

تأثير تنمية راس المال الفكري لمنشآت التدقيق على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة  
دراسة ميدانية على منشآت التدقيق في قطاع غزة

Influence of Auditing Firms Intellectual Capital Development on Requirements Availability  
for Big Data Analysis - Field Study on Auditing Firms in Gaza Strip

د. جهاد محمد محمد شرف

Received

Abstract:

27/12/2022

Accepted

5/3/2023

Published

30/3/2023

This study aimed to highlight the conceptual framework of intellectual capital, by defining its concept, characteristics, importance, and the importance of its development in auditing institutions. The study dealt with development of intellectual capital through the development of its three components: human capital, structural capital, and relationship capital. The study also aimed to clarify the conceptual framework of big data, its importance, characteristics, and analysis requirements. Three requirements have been identified that need to be met for the analysis of big data in auditing firms: technological requirements, human requirements, and organizational requirements. In order to achieve the objectives of the study and test its hypotheses, the analytical descriptive approach was used. A field study was conducted using a survey list distributed to the auditing facilities operating in the southern governorates of Palestine (Gaza Strip). The field study results concluded that there was a positive influence for the development of intellectual capital with its three components: human capital, structural capital, and relationship capital) and the requirements for big data analysis are available in auditing firms operating in the southern governorates.

**Key words:** Intellectual capital, Human capital, Structural capital , relationship capital, big data analysis.

**المستخلص:**

تهدف الدراسة الى توضيح الإطار المفاهيمي لراس المال الفكري، من خلال تحديد مفهومه وخصائصه وأهميته، وأهمية تنميته لدى منشآت التدقيق، وتناولت الدراسة تنمية راس المال الفكري من خلال تنمية مكوناته الثلاث المتمثلة في: راس المال البشري، راس المال الهيكلي، وراس مال العلاقات. كما تهدف الدراسة أيضا الى توضيح الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة وأهميتها وخصائصها ومتطلبات تحليلها، حيث تم تحديد ثلاث متطلبات يلزم توافرها لتحليل البيانات الضخمة لدى منشآت التدقيق تتمثل في متطلبات تكنولوجية، متطلبات بشرية، ومتطلبات تنظيمية . وقد تمثل مجتمع الدراسة في منشآت التدقيق العاملة في المحافظات الجنوبية لفلسطين (قطاع غزة) وعددها 99 منشأة، حيث تم توزيع قائمة استقصاء واحدة لكل منشأة تدقيق وبلغ عدد القوائم المستردة والصالحة للتحليل الإحصائي (55) قائمة استقصاء. وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون و طريقة ألفا كرو نباخ لاختبار صدق وثبات قائمة الاستقصاء، واستخدام معاملات الارتباط والانحدار البسيط والمتعدد لقياس متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات، وقد خلصت نتائج الدراسة الميدانية لوجود تأثير إيجابي لتنمية راس المال الفكري بمكوناته الثلاث ( راس المال البشري، راس المال الهيكلي، وراس مال

العلاقات) وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة لدى منشآت التدقيق العاملة في قطاع غزة .  
الكلمات المفتاحية: راس المال الفكري، راس المال البشري، راس المال الهيكلي، راس مال العلاقات، تحليل البيانات الضخمة.

#### المقدمة:

تعد البيانات الضخمة من السمات الواضحة في العصر الحديث، حيث يتم إنتاجها بمعدلات عالية جدا وبصورة متزايدة غير مسبوقة من حيث حجمها وسرعة إنتاجها، وتشير كل الدلائل والأبحاث العلمية ان تلك البيانات سيستمر تزايدها خلال الفترات القادمة، ونظرا لأهمية تلك البيانات الضخمة وتأثيرها في شتى مجالات الحياة فقد استدعى ذلك من الباحثين وصناع القرار والمختصين الى البحث الدائم عن حلول جديدة ومبتكرة لتحليل ومعالجة وتخزين تلك البيانات بما يمكن من الاستفادة القصوى منها في اتخاذ القرارات المناسبة. وتعد الأجهزة الالكترونية والتكنولوجية الحديثة الأداة المناسبة للتعامل من تلك البيانات الضخمة، سواء من حيث إنتاجها او تخزينها او تحليلها ومعالجتها. وقد ادركت مؤسسات الاعمال والمراكز البحثية أهمية تنمية راس المال الفكري باعتبار توافره من المقومات اللازمة لاستخدام الأجهزة والمعدات الالكترونية والتكنولوجية اللازمة لتحليل البيانات الضخمة. ويعد تحليل ومعالجة وتخزين البيانات الضخمة احد التحديات والمخاطر التي تواجه منشآت التدقيق، والتي تتطلب ضرورة واهمية تنمية قدرات افرادها في مجال التكنولوجيا بما يمكن من التعامل الأفضل مع تلك البيانات ويسهم في انجاز اعمال التدقيق ويقلل من مخاطرها. وتسعى هذه الدراسة الى بيان أهمية وضرورة تنمية راس المال الفكري في توفير المتطلبات اللازمة لتحليل البيانات الضخمة في منشآت التدقيق .

#### المحور الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة :

##### أولاً : منهجية البحث

1- مشكلة الدراسة : في ضوء التطور الكبير للعمليات المالية لمؤسسات الاعمال (عميل التدقيق) وما يصاحبه من تعقيد وتنوع لتلك المعاملات التي تتم من خلال الأجهزة الالكترونية والبرامج المحوسبة وأنظمة معلومات متطورة، أدى ذلك الى زيادة التحديات التي تواجه المدققين في تدقيق تلك المعاملات للتأكد من صحة التسجيلات المحاسبية ومصداقية القوائم المالية لمؤسسات الاعمال وخلوها من التحريفات الجوهرية، وقد تطلب ذلك من منشآت التدقيق الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة والبرامج المتطورة والأنظمة الخبيرة في تحليل البيانات الضخمة لتلك المؤسسات والشركات. ولكي تتمكن منشآت التدقيق من الاستخدام الأمثل للوسائل والأجهزة التكنولوجية فهي مطالبة بتنمية راس المال الفكري لديها لتحقيق الغاية المقصودة. وبناء على ذلك يتمثل السؤال الرئيسي للبحث في تأثير تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق على توافر المتطلبات التكنولوجية لتحليل البيانات الضخمة الخاصة بعميل التدقيق (مؤسسات الاعمال) ؟. ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية :

أ- ما تأثير تنمية راس المال البشري في منشآت التدقيق على توافر المتطلبات التكنولوجية لتحليل البيانات الضخمة ؟.

ب- ما تأثير تنمية راس المال الهيكلي في منشآت التدقيق على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة؟.

ج- ما تأثير تنمية راس مال العلاقات في منشآت التدقيق على توافر المتطلبات التكنولوجية لتحليل البيانات الضخمة ؟.

2- أهمية البحث : تنبع أهمية البحث من تناوله لموضوعات حيوية تتسم بالحدثة على الصعيدين الأكاديمي والعملي في منشآت التدقيق التي تتوب عن المستثمرين وأصحاب المصالح المختلفة في تدقيق حسابات مؤسسات الاعمال للتأكد من مصداقية قوائمها المالية وموثوقية ما تحويه من معلومات، حيث يتناول البحث تنمية راس المال الفكري وما يمثله ذلك من ضرورة في عصر رقمنة الأنظمة المالية والمحاسبية، بالإضافة الى المتطلبات التكنولوجية لتحليل البيانات الضخمة التي تتسم بها مؤسسات الاعمال المعاصرة.

##### 3- اهداف البحث :

أ- توضيح الإطار المفاهيمي لراس المال الفكري وطرق وابعاد تنميته واهميته في منشآت التدقيق.

