أثر البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة على جودة التقارير المالية وتأخر إصدار تقرير المراجعة "دليل من البنوك المصرية"

د محمود موسي عبد العال متولي *

د محمد سعد أحمد حسين **

* **د محمود موسي عبد العال متولي**: أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد، كلية التجارة – جامعة الإسكندرية.
Email: Mahmoud.mousa81@gmail.com

** **د محمد سعد أحمد حسين**: مدرس المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة – جامعة الاسكندرية.
Email: moh.saad@alexu.edu.eg

ملخص البحث

استهدف البحث دراسة واختبار أثر كلا من استخدام البنوك المصرية للبيانات الضخمة وتحليلاتها بالإضافة لحجم منشأة المراجعة على تحسين جودة التقارير المالية سواء كان ذلك مرتبط بالقيمة الملائمة للمعلومات المتضمنة بتلك التقارير أو بتوقيت التقرير عنها والذي يرتبط بالفترة اللازمة لإصدار مراقب الحسابات لتقرير المراجعة.

وقد توصل الباحثان **فى ظل التحليل الأساسى** الي وجود علاقة سلبية معنوية بين توسع البنوك المصرية فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من ناحية وجودة التقارير المالية من ناحية أخرى. بالإضافة لوجود علاقة إيجابية معنوية بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية. كما وجدت تأثيرات إيجابية بشأن جودة التقارير المالية للبنوك المصرية التى تتوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وفى نفس الوقت يتم مراجعة تقاريرها المالية بواسطة منشآت المراجعة الكبرى، وبما يشير إلى وجود تأثير إيجابى للتفاعل بينهما. كما أسفرت النتائج عن وجود علاقة إيجابية ولكنها أقل معنوية بين التوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وتأخر اصدار تقرير المراجعة. بالإضافة لوجود علاقة إيجابية معنوية بين حجم منشأة المراجعة وتأخر اصدار تقرير المراجعة. وباختبار أثر التفاعل بين التوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة كمتغير مستقل على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة كمتغير تابع، فقد ظهرت العلاقة بينهما كعلاقة سلبية معنوية.

وأخيرًا، فقد أظهرت نتائج **التحليل الإضافي**، أن خصائص عميل المراجعة هى الأكثر تأثيرًا على الفترة اللازمة للانتهاء من عملية المراجعة واصدار التقرير. إذ تفيد النتائج بصورة ضمنية إلى احتمال وجود ضغوط من قبل عملاء المراجعة الأكبر حجمًا، والمقيدين فى سوق الأوراق المالية، ويحققون أداء مالى أعلى على مراقبى الحسابات للانتهاء من عملية المراجعة بصورة أسرع حيث ظهرت العلاقة بينهما من ناحية وتأخر اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى كعلاقة سلبية معنوية.

الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة، حجم منشأة المراجعة، جودة التقارير المالية، تأخر إصدار تقرير المراجعة.

Abstract

The research aimed to study and test the impact of Egyptian banks' use of big data and their analyzes, and audit firm size on improving financial reports quality, whether that is related to the appropriate value of the information contained in those reports or the timing of the report on them, which is related to the period required for the auditor to issue the audit report.

The results of fundamental analysis concluded that there is a significant negative relationship between the expansion of Egyptian banks in the use of big data and its analyzes and financial reports quality. In addition to the existence of a positive significant relationship between audit firm size and financial reports quality. It also found positive effects on financial reports quality of Egyptian banks, which are expanding in the use of big data and its analyzes, and at the same time, their financial reports are reviewed by major auditing firm. The results also showed a positive, but less significant, relationship between the expansion of the use of big data and its analyzes and audit report lag. In addition to the existence of a positive and moral relationship between audit firm size and audit report lag.

Finally, the results of the additional analysis showed that the characteristics of the audit client are the most impact on the period required to complete the audit process and issue the report. The results implicitly indicate the possibility of pressure from the larger audit clients, who are registered in the stock market, and achieve higher financial performance on the auditors to complete the audit process faster, as a significant negative relationship emerged between them and audit repot lag.

Keywords: big data, audit firm size, financial reports quality, audit report lag.

١ –مقدمة

فرضت بيئة الأعمال غير المؤكدة والمتغيرة دومًا على الشركات ضرورة البحث باستمرار عن الفرص والتهديدات واتخاذ قرارات سريعًا اعتمادًا على البيانات المتاحة لديها (Jeble et al., 2018). ولذلك انتجت التطورات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة فى مجال تكنولوجيا المعلومات العديد من التقنيات الهامة، منهـا: الذكاء الصنـاعى (Artificial Intelligence)، والمحـاسبة السحـابية (Cloud based Accounting)، وانترنت الأشياء (Internet of things)، وغيرها.

ونتيجة لتلك التقنيات أصبح من الممكن الحصول على البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات بسرعة كبيرة (Hermann et al., 2016). حيث تتوافر كمية هائلة من البيانات يتم الحصول عليها من مصادر مختلفة وتتنوع اشكالها، ويستخدم مصطلح **البيانات الضخمة (Big Data)** لوصف هذه الظاهرة فى العالم الرقمى (Almada-Lobo, 2015 Wu ;et al., 2016). ونتيجة للتزايد المستمر فى كمية البيانات الضخمة والتنوع الشديد بها أصبح من الضرورى توافر أدوات لمعالجة تلك البيانات والاستفادة منها فى اتخاذ القرارات، وهو ما يطلق عليه **تحليلات البيانات الضخمة (Big Data Analytics)** (Sánchez and Ramos, 2019).

وفى ضوء تلك المستجدات أدركت العديد من الشركات الأهمية المتزايدة لاستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها فى عملياتها، وأن استخدام تقنيات البيانات الضخمة وتحليلاتها يعد أحد العوامل الأساسية لنجاح الشركة، حيث يساعد ذلك فى انتاج مجموعة متنوعة من المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات (Nagy et al., 2018 ; Rahayu and Day, 2015). ومن **منظور محاسبى** يؤكد البعض على أن التوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من شأنه دعم الأهداف الوظيفية للمحاسبة بشقيها القياس والإفصاح المحاسبى، والذى بدوره سيحدث تأثيرًا كبيرًا على عملية اعداد ونشر التقارير المالية. هذا بالإضافة إلى دور تلك البيانات الضخمة فى الحد من عدم تماثل المعلومات كأحد الاثار الإيجابية الناتجة عن زيادة حجم ونوعية المعلومات المفصح عنها فى التقارير المالية المقدمة لأصحاب المصالح (e.g. Warren et al., 2015; Prokofieva, 2015).

وفى السياق ذاته، لم تكن **مهنة المراجعة**[1] بمعزل عن التطورات التى شهدتها بيئة انتاج ونشر التقارير المالية. وباتت البيانات الضخمة توفر صورة واضحة لكل ما تقوم به الشركة من عمليات. وأصبح ذلك يمثل تحديًا كبيرًا لمراقبى الحسابات للقيام بتحليل وتقييم تلك البيانات خلال فترة زمنية محددة، وظهرت الحاجة إلى ضرورة تغيير الطرق التقليدية فى المراجعة (Rusmin and Evans, 2017)، وبما يشير إلى أهمية قيام مراقبى الحسابات باستخدام تحليلات البيانات (Data Analytics) لتحليل ومعالجة البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة لتصبح أكثر فائدة؛ مما يساعده على القيام بعمله وإصدار الحكم المهنى المناسب فى أسرع وقت ممكن. ولذلك كان

[1] يستخدم لفظ مهنة المراجعة ومهنة المحاسبة كمترادفين بالبحث.

يتعين على الباحثين دراسة واختبار تبعات توسع الشركات فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وتحديدًا فيما يتعلق بجودة التقارير المالية سواء كان ذلك متعلقًا بجودة ما تحتويه تلك التقارير من معلومات، أو بتوقيت الإفصاح عنها والذى يكون مرهون بالفترة اللازمة لانتهاء عملية المراجعة واصدار تقرير المراجعة. إذ يؤدى التأخر فى اصدار تقرير المراجعة حتمًا إلى التأخر فى اصدار التقارير المالية وهو ما يؤدى إلى عدم حصول متخذى القرارات على المعلومات فى التوقيت المناسب وبالتالى التأثير سلبًا على قيمة تلك المعلومات (Dao and Pham, 2014; Putra et al., 2018). ونتيجة لذلك زادت أهمية تخفيض الفترة اللازمة لاصدار تقرير المراجعة نتيجة لحاجة أصحاب المصالح إلى المعلومات المتضمنة فى التقارير المالية فى التوقيت المناسب والحد من عدم تماثل المعلومات قدر الأمكان.

ومن منظور آخر، يعكس قدرة مراقبى الحسابات على الاستفادة من التكنولوجيا المتاحة، يمكن القول بأن التغيرات الجذرية التى شهدتها بيئة انتاج ونشر التقارير المالية كان لها عظم الأثر على عملية المراجعة في كافة مراحلها، حيث يتجه مراقبو الحسابات إلى الاعتماد بصورة أكبر على أدلة الإثبات الإلكترونية، فضلاً عن امتلاكهم أدوات جديدة لاستخراج البيانات وتحليلها، مما يسمح لهم بالتنقيب فى مجموعات كبيرة من البيانات وإجراء تحليلات أكثر تعقيدًا (Balios et al., 2020). وبالتالى فأن قدرة مراقبى الحسابات على الاستفادة من البيانات الضخمة الموجودة لدى عميل المراجعة تستند إلى ما يمتلكه مراقب الحسابات من قدرات وإمكانيات مادية وبشرية وتكنولوجيا ولذلك كان لابد من أن يأخذ الباحثين فى الاعتبار حجم منشأة المراجعة كمحدد جوهرى للاستفادة من الأدوات التكنولوجية المتاحة والتى اعتبره البعض بمثابة مقياس ملائم لجودة عملية المراجعة وجودة منتجها النهائى (Campa, 2013; Eshleman and Guo, 2014; Che et al., 2020). وبالتالى يعتقد الباحثان بوجود أثر تفاعلى محتمل بين توسع عميل المراجعة فى استخدام البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة من ناحية وكلٍ من جودة التقارير المالية وتوقيت اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى.

وعلى صعيدٍ آخر، يعد **القطاع المصرفى** من أهم وأكثر القطاعات استثمارًا فى مجال البيانات الضخمة وتحليلاتها؛ وذلك لاهميتها الكبيرة فى تحسين العمليات الداخلية والحصول على فهم أفضل للكثير من الجوانب المتعلقة بالعملاء وتلبية احتياجاتهم بصورة فعالة، وتسويق الخدمات المتغيرة التى

أسفرت عنها التطورات التكنولوجية المتلاحقة فى بيئة الأعمال (Liu et al., 2020; Rakhman et al., 2019). إذ أن البيانات الضخمة تمكن البنوك من الحصول على فهم أعم وأشمل عن العملاء وحجم انفاقهم وطبيعة هذا الانفاق، ومن ثمَّ يكون لذلك دورًا هامًا فى التنبؤ باحتياجاتهم ورغباتهم المستقبلية؛ وهذا بدوره يعزز من القدرة التنافسية للبنوك ويحسن من أدائها. ولذلك أصبحت دراسة واختبار تبعات توسع البنوك فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها بمثابة أمرًا مهمًا، وذلك فى ضوء اتجاهات بحثية متنوعة.

وفى ضوء ما سبق تكمن **مشكلة البحث** فى محاولة نظريًا وعمليًا على التساؤلات البحثية التالية:

- **هل يؤثر توسع عميل المراجعة فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على كلٍ من جودة التقارير المالية وتأخر اصدار تقرير المراجعة؟**
- **هل يؤثر حجم منشأة المراجعة على كلٍ من جودة التقارير المالية وتأخر اصدار تقرير المراجعة؟**
- **هل يؤثر التفاعل بين توسع عميل المراجعة فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة معًا على جودة التقارير المالية وتأخر اصدار تقرير المراجعة؟**

ومن خلال الإجابة على التساؤلات البحثية يحقق البحث **أهدافه ودوافعه**، والمتمثلة فى الاختبار العملى لأثر كلٍ من التوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها، وحجم منشأة المراجعة، والأثر التفاعلى بينهما من ناحية، وجودة التقارير المالية وتأخر تقرير المراجعة من ناحية أخرى. وعلى أن يتم اختبار ذلك تجريبيًا باستخدام البيانات الفعلية لعينة من البنوك العاملة فى مصر والمسجلة لدى البنك المركزى المصرى وخاضعة لإشرافه، وذلك عن الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٠.

وتتبع **أهمية البحث من الناحية الأكاديمية؛** لكونه يعد امتدادًا للبحوث المحاسبية التى تتناول تبعات التوسع فى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على الوظيفة المحاسبية وانعكاسات ذلك على جودة ووقتية التقارير المالية. بالإضافة لذلك يتناول البحث بالاختبار العلاقة بين اثنين من أهم المتغيرات التى تناولتهما الدراسات السابقة كمؤشرات لجودة المراجعة وهما: حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية. كما يستمد البحث أهميته الأكاديمية لكون يتناول بالاختبار التجريبى العلاقات السابق ذكرها بالتطبيق على عينة من البنوك المصرية؛ حيث تتصف البحوث التى أجريت فى هذا الصدد بالندرة النسبية، وخاصة فى البيئة المصرية. كما تتبع **أهمية البحث عمليًا**، فى أنه يقدم أدلة تحليلية بشأن أهمية أن يأخذ مراقبوا الحسابات فى الاعتبار التغيرات التكنولوجية التى

شهدتها بيئة انتاج ونشر التقارير المالية، مع التأكيد على أهمية تطوير أساليب وتقنيات تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة بصورة تجعلها أكثر توافقًا مع متغيرات بيئة الأعمال؛ وبما يؤدى فى النهاية إلى تحسين جودة التقارير المالية، وتخفيض فترة إصدار تقرير المراجعة.

وبالرغم من كثرة دوافع البحث، والتى من أهمها تضييق الفجوة البحثية فى هذا المجال؛ إلا أن من **حدود البحث** اقتصاره على اختبار العلاقات محل الدراسة باستخدام البيانات الفعلية لعينة من البنوك العاملة فى مصر دون غيرها من الشركات المالية أو غير المالية الأخرى. كما يقتصر البحث على اختبار العلاقات محل الدراسة فى سياق مراجعة القوائم المالية السنوية التاريخية الكاملة فقط. كما تقتصر الحدود الزمنية للبحث على الفترة المالية من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٠. وقد اقتصرت الدراسة على فترة محدودة نسبيًا وهى الفترة التى شهدت استقرار فى سعر الفائدة فى البنوك المصرية من ناحية، وهى نفسها الفترة التى التى شهدت نموًا متزايدًا فى اتجاه البنوك نحو استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها بصورة موسعة.

وحتى يتم تحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته، وفى ضوء حدوده، سيتم تنظيم البحث لتشمل الأقسام من **الثانى وحتى الرابع** الإطار النظرى والذي يتضمن أثر البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة والتفاعل بينهما، على كلٍ من جودة التقارير المالية وتأخر تقرير المراجعة، مع التركيز على القطاع المصرفى، وعلى أن تنتهى الدراسة التحليلية إلى اشتقاق فروض البحث. بينما يتناول **القسم الخامس**، منهجية البحث، حيث يقدم الباحثان من خلاله وصفًا لمجتمع وعينة الدراسة، بالإضافة إلى النماذج والأساليب الاحصائية المستخدمة، وكيفية قياس المتغيرات، والاحصاءات الوصفية. وقد خُصص **القسم السادس** من البحث لاختبار فروضه باستخدام بيانات فعلية أمكن الحصول عليها من خلال تحليل محتوى التقارير المالية لعينة من البنوك العاملة فى مصر. وأخيرًا، يعرض الباحثان فى **القسم السابع** من البحث ملخصًا لأهم نتائجه وتوصياته ومجالات البحوث المستقبلية.

٢ – البيانات الضخمة وتحليلاتها من منظور تقنى ومهنى

ظهرت العديد من التطورات التكنولوجية خلال العقود الثلاثة الأخيرة، وكان من نتاج هذه التطورات ظهور الكثير من المفاهيم التكنولوجية الحديثة، والتى من أهمها مفهوم **البيانات الضخمة (Big data)**. وهي تشير إلى مجموعة كبيرة من البيانات تتميز بعدة خصائص متعلقة بالحجم

الهائل لتلك البيانات وتنوعها ومصداقيتها وصحتها وسرعة الحصول عليها، بالإضافة إلى ضرورة وجود تقنيات تكنولوجية خاصة لتخزينها وإداراتها وتحليلها.

ووفقًا لدراسة Gepp et al. (2018) فإن **البيانات الضخمة (BD)** هى: "مجموعة البيانات المهيكلة وغير المهيكلة والتى يمكن وصفها وفقا لأربعة عناصر، وهى: الحجم، والتنوع، والسرعة، والصدق"، حيث يشير الحجم إلى كمية البيانات الكبيرة جدًا والتى لا تكفى الأدوات التقليدية لتحليلها، بينما التنوع يوضح الاشكال المختلفة من البيانات مثل البيانات النصية والكمية والصور والفيديو وغيرها، فى حين تشير السرعة إلى المعدل السريع الذى تتاح به هذه البيانات للاستخدام، وأخيرًا يشير الصدق إلى احتمال تغير جودة تلك البيانات والقصور فى مصداقيتها وعدم ملائمتها بمرور الوقت. كما عرفها Riahi and Riahi (2018) بأنها: "كم هائل من البيانات الناتجة عن استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة والتى تطورت بصورة هائلة وأصبحت توفر للمستخدمين كم كبير من البيانات الصحيحة وفى الوقت المناسب". ويتمثل التحدى الكبير بالنسبة لهذا الكم الهائل من البيانات فى صعوبة تحليلها نظرًا لتنوع اشكالها بالإضافة لتعقدها وترابطها بصورة كبيرة. لذلك يتطلب التعامل مع البيانات الضخمة ضرورة استخدام أساليب وتقنيات تكنولوجية تمكن من الوصول إلى معلومات واستنتاجات تساعد فى اتخاذ القرارات.

وفى السياق ذاته، صنفت البيانات الضخمة تبعًا لمستوى تنظيمها إلى ثلاثة أنواع؛ **أولهما: البيانات الهيكلية (Structured data)**، وهى بيانات يتم تنظيمها فى شكل جداول متعددة وتوجد علاقات ارتباط بين تلك الجداول، ويتم الاحتفاظ بها فى قواعد بيانات، وتتصف بسهولة تحليلها وإمكانية البحث فيها بواسطة أدوات معالجة البيانات التقليدية. و**ثانيهما: البيانات غير الهيكلية (Unstructured data)** وهي بيانات يكون من الصعب تنظيمها؛ فقد تكون فى شكل نصوص أو اشكال أو رسومات بيانية، وقد تتضمن ملفات وسائط كالصور أو مقاطع الفيديو، وهو ما يتطلب أدوات متطورة لتحليلها والبحث فيها. و**ثالثهما: البيانات شبه الهيكلية (Semi-structured data)** وهي بيانات يتم تنظيمها في شكل هرمي، ولكن لا يوجد علاقات ارتباط بينها، ويتم الاحتفاظ بها في ملفات نصية، ويمكن تحليلها ومعالجتها بسهولة أكثر من البيانات غير الهيكلية (Stancu, 2019).

وقد تناول البعض (Hadi et al., 2015; Ferraris et al., 2019) **خصائص البيانات الضخمة** والتي تعرف بـ (5 V) وهي:

- **الحجم (Volume)**: حيث يتوافر كم كبير جدًا من البيانات والتي تتزايد باطراد بمرور الوقت، وتظهر مصادر جديدة لها.
- **السرعة (Velocity)**: إذ تتصف تلك البيانات بسرعة انتاجها وتدفقها مما يتطلب الاستجابة السريعة لها وتحليلها ومعالجتها في نفس وقت الحصول عليها.
- **التنوع (Variety)**: إذ تتضمن تلك البيانات أنواع مختلفة من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة وشبه المهيكلة.
- **القيمة (Value)**: حيث الهدف الأساسي من الحصول على هذا الكم الكبير من البيانات هو تحقيق قيمة مضافة منها وهو ما يتحقق عند تحليل ومعالجة تلك البيانات وتحويلها لمعلومات مفيدة في اتخاذ القرارات.
- **المصداقية (Veracity)**: على الرغم من مزايا البيانات الضخمة إلا أنها قد تفتقد إلى المصداقية الكاملة نتيجة عدم التحقق من مصادرها وعدم دقتها وتضليلها في بعض الأحيان.

ويضيف Lee (2017) خاصيتين اضافيتين هما: **التعقيد (Complexity)** حيث نتيجة لتعدد مصادر الحصول على تلك البيانات وتنوعها الشديد مما يؤدى لعدم تجانسها، فقد يكون من الصعب تخزينها ومعالجتها واجراء التحليلات اللازمة عليها. و**الاضمحلال (Decay)** حيث تنخفض قيمة هذه البيانات بمرور الزمن.

ويخلُص الباحثان مما سبق إلى أن البيانات الضخمة ما هي إلا مجموعة كبيرة من البيانات التي تم تجميعها من مصادر متنوعة وبأشكال مختلفة كالنصوص والصور والرسوم البيانية وملفات الوسائط، وتتصف تلك البيانات ببعض الخصائص –المتعلقة بالحجم، والسرعة، والتنوع، والقيمة، والمصداقية– وبالتالي فهي تحتاج إلى أساليب تقنية وتحليلية أكثر تطورًا للتعامل معها وتحقيق الاستفادة المرجوة منها وذلك عن طريق تحويل تلك البيانات إلى معلومات ذات قيمة في عملية اتخاذ القرارات. ولذلك يتعين التفرقة بين البيانات الضخمة (Big data) وتحليلات البيانات الضخمة (Big data Analytics).

إذ يتعلق مصطلح البيانات الضخمة بطبيعة البيانات نفسها والتي تتصف ببعض السمات مثل الحجم الكبير والتنوع وغيرها، بينما تشير **تحليلات البيانات الضخمة (BDA)** إلى مجموعة الأدوات التي يتم استخدامها لفهم تلك البيانات الضخمة وتحويلها إلى معلومات يمكن الاستفادة منها في

عملية اتخاذ القرار. وعرف Cao et al. (2015) تحليلات البيانات الضخمة بأنها: "عملية فحص وتنقية وتحويل ونمذجة البيانات الضخمة واستخلاص والتقرير عن المعلومات والاستنتاجات الملائمة لدعم عملية اتخاذ القرارات". وتعد تحليلات البيانات الضخمة من العلوم التكنولوجية الحديثة التي تجمع بين استخدام أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات والأساليب الرياضية وبحوث العمليات (Sun et al., 2018). وصنفت دراسة أجرها Riahi and Riahi (2018) تحليلات البيانات الضخمة إلى أربعة أنواع، وهي:

- **التحليلات الوصفية (Descriptive Analytics)**، وفيها يتم طرح سؤال: ماذا يحدث؟ وهي تعد مرحلة أولية لمعالجة البيانات الضخمة واستخدام بعض الأساليب لتنظيمها وتحديد أنواعها، وتوفر تلك التحليلات الاحتمالات والاتجاهات المستقبلية حيث تعطى فكرة عما قد يحدث في المستقبل.
- **التحليلات التشخيصية (Diagnostic Analytics)**، وفيها يتم طرح سؤال: لماذا حدث ذلك؟ حيث يتم البحث عن السبب الأساسي للمشكلة، وتحديد أسباب حدوث شيء ما. ويحاول ذلك التحليل إيجاد وفهم أسباب الاحداث والسلوكيات.
- **التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)**، وهي تطرح سؤال: ماذا يمكن أن يحدث؟ وفيها يتم استخدام العديد من أساليب الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة ووضع سيناريوهات لما قد يحدث مستقبلًا.
- **التحليلات التقديرية (Prescriptive Analytics)**، ومن خلالها يمكن الإجابة عن سؤال: ماذا نفعل؟ حيث تهدف تلك التحليلات إلى الوصول للإجراء الصحيح الواجب اتخاذه، والعثور على أفضل الحلول الممكنة.

