أولاً: مقدمة البحث:

في ضوء الفرص المتاحة للتحول للنظم المعلوماتية في جميع أنحاء العالم، أصبحت المؤسسات تتوسع في هيكلة أنشطتها وإدارة أنظمة المعلومات، وهذا مرتبط بظهور ظاهرة البيانات الضخمة في كل قطاع من قطاعات الاقتصاد العالمي، غالباً ما ترتبط بأطر التعاون المعاصرة بكمية هائلة ومتنامية من أنواع متعددة من البيانات، والتي تختلف من حيث الأهمية والموضوعية، والتي بدورها تؤدي إلى التحسين من فعالية وكفاءة الأعمال والخدمات التي يتم تقديمها، حيث تواجه تلك الأعمال تحديات ليس فقط في إدارة البيانات ولكن في تحليل البيانات الضخمة، الأمر الذي يتطلب مناهج جديدة تعتمد على أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة قادرة على حماية المعلومات والأصول.

و لقد أصبح الكم الهائل من البيانات التي يجري إنتاجها وتخزينها والعمل على توفيرها من مواقع متعددة المصدر قوة رئيسية لأي مجتمع قائم على المعرفة، حيث تعبر البيانات الضخمة في مفهومها البسيط عن كمية هائلة من البيانات المعقدة التي يصعب معالجتها وتوزيعها، الأمر الذي فاق حجمها قدرة البرمجيات والآليات الحاسوبية التقليدية على تحفيز الأخصائيين إلى وضع حلول بديلة متطورة تمكن من التحكم في تدفقها والسيطرة عليها، وتحليلها باستخدام مجموعة من التقنيات للبرمجيات وقواعد البيانات، حيث تعتمد عملية التحليل على تكنولوجيا البيانات الضخمة لاستخلاص سمات محددة، لتوفر لصانع القرار أدوات مبتكرة لفهم أفضل للظروف والمعطيات وبالتالي اتخاذ قرارات صحيحة تحقق الأهداف المطلوبة.

تعد البيانات الضخمة موضوعاً مثيراً للجدل في مهنة المحاسبة في الوقت الراهن، ورغم توفر العديد من البرامج والتقنيات لتحليل البيانات، فإن الهدف الأساسي للمحاسبة توفير معلومات دقيقة وملائمة لمتخذي القرارات الداخلية والخارجية، وفي هذا السياق، يُمكن القول أن هناك تأثيراً هاماً وجوهرياً للبيانات الضخمة كظاهرة جديدة على الممارسات المحاسبة الحالية والمستقبلة، تلعب البيانات الضخمة دوراً فعالاً في توفير معلومات دقيقة وملائمة، مما يزيد قدرة المنشآت على اكتشاف فرص جديدة في مختلف القطاعات والوظائف، وقد حظيت البيانات الضخمة باهتمام كبير من قبل الشركات، حيث تشير التقديرات إلى إمكانية تحقيق زيادة في كل من الإنتاجية والربحية نتيجة استخدام الشركات للبيانات الضخمة وتحليلها.

وهناك أثر لتقنيات تحليل البيانات الضخمة على إجراءات تدقيق القوائم المالية، وذلك لأن التدقيق هي في الأساس عملية قائمة على المعلومات، وبالتالي فإن ظهور مفهوم البيانات الضخمة والتطورات الحادثة في أدوات وطرق تحليلها من المؤكد أن تؤثر على بيئة التدقيق، وفي هذا الصدد تقوم الإدارة المالية بتسيير وإدارة البيانات الضخمة، ويقع على عاتقها تسجيل العمليات المالية ودمج حساباتها، فهي تعتبر الركيزة الأساسية للنظام المالي وعموده الفقري، من خلال المساهمة في توجيه النشاط الاقتصادي وتشجيع الاستثمار.

ثانياً: الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

1_ علي، هبة جمال الهاشم (2023)، دمج البيانات الضخمة وتحليلها في مناهج شركة المراجعة كأحد التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فعالية عملية المراجعة، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة.

هدف البحث إلى دراسة العلاقة بين البيانات الضخمة وأثرها على مهنة المراجعة وذلك من خلال وضع إطار مفاهيمي ومنهج إجرائي للبيانات الضخمة وأثره على منهجية المحاسبة وأيضاً من خلال محددات دمج البيانات الضخمة وتحليلاتها في دعم عملية المراجعة، واعتمدت الدراسة على إجراء دراسة ميدانية تمثل مجتمع الدراسة في المتخصصين في المحاسبة في الشركات والمراجعين الخارجيين بمكاتب المراجعة، وتمثلت عينة الدراسة في معدي القوائم بالشركات المسجلة بالبورصة والمراجعين الخارجيين بمكاتب المراجعة والتي تراجع الشركات المسجلة في البورصة، ومن أهم نتائج البحث أنه يوجد العديد من المزايا لاستخدام البيانات الضخمة وتحليلها في المراجعة والمساهمة في تحسين جودة المراجعة، وزيادة نزع الشك المهني لدى مراجعة الحسابات، تقليل مخاطر المراجعة، بالإضافة إلى تحسين مستوى جودة التأكيد المعتدل الذي يقدمه مراجعو الحسابات في تقرير المراجعة من أجل تقييم قدرة المنشأة على الاستمرارية، ويوجد آثار لاستخدام البيانات الضخمة على عملية المراجعة تتمثل في: العلاقة بين BDA والمراجعين وعملائهم، تأثيرBDA على تسليم عملية المراجعة، بما في ذلك تنفيذ الخطوات المختلفة لعملية المراجعة من تخطيط وجمع الأدلة وتحليلها وإعداد التقارير وأخيراً التحديات التي تم تحديدها بشكل شائع فيما يتعلق بتضمين BDA في إجراء عملية المراجعة.[1]

2_ خالد علي المرحبي (2023)، تطبيقات البيانات الضخمة في القطاع الحكومي، جامعة أم القرى، كلية علوم الحاسبات.

هدف البحث إلى أنه عندما يتعلق الأمر بإدارة البيانات، أغلب المنظمات الحكومية تواجه مشكلة وجود كميات هائلة من البيانات في أنظمة الكومبيوتر، ومعظم هذه البيانات غبر منظمة أو مهيكلة، وهذا يعني أنها لا تناسب أي نموذج بيانات معرف مسبقاً، لفهم الأنماط الموجودة في هذه البيانات يجب أن تطبق البيانات الحكومية نماذج إحصائية تسعى لالتقاط ومعالجة كميات هائلة من البيانات غير المهيكلة وتسمى هذه العملية بالبيانات الضخمة، وأغلب المنظمات الحكومية لا تملك عدداً كافياً من الموظفين أو لا تملك القدرة الحسابية اللازمة لإدارة وتحليل جميع البيانات الخاصة بهم، ومع طبيعة البيانات المتغيرة وارتفاع حجمها أصبحت الاستعانة بأدوات البيانات الضخمة من خلال الحوسبة السحابية أمراً ضرورياً، وأصبح بإمكان المختصين بتطوير الخدمات الحكومية ورصد مدى رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة لهم، وعلى ضوء النتائج المحللة يمكن استنتاج ما يلزم عمله للتطوير والتحسين، حيث أصبح مسح آراء الجمهور عن طريق الاستبيانات التقليدية،

[1] **علي، هبة جمال الهاشم (2023)، دمج البيانات الضخمة وتحليلها في مناهج شركة المراجعة كأحد التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فعالية عملية المراجعة، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، المجلد 2، العدد 4، الصفحة 611، (2023).**

[2] **خالد علي المرحبي، تطبيقات البيانات الضخمة في القطاع الحكومي، جامعة أم القرى، كلية علوم الحاسبات، (2023).**

وذلك نظراً لتنوع البيانات الديموغرافية وثقافات المتعاملين، وإن من أكبر المصادر لتلك البيانات الضخمة هي البيانات المسجلة من خلال عمليات التعدد السكاني والتسجيل في قواعد البيانات الحكومية، حيث يمكن أن تستنتج الحكومات معلومات ثمينة جداً من خلال تحليل تلك البيانات المخزنة.[2]

3_ زروال علاء الدين (2023)، الاستخدام الفعال للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات المحاسبية والتدقيقية.[3]

يهدف البحث إلى اختبار مدى فعالية استخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات المحاسبة والتدقيق بالمؤسسات، ويفترض البحث أن هاتين التقنيتين توفر رؤى أعمق حول البيانات المالية ويرفع من مستوى الدقة في التنبؤات المالية واكتشاف الاحتيال، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام البيانات الكمية والنوعية، حيث توصل البحث إلى استخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي بشكل فعال يحسن من كفاءة وفاعلية العمليات المحاسبية والتدقيقية للمؤسسات.[3]

4_ جنان عبد العباس، رحيم رعد حميد (2022)، البيانات الضخمة ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، جامعة آل البيت، كلية الإدارة والأعمال، قسم المحاسبة.

يهدف البحث إلى بيان مفهوم وأهمية وأنواع وخصائص البيانات الضخمة فضلاً عن بيان كيفية تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل استخدام البيانات الضخمة من خلال دراسة التأثيرات المختلفة لتلك البيانات، ولتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي في الجانب النظري من خلال جمع المصادر والدراسات السابقة كما استخدمت المنهج الوصفي الاستطلاعي في الجاني العملي من خلال الاعتماد على الاستبانة التي وزعت على عينة من الاكاديميين في الجامعة والمهنيين ومراقبي الحسابات، وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: إن استخدام البيانات الضخمة من قبل الوحدات الاقتصادية يساعد في تحسين جودة المعلومات المحاسبية حيث تؤدي استخدام البيانات الضخمة إلى تحسين مستوى التقارير المالية من خلال توفير معلومات متكاملة عن الوحدة الاقتصادية، والعمل على دمج مصادر البيانات المختلفة في أنظمة المعلومات المحاسبية، ويتم ربط البيانات النصية والمرئية والبيانات الصوتية بشكل تدريجي مع البيانات التقليدية، وهنا يحتاج المحاسبون إلى تحسين مهاراتهم التحليلية للبيانات ليتمكنوا من التعامل مع كميات كبيرة من البيانات.[4]

---

[3] **زروال علاء الدين، الاستخدام الفعال للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات المحاسبية والتدقيقية، العدد 4، الصفحة 1، (2023).**

[4] **جنان عبد العباس، رحيم رعد حميد، البيانات الضخمة ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، جامعة آل البيت، كلية الإدارة والأعمال، قسم المحاسبة، المجلد 18، العدد 3، الصفحة 547_578، (2022).**

الدراسات الأجنبية:

1_ دراسة (Oussous and et al ,2023) بعنوان:

Advanced Survey Review of Modern Big Data Technologies.

المراجعة الاستقصائية المتطورة للتقنيات الحديثة للبيانات الضخمة.

هدفت الدراسة إلى قياس القيام بمراجعة استقصائية متطورة للتقنيات الحديثة للبيانات الضخمة، بهدف المساعدة في اختيار واعتماد التركيبة الصحيحة من تقنيات البيانات الضخمة المختلفة وفقاً لاحتياجات الشركات التكنولوجية ومتطلبات التطبيقات المحددة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أن توفير أدوات تكنولوجية لتحليل البيانات الضخمة يوفر رؤية عالمية لاستخدام وتخزين ومعالجة البيانات الضخمة، وأوصت الدراسة بضرورة القيام بمزيد من العمل في العديد من المجالات مثل نظم البيانات والأدوات الخاصة من أجل إنشاء بنيه تحتية لتحليل البيانات الضخمة. [5]

2_ دراسة (Gunther, et al ,2023) بعنوان:

Realizing value and utility from big data at different levels of analysis.

تحقيق القيمة والفائدة من البيانات الضخمة على مستويات مختلفة من التحليل.

هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة أدبيات حول قيام الشركات بتحقيق القيمة والفائدة من البيانات الضخمة على مستويات مختلفة من التحليل، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتوصلت النتائج إلى أن تحقيق القيمة والفائدة من البيانات الضخمة هي نتيجة للتفاعل المستمر بين ممارسات العمل والنماذج التنظيمية وأصحاب المصالح، وأوصت الدراسة بضرورة القيام بالبحث التجريبي في المستقبل الخاص باستراتيجيات الشركات والمتعلقة بالبيانات الضخمة وما تلبيه من توقعات للمستفيدين والمجتمع ككل. [6]

3_ دراسة (Janvrin and Watson,2021) بعنوان:

The role of big data analysis in rationalizing financial and administrative decision – making.

دور تحليل البيانات الضخمة في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية.

هدفت هذه الدراسة إلى أن البيانات الآن أصبحت أضخم من أي وقت مضى وأن البرامج التحليلية للبيانات متاحة بشكل أفضل، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن الهدف الأساسي للمحاسبة كان إنشاء وتوفير المعلومات لمتخذي القرارات الداخليين والخارجيين، وأن البيانات المجانية المتاحة

[5] **Oussous, Ahmed., Benjelloun, Fatima-Zahra., Lachen, Ayoub Ait and Belfkih, Samir. Journal of king Saud university _ Computer and Information Sciences, Vol.4, No.1, Kingdom of Saudi Arabia, p 1-18. (2023).**

[6] **Gunther, Wendy Arianne., Mehrizi, Mohammed H. Rezazade., Huysman, Marleen and Feldberg, Frans. Debating big data: A literature review on realizing value from big data, Journal of Strategic Information Systems, vol. 26, No. 1, p 191- 209. (2023).**

ملائمة، حيث قام المحاسبون بتوحيد وتلخيص وتسجيل هذه البيانات والمعلومات لتقديمها لصانعي القرار الداخليين والخارجيين .[7]

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

اهتمت الدراسات السابقة بجوانب البيانات الضخمة والتطور الذي حدث في استخدامها في العديد من المجالات، كما ركزت على التغير في الأساليب التكنولوجية لمهنة المحاسبة والتدقيق وقدمت الدراسات السابقة إطاراً غير محدد لعلاقة البيانات الضخمة في ضبط وتقييم مخاطر التدقيق وركزت بشكل أساسي على قياس تأثير جوانب البيانات الضخمة على تدقيق القوائم المالية، وكذلك تأثير عمليات التحول الرقمي على مهنة التدقيق والمحاسبة والتحليل النقدي لتحديات البيانات الضخمة والأساليب التحليلية المرتبطة إلا أن الدراسة الحالية ركزت على قياس وأثر دمج وتحليل البيانات الضخمة على مهنة المحاسبة والتدقيق مع عرض لأهم التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فعالية عملة التدقيق عن طريق المزايا والفرص وعلاج الآثار التي تواجه دمج البيانات الضخمة مع مهنة المحاسبة والتدقيق.

ثالثاً: مشكلة البحث:

إن للبيانات الضخمة أهمية كبيرة، فهي تقدم ميزة تنافسية في القطاع العام وبالأخص الإدارة المالية، إذ استطاعت الاستفادة منها ومعالجتها وتخزينها وإدارتها لأنها تقدم فهماً أعمق للمستفيدين ومتطلباتهم وتساعد كذلك على توفير المعلومات لاستخدامها بطريقة أكثر فعالية في عملية التدقيق وذلك بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات المستفيدين.

وتكمن مشكلة البحث في أن تدفق البيانات الضخمة أصبح أحد أكبر التحديات التي تواجهها الإدارة المالية بسبب صعوبة معالجة وتخزين وإدارة هذه البيانات والاستفادة منها، كما أن هنالك العديد من المعوقات التي تعرقل استخدامها أو التوسع في استخدامها.

وتتمثل مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي:

ما أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق؟

ويتفرع عن التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية الآتية:

1_ ما أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين؟

2_ ما أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين؟

3_ ما أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات الضخمة؟

4_ ما أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة؟

[7] **Janvrin, Diane J. and Watson, Marcia Weidenmier. Big Data: A new twist to accounting, Journal of Accounting Education. Vol. 38, p 3-8. (2021).**

رابعاً: أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1_ وضع إطار مفاهيمي للبيانات الضخمة وتأثيرها على مهنة المحاسبة والتدقيق.

2_ مساهمة قاعدة البيانات في توفير خاصية الموثوقية والملاءمة للمعلومة المحاسبية وتأثرها على مهنة المحاسبة والتدقيق.

3_ مراحل تحليل البيانات وعلاقتها بمهنة المحاسبة والتدقيق.

خامساً: فرضيات البحث:

انطلاقاً من مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه تم صياغة فرضياته على النحو الآتي:

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق.

وتتفرع عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

1_ يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.

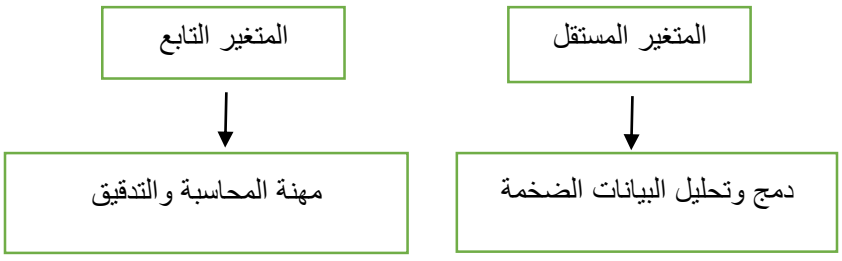
2_ يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين.

3_ يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات الضخمة.

4_ يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة.

سادساً: متغيرات البحث:

متغيرات البحث



المصدر: من إعداد الباحث

سابعاً: أهمية البحث:

تتقسم أهمية البحث إلى:

1_ الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية في:

ندرة البحوث التي تناولت موضوع البحث وخاصة في البيئة السورية مع حداثة موضوع البحث من وجه نظر الباحث واتجاه العديد من المنظمات المهنية التي توجه الاهتمام إليه، بالإضافة للحاجة إلى تطوير مهنة التدقيق والمحاسبة وربطها بالتطورات التكنولوجية التي تستخدم في بيئة الأعمال الحديثة والتغلب على التحديات التي تواجه المدققين والمحاسبين عند وضع الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة في الاعتبار.

2_ الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية للبحث في:

دراسة البيانات الضخمة وعلاقتها بمخاطر المنظمات كونها أحد نتائج تطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، كما توجه هذه الدراسة نظر مدققي الحسابات نحو التغلب على مخاطر المنظمات التي تواجه مهنة التدقيق في بيئة البيانات الضخمة الحالية، مع ضرورة وضع الأساليب التكنولوجية والتقنية التي يستخدمها المدققون في بيئة البيانات الضخمة نحو مستويات التطوير، بالإضافة إلى تنمية وعي ممارسي مهنة المحاسبة والتدقيق ببيئة البيانات الضخمة وأثارها المحتملة على المهنة وتداعياتها.

ثامناً: منهجية البحث:

تمثل الأدوات والمصادر التي اعتمد عليها في هذا البحث في الدراسة النظرية، والغرض منها الوقوف على ما تناولته المصادر والمراجع المتنوعة فيما يتعلق بالخلفية النظرية للموضوع بغية الإحاطة به نظرياً حتى نتمكن من إسقاط النتائج التي حصلنا عليها في القسم النظري على القسم العملي.

كما يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، ووضع مجموعة من التوصيات على أساس النتائج التي تم التوصل إليها في كل من الجانب النظري والجانب العملي للبحث.

تاسعاً: حدود البحث:

الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية لهذا البحث في البنوك وشركات التأمين المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام 2025/2024.

عاشراً: مجتمع وعينة البحث:

ضم مجتمع الدراسة شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية المكون من 14 مصرفاً و6 شركات تأمين، وتم أخذ عينة عشوائية مكون من (86) فرداً لغاية إنجاز الدراسة الميدانية من مناصب مختلفة (مدير، رئيس قسم، موظف).

الفصل الأول: ماهية البيانات الضخمة وتحليلات البيانات

تمهيد.

أولاً: تعريف البيانات الضخمة.

ثانياً: خصائص البيانات الضخمة.

ثالثاً: تصنيف البيانات الضخمة ومصادرها.

رابعاً: أهمية البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها.

خامساً: مفهوم تحليل البيانات الضخمة.

سادساً: منهجية تحليل البيانات الضخمة.

سابعاً: تقنيات تحليل البيانات الضخمة.

ثامناً: الأدوات والطرق والتقنيات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة.

تاسعاً: أنواع التقنيات وقواعد البيانات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة.

عاشراً: آلية عمل تحليل البيانات.

تمهيد:

تمثل البيانات الضخمة مرحلة هامة من مراحل تطور نظم المعلومات والاتصالات، وهي تعبر في مفهومها المبسط عن كمية هائلة من البيانات المعقدة التي يفوق حجمها قدرة البرمجيات والآليات الحاسوبية التقليدية على تخزينها ومعالجتها وتوزيعها، الأمر الذي أدى إلى وضع حلول بديلة متطورة تمكن من التحكم في تدفقها والسيطرة عليها.

أولاً: تعريف البيانات الضخمة:

بعض التعاريف لمنظمات وجهات عالمية والتي تصف البيانات الضخمة:

1_ تعريف شركة جارتنر: متخصصة في أبحاث واستشارات تقنية المعلومات بأنها :الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع، والتي تتطلب طرق معالجة مجدية اقتصادياً ومبتكرة من أجل تطوير البصائر وطرق اتخاذ القرارات.

2_ أما المنظمة الدولية للمعايير فتعرفها بأنها: مجموعة أو مجموعات من البيانات لها خصائصها الفريدة (الحجم، السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات) لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها.

3_ ويعرفها الاتحاد الدولي للاتصالات: يشير مصطلح البيانات الضخمة إلى مجموعات البيانات التي تتميز بأنها فائقة حجماً وسرعةً أو تنوعاً بالقياس إلى أنواع مجموعات البيانات المعهودة.

4_ يعرف الخبراء البيانات الضخمة من وجهة نظر مقدمي الخدمات: هي الأدوات والعمليات التي تحتاجها المنظمات للتعامل مع كمية كبيرة من البيانات لغرض التحليل، الطرفان اتفقا على أنها بيانات هائلة لا يمكن معالجتها بالطرق التقليدية في ظل تلك القيود المذكورة.

5_ بسبب الوقت والجهد والتكلفة الكبيرة التي تحتاجها البيانات الضخمة لتحليلها ومعالجتها، اضطر التقنيون إلى الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي لديها القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة باستخدام خوارزميات معقدة للعمل عليها، بالإضافة إلى استخدام تقنيات الحوسبة السحابية لإتمام عملها.[8]

ثانياً: خصائص البيانات الضخمة:

هناك بعض الخصائص التي تتميز بها البيانات الضخمة:

1_ الحجم: يتمثل في حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة البيانات لكي تصنف ضمن البيانات الضخمة، حيث جاءت الدراسات بحلول العام 2020 سيحتوي الفضاء الإلكتروني على ما يقرب من 41.111 ميجابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات.

2_ التنوع: هي البيانات المستخرجة، والتي تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم وتتضمن بيانات مهيكلة وغير مهيكلة مثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت

[8] مازن، سمير (2021)، " البيانات الضخمة "، مجلة العلوم الالكترونية، كلية العلوم، جامعة بغداد، العدد 9.

والفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط، وتتطلب وقتاً وجهداً لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل.

3_ السرعة: يقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها حيث تعتبر السرعة عنصراً مهماً في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات.