- ب- تطوير مقاييس تمكن من تحديد ابعاد تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق.
- ت- توضيح الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة في مؤسسات الاعمال وخصائصها ومتطلباتها.
- ث- تطوير مقاييس خاصة بمتطلبات تحليل البيانات الضخمة في مجال التدقيق.
- ج- قياس تأثير تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.
- 4- فرضيات البحث : الفرضية الرئيسية : يوجد علاقة طردية بين تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة .
- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد علاقة طردية بين تنمية راس المال البشري في منشآت التدقيق وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة .
- الفرضية الفرعية الثانية : يوجد علاقة طردية بين تنمية راس المال الهيكلي في منشآت التدقيق وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.
- الفرضية الفرعية الثالثة : يوجد علاقة طردية بين تنمية راس مال العلاقات في منشآت التدقيق وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة .
- 5- مناهج البحث : المنهج المستخدم في تحقيق أهداف البحث هو المنهج الاستنباطي الذي يعتمد على التحليل النظري والدراسة الميدانية، والهدف من التحليل النظري هو الوصول إلى فرضيات الدراسة بخصوص تأثير تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة، أما الدراسة الميدانية فالهدف منها تطوير مقاييس لمتغيرات البحث واختبار الفرضيات.
- ثانياً : الدراسات السابقة :
- تناولت دراسة (الشطناوي، 2022) تأثير تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية في ظل حوكمة تكنولوجيا المعلومات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي لبيانات الدراسة التي جمعت من خلال قائمة استقصاء لعينة بحثية مكونة من (379) فرداً من العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى في الشركات المساهمة العامة الأردنية، وقد خلصت الدراسة لوجود أثر إيجابي لتحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية في الشركات المساهمة العامة الأردنية. وتناولت دراسة (العمادة، 2022) تحليل البيانات الضخمة ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت قائمة استقصاء لجمع البيانات من عينة الدراسة المكونة من (55) مفردة من المحاسبين القانونيين الأردنيين، وخلصت نتائج الدراسة الى تأثير كبير لتطبيق تحليل البيانات الضخمة في الكشف والحد من الاحتمالات المحاسبية في مؤسسات الاعمال الأردنية .
- وقد هدفت دراسة (العجمي واخرون، 2022) الى معرفة تأثير استخدام البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات، ولتحقيق ذلك تم تطوير نموذج بحثي يضم عدة عوامل تشمل الوعي البياناتي، استخدام البيانات الضخمة، ملاءمة البيانات، ومهام البيانات، وذلك للتعرف على مدى تأثيرها في عمليات اتخاذ القرارات المرتبطة بالإجراءات المصاحبة لانتشار جائحة Covid-19، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في تحليل البيانات المرتبطة بعينة البحث المكونة من (254) طالب من طلبة علوم المكتبات والمعلومات في دولة الكويت، حيث تبين وجود تأثير قوي لمهام وملاءمة البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات. وهدفت دراسة (أبو سيف، 2022) تحديد تأثير متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تحقيق الريادة الاستراتيجية، حيث تم تحديد ثلاث متطلبات رئيسية لتحليل البيانات الضخمة تمثلت في متطلبات تكنولوجية ومتطلبات بشرية ومتطلبات تنظيمية، وتم تطبيق الدراسة على عدد (98) من العاملين في الوظائف الاشرافية والفنية في شركات أنظمة المعلومات الفلسطينية في المحافظات الجنوبية، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وقياس المتغيرات واختبار الفرضيات، وخلصت الدراسة الى وجود ثلاث متطلبات لتحليل البيانات الضخمة

وهي: المتطلبات التكنولوجية والمتطلبات البشرية والمتطلبات التنظيمية، وتبينت نتائج الدراسة عدم وجود تأثير معنوي للمتطلبات التكنولوجية على الريادة الاستراتيجية

وقد تناولت دراسة (خليف، 2021) دراسة تأثير راس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات على الخصائص الريادية في البنوك التجارية في مصر، حيث تم تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة قائمة استقصاء لعدد (317) من العاملين في بنوك مصرية، وظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي لراس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات على الخصائص الريادية لمنظمات الاعمال. وتناولت دراسة (نور، والمومني، 2021) دراسة تأثير راس المال البشري على العائد على حقوق الملكية في المصارف التجارية الأردنية، وطبقت الدراسة على 14 مصرفاً من المصارف المدرجة في سوق عمان المالي، وخلصت نتائج الدراسة الى عدم وجود تأثير معنوي لراس المال البشري على العائد على حقوق الملكية مما يتطلب من المصارف زيادة الاهتمام براس المال البشري ليصبح مؤثراً فعالاً على العائد على حقوق الملكية. وتناولت دراسة (عبد الدايم، 2019) التعرف على واقع ومفهوم ومكونات راس المال الفكري وتأثيره على الأداء المالي في البنوك المدرجة في بورصة فلسطين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي والمنهج الكمي لمعرفة تأثير متغيرات الدراسة، وقد شمل مجتمع الدراسة البنوك المدرجة في بورصة فلسطين وعددها ست بنوك، وخلصت الدراسة الى تأثير كل من راس المال الهيكلي وراس مال العلاقات على مؤشرات الأداء المالي بينما لم يظهر أي تأثير لراس المال البشري على مؤشرات الأداء المالي للبنوك. بينما تناولت دراسة (Xu&Wang, 2018) التعرف على تأثير راس المال الفكري على الأداء المالي والنمو المستدام في شركات التصنيع، وتم تطبيق نماذج الانحدار المتعدد على بيانات مالية لعدد (390) شركة صناعية مدرجة في البورصة الكورية، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي لراس المال الفكري على الأداء المالي والنمو المستدام للشركات. وهدفت دراسة (Bontis et al., 2018) الى تقديم دليل تطبيقي على العلاقة بين راس المال الفكري والأداء الاقتصادي في المنظمات غير الهادفة للربح، حيث تكونت عينة الدراسة من عدد (150) منظمة غير ربحية، وخلصت نتائج الدراسة الى تأثير إيجابي لكل من راس المال البشري وراس مال العلاقات على الأداء الاقتصادي. اما دراسة (شقلب، 2016) فقد هدفت الى بيان تأثير راس المال الفكري على أداء البنوك المصرية في الفترة من 2010م- الى 2014م، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لقياس واختبار متغيرات البحث ومعرفة تأثير راس المال الفكري على أداء البنوك المصرية المسجلة في البورصة، وخلصت نتائج الدراسة الى وجود تأثير معنوي إيجابي لراس المال الفكري على كل من الربحية والسيولة في البنوك المصرية. وهدفت دراسة (عبد الرحمن، 2014) الى دراسة المكونات الرئيسية والفرعية لراس المال الفكري في منشآت التدقيق، ومن ثم تطوير نموذج محدد وواضح لقياس راس المال الفكري في منشآت التدقيق، وعلاقتها بجودة أداء عملية التدقيق، وقد تم اجراء الدراسة الميدانية على عينة مكونة من (170) مراقب حسابات من مراقبي الحسابات المقيدين بسجل مراقبي الحسابات بالهيئة العامة للرقابة المالية، وظهرت نتائج الدراسة ان راس المال الفكري يتكون من راس المال البشري وراس المال الهيكلي وراس مال العلاقات، وان راس المال البشري يعد الأكثر تأثيراً على جودة الأداء المهني لعملية التدقيق .

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة : تتفق الدراسة الحالية وتستفيد من الدراسات السابقة في تحديد الاطار المفاهيمي والجوانب النظرية لمتغيرات الدراسة المستقلة المتمثلة في راس المال الفكري بمكوناته الثلاث، والمتغير التابع المتمثل في البيانات الضخمة ومتطلبات تحليلها في منظمات الاعمال .

ولكن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في جوانب متعددة أهمها الاختلاف في الأهداف والتساؤلات البحثية ومجتمع الدراسة، حيث تعمل الدراسة الحالية على قياس مدى تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق في قطاع غزة، ومدى توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تلك المنشآت، وقياس تأثير تنمية راس المال الفكري بمكوناته الثلاث على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة .

**المحور الثاني: الاطار النظري لراس المال الفكري في منشآت التدقيق والبيانات الضخمة**

**1/2 مفهوم رأس المال الفكري :** أدى التطور التكنولوجي الهائل في العصر الحديث الى ظهور وتطور مفهوم راس المال الفكري الذي يأخذ بعين الاعتبار الخبرات الفنية للعاملين في الشركات وابداعاتهم الفكرية وتكائهم الذهني، وقد عرف (المومني، ونور 2021) راس المال الفكري بأنه مجموعة من الأصول التي تعتمد على القدرات البشرية للعاملين فيها من مهارات وخبرات، وهو ما يمثل راس المال البشري وراس المال الهيكلية وراس مال العلاقات للشركة. وقد تميز عصر اقتصاديات المعرفة بالاهتمام الكبير براس المال الفكري من جانب الكتاب والباحثين والمنظمات المهنية في مجال الفكر المحاسبي، من حيث مفهومة ومكوناته وأهدافه (الطويل، 2018)، وعرفه (choudhury, 2010) بأنه القيمة الاقتصادية لثلاث أنواع من الاصول غير الملموسة للمنظمة والتي تتمثل في رأس المال البشري، رأس المال التنظيمي، ورأس المال الاجتماعي. ويراها ( Dalkir et al, 2007 ) بأنه مزيج من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلية ورأس المال الاجتماعي. وعرفه (المليجي، 2005) بأنه ما تولده الوحدة المحاسبية داخلياً من أصول غير ملموسة، نتيجة جهودها في مجال الموارد البشرية وهياكلها التنظيمية وعلاقتها مع البيئة المحيطة. وقد عرفته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 1999 بأنه القيمة الاقتصادية لفئتين من الأصول غير الملموسة للشركة تتمثل في رأس المال الهيكلية أو التنظيمي ورأس المال البشري ( Guthrie, 2001). بينما عرفت جمعية المحاسبين الإداريين بكندا (SMAC,1998) رأس المال الفكري بأنه العناصر القائمة على المعرفة التي تمتلكها الشركة، والتي تؤدي الي خلق تيار مستقبلي من المنافع.

**2/2 أهمية رأس المال الفكري :** على الرغم من الاختلاف الواضح بين الكتاب والباحثين حول تعريف رأس المال الفكري، إلا أنه يوجد اتفاق عام فيما بينهم حول أهميته، ويظهر ذلك جلياً في اهتمام الكثير من الدراسات المحاسبية بإبراز الأهمية المتنامية لرأس المال الفكري، فعلى سبيل المثال أشارت دراستي (المومني، ونور 2021)؛ (فوده، 2008) إلى أن التحول التدريجي من الاقتصاد القائم على الإنتاج والتصنيع إلى الاقتصاد القائم على المعرفة أدى إلى زيادة الاهتمام برأس المال الفكري كمورد من الموارد غير الملموسة، وذلك على حساب الأصول العينية والمالية التي انخفضت مساهمتها، وبالتالي تأثيرها في تحديد القيمة السوقية للمنظمة. بينما أشارت دراسة (Chen, 2009) إلى أن رأس المال الفكري يساهم في تحديد الوضع الاستراتيجي من خلال توفير فهم أفضل لكيفية تخصيص الموارد في المنظمة. وفي نفس الوقت فهو يمكن المنظمات من تعزيز أداؤها من خلال توفير معلومات مفيدة لأصحاب المصالح في المنظمة. وقد أشارت دراستي (علي، 2003)؛ (المليجي، 2005) إلى أن تزايد الاهتمام برأس المال الفكري في الآونة الاخيرة يرجع للدور الأساسي الذي يلعبه في الصراع بين المنشآت من اجل تحقيق ميزة تنافسية مستمرة، ودعم تلك الميزة التنافسية في ظل البيئة التنافسية الشرسة. كما أشارت دراسة (خطاب، 2006) إلى أن رأس المال الفكري يكتسب أهميته من كونه المصدر الأساسي لخلق الثروة الاقتصادية، فرأس المال الفكري يعد العامل المحرك للابتكارات المستقبلية ونمو الازياح .

**3/2 مكونات رأس المال الفكري :** أدى الاختلاف بين الباحثين والمهنيين حول تعريف رأس المال الفكري إلى الاختلاف حول مكوناته، حيث يري البعض أن رأس المال الفكري يتضمن ثلاث مكونات رئيسية هي: رأس المال البشري، رأس المال الهيكلية، ورأس مال العلاقات (المومني، ونور 2021؛ عبد الرحمن، 2014؛ Naveed & Malik 2012)، في حين يري البعض الاخر ان راس المال الفكري يتكون من: راس المال البشري وراس المال الهيكلية (الصولي 2021)، وبالتالي يمكن القول باتفاق الباحثين والمهنيين بشأن رأس المال البشري ورأس المال الهيكلية، بينما يختلفون حول رأس مال العلاقات، فبعض الباحثين يعتبره احد مكونات رأس المال الفكري، في حين يعتبره البعض الأخير من مخرجات راس المال الفكري وليس احد مكوناته. ويمكن القول أن رأس المال البشري يتمثل في مجموعة الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها في استغلال مجمل الموارد الاقتصادية (Said,2015)، وعادة ما يظهر راس المال البشري من خلال ارتفاع مستوى تعليم الافراد في المنظمة والخبرات التي يمتلكوها بالإضافة الى المهارات التي يكتسبونها والتي تعمل على رفع القدرات التنافسية وتؤثر إيجابيا على الأداء المهني للمنظمة ( Loseif,2017). اما رأس المال الهيكلية فيمثل قدرة المنظمة على مواجهه التحديات الخارجية ويتضمن البنية التحتية الداعمة للعاملين والاستراتيجيات اللازمة لرفع

الطاقة الإنتاجية للمنظمة (V,R,&Ashrafali,2021) . اما راس مال العلاقات فهو يعكس العلاقات التي تربط المنظمة بالمحيط الخارجي من عملاء وموردين ومنافسين (الطويل، 2018). وفيما يتعلق براس المال الفكري في منشآت التدقيق فيتكون أيضا من راس المال البشري والذي يتمثل في المعرفة والمهارات التي يمتلكها المدققون، وراس مال العلاقات والذي يتمثل في علاقة منشآه التدقيق بجميع الأطراف خارجها من عملاء ومنافسين، وراس المال الهيكلي والذي يتمثل في كل ما يتبقى في منشآه التدقيق من بنية تحتية وملكية فكرية (عبد الرحمن، 2014) .

**4/2 أهمية تنمية راس المال الفكري :** يمثل راس المال الفكري ميزة تنافسية أساسية للمنظمات، نظرا لما يقدمه من تطورات نوعيه تسهم في رفع الأداء الكلي لتلك المنظمات، وبالتالي يعد المحافظة على راس المال الفكري واستمرار تنميته من التحديات الكبيرة التي تواجهه منظمات الاعمال (أبو الغنم، 2012)، وتتمثل تنمية راس المال الفكري في كافة النفقات المخصصة لتكوين الأصول المعرفية في المنظمة وتنمية الخبرات والمهارات والمعارف الموجودة في اذهان الافراد، والعمل على شحذها ووضعها موضع التنفيذ ( بني خالد، 2010). وتعد تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق غاية في الأهمية نظرا للتأثير الكبير لراس المال الفكري على جودة أداء عمليات التدقيق(عبد الرحمن، 2014).

**5/2 مفهوم وتعريف البيانات الضخمة :** يشير مصطلح البيانات الضخمة إلى الحجم الكبير جدا من البيانات التي تحصل عليها او تنتجها المنظمة والتي تحتاج الى معالجة وتحليل بحيث يمكن الاعتماد عليها في تحسين عملية اتخاذ القرارات، وقد عرفها (مسعود، 2020) على أنها كميات ضخمة من البيانات المعقدة والمتداخلة لدرجة لا يمكن معالجتها بأدوات إدارة قواعد البيانات التقليدية سواء من حيث التخزين والبحث والتحليل واستخراج النتائج، وذلك لأنها كبيرة الحجم وعالية السرعة ومتنوعة المصادر ومتعددة الأشكال وتتطلب طرق مبتكرة لمعالجتها من أجل تعزيز رؤى الشركات ووضعها التنافسي وتحسين عملية اتخاذ القرارات، كما عرفها (سيد، 2019) بأنها مجموعة حزم البيانات المعقدة التي يصعب التعامل معها ومعالجتها بأساليب إدارة قواعد البيانات التقليدية من حيث البحث والحفظ والتحليل واستخراج النتائج والمشاركة والنقل في غضون فترة زمنية مقبولة لتلك البيانات، فهي بيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل إلى مئات التيرابايت أو البيتابايت أو أكثر للحزمة الواحدة من البيانات. وعرفتها (Parra & Halgamuge, 2018) على أنها عملية تحليل للبيانات الكبيرة بالاعتماد على الوسائل التكنولوجية المتطورة، والتي لا يمكن معالجتها وتحليلها باستخدام الأدوات والطرق الاعتيادية، وأن هذه البيانات تدار من خلال نظام معين ومحدد وهو ما يعرف بذكاء الأعمال.