وفى ضوء ما سبق عرضه بشأن مفهوم البيانات الضخمة وأنواعها وخصائصها، وما انتهى إليه الباحثان فيما يتعلق بأهمية التفرقة بين البيانات الضخمة وتحليلاتها. يمكن القول بأن كلاهما يعد بمثابة مورد اقتصادي يتعين التعامل معه واستغلاله بالصورة التي تمكن الوحدة الاقتصادية من تعظيم عملية خلق القيمة بمرور الوقت. ولذلك كان البحث في أهمية البيانات الضخمة وتحليلاتها ودور كلاهما كمورد استراتيجي يُفترض أن يكون له دور في دعم تحقيق أهداف الشركة وتوجهاتها الاستراتيجية محل اهتمام العديد من البحوث في مجالات متعددة وذلك في ضوء المنظور الموجه بالموارد (Resource Based View).

ويعد **المنظور الموجه بالموارد (RBV)** مدخلاً ملائمًا للتعرف على الطرق المثلى التي يمكن من خلالها تحقيق استغلال كفء لموارد الوحدة الاقتصادية، وبشكل أكثر تحديدًا يشكل هذا المدخل منهجًا فعالًا يمكن من خلاله التعرف على قيمة البيانات الضخمة وتحليلاتها كمورد اقتصادي، وذلك بسبب قدرة هذا المدخل على: (١) مساعدتنا في التعرف على خصائص هذا المورد. (٢) المساعدة في إجراء مقارنة بين الموارد المختلفة والتي لها نفس الخصائص. (٣) يمكن من خلال هذا المدخل –RBV– تقديم صورة أوضح عن العلاقة بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من ناحية وتحقيق المزايا التنافسية من ناحية آخري؛ وذلك من خلال اختيار متغيرات ملائمة يمكن من خلالها التعرف على منفعة وقيمة هذا المورد. ويعتبر السبب الأخيرة هو جوهر اهتمام البحث الحالي؛ حيث يحاول الباحثان دراسة واختبار أثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على تحسين جودة التقارير المالية.

ويدعم المنظور الموجه بالمورد (RBV) ما توصل إليه البعض بشأن دور البيانات الضخمة وتحليلاتها في دعم الأداءين التشغيلي والمالي للشركات، فقد أكد (٢٠١٩) .Ferraris et al على أن الشركات التي تعمل في بيئات وظروف متماثلة يمكن أن تتميز من خلال ما تمتلكه من موارد ذات صلة بتحليلات البيانات الضخمة سواء الفنية أو الإدارية، وقد تحسن أدائها بصورة أكبر مقارنة بغيرها من الشركات. وعلى صعيد القطاع المصرفي تشير دراسات عدة إلى الدور الكبير للبيانات الضخمة وتحليلاتها في هذا القطاع وذلك نظرًا لوجود كمية هائلة من البيانات لدى البنوك بالإضافة لتقديم العديد من الخدمات المصرفية عبر الانترنت، والحاجة لوجود قاعدة بيانات واسعة للعملاء مما يجعل من الضروري أن يتوافر لدى البنوك القدرة على معالجة هذا الكم الهائل من البيانات لاستخلاص المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات، وهو ما لا تستطيع التقنيات التقليدية التعامل معها مما يؤدى لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة على نطاق واسع في البنوك (Rana, 2019; Watson, 2019; Jeble et al., 2018).

هذا وقد اتفق البعض على أن **القطاع المصرفي** من أهم القطاعات وأكثرها استثمارًا في مجال البيانات الضخمة وتحليلاتها، وذلك لأهميتها الكبيرة في تحسين العمليات الداخلية للبنوك وفهم الكثير من الجوانب المتعلقة بالعملاء وتلبية احتياجاتهم بصورة فعالة، وتسويق الخدمات المختلفة التي يتم تقديمها. إذ أن البيانات الضخمة تمنح وتمكن البنوك من الحصول على فهم أعم وأشمل

عن العملاء وحجم وطبيعة انفاقهم؛ ومن ثمَّ يكون لذلك دور هام في التنبؤ باحتياجاتهم ورغباتهم المستقبلية؛ وأن هذا بدوره يعزز من القدرة التنافسية للبنوك ويحسن من أدائها (Liu et al., 2020; Rakhman et al., 2019). وهو ما أكدته نتائج دراسة أجرها Ali et al., (2020) وقد توصلت إلى وجود تأثير إيجابي لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة على الأداء المالي المستدام للبنوك. كما أشار Wang et al. (٢٠٢١) إلى أن التوسع في استخدام التكنولوجيا المالية (Fintech) يحسن من الكفاءة (الإنتاجية) في البنوك التجارية الصينية.

ومن منظور مغاير يمكن القول بأن البيانات الضخمة وتحليلاتها قد فرضت على الشركات العديد من التحديات، منها ما هو مرتبط بخصائص تلك البيانات مثل حجمها الضخم والمتزايد بصورة مستمرة، وتعدد وتنوع مصادرها ومصداقيتها ومدى إمكانية الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات. وتحديات آخري مرتبطة بمعالجة تلك البيانات، ومدى توافر أنظمة المعلومات الملائمة لمعالجة تلك البيانات وتصنيفها وتخزينها، ومدى توافر الموارد البشرية المتخصصة في تحليلات البيانات الضخمة والقادرة على استخدام النماذج المناسبة في التحليل وتفسير المخرجات الناتجة منها. بالإضافة للتحديات المتعلقة بخصوصية تلك البيانات وآمنها وإمكانية حوكمتها (Appelbaum, 2016; Dzuranin and Mălăescu, 2016; Zicari, 2014). ويستلزم التعامل مع تلك التحديات في المقام الأول ضرورة تطوير مهارات فريق العمل المعنى بالتعامل مع تلك البيانات وتحليلها.

وفى هذا السياق ذاته، ولكن من **منظور محاسبي**، تشير دراسة أجرها Richins et al. (٢٠١٧) إلى وجود تأثير إيجابي للبيانات الضخمة على الوظيفة المحاسبية؛ حيث يستطيع المحاسبين تطوير مهاراتهم واستخدام تحليلات البيانات الضخمة والتعامل مع الأنواع المتنوعة من البيانات وتحديد المعلومات المفيدة للإدارة في اتخاذ القرارات. وفى المقابل يدعى البعض وجود بعض المخاوف، تعكس التأثير السلبي للبيانات الضخمة على الدور التقليدي للمحاسب وعلى مدى تمسكه بالتحفظ والموثوقية نتيجة لضخامة حجم البيانات، واستغراق الوقت في القيام بتحليلات تلك البيانات الضخمة مما قد يؤثر سلبًا على عملية إعداد التقارير المالية وجودة تلك التقارير (Krahel and Titera 2015; Quattaron, 2016).

وتعارض دراسة Richins et al. (2017) الرأي السابق حيث تناولت الدراسة مدى تأثر مهنة المحاسبة بالبيانات الضخمة وتحليلاتها وما إذا كان هناك تأثير سلبى على دور المحاسب في

عصر البيانات الضخمة أم لا، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التوسع في استخدام تحليلات البيانات الضخمة لن يقضى على دور المحاسب ولكن على العكس من ذلك فان المحاسب يستطيع خلق قيمة إضافية في ظل تحليلات البيانات الضخمة حيث يتوافر لدى المحاسبين المعرفة بأساسيات الأعمال ولديهم القدرة على تحليل البيانات المهيكلة ومن خلال تطوير معارفهم ومهاراتهم يمكنهم العمل مع محللي البيانات والمساعدة في تحليل البيانات الضخمة المهيكلة وغير المهيكلة. وتتفق دراسة Al haybat and Alberti–Alhtaybat (2017) مع الدراسة السابقة وترى امكانية الاستعانة بمحللي البيانات والعمل مع المحاسبين من خلال فرق عمل متعددة التخصصات للمشاركة في تحليل البيانات الضخمة، فلن تكون تلك البيانات مفيدة إلا إذا تم تفسيرها بشكل صحيح وفى هذه الحالة فهي تعد فرصة لمعالجة التعارض بين وقتية ومصداقية المعلومات الواردة بالتقارير المالية للشركات وتؤدى لتعزيز جودة تلك التقارير بالإضافة لاستحداث وسائل جديدة للتقارير المالية بما يتمشى مع التطورات التكنولوجية.

٢-١ تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة وتحليلاتها وجودة التقارير المالية واشتقاق الفرض الأول للبحث

حظي موضوع البيانات الضخمة وتحليلاتها باهتمام كبير من جانب الباحثين في مجال المحاسبة في الفترة الأخيرة. فقد أصبحت الشركات تمتلك كم هائل من البيانات أمكن الحصول عليها من مصادر متعددة، منها البيانات المالية الداخلية للسنوات السابقة والتي تتميز بدرجة ثقة عالية، هذا بالإضافة للبيانات من المصادر الخارجية والتي يتم الحصول عليها من وسائل الاعلام التجارية والاجتماعية ووسائل التواصل الاجتماعي ومصادر أخرى عبر الانترنت ومثل هذه البيانات تتصف بتنوعها وصعوبة تصنيفها وتحليلها (Moffitt and Vasarhelyi, 2013). وهذا بدوره قد أدى إلى ضرورة استخدام برامج تحليلية متطورة لتحليل تلك البيانات الضخمة؛ حيث تنخفض قيمة هذه البيانات طالما ظلت على صورتها الأولية ولكن مع تحليلها تزداد تلك القيمة بصورة كبيرة (Gandomi and Haidar, 2015).

وبشكل أكثر تحديدًا يرى Warren et al. (2015) أن البيانات الضخمة وتحليلاتها ستحدث تأثيراً كبيرًا على مهنة المحاسبة والممارسات المحاسبية، وبالتالي ستؤثر على جودة التقارير المالية وأهمية المعلومات المحاسبية وسيتم تحسين الإفصاح والشفافية مما يؤثر إيجابًا على قدرة أصحاب

المصالح على اتخاذ القرارات، بالإضافة للمساعدة في تطوير مهنة المحاسبة والمعايير المحاسبية بما يتوافق مع الأوضاع الاقتصادية في الوقت الراهن. وتتفق نتائج دراسة أجرها (Prokofieva 2015) مع الرأي السابق، فهي تشير إلى وجود آثار إيجابية على عملية إعداد التقارير المالية نتيجة استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها بالإضافة للحد من عدم تماثل المعلومات بين إدارات الشركات وأصحاب المصالح كأحد الآثار الإيجابية الناتجة عن زيادة حجم ونوعية المعلومات المفصح عنها في التقارير المالية المقدمة لأصحاب المصالح.

ومن **منظور مهني** فقد ساهمت البيانات الضخمة وتحليلاتها في دعم الأهداف الوظيفية للمحاسبة بشقيها القياس والإفصاح المحاسبي. فقد كان للتوسع في البيانات الضخمة وتحليلاتها دور هام في دعم وظيفة المحاسبة التقليدية التي تقوم بتجميع وتلخيص وتوصيل المعلومات بصورة دورية، حيث غيرت البيانات الضخمة ذلك المفهوم التقليدي للمعلومات. فقد أصبحت الشركات قادرة على اعداد تقارير مالية توفر المعلومات بصورة فورية وتتضمن معلومات مالية وغير مالية وتاريخية ومعلومات عن احداث محتملة الوقوع مستقبلا مما يساعد أصحاب المصالح على التنبؤ بالنتائج المستقبلية واتخاذ القرارات الاستثمارية (Vasarhelyi et al., 2015). وأن هذا بدوره يضيف قيمة للشركات عن طريق تقديمها لأشكال متنوعة وجديدة من المعلومات المحاسبية بصورة فورية. وهو ما يشير الى أهمية تحليلات البيانات الضخمة والتي لا تقتصر فقط على تحليل كمية كبيرة من البيانات ولكنها تلبى احتياجات أصحاب المصالح في الحصول على المعلومات في الوقت المناسب. وفى الوقت نفسه يمكن لمتخذي القرارات الاستفادة من البيانات الضخمة لكونها تشتمل على بيانات من مصادر مختلفة ولا تقتصر على المصادر التقليدية وهذا بدوره يؤدى إلى زيادة فعالية عملية اتخاذ القرارات بالإضافة لتحسين جودة التقارير المالية (Murthy and Geert, 2017).

وعلى صعيد البيئة المصرية تناولت بعض الدراسات العلاقة بين البيانات الضخمة وجودة التقارير المالية، فقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية التي أجرها أبوالفتوح، والمعازى (٢٠١٨) إمكانية حدوث تطور في التقارير المالية في ظل استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها، حيث تزداد دقة وموضوعية العناصر المفصح عنها بتلك التقارير، هذا بالإضافة لإمكانية تقييم بعض العناصر التي كان يتم الإفصاح عنها خارج الميزانية، وهذا يمُكن من سهولة ادراجها ضمن بنود القوائم المالية، كما تلعب البيانات الضخمة دورًا هامًا في توفير صورة أكثر شمولا عن أداء الأصول غير الملموسة وتقديم أدلة إضافية لتفسير القيم التي تم تسجيل المعاملات بها. وفى السياق ذاته،

استهدفت دراسة شحاتة (٢٠١٨) تقديم نموذج مقترح لتوضيح استخدام تحليلات البيانات الضخمة لتحسين جودة التقارير المالية، وعن طريق اجراء دراسة ميدانية اشارت نتائج الدراسة لوجود علاقة طردية بين ابعاد البيانات الضخمة (المتمثلة في سهولة الاستخدام، توافر البيانات، الموثوقية، الملائمة، جودة العرض) وتحسين جودة التقارير المالية عن طريق زيادة كمية البيانات المفصح عنها وتنوعها وزيادة وملاءمتها وموثوقيتها مما يساهم في ترشيد عملية اتخاذ القرارات بالإضافة للانعكاس الإيجابي على مؤشرات تقييم الأداء الاستراتيجي.

واختبرت دراسة البسيونى (٢٠١٩) أثر الإفصاح عن البيانات الضخمة على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالي للشركات المقيدة بالبورصة المصرية، وتوصلت نتائج الدراسة لوجود تأثير معنوي للبيانات الضخمة المفصح عنها في التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية، كما تؤثر معنويًا أيضا على الأداء المالي للشركات مع الأخذ في الاعتبار اختلاف تلك الاثار باختلاف القطاعات التي اشتملت عليها الدراسة. وتوصلت دراسة عبد القادر (٢٠٢٠) لنتيجة مماثلة ولكن من منظور مراقب الحسابات؛ فقد ترتب على استخدام مراقبي الحسابات لتحليلات البيانات الضخمة آثار إيجابية على جودة عملية المراجعة، نتيجة لدور تلك التحليلات في الوصول إلى تقييم اكثر دقة للمخاطر، بالإضافة إلى التغطية الكاملة للبيانات اثناء القيام بإجراءات المراجعة؛ وهو ما يؤدى للمساعدة في اكتشاف الأخطاء المادية والمؤشرات الدالة على وجود التلاعب، مع التأكيد على أن تحقيق تلك الآثار الإيجابية يتطلب امتلاك مراقبي الحسابات لمهارات تقنية لم تكن مطلوبة من قبل.

وعلى صعيد **القطاع المصرفي** تعرضت دراسة Al-Dmour et al. (2021) لدوافع اتجاه البنوك نحو التوسع في الاستثمار في البيانات الضخمة. والتي تمثلت في رغبة البنوك في الحد من المخاطر على اختلاف أنواعها وبصفة خاصة مخاطر الأمن السيبرانى، وذلك لما لها من دور هام في الحد من الوصول غير المصرح به أو تنفيذ عمليات بشكل غير رسمي. بالإضافة لذلك تلعب البيانات الضخمة دور آخر لا يقل أهمية عما سبق ويتمثل في تحقيق نوع من التكامل بين عمليات تشغيل البيانات المختلفة وليس هذا فحسب بل توفر تقارير وقتية عن أداء البنك وبما يعكس قدرة أسرع على اكتشاف المشاكل اليومية واتخاذ الحلول المناسبة بشأنها. ويدعم منظور التكامل في تشغيل البيانات ما توصلت إليه دراسة Alzureikat et al. (٢٠٢١) وقد اشارت نتائجها إلى

وجود تأثير جوهري للتوسع في استخدام البيانات الضخمة على استخدام أنظمة تخطيط موارد المشروع (ERP) في البنوك التجارية الأردنية.

ويخلُص الباحثان مما سبق إلى أن البيانات الضخمة وتحليلاتها قد تكون أحد محددات جودة التقارير المالية؛ وذلك للعديد من الأسباب؛ لعل أهمها: أن التوسع في استخدام البيانات الضخمة واستخدام الأساليب الملائمة لتحليلها يساهم وبشكل كبير في تحسين وقتية المعلومات، هذا بالإضافة إلى أن استخدام البيانات الضخمة قد يكون أحد محددات الحد من عدم تماثل المعلومات، حيث تلعب البيانات الضخمة دورًا هامًا في توفير معلومات وتقارير مالية أهم ما يميزها أنها شاملة وكاملة لكافة المعلومات المتاحة. وأخيرًا يمكن القول بأن التطورات التكنولوجية إجمالًا والتوسع في استخدام تحليلات البيانات الضخمة على وجه الخصوص قد ساهم وبصورة كبيرة في سهولة وصول مستخدمي التقارير المالية للمعلومات من مصادرها المختلفة وهذا بدوره يُشكل ضغوطًا على الإدارة لتحسين جودة تقريرها المالية وذلك سعيًا لتخفيض والحد من تكاليف الوكالة قدر الأمكان. بالإضافة لما سبق يتوقع الباحثان بأن تظهر هذه العلاقة بصفة خاصة في البنوك والتي يزداد فيها الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات واستخدام تحليلات البيانات الضخمة، وفى ضوء ذلك يمكن اشتقاق الفرض الأول للبحث ليكون على النحو التالي.

الفرض الأول: يؤثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها إيجابًا ومعنويًا على جودة تقاريرها المالية.

وفى سياق مماثل يعكس جانب هام بشأن جودة التقارير المالية؛ وهو وقتية الإفصاح عنها، والتي من المؤكد أن تكون مرهونة بانتهاء مراقب الحسابات من تنفيذ عملية المراجعة واصدار تقرير المراجعة. ولذلك شّكلت الفترة اللازمة لانتهاء مراقب الحسابات من عملية المراجعة بعدًا جوهريًا في البحوث والدراسات المحاسبية التي تعرضت لمحددات ونتائج جودة التقارير المالية. ولذلك يتعرض الباحثان في الفرعية التالية لانعكاسات التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على عملية المراجعة وتحديدًا توقيت اصدار تقرير المراجعة السنوي.

٢-٢ تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة وتحليلاتها وتأخر اصدار تقرير المراجعة واشتقاق الفرض الثاني للبحث

يشتمل تقرير المراجعة على الرأي الفني المحايد لمراقب الحسابات بشأن مدى صدق وعدالة القوائم المالية، وهو ما يضفى الثقة على المعلومات الواردة بتلك القوائم، وبالتالي يعد توقيت اصدار التقارير المالية متضمنة تقرير المراجعة من العناصر الهامة لأصحاب المصالح؛ وبالتالي تزداد أهمية تخفيض الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة نتيجة لحاجتهم إلى المعلومات المتضمنة في التقارير المالية في التوقيت المناسب، وهى الفترة بين تاريخ نهاية السنة المالية وحتى تاريخ توقيع مراقب الحسابات على تقرير المراجعة، مقاسة بعدد الأيام. والذي يتراوح متوسطها في حدود من ٧٠ إلى ٨٠ يوم في ضوء ما اشارت إليه بعض الدراسات والتي أجريت في البيئة المصرية (عزت، ٢٠١٥؛ محمد ٢٠٢٠؛ محمد، ٢٠٢١)، وهي أعلى قليلًا عن مثيلتها خارج مصر، وقد تراوحت الفترة ما بين ٥٧ إلى ٦٢ يوم تقريبًا (Johnston and Zhang, 2018; Luo and Salterio, 2021).

وإجمالًا يؤدى انخفاض فترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة إلى الحد من عدم تماثل المعلومات بين معدي تلك التقارير ومستخدمي المعلومات الواردة في تلك التقارير وتقليل عدم التأكد عند اتخاذ القرارات (Hassan, 2016). وتتفق دراسة Mohammed et al. (2018) مع الرأي السابق وتضيف انه نتيجة لأهمية تقرير المراجعة في إضفاء الثقة على المعلومات الواردة بالقوائم والتقارير المالية وبالتالي فإن انخفاض فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة يؤدى إلى زيادة جودة وكفاءة المعلومات الواردة بتلك التقارير والتي يستخدمها أصحاب المصالح لاتخاذ قراراتهم الاستثمارية المختلفة.

ولتأكيد أهمية الرأي السابق عرضه؛ فقد اهتمت الجهات التنظيمية المختلفة بضرورة توفير القوائم والتقارير المالية في التوقيت المناسب، ففيما يتعلق بالبيئة المصرية الزم قانون الشركات المصري رقم (١٥٩) لسنة ١٩٨١ والمعدل بالقانون (٣) لسنة ١٩٩٨ إدارة الشركات بإعداد القوائم المالية السنوية وأن تشتمل على تقرير المراجعة وعلى أن يتم الإفصاح عنها خلال تسعون يومًا من تاريخ نهاية السنة المالية. كما ألزم قانون سوق رأس المال رقم (٩٥) لسنة ١٩٩٢ ولائحته التنفيذية

بضرورة قيام الشركات المقيدة بالبورصة المصرية بتقديم القوائم المالية السنوية مرفقا بها تقرير المراجعة خلال تسعون يومًا من تاريخ نهاية السنة المالية.

ويتضح مما سبق وجود شبه اتفاق بين الاتجاهات البحثية والتنظيمية بشأن أهمية تخفيض فترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة، لما لذلك من تأثير جوهري على وقتية المعلومات والتقارير المالية من ناحية، والحد من عدم تماثل المعلومات من ناحية أخرى. ونتيجة لذلك تظهر أهمية البحث في محددات تأخر تقرير المراجعة، وما إذا كانت التطورات التكنولوجية المتلاحقة في مجال انتاج ونشر المعلومات المالية قد ساهمت في ذلك أم لا.