4_ الموثوقية: يقصد بها موثوقية مصدر البيانات، ومدى دقتها وصحتها وحداثة تلك البيانات حيث أن هناك مديراً تنفيذياً من بين كل ثلاثة مدراء لا يثق في البيانات التي تعرض عليه لاتخاذ القرار.

5_ ذات قيمة كبيرة: وللاستفادة من البيانات الضخمة نحتاج إلى متخصصين يمتلكون الخبرات والمهارات الكافية للتعامل مع هذه البيانات وتحليلها التحليل المناسب، وفي هذه الحالة تعتبر المعلومات ذات قيمة.

6_ ذات قيمة متغيرة: بمعنى أن نفس المعلومات أو نفس البيانات يمكن أن تعني عدة أشياء، واستناداً إلى السياق الذي وردت فيه يمكن تحديد قيمتها الحقيقة وتحليلها تحليلاً مناسباً.

7_ متعدد المظاهر: عند استخدام البيانات الضخمة يجب تحليلها وإظهارها بأشكال مختلفة تتناسب مع طبيعة استخدامها، وتأخذ أشكال متعددة مثل: الإحصاءات والأرقام والأشكال الهندسية وغيرها.[9]

ثالثاً: تصنيف البيانات الضخمة ومصادرها:

قامت اللجنة الاقتصادية لأوروبا، بتقديم تقرير بعنوان ماذا تعنيه البيانات الضخمة للإحصاءات الرسمية وقد وردت فيه تصنيفات لمصادر البيانات الضخمة على النحو الآتي:

1_ تصنيف البيانات الضخمة:

لا يمكن الاستفادة منها بصورتها الأولية قبل المعالجة، تصنف البيانات الخام إلى ثلاثة أنواع

أ_ بيانات مُهيكلة: وهي البيانات المنظمة في جداول أو قواعد بيانات البيانات المصنفة والمرتبة والمخزنة في قواعد البيانات، حيث يمكن البحث فيها واستخراج المعلومات منها، مثال: MySQL, Oracle.

ب_ بيانات غير مُهيكلة: وتمثل النسبة الأكبر من البيانات، وهي البيانات يتم الحصول عليها يومياً، من كتابات نصية وصور وفيديو ورسائل على مواقع الإنترنت، مقاطع الفيديو، رسائل الدردشة، ورسائل البريد الإلكتروني، وتغريدات، شبكات التواصل الاجتماعي وملفات PDF, Word. [10]

ج_ بيانات شبة مُهيكلة: وتُعد نوعاً من البيانات المهيكلة إلا أن البيانات لا تكون في صورة جداول أو قواعد خليط بين النوعين، وأقرب للبيانات المنظمة، لكنها تفتقر إلى البنية التنظيمية كالجداول وقواعد البيانات.

على هذا الأساس تتميز البيانات الضخمة بالتنوع حيث تساعد المستفيدين على اختيار البيانات المناسبة لمجالهم، والتي بدورها تتطلب وقتاً طويلاً وجهداً لتهيئتها في الشكل المناسب للتجهيز والتحليل.

---

[9] أحمد، أبو بكر سلطان (2018)، " البيانات الضخمة وخصائصها وفرصها وقوتها، مجلة فيصل العملية، العدد 2، ص 82.

[10] سمير أبو الفتوح، وآخرون (2018)، " أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية "، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد 42، العدد 2، ص 685.

2_ مصادر البيانات الضخمة:

يوجد العديد من مصادر البيانات الضخمة منها:

أ_ المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج، سواء كان برنامجاً حكومياً أو غير حكومي، كالسجلات الطبية الإلكترونية وزيارات المستشفيات وسجلات التأمين والسجلات المصرفية.

ب_ المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات، الناشئة عن معاملات بين كيانين، على سبيل المثال معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجرى عن طريق الإنترنت منها الأجهزة المحمولة.

ج_ مصادر شبكات أجهزة الاستشعار، على سبيل المثال، التصوير بالأقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ.

د_ مصادر أجهزة التتبع، على سبيل المثال تتبع البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة والنظام العالمي لتحديد المواقع.

ه_ مصادر البيانات السلوكية، على سبيل المثال البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة ما أو أي نوع آخر من المعلومات، ومشاهدة إحدى الصفحات على الإنترنت.

و_ مصادر البيانات المتعلقة بالآراء، على سبيل المثال، التعليقات على وسائط التواصل الاجتماعي.

رابعاً: أهمية البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها:

تتميز البيانات الضخمة بأهمية بالغة من خلال استخداماتها ومجالات تطبيقها تتمحور فيما يأتي:

1_ أهمية البيانات الضخمة

للبيانات الضخمة أهمية عالية فهي تقدم ميزة تنافسية عالية للشركات إذ استطاعت الاستفادة منها ومعالجتها لأنها تقدم فهماً أعمق لعملائها ومتطلباتهم ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات المناسبة والملائمة داخل الشركة بطريقة أكثر فعالية وذلك بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء وبالتالي زيادة الكفاءة والربح وتقليل الخسائر.[11]

2_ مجالات تطبيق البيانات الضخمة:

للبيانات الضخمة مساحة كبيرة للاستخدام والتطبيق ومن أهم تطبيقاتها في المجالات الآتية:

أ_ القطاع الحكومي والبيانات الضخمة:

عندما يتعلق الأمر بإدارة البيانات، أغلب المنظمات الحكومية تواجه مشكلة وجود كميات هائلة من البيانات في أنظمة الكمبيوتر، ومعظم هذه البيانات غير منظمة أو مُهيكلة وهذا يعني أنها لا تناسب أي نموذج بيانات مُعرف مسبقاً، لفهم الأنماط الموجودة في هذه البيانات يجب أن تطبق المنظمات الحكومية نماذج إحصائية تسعى لالتقاط ومعالجة كميات هائلة من البيانات غير المهيكلة وتسمى هذه العملية بـالبيانات الضخمة.

[11] الباز، عدنان مصطفى (2018)، " البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها "، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، ص 91.

ب_ تحليل البيانات الضخمة وتحسين التعليم:

أدى استخدام أدوات التعلم عبر الإنترنت والبرامج القائمة على التفاعل بصورة متزايدة في مجال التعليم إلى زيادة حجم البيانات، واختلاف نوعية البيانات الكبيرة التي يمكن جمعها من بيئات التعلم، فهنا نجد بيانات كبيرة عن المتعلمين، وخبرات التعلم لدى المتعلمين، كما نجد بيانات متعمقة داخل بيئات التعلم، وبيانات حول التفاعلات الاجتماعية في بيئات التعلم، وبيانات مفصلة عن أنشطة التعلم من نصوص ووسائط ومقاطع فيديو وغيرها، كما تختلف هذه البيانات في نوعيتها وعمقها بنسب متفاوتة.

ج_ تحليل البيانات الضخمة لتحسين عملية صنع القرار:

إن عملية اتخاذ القرارات تُعد محور العملية الإدارية وجوهرها وإن نجاح المؤسسة أو القطاع الحكومي يتوقف إلى حد كبير على قدرة وكفاءة القيادة الإدارية على اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة، وإن عملية صنع القرار تبدأ بتجميع البيانات ومُعالجتها واستخلاص المعلومات التي بناءً عليها يتم اتخاذ القرار حيث بدأت تعتمد العديد من الشركات الكبيرة والقطاعات الحكومية على سياسة تحليل البيانات الضخمة والمعقدة والتي تحتاج إلى البرمجيات المتخصصة في مجال إدارة البيانات والتحليلات.

د_ الاستفادة من البيانات الضخمة في المجال العسكري:

البيانات الضخمة تتيح فرصاً عديدة للصناعة العسكرية، وخصوصاً أن تحليل البيانات الضخمة يسمح بالكشف عن دلالات تنفيذية يرتكز عليها صنّاع القرار لتطوير مختلف الشؤون العسكرية، فتساعد البيانات الضخمة على تطوير قدرات الاستخبارات العسكرية من خلال جمع البيانات من مصادر مختلفة وبناء منصة حاسوبية مترابطة تعزّز تبادل المعلومات بين العسكريين.

ه_ الاستفادة من البيانات الضخمة في المجال الاقتصادي:

لقد أصبح بإمكان الشركات والمؤسسات والهيئات اليوم على اختلاف أنواعها تحليل حركة العملاء من شراء وبيع بدقة أكبر ليتمكنوا وفقاً لذلك من معرفة السلع الأكثر طلباً أو تلك السلع الراكدة ويقترحوا على عملائهم سلعاً معينة وفقاً لعمليات الشراء التي تتم، كما أصبح لديهم القدرة على فهم سلوك العملاء بشكل أكثر دقة وتحديد المميزين منهم ومن هم بحاجة لمساعدة أو لتحديد توجهاتهم أو مراقبة أدائهم، هذا الأمر ليس فقط لمراكز البيع التقليدية بل يشمل المتاجر الإلكترونية على شبكة الإنترنت وعلى نطاق أوسع.

و_ الاستفادة من البيانات الضخمة في المجال الطبي:

أصبح بإمكان المستشفيات الحكومية والمراكز الطبية والأطباء الاستفادة من البيانات الضخمة في دراسة سلوكيات المرضى عبر تحليل ملفاتهم الطبية والزيارات التي قاموا بها للعلاج، مما قد يساعدهم على تقديم خدمات طبية أفضل، يتيح تحليل البيانات الضخمة في معالجة أوجه القصور في نظم تقديم الرعاية الصحية التي تتزايد تكاليفها بفعل النمو السكاني وارتفاع متوسط الأعمار.

خامساً: مفهوم تحليل البيانات الضخمة:

يساعد تحليل البيانات الضخمة في التوصل إلى فهم أكثر شمولاً وتفصيلاً لخصائص المعلومات المختلفة، وذلك عن طريق إدراج أجزاء متعددة ومتباينة من البيانات واحتياجات الأفراد لعملية التحليل، وبالتالي يمكن أن تكون الخدمات والعروض المقدمة لهذه الجماعات أو الأفراد أكثر تخصيصاً وملائمة، ويكون التواصل والتفاعل معها أكثر كفاءة، كما يمكن للبيانات الضخمة تعزيز كفاءة ودقة التحليلات التنبؤية فعلى سبيل المثال يمكن التنبؤ بالتغييرات التي تطرأ على الرغبات المفضلة والسلوكيات بين مجموعات محددة من العملاء بسهولة أكبر حتى تتمكن المؤسسات من التخطيط لها بشكل أكثر فعالية.

وعلى هذا الأساس يمكن تعريف تحليل البيانات الضخمة: " هو استخدام التقنيات التحليلية المتقدمة لتحليل وفهم مجموعة ضخمة من البيانات التي تختلف بأشكالها وأنواعها، ويشمل هذا العلم أو المجال بالغ الأهمية تحليل البيانات المنظمة، وشبة المنظمة، وغير المنظمة القادمة من مختلف المصادر وبمختلف الأحجام ابتداءً من التيرابايت وصولاً إلى الزيتابايت، حيث تتيح تلك العملية الفرصة للباحثين والمحللين وأصحاب الأعمال الكبيرة لاتخاذ القرارات بشكل أفضل وأكثر سرعة، ويعتبر علم تحليل البيانات من العلوم التي تشكل الركيزة الأساسية لعلوم الحاسب والهندسات التقنية والبرمجية ".

سادساً: منهجية تحليل البيانات الضخمة:

تقدم البيانات الضخمة ميزة تنافسية للمؤسسات إذا أحسنت الاستفادة منها ومن مخرجات تحليلاتها باستعمال آليات وتقنيات ملائمة لتوفير معلومات مفيدة تساعد على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات مع توفر متطلبات الفعالية والشفافية بناءً على استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة.