**6/2 خصائص البيانات الضخمة :** وتمتاز البيانات الضخمة بمجموعة من الخصائص تتمثل بالاتي:

- **السرعة :** وتشير إلى سرعة إنتاج وتدفق البيانات من المعاملات والتي تتطلب السرعة في المعالجة والتحليل في الوقت الحقيقي، حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرارات بناء على البيانات المتاحة، وتتعامل سرعة البيانات الضخمة مع الوتيرة التي تتدفق بها تلك البيانات من مصادرها المختلفة مثل البيانات الناتجة عن العمليات التجارية وتلك الناتجة من خلال التفاعل البشري مع وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة المحمولة (عبد الغفار، 2021؛ الشوابكة، 2018؛ الرياعي والطيب، 2018 ؛ Normandeau,2013).
- **التنوع :** وتعني أن البيانات الضخمة تشمل أنواع عديدة من الأشكال، تتمثل في بيانات مهيكلة و بيانات غير مهيكلة، حيث إن أكثر من 80% من البيانات اليوم غير مهيكلة، وعادة ما تكون تلك البيانات كثيرة جداً، فالبيانات يتم استقبالها من خلال أجهزة الاستشعار والأجهزة الذكية ومواقع التواصل الاجتماعي (أميرهم، 2020)؛ (O'Leary, 2017).
- **الحجم** وتشير إلى توليد البيانات بكميات كبيرة جداً يتزايد بشكل مضطرب مما يتطلب مساحة ضخمة لتخزينها تفوق قواعد البيانات التقليدية (عبد الغفار، 2021)، ويعبر الحجم عن كمية البيانات المتولدة الذي قد يصل إلى عدد مهول من

البيانات، فهي مجموعات كبيرة من البيانات التي تحتوي على أحجام تيرابايت إلى زيتابايت (الرياعي والطيب، 2018؛ Grable & Lyons, 2018).

• **الدقة:** حيث تمثل الدقة احد الخصائص الهامة التي ينبغي توافرها في البيانات الضخمة حتى يمكن تحليلها ومعالجتها بصورة تجعلها ذات ملاءمة لاتخاذ القرارات، ويعد هذا أحد أهم التحديات التي تواجه منظمات الاعمال، ويتمثل ذلك في تحديد البيانات ذات القيمة والصالحة للتحليل والمساهمة في اتخاذ القرارات السليمة. (Soomro & Thabet, 2015) وتؤثر هذه الخصائص على مهنة التدقيق، حيث تساهم بيئة البيانات الضخمة في استخدام برمجيات معالجة البيانات وذلك للحصول على أنماط متنوعة من المعلومات تعيد في اتخاذ قرارات التدقيق في مراحلها المختلفة وخاصة في إجراءات المراجعة التحليلية التي تمكن من توفير مؤشرات ذات قيمة كبيرة لعمل المدققين لكشف عمليات الاحتيال المحاسبي والغش في القوائم المالية محل التدقيق (Zabihollah & Wang, 2017).

مما سبق يتضح بان توفير عمليات تحليل البيانات الضخمة ودمجها في اعمال المحاسبة والتدقيق يحقق التكامل المعلوماتي مما يزيد من القدرة في استخدام البيانات الضخمة في تحسين الأداء المهني لمدققي الحسابات في منشآت التدقيق.

**7/2 أهمية تحليل البيانات الضخمة :** اشار (الأكلي، 2018) الى أهمية تحليل البيانات الضخمة لما توفره من فوائد تمكن منظمات الاعمال من تحقيق قيمة مضافة وميزة تنافسية لتلك المنظمات، فهي تساعد في اتخاذ القرارات بشكل واضح ودقيق وتساهم في التعرف على الفرص غير المستغلة، كما ان لها دورا هاما في عمليات التخطيط وتطوير العمليات والخدمات والمنتجات.

ويرى الباحث ان تحليل البيانات الضخمة ذو أهمية كبيرة في كافة أنشطة المنظمة من خلال المساهمة الفعالة في اتخاذ القرارات في مراحل التخطيط والتنفيذ والتقييم والمتابعة، وبالتالي تخفيض حالات عدم التأكد والمخاطر المرتبطة بها.

**8/2 متطلبات تحليل البيانات الضخمة :** تتمثل متطلبات تحليل البيانات الضخمة في الإمكانيات اللازمة لتحليل تلك البيانات وحددت الأبحاث الاكاديمية ثلاث متطلبات أساسية تتمثل في: متطلبات تكنولوجية، متطلبات بشرية، ومتطلبات تنظيمية (حماد، 2021؛ رزق 2020) موضحة كما يلي:

- المتطلبات التكنولوجية: والتي تتمثل في البنية التحتية وكافة التجهيزات والمعدات والأدوات اللازمة لإدارة وتشغيل ومعالجة وتحليل وتخزين البيانات الضخمة، وتتضمن المتطلبات التكنولوجية الموارد المادية (الحواسيب، وسائط البيانات، أجهزة الادخال والايخراج) وموارد البرمجيات (أنظمة التشغيل، البرمجيات التطبيقية) وموارد الشبكات والاتصالات، وموارد البيانات.
- المتطلبات البشرية: والتي تتمثل في الكوادر البشرية التي تتسم بكفاءة فنية متخصصة في مجال البرمجة، وفي القدرة على التعامل مع الكميات الهائلة من البيانات من حيث تشغيلها ومعالجتها وحفظها ومراعاة جوانب الامن والحماية الخاصة بها وادارتها والتحكم في خيارات مشاركتها مع ذوي العلاقة.
- المتطلبات التنظيمية: تتمثل المتطلبات التنظيمية في الهيكل والبيئة والثقافة التنظيمية وسياسات الإدارة الداعمة لخلق ودعم وتبني الابتكارات والمرونة الإدارية لمواكبة التطورات وتحفيز العاملين وأصحاب الكفاءات والتميز.

ويرى الباحث ان تلك المتطلبات الثلاث تعتبر مكملة لبعضها البعض، والتي يمكن من خلال توافرها مجتمعة تمكين منشآت التدقيق التعامل الصحيح مع البيانات الضخمة والاستفادة منها في تطوير مؤشرات تعيد في تحديد مجالات تواجد الأخطاء والانحرافات في القوائم المالية محل التدقيق.

### المحور الثالث: اثر راس المال الفكري على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة

**1/3 منهجية الدراسة العملية :** لتحقيق اهداف الدراسة العملية والاجابة على التساؤلات البحثية وقياس المتغيرات واختبار الفرضيات تم اجراء دراسة ميدانية على منشآت التدقيق العاملة في المحافظات الجنوبية لفلسطين (قطاع غزة) وتم الاعتماد على المصادر

الثانوية المتمثلة في الأبحاث الأكاديمية والرسائل العلمية لتحديد المتغيرات البحثية وتطوير مقاييس خاصة بها، كما تم الاعتماد أيضا على المصادر الأولية المتمثلة بقائمة استقصاء لجمع البيانات اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة وقياس متغيراتها.

**2/3 مجتمع وعينة الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في منشآت التدقيق العاملة في المحافظات الجنوبية لفلسطين (قطاع غزة) وعددها (99) منشأة تدقيق بحسب إحصائية نقابة المحاسبين والمدققين الفلسطينية، وقد تم توزيع قائمة الاستقصاء على تلك المنشآت بواقع قائمة استقصاء واحدة لكل منشأة لجمع البيانات الميدانية اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة، وبلغ عدد القوائم المستردة والصالحة للتحليل الإحصائي (55) قائمة استقصاء.