وعلى صعيدٍ آخر، فقد تناول التقرير الصادر عن جمعية المحاسبين القانونيين الأمريكية (ACCA, 2015) مستجدات بيئة التقرير المالي في الأونة الأخيرة والمتمثلة في: زيادة كمية البيانات التي تنتجها الشركات وتكون متاحة لديها، بالإضافة إلى استبدال السجلات الورقية بنظم المعلومات الآلية والتخزين السحابى، والتقارير المتكاملة، بالإضافة للتوقعات المتزايدة من جانب أصحاب المصالح للحصول على معلومات فورية، وأن العنصر الواحد مما سبق سيؤثر على عملية المراجعة بينما البيانات الضخمة تتضمن كل تلك العناصر معاً؛ وبالتالي سيكون للتوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها عظيم الأثر على عملية المراجعة.

وفى ضوء ذلك شّكلت البيانات الضخمة وتحليلاتها ثورة كبيره في بيئة الأعمال واتجهت الكثير من الشركات في جميع انحاء العالم لاستخدامها في تطوير استراتيجيتها والمساعدة في عملية اتخاذ القرارات، وهذا بدوره يؤثر على إجراءات عملية المراجعة وطريقة عمل مراقبي الحسابات؛ حيث يظهر لديهم العديد من الفرص التي تساعدهم على أداء مهامهم وتساعدهم في تحسين كفاءة وفاعلية عملية المراجعة. وفى المقابل يوجد بعض التحديات التي تواجههم، ومن أهمها: الحاجة إلى تطوير مهاراتهم والحصول على التدريب اللازم للتعامل مع تلك البيانات الضخمة وتحليلاتها (Handoko et al., 2020; Balios et al., 2020).

وإجمالًا اشارت نتائج دراسات عدة إلى أن التوسع في التطبيقات التكنولوجية الحديثة قد أثر على الفترة الزمنية اللازمة لإصدار تقرير المراجعة، وقد ظهر هذا التأثير في صورة **علاقة سلبية بينهما**. فقد ترتب على التوسع في استخدام أنظمة المعلومات المتكاملة (مثل: ERP) انخفاض الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة (Kim et al., 2013). وبالإضافة لذلك استطاعت الشركات التي تمتلك قدرات وامكانيات تكنولوجية تخفيض كلٍ من أتعاب المراجعة والفترة اللازمة لإصدار

تقرير المراجعة، وذلك بسبب دور قدرات تكنولوجيا المعلومات في الحد من أوجه الضعف في الرقابة الداخلية (Chen et al., 2014). كما أدى التوسع في استخدام لغة تقارير الأعمال المتكاملة (XBRL) إلى قصر الفترة الزمنية اللازمة لإصدار تقرير المراجعة (Amin et al., 2018). كما أكدت دراسة أجرها Johnston and Zhang (2018) على أن الشركات كثيفة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تقل فيها الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة وأن السبب في ذلك يعود إلى أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات في ميكنة عملية اعداد التقارير المالية وسرعة إجراء عمليات الإقفال التي تتم في نهاية السنة.

وبخصوص العلاقة بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من ناحية، واحتمالات تأخر اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى، **فيعتقد الباحثان** بأن هذه العلاقة قد تظهر في ضوء بعدين مختلفين. إذ يرتبط **البعد الأول** بكون التغيرات في بيئة عمل الشركات والانتشار الكبير لتكنولوجيا المعلومات والبيانات الضخمة وتحليلاتها واستخدام الشركات لنظم معلومات أكثر تعقيدًا وتوفير كميات ضخمة من المعلومات، وبالتالي قد يحتاج مراقب الحسابات إلى وقت أكبر لتنفيذ عملية المراجعة وجمع وتقييم أدلة اثبات من نوع خاص لما تكن مطلوبة سابقًا، ومن ثمَّ قد يكون لذلك تأثير يظهر في صورة تأخر اصدار تقرير مراقب الحسابات. بينما يعكس **البعد الثاني** قدرة الشركات التي تتوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على توفير المعلومات والتقارير المالية في أسرع وقت ممكن وبما يمكن مراقب الحسابات من تنفيذ أعمال المراجعة بصورة أسرع، وأن كان ذلك مرهون بتوافر مهارات وكفاءات مهنية لدى منشأة المراجعة وبما يمكنها من تنفيذ أعمال المراجعة بصورة أسرع، ومن ثمَّ فقد يظهر تأثير ذلك في الحد من فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة جراء التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها. وفى ضوء وجهتي النظر السابق الإشارة إليهما؛ يمكن اشتقاق الفرض الثاني للبحث دون تبنى اتجاه معين للعلاقة، ليكون على النحو التالي.

الفرض الثاني: يؤثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها معنويًا على فترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة.

٣- حجم منشأة المراجعة: أحد مؤشرات جودة المراجعة المدركة

بالرغم من تعدد وكثرة البحوث المحاسبية التي تناولت بالدراسة والاختبار محددات ونتائج جودة المراجعة (Audit quality)؛ إلا أنه من الملاحظ عدم وجود تعريف محدد لها، فقد تم تعريفها في ضوء وجهات نظر مختلفة. فالبعض تبنى **وجهة نظر أصحاب المصالح** وعرفها على أنها: قدرة مراقب الحسابات على اكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية والتقرير عنها (DeAngelo, 1981)، وفى السياق ذاته عرفها على (٢٠٠٩) بأنها: مجموعة من الخصائص الفنية والنوعية في المراجعة والتي تشبع حاجات أصحاب المصالح في الشركة بشأن توفير آلية لمراجعة الأداء المالي والاقتصادي للشركة. في حين تبنى آخرون **وجهة نظر الجهات التنظيمية والمهنية** في تعريفهم للجودة، وهي بذلك تعكس مدى التزام مراقب الحسابات بالمعايير المهنية وقواعد وآداب السلوك المهني، وكافة إصدارات الجهات التنظيمية (DeFond and Zhang, 2014; Dang et al., 2017).

ويعتقد الباحثان بعدم وجود سمة خلاف بين وجهتي النظر السابقتين. إذ تتبنى وجهة نظر الجهات التنظيمية والمهنية في تعريفها لجودة المراجعة محددات تحقيق تلك الجودة، في حين تعكس وجه نظر أصحاب المصالح نتائج وتبعات تحقيق جودة المراجعة. وبالتالي يتعين الجمع بين كليهما ومن ثَمَّ يمكن تعريف **جودة المراجعة** على أنها: التزام مراقب الحسابات بالمعايير المهنية في كافة مراحل عملية المراجعة؛ بصورة تمكنه من اكتشاف والتقرير عن الأخطاء والتحريفات الجوهرية الموجودة بالقوائم المالية، وبما يعزز من إدراك أصحاب المصالح للقيمة المضافة من عملية المراجعة.

وبخصوص **مقاييس جودة المراجعة** فهي كثير إلى حدٍ ما؛ لكونها تعكس الأبعاد المختلفة التي تناولتها المفاهيم السابقة. فالبعض يستدل على جودة المراجعة بدلالة دقة الأحكام المهنية لمراقبي الحسابات وبصفة خاصة تلك الأحكام المتعلقة بتقييم قدرة العميل على الاستمرار (e.g. Chen et al., 2018; Chung et al., 2019). في حين يرى آخرون بأن جودة المراجعة تتحقق في حال قيام مراقب الحسابات بقبول وتنفيذ عملية المراجعة واعداد وتوصيل تقريره في ظل التزامه الكامل بمعايير المراجعة المتعارف عليها وأيضا التزامه بقواعد وآداب السلوك المهني مما يضفي الصدق

والاعتمادية على المعلومات الواردة بالتقارير المالية من جانب متخذي القرارات من أصحاب المصالح (شحاته،٢٠١٥ ;Arens et al., 2016).

ونتيجة لصعوبة الاتفاق على تعريف محدد لجودة المراجعة فقد قامت بعض الدراسات بالاستدلال على جودة المراجعة عن طريق تحديد وتصنيف العوامل المؤثرة عليها، ومن هذه العوامل ما هو مرتبط بمنشأة المراجعة ذاتها (Beisland et al., 2015; Christensen et al., 2016) ومنها: (١) سمعة منشأة المراجعة، فالمنشآت ذات السمعة الجيدة تسعى للحفاظ على تلك السمعة بتحسين جودة أداء أعمال المراجعة وبذل العناية المهنية اللازمة. (٢) التخصص الصناعي، وهو يعكس قدرة مراقب الحسابات على وضع وتنفيذ برنامج وخطة سليمة لعملية المراجعة واكتشاف الأخطاء والتلاعب والغش في القوائم المالية. (٣) التعليم المهني المستمر، وهو يمنح مراقب الحسابات الكفاءة والمعرفة والقدرة على أداء عملية المراجعة بجودة مرتفعة. (٤) حجم منشأة المراجعة، حيث تتميز منشآت المراجعة الكبري بانخفاض اخطائها وتقديمها لخدمات مراجعة مرتفعة الجودة مقارنة بالمكاتب الأصغر حجمًا.

وفى ضوء ما سبق تبنى كثيرون وجه النظر الأخيرة وأكدوا على أنه يمكن الاستدلال على جودة المراجعة بدلالة **حجم منشأة المراجعة** (Campa, 2013; Eshleman and Guo, 2014; Che et al., 2020؛ زعطوط، ٢٠١٩؛ اسماعيل، ٢٠٢٠؛ الأباصيري، ٢٠١٧). وهو ما يعتبره الباحثان أمرًا منطقيًا، حيث يعكس حجم منشأة المراجعة كفاءة وقدرة مراقبي الحسابات على اكتشاف الغش والتلاعب بالتقارير المالية، بالإضافة لتوافر الموارد المادية والتنظيمية والبشرية والتكنولوجية بمنشآت المراجعة الكبرى وبما يشير ضمنًا إلى قدرة أعلى على الالتزام بالمعايير المهنية في كافة مراحل عملية المراجعة. هذا بالإضافة إلى رغبة منشآت المراجعة الكبرى في الحفاظ على سمعتها الجيدة من خلال بذل العناية المهنية الكافية وممارسة قدر أكبر من الإشراف والرقابة على العاملين لديها. وهذا بدوره يؤدى إلى ارتفاع جودة خدمات المراجعة التي تقدمها تلك المنشآت.

وبخصوص **مردود حجم منشأة المرجعة** –كأحد مؤشرات جودة المراجعة المدركة– وذلك لكونه يرتبط في المقام الأول بمقدرة مراقب الحسابات على اكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية أو الحد منها؛ وأن هذا بدوره يؤدى إلى زيادة جودة التقارير المالية، وهو ما يتعرض له الباحثان في الفرعيتين

التاليتين، وذلك تمهيدًا لاشتقاق الفرضين الثالث والرابع للبحث. إذ يتناول الباحثان طبيعة العلاقة بين حجم منشأة المراجعة من ناحية وكلٍ من جودة التقارير المالية، واحتمالات تأخر اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى؛ حيث يعكس الأخير بعدًا هامًا ذو صلة وثيقة بجودة التقارير المالية؛ وهو وقتية الإفصاح عنها.

٣-١ تحليل العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية واشتقاق الفرض الثالث للبحث

وبخصوص العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية، فقد أشار البعض إلى أن منشآت المراجعة الأكبر حجمًا تحد من قدرة الإدارة على القيام بأنشطة إدارة الأرباح (Houqe et al., 2017; Sitanggang et al., 2020). وفى هذا السياق اختبرت دراسة Kamolsakulchai, (2015) أثر كلاً من جودة المراجعة وفعالية لجنة المراجعة على جودة التقارير المالية، وتم قياس جودة المراجعة بدلالة كلٍ من: حجم منشأة المراجعة (Big 4)، وأتعاب المراجعة، ونوع الرأي المهني، واستنادًا لنموذج جونز المعدل لتقدير الاستحقاقات الاختيارية. توصلت نتائج الدراسة إلى أن ارتفاع جودة المراجعة يؤثر إيجابًا على جودة التقارير المالية.

وتناولت دراسة Lobo et al. (2018) أثر جودة المراجعة على جودة التقارير المالية وذلك في ظل بيئة معلومات تتصف بالغموض وعدم التأكد نتيجة زيادة نشاط الابتكار، وهو ما قد يوفر مناخ ملائم للمديرين للتصرف بشكل انتهازي والقيام بإدارة الأرباح. وقد تم قياس جودة المراجعة باستخدام ثلاثة مقاييس، وهي: حجم مكتب منشأة المراجعة (Big 4) والتخصص الصناعي، وأتعاب المراجعة. في حين تم قياس جودة التقارير المالية بمقاسين مرتبطين بإدارة الأرباح. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جودة المراجعة تقيد من فرص المديرين للقيام بإدارة الأرباح وبالتالي تؤثر إيجابًا على جودة التقارير المالية.

وتوصلت دراسة Zandi et al. (2019) إلى أن الشركات التي تم مراجعتها من جانب أحد منشآت المراجعة الكبرى تنخفض لديها إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات مما يعنى تحسن جودة التقارير المالية، ولكن يزداد لديها إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية، وهو ما يشير إلى أن مراقبي الحسابات في منشآت المراجعة الأربع الكبرى قد نجحوا في تقليل أنشطة إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات إلا أنهم لم ينجحوا في الحد من أنشطة إدارة الأرباح الحقيقية. وتتفق النتيجة

السابقة مع ما توصلت اليه دراسة Abosedra and Sita (2018) والتي توضح أن إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات تخضع لرقابة مراقبي الحسابات بينما إدارة الأرباح الحقيقية والتي تتم على مدار العام لا تخضع لرقابتهم، لذلك فانه عندما يزداد احتمال اكتشاف إدارة الأرباح فان الشركات التي يتم مراجعتها من جانب أحد مكاتب المراجعة الأربع الكبرى تميل أكثر إلى القيام بإدارة الأرباح الحقيقية لأنهم أقل قابلية لاكتشافها. وتختلف دراسة Hasan et al. (2020) مع الدراستين السابقتين فيما يتعلق بتأثير حجم منشأة المراجعة على قيام الشركة بإدارة الأرباح الحقيقة، حيث توصلت نتائجها إلى أن منشآت المراجعة الأربع الكبرى تؤدى إلى تخفيض ممارسات إدارة الأرباح الحقيقة وبالتالي يكون لها تأثير إيجابي على جودة التقارير المالية. وقدمت دراسة أجرها Sitanggang et al. (2020) تفسيرًا ملائمًا لنتائج تلك الدراسات، ومفاده أن منشآت المراجعة الكبرى هي الأكثر التزامًا بالمعايير المهنية، ونتيجة لذلك فيمكنهم الحد من قدرة المديرين على إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات، وهو ما يدفعهم إلى الاتجاه نحو إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية.

وفيما يتعلق **بالبيئة المصرية** فقد خلصت دراسة الأباصيري (٢٠١٧) والتي تم اجراؤها على عينة من الشركات المصرية المقيدة بالبورصة، إلى عدم وجود علاقة معنوية بين جودة المراجعة مقاسة بحجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية مقاسة بإدارة الأرباح على أساس الاستحقاقات الاختيارية. وفسرت الدراسة تلك النتيجة بعدم وجود اشراف فعال على جودة المراجعة وعدم وجود تنظيم مهني متكامل لمهنة المراجعة في مصر، بالإضافة لتأثر جودة المراجعة بالعديد من المتغيرات البيئية. وفى المقابل توصل آخرون إلى وجود علاقة إيجابية بين جودة المراجعة مقاسة بحجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية مقاسًا بالتحفظ المحاسبي (يوسف وعبد الحميد، ٢٠١٧؛ زعطوط، ٢٠١٩). وتناولت دراسة اسماعيل (٢٠٢٠) اختبار العلاقة بين جودة المراجعة وجودة الأرباح وقد جاءت بنتائج متباينة إلى حدٍ ما؛ حيث توجد علاقة إيجابية بين جودة المراجعة مقاسة بحجم منشأة المراجعة واستمرارية الأرباح في حين ظهرت العلاقة غير معنوية مع كلٍ من القابلية للتنبؤ وتمهيد الدخل كمقياسين بديلين لجودة الأرباح.

وعلى صعيدٍ آخر فقد حظي موضوع **جودة التقارير المالية في البنوك** باهتمام متزايد من قبل الباحثين في الأونة الأخيرة، حيث تمتلك البنوك دوافع عديدة لإدارة أرباحها، أهمها: هو السعي الدائم

من قبل الإدارة لإدارة أرباحها لكي تتوافق مع المتطلبات التنظيمية والتعليمات الصادرة عن الجهات الرقابية والإشرافية كالبنوك المركزية، وبهدف تجنب التكاليف السياسية الناتجة عن التدخل الحكومي في حالة اختراق تلك المتطلبات. بالإضافة لذلك فالبنوك من أكثر القطاعات تحقيقًا للأرباح مقارنة بغيرها من القطاعات الاقتصادية، وبالتالي يكون لديها دوافع أكبر لإدارة أرباحها مقارنة بغيرها من القطاعات (متولي، ٢٠٢٢).

وبخصوص طبيعة العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية في البنوك والمؤسسات المالية، ورغم ندرة الدراسات التي أجريت في هذا الصدد؛ إلا أن الدراسات قد جاءت بنتائج مختلفة إلى حدٍ ما. إذ توصلت دراسة (٢٠١٧) Ozili إلى نتيجة هامة مفادها قيام البنوك الأفريقية باستخدام مخصص خسائر القروض كأحد بدائل تمهيد الدخل، ولم يكن هناك أي تأثير جوهري بشأن حجم منشأة المراجعة وتأثيرها ودور مكاتب المراجعة الكبرى في الحد ممارسات تمهيد الدخل. ويدعى آخرون بأن جودة المراجعة مقاسة بحجم الاتعاب –كمقياس لحجم الجهد المبذول في عملية المراجعة– ترتبط إيجابًا بزيادة ممارسات إدارة الأرباح في البنوك (Eriabie and Dabor, 2017).

وفى المقابل توصلت دراسة أجرها Krishnan and Zhang (2014) إلى أن منشآت المراجعة الكبرى كان لها دور في الحد من ممارسات إدارة الأرباح، ومن ثم زيادة جودة التقارير المالية في البنوك الأمريكية خلال فترة الأزمة المالية العالمية وذلك بالرغم من انخفاض أتعاب عملية المراجعة خلال تلك الفترة. كما توصلت دراسة (٢٠١٥) .Aliyu et al إلى زيادة جودة التقارير المالية في البنوك النيجيرية التي تمت أعمال مراجعتها بواسطة منشآت المراجعة الكبرى. ويؤكد ذلك نتائج دراسة أجرها Salem et al. (2021) وقد توصلت نتائجها إلى أن البنوك الإسلامية تقل فيها ممارسات إدارة الأرباح إذا تمت مراجعتها بواسطة منشآت المراجعة الكبرى.

ويخلُص الباحثان مما سبق، وبالرغم من أن البعض يرى أن حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية بمثابة مقاييس ومؤشرات بديلة لجودة عملية المراجعة؛ إلا أن اختبار العلاقة بينهما بات شيئًا مهمًا لعدة أسباب، أهمها: أن الأدلة بشأن العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية فى البيئة المصرية ما يزال يشوبها بعض التباين من ناحية. كما أن اختبار العلاقة بينهما في قطاع البنوك لم تحظى باهتمام كبير من جانب البحوث ذات الصلة من ناحية أخرى. وأخيرًا يعتقد الباحثان بأن حجم منشأة المراجعة هو أحد محددات جودة التقارير المالية، وذلك بسبب

الدور الهام الذي تلعبه منشآت المراجعة الكبرى في تقييد أو الحد من السلوك الانتهازي للإدارة. مما يجعل اختبار العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية محل اهتمام البحث الحالي، وبذلك يمكن اشتقاق الفرض الثالث للبحث ليكون على النحو التالي:

الفرض الثالث: يؤثر حجم منشأة المراجعة إيجابًا ومعنويًا على جودة التقارير المالية للبنوك المصرية.

٢-٣ تحليل العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وتأخر اصدار تقرير المراجعة واشتقاق الفرض الرابع للبحث

تناولت العديد من الدراسات محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة، وقد صُنفت تلك المحددات في ضوء بعدين، **أولهما:** يشتمل على العوامل ذات الصلة بمنشأة المراجعة، ومنها: نوع شركة المراجعة (ما إذا كانت شركة دولية أو محلية) وأتعاب المراجعة، وتأهيل شريك المراجعة وتخصصه الصناعي وحجم منشأة المراجعة. **وثانيهما:** يعكس العوامل المتعلقة بعميل المراجعة ومنها: حجم الشركة وأدائها المالي ومستوى تعقد عملياتها ومستوى مخاطر أعمالها وطبيعة الصناعة ومدى الالتزام الحوكمي. وتوصلت نتائج بعض الدراسات إلى أن شركات المراجعة الدولية والتأهيل الجيد لمراقب الحسابات وأتعاب المراجعة وحجم شركة العميل ذات علاقة عكسية بالتأخر في اصدار تقرير المراجعة (Khoufi and Khoufi, 2018; Durand, 2019). وتناولت دراسة (Singh et al. 2022) العلاقة بين انشغال شريك المراجعة والتأخر في اصدار التقرير، وقد توصلت نتائجها إلى أن انشغال شريك المراجعة بعدد أكبر من العملاء يؤدى لتخصيص وقت ومجهود أقل لكل عميل، وبالتالي تستغرق عملية المراجعة وقت أطول مما يؤدى لحدوث تأخر في اصدار التقرير، وأضافت الدراسة أن ذلك التأخر يكون له تأثير سلبي على جودة التقارير المالية.

وقد اهتمت مجموعة من الدراسات باختبار العلاقة بين حجم منشأة المراجعة (مقاسا بما إذا كان منشأة المراجعة ضمن المكاتب الأربع الكبرى) والتأخر في اصدار تقرير المراجعة. ومنها دراسة أجرها Rusmin and Evans (2017) وتوصلت نتائجها إلى أن مراقبي الحسابات ضمن المكاتب الأربع الكبرى يقوموا بأعمال المراجعة بصورة أسرع مقارنة بمراقبي الحسابات في المكاتب الأصغر حجمًا مما يؤدى لانخفاض فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة، بالإضافة لذلك تنخفض فترة التأخر في اصدار التقرير كلما زاد التخصص الصناعي. وقد ركزت دراسة (Meckfessel and

Sellers (2017) أيضا على العلاقة بين حجم منشأة المراجعة والتأخر في اصدار تقرير المراجعة مع الأخذ في الاعتبار ما إذا كانت منشأة المراجعة تقدم خدمات استشارية لعميل المراجعة، حيث اشارت نتائج الدراسة إلى انه وعلى الرغم من أن حجم منشأة المراجعة يرتبط عكسيًا بفترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة؛ إلا أن تقديم المنشأة لخدمات استشارية يستهلك اهتمام وموارد مكتب المراجعة بالإضافة للكثير من الوقت وتقليل التركيز المهني لمراقبي الحسابات، بالإضافة إلى ارتفاع المقابل المادي لتلك الاستشارات وزيادة نسبتها إلى إجمالي اتعاب المراجعة، وكل ما سبق يؤثر سلبًا على عملية المراجعة ويؤدى لزيادة الوقت المستغرق في إجراءات المراجعة وبالتالي التأخر في اصدار التقرير.