سابعاً: تقنيات تحليل البيانات الضخمة:

يمكن لتحليلات البيانات الضخمة أن تضيف قيمة كبيرة للمؤسسات فمن المهم تحديد العمليات التي تحمل رؤى وأفكار شاملة ودقيقة وقابلة للتنفيذ، فمن المتوقع توفير الكثير من الوقت والمال في حالة تطبيق ممارسات البيانات التي تراعي المتطلبات المحددة لتحليل البيانات الضخمة.[12]

ثامناً: الأدوات والطرق والتقنيات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة:

بالإضافة إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات السابقة المستخدمة للبيانات بشكل عام، هناك العديد من التقنيات الخاصة بالبيانات الضخمة التي يجب أن تدعمها البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، ولاستخلاص القيمة من البيانات الضخمة، نحتاج إلى تطوير تقنيات وأساليب جديدة لتحليلها، حيث هذه التقنيات والأساليب تتقاطع مع عدد من الضوابط، بما في ذلك علوم الكمبيوتر، والاقتصاد، والرياضيات والإحصاءات وغيرها من الخبرات فهناك حاجة إلى طرق متعددة التخصصات لاكتشاف المعلومات القيمة من البيانات الكبيرة، والتقنيات والأساليب الحالية لاستغلال التطبيقات كثيفة البيانات.

[12] يونس، نجاة محمد مرعي (2022)، " أثر تحليل البيانات الكبيرة على جودة المعلومات المحاسبة "، مجلة الفكر المحاسبي، جامعة الشمس، مصر، المجلد 23، العدد 2، ص 82.

تاسعاً: أنواع التقنيات وقواعد البيانات المستخدمة في تحليل البيانات:

أدى هذا النمو الهائل في البيانات إلى تغيير طريقة تخزين البيانات وتحليلها بشكل كبير، حيث لم تكن الأدوات والأساليب التقليدية مجهزة للتعامل مع البيانات الضخمة، تم تطوير تقنيات جديدة مع القدرة على التعامل مع الحجم المتزايد باستمرار للبيانات وتنوعها، وبسرعة أكبر وبتكلفة أقل، هذه الأدوات الجديدة لها أيضاً تأثيرات عميقة على كيفية قيام علماء البيانات بعملهم، مما يسمح لهم باستثمار حجم البيانات الهائل من خلال إجراء التحليلات وبناء تطبيقات جديدة لم تكن ممكنة من قبل، ومن أهم التطبيقات والأنظمة ما يأتي:

1_ النظام البيئي.

2_ أباتشي سبارك.

3_ بحيرات البيانات.

4_ قواعد البيانات NoSQL.

5_ قواعد البيانات في الذاكرة.

عاشراً: آلية عمل تحليل البيانات:

تستخدم الشركات منصات التخزين كمحطةٍ أوليةٍ لتخزين البيانات الضخمة قبل نقلها لقاعدة البيانات التحليلية، وبمجرد أن تصبح البيانات كاملةً وجاهزةً، يتم تحليلها بواسطة برامج تحليل عالية الجودة، والتي تعتبر كثيرة في الأسواق، حيث تمتلك هذه البرامج أدواتٍ خاصةٍ للقيام بعملة التحليل.

تتكون الأدوات التي تتعامل مع البيانات الضخمة من ثلاثة أجزاء وهي:

1_ أدوات التنقيب عن البيانات: تقوم هذه الأدوات بتنقيح البيانات والبحث عن جميع أصناف وأنماط البيانات.

2_ أدوات التحليل التنبؤي: تعتمد هذه الأدوات على الذكاء الاصطناعي في بناء نماذج الاحتمال والتنبؤ بالتطورات المستقبلية، وبسلوك وحركة العملاء المتعلقة بآرائهم ومتطلباتهم.

3_ أدوات عرض النتائج: يعمل على تحليل كمياتٍ كبيرةٍ من البيانات بالاعتماد على الخوارزميات المتقدمة.

كما يلعب البرنامج المستخدم في استخراج النصوص وبرامج التحليل الرياضي والإحصائي دوراً كبيراً في عملية تحليل البيانات الضخمة ككل، حيث يتم تصميم هذه البرامج بلغات البرمجة القوية والأساسية في مجال تحليل البيانات وبناء قواعد البيانات، مثل لغة بايثون، أو لغة R، ولغة SQL، ولغة Scala، ويتم دعم هذه اللغات بواسطة تقنيات SQL-on-Hadoop.

الفصل الثاني: الإطار المفاهيمي لمهنة المحاسبة والتدقيق

تمهيد.

أولاً: تعريف مهنة المحاسبة والتدقيق.

ثانياً: أهداف مهنة المحاسبة والتدقيق.

ثالثاً: نقاط الاختلاف بين مهنة المحاسبة والتدقيق.

تمهيد:

مهنة المحاسبة والتدقيق هي حجر الزاوية في عالم الأعمال، فهي تشكل العيون التي تراقب صحة الشركات والمؤسسات، وتضمن اتخاذ القرارات الصحيحة بناءً على معلومات مالية دقيقة وموثوقة، من خلال تحليل البيانات المالية ومعايير التدقيق، ويساهم المحاسب والمدقق في حماية مصالح المستثمرين والمساهمين، ويكشف عن أي مخالفات أو تلاعبات قد تؤثر على أداء المؤسسة.

وشهدت مهنة المحاسبة والتدقيق تطوراً كبيراً على مر السنين، مواكبةً للتغيرات التكنولوجية والاقتصادية المتسارعة، فقد انتقلت من مجرد تسجيل المعاملات المالية إلى دور استراتيجي في اتخاذ القرارات، أدوات التحليل المتقدمة والذكاء الاصطناعي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من عمل المحاسب والمدقق، مما يفتح آفاقاً جديدة أمام هذه المهنة ويجعلها أكثر جاذبية.

أولاً: تعرف مهنة المحاسبة والتدقيق:

1_ مهنة المحاسبة:

بما أن المحاسبة واحدة من المهن التي احترفها الكثير من الأفراد، فإن العديد من الباحثين والمفكرين أوردوا مفاهيم مختلفة إذ " أن مهنة المحاسبة تختص بتسجيل وتبويب وتلخيص الأحداث الاقتصادية بصورة يمكن أن تستفيد منها الجهات التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالمؤسسة ".

وبصفة عامة فإن " مهنة المحاسبة هي العلم الذي يعتمد على مجموعة من النظريات والمبادئ والأسس التي تبحث في تحليل وتسجيل وتبويب وتصنيف العمليات المالية المختلفة التي تقوم بها المؤسسة ".

وأيضاً عرفت بأنها " وظيفة خدمية يتم من خلالها تشخيص وقياس وإيصال المعلومات الاقتصادية، ذات الأثر المالي المتعلق بمنشأة معينة وتطبيق الدورة المحاسبية بمراحلها المختلفة، من تحليل للعمليات المالية وتسجيلها وتبويبها وتلخيصها وإعداد القوائم المالية وتحليلها وتفسيرها لتحقيق أهداف المحاسبة ووظائفها، لتمكين مستخدمي المعلومات من اتخاذ القرارات الرشيدة.

2_ مهنة التدقيق:

كما يعرف أنه: فحص أنظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمؤسسة تحت التدقيق فحص انتقادي منظم بقصد الخروج برأي فني محايد عن مدى دلالة القوائم المالية عن الوضع المالي لتلك المؤسسة في نهاية فترة زمنية معلومة، ومدى تطويرها لنتائج أعمالها من ربح أو خسارة عن تلك الفترة ".

وعرفتها الجمعية المحاسبية الأمريكية على أنها: " عملية منظمة تعتمد على الموضوعية لتجميع وتقييم الأدلة المتعلقة بنتائج العمليات والأحداث الاقتصادية للمشروع وذلك للتحقق من مدى تطابق تلك النتائج مع المعايير الموضوعة والمقبولة قبولاً كاملاً، وتوصيل النتائج للأطراف المعنية ".

وكذلك عرفت أيضاً بأنها: " فحص انتقادي يسمح بتدقيق المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة والحكم على العمليات التي جرت والنظم المقامة التي أنتجت تلك المعلومات ". [13]

[13] الزين، منصور (2020)، " أساسيات المحاسبة العمومية "، جامعة البليدة، الجزائر، العدد 1.

ثانياً: أهداف مهنة المحاسبة والتدقيق:

1_ مهنة المحاسبة:

تساهم هذه الأهداف في تعزيز فعالية مهنة المحاسبة ودورها الحيوي في دعم المؤسسة وتحقيق النجاح المالي.

أ_ تقديم معلومات مالية دقيقة: إعداد وتقديم بيانات مالية تعكس الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة.

ب_الامتثال للمعايير المحاسبية: ضمان الالتزام بالقوانين واللوائح المحلية والدولية والمعايير المحاسبية.

ج_ تحليل الأداء المالي: تحليل البيانات المالية لتقديم رؤى حول أداء المؤسسة، مما يساعد الإدارة في تحسين الكفاءة والربحية.

د_ إدارة الميزانية: المساعدة في إعداد الميزانيات والتخطيط المالي لضمان الاستخدام الأمثل للموارد.

ه_ تقييم المخاطر: تحديد وتحليل المخاطر المالية المحتملة وتقديم توصيات لتقليل هذه المخاطر.

و_ تسهيل اتخاذ القرارات: توفير معلومات مالية دقيقة موثوقة لدعم الإدارة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

ز_ تحقيق الشفافية: تعزيز الشفافية من خلال تقديم تقارير مالية واضحة ومفهومة لجميع الأطراف المعنية.

ح_ مراقبة العمليات المالية: مراقبة العمليات المالية والتأكد من أنها تتماشى مع السياسات والإجراءات المعتمدة.

ط_ توفير المشورة المالية: تقديم استشارات مالية للإدارة حول كيفية تحسين الأداء المالي وتقليل التكاليف.

ي_تطوير المهارات والمعرفة: السعي المستمر لتطوير المهارات والمعرفة في مجالات المحاسبة والتقنيات الحديثة لضمان تقديم خدمات عالية الجودة.

2_ مهنة التدقيق:

تساهم هذه الأهداف في تعزيز فعالية مهنة التدقيق ودورها المهم في تعزيز الشفافية والنزاهة في القطاع المالي.

أ_ تحقيق النزاهة والشفافية: ضمان أن المعلومات المالية التي تقدمها المؤسسة تعكس الواقع المالي بدقة وموضوعية.

ب_ تقييم المخاطر: تحديد وتقييم المخاطر المحتملة التي قد تواجه المؤسسة، مما يساعد في تحسين إدارة المخاطر.

ج_ الامتثال للقوانين والمعايير: التأكد من أن المؤسسة تلتزم بالقوانين واللوائح المحلية والدولية، وكذلك المعايير المحاسبية والتدقيقية.

د_ تحسين الكفاءة والفعالية: تقديم توصيات لتحسين العمليات الداخلية وزيادة كفاءة الأداء المؤسسي.

ه_ حماية أصول المؤسسة: المساعدة في حماية أصول المؤسسة من الفساد أو سوء الاستخدام من خلال إجراءات تدقيقية دقيقة.

و_ تعزيز الثقة: بناء الثقة بين أصحاب المصلحة، مثل المستثمرين والمساهمين والعملاء، من خلال تقديم تقارير موثوقة.

ز_ تقديم المشورة: تقديم المشورة للإدارة حول أفضل الممارسات والإجراءات المالية والإدارية.

ح_ تطوير المهارات والمعرفة: السعي المستمر لتطوير المهارات والمعرفة في مجالات المحاسبة والتدقيق والتقنيات الحديثة.

ط_ تحقيق الجودة: الالتزام بمعايير الجودة في جميع جوانب عملية التدقيق لضمان تقديم خدمات عالية المستوى.

ي_ التواصل الفعال: الحفاظ على تواصل فعال مع جميع الأطراف المعنية لضمان فهم النتائج والتوصيات بشكل جيد. [14]

ثالثاً: نقاط الاختلاف بين مهنة المحاسبة والتدقيق:

1_ المحاسبة هي تصميم منظم لأغراض الاحتفاظ بسجلات المعاملات المالية وإعداد القوائم المالية للشركة، في حين أن التدقيق يمثل مهمة تحليلية تتضمن التقييم المستقل للبيانات المالية وإبداء الرأي فيها بصورة حقيقة وعادلة.