**3/3 أداة الدراسة:** تم تطوير قائمة استقصاء لقياس متغيرات الدراسة، وقد اشتملت قائمة الاستقصاء على مجالين رئيسيين، تمثل المجال الأول بمقاييس خاصة بالمتغير المستقل الرئيسي المتمثل بتنمية رأس المال الفكري ويتكون هذا المجال من (3) محاور تتضمن (19) فقرة لقياس مكونات رأس المال الفكري المتمثلة في: رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، ورأس مال العلاقات. بينما يتكون المجال الثاني من مقاييس خاصة بالمتغير التابع المتمثل بتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة، ويتكون هذا المجال من (3) محاور تتضمن (18) فقرة لقياس متطلبات تحليل البيانات الضخمة المتمثلة في: متطلبات تكنولوجية، متطلبات بشرية، ومتطلبات تنظيمية. وبذلك يصبح العدد الكلي ل فقرات قائمة الاستقصاء (37) فقرة، وقد تم إعداد قائمة الاستقصاء وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، كما هو موضح في جدول (1) التالي:

**جدول (1) درجات مقياس ليكرت الخماسي لقائمة الاستقصاء**

التصنيف	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	غير موافق
درجة التصنيف	5	4	3	2	1
درجة الموافقة	5 - 4.21	4.20 - 3.41	3.40 - 2.61	2.60 - 1.81	1.80 - 1
درجة الأهمية	عالي جداً	عالي	متوسط	مقبول	ضعيف

المصدر: من اعداد الباحث

وتم اختبار صدق وثبات قائمة الاستقصاء كما يلي:

#### صدق الاتساق الداخلي لقائمة الاستقصاء

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمجالات قائمة الاستقصاء، كما هو موضح بالجدول (2) التالي:

**جدول (2) معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل مجال والدرجة الكلية لقائمة الاستقصاء**

م	المجال	معامل ارتباط بيرسون
1	تنمية رأس المال البشري	0.898**
2	تنمية رأس المال الهيكلي	0.875**
3	تنمية رأس مال العلاقات	0.843**
4	متطلبات تكنولوجية	0.788**
5	متطلبات بشرية	0.849**
6	متطلبات تنظيمية	0.755**

المصدر: من اعداد الباحث

\*\* تشير إلى معنوية معامل الارتباط لبيرسون عند مستوى (0.01)

تشير نتائج معاملات ارتباط بيرسون الواردة في الجدول السابق (2) إلى صدق الاتساق الداخلي لمجالات قائمة الاستقصاء، حيث بلغ أعلى معامل ارتباط (0.898) للمجال المتعلق بتنمية رأس المال البشري، بينما بلغ أقل معامل ارتباط (0.755) للمجال المتعلق بالمتطلبات التنظيمية.

ثبات قائمة الاستقصاء: تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات قائمة الاستقصاء، حيث يوضح الجدول (3) معاملات ألفا كرونباخ لكل مجال من مجالات قائمة الاستقصاء.

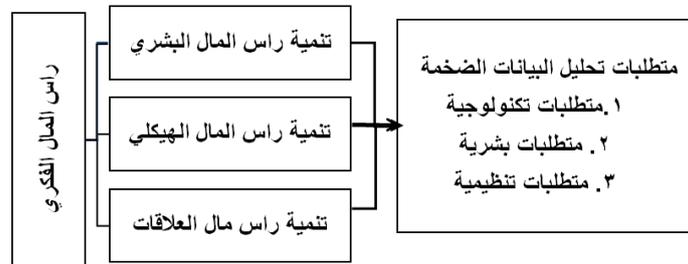
جدول (3) معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
1	راس المال البشري	7	0.789
2	راس المال الهيكلي	7	0.622
3	راس مال العلاقات	5	0.605
4	متطلبات تكنولوجية	6	0.888
5	متطلبات بشرية	6	0.832
6	متطلبات تنظيمية	6	0.822

المصدر: من اعداد الباحث

يتضح من الجدول السابق (3) أن معاملات ألفا كرونباخ تتراوح ما بين (0.605) – (0.888)، وهذا يدل على أن قائمة الاستقصاء تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

4/3 نموذج متغيرات الدراسة: اعتماداً على الدراسات الأكاديمية السابقة؛ تم تحديد نموذج متغيرات الدراسة، حيث يتكون النموذج من ثلاث مكونات رئيسية لراس المال الفكري تتمثل في: راس المال البشري، راس المال الهيكلي، وراس مال العلاقات، حيث تمثل تلك المكونات المتغيرات المستقلة التي تؤثر على المتغير التابع المتمثل في متطلبات تحليل البيانات الضخمة. والشكل التالي يوضح متغيرات الدراسة وطبيعة العلاقة بينها:



المصدر: من اعداد الباحث

وبعد استعراض متغيرات راس المال الفكري؛ فإنه يمكن اقتراح النموذج الإحصائي المتمثل في معادلة الانحدار المتعدد لقياس أثر تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \varepsilon$$

(Y) تعبر عن قيمة المتغير التابع (توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة)

(B<sub>0</sub>) الجزء الثابت غير المرتبط بمكونات راس المال الفكري.

(B<sub>1</sub> ... B<sub>3</sub>) تعبر عن معاملات المتغيرات المستقلة (راس المال الفكري).

(X<sub>1</sub>) راس المال البشري. (X<sub>2</sub>) راس المال الهيكلي. (X<sub>3</sub>) راس مال العلاقات.

ε الخطأ العشوائي.

## 5/3 نتائج الدراسة الميدانية

## 1/5/3 الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة والفقرات التابعة لها:

## أ. التحليل الوصفي للمتغيرات المستقلة المتمثلة في راس المال الفكري

## الجدول (4): تنمية راس المال الفكري لدى منشآت التدقيق

الترتيب	الانحراف المعياري	متوافر بدرجة	المتوسط	رمز المتغير	اسم المتغير
3	0.471	عالية	3.899	X <sub>1</sub>	راس المال البشري
2	0.330	عالية	3.983	X <sub>2</sub>	راس المال الهيكلي
1	0.392	عالية	4.181	X <sub>3</sub>	راس مال العلاقات
	0.379	عالية	4.021	X	راس المال الفكري

المصدر : من اعداد الباحث

وتعليقاً على أهم النتائج المستخلصة من الجدول (4) السابق يلاحظ توافر راس المال الفكري لدى منشآت التدقيق بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.021)، كما يلاحظ أيضاً توافر مكونات راس المال الفكري لدى منشآت التدقيق بدرجة عالية، حيث يظهر راس مال العلاقات متوافراً بدرجة أكبر من باقي المكونات الأخرى بمتوسط حسابي (4.181).

## ب. التحليل الوصفي لتنمية راس المال البشري

## جدول (5): مدى توافر فقرات العامل الأول المتمثلة في تنمية راس المال البشري لدى منشآت التدقيق

م	الإحصاء الوصفي للبيانات				تنمية راس المال البشري
	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	متوافر بدرجة	المتوسط الحسابي	
1	24.25	.948	عالية	3.909	تحرص منشأة التدقيق على استقطاب أصحاب الخبرات والمراجعين المميزين
2	23.40	.970	عالية	4.145	تعتمد منشأة التدقيق برامج تطويرية سنوية لرفع كفاءة العاملين
3	15.30	.590	عالية	3.854	تركز المنشأة على تطوير المهارات التقنية المرتبطة باستخدام الحاسوب والبرامج التطبيقية
4	14.76	.663	عالية جداً	4.290	تشجع وتدعم المنشأة المدققين في الالتحاق بأي برامج تطويرية
5	19.79	.644	متوسطة	3.754	تعمل المنشأة على ضم المدققين الجدد مع مدققين خبراء لاكتساب الخبرة والمهارة
6	23.41	.881	عالية	3.363	تحرص المنشأة على تحقيق الرضا الوظيفي والبدل المالي العادل للمدققين
7	14.06	.560	عالية	3.981	يتم ربط الترقيات في السلم الوظيفي بمستوى الإبداع والابتكار والمعارف المكتسبة من قبل العاملين.
		0.471	عالية	3.899	الإجمالي

المصدر : من اعداد الباحث

يلاحظ من الجدول السابق (5) توافر فقرات العامل الأول المتمثلة في تنمية راس المال البشري لدى أفراد العينة بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي (3.899)، كما يتضح من الجدول أن فقرات هذا العامل تتوافر بدرجات متفاوتة، فالفقرة رقم (4) تمثل أكبر فقرة متوافرة، حيث تتوافر بدرجة عالية جداً وبمتوسط حسابي (4.290)، بينما الفقرة رقم (6) تمثل أقل فقرة متوافرة، حيث تتوافر بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (3.363).