كما تناولت دراسة Lai et al. (2020) تأثير حجم منشأة المراجعة ضمن مجموعة أخرى من العوامل على التأخر في اصدار تقرير المراجعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى انخفاض فترة التأخر في حالة مكاتب المراجعة الأربعة الكبرى، بالإضافة لوجود عوامل أخرى تؤدى أيضا لانخفاض تلك الفترة وهي وجود رأى غير معدل، وحجم عميل المراجعة وأداءه المالي. وتتفق دراسة (Prasetyo et al. 2021) مع الدراسات السابقة وتضيف أن حجم منشأة المراجعة يعد من أهم العوامل تأثيرًا على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة، حيث المكاتب الأكبر حجمًا تعمل بكفاءة أكبر ويكون لديها جدول زمني محدد لإجراء عملية المراجعة بالإضافة لكون تلك المكاتب تتمتع بسمعة حسنة ولا ترغب في التأثير سلبًا على تلك السمعة نتيجة التأخر في اصدار تقرير المراجعة، بالإضافة لامتلاك تلك المكاتب للموارد البشرية الكفء مقارنة بالمكاتب الأصغر حجمًا، ويؤدى ما سبق لانخفاض فترة التأخر في إعداد تقرير المراجعة.

وبخصوص **الوضع في مصر**، فقد اشارت نتائج دراسة أجرها السيد (٢٠١٨) على عينة من شركات الرعاية الصحية والأدوية المقيدة بالبورصة إلى وجود علاقة عكسية بين حجم منشأة المراجعة وفترة تأخر اصدار تقرير المراجعة. في حين اشارت نتائج دراسة الوكيل (٢٠٢٠) إلى أن تطبيق مدخل المراجعة المشتركة من خلال منشآت المراجعة الكبرى (Big 4) يساهم في الحد من فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة. وخلافًا لما سبق، اشار آخرون إلى نتيجة هامة تفيد بأن حجم منشأة المراجعة ليس له تأثير معنوي على توقيت إصدار تقرير المراجعة (الصيرفي، ٢٠١٧؛ منصور، ٢٠١٨؛ مطاوع، ٢٠١٩؛ على، ٢٠٢٠)

ويخلُص الباحثان من الدراسات السابقة إلى أن الجانب الأكبر من البحوث وخاصة تلك التي أجريت خارج مصر قد اتفقت على أن حجم منشأة المراجعة من أهم العوامل تأثيراً على فترة اصدار تقرير المراجعة وأن العلاقة بينهما تبدو كعلاقة عكسية. وأن السبب في ذلك يرجع لما تمتلكه منشآت المراجعة الكبرى من إمكانيات مادية وبشرية وتكنولوجية تساعدها على تنفيذ عملية المراجعة بصورة أسرع مقارنة بمنشآت المراجعة الأصغر حجمًا. وبالرغم من ذلك جاءت البحوث والدراسات التي أجريت في البيئة المصرية بنتائج متباينة إلى حدٍ ما، هذا بالإضافة إلى أن اختبار العلاقة السابقة بالنسبة لقطاع البنوك لم تحظى بالاهتمام الكافي. وفى ضوء ذلك يمكن اشتقاق الفرض الرابع للبحث ليكون على النحو التالي:

الفرض الرابع: يؤثر حجم منشأة المراجعة معنويًا على فترة التأخر في اصدار تقرير مراجعة البنوك المصرية.

٤- المفهوم والمردود للتفاعل بين البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة

التغيرات الجذرية التي شهدتها بيئة انتاج ونشر التقارير المالية كان لها عظم الأثر على عملية المراجعة في كافة مراحلها، وبصفة خاصة مرحلة تنفيذ عملية المراجعة، وهي أكثر المراحل تأثرًا بالتغيرات التكنولوجية. فقد ترتب على الاستخدام المتزايد لتقنيات البيانات الضخمة من جانب العديد من عملاء المراجعة ضرورة اتجاه مراقبي الحسابات نحو استخدام تلك التقنيات، بهدف تحقيق توافق بين ما يستخدمونه من تقنيات لمعالجة البيانات وبين ما يستخدمه عميل المراجعة (Alles, 2015; Appelbaum et al., 2017). بالإضافة لذلك يتجه مراقبو الحسابات إلى الاعتماد بصورة أكبر على أدلة الإثبات الإلكترونية، فضلاً عن امتلاكهم أدوات جديدة لاستخراج البيانات وتحليلها، مما يسمح لهم بالتنقيب في مجموعات كبيرة من البيانات وإجراء تحليلات أكثر تعقيدًا (Balios et al., 2020). في حين يرى غنيم (٢٠٢١) أن البيانات الضخمة كأحد أهم التطورات التكنولوجيا قد ساهمت بشكل كبير في تنفيذ المراجعة المستمرة في ظل وجود أنظمة محاسبية فورية، وأن البيانات الضخمة لها تأثير على شكل وطبيعة اختبارات المراجعة بحيث تؤدى كل من اختبارات الالتزام والاختبارات الجوهرية معًا في وقت واحد.

وفى المقابل، وبالرغم من أن استخدام البيانات الضخمة قد يكون له اثار إيجابية على عملية المراجعة؛ إلا أنه يتضمن بعض التحديات فقد يقوم مراقب الحسابات بجمع كمية كبيرة من البيانات الضخمة المتعلقة بعميل المراجعة وقد لا يستفيد من تلك البيانات نظراً لعدم قدرته على تحليلها والحصول منها على أدلة المراجعة الملائمة (Earley, 2015). وبالتالي باتت أهم التحديات التي تواجه مراقبي الحسابات في هذا الصدد تتمثل في توافر المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام تلك البيانات وتحليلاتها من جانبهم وحصولهم على التدريب المناسب للقيام بذلك (Balios, 2021; Rezaee and Wang, 2019).

ولذلك **يعتقد الباحثان** بأن توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها حتمًا سيؤثر على عملية المراجعة في كافة مراحلها، وبصفة خاصة في مرحلتي تخطيط وتنفيذ أعمال المراجعة. وأن هذا التأثير وطبيعته (إيجابي أو سلبي) سيكون مرهون بقدرة مراقب الحسابات على الاستفادة من البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة. ونظرًا لأن مراقب الحسابات يستمد جانب كبير من قدراته من قدرات وإمكانيات منشأة المراجعة؛ فبالتالي يعتقد الباحثان بوجود أثر تفاعلي محتمل بين توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة وجودة المراجعة مقاسة بحجم منشأة المراجعة على جودة التقارير المالية وتوقيت اصدار تقرير المراجعة. وهو ما يتعرض له الباحثان باختصار في الفرعيتين التاليتين وذلك تمهيدًا لاشتقاق الفرضين الخامس والسادس للبحث.

٤-١ تحليل أثر التفاعل بين البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة على جودة التقارير المالية واشتقاق الفرض الخامس للبحث

يدعى البعض بأن توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة يدعم استخدام مراقب الحسابات لتحليلات البيانات الضخمة في عملية المراجعة، وبما يساعده على القيام بالإجراءات التحليلية وتحديد وتقيم المخاطر، واكتشاف التحريفات الجوهرية، بالإضافة لاتساق تلك التحليلات مع مدخل المراجعة المستمرة (Cao et al., 2015). ويساعد ذلك مراقبي الحسابات على استخدام التطبيقات والبرامج الحديثة في المراجعة، كأساليب التنقيب عن البيانات (Data Mining)، وأساليب تحليل واستخراج البيانات التفاعلية (Interactive Data Extraction and analysis) (Gambetta et al., 2016). وتضيف دراسة Salijeni et al. (2019) أن استخدام تحليلات البيانات الضخمة يساهم في توفير كمية كبيرة ومتنوعة من البيانات التي يتم تحليلها بصورة تساعد

مراقب الحسابات عند قيامه بإجراءات المراجعة، حيث يمكن توسيع نطاق عملية المراجعة، ومنح مراقب الحسابات قدرة أفضل على تقدر مخاطر المراجعة وتحديد مستوى الأهمية النسبية. وبالتالي يبتعد مراقبو الحسابات إلى حدٍ ما عن أداء المهام التقليدية للمراجعة، وهو ما يمنحهم مزايدًا من الوقت لترشيد أحكامهم المهنية الهامة (Kend and Nguyen, 2020). وكل هذا بدوره يؤثر ايجابًا على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات ومن ثمَّ يُحسن من جودة التقارير المالية محل المراجعة.

ويخلُص الباحثان إلى أن نجاح مراقبي الحسابات في تنفيذ عملية المراجعة بالكفاءة والفاعلية المطلوبة في ظل توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها؛ مرهون بضرورة امتلاك منشآت المراجعة لإمكانيات مادية وخبرات ومهارات فنية، وما كان لتلك الامكانيات أن تتوافر إلا في منشآت المراجعة الكبرى. وبالتالي يعتقد الباحثان بأن الأثر التفاعلي للتوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة سوف يظهر تأثيرًا إيجابيًا معنويًا على جودة التقارير المالية في البنوك المصرية، وبذلك يمكن اشتقاق الفرض الخامس للبحث ليكون على النحو التالي:

الفرض الخامس: يؤثر التفاعل بين توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة إيجابًا ومعنويًا على جودة تقاريرها المالية.

٤-٢ تحليل أثر التفاعل بين البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة على تأخر اصدار تقرير المراجعة واشتقاق الفرض السادس للبحث

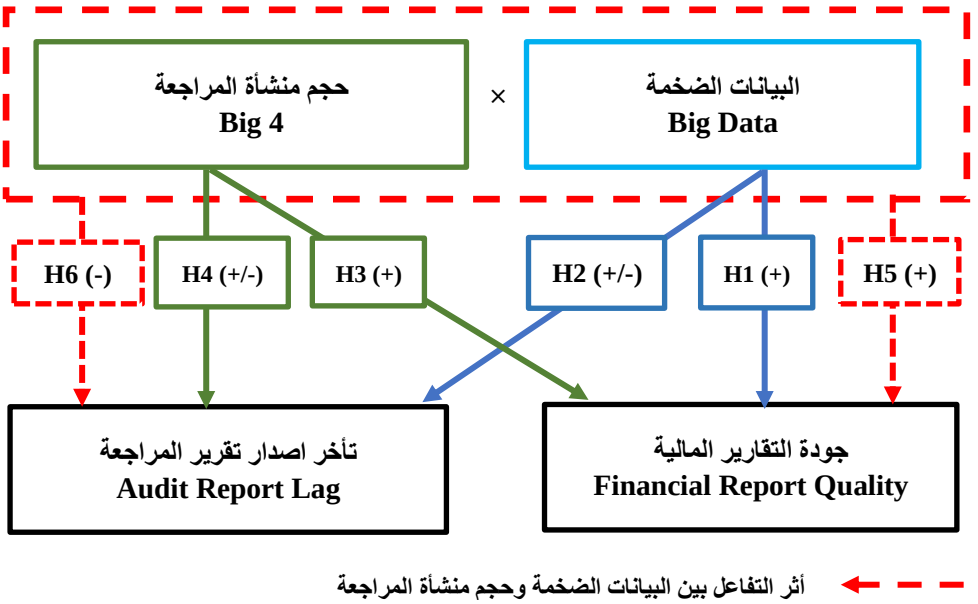
قدرة مراقب الحسابات على التعامل مع البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة مرهونة في المقام الأول بما يمتلكه فريق المراجعة من مهارات وقدرات تكنولوجية تمكنهم من التعامل بمهنية وحرفية مع تلك البيانات. ويتفق ذلك ضمنيًا مع اشارا إليه Dagiliene and Kloviene (2019) بأن من العوامل المحفزة لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة من قبل مراقب الحسابات هي بيئة عمل عميل المراجعة، ونظرًا لوجود اتجاه متزايد لدى الشركات وبصفة خاصة كبيرة الحجم نحو استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها، والعمل في ظل مستوى مرتفع من تكنولوجيا المعلومات واستخدم نظم معلومات متطورة وبرامج محاسبية أكثر تطورًا، وأن كل ما سبق قد حفز منشآت المراجعة الكبرى للبدء في استخدام تحليلات البيانات الضخمة واجراء دورات تدريبية لمراقبي

الحسابات ليصبح لديهم المهارات اللازمة للتعامل مع تلك البيانات. ويعتقد الباحثان أيضًا بأن منشآت المراجعة الكبرى غالبًا ما ترغب في تحقيق نوع من التوافق بين ما يستخدمونه من تقنيات لمعالجة البيانات وبين ما يستخدمه عملاؤهم، وبالتالي تساعدهم القدرات المادية على تحقيق ذلك مقارنة بمنشآت المراجعة الأصغر حجمًا.

وعلى صعيدٍ آخر، فإن الأثر الناتج عن توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة يعد بمثابة سلاح ذو حدين؛ فعدم توافر امكانيات لدى مراقب الحسابات وفريق عمله للتعامل مع ما يمتلكه عميل المراجعة من بيانات ضخمة قد يمثل عائق أمام عملية تخطيط وتنفيذ والتقرير عن أعمال المراجعة بالكفاءة والفاعلية المطلوبة، وأن أحد تبعات ذلك قد يظهر في صورة طول الفترة الزمنية اللازمة لإصدار تقرير المراجعة. والعكس صحيح أيضًا؛ إذ أن امتلاك مراقبي الحسابات امكانيات وقدرات مادية وبشرية وتكنولوجية يمكنهم من الاستفادة من التكنولوجيا المتاحة لدى عميل المراجعة ومنها البيانات الضخمة وتحليلاتها. ونظرًا لأن منشآت المراجعة الكبرى هي الأكثر امتلاكًا لمثل هذه الامكانيات، وتسعى دائمًا لتوظيف مراقبي الحسابات الأكثر كفاءة. وفى ضوء ذلك يتوقع الباحثان بأن منشآت المراجعة الكبرى هي الأكثر استفادة من البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة وأن لذلك تأثير إيجابي على كفاءة وفاعلية عملية المراجعة، ويظهر تأثير هذا التفاعل في صورة انخفاض محتمل في الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة. وفى ضوء ذلك يمكن اشتقاق الفرض السادس للبحث ليكون على النحو التالي:

الفرض السادس: يؤثر التفاعل بين توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة سلبًا ومعنويًا على فترة التأخر في اصدار تقرير مراجعتها.

وفى ضوء ما سبق، يمكن تلخيص فروض البحث، والتي تعكس العلاقات المتوقعة بين متغيراته كما في الشكل رقم (١).



شكل رقم (١): متغيرات البحث فى ضوء العلاقات المتوقعة وفقًا لفروض البحث

المصدر: اعداد الباحثان

٥- منهجية البحث

يتناول الباحثان في هذه الفرعية منهجية البحث، ومن ثم كيفية تجميع البيانات وقياس المتغيرات، وطبيعة مجتمع وعينة الدراسة العملية، وكيفية اختيار العينة. هذا بالإضافة إلى توضيح لأهم الأساليب الاحصائية المستخدمة في اختبار فروض البحث. بصورة تمكن من الوصول إلى نتائج يمكن من خلالها قياس أثر كلٍ من: التوسع في استخدام البيانات الضخمة وجودة المراجعة على جودة التقارير المالية واحتمالات تأخر تقرير المراجعة، وذلك على النحو التالي.

٥-١ مجتمع وعينة الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة العملية جميع البنوك العاملة في مصر والمسجلة لدى البنك المركزي المصري وخاضعة لإشرافه، وذلك خلال الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٠، وقد اقتصرت الدراسة على فترة محدودة نسبيًا وهي الفترة التي شهدت استقرار في سعر الفائدة في البنوك المصرية من ناحية، وهي نفسها الفترة التي شهدت نموًا متزايدًا في اتجاه البنوك نحو استخدام البيانات الضخمة بصورة

موسعة. وبذلك فقد تكون مجتمع الدراسة من ٣٨ بنك، وذلك بعد استبعاد اثنين من البنوك والتي تخضع لتشريعات خاصة[٢]. وقد قام الباحثان باختيار عينة الدراسة في ضوء شرط واحد فقط وهو توافر التقارير المالية للبنك والتي تمكن من قياس المتغيرات محل الدراسة. وقد أسفر تطبيق هذا الشرط عن اختيار ٢٧ بنك (١١٠ مشاهدة) شّكلت عينة الدراسة، وذلك بنسبة ٧١% من مجتمع الدراسة. ويوضح الجدول رقم (١) بيانات عن مجتمع وعينة الدراسة موزعة تبعًا للقيد في البورصة.

جدول رقم (١): مجتمع وعينة الدراسة

القيد في البورصة	مجتمع الدراسة	البنوك المستبعدة	عينة الدراسة	عدد المشاهدات
البنوك المقيدة	١٤	ـــــ	١٤	٥٩
البنوك غير المقيدة	٢٤	١١	١٣	٥١
الإجمالي	٣٨	١١	٢٧	١١٠

٥-٢ نماذج الانحدار وقياس المتغيرات

بصفة عامة يعد الانحدار أسلوبًا ملائمًا لاختبار ووصف العلاقات وبناء النماذج، عن طريق صياغة معادلة رياضية تربط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة. وهو الأسلوب الذي تم استخدامه من قبل أغلب البحوث المحاسبية التي تعرضت لمحددات جودة التقارير المالية بصفة عامة أو تلك التي تناولت جودة التقارير المالية بالبنوك والمؤسسات المالية (e.g. Kanagaretnam et al., 2015; Barth et al., 2017)، وكذلك البحوث التي تعرض لمحددات ونتائج تأخر تقرير المراجعة (e.g. Luo and Salterio, 2021; Singh et al., 2022). وذلك عبر فترات زمنية مختلفة، وكذلك في بيئات اقتصادية مختلفة أيضًا.

واستنادًا إلى دراسات عدة تناولت اعتبارات جودة التقارير المالية في البنوك التجارية، وقد قدمت أدلة شبه مؤكدة حول استخدام البنوك والمؤسسات المالية حساب مخصص خسائر القروض والتسهيلات الائتمانية (Loan Loss Provision) في إدارة أرباحها، وذلك استنادًا إلى دلالة ومعنوية اختبار طبيعة ومدى معنوية العلاقة بين مخصص خسائر القروض (LLP) كمتغير تابع، وكلٍ من صافي الربح قبل الضرائب ومخصص خسائر القروض (EBTP) كمتغير مستقل. وذلك قياسًا على ما ورد بالعديد من الدراسات التي قامت بدراسة واختبار محددات جودة التقارير المالية في البنوك (e.g. Ahmed et al., 1999; Oosterbosch, 2010; Kanagaretnam et

[٢] يوضح الملحق رقم (١) قائمة البنوك المسجلة لدى البنك المركزي المصرى (مجتمع الدراسة) وقائمة البنوك التى شملتها عينة الدراسة والتى توفرت بيانات بشأنها يمكن من خلالها قياس المتغيرات محل الدراسة.

al., 2015; Barth et al., 2017; Nikulin and Downing, 2020; Danisman et al., 2021). وقد استندت تلك المنهجية إلى فرضية أساسية مفادها: أن من الطبيعي أن يرتبط مخصص خسائر القروض (LLP) بعلاقة عكسية مع صافي الربح؛ وبالتالي إذ أظهرت نماذج الانحدار وجود علاقة إيجابية معنوية بين مخصص خسائر القروض (LLP) وصافي الربح قبل الضرائب والمخصص (EBTP) فإن هذه العلاقة بدورها تشير إلى استخدام مخصص خسائر القروض في تمهيد الدخل كأحد بدائل إدارة الأرباح، وهذا بدوره يشير إلى انخفاض جودة التقارير المالية بتلك البنوك.

وقد استندت البحوث المحاسبية التي اهتمت باختبار العلاقة بين مخصص خسائر القروض (LLP)، وإدارة الأرباح في البنوك إلى أحد مدخلين رئيسيين ويمكن استخدام أيًا منهما في هذا الصدد (Kanagaretnam et al., 2004; Oosterbosch, 2010). وأن سمة الاختلاف بينهما تكمُن في طريقة قياس المتغير التابع الذي يعبر عن مخصص خسائر القروض. إذ يستند **المدخل الأول** إلى منهجية تحليل الانحدار من مرحلة واحدة؛ حيث يتم اختبار العلاقة بين مخصص خسائر القروض (LLP) كمتغير تابع، وصافي الربح قبل الضرائب والمخصص (EBTP) كمتغير مستقل رئيسي. بينما يستند **المدخل الثاني** إلى فرضية أساسية؛ وهي أن مخصص خسائر القروض (LLP) يعتبر من الاستحقاقات؛ ومن ثمَّ يتعين تقسيمه إلى جزئين، **أولهما: مخصص خسائر القروض غير الاختياري (Non-Discretionary LLP)** وهذا الجزء ليس للإدارة أي دور في التأثير عليه، لكونه يرتبط بالعديد من العوامل والحقائق التي لا يمكن التلاعب فيها، ومنها: حجم القروض والتغير فيها، واحتياطي خسائر القروض، والقروض غير المنتظمة. **وثانيهما: مخصص خسائر القروض الاختياري (Discretionary LLP)** وهو مقياس لمدى استخدام الإدارة للتقديرات المتاحة لديها في التأثير على قيمة مخصص خسائر القروض المعترف به. وبالتالي فأن مخصص خسائر القروض يظهر كما في المعادلة التالية:

$$LLP = NDLLP + DLLP$$

وبالتالي – في ظل تطبيق المدخل الثاني – يستلزم الأمر استخدام نموذج الانحدار على مرحلتين، حيث تنطوي المرحلة الأولى على تقدير قيمة مخصص خسائر القروض في ضوء مجموعة العوامل والحقائق التي لا يمكن التلاعب فيها، وتعبر عن الحالة التشغيلية للبنك وحجم أعماله. وبالتالي تمثل البواقي (Residual) من تقدير نموذج الانحدار في هذه المرحلة بمثابة الجزء

الاختياري من مخصص خسائر القروض (DLLP). وقياسًا على ما ورد بالعديد من الدراسات (Kanagaretnam et al., 2004; Dong et al., 2012; Ben Othman and Mersni, 2014; Zgarni and Fedhila, 2019) يظهر نموذج الانحدار المستخدم في عملية التقدير على النحو التالي:

$$LLP_{it} = a_1 \Delta NPL_{it-1} + a_2 \Delta LLA_{it} + a_3 \Delta Loan_{it} + E_{it} \qquad (1)$$

حيث:

- LLP_{it}: ***مخصص خسائر القروض للبنك i عن السنة t مقسومًا على إجمالي القروض والتسهيلات الائتمانية للبنك i في نهاية السنة t.***
- ΔNPL_{it-1}: ***التغير في القروض غير المنتظمة (المضمحلة) للبنك i عن الفترة [(t-1) – t] مقسومًا على إجمالي القروض والتسهيلات الائتمانية للبنك i في نهاية السنة t.***
- ΔLLA_{it-1}: ***التغير في احتياطي خسائر القروض للبنك i عن الفترة [(t-1) – t] مقسومًا على إجمالي القروض والتسهيلات الائتمانية للبنك i في نهاية السنة t.***
- $\Delta Loan_{it}$: ***التغير فى القروض والتسهيلات الائتمانية للبنك i عن الفترة [(t-1) – t] مقسومًا على إجمالي القروض والتسهيلات الائتمانية للبنك i فى نهاية السنة t.***

وبمجرد الانتهاء من هذه المرحلة ومن ثمَّ تقدير قيمة مخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) والذي يمثل القيمة المطلقة للبواقي الإحصائية لنموذج الانحدار رقم (١). وبغض النظر عن المدخل المتبع في قياس المتغير التابع محل الاختبار سواء كان (LLP) أو (DLLP). تبدأ مرحلة اختبار فروض البحث الأول والثالث والخامس بدلالة تأثير المتغيرات التفاعلية محل الدراسة وهم: (EBTP*BD) و(EBTP*AFZ) و(EBTP*BD*AFZ) على المتغير التابع. وسوف يعتمد الباحثان على المدخل الثاني في قياس المتغير التابع؛ حيث يعتقد الباحثان بأن **مخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP)** هو الأكثر ملائمة وموضوعية في هذا الصدد؛ حيث يأخذ هذا المدخل في الاعتبار محددات تقدير مخصص خسائر القروض والتي تكون غير خاضعة لتقديرات الإدارة وترتبط بالظروف المحيطة وأهمها التغير في حجم القروض والتسهيلات الائتمانية خلال السنة.