2_ تخضع المحاسبة للمعايير المحاسبية المعمول بها، في حين أن التدقيق يخضع لمعايير التدقيق الدولية.

3_ تتم المحاسبة على أساس يومي، ذلك أن المعاملات تحدث بشكل يومي للشركات والأعمال، وتبدأ المحاسبة في نهاية مسك الدفاتر التجارية، أما فيما يتعلق بالتدقيق فهو عملية دورية يمكن أن تتم بشكل شهري أو ربع سنوي أو سنوي، وبشكل عام فإنها تبدأ مع نهاية المحاسبة.

4_ المحاسبة هي نشاط مستمر على عكس التدقيق الذي هو نشاط دوري.

[14] أبو طلال، غزالة (2019)، " إصدارات معايير المحاسبة للقصاع العام، جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن، العدد 1، ص 81.

الفصل الثالث: دمج وتحليل البيانات الضخمة على مهنة المحاسبة والتدقيق

تمهيد.

أولاً: مراحل تحليل البيانات الضخمة وعلاقتها بمهنة المحاسبة والتدقيق.

ثانياً: علاقة تحليلات البيانات الضخمة بأبعاد وجوانب النظم المحاسبية المطبقة في الشركات.

ثالثاً: دمج إطار البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مهنة المحاسبة والتدقيق.

تمهيد:

في عصرنا الرقمي المتسارع، تتدفق البيانات بكميات هائلة وغير مسبوقة في جميع جوانب الحياة، بما في ذلك عالم الأعمال، هذه الثورة الرقمية لم تترك أي مجال بمنأى عن تأثيرها، ومن بين هذه المجالات مهنة المحاسبة والتدقيق، لقد أصبح دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات جزءاً لا يتجزأ من هذه المهنة حيث باتت الشركات تعتمد بشكل متزايد على الأدوات والتقنيات المتقدمة لاستخراج قيمة أكبر من البيانات المتاحة لديها.

أولاً: مراحل تحليل البيانات الضخمة وعلاقتها بمهنة المحاسبة والتدقيق:

تتضمن عملة تحليل البيانات الضخمة في مجال المحاسبة والتدقيق عدة مراحل مترابطة تبدأ بجمع البيانات من مصادر متنوعة مثل: أنظمة المحاسبة، وقواعد البيانات، ومصادر البيانات الخارجية، وبعد ذلك تخضع البيانات لعمليات تنظيف وتجهيز لإزالة القيم المفقودة والمتطرفة وتوحيد الصيغ، ثم يتم استكشاف البيانات باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتصور لمعرفة الأنماط والاتجاهات الأساسية، بعد ذلك يتم بناء النماذج الإحصائية والتنبؤيه لتحديد العلاقات السببية وتوقع الأحداث المستقبلية، ويتم تفسير النتائج واستخلاص الرؤى القيمة التي يمكن استخدامها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتحسين العمليات المحاسبية والتدقيقية، وتلعب البيانات الضخمة دوراً حيوياً في اكتشاف الاحتيال، وتحسين دقة التنبؤات المالية، وتقييم المخاطر، وتقديم أدلة قوية لدعم القرارات المحاسبية والتدقيقية مما يساهم في تعزيز الثقة في التقارير المالية وتقليل التكاليف.

ويمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة المتقدمة مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأنماط المعقدة والتنبؤ بالسلوكيات غير المتوقعة، وتواجه عملية تحليل البيانات الضخمة بعض التحديات مثل: حجم البيانات الكبير والتنوع والسرعة المطلوبة في المعالجة، والحاجة إلى مهارات متخصصة، ومع ذلك فإن فوائد تحليل البيانات الضخمة تفوق بكثير هذه التحديات، حيث تساهم في تحسين كفاءة وفعالية العمليات المحاسبية والتدقيقية، وتوفر رؤى قيمة تساعد في اتخاذ قرارات أفضل.

ثانياً: علاقة تحليلات البيانات الضخمة بأبعاد وجوانب النظم المحاسبية المطبقة في الشركات:

لقد أوضح المعيار المحاسبي للاعتماد المحاسبي رقم 7 بعنوان " مهارات تكنولوجيا المعلومات والمعرفة لخريجي المحاسبة "، أنه يجب أن تشتمل برامج المحاسبة خبرات التعلم التي تطور المهارات والمعرفة المتعلقة بدمج تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة والأعمال، وتتضمن هذه الخبرات التعليمية تطوير المهارات والمعارف المتعلقة بإنشاء البيانات، وإدارة ومشاركة البيانات، وتحليل البيانات، وتعديل البيانات، وإعداد تقارير البيانات، وأمن البيانات والتخزين داخل المؤسسات، وأنه يجب أن تكون تحليلات البيانات وتحليلات الأعمال ومهارات تقنية المعلومات وتطوير المعرفة عنصراً أساسياً في مناهج المحاسبة، ويرجع ذلك إلى الزيادة المستمرة في البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية ... الخ

أهمية البيانات الضخمة لدى المستثمرين فإن البيانات الضخمة سوف تساعد على فهم الطبيعة العامة للبنود على مستوى الشركة، وبالتالي فإن الإفصاح الذي يتضمن معلومات إضافية غير مالية لاسيما تلك البيانات التي تتعلق بالضوابط الداخلية، تلك التي تستخدم لاستكمال الملاحظات على القوائم المالية تُمكن المستثمرين من الوصول إلى بعض البنود غير الملموسة الأكثر أهمية خارج الميزانية، وبالتالي يؤدي إلى جدوى السجلات المحاسبية ويعزز موضوعيتها، كما أن جمع البيانات وتطور المعالجة التحليلية وتطور أساليب التقييم الكمي بشكل كبير يمكن هذه الأصول ويسمح لها بالظهور في التقارير المالية الفعلية، وفيما يخص المحاسبة عن

القيمة العادلة فإن البيانات الضخمة سوف توفر الأدلة التاريخية لأساس التوصل إلى القيمة العادلة والحد من الافتراضات غير الموضوعة في تقديرها، مما يؤدي إلى تعزيز الشفافية لتلبية احتياجات المستثمرين وعمليات اتخاذ القرار.

وأكدت الدراسات أن البيانات الضخمة يمكن أن تغير أساليب وأدوات المحاسبة على وجه التحديد في مجالات الميزانية ونظم المحاسبة الإدارية، ومكملات الوثائق الأصلية، وتقديم أدلة إضافية لتبرير القيم التي تم تسجيل المعاملات بها، وعلاوة على ذلك، يمكن أن توفر مثل هذه البيانات منظوراً تاريخياً غنياً لعمليات اتخاذ القرارات المنفذة في قياس قيم الأصول، كما أن البيانات الضخمة يمكن أن تكمل تأكيدات القوائم المالية من قبل الإدارة، مثل تأكيدات الوجود والتقييم التي يمكن أن تضاف إلى البيانات المحاسبية غير التقليدية ويمكن لهذه البيانات أن تعزز الوثائق لتحسين مستوى ثقة المحاسب، ولأن مبادئ المحاسبة الأمريكية تواصل التحرك نحو نموذج القيمة العادلة، فإن تأكيدات التقييم يمكن زيادتها عن طريق هذه البيانات.

إن تكنولوجيا المعلومات الحديثة يمكن أن تغير نظم المعلومات المحاسبية، ولكن لديها القيود التي يمكن أن تؤثر بها على الإجراءات المحاسبية أو تنطوي على إعادة تنظيمها كلياً، وأن بعض الممارسات المحاسبية التقليدية قد تختفي وأن وظيفتي المحاسبة والإدارية والمالية سوف تواجهان مرحلة انتقالية فعلى المحاسبين أن يبتعدوا فيها عن تحليل البيانات التقليدية وأن يساهموا بقدر أكبر في تحليل البيانات الضخمة، والتي سوف تتطلب تطوير مقاييس جديدة ومعايير محاسبية جديدة نتيجة الانتقال من تحليل البيانات المالية إلى البيانات غير المالية. [15]

ثالثاً: دمج إطار البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مهنة المحاسبة والتدقيق:

إن دمج إطار البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مهنة المحاسبة والتدقيق يمثل نقلة نوعية نحو مستقبل أكثر ذكاءً وكفاءة، فبدلاً من الاعتماد على البيانات التقليدية المنظمة، يستطيع المحاسبون والمدققون استغلال كميات هائلة من البيانات المنظمة والغير منظمة، مثل سجلات المعاملات، بيانات العملاء، وبيانات السوق، وبيانات وسائل التواصل الاجتماعي، بيانات إنترنت الأشياء من خلال تطبيق تقنيات التحليل المتقدمة على هذه البيانات، ويمكن للمحاسبين والمدققين اكتشاف الأنماط والاتجاهات الخفية، تحسين دقة التنبؤات المالية، الكشف عن الاحتيال، وتقييم المخاطر بشكل أكثر دقة، تحسين اتخاذ القرارات، تخصيص المنتجات والخدمات، تحسين كفاءة العمليات، تطوير لوحات القيادة التفاعلية، وتحليل سلسة التورد، تحليل سلوك المستهلك، تحليل المخاطر الضريبية، جودة البيانات، الخصوصية والأمن، المهارات. [16]

---

[15] عثمان، محمد أحمد عبد العزيز (2020)، " انعكاسات التكامل بين تحليلات البيانات الضخمة ونظم تخطيط الموارد على تطوير دور المحاسبين الإداريين وتحسين وظائف المحاسبة الإدارية "، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد 24، العدد 3.

[16] الدمني، عمار (2021)، " أثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي "، مجلة جامعة البعث، المجلد 43، العدد 24.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

أولاً: أداة الدراسة.

ثانياً: تصميم الاستبانة.

ثالثاً: اختبار ثبات الاستبانة.

رابعاً: تحليل خصائص عينة الدراسة.

خامساً: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة.

سادساً: اختبار فرضيات الدراسة.

أولاً: أداة الدراسة

تناولت الدراسة تحليل آراء عينة الدراسة وذلك من خلال تحليل استبانة تم توزيعها الكترونياً على العاملين في شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية من بنوك وشركات تأمين، وقد بلغ عدد الاستبانات الموزعة الصالحة للتحليل (86) استبانة تم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار الخامس والعشرون وعند مستوى دلالة 0.05. تم استخدام عدد من المقاييس الإحصائية الوصفية والاستدلالية والاختبارات التي تلائم فرضيات الدراسة وتخدم أهدافها، وهي التكرارات والنسب المئوية، وعرض الاحصاءات الوصفية باستخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار الفرضيات باستخدام الانحدار الخطي البسيط.

ثانياً: تصميم الاستبانة

صممت الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي (5) موافق بشدة، (4) موافق، (3) محايد، (2) غير موافق، (1) غير موافق بشدة، وذلك في قسمين أساسيين: القسم الأول: مُخصص للأسئلة العامة ويشمل المعلومات الشخصية عن أفراد عينة البحث، وهي: المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في العمل، الموقع الوظيفي، وقد ضم القسم الثاني متغيرات الدراسة.

1- **المتغير المستقل:** دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات: بواقع (16) عبارة.

2- المتغير التابع:

أ- جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين: بواقع (11) عبارة.

ب-المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين: بواقع (11) عبارة.

ت-المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات الضخمة: بواقع (14) عبارة.

ث-تعقيدات البيانات الضخمة: بواقع (13) عبارة.

ثالثاً: اختبار ثبات الاستبانة

تم اختبار ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha وذلك لقياس الاتساق الداخلي بين عباراتها.