## ج. التحليل الوصفي لتنمية رأس المال الهيكلي

جدول (6) مدى توافر فقرات عامل تنمية رأس المال الهيكلي لدى أفراد منشآت التدقيق

رقم الفقرات	الإحصاء الوصفي للبيانات			تنمية رأس المال الهيكلي (X <sub>2</sub> )
	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	متوافر بدرجة	
2	15.13	.644	عالية جداً	4.254
1	14.85	.648	عالية جداً	4.363
7	14.44	.504	عالية	3.490
4	10.48	.404	عالية	3.854
5	18.35	.804	عالية جداً	4.181
6	14.99	.567	عالية	3.781
4	21.14	.838	عالية	3.963
		0.392	عالية	3.983

المصدر : من اعداد الباحث

يلاحظ من الجدول السابق (6) توافر فقرات العامل الثاني المتمثل في تنمية رأس المال الهيكلي لدى أفراد عينة الدراسة بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي عامل تنمية رأس المال الهيكلي (3.983) كما يتضح من الجدول أن فقرات هذا العامل تتوافر بين عالية وعالية جداً، فالفقرة رقم (2) تمثل أعلى فقرة متوافرة وبدرجة عالية جداً بمتوسط حسابي (4.363)، بينما تمثل الفقرة رقم (3) أقل فقرة متوافرة، حيث تتوافر بدرجة عالية وبمتوسط حسابي (3.490).

## د. التحليل الوصفي لعامل تنمية رأس مال العلاقات:

جدول (7) مدى توافر فقرات عامل تنمية رأس مال العلاقات لدى منشآت التدقيق

رقم الفقرات	الإحصاء الوصفي			تنمية رأس مال العلاقات (X <sub>3</sub> )
	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	متوافر بدرجة	
2	26.73	1.152	عالية جداً	4.309
1	13.76	.558	عالية	4.363
4	18.81	.766	عالية	4.072
5	11.11	.485	عالية جداً	4.054
3	15.28	.628	عالية	4.109
		0.330	عالية	4.181

المصدر : من اعداد الباحث

يلاحظ من الجدول السابق (7) توافر فقرات العامل الثالث المتمثل في عامل تنمية رأس مال العلاقات لدى منشآت التدقيق بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي هذا العامل (4.181)، كما يتضح من الجدول أن فقرات هذا العامل تتوافر بدرجات

عالية وعالية جداً، فالفقرة رقم (2) تمثل أعلى فقرة متوافرة، حيث تتوافر بدرجة عالية جداً وبمتوسط حسابي (4.363)، بينما تمثل الفقرة رقم (4) أقل فقرة متوافرة، حيث تتوافر بدرجة عالية وبمتوسط حسابي (4.054). ويرى الباحث ان سبب اهتمام منشآت التدقيق بتمتية رأس مال العلاقات يعود لإدراكها بأهمية هذا العامل .

هـ. التحليل الوصفي للمتغير التابع المتمثل في مقومات تحليل البيانات الضخمة

#### جدول (8) مدى توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة لدى منشآت التدقيق

اسم المتغير	رمز المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط
توافر متطلبات تكنولوجية	Y1	3.987	.456	4.000
توافر متطلبات بشرية	Y2	4.316	.424	4.333
توافر متطلبات تنظيمية	Y3	4.080	.471	4.166
توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة	Y	4.127	0.326	

المصدر : من اعداد الباحث

وتعليقاً على أهم النتائج المستخلصة من الجدول (8) السابق يلاحظ الباحث:

إن المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة بلغ متوسط قيمته على مستوى العينة 4.127 وبانحراف معياري 0.326. ، مما يشير إلى توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة لدى منشآت التدقيق، ويلاحظ من الجدول توافر المتطلبات الثلاث ( المتطلبات التكنولوجية، المتطلبات البشرية، والمتطلبات التنظيمية) لدى منشآت التدقيق بدرجات كبيرة الا ان المتطلبات البشرية تمثل أعلى متطلبات تحليل البيانات الضخمة توافراً حيث بلغ متوسط هذا المتغير (4.316) لدى منشآت التدقيق، بينما تمثل المتطلبات التكنولوجية اقل المتطلبات توافراً، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتوافر تلك المتطلبات (3.987) . كما يوضح الجدول (9) التالي، مصفوفة ارتباط بيرسون بين المتغير المستقل المتمثل برأس المال الفكري بمكوناته الثلاث ( رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، ورأس مال العلاقات) والمتغير التابع المتمثل بمتطلبات تحليل البيانات الضخمة .

X3 رأس مال العلاقات	X2 رأس المال الهيكلي	X1 رأس المال البشري	Y متطلبات تحليل البيانات الضخمة
0.240**	0.334**	0.318**	

\*\* تشير إلى معنوية معامل الارتباط لبيرسون عند مستوى 0.01

و تعليقاً على الجدول (9) السابق يلاحظ الباحث ما يلي :

توجد علاقة ارتباط طردي بين المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن متطلبات تحليل البيانات الضخمة والمتغير المستقل (X1) الذي يعبر عن رأس المال البشري ، حيث بلغ معامل الارتباط 32% وبمستوى معنوية اقل من 5% ، ويلاحظ أيضاً وجود ارتباط طردي بين المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن متطلبات تحليل البيانات الضخمة والمتغير المستقل (X2) الذي يعبر عن رأس المال الهيكلي ، حيث بلغ معامل الارتباط 33% وبمستوى معنوية اقل من 5% ، كذلك يظهر ارتباط طردي بين المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن متطلبات تحليل البيانات الضخمة والمتغير المستقل (X3) الذي يعبر عن رأس مال العلاقات ، حيث بلغ معامل الارتباط 24% وبمستوى معنوية اقل من 5% .

والجدول التالي (10) يوضح مصفوفة ارتباط بيرسون بين فقرات المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن متطلبات تحليل البيانات الضخمة

Y3	Y2	Y1	
		1	Y1
	1	.511**	Y2
1	.280**	.220**	Y3
.599**	.725**	.647**	Y

\*\* تشير إلى معنوية معامل الارتباط لبيرسون عند مستوى 0.01

وتعليقاً على الجدول (10) السابق يلاحظ وجود علاقة ارتباط بين المتغير التابع (Y) الذي يعبر عن متطلبات تحليل البيانات الضخمة وكل مطلب من متطلبات الثلاث (المتطلبات التكنولوجية  $Y_1$ ، والمتطلبات البشرية  $Y_2$ ، والمتطلبات التنظيمية  $Y_3$ ).  
**2/5/3 تحليل النتائج واختبار الفرضيات** : قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد بطريقة Stepwise لقياس تأثير تنمية راس المال الفكري بمكوناته الثلاث التي تمثل المتغيرات المستقلة (راس المال البشري  $X_1$ ، وراس المال الهيكلي  $X_2$ ، وراس مال العلاقات  $X_3$ ) على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة التي تمثل المتغير التابع (Y). كما قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة (راس المال البشري  $X_1$ ، وراس المال الهيكلي  $X_2$ ، وراس مال العلاقات  $X_3$ ) بشكل منفرد على المتغير التابع توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y).

جدول (11) يوضح نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد والانحدار الخطي البسيط لتأثير المتغيرات المستقلة (راس المال البشري  $X_1$ ، وراس المال الهيكلي  $X_2$ ، وراس مال العلاقات  $X_3$ ) على المتغير التابع المتمثل في توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y).