وفى ضوء المنهجية السابق عرضها، ومن أجل تحقيق أهداف البحث واختبار فروضه قام الباحثان باستخدام نموذجين للانحدار. إذ يستخدم **النموذج الأول** لاختبار الفروض الأول والثالث والخامس، حيث تختبر تلك الفروض أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها، وحجم منشأة المراجعة، والتفاعل بينهما كمتغيرات مستقلة على جودة التقارير المالية في البنوك المصرية كمتغير تابع وتقاس بدلالة إدارة الأرباح على النحو السابق عرضه. بينما يستخدم النموذج الثاني في اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس، حيث تختبر تلك الفروض أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها، وحجم منشأة المراجعة، والتفاعل بينهما كمتغيرات مستقلة على احتمالات تأخر اصدار تقرير المراجعة في البنوك المصرية كمتغير تابع.

وبشأن **نموذج الانحدار الأول** وكيفية قياس متغيراته، وذلك قياسًا على ما ورد بالعديد من الدراسات ذات الصلة (e.g. Oosterbosch, 2010; Gebhardt and Novotny-Farkas, 2011; Barth et al., 2017; Zgarni and Fedhila, 2019; Hong et al., 2020; Kund and Neitzert, 2020). يظهر **نموذج الانحدار رقم (٢)** واللازم لاختبار **الفروض الأول والثالث والخامس** على النحو التالي:

$$DLLP = \beta_0 + \beta_1\ \Delta NPL + \beta_2\ \Delta LLA + \beta_3\ LCO + \beta_4\ \Delta Loans + \beta_5\ EBTP + \beta_6\ SIZE + \beta_7\ BD + \beta_8\ AFZ + \beta_9\ (EBTP*BD) + \beta_{10}\ (EPTP*AFZ) + \beta_{11}\ (EPTP*BD*AFZ) + E \quad (2)$$

حيث:

- ***DLLP: مخصص خسائر القروض الاختياري المعترف بها خلال الفترة (Discretionary Loans Loss Provision) وهو القيمة المطلقة للبواقي الإحصائية لنموذج الانحدار رقم (١).***
- ***ΔNPL: التغير في القروض غير المنتظمة (Change in Non-Performing Loans).***
- ***ΔLLA: التغير في احتياطي خسائر القروض (Change in Loans Loss Allowance).***
- ***LCO: القروض المعدومة خلال الفترة (Loans Charge-Off).***
- ***ΔLoans: التغير في القروض خلال السنة (Change in Loans).***
- ***EBTP: صافى الربح قبل الضرائب ومخصص خسائر القروض (Earnings Before Tax and LLP).***
- ***SIZE: حجم البنك ويقاس باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول في بداية الفترة.***
- ***BD: مؤشر يعكس مستوى استخدام البنك للبيانات الضخمة وتحليلاتها وتتراوح قيمته بين (٠:٣).***

- ***AFZ: حجم منشأة المراجعة، ويقاس بمتغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة لمنشآت المراجعة الكبرى (Big 4) وكذلك الجهاز المركزي للمحاسبات، ويأخذ (٠) في خلاف ذلك.***
- ***EPTP*BD: متغير تفاعلي بين الأرباح قبل الضرائب ومخصص خسائر القروض (مؤشر إدارة الأرباح) والمتغير الخاص بمستوى استخدام البنك للبيانات الضخمة وتحليلاتها.***
- ***EPTP*AFZ: متغير تفاعلي بين الأرباح قبل الضرائب ومخصص خسائر القروض (مؤشر إدارة الأرباح) والمتغير الخاص بحجم منشأة المراجعة.***
- ***EPTP*BD*AFZ: متغير تفاعلي بين الأرباح قبل الضرائب ومخصص خسائر القروض (مؤشر إدارة الأرباح) والمتغيران المتعلقان بمستوى استخدام البنك للبيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة.***

وبخصوص المؤشر المستخدم في قياس مستوى استخدام البنك **للبيانات الضخمة وتحليلاتها (BD)** فقد تم قياس بدلالة ثلاثة عناصر أساسية أمكن الحصول عليها من خلال تحليل المحتوى للتقارير المالية المنشورة للبنك. فقد قامت بعض البنوك بتنفيذ استراتيجيات التحول التكنولوجي من خلال الاستثمار في التطبيقات والأنظمة التكنولوجية، وليس هذا فحسب بل اتجهت بعض البنوك بتكوين لجان تنفيذية تكون منبثقة عن مجلس الإدارة، مثل: لجنة تكنولوجيا المعلومات أو اللجنة المعلوماتية، وتتمثل أهم مهام تلك اللجان في تعظيم العائد على استثمارات البنك في مجال المعلومات. وفى ضوء ذلك استند الباحثان في تحديد قيمة المؤشر إلى البعد التنظيمي ضمن إطار نظرية التكنولوجيا والبيئة والتنظيم (Technology–Environment–Organization) وبموجب هذا البعد تشتمل محددات تبنى واستخدام الابتكارات التكنولوجية ومنها البيانات الضخمة وتحليلاتها إلى ثلاث أبعاد وهي: دعم الإدارة العليا والتوجه الاستراتيجي والموارد (Al–Dmour et al., 2021). حيث يأخذ البنك الذي قام بتنفيذ مشروعات تكنولوجية ضخمة قيمة (١) وقيمة (٠) في خلاف ذلك، كما تأخذ البنوك التي شكلت لجنة للمعلوماتية على قيمة (١) وقيمة (٠) في خلاف ذلك، وأخيراً يحصل البنك على قيمة (١) إذا كان حجم استثماراته التكنولوجية في التطبيقات والبرامج أكبر من متوسط حجم الانفاق على مستوى العينة وقيمة (٠) في خلاف ذلك. وبذلك تحصل البنوك التي تتميز بأن لديها معدلات استخدام أكبر للبيانات الضخمة وتحليلاتها على قيمة (٣) وذلك مقارنة بالبنوك التي تحصل على قيمة أقل من ذلك، وذلك قياسًا على العديد من الدراسات التي أجريت في هذا الصدد (e.g. Han et al., 2016; Johnston and Zhang, 2018)

وبخصوص **حجم منشأة المراجعة (AFZ)** فيقاس من خلال متغير وهمى يأخذ القيمة (١) إذا كان أحد مراقبا حسابات البنك أو كلاهما شريك لأحدى منشأت المراجعة الأربعة الكبرى (Big 4)،

أو يتم مراجعة قوائمه المالية بواسطة الجهاز المركزي للمحاسبات، ويأخذ القيمة (٠) في خلاف ذلك. وهو المقياس الأكثر قبولاً واستخدامًا من قبل البحوث المحاسبية في هذا الصدد وذلك قياسًا على ما ورد بدراسات عدة (Eshleman and Guo, 2014; Che et al., 2020؛ زعطوط، ٢٠١٩؛ اسماعيل، ٢٠٢٠؛ الأباصيري، ٢٠١٧).

وفى ضوء ما ورد بنموذج الانحدار رقم (٢) يكون اختبار الفروض الأول والثالث والخامس بدلالة تأثير المتغيرات التفاعلية المتضمنة بالنموذج. إذ أنه في حالة ظهور علاقة سلبية معنوية بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص واستخدام البيانات الضخمة (EBTP*BD) كمتغير مستقل، ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع؛ فهذه العلاقة بدورها تشير إلى قبول الفرض الأول وأن التوسع في استخدام البنوك المصرية للبيانات الضخمة وتحليلاتها ترتب عليه زيادة جودة التقارير المالية لدوره في الحد من ممارسات إدارة الأرباح. وبالمثل يمكن قبول الفرض الثالث للبحث إذا ظهرت العلاقة بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص وحجم منشأة المراجعة (EBTP*AFZ) كمتغير مستقل، ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع، كعلاقة سلبية معنوية، وبما يشير إلى زيادة جودة التقارير المالية بالنسبة للبنوك التي يتم مراجعتها بواسطة منشآت المراجعة الكبرى وذلك نظرًا لدورها في الحد من ممارسات إدارة الأرباح بتلك البنوك. وأخيرًا يمكن قبول الفرض الخامس للبحث إذا ظهرت العلاقة بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص واستخدام البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة (EBTP*BD*AFZ) كمتغير مستقل، ومخصص خسائر القروض (LLP) كمتغير تابع، كعلاقة سلبية معنوية وبما يشير إلى أن التفاعل بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة قد ساهم بصورة كبيرة في تحسين جودة التقارير المالية في البنوك المصرية عن طريق الحد من ممارسات إدارة الأرباح.

وعلى صعيدٍ آخر، ومن أجل اختبار **الفروض الثاني والرابع والسادس** للبحث واللذين يختبرون أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة والتفاعل بينهما كمتغيرات مستقلة على احتمالات تأخر اصدار تقرير المراجعة كمتغير تابع. اعتمد الباحثان على نموذج الانحدار رقم (٣)، وقد تم قياس متغيراته قياسًا على ما ورد بالعديد من الدراسات ذات الصلة (e.g.

Meckessel and Sellers, 2017; Johnston and Zhang, 2018; Lai et al., 2020;).

$$ARL = \beta_0 + \beta_1 BD + \beta_2 AFS + \beta_3 (BD*AFS) + \beta_4 SIZE + \beta_5 LISTED + \beta_6 EBT + \beta_7 ASA + E \quad (٣)$$

- ***ARL: متغير متصل يعبر عن فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة، ويقاس باللوغاريتم الطبيعي للفترة ما بين نهاية السنة المالية للبنك وتاريخ صدور تقرير المراجعة السنوي.***
- ***BD: مؤشر يعكس مستوى استخدام البنك للبيانات الضخمة وتحليلاتها وتتراوح قيمته بين (٠:٣).***
- ***AFZ: حجم منشأة المراجعة ويقاس بمتغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة لمنشآت المراجعة الكبرى (Big 4) وكذلك الجهاز المركزي للمحاسبات، ويأخذ (٠) في خلاف ذلك.***
- ***BD*AFZ: متغير تفاعلي بين مستوى استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة.***
- ***SIZE: حجم البنك ويقاس باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول البنك في بداية الفترة.***
- ***LISTED: متغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة للبنوك المقيدة بالبورصة، ويأخذ القيمة (٠) في خلاف ذلك.***
- ***EBT: متغير متصل يعبر عن الأداء المالي للبنك ويقاس بصافي الربح قبل الضريبة منسوبًا إلى إجمالي الأصول في بداية الفترة.***
- ***ASA: متغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة للبنوك التي يتم مراجعة قوائمها المالية بواسطة الجهاز المركزي للمحاسبات (Accountability State Authority)، ويأخذ القيمة (٠) في خلاف ذلك.***

٥-٣ الإحصاءات الوصفية

يعرض الجدول رقم (٢) ملخصًا للإحصاءات الوصفية للمتغيرات التي شملتها الدراسة. إذ يشير الجدول إلى أن الوسط الحسابي لمخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كان ٠.٦٧٢ وهي نسبة معقولة تتفق مع مثيلتها على مستوى البنوك الأخرى خارج مصر (Kund and Neitzert, 2020). وكان الوسط الحسابي لصافي الأرباح قبل الضرائب والمخصص (EBTP) في حدود ٠.٠٣٥ منسوبًا إلى إجمالي الأصول في بداية الفترة. بينما بلغ الوسط الحسابي لمستوى استخدام البنوك المصرية للبيانات الضخمة وتحليلاتها (BD) ما قيمته ١.٤٧٣ وبما يشير إلى اعتماد متوسط من قبل البنوك التي شملتها العينة على البيانات الضخمة والتي تتراوح قيمة مؤشرها بين ٠ إلى ٣. وفيما يتعلق بمتوسط فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة فقد كانت عند ٥١ يوم وهي أقل من مثيلتها على مستوى القطاعات الأخرى والذي يتراوح متوسطها في حدود من ٧٠ إلى ٨٠

يوم (عزت، ٢٠١٥؛ محمد ٢٠٢٠؛ محمد، ٢٠٢١)، ويمكن تفسير ذلك نظرًا لحساسية قطاع البنوك وأهميته. وأخيرًا يلاحظ أن أغلب المتغيرات التي اشتملت عليها نماذج الانحدار ظهر الانحراف المعياري أقل من الواحد أو قريب منه، وبما يشير إلى تجانس بين مفردات العينة وهو أمر طبيعي لعينة تنتمي إلى قطاع واحد.

جدول رقم (2): الاحصاءات الوصفية

المتغيرات		الوسط الحسابى (Mean)	الانحراف المعياري (Std. Dev)	أقل قيمة (Min)	أكبر قيمة (Max)	حجم العينة (N)
DLLP		0.672	0.713	0.010	5.600	110
ΔNPL		0.004	0.0345	0.164 -	0.201	110
ΔLLA		0.005	0.1217	0.846 -	0.907	110
LCO		0.008	0.0176	0.000	0.144	110
ΔLOANS		0.134	0.1542	0 .277 -	0.762	110
EBTP		0.035	0.0149	0.005	0.078	110
ARL	*Log Day*	1.669	0.1894	1.080	2.240	110
	Days	51	23	12	174	110
BD		1.473	1.0641	0.000	3.000	110
AFZ		0.746	0.4376	0.000	1.000	110
*BD*AFZ*		1.036	1.0830	0.000	3.000	110
*EBTP*BD*		0.052	0.0479	0.000	0.234	110
*EBTP*AFZ*		0.026	0.0199	0.000	0.076	110
*EBTP*BD*AFZ*		0.036	0.0429	0.000	0.165	110
SIZE		10.774	0.6262	8.730	12.420	110
LISTED		0.536	0.5010	0.000	1.000	110
EBT		0.031	0.0142	0.005	0.072	110
ASA		0.200	0.4018	0.000	1.000	110

كما يعرض الجدول رقم (٣) مصفوفة الارتباط الثنائي بين متغيرات الدراسة والتي توضح معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) ومستوى المعنوية لكلٍ منها. وبصفة عامة ظهرت معاملات الانحدار بقيم صغيرة (أقل من ٠.٧٠)[٣] وأغلبها غير معنوي وبالتالي يمكن الاستنتاج بعدم وجود مشكلة الازدواج الخطى(Multi-collinearity) بين المتغيرات المستقلة للدراسة.

[٣] فيما عدا معامل الارتباط بين المتغير الذى يقيس صافى الربح قبل المخصص والضرائب (EBTP) والمتغير الذى يقيس صافى الربح قبل الضريبة (EBT)، فقد ظهر معامل الارتباط بينهما معنوي وبقيمة قريبة من الواحد الصحيح

جدول رقم (٣): مصفوفة الارتباط (Pearson Correlation)

المتغيرات	DLLP	ΔNPL	ΔLLA	LCO	ΔLOANS	EBTP	ARL	BD	AFZ	SIZE	LISTED	EBT	ASA
DLLP	١												
ΔNPL	٠.١٥٨	١											
ΔLLA	٠.٠٣٢-	٠.١١٦	١										
LCO	٠.١٠٥-	٠.٦٠٨-**	٠.١٢٣-	١									
ΔLOANS	٠.٠٨٣-	٠.١١٧-	٠.٠٣٩	٠.١٠١-	١								
EBTP	٠.٢٥٠**	٠.٠٣٠	٠.٠٣٣	٠.١٠٨-	٠.٠٧٥	١							
ARL	٠.١٤٨	٠.١٨٤	٠.٠٦٨-	٠.٠٩٠	٠.١٨٥-	٠.٣٢٨-**	١						
BD	٠.١٧٤	٠.٠٨١	٠.٠٩٨	٠.١٨٦-	٠.١٨٧	٠.٠٤١	٠.٠٣٤-	١					
AFZ	٠.١٧٦-	٠.٠٥٢-	٠.٠٠٨-	٠.٠٨٤	٠.١١١	٠.٠٢٨-	٠.٠٥٢	٠.١٣٣-	1				
SIZE	٠.١٢٢-	٠.٣٣٠-**	٠.٠٤٢-	٠.٠٠٥-	٠.٣٤١-**	٠.١٩١*	٠.٤٤٤-**	٠.١٨٦	٠.٠٧٥	1			
LISTED	٠.١١٩	٠.٢٣٤-**	٠.٠٢٥-	٠.١٥٩	٠.١٤٦	٠.٠٦٧	٠.١٧٥-	٠.٢٧٧**	٠.١٢٥-	٠.٠٥٤	1		
EBT	٠.١٥٠	٠.٠١١	٠.٠١٧	٠.١٠٠-	٠.٠٤٧	٠.٩٦٢**	٠.٣٣١-**	٠.٠٤٧	٠.٠٣٣-	٠.٢٠٢*	٠.٠٣٢	1	
ASA	٠.١٩٦*	٠.٠٥٠	٠.٠٢١	٠.١٠٥-	٠.٣٠٨-**	٠.١٥٣-	٠.١٨١	٠.٣٩٩**	٠.٢٣٠-*	٠.٣٩٩**	٠.٠٥٥	٠.١٦١-	1

** تعنى وجود علاقة ارتباط معنوي عند مستوى دلالة (٠.٠١).

* تعنى وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

٦- نتائج اختبار فروض البحث

يعرض الباحثان في هذا القسم من البحث نتائج التحليل الإحصائي لاختبار فروضه تجريبيًا. وقد اعتمد الباحثان على البرنامج الإحصائي (SPSS: 22) . وقد قام الباحثان باختبار فروض البحث الستة على مرحلتين، مقسمة تبعًا للمتغيرين التابعين محل الدراسة. وهي على النحو المبين في الفرعيتين التاليتين.

حيث (B= 0.962) وهو أمر منطقي ولكن لن يؤثر على معنوية نتائج الدراسة حيث يستخدم كل منهما بصورة مستقلة في نموذجي الانحدار محل الدراسة.

٦-١ نتائج اختبار الفروض الأول والثالث والخامس:

تختبر **الفروض الأول والثالث والخامس** للبحث ما إذا كان توسع البنوك العاملة في مصر في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها، وكذلك حجم منشأة المراجعة، والتفاعل بينهما يؤثر على جودة التقارير المالية لتلك البنوك أم لا، وما هي طبيعة ومستوى معنوية العلاقة التأثيرية بينهم أن وجدت. وذلك بدلالة طبيعة ومدى معنوية العلاقة بين صافي الربح قبل الضريبة ومخصص خسائر القروض (EBTP) من ناحية ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع من ناحية أخرى، وذلك في ضوء المنهجية السابق عرضها من قبل ونموذج الانحدار رقم (٢). ويوضح الجدول رقم (٤) نتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (٢)، وقد تم تشغيل النموذج على عدة مراحل بصورة تمكن من اختبار فروض البحث الأول والثالث والخامس.

ويتضح من الجدول رقم (٤) والذي يظهر نتائج التحليل الإحصائي معنوية نموذج الانحدار في كافة مراحل تشغيله، حيث تفسر المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج نسبة تتراوح بين ٦% إلى ٢٩% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع وذلك تبعًا لعدد ونوع المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج، في حين أن باقي التغيرات في المتغير التابع ترجع إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج. ويعنى هذا أن نموذج الانحدار ذو دلالة احصائية (معنوي)، وأن واحدًا على الأقل من المتغيرات المستقلة أو الرقابية المتضمنة بالنموذج له تأثير على مخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع.

وفى يتعلق بنتائج تشغيل نموذج الانحدار على النحو الوارد **بالعمود** (١) من الجدول (٤) يتضح أن العلاقة بين صافي الربح قبل الضرائب والمخصص (EBTP) ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) ظهرت كعلاقة إيجابية ومعنوية؛ حيث (B= 2.870، P= ٠.٠٠٠)، وتعكس تلك النتيجة اتجاه البنوك المصرية نحو استخدام مخصص خسائر القروض (LLP) كأحد بدائل إدارة الأرباح وبما يشير إلى انخفاض جودة التقارير المالية في البنوك المصرية. ويتفق ذلك مع ما اشارت إليه العديد من الدراسات (e.g. Oosterbosch, 2010; Leventis et al., 2011; Abdullah et al., 2013; Nikulin and Downing, 2020)، وبما يتفق أيضًا مع نتائج دراسات أخرى أجريت في البيئة المصرية من قبل (Fonseca and Gonzalez, 2008؛ خميس، ٢٠١٦؛ متولي، ٢٠٢٢).

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض الأول** فقد ظهرت العلاقة بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص واستخدام البيانات الضخمة (EBTP*BD) كمتغير مستقل،

ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع **كعلاقة إيجابية معنوية** وذلك على النحو الوارد **بالعمود (٢) من الجدول (٤)**؛ حيث (B= 1.217، P= ٠.٠٠٠)، وأن هذه العلاقة بدورها تشير إلى نتيجة هامة، تعكس زيادة ممارسات إدارة الأرباح ومن ثم انخفاض جودة التقارير المالية جراء توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وذلك على عكس توقعات الباحثان وبما يشير إلى **عدم قبول الفرض الأول للبحث.**

وعلى الرغم من عدم قبول الفرض الأول للبحث؛ إلا أن النتيجة السابقة تقدم أدلة هامة تشير إلى وجود **تأثير سلبي** نتيجة توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على جودة تقاريرها المالية. وذلك خلافًا لنتائج أغلب الدراسات التي أجريت في هذا الصدد والتي أكدت على دور البيانات الضخمة وتحليلاتها في تحسين وقتية التقارير المالية ومحتواها المعلوماتي (e.g. Prokofieva, 2015; Murthy and Geert, 2017؛ أبوالفتوح والمعازى، ٢٠١٨؛ شحاته،٢٠١٨). **ويمكن للباحثان** تبرير ذلك لسببين، **أولهما:** أن البحث الحالي تناول جودة التقارير المالية من منظور مغاير لما تناولته البحوث السابقة – التي اهتمت بانعكاسات وتأثيرات البيانات الضخمة وتحليلاتها على الخصائص النوعية لجودة المعلومات– فقد ساعدت البيانات الضخمة وتحليلاتها إدارات البنوك في القيام بعمليات إدارة الأرباح بصورة أكبر، وأن هذا من شأنه التأثير سلبًا على جودة تقاريرها المالية. **وثانيهما:** يرتبط بمنهجية البحث المستخدمة؛ إذ أن أغلب البحوث التي أجريت مؤخرًا في هذا الصدد قد اتبعت منهج الدراسة الميدانية دون أن تتطرق أغلبها للتحليل الفعلي لبيانات التقارير المالية.