الجدول رقم (1) نتائج اختبار Cronbach's Alpha

المحور	اختبار الثبات معامل ألفا كرونباخ
دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات	0.996
جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين	0.902
المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين	0.899
المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات	0.814
تعقيدات البيانات الضخمة	0.877

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يوضح الجدول رقم (1) نتائج التحليل لمعامل Cronbach's Alpha لأسئلة كل محور من محاور الاستبانة المتعلقة بمتغيرات الدراسة، حيث ظهرت بقيم أكبر من 0.7 وهي ما يمكن اعتبارها قيمة جيدة لثبات الاتساق الداخلي ومقبولة لأغراض التحليل الاحصائي، ويمكن الاعتماد على استجابات أفراد العينة في اشتقاق النتائج المتعلقة بمجتمع الدراسة.

رابعاً: تحليل خصائص عينة الدراسة

الجدول رقم (2) توزع أفراد العينة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
معهد متوسط	14	%16.3

إجازة جامعية	64	%74.4
ماجستير	7	%8.1
دكتوراه	1	%1.2
المجموع	86	%100

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يشير الجدول رقم (2) إلى إن ما نسبته 74.4% من أفراد العينة من حملة الإجازة الجامعية ويليه ما نسبته 16.3% من أفراد العينة من حملة شهادة معهد متوسط ويليه ما نسبته 8.1% من أفراد العينة من الحاصلين على درجة الماجستير ويليه ما نسبته 1.2% من أفراد العينة من الحاصلين على درجة الدكتوراه، مما يدل على المؤهل العلمي الجيد لأفراد العينة.

الجدول رقم (3) توزع أفراد العينة وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 3 سنوات	7	%8.1
من 3 إلى أقل من 5 سنوات	39	%45.3
من 5 إلى إلى أقل من 10 سنوات	33	%38.4
10 سنوات فأكثر	7	%8.1
المجموع	86	%100

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يبين الجدول رقم (3) إن ما نسبته 45.3% من أفراد العينة من ذوي الخبرة من 3 إلى أقل من 5 سنوات ويليه ما نسبته 38.4% من أفراد العينة من ذوي الخبرة من 5 إلى أقل من 10 سنوات ويليه ما نسبته 8.1% من أفراد العينة من ذوي الخبرة أقل من 3 سنوات و10 سنوات فأكثر، مما يدل على الخبرة الجيدة لأفراد العينة.

الجدول رقم (4) توزع أفراد العينة وفقاً لمتغير الموقع الوظيفي

الموقع الوظيفي	العدد	النسبة المئوية
مدير	3	%3.5
رئيس قسم	4	%4.7
موظف	79	%91.9
المجموع	86	%100

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يبين الجدول رقم (4) إن ما 91.9% من أفراد العينة من الموظفين ويليه ما نسبته 4.7% من أفراد العينة من رؤساء الأقسام ويليه ما نسبته 3.5% من أفراد العينة من المدراء.

خامساً: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

تتضمن الإحصاءات الوصفية قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات الاستبانة ولإجمالي كل محور للوصول إلى الأهمية النسبية لكل منها، حيث تم اعتبار أن الحد الفاصل بين الأهمية المرتفعة والمتوسطة قيمة المتوسط البالغة 3.4.

الجدول رقم (5) الأهمية النسبية للموافقات

فئات قيم المتوسط الحسابي	التقدير
من 1 الى 1.79	درجة موافقة منخفضة جدا
من 1.8 الى 2.59	درجة الموافقة منخفضة
من 2.6 الى 3.39	درجة الموافقة متوسطة
من 3.4 الى 4.19	درجة الموافقة مرتفعة
من 4.2 الى 5	درجة الموافقة مرتفعة جدا

1- نتائج قياس دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات:

تم حساب قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (6) نتائج قياس دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات

الفقرة	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
تُسهم البيانات الضخمة بشكل فعال في تحسين العمليات المحاسبية.	25	59	2	0	0	4.2674	0.49526	موافقة مرتفعة جداً
توفر أدوات تحليل البيانات الضخمة بشكل روتيني في الشركة.	27	56	2	1	0	4.2674	0.56202	موافقة مرتفعة جداً
تساعد البيانات الضخمة في تحسين عملية اتخاذ القرارات المالية.	31	55	0	0	0	4.3605	0.48295	موافقة مرتفعة جداً
يُعد أنظمة البيانات الضخمة بشكل منتظم وسيلة لمواكبة التطورات التكنولوجية.	27	56	3	0	0	4.2791	0.52359	موافقة مرتفعة جداً
يتم تدريب المحاسبين والمدققين بشكل منتظم وسيلة لاستخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة.	31	55	0	0	0	4.3605	0.48295	موافقة مرتفعة جداً

تمتلك الشركة فريقًا متخصصًا في تحليل البيانات الضخمة.	26	60	0	0	0	4.3023	0.46196	موافقة مرتفعة جداً
يتم تعزيز المهارات التقنية للموظفين بشكل مستمر لمواكبة متطلبات البيانات الضخمة.	25	56	5	0	0	4.2326	0.54610	موافقة مرتفعة جداً
يتم استخدام برامج متخصصة لتحليل البيانات الضخمة في المؤسسة.	26	57	3	0	0	4.2674	0.51847	موافقة مرتفعة جداً
يتم تقييم أداء الموظفين بناءً على قدرتهم على التعامل مع البيانات الضخمة.	25	57	4	0	0	4.2442	0.52995	موافقة مرتفعة جداً
يتم تطبيق إجراءات أمان صارمة لحماية البيانات الضخمة.	27	54	5	0	0	4.2558	0.55701	موافقة مرتفعة جداً
يتم مراجعة سياسات الخصوصية والأمان بشكل دوري لضمان فعاليتها.	29	53	4	0	0	4.2907	0.55021	موافقة مرتفعة جداً
يتم استخدام تقنيات التشفير لحماية البيانات الضخمة.	34	47	5	0	0	4.3372	0.58632	موافقة مرتفعة جداً
يتم إجراء تدقيق أمني منتظم للبيانات الضخمة.	39	47	0	0	0	4.4535	0.50075	موافقة مرتفعة جداً

يتم التعامل مع تحديات تنوع البيانات الضخمة بشكل فعال.	26	60	0	0	0	4.3023	0.46196	موافقة مرتفعة جداً
يتم التعامل مع سرعة تدفق البيانات الضخمة بشكل مناسب.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
يتم تقييم تأثير تعقيدات البيانات الضخمة على العمليات المحاسبية بشكل دوري.	26	60	0	0	0	4.3023	0.46196	موافقة مرتفعة جداً
دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات	86					4.3009	0.44064	موافقة مرتفعة جداً

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يوضح الجدول رقم (6) أن المتوسط الحسابي لكامل المحور بلغ 4.30 بموافقة مرتفعة جداً وبانحراف معياري 0.44 حيث حظيت معظم العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز المتوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصيين آراءهم موافقون في حكمهم على مضمون هذه العبارات، وبالتالي هناك مستوى مرتفع لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

2- نتائج قياس جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين:

تم حساب قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (7) نتائج قياس جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين

الفقرة	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
يؤدي دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
تساهم تحليلات البيانات الضخمة في زيادة دقة المعلومات المحاسبية.	27	59	0	0	0	4.3140	0.46682	موافقة مرتفعة جداً
تؤدي تحليلات البيانات الضخمة إلى تحسين سرعة تقديم المعلومات المحاسبية.	24	62	0	0	0	4.2791	0.45117	موافقة مرتفعة جداً
تساعد البيانات الضخمة في توفير معلومات محاسبية أكثر شمولاً.	34	52	0	0	0	4.3953	0.49179	موافقة مرتفعة جداً
تحسن البيانات الضخمة من قدرة المحاسبين على تقديم تنبؤات مالية دقيقة.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
تساهم تحليلات البيانات الضخمة في تقليل الأخطاء المحاسبية.	26	60	0	0	0	4.3023	0.46196	موافقة مرتفعة جدا
تؤدي البيانات الضخمة إلى تحسين اتخاذ القرارات المالية.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً

تساعد البيانات الضخمة في توفير معلومات محاسبية أكثر تفصيلاً.	26	60	0	0	0	4.3023	0.46196	موافقة مرتفعة جداً
تحسن البيانات الضخمة من قدرة المحاسبين على تحليل الاتجاهات المالية.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
تساهم تحليلات البيانات الضخمة في زيادة شفافية المعلومات المحاسبية.	27	59	0	0	0	4.3140	0.46682	موافقة مرتفعة جداً
تؤدي البيانات الضخمة إلى تحسين جودة التقارير المالية.	33	53	0	0	0	4.3837	0.48914	موافقة مرتفعة جداً
جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين	86					4.3140	0.40142	موافقة مرتفعة جداً

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يبين الجدول رقم (7) أن المتوسط الحسابي لكامل المحور قد بلغ 4.31 بموافقة مرتفعة جداً وبانحراف معياري 0.40 حيث حظيت معظم العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز المتوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصيين آراءهم موافقون في حكمهم على مضمون هذه العبارات، وبالتالي يؤثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين لدى شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

3- نتائج قياس المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين:

تم حساب قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (8) نتائج قياس المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين

الفقرة	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
يتطلب دمج البيانات الضخمة تحسين المهارات التقنية للمحاسبين والمدققين.	29	57	0	0	0	4.3372	0.47553	موافقة مرتفعة جداً
أصبحت معرفة تحليلات البيانات ضرورية للمحاسبين في العصر الحديث.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
يحتاج المدققون إلى مهارات تقنية متقدمة للتعامل مع البيانات الضخمة.	27	59	0	0	0	4.3140	0.46682	موافقة مرتفعة جداً
تؤثر البيانات الضخمة على طبيعة المهارات المطلوبة في مهنة المحاسبة.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة مهارات برمجية متقدمة.	27	59	0	0	0	4.3140	0.46682	موافقة مرتفعة جداً
أصبحت معرفة تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورية للمحاسبين.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة

يحتاج المدققون إلى مهارات في تحليل البيانات الضخمة.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تؤثر البيانات الضخمة على طبيعة التدريب المطلوب للمحاسبين.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة معرفة بأنظمة قواعد البيانات.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
يحتاج المحاسبون إلى مهارات في استخدام أدوات تحليل البيانات.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة مهارات في إدارة المشاريع التقنية.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين	86					4.2484	0.38956	موافقة مرتفعة جداً

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يشير الجدول رقم (8) أن المتوسط الحسابي لكامل المحور بلغ 4.24 بموافقة مرتفعة جداً وبانحراف معياري 0.38 حيث حظيت معظم العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز المتوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصيين آراءهم موافقون في حكمهم على مضمون هذه العبارات، وبالتالي يؤثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين لدى شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

4- نتائج قياس المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات:

تم حساب قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (9) نتائج قياس المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات

الفقرة	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
تزيد البيانات الضخمة من مخاطر انتهاك الخصوصية في مهنة المحاسبة.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات أمان أكثر صرامة.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في حماية المعلومات السرية.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
تؤثر مخاطر الأمان المرتبطة بالبيانات الضخمة على ثقة المستخدمين في المعلومات المحاسبية.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تزيد البيانات الضخمة من مخاطر تسريب المعلومات السرية.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات حماية أكثر تعقيداً.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً

تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في إدارة المخاطر الأمنية.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
تؤثر مخاطر البيانات الضخمة على سمعة شركات المحاسبة والتدقيق.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تزيد البيانات الضخمة من مخاطر الهجمات السيبرانية.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة معرفة بأنظمة التشفير.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في تحقيق الامتثال التنظيمي.	16	70	0	0	0	4.1860	0.39143	موافقة مرتفعة
تؤثر مخاطر البيانات الضخمة على ثقة العملاء في الخدمات المحاسبية.	27	59	0	0	0	4.3140	0.46682	موافقة مرتفعة جداً
تزيد البيانات الضخمة من مخاطر فقدان البيانات.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات تدقيق أمني متكررة.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات	86					4.2184	0.38588	موافقة مرتفعة جداً

