إفـصاح عـن المعاملات التي تتم بواسطة العملة الإفتراضية.					
٨	يؤدي الإفـصاح عـن البيانـات الضخمة إلى ملاءمـة المعلومـات المحاسبية.					
٩	هناك مخـاطر تتعلـق باسـتخدام العملات الإفتراضية					
١٠	يؤدي الإفـصاح عـن البيانـات الـضخمة إلـى زيـادة جـودة المعلومات المحاسبية.					
١١	لديكم تحليل للبيانات الضخمة.					
١٢	يؤثر الإفصاح عن البيانات الـضخمة على الممارسات المحاسبية.					
١٣	يؤثر الإفصاح عن البيانات الـضخمة على الأداء المالي للشركة.					

ملحق رقم (٢)
شركات عينة الدراسة التطبيقية موزعة على القطاعات

قطاع الخدمات Sector 1

مسلسل	تكنولوجيا
1	القابضة للأستثمارات المالية
2	راية لخدمات مراكز الاتصالاتRaya Contact Center
3	المصرية للأقمار الصناعية (نايل سات)
	اتصالات
1	المصرية للإتصالات
2	أوراسكوم لاستثمار القابضة
	رعاية صحية
1	ابن سينا فارما
2	الاسكندرية للادوية والصناعات الكيماوية
3	العربية للادوية والصناعات الكيماوية
4	مستشفي النزهه الدولي
5	النيل للادوية والصناعات الكيماوية – النيل
6	سبأ الدولية للأدوية والصناعات الكيماوية
7	شركة مستشفي كليوباترا
8	المصرية الدولية للصناعات الدوائية – ايبيكو
9	العبوات الطبية
	الإعلام
1	المصريه لمدينة الانتاج الاعلامى
15	إجمالي القطاع

القطاع الصناعي Sector 2

مسلسل	منتجات صناعية
1	الكابلات الكهربائية المصرية
2	العربية المتحدة للشحن والتفريغ
3	السويدى اليكتريك
4	العربية للصناعات الهندسية
5	جى بى اوتو
6	الخدمات الملاحية والبترولية – ماريديف
7	الصناعات الهندسية المعمارية للانشاء والتعمير - ايكون
8	الاهرام للطباعة و التغليف
9	يونيفرسال لصناعة مواد التعبئة و التغليف و الورق - يونيباك
10	المصرية لخدمات النقل (ايجيترانس)
10	إجمالي القطاع

قطاع التجارة والتوزيع Sector3

مسلسل	موزعون وتجارة تجزئة
1	العامة للصوامع والتخزين
2	اسيوط الإسلامية الوطنية للتجارة والتنمية
3	مصر للأسواق الحرة
3	إجمالي القطاع

قطاع العقارات ومواد البناء Sector4

مسلسل	العقارات
1	الوطنية للاسكان للنقابات المهنية
2	العبور للاستثمار العقارى
3	القاهره للإستثمار و التنمية العقاريه
4	إعمار مصر للتنمية
5	مدينة نصر للاسكان والتعمير
6	مجموعة طلعت مصطفى القابضة
7	زهراء المعادي للاستثمار والتعمير
8	القاهرة للاسكان والتعمير
9	بالم هيلز للتعمير
10	المصريين للاسكان والتنمية والتعمير
11	مجموعة بورتو القابضة- بورتو جروب
12	المتحدة للاسكان والتعمير
13	مصر الجديدة للاسكان والتعمير
	التشييد ومواد البناء
1	الصعيد العامة للمقاولات والاستثمار العقاري SCCD
2	مصر للاسمنت – قنا
3	العربية للخزف - سيراميكا ريماس
4	اسمنت سيناء
5	مصر بني سويف للاسمنت
6	دلتا للانشاء والتعمير
7	السويس للاسمنت
8	شركة النصر للأعمال المدنية
9	العربيه للاسمنت
10	اسمنت بورتلاند طرة المصريه
11	ليسيكو مصر
12	العز للسيراميك و البورسلين - الجوهره
25	اجمالي القطاع

قطاع الموارد الأساسية Sector 5 -

مسلسل	موارد اساسية
1	الالومنيوم العربية
2	مصر للالومنيوم
3	مصر الوطنية للصلب – عتاقة
4	حديد عز
5	العامة لصناعة الورق – راكتا-
6	الحديد والصلب المصرية
7	العز الدخيلة للصلب – الاسكندرية
8	اسيك للتعدين – اسكوم
	منتجات منزليه وشخصيه
1	العربيه وبولفارا للغزل والنسيج - يونيراب
2	الشرقية - ايسترن كومباني
3	دايس للملابس الجاهزة
4	النصر للملابس والمنسوجات - كابو
5	العربية لحليج الأقطان
6	النساجون الشرقيون للسجاد
7	العامة لمنتجات الخزف والصيني
8	الاسكندرية للغزل والنسيج (سيناكس)
16	اجمالي القطاع