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض الثالث** فقد ظهرت العلاقة بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص وحجم منشأة المراجعة (EBTP*AFZ) كمتغير مستقل، ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع **كعلاقة سلبية معنوية** وذلك على النحو الوارد بالعمود (٣) من الجدول (٤)؛ حيث (B= -٠.٨٦١، P= ٠.٠٠٢)، وأن هذه العلاقة تعكس انخفاض ممارسات إدارة الأرباح ومن ثم زيادة جودة التقارير المالية في البنوك التي يتم مراجعة تقاريرها المالية بواسطة منشآت المراجعة الكبرى، وذلك بما يتفق مع توقعات الباحثان وبما يشير إلى **قبول الفرض الثالث للبحث.** وبما يتفق أيضًا مع نتائج دراسات عدة قدمت أدلة هامة تفيد بزيادة جودة التقارير المالية وتحديدًا انخفاض ممارسات إدارة الأرباح بالنسبة للشركات التي يتم مراجعتها بواسطة منشآت المراجعة الكبرى (Houqe et al., 2017; Lobo et al., 2018; e.g. Sitanggang et al., 2020) وبما يتفق مع نتائج دراسات أخرى مماثلة أجريت على

القطاع المصرفي ولكن في بيئات اقتصادية مختلفة (e.g. Krishnan and Zhang, 2014; Aliyu et al., 2015; Salem et al., 2021).

ويخلص الباحثان مما سبق إلى نتيجة هامة تعكس وجود علاقة وثيقة بين اثنان من المؤشرات اللذان يعبران عن جودة المراجعة الفعلية (Actual Audit Quality)، وهما: جودة التقارير المالية كأحد مؤشرات جودة المراجعة ذات الصلة بمخرجات عملية المراجعة، وحجم منشآه المراجعة كأحد مؤشرات جودة المراجعة الفعلية أيضًا ولكنها ترتبط بمدخلات عملية المراجعة ذاتها. وبما يشير ضمنًا إلى أن منشآت المراجعة الكبرى هي الأكثر تحقيقًا لمتطلبات جودة عملية المراجعة. وبمعنى آخر تعتبر جودة المراجعة مقاسة بحجم منشأة المراجعة أحد محددات جودة التقارير المالية، وأن ذلك يرجع للدور الهام الذي تلعبه منشآت المراجعة الكبرى في تقييد أو الحد من السلوك الانتهازي للإدارة.

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض الخامس** فقد ظهرت العلاقة بين المتغير الخاص بتفاعل الأرباح قبل الضرائب والمخصص واستخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة (EBTP*BD*AFZ) كمتغير مستقل، ومخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP) كمتغير تابع **كعلاقة سلبية معنوية** وذلك على النحو الوارد بالعمود (6) من الجدول (٤)؛ حيث (B= – ١.٥١٤، P= ٠.٠٠١٠)، وأن هذه العلاقة تعكس نتيجة هامة مفادها انخفاض ممارسات إدارة الأرباح ومن ثم زيادة جودة التقارير المالية بالنسبة للبنوك المصرية التي تتوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها ويتم مراجعة تقاريرها المالية بواسطة منشآت المراجعة الكبرى، وبما يشير إلى وجود تأثير إيجابي للتفاعل بينهما، وأن التفاعل بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وحجم منشأة المراجعة قد ساهم بصورة كبيرة في تحسين جودة التقارير المالية في البنوك المصرية عن طريق الحد من ممارسات إدارة الأرباح. وتتفق تلك النتيجة مع توقعات الباحثان في هذا الصدد وبالتالي **قبول الفرض الخامس للبحث.**

ويعتقد الباحثان بأن التأثير الإيجابي الناتج عن التفاعل بين استخدام البيانات الضخمة من قبل عميل المراجعة وحجم منشأة المراجعة، قد يكون سببه استخدام مراقب الحسابات لتحليلات البيانات الضخمة في تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة وتحديد وتقييم المخاطر واكتشاف التحريفات الجوهرية (Cao et al., 2015). وأن الاستفادة من البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة تتوقف على قدرة مراقب الحسابات على تشغيلها وتحليلها ولذا يكون لحجم منشأة المراجعة دور هام

في هذا الصدد؛ وذلك نظرًا لما تمتلكه منشآت المراجعة الكبرى من امكانيات مادية وخبرات بشرية وتكنولوجية تمكنها من التعامل بصورة مثلى مع تلك التحديات والاستفادة منها.

وإجمالاً يخلُص الباحثان بشأن ما تم التواصل إليه من نتائج بخصوص عدم قبول الفرض الأول وقبول الفرضين الثالث والخامس إلى أن البعد الأهم والأكثر تأثيرًا في تحسين جودة التقارير المالية في البنوك المصرية هو حجم منشأة المراجعة، وقد تحقق ذلك من خلال اختبار الأثر التفاعلي؛ إذ أن منشآت المراجعة الكبرى كان لها دور في الحد من التأثير السلبي الناتج عن استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من قبل إدارات البنوك في تنفيذ ممارسات إدارة الأرباح. وبالتالي فأن تحقيق الاستفادة القصوى جراء توسع البنوك في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها – فيما يتعلق بجودة تقاريرها المالية– مرهون بارتباط البنك بأحد مراقبي الحسابات الذي ينتمي لمنشآت المراجعة الكبرى.

جدول رقم (٤): نتيجة اختبار الفروض الأول والثالث والخامس / نموذج الانحدار رقم (٢)

أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة والتفاعل بينهما على تحسين جودة التقارير المالية

المتغير التابع / المتغيرات المستقلة	مخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP)					
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig
ΔNPL	0.091 0.487	0.068 0.462	0.063 0.614	0.076 0.518	0.078 0.509	0.032 0.780
ΔLLA	0.061- 0.517	0.112- 0.188	0.061- 0.499	0.105- 0.219	0.102- 0.231	0.102- 0.218
LCO	0.028- 0.820	0.086- 0.446	0.073- 0.545	0.093- 0.413	0.092- 0.423	0.067- 0.545
ΔLOANS	0.005 0.957	0.075- 0.409	0.027- 0.785	0.075- 0.417	0.077- 0.408	0.059- 0.510
SIZE	0.149- 0.174	0.135- 0.175	0.143- 0.170	0.134- 0.179	0.128- 0.208	0.136- 0.166
EBTP	2.870 ***0.005	0.269- *0.062	0.742 ***0.000	0.015 0.954	0.043- 0.886	0.832- **0.048
BD	ـــــ	0.801- ***0.001	ـــــ	0.677- ***0.006	0.684- ***0.006	1.697- ***0.000
EBTP*BD	ـــــ	1.217 ***0.000	ـــــ	1.034 ***0.000	1.103 ***0.002	2.260 ***0.000
AFZ	ـــــ	ـــــ	0.528 **0.027	0.205 0.388	0.186 0.447	0.891- *0.059
EBTP*AFZ	ـــــ	ـــــ	0.861-	0.372-	0.290-	0.983

المتغير التابع / المتغيرات المستقلة	مخصص خسائر القروض الاختياري (DLLP)					
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig
			***0.002	0.195	0.433	0.102
*BD*AFZ*	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	1.457 ***0.009
*EBTP*BD*AFZ*	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	0.074- 0.722	1.514- **0.010
احصائية (F)	2.032	5.451	3.277	4.651	4.202	4.691
معامل التحديد المعدل (R^2)	0.06	0.25	0.14	0.25	0.24	0.29
P- value	0.068	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000

*** التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (1%).

** التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (5%).

* التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (10%).

- عدد المشاهدات (ن) = ١١٠.

٦-٢ نتائج اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس

تختبر **الفروض الثاني والرابع والسادس** للبحث ما إذا كان توسع البنوك العاملة في مصر في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وكذلك حجم منشأة المراجعة، والتفاعل بينهما يؤثرون على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة أم لا، وما هي طبيعة ومستوى معنوية العلاقة التأثيرية بينهم أن وجدت. وذلك بدلالة طبيعة ومدى معنوية العلاقات على النحو الوارد بنموذج الانحدار رقم (٣). ويوضح الجدول رقم (٥) نتائج تشغيل نموذج الانحدار رقم (٣)، وقد تم تشغيله على عدة مراحل بصورة تمكن من اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس.

ويتضح من الجدول رقم (٥) والذي يظهر نتائج التحليل الإحصائي معنوية نموذج الانحدار في كافة مراحل تشغيلها، حيث تفسر المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج نسبة عالية إلى حدٍ ما تتراوح بين ٣٧% إلى ٤١% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (فترة تأخر تقرير المراجعة)، وذلك تبعًا لعدد ونوع المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج، في حين أن باقي التغيرات

في المتغير التابع ترجع إلى عوامل ومتغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج، وبمستوى معنوية (P= 0.000). وهذا يعنى أن نموذج الانحدار ذو دلالة احصائية، وأن واحدًا على الأقل من المتغيرات المستقلة أو الرقابية المتضمنة بالنموذج له تأثير على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة (ARL) كمتغير تابع.

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض الثاني**، وهو يختبر أثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها (BD) على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة (ARL)، وقد ظهرت العلاقة بينهما **كعلاقة إيجابية ولكنها غير معنوية**، وذلك على النحو الوارد بالعمودين (١) و(٣) من الجدول (٥)؛ بينما يظهر العمود (٤) من الجدول (٥) العلاقة بصورة معنوية ولكنها محدود نسبيًا حيث (B= ٠.٢٨٦، P= ٠.٠٧٨)، وفى ضوء ذلك يعتقد الباحثان **بقبول الفرض الثاني للبحث جزئيًا**. وبما يشير إلى وجود علاقة تأثيرية، وأن الأثر الناتج عن توسع عميل المراجعة في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها قد ارتبط بزيادة فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة بما يعكس علاقة إيجابية بينهما. وذلك على عكس نتائج بعض الدراسات وقد أشارت في المجمل إلى أن التوسع في استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة قد ساهم في الحد من فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة (e.g. Kim et al., 2013; Chen et al., 2014; Amin et al., 2018; Johnston and Zhang, 2018).

ويعتقد الباحثان بأن النتيجة السابقة قد تكون بسبب ما فرضته التغيرات في بيئة عمل الشركات والانتشار الكبير لتكنولوجيا المعلومات والبيانات الضخمة وتحليلاتها واستخدام الشركات لنظم معلومات أكثر تعقيدًا وأن كل هذا المستجدات قد صاحبها وجود كميات ضخمة من البيانات والمعلومات، وبالتالي يحتاج مراقب الحسابات إلى وقت أكبر لتنفيذ عملية المراجعة وجمع وتقييم أدلة اثبات من نوع خاص لما تكن مطلوبة سابقًا، وبالتالي يظهر أثر التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها في صورة مزيد من الوقت من أجل اصدار تقرير المراجعة.

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض الرابع**، والذي يختبر أثر حجم منشأة المراجعة (AFZ) كمتغير مستقل على تأخر تقرير المراجعة (ARL) كمتغير تابع، وقد ظهرت العلاقة بينهما **كعلاقة إيجابية معنوية**، وذلك على النحو الوارد بالأعمدة (٢) و(٣) و(٤) من الجدول (٥)، حيث كانت (B= ٠.١٧٩، P= ٠.٠٢٥)، (B= ٠.١٧٩، P= ٠.٠٢٦)، (B= ٠.٣١٣، P= ٠.٠٠٥) على

التوالي. وفى ضوء ذلك يمكن **قبول الفرض الرابع للبحث**، وبما يفيد وجود علاقة تأثيرية إيجابية بين حجم منشأة المراجعة والتأخر في اصدار تقرير المراجعة. وتختلف تلك النتيجة مع ما توصل إليه البعض بشأن قدرة منشآت المراجعة الكبرى على الانتهاء من أعمال المراجعة بصورة أسرع وبما يعكس علاقة سلبية بين حجم منشأة المراجعة والتأخر في اصدار تقرير المراجعة (e.g. Rusmin and Evans, 2017; Lai et al., 2020; Prastuo et al., 2021). وتدعم تلك النتيجة النتائج المتباينة بشأن الدراسات التي أجريت في البيئة المصرية (الصيرفي، ٢٠١٧؛ منصور، ٢٠١٨؛ مطاوع، ٢٠١٩؛ على، ٢٠٢٠).

ويمكن للباحثان تبرير النتيجة السابقة لعدة أسباب، **أولهما:** أن منشآت المراجعة الكبرى تسعى دومًا للحفاظ على سمعتها، وبالتالي فقد تبذل مزيد من الجهد في عملية المراجعة وهذا بدوره قد يؤدى إلى تأخر اصدار تقرير المراجعة. **وثانيهما:** طبيعة عمل القطاع المصرفي وكثرة وتعقد وتنوع عملياته وخضوعه لمتطلبات تنظيمية وإشرافية صارمة. **وثالثهما:** يرتبط بالمتطلبات التنظيمية والتي تستلزم مراجعة التقارير المالية للبنوك بواسطة اثنين من مراقبي الحسابات وهذا بدوره يتطلب مزيد من الوقت للتنسيق بينهما اثناء تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة.

وبخصوص نتيجة **اختبار الفرض السادس**، والذي يختبر أثر التفاعل بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة (BD*AFZ) كمتغير مستقل على تأخر تقرير المراجعة (ARL) كمتغير تابع، وقد ظهرت العلاقة بينهما **كعلاقة سلبية معنوية**، وذلك على النحو الوارد بالعمود (٤) من الجدول (٥)، حيث كانت (B= – 0.290، P= ٠.٠٨٣). وفى ضوء ذلك يمكن **قبول الفرض السادس للبحث**، وبما يتفق مع توقعات الباحثان في هذا الصدد.

ويخلص الباحثان مما سبق إلى نتيجة هامة تفيد بأن قدرة مراقبي الحسابات على التعامل مع البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة تستند في المقام الأول إلى ما يمتلكه فريق المراجعة من مهارات وقدرات تكنولوجية تمكنهم من التعامل بمهنية مع تلك البيانات، وبالتالي فأن منشآت المراجعة الأكبر حجمًا هي الأكثر استفادة من البيانات الضخمة المتاحة لدى العميل، وقد ساهم ذلك في زيادة كفاءة عملية المراجعة. بالإضافة لذلك ونظرًا لأن من أهم العوامل المحفزة لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة من قبل مراقب الحسابات هي بيئة عمل عميل المراجعة (Dagiliene and Kloviene, 2019). وبالتالي فإن امتلاك عميل المراجعة للبيانات الضخمة وتحليلاتها قد

حفز منشآت المراجعة الكبرى للبدء في استخدام تحليلات البيانات الضخمة في عملية المراجعة وبالتالي فقد أدى التفاعل بينهما إلى الحد من فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة.

جدول رقم (٥): نتيجة اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس / نموذج الانحدار رقم (٣)

أثر البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة والتفاعل بينهما على تأخر اصدار تقرير المراجعة

المتغير التابع / المتغيرات المستقلة	*تأخر اصدار تقرير المراجعة (ARL)*			
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig	(B) Sig
BD	0.048 0.578	ـــــ	0.045 0.589	0.286 *0.078
AFZ	ـــــ	0.179 **0.025	0.179 **0.026	0.313 ***0.005
BD*AFZ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	0.290- *0.083
SIZE	0.558- ***0.000	0.604- ***0.000	0.602- ***0.000	0.573- ***0.000
LISTED	0.173- **0.031	0.141- *0.063	0.152- *0.054	0.155- **0.047
EBT	0.153- *0.062	0.126- 0.115	0.129- 0.111	0.143- *0.074
ASA	0.370 ***0.000	0.451 ***0.000	0.432 ***0.000	0.394 ***0.000
احصائية (F)	**13.809**	**15.415**	**12.807**	**11.635**
معامل التحديد المعدل (R^2)	**0.37**	**0.40**	**0.39**	**0.41**
P- value	**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**

***** التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (1%).**

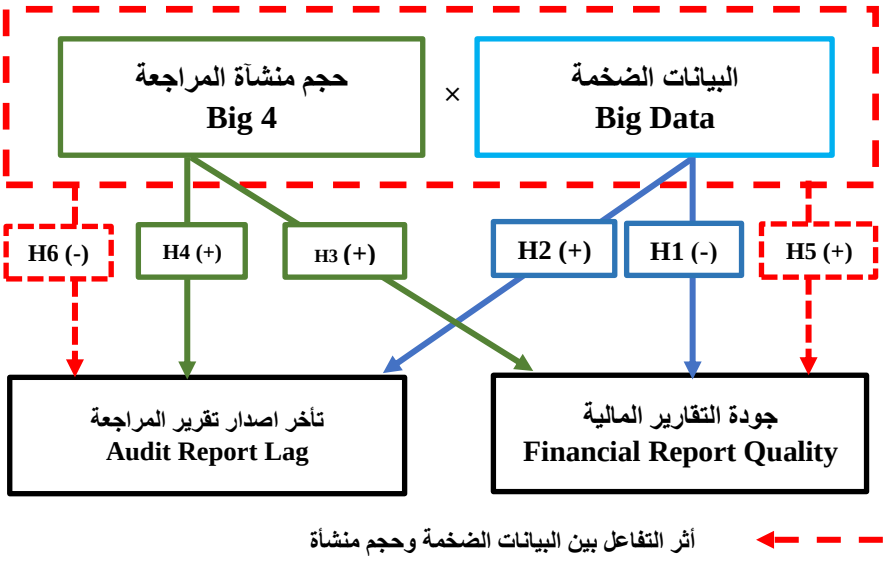
**** التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (5%).**

*** التأثير معنوي عند مستوى معنوية أقل من (10%).**

- عدد المشاهدات (ن) = ١١٠.

وفى النهاية يعرض الشكل رقم (٢) العلاقات بين متغيرات الدراسة في ضوء ما أسفر عنه اختبار فروض البحث. وقد ظهرت نتائج اختبار الفرض الأول على خلاف توقعات الباحثان،

واشارت النتائج إلى أن توسع البنوك في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها قد أدى إلى زيادة ممارسات إدارة الأرباح من خلال مخصص خسائر القروض، وبالتالي انخفضت جودة التقارير المالية. بالإضافة لذلك، وفى ضوء ما أسفر عنه اختبار باقي فروض البحث، وخاصة الفرضين الخامس والسادس. **يعتقد الباحثان** بأن الوضع الأمثل والذي من شأنه أن يعكس تأثيرًا إيجابيًا على كفاءة وفاعلية عملية المراجعة يظهر في حال تحقيق التفاعل بين استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من قبل عميل المراجعة وعلى أن يكون ذلك مشروط بالارتباط بأحدي منشآت المراجعة الكبرى، وذلك لما تمتلكه تلك المنشآت من قدرات وخبرات مادية وبشرية وتكنولوجية تجعلها أكثر توافقًا مع بيئة انتاج المعلومات لدى عميل المراجعة وما صاحبها من تطورات تكنولوجية متلاحقة.



شكل رقم (٢): العلاقات بين متغيرات البحث فى ضوء اختبار الفروض

المصدر: اعداد الباحثان

٦-٣ تحليل إضافي: محددات تأخر إصدار تقرير المراجعة ذات الصلة بالقطاع المصرفي

أسفرت نتائج دراسات عدة تناولت محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة عن تصنيف تلك المحددات إلى مجموعتين أساسيتين، **أولهما:** تلك المحددات التي تعكس خصائص عميل المراجعة،

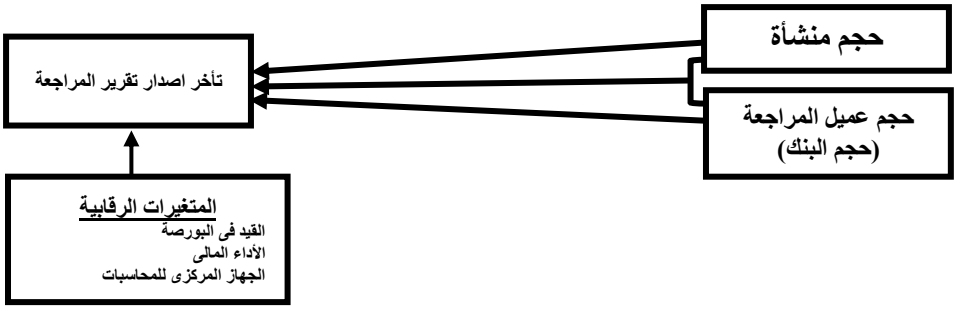
كحجم الشركة وأدائها المالي، وتعقد وتنوع عملياتها ومستوى الالتزام بآليات حوكمة الشركات. **وثانيهما:** محددات ترتبط بخصائص منشأة مراقب الحسابات، كحجم منشأة المراجعة، وتوقيت عملية المراجعة، وخصائص شريك المراجعة وتخصصه الصناعي، ونوع رأيه.

وقد جاءت نتائج أغلب الدراسات لتشير إلى أن الشركات الأكبر حجمًا والتي تتصف بكثرة عملياتها هذا بالإضافة إلى تعقدها وتنوعها غالبًا ما تزيد الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة وبما يشير إلى وجود علاقة إيجابية بين حجم عميل المراجعة والتأخر في اصدار تقرير المراجعة (Putra et al., 2017; Diana, 2018)، وتظهر هذه العلاقة بصورة أكبر في الشركات التي تعد تقارير مالية قطاعية أو تلك التي لديها معاملات خارجية (Habib et al., 2019). وبخصوص الأداء المالي لعميل المراجعة فقد كانت أغلب الدراسات تؤكد على أن الشركات التي تحقق أداء مالي مرتفع أو تواجه ظروف مالية جيدة تنخفض فيها الفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة وبما يعكس علاقة سلبية بينهما (Habib et al., 2019).

وبخصوص خصائص منشأة المراجعة –تحديدًا حجم منشأة المراجعة – وبالرغم من تباين نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين حجم منشأة المراجعة وفترة تأخر تقرير المراجعة، وذلك على النحو السابق ذكره من قبل؛ إلا أن الباحثان قد لاحظا وجود ندرة في البحوث التي تناولت محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة في القطاع المصرفي من ناحية، وتلك البحوث التي تناولت بالاختبار الأثر التفاعلي لحجم منشأة المراجعة وحجم عميل المراجعة من ناحية أخرى. وهو ما يتعرض له الباحثان باختصار في الفرعية التالية. حيث يحاول الباحثان من خلال التحليل الإضافي الإجابة على التساؤل البحثي الإضافي التالي.

- هل يوثر التفاعل بين حجم منشأة المراجعة وحجم عميل المراجعة (البنك) على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة؟

ومن أجل الإجابة على التساؤل البحثي السابق اعتمد الباحثان على نموذج الانحدار كما يظهر في المعادلة رقم (٤)، وكما يظهر بالشكل رقم (٣). وقد تم قياس متغيراته قياسًا على ما ورد بالعديد من الدراسات ذات الصلة (e.g. Meckessel and Sellers, 2017; Johnston and Zhang, 2018; Lai et al., 2020).



شكل رقم (٣): محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة

$$ARL = \beta_0 + \beta_1\ AFS + \beta_2\ BS + \beta_3\ LISTED + \beta_4\ EBT + \beta_5\ ASA + \beta_6\ (AFS*BS) + E \quad (٤)$$

- ARL: متغير متصل يعبر عن فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة، ويقاس باللوغاريتم الطبيعي للفترة ما بين نهاية السنة المالية للبنك وتاريخ صدور تقرير المراجعة السنوي.

- AFS: حجم منشأة المراجعة ويقاس بمتغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة لمنشآت المراجعة الكبرى (Big 4) وكذلك الجهاز المركزي للمحاسبات، ويأخذ (٠) في خلاف ذلك.

- BS: حجم البنك ويقاس باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول البنك في بداية الفترة.

- LISTED: متغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة للبنوك المقيدة بالبورصة، ويأخذ القيمة (٠) في خلاف ذلك.

- EBT: متغير متصل يعبر عن الأداء المالي للبنك ويقاس بصافي الربح قبل الضريبة منسوبًا إلى إجمالي الأصول في بداية الفترة.

- ASA: متغير وهمى يأخذ القيمة (١) بالنسبة للبنوك التي يتم مراجعة قوائمها المالية بواسطة الجهاز المركزي للمحاسبات (Accountability State Authority)، ويأخذ القيمة (٠) في خلاف ذلك.

- AFS*BS: متغير يعبر عن التفاعل بين حجم منشأة المراجعة وحجم البنك (عميل المراجعة).

ويوضح الجدول رقم (٦) نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الانحدار السابق متضمنًا بعض الاحصاءات الوصفية الأخرى. وفى ضوء ذلك يتضح أن محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة ترتبط في المقام الأول بخصائص عميل المراجعة وقد أظهرت النتائج وجود **علاقة سلبية** بين كلٍ من: حجم البنك وأدائه المالي (مقاسًا بالربحية) والقيد في سوق الأوراق المالية من ناحية، وفترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة من ناحية آخري، حيث كانت (B= -٠.٤٢٠، P= ٠.٠٨٠)، (B= -٠.١٣٤، P= ٠.٠٩٩)، (B= -٠.١٣٤، P= ٠.٠٧٩) على التوالي. وبما يعنى أن البنوك الأكبر حجمًا، والتي تحقق أداء مالي أفضل، ومقيدة بسوق الأوراق المالية تقل فيها فترة اصدار تقرير المراجعة. وتتفق تلك النتيجة مع وجه نظر البعض بأن الشركات كبيرة الحجم والتي تحقق أداء مالي أفضل تفضل نشر تقريرها المالية بصورة أسرع، ويدعمها في ذلك ما تمتلكه من موارد مادية وبشرية، هذا بالإضافة إلى انخفاض أوجه القصور في هياكل الرقابة الداخلية بتلك الشركات؛ وبالتالي يقضى مراقبي الحسابات وقت أقل في تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة (Habib et al., 2019).

وفيما يتعلق بمحددات تأخر تقرير المراجعة ذات الصلة بمنشأة المراجعة، فقد ظهرت العلاقة بين حجم منشأة المراجعة (Big 4) والتأخر في اصدار تقرير المراجعة كعلاقة إيجابية وذلك كما هو الحال عند اختبار الفرض الرابع للبحث ولكنها غير معنوية حيث كانت (B= ١.٧٧٧، P= ٠.٣٥٩). في حين ظهرت العلاقة بين المراجعة بواسطة الجهاز المركزي للمحاسبات (ASA) والتأخر في اصدار تقرير المراجعة **كعلاقة إيجابية معنوية**، حيث كانت (B= ٠.٤٧٠، P= ٠.٠٠٠)، وتفيد تلك النتيجة بأن البنوك التي تخضع لمراجعة الجهاز المركزي للمحاسبات تواجه احتمالات عالية للتأخر في اصدار تقرير المراجعة، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة الصيرفي (٢٠١٧) وقد توصلت إلى أن متوسط فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة بالنسبة للجهاز المركزي للمحاسبات يزيد عن متوسطها بالنسبة لمنشآت المراجعة الخاصة. ويعتقد الباحثان بأنها نتيجة منطقية وذلك نظرًا لقلة الضغوط التي يتعرض لها مراقبي الحسابات التابعين للجهاز المركزي للمحاسبات بخلاف منشآت المراجعة الخاصة. ويؤكد هذه النتيجة أن ظهرت العلاقة بين المتغير الذي يعكس الأثر التفاعلي بين حجم منشأة المراجعة وحجم البنك (AFS*BS) والتأخر في اصدار تقرير المراجعة **كعلاقة سلبية غير معنوية**، حيث كانت (B= - ١.٦١٩، P= ٠.٤٠٩). وهي نتيجة يعتقد

الباحثان بأنها نتيجة منطقية أيضًا، فقد ظهر تأثير حجم منشأة المراجعة إيجابيًا، بينما ظهر تأثير حجم عميل المراجعة (البنك) سلبيًا وبالتالي فقد يلغى تأثير كل منهما الآخر.

وإجمالًا **يخلُص الباحثان** مما سبق إلى أن المحددات ذات الصلة **بخصائص عميل المراجعة** هي الأكثر تأثيرًا على الفترة اللازمة للانتهاء من عملية المراجعة واصدار التقرير. وإن كانت النتائج تفيد ضمنًا باحتمال وجود ضغوط من قبل عملاء المراجعة الأكبر حجمًا والمقيدين في سوق الأوراق المالية ويحققون أداء مالي أعلى على مراقبي الحسابات للانتهاء من عملية المراجعة بصورة أسرع حيث ظهرت العلاقة بينهما من ناحية وتأخر اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى **كعلاقة سلبية معنوية.**

جدول رقم (٦): محددات تأخر اصدار تقرير المراجعة / نموذج الانحدار رقم (٤)

المتغير التابع / المتغيرات المستقلة		*تأخر اصدار تقرير المراجعة (ARL)*			
		الوسط الحسابي (Mean)	الانحراف المعياري (Std. Dev)	معاملات الانحدار (B)	مستوى المعنوية (Sig)
حجم منشأة المراجعة	*AFS*	0.746	0.4376	1.777	٠.359
حجم البنك	*BS*	10.774	0.6262	0.420 -	٠.080
القيد في البورصة	*LISTED*	0.536	0.5010	0.134 -	٠.079
صافي الربح قبل الضرائب	*EBT*	0.031	0.0142	0.134 -	٠.099
الجهاز المركزي للمحاسبات	*ASA*	0.200	0.4018	0.470	٠.000
*حجم منشأة المراجعة*حجم البنك*	*AFS*BS*	٠.454	4.7634	1.619 -	٠.409
عدد المشاهدات		110			
احصائية (F)		12.921			
معامل التحديد (R^2)		0.43			
معامل التحديد المعدل (R^2)		0.40			
P- value		0.000			

وفى النهاية بعد أن عرض الباحثان لنتائج اختبار فروض البحث الأساسية، وما توصلا إليه بشأن التساؤل البحثي الإضافي، يشتمل الجدول رقم (٧) على ملخصًا لتلك النتائج.

جدول رقم (٧): ملخص نتائج اختبار الفروض والتساؤل الإضافي

الفرض / التساؤل البحثي الإضافي	نتيجة الاختبار	طبيعة ومعنوية العلاقة
الفرض الأول: يؤثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها إيجابًا ومعنويًا على جودة تقاريرها المالية.	عدم قبول	● علاقة تأثيرية سلبية معنوية
الفرض الثاني: يؤثر توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها معنويًا على فترة التأخر في اصدار تقرير المراجعة.	قبول جزئي	● علاقة تأثيرية إيجابية بمعنوية محدودة
الفرض الثالث: يؤثر حجم منشأة المراجعة إيجابًا ومعنويًا على جودة التقارير المالية للبنوك المصرية.	قبول	● علاقة تأثيرية إيجابية معنوية
الفرض الرابع: يؤثر حجم منشأة المراجعة معنويًا على فترة التأخر في إصدار تقرير مراجعة البنوك المصرية.	قبول	● علاقة تأثيرية إيجابية معنوية
الفرض الخامس: يؤثر التفاعل بين توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة إيجابًا ومعنويًا على جودة تقاريرها المالية.	قبول	● علاقة تأثيرية إيجابية معنوية
الفرض السادس: يؤثر التفاعل بين توسع البنوك المصرية في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة سلبًا ومعنويًا على فترة التأخر في اصدار تقرير مراجعتها.	قبول	● علاقة تأثيرية سلبية معنوية
<u>التساؤل الإضافي:</u> هل يؤثر التفاعل بين حجم منشأة المراجعة وحجم عميل المراجعة (البنك) على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة؟	لا	● علاقة تأثيرية سلبية غير معنوية

٧- النتائج والتوصيات ومجالات البحوث المستقبلية

تعرض البحث الحالي إلى قضية محاسبية هامة تتصف بالحداثة إلى حدٍ ما، إذ يتناول الباحثان بالدراسة والاختبار التجريبي تبعات التوسع في استخدام البنوك المصرية للبيانات الضخمة وتحليلاتها -كأحد أهم انعكاسات الرقمة في الأونة الأخيرة- وذلك من منظور مهني يرتبط بكفاءة وفاعلية عملية المراجعة. وقد تمثل **الهدف الرئيسي للبحث** في دراسة واختبار أثر استخدام البنوك المصرية للبيانات الضخمة وتحليلاتها وكذلك حجم منشأة المراجعة في تحسين جودة التقارير المالية سواء كان ذلك مرتبط بالقيمة الملائمة للمعلومات المتضمنة بتلك التقارير أو بتوقيت التقرير عنها والذي يرتبط بالفترة اللازمة لإصدار تقرير المراجعة من قبل مراقب الحسابات.

وأسفر استقراء وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة عن اشتقاق ستة فروض بحثية، تعكس العلاقات التأثيرية المتوقعة بين متغيرات الدراسة. ومن خلال التحليل الفعلي للتقارير المالية المنشورة

لمجتمع البنوك العاملة في مصر – سواء المقيدة أو غير المقيدة بالبورصة المصرية – وقد بلغ عددها ٣٨ بنك، وذلك خلال الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٠. وقد قام الباحثان باختيار عينة الدراسة في ضوء شرط واحد فقط وهو توافر التقارير المالية للبنك والتي تمكن من قياس المتغيرات محل الدراسة. وقد أسفر تطبيق هذا الشرط عن اختيار ٢٧ بنك (١١٠ مشاهدة) شّكلت عينة الدراسة.

وفى ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وبالرغم من **عدم قبول الفرض الأول** في ضوء توقعات الباحثان، إلا أن النتائج تقدم أدلة هامة تعكس وجود علاقة سلبية معنوية بين توسع البنوك في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من ناحية وجودة التقارير المالية مقاسة بدلالة ممارسات إدارة الأرباح من ناحية أخرى. وفى المقابل فقد أسفرت النتائج عن **قبول الفرض الثالث**، وبموجبه وجدت علاقة إيجابية معنوية بين حجم منشأة المراجعة وجودة التقارير المالية؛ نتيجة لانخفاض ممارسات إدارة الأرباح بالنسبة للبنوك التي يتم مراجعة تقاريرها المالية بواسطة منشأة المراجعة الأكبر حجمًا (Big 4). وهي نتيجة منطقية تتفق مع معظم الدراسات التي أجريت في هذا الصدد وتناولت العلاقة السابقة في قطاعات أخرى بخلاف القطاع المصرفي. وقد برر الباحثان تلك النتيجة نظرًا للدور الهام الذي تلعبه منشآت المراجعة الكبرى في تقييد والحد من السلوك الانتهازي للإدارة، بالإضافة إلى قدرة مراقبي الحسابات ممن ينتمون لمنشآت المراجعة الكبرى على مواجهة ضغوط الإدارة والتعامل معها بصورة مهنية ودون الاخلال بالمتطلبات الأخلاقية.

بالإضافة لذلك فقد تم **قبول الفرض الخامس** للبحث وبما يتفق مع توقعات الباحثان في هذا الصدد وبما يعكس تأثيرات إيجابية بشأن جودة التقارير المالية وانخفاض ممارسات إدارة الأرباح بالنسبة للبنوك المصرية التي تتوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وفى نفس الوقت يتم مراجعة تقاريرها المالية بواسطة منشآت المراجعة الكبرى، وبما يشير إلى وجود تأثير إيجابي للتفاعل بينهما. **وإجمالاً يخلص الباحثان** إلى أن البعد الأهم والأكثر تأثيرًا في تحسين جودة التقارير المالية في البنوك المصرية هو حجم منشأة المراجعة، وقد تحقق ذلك من خلال اختبار الأثر التفاعلي؛ إذ أن منشآت المراجعة الكبرى كان لها دور في الحد من التأثير السلبي الناتج عن استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من قبل إدارات البنوك في تنفيذ ممارسات إدارة الأرباح. وبالتالي فأن تحقيق الاستفادة القصوى جراء توسع البنوك في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها – فيما يتعلق بجودة تقاريرها المالية– مرهون بارتباط البنك بأحد مراقبي الحسابات الذين ينتمون لمنشآت المراجعة

الكبرى. كما يخلُص الباحثان مما سبق إلى نتيجة هامة تعكس وجود علاقة وثيقة بين اثنان من المؤشرات اللذان يعبران عن جودة المراجعة الفعلية، وهما: جودة التقارير المالية كأحد مؤشرات جودة المراجعة ذات الصلة بمخرجات عملية المراجعة، وحجم منشأة المراجعة كأحد مؤشرات جودة المراجعة الفعلية أيضًا ولكنها ترتبط بمدخلات عملية المراجعة ذاتها.

وفيما يتعلق بالمرحلة الثانية، وهي تتناول اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس. فقد أسفرت النتائج عن **قبول جزئي للفرض الثاني** وبموجبه ظهرت العلاقة بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وتأخر اصدار تقرير المراجعة كعلاقة إيجابية ولكنها أقل معنوية. ويمكن تبرير ذلك بأن بيئة المعلومات الأكثر تعقيدًا فرضت على مراقبي الحسابات ضرورة بذل مزيد من الجهد في تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة. بالإضافة لذلك فقد تم **قبول الفرض الرابع** للبحث وبموجبه توجد علاقة إيجابية معنوية بين حجم منشأة المراجعة وتأخر اصدار تقرير المراجعة، ويمكن تبرير ذلك في ضوء اتجاهين **أولهما:** يرتبط بكون منشآت المراجعة الكبرى تسعى دائمًا إلى الحفاظ على سمعتها وبالتالي تبذل مزيد من الجهد في عملية المراجعة، **وثانيهما:** يرتبط بطبيعة عمل القطاع المصرفي وتعقد وتنوع عملياته وخضوعه لمتطلبات تنظيمية وإشرافية صارمة صاحبها تطبيق مدخل المراجعة الثنائية، وأن كل هذا بدوره قد يرتبط بوقت أطول للانتهاء من عملية المراجعة.

بالإضافة لذلك فقد تم **قبول الفرض السادس،** والذي يختبر أثر التفاعل بين التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها وحجم منشأة المراجعة كمتغير مستقل على فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة كمتغير تابع، وقد ظهرت العلاقة بينهما **كعلاقة سلبية معنوية**. وإجمالًا تشير نتائج اختبار الفروض الثاني والرابع والسادس إلى نتيجة هامة تعكس قدرة منشآت المراجعة الكبرى على التعامل مع بيئة البيانات الضخمة المتاحة لدى عميل المراجعة وأن ذلك قد ساهم بصورة جوهرية في زيادة كفاءة عملية المراجعة وذلك عن طريق تخفيض الوقت المستغرق في عملية المراجعة، ومن ثم الحد من فترة تأخر اصدار تقرير المراجعة.

وأخيرًا، وفى ضوء **التحليل الإضافي،** والذي أظهرت نتائجه بأن **خصائص عميل المراجعة** هي الأكثر تأثيرًا على الفترة اللازمة للانتهاء من عملية المراجعة واصدار التقرير. إذ تفيد النتائج بصورة ضمنية إلى احتمال وجود ضغوط من قبل عملاء المراجعة الأكبر حجمًا، والمقيدين في سوق الأوراق المالية، ويحققون أداء مالي أعلى على مراقبي الحسابات للانتهاء من عملية المراجعة

بصورة أسرع حيث ظهرت العلاقة بينهما من ناحية وتأخر اصدار تقرير المراجعة من ناحية أخرى **كعلاقة سلبية معنوية.**

وبالرغم من أهمية نتائج البحث والذي تعرض إلى قضية هامة؛ إلا أن من **حدود البحث** كونه اقتصر على اختبار العلاقات محل الدراسة باستخدام بيانات فعلية لعينة من البنوك العاملة بمصر، دون غيرها من الشركات. **ومن منظور أكاديمي يوصى الباحثان بمزيد من البحوث المستقبلية** تختبر العلاقات السابقة باستخدام عينة أخرى من الشركات والتي تنتمي لقطاعات أخرى بخلاف القطاع المصرفي. بالإضافة لذلك يوصى الباحثان بمزيد من البحوث المستقبلية تختبر العلاقة بين توسع العميل في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها من ناحية، وطبيعة إجراءات تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة، وتقييم مراقبي الحسابات لمخاطر التحريفات الجوهرية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات من ناحية أخرى. كما يوصى الباحثان بدراسة واختبار أثر استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها على فعالية المراجعة الداخلية بالبنوك المصرية. وأخيرًا يعتقد الباحثان بأهمية اختبار فاعلية التوكيد المهني المستمر في البنوك في ظل بيئة البيانات الضخمة.

ومن **منظور مهني يوصى الباحثان** بأهمية قيام الجهات التنظيمية والرقابية ذات الصلة في مصر بتوفير إصدارات مهنية تتضمن إرشادات ومؤشرات يستند إليها مراقبو الحسابات في تفهم بيئة أعمال عملاء المراجعة في ظل التوسع في استخدام البيانات الضخمة وتحليلاتها، وبما يساهم في تدنية مخاطر المراجعة. كما يتعين على مكاتب ومنشآت المحاسبة والمراجعة وكذلك الجهاز المركزي للمحاسبات ضرورة الاهتمام بالعمل على تنمية مهارات وخبرات مراقبي الحسابات على النحو الذي يمكنهم من استخدام أساليب وبرامج المراجعة الحديثة والتي تمكنهم من التعامل مع والاستفادة من الكم الهائل والضخم من البيانات المتاحة لدى عملاء المراجعة.

المراجع

المراجع العربية

ابوالفتوح، سمير والمغازى، أحمد. (٢٠١٨). أثر البيانات الضخمة على جودة التقارير المالية. ***المجلة المصرية للدراسات التجارية***، ٤٢(٢)، ٣١٥-٣٤٣.

اسماعيل، مواهب عبد العزيز. (٢٠٢٠). تأثير جودة المراجعة على جودة الأرباح فى ضوء الخصائص التشغيلية للشركة: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية (باللغة الإنجليزية). ***مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية***، ٤(١)، ١- ٤٤.

الاباصيري، بسمة حسن. (٢٠١٧). العلاقة بين جودتى المراجعة والتقارير المالية: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية. ***مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية***، ١(١)، ٤٣٩- ٤٧٣.

البسيونى، هيثم محمد عبد الفتاح، (٢٠١٩)، اثر الإفصاح عن البيانات الضخمة (Big data) على جودة المعلومات المحاسبية والأداء المالى للشركات ادلة تطبيقية من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. ***مجلة البحوث المحاسبية***، العدد الأول (يونيو)، ٢٠١ – ٢٤٨.

السيد، محمد صابر حموده. (٢٠١٨). أثر جودة المراجعة الخارجية على فترة تأخير تقرير المراجع-دراسة تطبيقية. ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، ٢(١)، ٢٥٠- ٣١٣.

الوكيل، حسام السعيد. (٢٠٢٠). اثر تطبيق مدخل المراجعة المشتركة على توقيت اصدار تقرير المراجعة فى بيئة الممارسة المهنية المصرية-دراسة تطبيقية. ***مجلة الفكر المحاسبى***، ٢٤(٢)، ٣٢٨ -٣٨٧.

خميس، حسن. (٢٠١٦). "مدى استخدام مخصصات القروض فى إدارة الأرباح بالبنوك التجارية الخاصة (تحليل عملى) قبل وبعد تطبيق أسس القياس والاعتراف المحاسبى الصادرة من البنك المركزى المصرى". ***مجلة الفكر المحاسبى***، ٣(٢٠)، ٣٨٩-٤٥٥.

زعطوط، محمود محمد. (٢٠١٩). أثر الخصائص التشغيلية للشركات على العلاقة بين جودتى المراجعة والتقارير المالية: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، ٣(١)، ١٩٣- ٢٦٦.

شحاتة، شحاتة السيد. (٢٠١٥). **المراجعة المتكاملة: مدخل المراجع العربى للقرن الحادى والعشرين**. دار التعليم الجامعى، الاسكندرية.

شحاته، محمد موسى على. (٢٠١٨). نموذج مقترح لاستخدام تحليلات البيانات الضخمة Big Dataفى تحسين جودة التقارير المالية وانعكاساتها على مؤشرات تقييم الأداء الاستراتيجى مع دراسة ميدانية ودليل تطبيقى بالبيئة المصرية. ***المجلة العلمية للتجارة والتمويل***، ٣٨(٤)، ٤٣٣ – ٤٩٦.

الصيرفى، أسماء أحمد. (٢٠١٧). نحو تفسير منطقى لفترة تأخير تقرير مراقبى الحسابات بالجهاز المركزى للمحاسبات ومكاتب المراجعة الخاصة – دراسة تطبيقية مقارنة. ***مجلة المحاسبة والمراجعة لإتحاد الجامعات العربية***، ٢، ١٠١– ١٢٨.

عبد القادر، محمد فتحى ، (٢٠٢٠). أثر استخدام البيانات الضخمة على جودة المراجعة الخارجية: دراسة نظرية . ***مجلة الدراسات التجارية المعاصرة***، العدد العاشر(يونيو)، ٧٩٧–٨٥٠.

عزت، عمرو نزيه محمود. (٢٠١٥). تأثير العوامل المرتبطة بالتدقيق على تأخر تقرير المراجعة بالنسبة للشركات المصرية غير المالية المدرجة. (باللغة الإنجليزية). ***مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية***، ٥٢(٢)، ٣٥–٧٤.

على، عبدالوهاب نصر. (٢٠٠٩). **موسوعة المراجعة الخارجية الحديثة**. الدار الجامعية. الإسكندرية.

على، محمود أحمد أحمد. (٢٠٢٠). أثر فرص الاستثمار لدى عميل المراجعة على فترة تأخير تقرير مراقب الحسابات – دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. ***مجلة المحاسبة والمراجعة لإتحاد الجامعات العربية***، ٣، ١– ٥٩.

غنيم، محمود رجب يس. (٢٠٢١). أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط اجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية. ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، ٥(٢)، ١٧١– ٢٠٧.

متولى، محمود موسى عبدالعال. (٢٠٢٢). دراسة واختبار أثر تبنى معيار التقرير المالى الدولى (IFRS, 9) والقيد بالبورصة على استخدام البنوك فى مصر لمخصص خسائر القروض في

إدارة الأرباح ورأس المال. ***المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية***، ٣(١)، ٥٢٣- ٥٧٥.

محمد، أحمد سليم. (٢٠٢١). قياس تأثير الكفاءة الاستثمارية على تأخر توقيت إصدار تقرير المراجعة (دراسة تطبيقية على الشركات المصرية غير المالية المقيدة بالبورصة. ***مجلة الفكر المحاسبى***، ٢٥(٢)، ١٧٣ -٢٢٧.

محمد، عبدالله حسين يونس. (٢٠٢٠). أثر الخصائص التشغيلية للمنشأة وخصائص عملية المراجعة على الجهد المبذول فى عملية المراجعة وانعكاسه على قيمة المنشأة فى بيئة الأعمال المصرية. ***مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة، جامعة عين شمس***، ٢٤(٤)، ٢١١- ٢٦١.

مطاوع، أحمد كمال. ٢٠١٩. أثر خصائص لجنة المراجعة الداخلية ومجلس الإدارة على فترة تأخر تقرير مراقب الحسابات- دراسة تطبيقية. مجلة الفكر المحاسبى، ٢٣(٢)، ١٤٣- ١٩٠.

منصور، محمد السيد. (٢٠١٨). أثر التخصص الصناعى لمراقب الحسابات وحجم منشأته على فترة إصدار تقرير المراجعة- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. مجلة الفكر المحاسبى، ٢٢(٢)، ٩٨٤- ١٠٣٩.

يوسف، عمرو، وعبدالحميد، ياسمين. (٢٠١٧). تأثير خصائص جودة المراجعة على التحفظ المحاسبي: دراسة مطبقة على بيئة الاعمال المصرية (باللغة الانجليزية). ***مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية***، ٥٤(٢)، ٥٣- ٩٢.

المراجع الأجنبية

Abdullah, H., Bujang, I., & Ahmad, I. (2013). Loan loss provisions and earnings management in Malaysian banking industry. ***Global Journal of Business and Social Science Review***, 1(1), 93-104.

Abosedra, S., & Sita, B. (2018). Finance-growth volatility nexus: Evidence from Lebanon. ***Asian Economic and Financial Review***, 8(4), 466-477.

Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. ***Journal of Accounting and Economics***, 28(1), 1-25.

Al-Dmour, H., Saad, N., Amin, E. B., Al-Dmour, R., & Al-Dmour, A. (2021). The influence of the practices of big data analytics applications on bank performance: filed study**.** ***Journal of Information and Knowledge Management Systems***, 2059-5891.

Al-Htaybat, K., & Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. ***Accounting, Auditing & Accountability Journal***, 30(4), 850-873.

Ali, Q., Salman, A., Yaacob, H., Zaini, Z., & Abdullah, R. (2020). Does big data analytics enhance sustainability and financial performance? The case of ASEAN banks. ***The Journal of Asian Finance, Economics, and Business,*** 7(7), 1-13.

Aliyu, D., Musa, U., & Zachariah, P. (2015). Impact of audit quality on earnings management of listed deposit money banks in Nigeria. ***Journal of Accounting and Finance Management***, 1(4), 1-16.

Alles, G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. ***Accounting Horizons***, 29(2), 439-449.

Almada-Lobo, F. (2015). The Industry 4.0 revolution and the future of Manufacturing Execution Systems (MES). ***Journal of Innovation Management***, 3(4), 16-21.

Alzureikat, K., Alkasassbeh, K., Harada, Y., Kasasbeh, A., & Sallom, A. (2021). The Impact of big data on enterprise resource planning (ERP) in Jordanian commercial banks. ***Academy of Strategic Management Journal***, 20, 1-9.

Amin, K., Eshleman, J. D., & Feng, C. (2018). The effect of the SEC's XBRL mandate on audit report lags. ***Accounting Horizons***, 32(1), 1-27.

Appelbaum, D. (2016). Securing Big Data provenance for auditors: The Big Data provenance black box as reliable evidence. ***Journal of Emerging Technologies in Accounting***, 13(1), 17-36.

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, A. (2017). Big Data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory,*** 36(4), 1-27.

Arens, A., Elder, J., Beasley, S., & Hogan, E. (2016). **Auditing and assurance services**.

Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) .(2015). Big data audit dynamite., London, UK. Available at: https://www.accaglobal.com. Accessed December 20, 2021.

Balios, D. (2021). The impact of Big Data on accounting and auditing. ***International Journal of Corporate Finance and Accounting (IJCFA)***, 8(1), 1-14.

Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., & Vasiliou, D. (2020). Big data, data analytics and external auditing. ***Journal of Modern Accounting and Auditing***, 16(5), 211-219.

Barth, E., Gomez-Biscarri, J., Kasznik, R., & López-Espinosa, G. (2017). Bank earnings and regulatory capital management using available for sale securities. ***Review of Accounting Studies***, 22(4), 1761-1792.

Beisland, A., Mersland, R., & Strøm, R. (2015). Audit quality and corporate governance: evidence from the microfinance industry. ***International Journal of Auditing***, 19(3), 218-237.

Ben Othman, H., & Mersni, H. (2014). The use of discretionary loan loss provisions by Islamic banks and conventional banks in the Middle East region. ***Studies in Economics and Finance***, 31(1), 106-128.

Campa, D. (2013). "Big 4 fee premium" and audit quality: latest evidence from UK listed companies. ***Managerial Auditing Journal***, 28(8), 680-707.

Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. ***Accounting Horizons***, 29(2), 423-429.

Che, L., Hope, K., & Langli, C. (2020). How big-4 firms improve audit quality. ***Management Science***, 66(10), 4552-4572.

Chen, R., Lin, C., & Long, M. (2018). The Economic Cost of Myopic Going Concern Practice. ***Advances in Pacific Basin Business, Economics and Finance***, 7, 77-103.

Chen, Y., Smith, L., Cao, J., & Xia, W. (2014). Information technology capability, internal control effectiveness, and audit fees and delays. ***Journal of Information Systems***, 28(2), 149-180.

Christensen, B. E., Glover, S. M., Omer, T. C., & Shelley, M. K. (2016). Understanding audit quality: Insights from audit professionals and investors. ***Contemporary Accounting Research***, 33(4), 1648-1684.

Chung, H., Sonu, H., Zang, Y., & Choi, H. (2019). Opinion shopping to avoid a going concern audit opinion and subsequent audit quality. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, 38(2), 101-123.

Dagilienė, L., & Klovienė, L. (2019). Motivation to use big data and big data analytics in external auditing. ***Managerial Auditing Journal***, 34 (7), 750-782.

Dang, M., Fargher, N., & Lee, G. (2017). Audit Quality for US-listed Chinese Companies. ***International Journal of Auditing***, 21(2), 150-163.

Danisman, O., Demir, E., & Ozili, P. (2021). Loan loss provisioning of US banks: Economic policy uncertainty and discretionary behavior. ***International Review of Economics & Finance***, 71, 923-935.

Dao, M., & Pham, T. (2014). Audit tenure, auditor specialization and audit report lag. ***Managerial Auditing Journal***, 29 (6), 490-51.

DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. ***Journal of Accounting and Economics***, 3(3), 183-199.

DeFond, M., & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. ***Journal of Accounting and Economics***, 58(2-3), 275-326.

Diana, P. (2018). Internal and External Determinants of Audit Delay: Evidence from Indonesian Manufacturing Companies. ***Acc. Fin. Review***, 3(1), 16-25.

Dong, X., Liu, J., & Hu, B. (2012). Research on the relationship of commercial bank's loan loss provision and earning management and capital management. ***Journal of Service Science and Management***, 5, 171-179.

Durand, G. (2019). The determinants of audit report lag: a meta-analysis. ***Managerial Auditing Journal***, 34(1), 44-75.

Dzuranin, C., & Mălăescu, I. (2016). The current state and future direction of IT audit: Challenges and opportunities. ***Journal of Information Systems***, 30(1), 7-20.

Earley, E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. ***Business Horizons***, 58(5), 493-500.

Eriabie, S., & Dabor, L. (2017). Audit quality and earnings management in quoted Nigerian banks. ***Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies,*** 3(1), 1-16.

Eshleman, D., & Guo, P. (2014). Do Big 4 auditors provide higher audit quality after controlling for the endogenous choice of auditor?. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, 33(4), 197-219.

Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A., & Couturier, J. (201٩). Big data analytics capabilities and knowledge management: impact on firm performance. ***Management Decision***, ٥7(٨), ١٩٢٣-١٩٣٦.

Financial Accounting Standards Board. (2010). Conceptual framework for financial reporting. Norwalk,CT FASB., Available at: https://www.fasb.org. Accessed December 22, 2021.

Fonseca, R., & González, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. Journal of Banking & Finance, 32(2), 217-228.

Gambetta, N., García-Benau, A., & Zorio-Grima, A. (2016). Data analytics in banks' audit: The case of loan loss provisions in Uruguay. ***Journal of Business Research,*** 69(11), 4793-4797.

Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. ***International Journal of Information Management***, 35(2), 137-144.

Gebhardt, U., & Novotny-Farkas, Z. (2011). Mandatory IFRS adoption and accounting quality of European banks. ***Journal of Business Finance & Accounting,*** 38(3-4), 289-333.

Gepp, A., Linnenluecke, K., O'Neill, J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. ***Journal of Accounting Literature***, 40, 102-115.

Habib, A., Bhuiyan, U., Huang, J., & Miah, S. (2019). Determinants of audit report lag: A meta-analysis. ***International journal of auditing***, 23(1), 20-44.

Hadi, J., Shnain, H., Hadishaheed, S., & Ahmad, H. (2015). Big data and five V's characteristics***. International Journal of Advances in Electronics and Computer Science***, 2(1), 16-23.

Han, S., Rezaee, Z., Xue, L., & Zhang, H. (2016). The association between information technology investments and audit risk. ***Journal of Information Systems***, 30(1), 93-116.

Handoko, L., Mulyawan, N., Tanuwijaya, J., Tanciady, F., & Vionita, N. (2020). Big data in auditing for the future of data driven fraud detection. ***International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering***, 9(3), 2902-2907.

Hasan, S., Kassim, M., & Hamid, A. (2020). The impact of audit quality, audit committee and financial reporting quality: evidence from Malaysia. ***International Journal of Economics and Financial Issues***, 10(5), 272-281.

Hassan, M. (2016). Determinants of audit report lag: evidence from Palestine. ***Journal of Accounting in Emerging Economies***, 6(1), 1168-2042.

Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design principles for industrie 4.0 scenarios. ***In 49 th Hawaii international conference on system sciences (HICSS)***, 3928-3937.

Hong, Y., Huseynov, F., Sardarli, S., & Zhang, W. (2020). Bank earnings management and analyst coverage: evidence from loan loss provisions. ***Review of Quantitative Finance and Accounting***, 55, 29-54.

Houqe, N., Ahmed, K., & Van Zijl, T. (2017). Audit quality, earnings management, and cost of equity capital: evidence from India. ***International Journal of Auditing***, 21(2), 177-189.

International Organization for Standardization (ISO/IEC CD 20546). (2019). Big Data overview and vocabulary. Available at: https://www.iso.org/standard/68305.html. Accessed January 2, 2022.

Jeble, S., Dubey, R., Childe, S. J., Papadopoulos, T., Roubaud, D., & Prakash, A. (2018). Impact of big data and predictive analytics capability on supply chain sustainability. ***The International Journal of Logistics Management,*** 29(2), 513-538.

Johnston, A., & Zhang, H. (2018). Information technology investment and the timeliness of financial reports. ***Journal of Emerging Technologies in Accounting***, 15(1), 77-101.

Kamolsakulchai, M. (2015). The impact of the audit committee effectiveness and audit quality on financial reporting quality of listed company in stocks exchange of Thailand. ***Review of Integrative Business and Economics Research***, 4(2), 328-341.

Kanagaretnam, K., Lobo, J., & Wang, C. (2015). Religiosity and earnings management: International evidence from the banking industry. ***Journal of Business Ethics,*** 132(2), 277-296.

Kanagaretnam, K., Lobo, J., and Yang, H. (2004). Joint tests of signaling and income smoothing through bank loan loss provisions. ***Contemporary Accounting Research***, 21(4), 843-884.

Kend, M., & Nguyen, A. (2020). Big data analytics and other emerging technologies: the impact on the Australian audit and assurance profession. ***Australian Accounting Review***, 30(4), 269-282.

Khoufi, N., & Khoufi, W. (2018). An empirical examination of the determinants of audit report delay in France. ***Managerial Auditing Journal***, 33 (8/9), 700-714.

Kim, J., Nicolaou, I., & Vasarhelyi, A. (2013). The impact of enterprise resource planning (ERP) systems on the audit report lag. ***Journal of Emerging Technologies in Accounting***, 10(1), 63-88.

Krahel, P., & Titera, R. (2015). Consequences of Big Data and formalization on accounting and auditing standards. ***Accounting Horizons***, 29(2), 409-422.

Krishnan, V., & Zhang, Y. (2014). Is there a relation between audit fee cuts during the global financial crisis and banks' financial reporting quality?. ***Journal of Accounting and Public Policy***, 33(3), 279-300.

Kund, G., & Neitzert, F. (2020). Only blunt Tools left? How IFRS 9 affects the Earnings and Capital Management of European Banks. *Available at: SSRN: https://ssrn.com/abstract=3700545.*

Lai, T., Tran, M., Hoang, V., & Nguyen, T. (2020). Determinants influencing audit delay: The case of Vietnam. ***Accounting***, 6(5), 851-858.

Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. ***Business Horizons***, 60(3), 293-303.

Leventis, S., Dimitropoulos, E., & Anandarajan, A. (2011). Loan loss provisions, earnings management and capital management under IFRS: The case of EU commercial banks. Journal of Financial Services Research, 40(1-2), 103-122.

Liu, S., Tian, Y., Wang, M., & An, G. (2020). Internet Finance Innovation and Transformation of Traditional Banks in the Era of Big Data. ***Financial Engineering and Risk Management***, 3(1), 52-54.

Lobo, J., Xie, Y., & Zhang, H. (2018). Innovation, financial reporting quality, and audit quality. ***Review of Quantitative Finance and Accounting***, 51(3), 719-749.

Luo, Y., & Salterio, E. (2021). Toward an Archival Measure of the Likelihood of Auditor–Client Management Negotiation: An Exploration of the Audit Lag Measures Conjecture. ***Accounting Perspectives***, 20(1), 109-143.

Meckfessel, D., & Sellers, D. (2017). The impact of Big 4 consulting on audit reporting lag and restatements. ***Managerial Auditing Journal***, 32(1), 19-49.

Moffitt, C., & Vasarhelyi, A. (2013). AIS in an age of big data. ***Journal of Information Systems***, 27(2), 1-19.

Mohammed, A., Che-Ahmad, A., & Malek, M. (2018). IFRS adoption and audit delay: The role of shareholders in the audit committee. ***International Journal of Accounting and Financial Reporting***, 8(1), 325-343.

Murthy, S., & Geerts, L. (2017). An REA ontology-based model for mapping big data to accounting information systems elements. ***Journal of Information Systems,*** 31(3), 45-61.

Nagy, J., Oláh, J., Erdei, E., Máté, D., & Popp, J. (2018). The role and impact of Industry 4.0 and the internet of things on the business strategy of the value chain—the case of Hungary. ***Sustainability***, 10(10), 1-25.

Nikulin, E., & Downing, J. (2020). Loan-loss provisions, earnings management, and capital management by Russian banks: the impact of changes in banking regulation and oversight. ***Eurasian Business Review***, 1-19.

Oosterbosch, R. (2010). Earnings management in the banking industry. This paer is based on my master thesis completed in 2009 as part of the master Accounting Auditing & Control at Erasmus University Rotterdam. Available *at: http://hdl.handle.net/2105/5611***.**

Ozili, K. (2017). Bank earnings smoothing, audit quality and procyclicality in Africa: the case of loan loss provisions. ***Review of Accounting and Finance***, 16(2), 142- 161.

Prasetyo, I., Aliyyah, N., Rusdiyanto, R., Nartasari, R., Nugroho, S., Rahmawati, Y.,& Rochman, U. (2021). What affects audit delay in Indonesia. ***Academy of Entrepreneurship Journal (AEJ)***, 27(2), 1-15.

Prokofieva, M. (2015). Twitter-based dissemination of corporate disclosure and the intervening effects of firms' visibility: Evidence from Australian-listed companies. ***Journal of Information Systems***, 29(2), 107-136.

Putra, R., Sumadi, S., & Pratiwi, Y. (2018). Moderation effect of firm size and audit complexity on the influence of internal auditor on audit delay. ***Asia-Pacific Management Accounting Journal (APMAJ)***, 13(2), 201-215.

Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser?. ***Management Accounting Research***, 31, 118-122.

Rahayu, R., & Day, J. (2015). Determinant factors of e-commerce adoption by SMEs in developing country: evidence from Indonesia. ***Procedia-social and Behavioral Sciences,*** 195, 142-150.

Rakhman, A., Widiastuti, Y., Legowo, N., & Kaburuan, R. (2019). Big data analytics implementation in banking industry–case study cross selling activity in Indonesia's commercial bank. ***International Journal of Scientific & Technology Research,*** 8(9), 1632‑1643.

Rana, S. (2019). Moving in the realm of big data: using analytics in management research and practices. ***FIIB Business Review***, 8(1), 7-8.

Rezaee, Z., & Wang, J. (2019). Relevance of big data to forensic accounting practice and education. ***Managerial Auditing Journal***, 34(3), 268-288.

Riahi, Y., & Riahi, S. (2018). Big data and big data analytics: Concepts, types and technologies. ***International Journal of Research and Engineering***, 5(9), 524-528.

Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, C., & Wong, C. (2017). Big Data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession?. ***Journal of Information Systems***, 31(3), 63-79.

Rusmin, R., & Evans, J. (2017). Audit quality and audit report lag: case of Indonesian listed companies. ***Asian Review of Accounting***, 25(2), 191-210.

Salem, R., Usman, M., & Ezeani, E. (2021). Loan loss provisions and audit quality: Evidence from MENA Islamic and conventional banks. ***The Quarterly Review of Economics and Finance***, 79, 345-359.

Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. ***Accounting and Business Research***, 49(1), 95-119.

Sánchez, P., & Ramos, F. (2019). Factors affecting the adoption of big data analytics in companies. ***Journal of Business Management***, 59(6), 415-429.

Singh, H., Sultana, N., Islam, A., & Singh, A. (2022). Busy Auditors, Financial Reporting Timeliness and Quality. ***The British Accounting Review***, Available online 13 January 2022, 101080.

Sitanggang, P., Karbhari, Y., Matemilola, T., & Ariff, M. (2020). Audit quality and real earnings management: evidence from the UK manufacturing sector. ***International Journal of Managerial Finance***, 16(2), 165-181.

Stancu, R. (2019). Big Data and Business Opportunities. ***Knowledge Horizons. Economics***, 11(2), 38-43.

Sun, Z., Sun, L., & Strang, K. (2018). Big data analytics services for enhancing business intelligence. ***Journal of Computer Information Systems***, 58(2), 162-169.

Vasarhelyi, A., Kogan, A., & Tuttle, M. (2015). Big data in accounting: An overview**.** ***Accounting Horizons***, 29(2), 381-396.

Wang, Y., Xiuping, S., & Zhang, Q. (2021). Can fintech improve the efficiency of commercial banks?—An analysis based on big data. ***Research in International Business and Finance***, 55.

Warren Jr,. D., Moffitt, C., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. ***Accounting Horizons***, 29(2), 397-407.

Watson, J. (2019). Update tutorial: Big Data analytics: Concepts, technology, and applications. ***Communications of the Association for Information Systems***, 44(1), 364-379.

Wu, J., Guo, S., Li, J., & Zeng, D. (2016). Big data meet green challenges: Greening big data. ***IEEE Systems Journal***, 10(3), 873-887.

Zandi, G., Sadiq, M., & Mohamad, S. (2019). Big-four auditors and financial reporting quality: evidence from Pakistan. ***Humanities & Social Sciences Reviews,*** 7(2), 369-375.

Zgarni, A., & Fedhila, H. (2019). Discretionary Loan Loss Provisions, Earnings Management and Capital Management in Banks. Asian Social Science, 15(7), 424-432.

Zicari, R. V. (2014). Big data: Challenges and opportunities. Big data computing, 564, 103-128.

ملحق (1): قائمة البنوك المسجلة لدى البنك المركزى المصرى حتى أغسطس ٢٠٢١*

مسلسل	أسم البنك	مسلسل	أسم البنك
١	البنك التجارى الدولى	٢١	البنك الأهلى الكويتى
٢	بنك الاتحاد الوطنى (أبوظبى التجارى)	٢٢	المصرف العربى الدولى
٣	البنك المصرى الخليجى	٢٣	بنك عودة
٤	بنك البركة	٢٤	البنك الأهلى المتحد
٥	الوطنى (بنك الكويت الوطنى)	٢٥	البنك العربى الأفريقى الدولى
٦	البنك المصرى لتنمية الصادرات	٢٦	بنك (HSBC)
٧	بنك فيصل الإسلامى المصرى	٢٧	بنك المؤسسة العربية المصرفية
٨	بنك التعمير والاسكان	٢٨	البنك العقارى المصرى العربى
٩	مصرف أبو ظبى الإسلامى	٢٩	البنك الزراعى المصرى
١٠	بنك قطر الوطنى الأهلى	٣٠	بنك التنمية الصناعية
١١	بنك قناة السويس	٣١	المصرف المتحد
١٢	بنك كريدى أجريكول	٣٢	البنك التجارى المغربى (وفا بنك)
١٣	بنك الشركة المصرفية العربية الدولية	٣٣	بنك الاستثمار العربى
١٤	بنك القاهرة	٣٤	بنك أبو ظبى الأول
١٥	بنك مصر	٣٥	سيتى بنك
١٦	البنك الأهلى المصرى	٣٦	البنك العربى
١٧	بنك الإسكندرية	٣٧	بنك المشرق
١٨	ميد بنك (بنك مصر إيران للتنمية سابقًا)	٣٨	البنك الأهلى اليونانى
١٩	بنك بلوم	٣٩	بنك الاستثمار القومى المصرى
٢٠	بنك الإمارات دبى الوطنى	٤٠	بنك ناصر الإجتماعى

* شملت العينة البنوك من مسلسل (١) إلى (٢٧)، والبنوك (٣٩) و (٤٠) مستبعدة لكونهما يخضعان لتشريعات خاصة.