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يشير الجدول رقم (9) أن المتوسط الحسابي لكامل المحور بلغ 4.21 بموافقة مرتفعة جداً وبانحراف معياري 0.38 حيث حظيت معظم العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز المتوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصيين آراءهم موافقون في حكمهم على مضمون هذه العبارات، وبالتالي يؤثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات لدى شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

5- نتائج قياس تعقيدات البيانات الضخمة:

تم حساب قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتعقيدات البيانات الضخمة وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (10) نتائج قياس تعقيدات البيانات الضخمة

الفقرة	5	4	3	2	1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة عمل المحاسبين والمدققين.	28	58	0	0	0	4.3256	0.47134	موافقة مرتفعة جداً
تتطلب سرعة البيانات الضخمة تحديثات مستمرة في أساليب العمل المحاسبي.	18	66	2	0	0	4.1860	0.44752	موافقة مرتفعة
يشكل حجم البيانات الضخمة تحديات كبيرة في عملية التدقيق.	16	63	7	0	0	4.1047	0.50942	موافقة مرتفعة
تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على كفاءة العمليات المحاسبية.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التقارير المالية.	24	62	0	0	0	4.2791	0.45117	موافقة مرتفعة جداً

تتطلب سرعة البيانات الضخمة تحديثات مستمرة في البرمجيات المحاسبية.	22	64	0	0	0	4.2558	0.43888	موافقة مرتفعة جداً
يشكل حجم البيانات الضخمة تحديات كبيرة في تخزين البيانات.	16	65	5	0	0	4.1279	0.48011	موافقة مرتفعة
تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على سرعة إعداد التقارير المالية.	23	61	2	0	0	4.2442	0.48352	موافقة مرتفعة جداً
يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التحليل المالي.	18	68	0	0	0	4.2093	0.40920	موافقة مرتفعة جداً
تتطلب سرعة البيانات الضخمة مهارات في التعامل مع البيانات في الوقت الفعلي.	23	63	0	0	0	4.2674	0.44522	موافقة مرتفعة جداً
تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على دقة التحليل المالي.	23	63	0	0	0	4.2674	0.44522	موافقة مرتفعة جدا
يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التدقيق الخارجي.	25	61	0	0	0	4.2907	0.45675	موافقة مرتفعة جداً
تتطلب سرعة البيانات الضخمة إجراءات تدقيق أكثر تواتراً.	22	64	0	0	0	4.2558	0.43888	موافقة مرتفعة جداً
تعقيدات البيانات الضخمة	86					4.2326	0.38651	موافقة مرتفعة جداً

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

يشير الجدول رقم (10) أن المتوسط الحسابي لكامل المحور بلغ 4.23 بموافقة مرتفعة جداً وبانحراف معياري 0.38 حيث حظيت معظم العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز المتوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصيين آراءهم موافقون في حكمهم على مضمون هذه العبارات، وبالتالي يؤثر دمج البيانات الضخمة

وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة لدى شركات القطاع المالي المدرج في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من وجهة نظر أفراد العينة

سادساً: اختبار فرضيات الدراسة

اختبار الفرضية الرئيسية

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات كمتغير مستقل ومهنة المحاسبة والتدقيق كمتغير تابع.

الجدول رقم (11) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات ومهنة المحاسبة والتدقيق

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.15261	0.840	0.842	0.918[a]

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (0.918)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي جداً بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات ومهنة المحاسبة والتدقيق وأن معامل التحديد هو (0.840)، أي إن دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات تفسر (84%)، من التغيرات الحاصلة في مهنة المحاسبة والتدقيق.

الجدول رقم (12) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVAa						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000[b]	448.877	10.454	1	10.454	Regression	1
		0.023	84	1.956	Residual	
			85	12.410	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (448.877)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (13) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مهنة المحاسبة والتدقيق

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	5.113		0.162	0.830	(Constant)	

1	دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات ومهنة المحاسبة والتدقيق	0.796	0.038	0.918	21.187	0.000

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات ومهنة المحاسبة والتدقيق) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 0.830 + 0.796\, x1$$

وبالتالي يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق.

اختبار الفرضية الفرعية الأولى

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات كمتغير مستقل وجودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين كمتغير تابع.

الجدول رقم (14) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وجودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate

0.09285	0.946	0.947	0.973[a]

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضـح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تسـاوي (0.973)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي جداً بين دمج البيانات الضـخمة وتحليلات البيانات وجودة المعلومات المحاسـبية المقدمة للمسـتخدمين وأن معامل التحديد هو (0.946)، أي إن دمج البيانات الضـــخمة وتحليلات البيانات تفســـر (94.6%)، من التغيرات الحاصلة في جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.

الجدول رقم (15) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVAa						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000[b]	1504.624	12.973	1	12.973	Regression	1
		0.009	84	0.724	Residual	
			85	13.697	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصـائية للقوة التفسـيرية للنموذج عن طريق إحصـــائية F، وهي (1504.624)، ومعنوية الدلالة الحســـابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (16) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	5.069		0.099	0.501	(Constant)	
0.000	38.789	0.973	0.023	0.887	دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وجودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وجودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 0.501 + 0.887\ x1$$

وبالتالي يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات كمتغير مستقل والمهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين كمتغير تابع.

الجدول رقم (17) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.15914	0.833	0.835	0.914[a]

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضـح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تسـاوي (0.914)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي بين دمج البيانات الضـــخمة وتحليلات البيانات والمهارات التقنية المطلوبة من المحاســبين والمدققين وأن معامل التحديد هو (0.833)، أي إن دمج البيانات الضـــخمة وتحليلات البيانات تفســر (83.3%)، من التغيرات الحاصلة في المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين.

الجدول رقم (18) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVAa						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000[b]	425.367	10.772	1	10.772	Regression	1

		0.025	84	2.127	Residual	
			85	12.900	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (425.367)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (19) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	4.569		0.169	0.774	(Constant)	
0.000	20.624	0.914	0.039	0.808	دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 0.774 + 0.808\,x1$$

وبالتالي يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين.

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات الضخمة.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات كمتغير مستقل والمخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات كمتغير تابع.

الجدول رقم (20) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.21182	0.699	0.702	0.838[a]

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضـح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تسـاوي (0.838)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي بين دمج البيانات الضـخمة وتحليلات البيانات والمخاطر المرتبطة بالخصـوصـية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وأن معامل التحديد هو (0.699)، أي إن دمج البيانات الضـخمة وتحليلات البيانات تفسر

(69.9%)، من التغيرات الحاصلة في المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات.

الجدول رقم (21) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVAa						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000[b]	198.086	8.888	1	8.888	Regression	1
		0.045	84	3.769	Residual	
			85	12.657	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (198.086)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (22) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	4.713		0.225	1.062	(Constant)	
0.000	14.074	0.838	0.052	0.734	دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمخاطر المرتبطة	1

	بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات					

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات والمخارط المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.062 + 0.734\ x1$$

وبالتالي يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات الضخمة.

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

يوجد أثر ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات كمتغير مستقل وتعقيدات البيانات الضخمة كمتغير تابع.

الجدول رقم (23) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وتعقيدات البيانات الضخمة

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.19779	0.738	0.741	0.861[a]

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضـح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تسـاوي (0.861)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي بين دمج البيانات الضـخمة وتحليلات البيانات وتعقيدات البيانات الضـخمة وأن معامل التحديد هو (0.738)، أي إن دمج البيانات الضـخمة وتحليلات البيانات تفسر (73.8%)، من التغيرات الحاصـلة في تعقيدات البيانات الضـخمة.

الجدول رقم (24) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVAa						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000[b]	240.596	9.412	1	9.412	Regression	1
		0.039	84	3.286	Residual	
			85	12.698	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (240.596)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (25) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في تعقيدات البيانات الضخمة

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	4.678		0.210	0.985	(Constant)	
0.000	15.511	0.861	0.049	0.755	دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وتعقيدات البيانات الضخمة	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات وتعقيدات البيانات الضخمة) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 0.985 + 0.755\, x1$$

وبالتالي يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة.

النتائج والتوصيات

النتائج

نتيجة اختبار الفرضيات تم التوصل إلى الآتي:

1- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين، تشير هذه النتيجة إلى أن استخدام البيانات الضخمة وتقنيات تحليلها يؤدي بشكل واضح ومؤثر إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية التي يتلقاها المستخدمون (مثل المستثمرين، الدائنين، الإدارة). هذا يعني أن البيانات الضخمة والتحليلات تساعد في توفير معلومات محاسبية أكثر دقة، شمولية، وملاءمة لاتخاذ القرارات. يمكن أن يشمل ذلك تحسين التنبؤات المالية، الكشف عن الأنماط المخفية، وتقديم رؤى أعمق حول الأداء المالي للشركة.

2- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين. توضح هذه النتيجة أن دمج البيانات الضخمة وتحليلاتها يزيد بشكل كبير من أهمية المهارات التقنية للمحاسبين والمدققين. لم يعد كافيًا أن يمتلك المحاسبون والمدققون معرفة تقليدية بالمبادئ المحاسبية والمراجعة؛ بل أصبح من الضروري أيضًا أن يكونوا قادرين على التعامل مع كميات هائلة من البيانات، واستخدام أدوات التحليل، وفهم الخوارزميات، وتفسير النتائج التقنية.

3- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كميات كبيرة من البيانات الضخمة، تشير هذه النتيجة إلى أن استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها يزيد بشكل ملحوظ من المخاطر المتعلقة بخصوصية البيانات وأمانها. فكلما زادت كمية البيانات التي يتم جمعها وتخزينها وتحليلها، زادت احتمالية اختراقها أو إساءة استخدامها، مما يعرض الأفراد والمؤسسات لمخاطر كبيرة تتعلق بالخصوصية والسرية.

4- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على تعقيدات البيانات الضخمة. تدل هذه النتيجة على أن دمج البيانات الضخمة وتحليلاتها يزيد من التحديات والصعوبات المرتبطة بإدارة هذه البيانات. فكلما زادت حجم البيانات وتنوعها وسرعة تدفقها، أصبح من الصعب تنظيمها

وتنقيتها ودمجها وتحليلها بشكل فعال. هذا التعقيد يمكن أن يؤثر على كفاءة التحليلات وجودة النتائج المستخلصة.

التوصيات

في ضوء النتائج السابقة فإن الطالب توصي بالآتي:

1- يجب على الشركات والمؤسسات المحاسبية الاستثمار في تطوير وتطبيق أدوات وتقنيات تحليل البيانات الضخمة في عملياتها المحاسبية. ينبغي عليها تدريب موظفيها على استخدام هذه الأدوات وتضمينها في سير العمل اليومي لضمان الاستفادة القصوى من إمكانيات البيانات الضخمة في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية.

2- يتطلب من المؤسسات التعليمية والمهنية تحديث مناهجها الدراسية وبرامجها التدريبية لتشمل بشكل أساسي مفاهيم وأدوات تحليل البيانات الضخمة. كما ينبغي على المحاسبين والمدققين السعي المستمر لتطوير مهاراتهم التقنية من خلال الدورات التدريبية والشهادات المهنية المتخصصة في هذا المجال.

3- ينبغي على الشركات والمؤسسات التي تتعامل مع البيانات الضخمة وضع استراتيجيات وسياسات قوية لحماية البيانات وضمان خصوصيتها وأمانها. يتضمن ذلك تطبيق إجراءات أمنية متقدمة، وتشفير البيانات، وتحديد صلاحيات الوصول، والالتزام بالقوانين واللوائح المتعلقة بحماية البيانات. كما يجب توعية الموظفين بأهمية الأمن السيبراني وممارسات التعامل الآمن مع البيانات.