المتغيرات المستقلة	المتغيرات المؤثرة معنوياً	المعاملات المقدرة B	قيمة اختبارات	قيمة اختبار ف	معامل التحديد R2 %	معادلة نموذج الانحدار
X	الجزء الثابت	1.251	*1.909	**8.867	41.5	$Y = 1.251 + 0.588 X_1 + (-0.251X_2 + 0.141X_3)$
	$X_1$	0.588	3.361**			
	$X_2$	-0.251	-1.116			
	$X_3$	0.141	0.597			
$X_1$	الجزء الثابت	1.344	*3.151	**33.534	28.8	$(X_1)608 + 1.344 = Y$
	$X_1$	0.608	**5.791			
$X_2$	الجزء الثابت	1.763	*2.389	**7.652	12.6	$(X_2)495 + 1.763Y =$
	$X_2$	0.495	**2.766			
$X_3$	الجزء الثابت	2.374	**3.892	*5.498	9.4	$(X_3)62 + 32.374Y =$
	$X_4$	0.362	*2.345			

المصدر : من اعداد الباحث

\*\* تشير إلى اختبائي " ت ، ف " عند مستوى معنوية 0.01

من خلال الجدول السابق يتبين النتائج التالية:

- يظهر الجدول معنوية نموذج الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise لقياس تأثير راس المال الفكري (X) بمكوناته المتمثلة في (راس المال البشري  $X_1$ ، وراس المال الهيكلي  $X_2$ ، وراس مال العلاقات  $X_3$ ) على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y) عند مستوى معنوية 0.01، وقد بلغ معامل التحديد R2 (41.5%) مما يعني ان المتغيرات المستقلة (مكونات راس المال الفكري) تؤثر بنسبة 41.5% على توافر المتغير التابع (متطلبات تحليل البيانات الضخمة)، وبناء على ذلك يمكن قبول فرضية الدراسة الرئيسية بوجود تأثير معنوي بين تنمية راس المال الفكري في منشآت التدقيق في قطاع غزة وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.
- يظهر الجدول معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير راس المال البشري ( $X_1$ ) على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y)، وقد بلغ معامل التحديد R2 (28.8%)، مما يعني ان المتغير المستقل الفرعي المتمثل في راس المال البشري يؤثر بنسبة 28.8% على توافر المتغير التابع (متطلبات تحليل البيانات الضخمة)، وبناء على ذلك يمكن قبول الفرضية الفرعية الاولى بوجود تأثير معنوي بين تنمية راس المال البشري في منشآت التدقيق في قطاع غزة وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.
- يظهر الجدول معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير راس المال الهيكلي ( $X_2$ ) على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y)، وقد بلغ معامل التحديد R2 (12.6%)، مما يعني ان المتغير المستقل الفرعي المتمثل في راس

المال الهيكلية يؤثر بنسبة 12.6% على توافر المتغير التابع (متطلبات تحليل البيانات الضخمة)، وبناء على ذلك يمكن قبول الفرضية الفرعية الثانية بوجود تأثير معنوي بين تنمية رأس المال الهيكلية في منشآت التدقيق في قطاع غزة وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.

- يظهر الجدول معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير رأس مال العلاقات ( $X_3$ ) على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة (Y)، وقد بلغ معامل التحديد  $R^2$  (9.4%)، مما يعني ان المتغير المستقل الفرعي التمثيل في رأس مال العلاقات يؤثر بنسبة 9.4% على توافر المتغير التابع (متطلبات تحليل البيانات الضخمة)، وبناء على ذلك يمكن قبول الفرضية الفرعية الثالثة بوجود تأثير معنوي بين تنمية رأس مال العلاقات في منشآت التدقيق في قطاع غزة وتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.

وتعليقاً على تلك النتائج يرى الباحث أن تلك النتائج قد تكون منطقية، حيث ان المتغيرات الثلاث المتمثلة في (رأس المال البشري  $X_1$ ، ورأس المال الهيكلية  $X_2$ ، ورأس مال العلاقات  $X_3$ ) تساهم في تحقيق جزء كبير مما تحتاج اليه منشآت التدقيق لامتلاك المعرفة الفنية والتقنية اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة في اعمال التدقيق.

#### الخلاصة:

تناول البحث التعريف بمفهوم وأهمية رأس المال الفكري، حيث لا زالت الابحاث تسعى نحو توضيحه وتحديد معالمة بصورة موحدة ومقبولة؛ نظراً لتعدد واختلاف الآراء الفكرية حول طبيعته ومكوناته ووسائل تنميته، حيث يرى بعض الباحثين أن رأس المال الفكري يتكون من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلية، بينما يرى آخرون ان رأس المال الفكري يتكون من ثلاث مكونات رئيسية تتمثل في رأس المال البشري، رأس المال الهيكلية، ورأس مال العلاقات، وتناول البحث أهمية تنمية رأس المال الفكري في منشآت التدقيق نظراً لما لذلك من أهمية على جودة الأداء المهني لعمليات التدقيق.

كما تناول البحث التعريف بالبيانات الضخمة وأهميتها في منظمات الاعمال، وأهميه تحليلها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات، وتم تحديد متطلبات تحليلها والتي تمثلت في ثلاث متطلبات أساسية هي: متطلبات تكنولوجية، متطلبات بشرية، ومتطلبات تنظيمية. وقد عملت الدراسة الميدانية على قياس اثر تنمية رأس المال الفكري على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة، وذلك من خلال تطوير مقاييس لقياس مدى توافر مكونات رأس المال الفكري بأبعاده الثلاث، وكذلك تطوير مقاييس لقياس مدى توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في منشآت التدقيق، وتم كذلك اختبار فرضيات الدراسة لمعرفة وتحديد اثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في رأس المال البشري ورأس المال الهيكلية ورأس مال العلاقات على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة، حيث تبين وجود تأثير معنوي لتنمية رأس المال الفكري بمكوناته الثلاث على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.

#### المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

##### 1/4 الاستنتاجات: تتمثل أهم نتائج البحث فيما يلي

- 1- أظهرت النتائج اهتمام منشآت التدقيق في قطاع غزة بتنمية رأس المال الفكري بمكوناته الثلاث (رأس المال البشري، رأس المال الهيكلية، ورأس مال العلاقات) حيث بلغ المتوسط الحسابي لتنمية رأس المال الفكري (4.021)؛ وهذا يشير الى ادراك منشآت التدقيق لضرورة وأهمية تنمية رأس المال الفكري لتحسين الأداء المهني في مجال التدقيق.
- 2- أظهرت النتائج اهتمام كبير من قبل منشآت التدقيق في قطاع غزة بتوافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتوافر تلك المتطلبات (4.127)، ويرجع هذا الاهتمام لحاجة منشآت التدقيق لتلك المتطلبات في ظل الحجم الكبير للبيانات المالية الضخمة لمنشآت الاعمال.

- 3- أظهرت النتائج ان المتطلبات التكنولوجية تعد المتطلبات الاقل توافرا لدى منشآت التدقيق في قطاع غزة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتوافر تلك المتطلبات (3.987) .
- 4- أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي كبير لتنمية راس المال الفكري على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في منشآت التدقيق في قطاع غزة ، حيث بلغ معامل التحديد (41.5%). وهذا يفسر الاهتمام الكبير من قبل منشآت التدقيق بتنمية راس المال الفكري.
- 5- أظهرت النتائج ان تنمية راس المال البشري يعد المتغير الأكثر تأثيرا على توافر مقومات تحليل البيانات الضخمة في منشآت التدقيق في قطاع غزة ، حيث بلغ معامل التحديد (28.8%). وهذا يفسر الاهتمام الكبير من قبل منشآت التدقيق بتنمية راس المال البشري.

### التوصيات :

- 1- يوصى الباحث منشآت التدقيق بزيادة الاهتمام بتنمية راس المال الفكري؛ نظرا لما له من تأثير كبير على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة.
- 2- يوصي الباحث منشآت التدقيق بزيادة التركيز على تنمية راس المال البشري؛ نظرا لأنه أكثر مكونات راس المال الفكري تأثيرا على توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة
- 3- يوصي الباحث منشآت التدقيق بزيادة الاهتمام بتوفير المتطلبات التكنولوجية؛ كونها من المتطلبات الأساسية اللازمة لتحليل البيانات الضخمة .
- 4- يوصي الباحث بإجراء مزيد من الأبحاث حول تأثير تنمية راس المال الفكري على كفاءة تحليل البيانات الضخمة لأعمال التدقيق الإلكتروني.

### المراجع:

#### المراجع باللغة العربية:

- أبو الغنم، خالد عبد العزيز (2012) اثر تنمية راس المال الفكري في فعالية نظم المعلومات الاستراتيجية في شركات الصناعات الغذائية في جدة. رسالة ماجستير غير منشورة- جامعة الملك عبد العزيز .
- أبو سيف، اسلام حمدان (2022) اثر توافر متطلبات تحليل البيانات الضخمة في تحقيق الريادة الاستراتيجية- رسالة ماجستير غير منشورة- جامعة الأقصى بغزة.
- الأكلبي، على بن زيب (2017) "تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 23(2)، 82-102.
- أميرهم، جيهان عادل (2020). أثر تحليل البيانات الضخمة Big Data على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال: دراسة تطبيقية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 21(2)، 150-200.
- بني خالد، مرعي (2010) قياس الاستثمار في راس المال الفكري، ورقة عمل ضمن مؤتمر "تطوير راس المال الفكري" المنعقد في دولة الكويت 18-20 يناير 2010.
- حماد، عزت (2020) العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في اطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، (1)، 377-426.
- خطاب، جمال سعد السيد أحمد (2006) تأثير الإفصاح عن رأس المال الفكري على أداء الشركات السوقي والمالي: دراسة تطبيقية. الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس، عدد (2) 1-70.
- خليف، امل عثمان (2021)، أثر راس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات على الخصائص الريادية للمنظمات بالتطبيق على البنوك التجارية الحكومية في مصر، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 58 (6).

- رزق، فاطمة (2020) درجة توافر متطلبات استخدام البيانات الضخمة في التخطيط الاستراتيجي بوزارة التربية والتعليم في المحافظات الجنوبية لفلسطين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الإسلامية - غزة فلسطين.
- رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان (2020) دور نظم المعلومات المحاسبية في تحليل البيانات الضخمة لدعم اتخاذ القرار - دراسة ميدانية على المستشفيات الحكومية الفلسطينية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية. 11 (1) 7-19.
- الرياعي، سليمان والطيب، زينب. (2018). الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا. (16)2، 1-15.
- سيد، أحمد فايز. (2019). نظم إدارة قواعد البيانات الضخمة: دراسة حالة لنظام أباتشي هادوب. مجلة اعلم، ع23، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.
- الشطناوي، حسن محمود (2022)، اثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية: الدور الوسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات (COBIT)- أدلة من الأردن. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3 (7) 461-486.
- شقلم، رامي (2016) اثر راس المال الفكري على أداء البنوك المصرية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة - جامعة عين شمس (41)، 3-60.
- الشوابكة، يونس أحمد (2018). الوعي بمفهوم البيانات الضخمة big data لدى العاملين في المكتبات الأكاديمية: دراسة حالة. المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، 1-29.
- الصوالي، سعيد بن سال بن خميس (2021) دراسة تحليلية لمدخل وابعاد راس المال الفكري من المنظور الاقتصادي (دراسة نظرية وصفية) Journal of Integrated Studies In Economics, Law, Technical Sciences & Communication. Vol(1) No(1).1-21
- الطويل، عصام محمد (2018) اثر القياس والافصاح المحاسبي عن راس المال الفكري على تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية على بورصة فلسطين - قطاع الخدمات). مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية). 22 (1) 210-246.
- عبد الدايم، ساجد (2019). واقع راس المال الفكري واثره على الأداء المالي في البنوك المدرجة في بورصة فلسطين. فلسطين: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - الجامعة الإسلامية بغزة.
- عبد الرحمن، عمرو نجيب (2014) قياس رأس المال الفكري في منشآت المراجعة كمدد لجودة أداء عملية المراجعة. رسالة دكتوراه غير منشورة - جامعة القاهرة، مصر.
- عبد الغفار، نورهان السيد محمد (2021). استخدام تحليل ومعالجة البيانات الضخمة (Big Data) في تحسين مستوى الإفصاح الإلكتروني عن تقارير الأعمال المتكاملة وأثر ذلك على دقة التنبؤات المحاسبية بأسعار الأسهم في الشركات المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، (العدد الثاني-الجزء الثاني)، 475-555.
- العجمي، محمد علي: الفضلي، مشعل شهاب: العتيبي، جميلة حمدان (2022)، اثر البيانات الضخمة وبعض متغيراتها على اتخاذ القرارات خلال فترة انتشار جائحة كوفيد-19 من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 2(5). 430-461.
- علي، سمية أمين (2003) المحاسبة عن عناصر رأس المال الفكري: دراسة تحليلية مع التطبيق على رأس المال البشري. المحاسبة والإدارة والتأمين، جامعة القاهرة، عدد (60) 261-317.
- العمايده، انتماء محمود (2022)، تحليلات البيانات الضخمة (BDA) ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3 (7). 46-62.
- فودة، شوقي السيد (2008). دور الإفصاح المحاسبي عن معلومات رأس المال الفكري في ترشيد قرار الاستثمار والائتمان في سوق الأوراق المالية: دراسة نظرية واستكشافية. المجلة العلمية للتجارة والتمويل، جامعة طنطا، عدد (1) 147-205.
- مسعود، سناء ماهر محمدي (2020). تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والمراجعة المستمرة وأثرها على جودة التقارير المالية الإلكترونية: دراسة ميدانية. المجلة العلمية المحاسبية للدراسات، 4(2)، 433 - 529.
- المليجي، هشام حسن عواد (2005) قياس رأس المال الفكري بالتطبيق على شركات الاتصالات المصرية. مجلة الدراسات والبحوث التجارية، جامعة بنها، عدد 2 ، 1-50.
- الهاللي، الهاللي الشربيني ( 2011 ) إدارة رأس المال الفكري وقياسه وتقييمه كجزء من إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي ، مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة .
- نور، عبد الناصر: المومني، كاميليا (2021)، أثر راس المال البشري على العائد على حقوق الملكية في المصارف التجارية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد 35 العدد(9). 1500-1532.

## المراجع باللغة الإنجليزية:

- Bontis, N.; Ciambotti, M.; Palazzi, F. and Sgro, F. (2018). Intellectual capital and financial performance in social cooperative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 712–731.
- Chen, S. 2009. Identifying and prioritizing critical intellectual capital for E-learning companies. *European Business Review* 21 (5): 438–452.
- Choudhury, Jyotirmayee, Mishra, B.B.,(2010) «Theoretical and Empirical Investigation of Impact of Development HR Configuration on Human Capital management», *International Business Research*, Volume 3, Issue 4.
- Dalkir, K., E. Wiseman, M. Shulha, and S. McIntyre. 2007. An intellectual capital evaluation approach in a government organization. *Management Decision* 45 (9): 1497– 1509
- Grable, J. E., & Lyons, A. C. (2018). An Introduction to Big Data. *Journal of financial service professionals*, 72(5).
- Guthrie, J. 2001. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital* 2 (1): 27– 41
- Loseif, Y. (2017). The Role of Human Capital in Achieving Sustainable Development “Case Study of Algeria.” *Algeria. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(10), 880 – 896.
- Normandeau, K. (2013). Beyond volume, variety and velocity is the issue of big data veracity. *Inside big data*.
- O’Leary, D. E. (2017). Big Data and knowledge management with applications in accounting and auditing: The case of Watson. In *The Routledge Companion to Accounting Information Systems* (pp. 145–160). Routledge.
- Parra, V. M., & Halgamuge, M. N. (2018). Performance evaluation of big data and business intelligence open source tools: Pentaho and Jaspersoft. In *Internet of Things and Big Data Analytics Toward Next-Generation Intelligence* (pp. 147–176). Springer, Cham
- Said, L. B. (2015). The Role of Human Capital Investment in Economic Growth in Algeria during the Period 2005–2013. University of Hama Lakhdar, El Wadi, People’s Democratic Republic of Algeria.
- Thabet, N & Soomro, T. (2015). Big Data Challenges. *Journal of Computer Engineering & Information Technology*, 4(3), 1–10.
- V, M. R, J. & Ashrafali. (2021). Impact of Intellectual Capital on Firm Performance : A Resource Based View Using VAIC Approach. *International Journal of Business Management, Economics and Information Technology*, 2(2), 283–292.
- Xu, J., & Wang, B. (2018). Intellectual Capital, Financial Performance and Companies’ Sustainable Growth – Evidence from the Korean Manufacturing Industry. *Sustainability*, 10(12), 1–15.
- Zabihollah, R., & Wang, J. (2017). Big Data, Big Impact on Accounting. *APLUS* October, 42–45.