4- يجب على المؤسسات الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية والأدوات المتخصصة في إدارة البيانات الضخمة. يتضمن ذلك استخدام تقنيات تخزين ومعالجة البيانات المتقدمة، وتطبيق أدوات تنظيف البيانات وتكاملها، وتطوير الكفاءات الداخلية في مجال إدارة البيانات لضمان التعامل الفعال مع تعقيدات البيانات الضخمة وتقليل تأثيرها السلبي على عمليات التحليل.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أ_ الكتب

1_ الزين، منصور (2020)، بعنوان " أساسيات المحاسبة العمومية "، جامعة البليدة، الجزائر، العدد 1.

2_ الباز، عدنان مصطفى (2018)، بعنوان " البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها "، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

3_ خالد علي المرحبي، تطبيقات البيانات الضخمة في القطاع الحكومي، جامعة أم القرى، كلية علوم الحاسبات، (2023).

ب_ مقالات ومجلات علمية

1_ أحمد، أبو بكر سلطان (2018)، بعنوان " البيانات الضخمة وخصائصها وفرصها وقوتها، مجلة فيصل العملية، العدد 2.

2_ أبو طلال، غزالة (2019)، بعنوان " إصدارات معايير المحاسبة للقطاع العام، جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن، العدد 1.

3_ الدمني، عمار (2021)، بعنوان " أثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي "، مجلة جامعة البعث، المجلد 43، العدد 24.

4_ جنان عبد العباس، رحيم رعد حميد، البيانات الضخمة ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، جامعة آل البيت، كلية الإدارة والأعمال، قسم المحاسبة، المجلد 18، العدد 3، الصفحة 547_578، (2022).

5_ سمير أبو الفتوح، وآخرون (2018)، بعنوان " أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية "، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد 42، العدد 2.

6_ علي، هبة جمال الهاشم (2023)، دمج البيانات الضخمة وتحليلها في مناهج شركة المراجعة كأحد التطورات المنهجية المصممة لاستعادة الثقة في فعالية عملية المراجعة، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، المجلد 2، العدد 4، الصفحة 611، (2023).

7_ يونس، نجاة محمد مرعي (2022)، بعنوان " أثر تحليل البيانات الكبيرة على جودة المعلومات المحاسبة "، مجلة الفكر المحاسبي، جامعة الشمس، مصر، المجلد 23، العدد 2.

ج_ أطروحات وأبحاث جامعية

1_ زروال علاء الدين، الاستخدام الفعال للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات المحاسبية والتدقيقية، العدد 4، الصفحة 1، (2023).
2_ عثمان، محمد أحمد عبد العزيز (2020)، بعنوان " انعكاسات التكامل بين تحليلات البيانات الضخمة ونظم تخطيط الموارد على تطوير دور المحاسبين الإداريين وتحسين وظائف المحاسبة الإدارية "، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مجلد 24، العدد 3.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1_ Gunther, Wendy Arianne., Mehrizi, Mohammed H. Rezazade., Huysman, Marleen and Feldberg, Frans. Debating big data: A literature review on realizing value from big data, Journal of Strategic Information Systems, vol. 26, No. 1, p 191-209. (2023).
2_ Janvrin, Diane J. and Watson, Marcia Weidenmier. Big Data: A new twist to accounting, Journal of Accounting Education. Vol. 38, p 3-8. (2021).

3_ Oussous, Ahmed., Benjelloun, Fatima-Zahra., Lachen, Ayoub Ait and Belfkih, Samir. Journal of king Saud university _ Computer and Information Sciences, Vol.4, No.1, Kingdom of Saudi Arabia, p 1-18. (2023).

الملاحق

ملحق رقم (1) استمارة استبيان

الأخوة الأعزاء تحية طيبة وبعد..

يقوم الطالب بإعداد بحث يستهدف تحديد **أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق.** وفي سبيل ذلك تم إعداد هذا الاستبيان لاستقصاء آرائكم، وذلك لإغناء البحث حيث أن إجاباتكم على الأسئلة ستساعد الطالب في الوصول إلى نتائج قيمة تساهم في إغناء الدراسة علماً أن إجاباتكم ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

ولكم مني فائق الاحترام والتقدير.....

أولاً: البيانات العامة:

الرجاء وضع علامة (x) أمام الإجابة المناسبة:

1- المؤهل العلمي:

معهد متوسط	إجازة جامعية	ماجستير	دكتوراه

2- سنوات الخبرة في العمل:

أقل من 3 سنوات	من 3 إلى أقل 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	10 سنوات فأكثر

3- الموقع الوظيفي

مدير	رئيس قسم	موظف

ثانياً: بيانات الدراسة:

الرجاء وضع علامة (صح) في المربع المناسب للإجابة:

الرقم	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المحور الأول: المتغير المستقل: دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات						
1	تُسهم البيانات الضخمة بشكل فعال في تحسين العمليات المحاسبية.					
2	توفر أدوات تحليل البيانات الضخمة بشكل روتيني في الشركة.					
3	تساعد البيانات الضخمة في تحسين عملية اتخاذ القرارات المالية.					
4	يُعد تحديث أنظمة البيانات الضخمة بشكل منتظم وسيلة لمواكبة التطورات التكنولوجية.					
5	يتم تدريب المحاسبين والمدققين بشكل منتظم على استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة.					
6	تمتلك الشركة فريقًا متخصصًا في تحليل البيانات الضخمة.					
7	يتم تعزيز المهارات التقنية للموظفين بشكل مستمر لمواكبة متطلبات البيانات الضخمة.					
8	يتم استخدام برامج متخصصة لتحليل البيانات الضخمة في المؤسسة.					

9	يتم تقييم أداء الموظفين بناءً على قدرتهم على التعامل مع البيانات الضخمة.					
10	يتم تطبيق إجراءات أمان صارمة لحماية البيانات الضخمة.					
11	يتم مراجعة سياسات الخصوصية والأمان بشكل دوري لضمان فعاليتها.					
12	يتم استخدام تقنيات التشفير لحماية البيانات الضخمة.					
13	يتم إجراء تدقيق أمني منتظم للبيانات الضخمة.					
14	يتم التعامل مع تحديات تنوع البيانات الضخمة بشكل فعال.					
15	يتم التعامل مع سرعة تدفق البيانات الضخمة بشكل مناسب.					
16	يتم تقييم تأثير تعقيدات البيانات الضخمة على العمليات المحاسبية بشكل دوري.					
المحور الثاني: المتغير التابع: مهنة المحاسبة والتدقيق						
أولاً: جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين						
1	يؤدي دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين.					
2	تساهم تحليلات البيانات الضخمة في زيادة دقة المعلومات المحاسبية.					
3	تؤدي تحليلات البيانات الضخمة إلى تحسين سرعة تقديم المعلومات المحاسبية.					
4	تساعد البيانات الضخمة في توفير معلومات محاسبية أكثر شمولاً.					

5	تحسن البيانات الضخمة من قدرة المحاسبين على تقديم تنبؤات مالية دقيقة.					
6	تساهم تحليلات البيانات الضخمة في تقليل الأخطاء المحاسبية.					
7	تؤدي البيانات الضخمة إلى تحسين اتخاذ القرارات المالية.					
8	تساعد البيانات الضخمة في توفير معلومات محاسبية أكثر تفصيلاً.					
9	تحسن البيانات الضخمة من قدرة المحاسبين على تحليل الاتجاهات المالية.					
10	تساهم تحليلات البيانات الضخمة في زيادة شفافية المعلومات المحاسبية.					
11	تؤدي البيانات الضخمة إلى تحسين جودة التقارير المالية.					
ثانياً: المهارات التقنية المطلوبة من المحاسبين والمدققين						
1	يتطلب دمج البيانات الضخمة تحسين المهارات التقنية للمحاسبين والمدققين.					
2	أصبحت معرفة تحليلات البيانات ضرورية للمحاسبين في العصر الحديث.					
3	يحتاج المدققون إلى مهارات تقنية متقدمة للتعامل مع البيانات الضخمة.					
4	تؤثر البيانات الضخمة على طبيعة المهارات المطلوبة في مهنة المحاسبة.					
5	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة مهارات برمجية متقدمة.					

6	أصبحت معرفة تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورية للمحاسبين.					
7	يحتاج المدققون إلى مهارات في تحليل البيانات الضخمة.					
8	تؤثر البيانات الضخمة على طبيعة التدريب المطلوب للمحاسبين.					
9	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة معرفة بأنظمة قواعد البيانات.					
10	يحتاج المحاسبون إلى مهارات في استخدام أدوات تحليل البيانات.					
11	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة مهارات في إدارة المشاريع التقنية.					
ثالثاً: المخاطر المرتبطة بالخصوصية والأمان عند التعامل مع كمية كبيرة من البيانات						
1	تزيد البيانات الضخمة من مخاطر انتهاك الخصوصية في مهنة المحاسبة.					
2	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات أمان أكثر صرامة.					
3	تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في حماية المعلومات السرية.					
4	تؤثر مخاطر الأمان المرتبطة بالبيانات الضخمة على ثقة المستخدمين في المعلومات المحاسبية.					
5	تزيد البيانات الضخمة من مخاطر تسريب المعلومات السرية.					
6	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات حماية أكثر تعقيداً.					

7	تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في إدارة المخاطر الأمنية.					
8	تؤثر مخاطر البيانات الضخمة على سمعة شركات المحاسبة والتدقيق.					
9	تزيد البيانات الضخمة من مخاطر الهجمات السيبرانية.					
10	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة معرفة بأنظمة التشفير.					
11	تشكل البيانات الضخمة تحديات كبيرة في تحقيق الامتثال التنظيمي.					
12	تؤثر مخاطر البيانات الضخمة على ثقة العملاء في الخدمات المحاسبية.					
13	تزيد البيانات الضخمة من مخاطر فقدان البيانات.					
14	يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة إجراءات تدقيق أمني متكررة.					
رابعاً: تعقيدات البيانات الضخمة						
1	يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة عمل المحاسبين والمدققين.					
2	تتطلب سرعة البيانات الضخمة تحديثات مستمرة في أساليب العمل المحاسبي.					
3	يشكل حجم البيانات الضخمة تحديات كبيرة في عملية التدقيق.					
4	تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على كفاءة العمليات المحاسبية.					

5	يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التقارير المالية.					
6	تتطلب سرعة البيانات الضخمة تحديثات مستمرة في البرمجيات المحاسبية.					
7	يشكل حجم البيانات الضخمة تحديات كبيرة في تخزين البيانات.					
8	تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على سرعة إعداد التقارير المالية.					
9	يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التحليل المالي.					
10	تتطلب سرعة البيانات الضخمة مهارات في التعامل مع البيانات في الوقت الفعلي.					
11	تؤثر تعقيدات البيانات الضخمة على دقة التحليل المالي.					
12	يؤثر تنوع البيانات الضخمة على طبيعة التدقيق الخارجي.					
13	تتطلب سرعة البيانات الضخمة إجراءات تدقيق أكثر تواتراً.					

ملحق رقم (2) إقرار الخبير اللغوي

أقرّ بأنّ البحث العلمي (أثر دمج البيانات الضخمة وتحليلات البيانات على مهنة المحاسبة والتدقيق _ دراسة ميدانية) والعائد للطالب (عبد العزيز سعود السعدي) بإشراف الدكتور (شادي كراز) كلية العلوم الإدارية _ قسم المحاسبة _ الجامعة السورية الخاصة، قد جرت مراجعته من الناحية اللغوية من قبلي حتى أصبح سليماً خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية ولأجله وقّعت.

الاسم:

التوقيع:

التاريخ: