مسئولية المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

إعداد

د. هيثم محمد عبد الفتاح البسيوني

مدرس المحاسبة

معهد العبور العالي للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات

helbasuony@oi.edu.eg

د. إيهاب محمد كامل عاشور

أستاذ المحاسبة المساعد

كلية تكنولوجيا الإدارة ونظم المعلومات

dr_ehab67@yahoo.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الثالث- العدد الأول – الجزء الثاني- يناير ٢٠٢٢

التوثيق المقترح وفقا لنظام APA:

البسيوني، هيثم محمد عبد الفتاح؛ عاشور، إيهاب محمد كامل (٢٠٢١). مسئولية المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية: دليل تطبيقي من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٢(٢) ج٢. ١٠١-١٤٩.

رابط المجلة: https://cfdj.journals.ekb.eg/

مسئولية المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية

د. هيثم محمد عبد الفتاح البسيوني د. إيهاب محمد كامل عاشور

ملخص الدراسة:

الهدف: بيان أثر مسئولية المراجع (Auditor Response) في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي (Artificial Intelligent) على سهولة قراءة التقارير المالية (Readability) للشركات المقيدة في البورصة المصرية بغرض ترشيد قرارات أصحاب المصالح.

التصميم والمنهجية: قام الباحثان بعمل دراسة تطبيقية لعينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية لإختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة، وقد إعتمد الباحثان على إسلوب تحليل المحتوى (Content Analysis) للتقارير المالية لعدد (٨٠) شركة في الفترة من (٢٠١٦-٢٠١٩)، حيث بلغت مفردات العينة (٣٢٠) مفردة بغرض إختبار ثلاثة فروض تعكس إختبار العلاقة بين مسئولية المراجع (Auditor Response) والذي تم قياسه من خلال (التعليق على الإستمرارية (Going Concern)، تأخُر تقرير المراجع(Lag Audit) ، رأي المراجع Auditor Opinion) في ضوء الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بمقياسين وهما (Fog Index- Flesch Reading Ease)، وقد تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS للقيام بالإختبارات الإحصائية.

النتائج والتوصيات: أشارت النتائج إلى وجود علاقة معنوية بين التعليق على الإستمرارية (GC) وسهولة قراءة التقارير المالية، كما تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين تأخُر تقرير المراجع (Lag Audit) وسهولة قراءة التقارير المالية، بينما تشير النتائج إلى أنه لا توجد علاقة بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، وأهم ما توصلت إليه الدراسة أن بيئة الذكاء الإصطناعي سوف تؤثر على العلاقة بين رأي المراجع وتأخُر تقرير المراجع وسهولة قراءة التقارير.

الأصالة والإضافة العلمية: تسهم هذه الدراسة في تقديم دليل تطبيقي لدراسة وتحليل العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية.

المصطلحات الدالة: التعليق على الإستمرارية، تأخر تقرير المراجع، رأي المراجع، سهولة قراءة التقارير المالية.

القسم الأول

الإطار العام للدراسة

١/١ طبيعة مشكلة الدراسة:

تشهد مهنة المحاسبة تطوراً كبيراً في ظل التطور التكنولوجي الهائل وخاصة مع الإتجاه نحو إستخدام الذكاء الإصطناعي Artificial Intelligence بما يضمن التحرك المتسارع تجاه العمل التكنولوجي ومقابلة المراجعة لإحتياجات بيئة الأعمال، وقد إعتمدت الشركات الأربعة الكبار في مهنة المراجعة (Big 4) على العديد من وسائل الذكاء الإصطناعي (AI) في عملية المراجعة، فقامت شركة Price water House Coopers (PwC) بإستخدام العمليات الروبوتية Robotic Process Automation (RPA)، لمحاكاة السلوك البشري وذلك لأن الأربعة الكبار يعتقدون أنه بحلول عام ٢٠٢١ سوف يتم الإعتماد على علم البيانات بواسطة الأتمتة (Zhang et al., 2020)، بالإضافة إلى أن شركة Ernst & Young (EY) إقترحت ستة مكونات رئيسية مطلوبة لمعظم النماذج التشغيلية التقليدية لتقنية (RPA)، ومن المتوقع أن يصاحب هذا التحول تغير النظرة إلى المراجع ومسئولياته، حيث يتم التعامل مع أنشطة المراجعة من منظور إدارة القيمة كأنشطة مضيفة للقيمة، مما يتطلب تحليل الأنشطة بغرض التخلص من الأنشطة غير الضرورية التي لا تضيف قيمة Non Value Activities وإتجاه خدمات المراجعة نحو تكوين المزيد من القيمة بغرض زيادة المصداقية Credibility وتكوين قيمة مضافة لأصحاب المصالح (الإبياري، ٢٠١٩ ;OCAOB, 2017)، وإستجابة لذلك فيعتقد الباحثان أنه يجب تطويع وسائل الذكاء الإصطناعي (AI) في تحسين وتطوير أنظمة المراجعة.

هذا وقد أوضحت دراسة (Geiger et al., 2005) أن أزمات وحالات إفلاس الشركات لها علاقة وثيقة بآراء المراجعين وخاصة بعد إصدار قانون ساربينز أوكسلي (SOX) عام ٢٠٠٢، حيث كان يمكن إحتواء هذه الأزمات إذا كان المراجع قد قام بإبداء رأيه عن قدرة المنشأة على الإستمرارية، وقد انتقدت المراجعين لفشلهم في تحذير أصحاب المصالح من الانهيارات المالية التي طالت العديد من الشركات، بالإضافة إلى تقييمهم عما إذا كانت هناك شكوك جوهرية حول قدرة العميل على البقاء والاستمرارية. ويعتبر تأخر المراجع أحد مسئوليات المراجع حيث أن تعقيد الأعمال وإستخدام أنماط تكنولوجية مطورة سوف يكون له مردود على أداء عمل المراجع، بالإضافة إلى أن تقرير المراجع الذي يعبر فيه عن رأيه يعتبر أحد مسئولياته. Salehi (Abernathy et al., 2019; et al., 2020)

ولطالما كانت التقارير السنوية للشركات من بين أهم العوامل التي يعتمد عليها صانعي القرارات (أصحاب المصالح) مثل (المساهمين والدائنين والمحللين الماليين وواضعي قوانين سوق رأس المال وغيرهم من المستفيدين)، فإن هذه المعلومات تفيد صانعي القرار عندما يكون السهل قراءتها وفهمها، ومن ثم، فإن المشرعين في سوق رأس المال بما في ذلك هيئة الأوراق المالية، قد أكدوا على أهمية قابلية قراءة التقارير المالية وفهمها في الحفاظ على حقوق المساهمين. (Bradbury et al.,2020; Salehi et al., 2020)، كما تشير دراسة Li)

(2008,.إلى أن قابلية قراءة التقارير المالية لها علاقة بأداء الشركات، مما يعني وجود علاقة سلبية بين قابلية القراءة من قبل المستخدمين ونتائج أعمال الشركات، بالإضافة إلى أنه قد تشارك إدارة الشركات في إدارة الأرباح بغرض تدنية تقلبات سوق الأوراق المالية، حيث يساعد ذلك على تخفيض تكلفة رأس المال(Kazemiolum et al., 2020) ، هذا ويقوم بعض المراجعين بإستغلال الفروق بين مبادئ المحاسبية المقبولة والقواعد المحاسبية بغرض تدنية تقلبات الأرباح والإفصاح عن معلومات غير حقيقية، وعادة لا يستجيب السوق لتلك الأنواع من المعلومات الأكثر تعقيداً، لذلك فإن هؤلاء المديرين على استعداد لتقديم تقارير أطول وأكثر تعقيداً لإخفاء المعلومات الحقيقية، ففي بعض الأحيان يتم إخفاء المعلومات الهامة عن مستخدمي التقارير بغرض تضليلهم.

وتؤكد دراسة (Habib et al., 2020) أن المديرين في بعض الشركات يقومون بتحريف المعلومات لحماية ميزتهم التنافسية، حيث تعتبر أحد الأسباب المهمة لجعل المعلومات في التقارير السنوية أكثر غموضاً وذلك بسبب استخدام الجمل الطويلة والأفعال الغامضة والمصطلحات القانونية والمالية التي تُزعج القراء، هذا وإن الجمل الطويلة تحتاج إلى كثير من المعرفة لاستيعابها، كما وإنها محيره تجبُر القراء على القيام بجهد كبير لمحاولة فهم هذه المعلومات، (Li, 2018; De Franco et al., 2013; Orwell, 2013)، هذا ويؤدي استخدام المبني للمجهول في اللغة بالتقارير إلى إرباك القراء، وقد يستخدم المديرين هذا للتهرب من المسئولية، على سبيل المثال، فإن الأفعال الضعيفة تخفي الأفعال في الجمل الاسمية وتجعل القراء يبذلون جهداً أكبر لتفسير المعنى، بالإضافة إلى أن استخدام الإختصارات والمصطلحات التجارية يؤدي إلى تقليل فهم التقارير السنوية لعموم القراء (Chansog et al., 2014; Xu et al., 2019).

<u>وفي ضوء ما سبق يمكن بلورة مشلكة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:</u>

هل هناك علاقة بين مسئولية المراجع في ضوء الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية؟

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

١- هل هناك علاقة بين تعليق المراجع على مدى قدرة الشركة على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية؟
٢- هل هناك علاقة بين تأخُر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية؟
٣- هل هناك علاقة بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية؟

٢/١ هدف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة فإن الهدف الرئيسي من الدراسة هو إختبار العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، وعليه يمكن تناول الأهداف الفرعية للدراسة على النحو التالي:

١- بيان العلاقة بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية.
٢- بيان العلاقة بين تعليق تأخُر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية.
٣- بيان العلاقة بين تعليق رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية.
٤- توافر مرجعية علمية عن الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير مدعومه بأدلة تطبيقية من البيئة المصرية.

٣/١ أهمية الدراسة:

هناك أهمية علمية وعملية لهذه الدراسة: فتتمثل الأهمية العلمية في أن الذكاء الإصطناعي إتخذ جانباً من إهتمام الأدب المحاسبي في الفترة الأخيرة ولكن بشكل محدود على حد علم الباحثان، بالإضافة إلى ندرة الأبحاث المتعلقة بسهولة قراءة التقارير المالية في البيئة المصرية، أما الأهمية العملية فسوف توفر الدراسة الحالية معلومات تفيد المحاسبين والمراجعين وأصحاب المصالح لاسيما في ظل تعقيد معايير المحاسبة وصعوبة قراءة التقارير من جانب أصحاب المصالح، فضلاً عن توفير إطار تطبيقي لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث قام الباحثان ببناء مجموعة نماذج تطبيقية يمكن الإستناد إليها وتطويرها وتحسينها.

٤/١ حدود الدراسة:

تخضع الدراسة إلى الحدود التالية:

- الحدود الجغرافية: حيث تقتصر الدراسة على عينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية.
- الحدود الزمنية: قامت الدراسة الحالية بتحليل محتوى التقارير المالية للشركات محل الدراسة والخاصة بالفترة من (٢٠١٦-٢٠١٩).
- الحدود الموضوعية: تم قياس مسئولية المراجع من خلال ثلاثة أبعاد وهي (التعليق على الإستمرارية، تأخُر تقرير المراجع، رأي المراجع) كما تم قياس سهولة قراءة التقارير المالية من خلال مقياسان وهما (Gunning Fog Index – Flesch Reading Ease).

٥/١ هيكل الدراسة:

في ضوء أهمية الدراسة وتحقيقاً لأهدافها والإجابة على تساؤلاتها فقد تم إعداد هيكل الدراسة على النحو التالي:

١- القسم الأول: الإطار العام للدراسة.
٢- القسم الثاني: التأصيل العلمي لمتغيرات الدراسة.
٣- القسم الثالث: تحليل أدبيات الفكر المحاسبي وتحديد الفجوة البحثية وإشتقاق الفروض.

٤- القسم الرابع: منهجية الدراسة التطبيقية لتحليل العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية.
٥- القسم الخامس: النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.
٦- قائمة المراجع.

القسم الثاني

التأصيل العلمي لمتغيرات الدراسة

إستكمالاً لما جاء بالقسم الأول للدراسة والذي إشتمل على الإطار العام للدراسة سوف يقوم الباحثان في القسم الثاني باستعراض متغيرات الدراسة والتي تتمثل في مسئولية المراجع والذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير على النحو التالي:

١/٢ مسئولية المراجع في الفكر المحاسبي:

هناك العديد من المؤشرات أو المتغيرات التي تُعبر عن مسئولية المراجع منها أتعاب المراجع وإبداء رأيه عن قدرة المنشأة على الإستمرارية وتأخُر إصدار تقرير المراجعة بالإضافة إلى رأي المراجع، هذا ولم يتم حتى الأن التعرف على العوامل المحددة لرسوم عملية المراجعة بشكل كامل، وقد تؤدي أتعاب المراجعة المرتفعة إلى التبعية المالية بين المراجعين والعملاء، مما يثير الشك حول استقلالية المراجع لأنهم قد يقدموا تقريراً أكثر ملاءمة بغرض الاحتفاظ بالعميل من خلال الحصول على رسوم مرتفعة ومن هذا المنطلق فقد كانت رسوم أو أتعاب المراجعة أحد المؤشرات لمسئولية المراجع (Chen et al., 2015).

هذا وقد إتفق الأدب المحاسبي على أن الإستمرارية تعني أن الشركة سوف تستمر في أعمالها في المستقبل، ولن تخرج من الصناعة، أو تصفي أصولها. وحتى يحدث ذلك يجب عليها أن تكون قادرةً على زيادةِ مواردها بشكل كافٍ (Webfinance, 2003; Brunelli et al., 2020)، ولفترة زمنية غير محدودة تمكنُّها من تحقيق خططها، والوفاء بالتزاماتها. هذا وقد أكدت العديد من الدراسات منها دراسة كلاً من (Maso et al., 2020; Brunelli et al., 2020; Cao et al., 2017) على أنه يجب على المراجع إبداء رأيه حول قدرة المنشأة على الإستمرارية، كما أن له دور هام في مراجعة القوائم المالية، وهذا الدور يمتد لإضفاء مزيد من الثقة على القوائم المالية المنشورة من خلال تقديم تقريره، والذي يعد بمثابة المنتج النهائي لعملية المراجعة، وبإصدار هذا التقرير يختتم المراجع عمله، كما أن مسئولية المراجع لم تتوقف عند إبداء رأيه في القوائم المالية والإيضاحات المتممة لها فقط، بل تعدت ذلك فأصبح على المراجع إبداء الرأي عن التنبؤ بقدرة المنشأة على الاستمرار. هذا وتؤكد دراسة كلاً من (الخولي، ٢٠١٥، Asbahr et al., 2019) على أن هناك مؤشرات وأحداث وظروف قد تؤدى إلى قيام المراجع بإبداء رأيه عن مدى قدرة المنشأة في استمرارية، وقد تكون تلك المؤشرات أو الأحداث متواجدة بصفه فرديه أو مجتمعيه، وأن وجود مؤشر أو أكثر لا يعنى بالضرورة وجود شك جوهري في استمرارية المنشأة من عدمه، بالإضافة إلى أنه يجب على المراجع أن يراجع تقييم الإدارة لقدرة المنشأة على الاستمرار.

وهناك وجهات نظر مختلفة في الأدب المحاسبي فيما يتعلق بتأثير التأخُر غير الطبيعي لتقرير المراجع على إعادة إعداد التقارير المالية، فمن ناحية، يُفترض أن المحاولة الإضافية

للمراجع سيتم تمثيلها في شكل تأخُر غير طبيعي في تقديم تقرير المراجع، وهو عامل فعال لتقليل احتمالية إعادة التقارير المالية، ومن ناحية أخرى، هناك إدعاء بأن تأخر تقرير المراجع لا يؤدي بالضرورة إلى مراجعة بجودة عالية، ولكنه قد يحدث بسبب وجود قضايا إبلاغ غامضة أو عدم وجود معايير محاسبية واضحة، مما يؤدي بدوره إلى تصعيد احتمالية عدم استكشاف الأخطاء الجوهرية وبالتالي فرصة لإعادة إعداد التقارير المالية، ومن ثم فإن تأخر المراجع يُعد أحد المتغيرات أو المؤشرات لقياس مسئولية المراجع.

أما رأي المراجع فهو يعتبر المُنتج النهائي لعمل المراجع وهو إبداء رأيه بعداله وصدق في التقارير المالية للشركة، وذلك بغرض تعزيز هذه التقارير بالإضافة إلى موثوقية المعلومات المحاسبية، وتحدد معايير المراجعة الدولية (ISA) محتوى تقارير المراجعين وجودة نتائج المراجعة من الناحية النظرية،ويساهم الإلتزام بالمبادئ اللغوية في تحسين هيكل تقرير المراجع في الممارسة العملية، حيث يجب على المراجع إعداد تقريره بصيغة لغوية سهلة القراءة، (Berglund, 2020; De Franco et al., 2020)، ولما كان هناك نقد من جانب المستخدمين لتقارير المراجعين صعبة الفهم، فقد قام الإتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC) The International Federation of Accountants بمراجعة المعايير الدولية لتقرير المراجع ISA 700 (تكوين الرأي وإعداد تقرير حول البيانات المالية) من الناحية اللغوية، قد تكون تقارير المراجع الموحدة غير قابلة للقراءة من قبل العديد من مستخدمي البيانات المالية، فإن مشكلات صعوبة قراءة التقارير المالية تقع على عاتق المراجع ومسئوليته. لذلك فقد أوصت دراسة (Fakhfakh, 2015) على أنه في ظل وجود متطلبات متضاربة (معايير المراجعة مقابل المبادئ اللغوية) فيجب على المراجعين تحسين طريقة عرض تقارير المراجعة؛ هذا ويجب أن يتم توحيد نموذج عام لتقرير المراجع يكون سهل القراءة على المستخدمين، ويجب أن يحتوي على القواعد اللغوية، حيث يساهم الالتزام بهذه القواعد في تحسين هيكل تقارير المراجع، ويتم انتقاد فعالية هذه التقارير لأن المستخدمين لا يفهمون معلومات المراجعين المدرجة بتقاريرهم.

٢/٢ الذكاء الإصطناعي وتقنيات الدعم وعلاقتها بمراجعة الحسابات:
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SUPPORTING TECHNOLOGIES

١/٢/٢ أتمتة العمليات الروبوتية ROBOTIC PROCESS AUTOMATION

أتمتة *العمليات الروبوتية ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA) هي عملية تزاوج تلقائية ومتكررة تم تطويرها باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ويمكن استخدامه لتقليد ومحاكاة السلوك البشري، وإرسال رسائل البريد الإلكتروني، وإنشاء الجداول

* **أتْمَتَة** (Automation) : هو مصطلح مستحدث يطلق على كل شيء يعمل ذاتيًا بدون تدخل بشري فيمكن تسمية الصناعة الآلية بالأتمتة الصناعية. أو أتمتة الأعمال الإدارية حيث تعرف على أنها عملية تهدف إلى جعل المعامل أكثر اعتماداً على الالآت بدلًا من الإنسان ، ويعتبر التشغيل الألي نوع من أنواع الروبوت لكنها ما زالت بحاجة إلى الإنسان لتكملة وإتمام عملها. وتهدف الأتمتة إلى زيادة الإنتاج حيث تستطيع الآلة العمل بسرعة ودقة أكبر من الإنسان وفي وقت أقل بمئات المرات، وبالرغم من وجود الآلات منذ فترات بعيدة لكنها كانت تحتاج إلى وقت طويل للإنتاج، وكذلك الإنتاج لم يكن بالدقة المطلوبة على يد الإنسان. كذلك يمكن للإنسان العامل أن يمرض ويغيب عن العمل، ولكن الآلة تعمل ولا تمرض.

وتسجيل البيانات، وإعادة إدخالها والمزيد من المهام الأخرى التي يمكن أن تحاكي السلوك البشري، حيث يعمل على أساس الإجراءات المحددة وغير قادر على تمييز التغييرات في الظروف، مثل البيئة الخارجية، بحلول عام ٢٠٢١، تشير التقديرات إلى أن أكثر من ٤٠٪ من مهام علم البيانات ستتم بالأتمتة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية واستخدام أوسع من قبل مستخدمي البيانات. (Laney, 2001; Zhang et al., 2020)

هذا ووجد استطلاع (RPA) لعام ٢٠١٧ الذي أجرته شركة (PwC) أن ٣٠٪ من المشاركين قد بدأوا على الأقل في دمج تقنية (RPA) في أعمالهم (PwC, 2018). في حين أن قرار اعتماد نموذج تشغيلي مشترك أو مركزي هو وظيفة للثقافة التنظيمية، وتقترح شركة(Ernst & Young (EY ست مكونات رئيسية مطلوبة لمعظم النماذج التشغيلية التقليدية لتقنية (RPA) ، بما في ذلك رؤية ووضع المعايير، وتحديد سيناريوهات تطبيق (RPA)، وقياس قيمة الأداء مع التعديل وزيادة الوعي والتدريب والتكامل عبر النظام.

هذا وترتبط بعض التطبيقات الرئيسية لتقنية (RPA) في مجال المحاسبة الضريبية. على سبيل المثال، بعد إنشاء برنامج التشغيل الآلي، يتم إعداد الروبوتات لأداء عمليات متكررة، مثل إرسال التطبيقات إلى مواقع مصلحة الضرائب، ويمكن للأتمتة الضريبية تحديد فروق الضريبة بغرض التركيز على نتائج الأعمال للشركات، من خلال البحث والتخطيط والتحليل. (Zhang et al., 2020)

هذا ويمكن عرض جهود الشركات الأربعة الكبار للمراجعة Big 4 بشأن إستخدام الذكاء الإصطناعي على النحو التالي:

٢/٢/٢ جهود شركة PwC نحو الذكاء الإصطناعي وتقنيات الدعم:

تمتلك شركة Price water house Coopers (PwC) مجموعة متنوعة من البيانات الخاصة بصناعة برامج تحليل البيانات، على سبيل المثال، تستخدم (PwC) تقنية (RPA) لجمع البيانات وتحديد حالة جميع المعاملات، ومراجعة التقارير الأولية، وتحويل البيانات إلى القواعد الضريبية لتسهل إجراءات إعداد ومراجعة الإقرارات الضريبية وتحديد مدفوعات الضرائب والرد على استفسارات الأطراف ذات الصلة، ولأغراض المراجعة، تمتلك برايس ووترهاوس كوبرز معاملها الخاص للمراجعة بواسطة الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المراجعة، ومستويات الأتمتة، والكفاءة التشغيلية وتعظيم قدرة تقنية الذكاء الاصطناعي على جمع وتحليل البيانات وتحويلها إلى معلومات بسرعة فائقة بغرض زيادة جودة عملية المراجعة. Zhang et (al., 2020)

وتمكنت (PwC) من العمل مع مؤسسات النانونية العالمية لأتمتة تقارير فهم العملاء(Know your Customer (KYC، وهي مهمة تتطلب الكثير من الوقت والموارد، باستخدامQuill ، وتمكنت PwC من مساعدة العملاء في تقليل وقت إرسال التقارير بحوالي ٢٥٪، مما يوفر أكثر من مليون دولار سنويًا بالشراكة معNarrative Science ، وقد طورت (PwC)أيضًا سرديات آلية لتقارير مكافحة الرشوة والفساد-anti-bribery and anti corruption (ABAC)حيث تتطلب تقارير (ABAC) إمتثال ذوي الخبرة لاستخراج كميات هائلة من البيانات لتحديد الانتهاكات وتسجيلها، وتستخدم برايس ووترهاوس كوبر (Quill)

لتطوير روايات آلية وتسلط الضوء على سوء السلوك المحتمل استناداً إلى نماذج وبيانات المخاطر، مما يقلل الوقت اللازم لإنتاج تقارير المراجعة من ساعات إلى دقائق بالإضافة إلى تحسين واتساق جودة التقارير.

٣/٢/٢ جهود شركة KPMG نحو الذكاء الإصطناعي وتقنيات الدعم:

قدمت رؤية قوية للبيانات والتحليل ضمن ممارساتها الأساسية، مع توفير مركز Global Expert Insight لموارد تكميلية للفرق المحلية.

تعمل Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG) حالياً على تطوير مجموعة خدمات البيانات والتحليلات الخاصة بها داخل الشركات الأعضاء لمساعدة العملاء على معالجة مشكلات البيانات، مثل الخصوصية والأمان وسهولة القراءة، كما تقوم بتوسيع خدماتها الحالية إلى أسواق جديدة. (Brownlee, 2018)

وقد طورت KPMG أيضًا روبوتًا لتقليل الوقت المطلوب لإكمال مهام الامتثال(FBT) ، والمعروفة باسم FBT Automator هذه الأداة قادرة على تحليل بيانات دفاتر الأستاذ، بما في ذلك التفاعلات مع أنظمة الأعمال مثل (SAP) و (Oracle) للوصول إلى البيانات التي يصعب الحصول عليها، وإعداد (FBT) للعودة إلى العمل باستخدام الترميز الرقمي ومطابقة الكلمات غير الواضحة، مراجعة الخط، قدمت (KPMG) أيضًا أداةPayroll Tax Automator ، والتي يتم إدراجها تلقائيًا في كود كشوف المرتبات وتخصيص أكواد الأجور بغرض تحديد المدفوعات الضريبة الخاصة بالمرتبات. يمكنه أيضًا إجراء تحليل البيانات عبر الإقرارات الضريبية الشهرية لكشوف المرتبات لضمان الامتثال للتقديم في الوقت المحدد وإنشاء مرفق تخزين مركزي لضرائب المرتبات التي تعمل كغرفة لجمع البيانات. (Brownlee, 2018; Zhang et al., 2020)

٤/٢/٢ جهود شركة Deloitte نحو الذكاء الإصطناعي وتقنيات الدعم:

قامت شركة Deloitte بتطوير العديد من التطبيقات القائمة على التقنيات المتقدمة، حيث تم تطوير إطار عمل المنظمة الموجهه بالرؤى Insight-Driven Organization (IDO) لمساعدة الشركات على تحقيق الأهداف الإستراتيجية، حيث تقوم (IDO) بإستخدام التحليل اليومي والبيانات والمنطق في عملية صنع القرار، مما يساعد على توسيع نطاق المشاريع عبر المنظمة لتحقيق تأثير أكبر على الأعمال من خلال ترجمة أحجام البيانات كبيرة الحجم إلى قيمة قابلة للقياس، وتكوين ميزة تنافسية طويلة الأجل قائمة على البيانات المتاحه، ويمكن أن تساعد (IDO)أيضًا على تحسين سرعة وجودة عملية اتخاذ القرار مع تدنية التكلفة. (Zhang et al., 2018; Nikitkov, 2020)

واستناداً إلى تقنية التعلم العميق فقد طورت شركة Deloitte أيضاً نظاماً أساسياً لتحليل الصوت يسمى Behavior and Emotion Analytics Tool (BEAT) لمراقبة وتحليل التفاعلات الصوتية، ويشمل على ثلاث وظائف رئيسية وهي: (Deloitte, 2019; Li, 2018)

١- يراقب بيانات التفاعل الصوتي المستخرجة من المعلومات الداخلية والخارجية ثم يحدد الامتثال التنظيمي للأحكام الموقعة.

٢- يمكن أن ينبه المستخدمين إلى التفاعلات التي قد يكون لها نتائج سلبية (على سبيل المثال الشكاوى أو المشكلات السلوكية) وتوفر معلومات مفصلة حول أسباب حدوثها.
٣- قادر على تحليل أكثر من ٣٠ لغة مختلفة و٣٠ مؤشر سلوكي مختلف، ويمكن تخصيصه لتلبية متطلبات المستخدم والمخاطر المحددة.

٥/٢/٢ جهود شركة E & Y نحو الذكاء الإصطناعي وتقنيات الدعم:

تقدم شركة Ernst & Young (EY) مجموعة من الحلول العملية القائمة على الابتكار والتطوير، وقد ركزت على (٦) أولويات للخدمات المقدمة وهي: الخدمات المالية وتجارة التجزئة والسلع الاستهلاكية والصحة والكهرباء والمرافق والقطاع العام والحكومة. (EY, 2018)

حيث تعمل (EY) حاليًا على تطوير مجموعة من الآليات والأصول والمنتجات التي تدعمها منصة البيانات الضخمة (Candela, 2018). بالإضافة إلى تقنيات (RPA) و-Neuro Linguistic Programming (NLP) تستخدم (EY) سلسلة من التقنيات المستحدثه، تلبية متطلبات الأعمال الحديثة، بالإضافة إلى استخدام قراءة الآلة (مثل رموز QR وملصقات الباركود)، تستخدم (EY) أيضاً طائرات بدون طيار للمساعدة في مراقبة المخزون والتحكم عن بُعد (مثل التعرف الضوئي على بيانات المخزون)، ويتم نقل بيانات الطائرات بدون طيار مباشرة إلىEY Canvas*، ومنصة المراجعة الرقمية العالمية EY Assurance التي يمكن ربطها بسهولة لعدد كبير جداً من المراجعين. (Zhang et al., 2018)

<u>ويتضح من العرض السابق أن الأربعة الكبار Big 4 ينظروا إلى الذكاء الاصطناعي من اتجاهين وهما:</u>

الإتجاه الأول: تستثمر مهنة المحاسبة بشكل متزايد في الذكاء الاصطناعي ودمجها في الأعمال الأساسية.

الإتجاه الثاني: يدعي الأربعة الكبار أن الذكاء الاصطناعي هو عامل رئيسي للنجاح في المستقبل في مجال المحاسبة.

٣/٢ سهولة قراءة التقارير المالية:

يعتمد أصحاب المصالح على المعلومات المنشورة بالتقارير المالية للشركات حيث يهتمدو عليها لإتخاذ القرارات الإقتصادية، ومن ثم فإذا كانت هذه المعلومات تم سردها بطريقة يصعب قراءتها فإن المستخدمين سوف يواجهون مشاكل عدة في فهم هذه المعلومات المعقدة (Bonsall et al., 2017; De Souza et al., 2019; Rezaei, 2000)، لذلك فإن هناك العديد من المقاييس التي من شأنها تحديد مدى سهولة النصوص ومن ثم يمكن الإعتماد عليها كمقاييس لسهولة قراءة التقارير المالية أهمها (Gunning Fog Index – Flesch reading Ease- BOG index- The Flesch Kincaid Grade Level – The SMOG Index – The Coleman-Liau Index – Automated Readability Index – Linsear

* **EY Canvas:** هي أول من منصة على الإنترنت بالكامل في مهنة المراجعة حيث يتم إستضافة البيانات على الحسوبة السحابية الخاصة بشركة EY ، وهو نظام يربط بين المراجعين والعملاء إينما تتم عملية المراجعة.

(Write Formula، وسوف تعتمد الدراسة الحالية على مقياسين لسهولة التقارير وهما (Gunning Fog Index- Flesch reading Ease). وفي القسم التالي من الدراسة سوف نتناول تطوير الفروض.

القسم الثالث

تحليل أدبيات الفكر المحاسبي وتحديد الفجوة البحثية وإشتقاق الفروض

يُعد الهدف الرئيسي من الدراسة هو بيان أثر العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل الذكا الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير، وعليه يمكن للباحثان عرض وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة وتطوير الفروض على النحو التالي:

١/٣ دراسات تناولت مسئولية المراجع:

١/١/٣ العلاقة بين التعليق على الإستمرارية وسهولة قراءة التقارير المالية:

يقوم المراجعون بالإبلاغ عن مدى قدرة المنشأة على الإستمرارية بغرض الحد من مخاطر المشاركة بشكل عام، حيث يوجد نوعان لمخاطر المراجعين وهما مخاطر تتعلق بالمُلاك ومخاطر الأعمال، وترتبط مخاطر المُلاك باستمرارية التشغيل وصحة العميل، بينما تتعلق مخاطر الأعمال للمراجع على مخاطر التكاليف القانونية المحتملة والتكاليف الأخرى المتعلقة بالعلاقة بين المراجع والعميل (Bell et al., 2001; Salehi et al., 2020).

وقد إستهدفت دراسة (Kawada et al., 2020) بيان العلاقة بين سهولة قراءة التقارير المالية وتعليق المراجع على الإستمرارية، وقد أوضحت النتائج أن هناك علاقة إرتباط سلبية ومعنوية بين إصدار تقرير أو فقرة عن قدرة المنشأة على الاستمرارية ومؤشر سهولة القراءة (Gunning Fog Index) للشركة في العام التالي. بعبارة أخرى، بعد تلقي رأي المراجع بشأن الاستمرارية يُظهر التقرير السنوي للشركة زيادة في سهولة القراءة، وأهم ما توصلت إليه الدراسة أن الشركات التي تحصل على رأي المراجع عن الإستمرارية تكون أكثر استعداداً للإفصاح عن معلوماتها المالية.

كما وجدت دراسة (Read et al., 2018) أن المراجعين سوف يقوموا بإصدار تقارير تتعلق بالإستمرارية من شأنها أن تعبر عما إذا كانت الشركة معرضة للإفلاس أم لا، كما إتضح أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين كلاً من (تغيير المراجع وإفلاس العميل) وقدرة المنشأة على الإستمرارية. وتشير دراسة (Swanson et al., 2019) إلى أن سهولة قراءة الإيضاحات المتممة مرتبط بارتفاع مخاطر التحريف المالي ومخاطر التقاضي المستقبلية المتعلقة بالممارسات المحاسبية، مما يؤدي إلى زيادة احتمالية تقرير المراجعين عن مدى قدرة المنشأة على الإستمرارية، ومن المتوقع أن تكون هناك علاقة بين تعليق المراجع على الإستمرارية بتقريره في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، ***لذلك تم اقتراح أن يكون فرض الدراسة الأول على النحو التالي:***

"لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية"

٢/١/٣ العلاقة بين تأخُر تقرير المراجع وسهولة قراءة التقارير المالية:

قامت دراسة (Abernathy et al., 2019) بفحص ما إذا كانت سهولة قراءة الإيضاحات المتممة للتقارير المالية في التقرير السنوي تؤدي إلى تدنية مخاطر عملية المراجعة، واستخدامت الدراسة مقاييس قراءة مختلفة لقياس السهولة منها (Gunning Fog Index, Flesch Reading Ease)، ووجدت هذه الدراسة أن الشركات التي لديها إيضاحات مالية أقل يكون هناك سهولة في القراءة ومن ثم لا يوجد تأخر في تقرير المراجع، كما وجدت الدراسة أن هذه الشركات تتحمل أتعاب أكبر للمراجع، كما إتضح أن سهولة قراءة الإيضاحات مرتبطة بدرجة إحتمال حدوث أخطاء مالية، وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو أن سهولة قراءة الإيضاحات المتممة يوفر معلومات إضافية تؤثر على العلاقة التعاقدية بين المراجع والعميل.

كما أكدت دراسة كلاً من (Ertugrul et al., 2017; Kim et al., 2019) أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين سهولة قراءة التقارير المالية وإنخفاض أسعار الأسهم، وقد قامت هذه الدراسة بعمل نظام تجريبي للمستثمرين وواضعي التشريعات والقوانين بسوق المال ومطوري المعايير المحاسبية وغيرهم من مستخدمي المعلومات المحاسبية عن ما هي المتغيرات التي تُسهم في سهولة قراءة وفهم التقارير المالية للشركات، بالإضافة إلى مدى تأثير قراءة التقارير على جذب ثقة المستثمرين والممارسين في سوق رأس المال.

وتشير دراسة (Salehi et al., 2020) إلى أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تأخُر تقرير المراجع وسهولة قراءة التقارير المالية، كما يتضح أن هناك علاقة إيجابية قوية بين سهولة القراءة وأتعاب المراجع، وهذا يؤكد أن أن البيانات التي يصعب قراءتها تعتبر مؤشراً لتأخر تقرير المراجع. ومن المتوقع أن تكون هناك علاقة بين تأخُر تقرير المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، ***لذلك تم اقتراح أن يكون فرض الدراسة الثاني على النحو التالي:***

"لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأخُر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية"

٣/١/٣ العلاقة بين رأي المراجع وسهولة قراءة التقارير المالية:

تناولت دراسة (Kazemiolum et al, 2020) العلاقة بين التقارير المالية المعقدة وقابلية قراءتها على مخاطر عملية المراجعة، حيث رأت أن القراءة المنخفضة تؤدي إلى صعوبة في عمل المراجع ومن ثم تؤثر على رأي المراجع الذي يعرضه في تقريره نحو الوضع المالي للشركة محل المراجعة، وبالنظر إلى أهمية التقارير المالية وقابلية قراءتها وفهمها من جانب أصحاب المصالح، فضلاً عن دور المراجع في إضفاء الثقة على البيانات المالية، وقد إعتمدت الدراسة على إختبار كلاً من (أتعاب المراجعة، تأخُر تقرير المراجع، رأي المراجع، دوران المراجع) كمقاييس لمخاطر المراجعة، وأهم ما توصلت إليه الدراسة أن الشركات التي تكون فيها صعوبة في قراءة التقارير ترتفع فيها أتعاب المراجع، وبالتالي تحتاج إلى فترة أطول لعملية المراجعة ومن ثم تأخُر تقرير المراجع، كما تشير النتائج إلى أن في الشركات التي يقل فيها قابلية قراءة التقارير المالية، سيواجه المراجعون مخاطر مراجعة أكبر ويحتاجون إلى العمل بجدية أكثر من نظيرتها من الشركات.

كما قامت دراسة (Blanco et al., 2020) على تساؤل وهو ***How do auditors respond to low annual report readability?*** ***كيف تعامل المراجعون مع التقارير المالية صعبة القراءة؟***، وقد إعتمدت الدراسة على بيانات سهولة القراءة وفقاً لمؤشر (BOG Index) من موقع Brian Miller، وقد أوضحت الدراسة أن المراجعين يبذلوا جهداً أكبر عند مراجعة التقارير المالية صعبة القراءة (المعقدة) وذلك بسبب مخاطر التحريف المتزايدة في التقارير المالية بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد وجدت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية بين صعوبة قراءة التقارير المالية وتأخر تقرير المراجع، كما وجدت أن هناك علاقة بين سهولة قراءة التقارير المالية وأتعاب المراجعين وفقاً لنموذج (K-10) لمراجعي الولايات المتحدة، مما يشير إلى أن المراجعون يبذلون المزيد من الجهد في عملية المراجعة عندما تكون التقارير السنوية أقل قابلية للقراءة، ووجدت الدراسة أن القراءة المنخفضة تزيد من احتمالية استخدام المراجعين للغة توضيحية عند إبداء رأيهم في تقرير المراجعة، ومن المتوقع أن تكون هناك علاقة بين رأي المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، ***لذلك تم اقتراح أن يكون فرض الدراسة الثالث على النحو التالي:***

"لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية"

القسم الرابع

منهجية الدراسة التطبيقية لتحليل العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية

إستهدفت الدراسة إختبار فروض الدراسة في ضوء أهدافها وحدودها، وذلك من خلال عينة عشوائية من التقارير المالية للشركات التجارية المدرجة بالبورصة المصرية لبيان وتحليل العلاقة بين مسئولية المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية، وذلك على النحو التالي:

١/٤ أهداف الدراسة التطبيقية:

تهدف الدراسة التطبيقية إلى بيان أثر العلاقة بين مسئولية المراجع في ضوء بيئة الذكاء الإصطناعي على سهولة قراءة التقارير المالية للشركات المقيدة في البورصة المصرية، وذلك باستخدام النماذج الكمية لقياس متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة، بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية (الضابطه) كمتغيرات مُعدلة للعلاقة بين متغيرات الدراسة.

٢/٤ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المقيدة في البورصة المصرية والتي تعمل في قطاعات الأنشطة المختلفة خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠١٩) وقد تم الإعتماد على عينة عشوائية من التقارير المالية للشركات المساهمة المقيدة في البورصة المصرية، وقد بلغ عدد الشركات ٦٠ شركة، وقد روعي عند إختيار عينة الدراسة ما يلي:

- تم إستبعاد المؤسسات المالية وذلك لخضوعها لقوانين وسياسات خاصة تختلف عن الشركات الأخرى.
- الشركات المقيدة والمتداول أسهمها في سوق المال المصري ولم تعاني من أي توقف في النشاط خلال فترة الدراسة.
- تم استبعاد شركات قطاع الأعمال العام بسبب خضوعها للمراجعة من قبل الجهاز المركزي للمحاسبات.
- توافر التقارير المالية السنوية خلال فترة الدراسة.

وبعد تطبيق الشروط السابقة تبين أن عينة الشركات النهائية محل الدراسة تتمثل في (٨٠) شركة خلال الفترة من (٢٠١٦-٢٠١٩)، والجدول التالي يوضح عينة الدراسة مقسمه وفقاً للقطاعات:

جدول رقم (١)
يوضح عينة القطاعات محل الدراسة *

مسلسل	اسم القطـــــــاع	عدد الشركات	النسبة من الإجمالى
١	الموارد الأساسية	٤	%٥
٢	الكيماويات	٤	%٥
٣	التشييد ومواد البناء	١١	%١٤
٤	الأغذية والمشروبات	٩	%١١
٥	الرعاية الصحية والأدوية	٦	%٨
٦	الغاز والبترول	٢	%٣
٧	المنتجات المنزلية والشخصية	٩	%١١
٨	العقارات	٩	%١١
٩	الموزعون وتجارة التجزئة	٣	%٤
١٠	إعلام	١	%١
١١	التكنولوجيا	٣	%٤
١٢	الإتصالات	٣	%٤
١٣	السياحة والترفيه	٨	%١٠
١٤	مرافق	١	%١
١٥	الخدمات والمنتجات الصناعية	٧	%٩
الإجمـــــالي		٨٠	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحثان

* عينة الشركات محل الدراسة منسوبة لكل قطاع من قطاعات الدراسة (ملحق رقم ١).

٣/٤ مصادر الحصول على البيانات:

إعتمد الباحثان في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة التطبيقية على التقارير المالية المنشورة للشركات محل عينة الدراسة بموقعها الإلكتروني على شبكة الإنترنت، وكذا الموقع الرسمي لبورصة الأوراق المالية المصرية www.egx.com.eg وموقع مباشر www.mubasher.inf.com، بالإضافة إلى مواقع الشركات محل الدراسة.

٤/٤ نموذج الدراسة وتوصيف وقياس متغيراتها:

يتكون نموذج الدراسة من المتغير المستقل (مسئولية المراجع) والمقاس بكلاً من (التعليق على الإستمرارية، تأخر تقرير المراجع، رأي المراجع)، والمتغير التابع (سهولة قراءة التقارير المالية) مقاساً بكلاً من (Fog Index- Flesch Reading Ease)، وقد إعتمد الباحثان على مجموعة من المتغيرات الرقابية وهي (الذكاء الإصطناعي، حجم الشركة، الرفع المالي، العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، عُمر الشركة، تغيير المراجع)، والجدول التالي يوضح متغيرات الدراسة وطرق قياسها على النحو التالي:

جدول رقم (٢)

يوضح المتغيرات المستخدمة في نماذج الدراسة

المتغـــــير		التعريف الإجرائي للمتغير	الدراسات التي تناولت المقياس
المتغير التابع: سهولة قراءة التقارير المالية: Readability			
مقياس سهولة القراءة (Gunning Fog Index)	(FOG)	مقاساً وفقاً لنموذج مؤشر ضبابية القراءة من خلال (٥) مستويات لسهولة قراءة التقارير المالية من (٦) إلى أكثر من (١٨) وكلما زادت القيمة كان المحتوى أصعب وأعقد من حيث القراءة والعكس.	Seifzadeh et al., (2020) Salehi et al., (2020) Cheng et al., (2018) Gunning, (1952)
مقياس سهولة القراءة (Flesch Reading Ease)	(FREASE)	مقاساً وفقاً لنموذج مؤشر ضبابية القراءة من خلال (٨) مستويات لسهولة قراءة التقارير المالية حيث تتراوح ما بين (٠) إلى (١٠٠) وكلما زادت القيمة كان النص أسهل في القراءة والعكس.	Loughran et al., (2010) Loughran et al., (2014) Kumar, (2014)
المتغير المستقل (مسئولية المراجع): Auditor Response			
التعليق على الإستمرارية	(GC)	نعطي القيمة (١) إذا قام المراجع بالتعليق على قدرة المنشأة على الإستمرارية ونعطي القيمة (٠) لغير ذلك.	Loughran et al., (2014) Salehi et al., (2020) Kawada et al., (2020)
تأخر تقرير المراجع	**(Lag Audit)**	مقاساً بعدد الأيام من إنتهاء الفترة المحاسبية حتى تاريخ إصدار تقرير المراجع.	Salehi et al., (2020)

المتغـــــير		التعريف الإجرائي للمتغير	الدراسات التي تناولت المقياس
رأي المراجع	(A OPINION)	نعطي القيمة (١) إذا كان تقرير المراجع نظيف (غير متحفظ)، ونعطي القيمة (٢) إذا كان هناك تحفظ في الرأي، ونعطي القيمة (٣) إذا كان هناك تحفظ بالإضافة إلى فقرة، ونعطي القيمة (٤) إذا كان هناك رأي سلبي للمراجع.	Tang et al., (2020)
المتغير الوسيط: Mediator Variable			
الذكاء الإصطناعي	(AI)	متغير وهمي يأخذ القيمة (١) إذا كانت شركة المراجعة تنتمي للأربعة الكبار (PwC - E & Y- Big 4 Deloitte- KPMG) والقيمة (٠) إذا كانت غير ذلك.	من تصور الباحثان حيث تعتمد هذه الشركات على برامج تتعلق بالذكاء الإصطناعي عند قيامها بعملية المراجعة.
المتغيرات الرقابية (الضابطة): Control Variables			
حجم الشركة	**(SIZE)**	تم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول.	Cheng et al., (2018) Kumar, (2014) Li, (2008)
الرافعة المالية	**(LEV)**	تم قياسه من خلال إجمالي الإلتزامات طويلة الأجل على إجمالي الأصول.	Le Maux, (2015) Kumar, (2014)
العائد على الأصول	**(ROA)**	صافي الدخل بعد الضرائب على إجمالي الأصول.	Salehi et al., (2020) Cheng et al., (2018) Kumar, (2014)
العائد على حقوق الملكية	**(ROE)**	صافي الدخل بعد الضرائب على صافي حقوق الملكية.	Cheng et al., (2018) Le Maux, (2015)
عمر الشركة	**(AGE)**	تم قياسه من خلال اللوغاريتم الطبيعي لعمر الشركة.	Salehi et al., (2020) Loughran et al., (2014) Cheung & Lau.,(2016).
تغيير المراجع	(Audit Ch)	تم قياسه من خلال إعطاء القيمة (١) إذا تم تغيير المراجع أخر ثلاث سنوات والقيمة (٠) إذا كان غير ذلك.	Salehi et al., (2020)

المصدر: من إعداد الباحثان

١/٤/٤ قياس المتغير التابع (سهولة قراءة التقارير المالية): Readability

هناك العديد من المقاييس التي يمكن من خلالها قياس سهولة قراءة التقارير المالية * وقد إعتمد الباحثان عند قياس هذا المتغير على مقياسين، وذلك إستناداً لدراسة كلاً من (Gunning, 1969; Seifzadeh et al., 2020; Loughran et al., 2014; Kumar, 2014; Cheng et al., 2018; Salehi et al., 2020; Kawada et al., 2020)، ويمكن إستعراض هذان المقياسان على النحو التالي:

١/١/٤/٤ مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (Gunning Fog Index)،

حيث تم الإعتماد على هذا المقياس لبيان مدى سهولة القراءة للمستخدمين ونرمز له بالرمز (FOG)، وقد إعتمدت الدراسة على هذا المقياس إستناداً لما تناولته دراسة كلاً من (Gunning, 1969; Seifzadeh et al., 2020) Cheng et al., 2018; Salehi et al., 2020; Kawada et al., 2020، حيث يتم حساب هذا المقياس من خلال المعادلة الرياضية التالية:

Fog index = 0.4 (average number of words per sentence+ percent of complex words).

أو

$$0.4\left[\left(\frac{\text{words}}{\text{sentences}}\right)+100\left(\frac{\text{complex words}}{\text{words}}\right)\right]$$

فإنه يتم حساب متوسط عدد الكلمات مقسوماً على عدد الجمل (Fog Index)حيث أن لقياس + نسبة الكلمات المعقدة مقسوماً على إجمالي عدد الكلمات.

ويوضح الجدول التالي تفسيراً لسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لـ (Fog Index) على النحو التالي:

جدول رقم (٣)

* **تم إستخدام المواقع التالية لقياس مؤشرات سهولة قراءة التقارير المالية.**
http://gunning-fog-index.com/
https://www.webfx.com/tools/read-able/
https://readabilityformulas.com/gunning-fog-readability-formula.php

يوضح تفسير سهولة القراءة وفقاً لمقياس (Fog Index)

قيمة Fog	من ٦ـ ١٠	أكثر من ١٠ـ ١٢	أكثر من ١٢ – ١٤	أكثر من ١٤- ١٨	أكثر من ١٨
التفسير	محتوى سهل	محتوى مقبول	محتوى متوسط	محتوى صعب	محتوى معقد

٢/١/٤/٤ مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (Flesch Reading Ease)، حيث تم الإعتماد على هذا المقياس لبيان سهولة القراءة للمستخدمين ونرمز له بالرمز (FREASE)، ويتم حساب هذا المقياس من خلال المعادلة الرياضية التالية: (Loughran et al., 2014; Kumar, 2014)

FREASE = 206.835 – (1.015*average # of words per sentence)– (84.6 * average number of syllables per word)

أو

$$206.835 - 1.015\left(\frac{\text{total words}}{\text{total sentences}}\right) - 84.6\left(\frac{\text{total syllables}}{\text{total words}}\right)$$

حيث أن لقياس (Flesch Reading Ease) فإنه يتم حساب متوسط طول الجملة (عدد الكلمات مقسوماً على عدد الجمل) ـ متوسط عدد المقاطع لكل كلمة (عدد المقاطع مقسوماً على إجمالي عدد الكلمات).

ويوضح الجدول التالي تفسيراً لسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لمؤشر (Flesch Readability Ease) على النحو التالي: (Kumar, 2014)

جدول رقم (٤)
يوضح تفسير سهولة القراءة وفقاً لمقياس (Flesch Readability Ease)

قيمة Flesch	من ٠ـ ٣٠	أكثر من ٣٠ـ ٥٠	أكثر من ٥٠ _ ٦٠	أكثر من ٦٠ـ٧٠	أكثر من ٧٠ـ٨٠	أكثر من ٨٠ـ٩٠	أكثر من ٩٠
التفسير	محتوى صعب جداً	محتوى صعب	محتوى متوسط الصعوبة	محتوى متوسط	محتوى مقبول	محتوى سهل	محتوى سهل جداً

٢/٤/٤ قياس المتغير المستقل (مسئولية المراجع): (Auditor Response)

يستند الباحثان عند قياس مسئولية المراجع إلى ثلاثة متغيرات وهي (التعليق على الإستمرارية، تأخر تقرير المراجع، رأي المراجع) وذلك قياساً على دراسة كلاً من (Salehi et

al., 2020; Loughran et al., 2014; Tang et al., 2020)، ويمكن إستعراض تلك المتغيرات على النحو التالي:

- **التعليق على الإستمرارية (Commenting on the Going Concern)**، يُعد تعليق المراجع على مدى قدرة المنشاة على الإستمرارية أحد مسئولياته، ويقاس هذا المتغير من خلال إعطاء القيمة (١) إذا قام المراجع بالتعليق على قدرة المنشأة على الإستمرارية في تقريره ونعطي القيمة (٠) لغير ذلك، وذلك قياساً على دراسة كلاً من (Salehi et al., 2020; ; Kawada et al., 2020; Loughran et al., 2014) ونرمز لهذا المتغير بالرمز (GC).
- **تأخر تقرير المراجع (Lag Audit)**، يعتبر إصدار تقرير المراجع أحد أهم العوامل التي تؤثر على عملية إتخاذ القرار من جانب مستخدمي التقارير المالية، لذلك فإن المراجع يقع على عاتقه إصدار التقرير في الوقت المناسب، ويتم قياس هذا المتغير من خلال الفترة ما بين تاريخ إنتهاء الفترة المحاسبية وتاريخ إصدار التقرير؛ وقد تم إستخدام المتغير إستناداً على دراسة (Salehi et al., 2020) ونرمز له بالرمز (Lag Audit).
- **رأي المراجع (Auditor Opinion)**، يعتمد المستخدمين على رأي المراجع وذلك لأن أصحاب المصالح يعتمدوا عليه في إتخاذ العديد من القرارات، ويتم قياس رأي المراجع من خلال إعطاء القيمة (١) إذا كان تقرير المراجع تقرير نظيف، ونعطي القيمة (٢) إذا كان هناك تحفظ في تقرير المراجع، ونعطي القيمة (٣) إذا كان هناك تحفظ بالإضافة إلى فقرة، ونعطي القيمة (٤) إذا كان هناك رأي سلبي للمراجع. وذلك قياساً على دراسة (Tang et al.,2020) ونرمز له بالرمز (A OPINION).

٣/٢/٤ المتغير الوسيط: Mediator Variable

- **الذكاء الإصطناعي (AI)**، يُقاس هذا المتغير من خلال إعطاء القيمة (١) إذا كانت شركة المراجعة تنتمي للأربعة الكبار Big 4 (Deloitte, KPMG, PwC, and E & Y) والقيمة (٠) إذا كان غير ذلك، وذلك من تصور الباحثان حيث تعتمد هذه الشركات على برامج تتعلق بالذكاء الإصطناعي عند قيامها بعملية المراجعة، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (AI).

٤/٤/٤ قياس المتغيرات الرقابية: Control Variables

تشمل المتغيرات الرقابية على بعض المتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع، ويتم إضافتها لضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وتتمثل في:

- **حجم الشركة SIZE**، يُعد حجم الشركة أحد المتغيرات الرقابية أو المُعدلة للنموذج، حيث يشير هذا المتغير إلى قياس الإختلاف بين الشركات من حيث حجمها وأثر ذلك على سهولة قراءة التقارير المالية، ويتم قياس هذا المتغير من خلال حساب اللوغاريتم الطبيعي للقيمة الدفترية لإجمالي الأصول قياساً على دراسة كلاً من (Cheng et al., 2018; Kumar,2014 ; Li, 2008) ونرمز له بالرمز (SIZE).

- **الرافعة المالية Leverage**، تعتبر الرافعة المالية أحد المتغيرات الرقابية بالنموذج، ويتم قياسها بقسمة إجمالي الإلتزامات على إجمالي الأصول في نهاية الفترة، وبيان أثرها على سهولة قراءة التقارير المالية، وقد تم إستخدام المتغير إستناداً لدراسة كلاً من (Le Maux, 2015; Kumar, 2014) ونرمز له بالرمز (LEV).

- **العائد على الأصول ROA**، يُعد العائد على الأصول أحد مقاييس الأداء للشركات ويتم حسابة من خلال قسمة صافي الدخل بعد الضرائب على إجمالي أصول الشركة في نهاية الفترة، وبيان أثر ذلك على سهولة قراءة التقارير المالية، ويعتبر أحد مقاييس الربحية للشركات ونرمز له بالرمز (ROA) وذلك قياساً على دراسة (Cheng et al., 2018 ; Salehi et al., 2020; Kumar, 2014).

- **العائد على حقوق الملكية ROE**، يعتبر العائد على حقوق الملكية أحد مقاييس الأداء للشركات ويتم حسابة نتيجة قسمة صافي الدخل بعد الضرائب في نهاية الفترة على صافي حقوق الملكية للشركة في نهاية الفترة، وبيان أثر ذلك على سهولة قراءة التقارير المالية، ويعتبر أحد مقاييس الربحية للشركات، ونرمز له بالرمز (ROE) وذلك قياساً على دراسة (Le Maux, 2015; Cheng et al., 2018).

- **عمر الشركة AGE**، يمثل متغير عُمر الشركة أحد المتغيرات الرقابية حيث يتم قياسه باستخدام اللوغاريتم الطبيعي لعمر الشركة، وبيان أثر ذلك على سهولة قراءة التقارير المالية، ونرمز له بالرمز (AGE)، وذلك قياساً على دراسة (Cheung & Lau., 2016; Loughran, 2014; Salehi et al., 2020).

- **تغيير المراجع Audit Change**، تغيير المراجع هو أحد المتغيرات الرقابية حيث يتم قياسه من خلال إعطاء القيمة (١) إذا تم تغيير المراجع أخر ثلاث سنوات والقيمة (٠) إذا كان غير ذلك، وبيان أثر ذلك على سهولة قراءة التقارير المالية، ونرمز له بالرمز (Audit Ch)، وذلك قياساً على دراسة (Salehi et al., 2020).

٥/٤ أدوات التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة:

إعتمد الباحثان عند إجراء الدراسة التطبيقية على إستخدام الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة متغيرات الدراسة لبناء نماذج الدراسة، حيث تم الإعتماد على معادلة الإنحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regressions لإختبار صحة فروض الدراسة، وقد تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية النموذج باستخدام (F-Test)، وقد تم إختبار صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي من خلال الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة والتحليل أحادي الإتجاه وتحليل إرتباط بيرسون، وقد إختبرت بيانات المتغيرات المتصلة Continuous Variables للتحقق من إقتراب البيانات للتوزيع الطبيعي حيث تم إستخدام إختبار (Kolmogorov-Smirnov)، بالإضافة إلى إختبار (Durbin Waston) للتأكد من خلو نماذج الدراسة من مشكلة الإرتباط الذاتي (Autocorrelation Test)، وذلك بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.22 .

٦/٤ التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

يوضح الجدول رقم (٥) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (التابعة والمستقلة) حيث يتضمن عدد المشاهدات لكل متغير والمدي، وأعلى قيمة وأقل قيمة، والمتوسط الحسابي والإنحراف المعياري، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (٥)

يوضح وصف لمتغيرات الدراسة

Descriptive Statistics							
Variables	**N**	**Range**	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**	**Variance**
FOG	320	**11.8**	**6.1**	**17.9**	**10.920**	**3.5235**	**12.415**
FREASE	**320**	**92.3**	**5.2**	**97.5**	**30.072**	**16.1221**	**259.922**
GC	**320**	**1**	**0**	**1**	**.49**	**.501**	**.251**
Lag Audit	**320**	93.00	22.00	115.00	64.1250	21.78054	474.392
A OPINION	**320**	**3.00**	**1.00**	**4.00**	**1.1375**	**.48794**	**.238**
AI	**320**	**1**	**0**	**1**	**.28**	**.449**	**.201**
SIZE	**320**	**7.15**	**3.41**	**10.56**	**8.4767**	**1.14344**	**1.307**
LEV	**320**	**68.21**	**.12**	**68.33**	**4.2481**	**6.83770**	**46.754**
ROA	**320**	**1.274**	**0.000**	**1.274**	**.06324**	**.113723**	**.013**
ROE	**320**	**1.458**	**0.000**	**1.458**	**.11841**	**.182619**	**.033**
AGE	**320**	**.75**	**1.20**	**1.95**	**1.4603**	**.17790**	**.032**
Audit Ch	**320**	**1.00**	**0.00**	**1.00**	**.1094**	**.31260**	**.098**
Valid N (listwise)	**320**						

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (٥) ما يلي:

- **نتائج المتغير التابع (سهولة قراءة التقارير المالية) الذي تم قياسه بمقياسي (Fog Index, Fresch Reading Ease)**، فتُظهر الإحصاءات الوصفية لمقياس (Fog Index) أن متوسط المقياس (FOG) قد بلغ (10.9) حيث يتراوح ما بين (6.1) و(17.9)، مما يدل على أن التقارير المالية محل عينة الدراسة تحتوي على معلومات ذات درجة مقبولة للقُراء (المستخدمين)، كما بلغ المتوسط الحسابي لمقياس سهولة قراءة

التقارير المالية (FREASE) (30.07) حيث يتراوح المقياس ما بين (5.5) و(97.5)، مما يدل على أن محتوى التقارير بالنسبة لعينة الشركات محل الدراسة وفقاً لهذا المقياس تحتوي على معلومات يصعب قراءتها من قبل المستخدمين.

– كما أظهرت نتائج المتغير المستقل الخاص بمسئولية المراجع ما يلي:

– **تعليق المراجع على الإستمرارية (GC)**، يتضح أن المتوسط الحسابي قد بلغ (.5) وهو متغير وهمي يتراوح ما بين (0) و(1)، ويشير المتوسط إلى أن ٥٠% تقريباً من تقارير المراجعين قد إحتوت على التعليق على قدرة المنشأة على الإستمرارية.

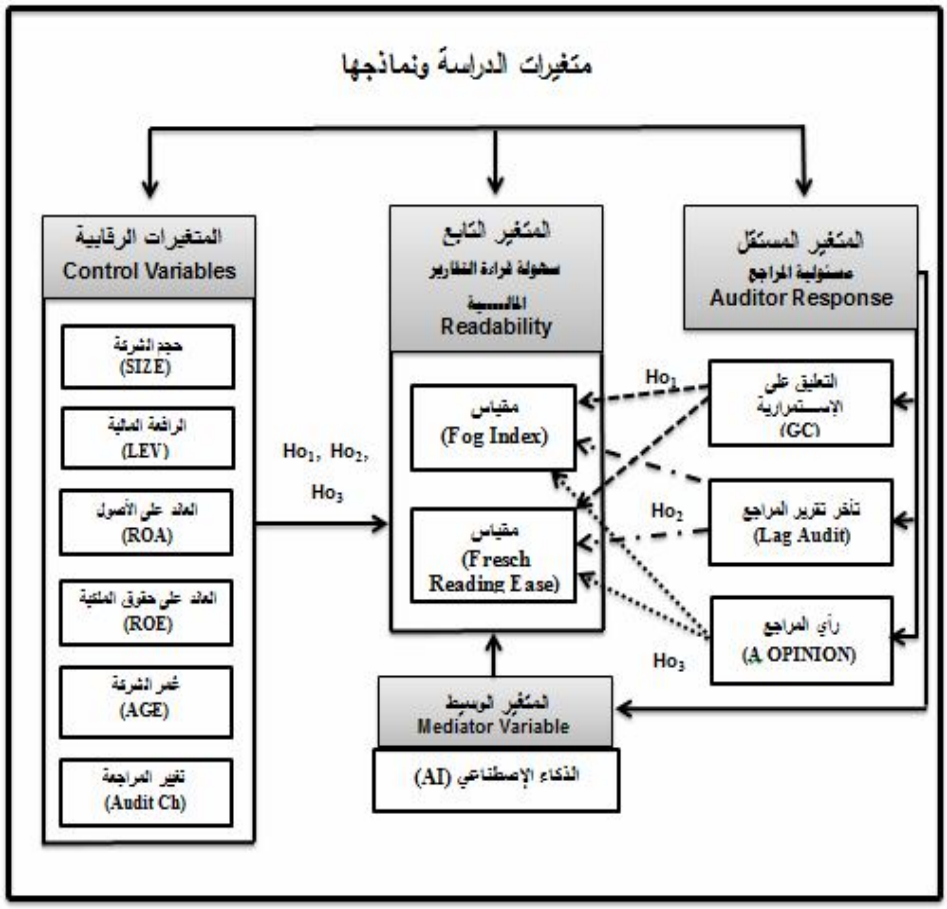
– **وفيما يتعلق بتأخر تقرير المراجع (Lag Audit)**، يتضح أن المتوسط الحسابي قد بلغ (64) يوم حيث يتراوح عدد أيام تأخر تقرير المراجع ما بين (٢٢) و(١١٥) يوم.

– **وفيما يتعلق برأي المراجع (A OPINION)**، يتضح أن المتوسط الحسابي (1.14) يتراوح ما بين (1) و(4). ويشير المتوسط إلى أن غالبية تقارير المراجعين للشركات محل العينة تقارير نظيفة (بدون تحفظ).

– **وفيما يتعلق بنتائج المتغيرات الرقابية:** فقد بلغت قيمة متوسط الذكاء الإصطناعي (AI) (0.28) وهو متغير وهمي، كما يتضح أن متوسط حجم الشركة (SIZE) قد بلغ (8.5) بحد أقصى (10.56) وأدني (3.41)، كما بلغت قيمة متوسط الرافعة المالية (LEV) للشركات محل الدراسة (4.25) بحد أقصى (68.33) وأدنى (.12)، كما بلغت قيمة متوسط العائد على الأصول (ROA) للشركات محل الدراسة (٦%)، كما بلغت قيمة متوسط العائد على حقوق الملكية (ROE) للشركات محل الدراسة (١٢%)، وقد إتضح أن متوسط اللوغاريتم الطبيعي لعمر الشركة (AGE) قد بلغ (1.5)، وأخيراً تغيير المراجع (A OPINION) بلغ متوسطه الحسابي (.11) وهو متغير وهمي.

٧/٤ نماذج الدراسة التطبيقية: Models

إعتمد الباحثان على معادلة الإنحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regressions لإختبار صحة فروض الدراسة، والشكل التالي يوضح نماذج الدراسة التطبيقية:



المصدر: من إعداد الباحثان

شكل رقم (١) يوضح متغيرات الدراسة ونماذجها

وبعد إستعراض الشكل السابق يمكن عرض نماذج الدراسة على النحو التالي:

نماذج إختبار الفرض الأول Ho_1: " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية"، حيث يمكن صياغة نموذجين لإختبار صحة هذا الفرض و هما:

النموذج البحثي الأول لإختبار الفرض الأول: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (FOG Index):

$$FOG_{it} = \beta_o + \beta_1 GC_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

النموذج البحثي الثاني لإختبار الفرض الأول: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (Flesch Reading Ease):

$$FREASE_{it} = \beta o + \beta_1 GC_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

نماذج إختبار الفرض الثاني Ho_2: " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأخر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية "، حيث يمكن صياغة نموذجين لإختبار صحة هذا الفرض وهما:

النموذج البحثي الثالث لإختبار الفرض الثاني: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (FOG Index):

$$FOG_{it} = \beta o + \beta_1 Lag\ Audit_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$

النموذج البحثي الرابع لإختبار الفرض الثاني: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (Flesch Reading Ease):

$$FREASE_{it} = \beta o + \beta_1 Lag\ Audit_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 Audit\ Ch + \varepsilon_{it}$$

نماذج إختبار الفرض الثالث Ho_3: " لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية "، حيث يمكن صياغة نموذجين لإختبار صحة هذا الفرض وهما:

النموذج البحثي الخامس لإختبار الفرض الثالث: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (FOG Index):

$$FOG_{it} = \beta_o + \beta_1 An\ OPINION_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4\ ROA_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_4\ AGE + \varepsilon_{it}$$

النموذج البحثي السادس لإختبار الفرض الثالث: إعتماداً على مقياس سهولة قراءة التقارير المالية (Flesch Reading Ease):

$$FREASE_{it} = \beta o + \beta_1 A\ OPINION_{it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4\ ROA_{it} + \beta_5\ ROE_{it} + \beta_4\ AGE + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

- β_o = الجزء الثابت في معادلة الإنحدار.
- $(\beta_1، \beta_2، \beta_3، .....)$ معاملات الإنحدار.
- FOG_{it} = يشير إلى مقياس (FOG Index) لسهولة قراءة التقارير المالية للشركة i في الفترة t.

$FREASE_{it}$ = يشير إلى مقياس (Flesch Reading Ease) لسهولة قراءة التقارير المالية للشركة i في الفترة t.

GC_{it} = يشير إلى مدى إشارة المراجع إلى قدرة المنشأة عن الإستمرارية للشركة i في الفترة t.

$Lag\ Audit_{it}$ = يشير إلى تأخر تقرير المراجع للشركة i في الفترة t.

$A\ OPINION_{it}$ = يشير إلى رأي المراجع للشركة i في الفترة t.

AI_{it} = يشير إلى أن الشركة تستخدم الذكاء الإصطناعي في عملية المراجعة للشركة i في الفترة t.

$SIZE_{it}$ = يشير إلى حجم الشركة i في الفترة t.

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

ROA_{it} = يشير إلى العائد على الأصول للشركة i في الفترة t.

ROE_{it} = يشير إلى العائد على حقوق الملكية للشركة i في الفترة t.

AGE_{it} = يشير إلى عُمر الشركة i في الفترة t.

$Audit\ Ch_{it}$ = يشير إلى تغيير المراجع للشركة i في الفترة t.

$\square$ = الخطأ العشوائي.

٨/٤ تحليل نتائج الدراسة التطبيقية وإختبارات الفروض:

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

١/٨/٤ إختبار صلاحية البيانات لغرض التحليل الإحصائي:

تم إختبار بيانات المتغيرات المتصله Continuous Variables للتحقق من إقتراب البيانات للتوزيع الطبيعي، أي أن المتغيرات محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي ومن ثم استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية Parametric Tests، وإذا كانت المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي يتم الاعتماد على الاختبارات الإحصائية اللامعلمية Non-Parametric Tests، ويمكن إستخدام إختبار (Kolmogorov-Smirnov) لإختبار الإعتدالية Test of Normality، كما هو موضح بالجدول رقم (٤):

جدول رقم (٦)

يوضح نتائج إختبار Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
Continuous variables	Kolmogorov-Smirnov Z		
	Statistic	N	Sig
FOG	2.305	320	0.000
FREASE	1.856	320	0.002
GC	6.157	320	0.000
Lag Audit	2.267	320	0.000
A OPINION	9.364	320	0.000
AI	8.124	320	0.000
SIZE	2.860	320	0.000
LEV	5.206	320	0.000
ROA	5.171	320	0.000
ROE	4.622	320	0.000
AGE	1.881	320	0.002
Audit Ch	9.435	320	0.000

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) أن درجة المعنوية (.Sig) أي مستوى الدلالة أقل من (.05) مما يعني عدم إتباع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي، وبما أن (قاعدة القرار أنه إذا كانت نتيجة الإختبار معنوياً فإن هذه البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي والعكس)، ولعلاج وتفادي هذه المشكلة فإنه تم استخدام دالة اللوغاريتم الطبيعي (Natural Log) للمتغيرات، وإستناداً إلى أن حجم مفردات عينة الدراسة (320) مفردة وهي تمثل عينة كبيرة نسبياً، وعليه فإن مشكلة عدم توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً لا يؤثر على صحة نماذج الدراسة حيث كانت مستوى الدلالة لجميع المتغيرات (0.00)، كما أن متغيرات كلاً من الذكاء الإصطناعي (AI) وقدرة المنشأة على الإستمرارية (GC) وتغيير المراجع (Audit Ch) متغيرات وهميه Dummy Variable تأخذ قيم ثنائية (٠،١) لا يخضع إلى شروط التوزيع الطبيعي.

٢/٨/٤ إختبار إرتباط بيرسون: (Pearson Correlation)

يوضح الجدول التالي نتائج إختبار إرتباط بيرسون Pearson Correlation لمتغيرات الدراسة:

جدول رقم (٧)

نتائج مصفوفة إرتباط بيرسون لمتغيرات الدراسة

Pearson Correlations

Variables	FOG	FREASE	AI	GC	Lag Audit	A OPINION	SIZE	LEV	ROA	ROE	AGE	Audit Ch
FOG	1											
FREASE	-.018	1										
AI	-.009	-.118*	1									
GC	-.188**	.190**	-.083	1								
Lag Audit	.092	.134*	.071	-.270**	1							
A OPINION	.021	.025	.097	.004	.103	1						
SIZE	.039	.006	-.078	.064	-.093	-.146**	1					
LEV	-.049	-.078	-.060	-.098	.086	-.037	-.044	1				
ROA	-.004	-.034	.025	-.022	-.011	-.081	-.116*	-.026	1			
ROE	-.045	.023	.061	.010	.047	-.106	-.102	-.121*	.614**	1		
AGE	.119*	-.076	.053	.053	-.062	.147**	.064	.001	-.035	-.037	1	
Audit Ch	.058	-.137*	-.061	-.086	.071	-.037	-.067	-.009	-.003	-.016	-.032	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (٧) ما يلي:

- وجود علاقة إرتباط عكسية بين تعليق المراجع على الإستمرارية (GC) وسهولة قراءة التقارير الماليه وفقاً لمقياس (Fog Index)، وهناك علاقة إرتباط طردية بين تعليق المراجع على الإستمرارية (GC) وسهولة قراءة التقارير الماليه وفقاً لمقياس (Flesch Reading Ease)، كما يتضح وجود علاقة إرتباط طردية بين تأخر تقرير المراجع (Lag Audit) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بكلاً من (FOG) و (FREASE)، كما تشير النتائج إلى وجود علاقة إرتباط طردية بين رأي المراجع (A OPINION) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بكلاً من (FOG) و (FREASE)، بالإضافة إلى وجود علاقة إرتباط عكسية بين الذكاء الإصطناعي (AI) وسهولة قراءة التقارير المالية.
- كما يتضح أن هناك علاقة طردية ضعيفة بين حجم الشركة (SIZE) وسهولة قراءة التقارير المالية، ووجود علاقة إرتباط عكسية بين كلاً من {الرافعة المالية (LEV)، العائد على الأصول (ROA)} وسهولة قراءة التقارير المالية، بالإضافة إلى وجود علاقة عكسية بين العائد على حقوق الملكية (ROE) وسهولة قراة التقارير المالية مقاسه وفقاً لـ (FOG). كما يتضح وجود علاقة طردية بين كلاً من { عُمر الشركة (AGE)، وتغيير المراجع (Audit Ch)} وسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لمقياس (Fog Index)، بالإضافة إلى وجود علاقة عكسية بين كلاً من { عُمر الشركة (AGE)، وتغيير المراجع (Audit Ch)} وسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لمقياس (Flesch Reading Ease).

٩/٤ تحليل ومناقشة نتائج إختبارات الفروض:

١/٩/٤ إختبار صحة الفرض الأول: $H0_1$

لإختبار صحة فرض الدراسة الأول والقائل أنه " **لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية**". فقد تم الإعتماد على النموذجين (الأول والثاني) لقياس العلاقة بين تعليق المراجع على الإستمرارية (كمقياس لمسئولية المراجع) ومقياسي سهولة قراءة التقارير المالية (Fog Index- Flesch Reading Ease)، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الأول:

جدول رقم (٨) نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد

لبيان العلاقة بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي

وسهولة قراءة التقارير المالية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FOG)				سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FREASE)			
	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار: قيمة (t)	معنوية معاملات الإنحدار: مستوى المعنوية (sig.)	معامل تباين التضخم (VIF)	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار: قيمة (t)	معنوية معاملات الإنحدار: مستوى المعنوية (sig.)	معامل تباين التضخم (VIF)
ثابت الإنحدار constant	7.738	3.242	.001	-	40.738	4.254	.000	-
الإستمرارية GC	-1.396	-3.139	.002	1.024	5.781	3.239	.001	1.024
الذكاء الإصطناعي AI	-.843	-1.701	.090	1.022	-3.748	-1.884	.050	1.022
حجم الشركة SIZE	.068	.351	.726	1.016	-.163	-.209	.834	1.016
الرافعة المالية LEV	-.054	-1.662	.098	1.017	-.159	-1.222	.223	1.017
عُمر الشركة AGE	2.039	1.638	.102	1.011	-7.137	-1.430	.154	1.011
معامل الإرتباط المتعدد R	**0.218**				**0.240**			
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	**0.032**				**0.043**			
معامل التحديد R^2	**0.047**				**0.058**			
قيمة F	**3.124**				**3.841**			
مستوى الدلالة (P-Value)	**0.009**				**0.002**			
قيمة ديربن واتسون DW statistics	**0.798**				**0.729**			

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٨) أن معامل VIF للمتغيرات المستقلة للنماذج أقل من (٣)، وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للنموذجين، وتوضح قيمة إختبار (Durbin-Watson) عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة، ومن ثم نموذجي الدراسة الأول والثاني لا يعانين من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي، مما يدل على إمكانية الإعتماد عليهما.

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

النموذج البحثي الأول لإختبار الفرض الأول:

FOG = (7.738) - (1.396) GC - (0.843) AI + (0.068)SIZE - (.054) LEV + (2.039) AGE

النموذج البحثى الثانى لإختبار الفرض الأول:

FREASE = (40.738) + (5.781) GC - (3.748) AI - (0.163) SIZE - (0.159) LEV - (7.137) AGE

ويتضح أن:

- القدرة التفسيرية للنموذجين والتي تتمثل في قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.218)، (.240) على التوالي، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذجين بلغت (.05)، (.06)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته (5%) للنموذج الأول و(٦%) للنموذج الثاني من التغير في المتغير التابع سهولة قراءة التقارير المالية. وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذجي الدراسة.
- وأظهرت نتائج النموذج الأول أن المتغير المستقل التعليق على الإستمرارية (GC) له تأثير سلبي ومعنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بمقياس (Fog Index) حيث بلغ معامل الإنحدار (1.396-) وهي قيمة سالبه ومستوى المعنوية (.002) أي أقل من (.05) وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Salehi et al., 2020)، كما يتضح أن متغيري {الذكاء الإصطناعي (AI)، الرافعة المالية (LEV)} لهما تأثير سلبي وغير معنوي على سهولة القراءة، كما تبين أن {حجم الشركة (SIZE)، وعُمر الشركة (AGE)} لهما تأثير إيجابي وغير معنوي على سهولة القراءة.
- ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج الأول أقل من مستوى المعنوية (.05) حيث بلغت (.009)، وقيمة F المحسوبة (3.124) وهي أكبر من F الجدولية (2.24). عند درجات حرية (5-314) df.
- وأظهرت نتائج النموذج الثاني أن المتغير المستقل التعليق على الإستمرارية (GC) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاساً بمقياس (Flesch Reading Ease) حيث بلغ معامل الإنحدار (5.781) وهي قيمة موجبة ومستوى المعنوية (.001) أي أقل من (.05)، كما يتضح أن متغير الذكاء الإصطناعي (AI) له تأثير سلبي ومعنوي على سهولة القراءة، حيث بلغ معامل الإنحدار (3.748-) ومستوى المعنوية (.05)، وباقي المتغيرات {حجم الشركة (SIZE)، الرافعة المالية (LEV)، وعمر الشركة (AGE)} لهم تأثير سلبي وغير معنوي على سهولة القراءة، كما تبين أن لها تأثير إيجابي وغير معنوي على سهولة القراءة.
- وقد بلغت قيمة (P-Value) للنموذج الثاني (.002)، وقيمة F المحسوبة (3.841) وهي أكبر من F الجدولية (2.24) عند درجات حرية (5-314) df.
- ***وعليه فيتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية".***

٢/٩/٤ إختبار صحة الفرض الثاني: $H0_2$

لإختبار صحة فرض الدراسة الثاني والقائل أنه " **لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأخُر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية** ". فقد إعتمدت الدراسة على النموذجين الثالث والرابع لقياس العلاقة بين تأخر تقرير المراجع (كمقياس لمسئولية المراجع) ومقياسي سهولة قراءة التقارير المالية (Fog Index- Flesch Reading Ease)، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

جدول رقم (٩) نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد
لبيان العلاقة بين تأخر تقرير المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي
وسهولة قراءة التقارير المالية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FOG)				سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FREASE)			
	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار		معامل تباين التضخم (VIF)	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار		معامل تباين التضخم (VIF)
		قيمة (t)	مستوى المعنوية (sig.)			قيمة (t)	مستوى المعنوية (sig.)	
ثابت الإنحدار constant	10.572	3.140	.002	-	28.564	2.624	.009	-
تأخر التقرير Lag Audit	1.400	1.969	.050	1.018	8.941	3.143	.002	1.054
الذكاء الإصطناعي AI	-.265	-.530	.597	1.013	-5.847	-2.737	.007	1.060
حجم الشركة SIZE					-.115	-.148	.883	1.033
الرافعة المالية LEV	-.031	-.955	.340	1.015	-.252	-1.947	٢٤.0	1.019
عُمر الشركة AGE	2.402	1.888	.060	1.031	-5.665	-1.143	.254	1.012
العائد على الأصول ROA	-7.233	-2.539	.012	1.028				
تغيير المراجع Audit Ch					-8.262	-2.926	.004	1.015
معامل الإرتباط المتعدد R	**0.219**				**0.274**			
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	**0.033**				**0.058**			
معامل التحديد R^2	**0.048**				**0.075**			
قيمة F	**3.152**				**4.248**			
مستوى الدلالة (P-Value)	**0.009**				**0.000**			
قيمة ديربن واتسون DW statistics	**0.590**				**0.770**			

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (٩) أن معامل VIF للمتغيرات المستقلة للنموذجين أقل من (٣)، وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للنموذجين الثالث والرابع، وتوضح قيمة إختبار (Durbin-Watson) للنموذجين عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة، ومن ثم نموذج الدراسة الثاني لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي، مما يدل على إمكانية الإعتماد عليهما.

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

النموذج البحثي الثالث لإختبار الفرض الثاني:

FOG = (10.572) + (1.400) Lag Audit - (0.265) AI - (0.031) LEV + (2.402) AGE - (7.233) ROA

النموذج البحثي الرابع لإختبار الفرض الثاني:

FREASE = (28.564) + (8.941) Lag Audit - (5.847) AI - (0.115) SIZE – (0.252) LEV – (5.665) AGE - (8.262) Audit Ch

ويتضح أن:

- القدرة التفسيرية للنموذجين والتي تتمثل في قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.219)، (.274) على التوالي، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذجين بلغت (.05)، (.075)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته (5%) للنموذج الثالث و(7.5%) للنموذج الرابع من التغير في المتغير التابع سهولة قراءة التقارير المالية، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذجي الدراسة.

- وأظهرت نتائج النموذج الثالث أن المتغير المستقل تأخر تقرير المراجع (Lag Audit) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Fog Index) حيث بلغ معامل الإنحدار (1.400) وهي قيمة موجبة بمستوى معنوية (.05) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Salehi et al., 2020)، كما يتضح أن متغيري {الذكاء الإصطناعي (AI)، والرافعة المالية (LEV) } لهما تأثير سلبي وغير معنوي على سهولة القراءة، وتشير النتائج أيضاً إلى وجود علاقة سلبية ومعنوية بين العائد على الأصول (ROA) وسهولة القراءة، كما تبين أن عُمر الشركة (AGE) له تأثير إيجابي وغير معنوي على سهولة القراءة.

- ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج الثالث أقل من مستوى المعنوية (.05) حيث بلغت (.009)، وقيمة F المحسوبة (3.152) وهي أكبر من F الجدولية (2.24). عند درجات حرية (5-314) df.

- وأظهرت نتائج النموذج الرابع أن المتغير المستقل تأخر تقرير المراجع (Lag Audit) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Flesch Reading Ease) حيث بلغ معامل الإنحدار (8.941) وهي قيمة موجبة بمستوى معنوية (.002)، كما يتضح أن {الذكاء الإصطناعي (AI)، الرافعة المالية (LEV)، تغيير المراجع (Audit Ch)} لهم تأثير سلبي ومعنوي على سهولة القراءة، حيث بلغت معاملات الإنحدار (5.847- ، 252.-، 8.262-) على التوالي ومستوى المعنوية أقل من (.05)، كما تشير النتائج إلى وجود علاقة سلبية وغير معنوية بين {حجم الشركة (SIZE)، عُمر الشـــركة (AGE) } وسهولة قراءة التقارير المالية

- ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج الرابع أقل من مستوى المعنوية (.05) حيث بلغت (.000)، وقيمة F المحسوبة (4.248) وهي أكبر من F الجدولية (2.13). عند درجات حرية (6-313) df.

- **وعليه فيتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه "*توجد علاقة ذات دلالة حصائية بين تأخر تقرير المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية*".**

٣/٩/٤ إختبار صحة الفرض الثالث: $H0_3$

لإختبار صحة فرض الدراسة الثالث والقائل أنه " **لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية** ". فقد إعتمد الباحثان على النموذجين الخامس والسادس لقياس العلاقة بين رأي المراجع كمقياس لمسئولية المراجع ومقياسي سهولة قراءة التقارير المالية (Fog Index- Flesch Reading Ease)، وفيما يلي عرض وتحليل النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

جدول رقم (١٠) نتائج تحليل الإنحدار الخطي المتعدد
لبيان العلاقة بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية

المتغيرات المستقلة Indep-Variables	سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FOG)				سهولة قراءة التقارير المالية مقياس (FREASE)			
	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار		معامل تباين التضخم (VIF)	معاملات الإنحدار β	معنوية معاملات الإنحدار		معامل تباين التضخم (VIF)
		قيمة (t)	مستوى المعنوية (sig.)			قيمة (t)	مستوى المعنوية (sig.)	
ثابت الإنحدار constant	5.861	2.291	.023	-	39.976	3.945	.000	-
رأي المراجع A OPINION	.023	.048	.961	1.075	1.554	.814	.416	1.075
الذكاء الإصطناعي AI	-.119	-.233	.816	1.023	-4.519	-2.233	.026	1.023
حجم الشركة SIZE	.094	.459	.647	1.058	.043	.053	.958	1.058
الرافعة المالية LEV	-.033	-.996	.320	1.028	-.183	-1.372	.171	1.028
العائد على الأصول ROA	1.648	.650	.516	1.621	-10.510	-1.046	.297	1.621
العائد على حقوق الملكية ROE	-1.605	-1.005	.316	1.656	6.154	.973	.332	1.656
عُمر الشركة AGE	2.656	2.051	.041	1.033	-6.894	-1.344	.180	1.033
معامل الإرتباط المتعدد R	**0.145**				**0.179**			
معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	**-0.001**				**0.010**			
معامل التحديد R^2	**0.021**				**0.032**			
قيمة F	**0.955**				**1.476**			
مستوى الدلالة (P-Value)	**0.464**				**0.175**			
قيمة ديربن واتسون DW statistics	**0.552**				**0.741**			

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن معامل VIF للمتغيرات المستقلة للنموذجين أقل من (٣)، وهذا يدل على عدم وجود إزدواج خطي بين المتغيرات المستقلة للنموذجين الخامس والسادس، وتوضح قيمة إختبار (Durbin-Watson) للنموذجين عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات الدراسة، ومن ثم نموذج الدراسة الثالث لا يعاني من مشكلة التداخل الخطي (Collinearrty) أو الإرتباط الذاتي، مما يدل على إمكانية الإعتماد عليهما.

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

النموذج البحثي الخامس لإختبار الفرض الثالث:

FOG = (5.861) + (.023) A OPINION - (0.119) AI + (0.094) SIZE – (0.033) LEV + (1.648) ROA - (1.605) ROE + (2.656) AGE

النموذج البحثي السادس لإختبار الفرض الثالث:

FREASE = (39.976) + (1.554) A OPINION - (4.519) AI + (0.043) SIZE - (0.183) LEV - (10.510) ROA + (6.154) ROE - (6.894) AGE

ويتضح أن:

- القدرة التفسيرية للنموذجين والتي تتمثل في قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (.145)، (.179) على التوالي، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذجين بلغت (.02)، (.03)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته (٢%) للنموذج الخامس و(3%) للنموذج السادس من التغير في المتغير التابع سهولة قراءة التقارير المالية. وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي في النموذج نتيجة عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى لنموذجي الدراسة.

- وأظهرت نتائج النموذج الخامس أن المتغير المستقل رأي المراجع (A OPINION) له تأثير إيجابي وغير معنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (FOG Index) حيث بلغ معامل لإنحدار (.023) وهي قيمة موجبة بمستوى معنوية (.048)، كما يتضح أن متغير عُمر الشركة (AGE) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة القراءة، حيث بلغ معامل الإنحدار (2.656) وبمستوى معنوية (.041)، كما أن باقي متغيرات { الذكاء الإصطناعي (AI)، الرافعة المالية (LEV)، والعائد على حقوق الملكية (ROE)} لهم علاقة سلبية ولكن غير معنوية، كما يتضح أن هناك علاقة إيجابية وغير معنوية بين العائد على الأصول (ROA) وسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لمقياس (FOG Index).

- ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج الخامس أكبر من مستوى المعنوية (.05) حيث بلغت (.46)، وقيمة F المحسوبة (0.955) وهي أقل من F الجدولية (2.04). عند درجات حرية (7-312) df.

- كما أظهرت نتائج النموذج السادس أن المتغير المستقل رأي المراجع (A OPINON) له تأثر إيجابي وغير معنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Flesch Reading Ease) حيث بلغ معامل الإنحدار (1.554) وهي قيمة موجبة بمستوى معنوية (416.)، كما يتضح أن هناك علاقة سلبية ومعنوية بين الذكاء الإصطناعي (AI) وسهولة قراءة التقارير المالية حيث بلغ معامل الإنحدار (4.519-) ومستوى المعنوية (026.)، كما تشير النتائج إلى أن هناك علاقة إيجابية وغير معنوية لكل من { حجم الشركة (SIZE)، والعائد على حقوق الملكية (ROE) } وسهولة القراءة، بالإضافة إلى وجود علاقة سلبية وغير معنوية بين {الرافعة المالية (LEV)، العائد على الأصول (ROA)، وعُمر الشركة (AGE)} وسهولة قراءة التقارير المالية وفقاً لمقياس (Flesch Reading Ease).
- ويتضح أن قيمة (P-Value) للنموذج السادس أكبر من مستوى المعنوية (05.) حيث بلغت (175.)، وقيمة F المحسوبة (1.476) وهي أقل من F الجدولية (2.04). عند درجات حرية (7-312) df.
- **وعليه فيتم قبول الفرض العدم "*لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية*".**

القسم الخامس
النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

١/٥ النتائج:

قام الباحثان بقياس أثر العلاقة بين متغيرات الدراسة والتي تمثلت في مسئولية المراجع وسهولة قراءة التقارير المالية، وقد إعتمد الباحثان على ما يلي:

اعتمدت الدراسة عند قياس مسئولية المراجع على ثلاثة متغيرات وهي (التعليق على الإستمرارية، تأخر تقرير المراجع، رأي المراجع) وذلك قياساً على دراسة كلاً من (Salehi et al., 2020; Loughran et al., 2014; Tang et al.,2020)، كما إعتمدت الدراسة على قياس سهولة قراءة التقارير المالية Readability على مقياسين وهما (Fog Index, Flesch Readability Ease) وذلك إستناداً لدراسة كلاً من (Gunning, 1969; Seifzadeh et al., 2020; Loughran et al., 2014; Kumar, 2014; Cheng et al., 2018; Salehi et al., 2020)، **وقد توصل الباحثان من الدراسة التطبيقية إلى ما يلي**:

- **إتضح من نتائج إختبار الفرض الأول والذي إعتمد على النموذجين الأول والثاني:** وجود علاقة سلبية ومعنوية بين التعليق على الإستمرارية (GC) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بمقياس (Fog Index) حيث بلغ معامل لإنحدار (1.396-) وهي قيمة سالبه ومستوى المعنوية (002.)، كما يتضح أن متغيري {الذكاء الإصطناعي (AI)، الرافعة المالية (LEV)} لهما تأثير سلبي وغير معنوي على سهولة القراءة. كما يتضح معنوية النموذج الأول، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (3.124) وهي أكبر من F الجدولية (2.24).

- وفيما يتعلق بالنموذج الثاني فتبين أن التعليق على الإستمرارية (GC) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة قراءة التقارير المالية مقاساً بمقياس (Flesch Reading Ease) حيث بلغ معامل لإنحدار (5.781) وهي قيمة موجبة ومستوى المعنوية (.001)، كما يتضح أن الذكاء الإصطناعي (AI) له تأثير سلبي ومعنوي على سهولة القراءة. وقد بلغت قيمة (P-Value) للنموذج الثاني (.002)، وقيمة F المحسوبة (3.841) وهي أكبر من F الجدولية (2.24).

- وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه ***" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعليق المراجع على الإستمرارية في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية"***.

- **كما يتضح من نتائج إختبار الفرض الثاني والذي إعتمدت على النموذجين الثالث والرابع:** أظهرت نتائج النموذج الثالث أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تأخُر تقرير المراجع (Lag Audit) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Fog Index) حيث بلغ معامل الإنحدار (1.400) ومستوى المعنوية (.05)، كما يتضح أن متغيري {الذكاء الإصطناعي (AI)، والرافعة المالية (LEV)} لهما تأثير سلبي وغير معنوي على سهولة القراءة، بالإضافة إلى وجود علاقة سلبية ومعنوية بين العائد على الأصول (ROA) وسهولة القراءة. كما يتضح معنوية النموذج الثالث، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (3.152) وهي أكبر من F الجدولية (2.24).

- كما أظهرت نتائج النموذج الرابع أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين تأخُر تقرير المراجع (Lag Audit) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Flesch Reading Ease) حيث بلغ معامل الإنحدار (8.941) ومستوى المعنوية (.002)، كما يتضح أن {الذكاء الإصطناعي (AI)، الرافعة المالية (LEV)، تغيير المراجع (Audit Ch)} لهم تأثير سلبي ومعنوي على سهولة القراءة، كما تشير النتائج إلى وجود علاقة سلبية وغير معنوية بين {حجم الشركة (SIZE)، عُمر الشركة (AGE) } وسهولة قراءة التقارير المالية. حيث بلغت (.000)، كما يتضح معنوية النموذج الرابع، كما بلغت قيمة F المحسوبة (4.248) وهي أكبر من F الجدولية (2.13).
- عليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه ***" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأخر تقرير المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية "***.

- **وتشير نتائج إختبار الفرض الثالث والذي إعتمدت على النموذجين الخامس والسادس:** إللى عدم معنوية النموذج الخامس، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (0.955) وهي أقل من F الجدولية (2.04)، كما إتضح أن هناك علاقة إيجابية وغير معنوية بين رأي المراجع (A OPINION) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (FOG Index)، كما تبين أن متغير عُمر الشركة (AGE) له تأثير إيجابي ومعنوي على سهولة القراءة.

- كما أظهرت النتائج عدم معنوية النموذج السادس، وقد بلغت قيمة F المحسوبة (1.476) وهي أقل من F الجدولية (2.04)، كما يتضح أن هناك علاقة إيجابية وغير معنوية بين رأي المراجع (A OPINON) وسهولة قراءة التقارير المالية مقاسه بـ (Flesch Reading Ease)، كما يتضح أن هناك علاقة سلبية ومعنوية بين الذكاء الإصطناعي (AI) وسهولة قراءة التقارير المالية.

- وعليه يتم قبول الفرض العدم أي "***لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأي المراجع في ظل الذكاء الإصطناعي وسهولة قراءة التقارير المالية***".

٢/٥ التوصيات:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في كل من الدراسة النظرية والتطبيقية يوصي الباحثان بما يلي:

- يجب أن يتم إعداد تقارير المراجعة بصيغة لغوية سهلة القراءة والفهم من قبل المستخدمين مما تجعلهم قادرين على إتخاذ القرارات الإقتصادية المناسبة.
- ضرورة أن يقوم المراجع بإبداء رأيه عن قدرة المنشأة على الإستمرارية في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي.
- ضرورة إعداد وعرض القوائم والتقارير المالية بلغة سهلة يمكن للمراجعين قراءتها وفهما بسهولة حتى لا تكون سبب في تأخُر تقرير المراجع.
- ضرورة إصدار مقاييس تتعلق بسهولة قراءة تقرير المراجع في ظل بيئة الذكاء الإصطناعي، بمعنى أخر ضرورة إستخدام أساليب الذكاء الإصطناعي لقياس سهولة قراءة التقارير.

٣/٥ التوجهات البحثية المستقبلية:

يقترح الباحثان أن تشمل التوجهات البحثية المستقبلية على ما يلي:

١- مدخل مقترح لتطوير المراجعة المشتركة في ضوء الذكاء الإصطناعي بغرض إضفاء الثقة على التقارير المالية.

٢- أثر سهولة قراءة الإيضاحات المتممة للتقارير المالية على تنبؤات المحللين الماليين.

٣- العلاقة بين لغة تقارير الأعمال الموسعة وسهولة قراءة التقارير المالية وأثرها على جودة المراجعة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- الإبياري، هشام فاروق مصطفى. (٢٠١٩). قيمة المراجعة: رؤية تحليلية معاصرة ومستقبلية. مجلة البحوث المحاسبية: جامعة طنطا - كلية التجارة - قسم المحاسبة، ع١، ١ – ٣٣.
- الخولي، حسني. (٢٠١٥). مسئولية مراقب الحسابات عن فرض الاستمرارية. مجلة المحاسبة: الجمعية السعودية للمحاسبة، س١٨، ع٥٨، ٨ – ٩.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

References

- Abernathy, J. L., Guo, F., Kubick, T. R., & Masli, A. (2019). Financial statement footnote readability and corporate audit outcomes. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, *38*(2), 1-26.
- Asbahr, K., & Ruhnke, K. (2019). Real effects of reporting key audit matters on auditors' judgment and choice of action. ***International Journal of Auditing***, *23*(2), 165-180.
- Berglund, N. R. (2020). Do client bankruptcies preceded by clean audit opinions damage auditor reputation?. ***Contemporary Accounting Research***, *37*(3), 1914-1951.
- Blanco, B., Coram, P., Dhole, S., & Kent, P. (2020). How do auditors respond to low annual report readability?. ***Journal of Accounting and Public Policy***, 106769.
- Bogert, J. (1985). In defense of the Fog Index. ***The Bulletin of the Association for Business Communication*****,** *48*(2), 9-12.
- Bonsall IV, S. B., Leone, A. J., Miller, B. P., & Rennekamp, K. (2017). A plain English measure of financial reporting readability. ***Journal of Accounting and Economics***, *63*(2-3), 329-357.
- Bradbury, M. E., Hsiao, P. K., & Scott, T. (2020). Summary annual reports: length, readability and content. ***Accounting & Finance***, *60*(3), 2145-2165.
- Brownlee. M., (2018). Big 4 Firm Unveils New FBT, Payroll Tax Tools. [Online].

Available:https://www.accountantsdaily.com.au/technology/11688-big-four-firm-unveils-new-fbt-payroll tax- tools.

- Brunelli, S., Carlino, C., Castellano, R., & Giosi, A. (2020). Going concern modifications and related disclosures in the Italian stock market: do regulatory improvements help investors in capturing financial distress?. ***Journal of Management and Governance***, 1-41.
- Candela, M., (2018). Strategic Audit of the Public Accounting Industry With a Focus on EY. [Online].

  Available:https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1056&context=honorstheses
- Cao, J., Kubick, T. R., & Masli, A. N. (2017). Do corporate payouts signal going-concern risk for auditors? Evidence from audit reports for companies in financial distress. ***Review of Quantitative Finance and Accounting***, *49*(3), 599-631.
- Chansog Francis, K. I. M., Ke, W. A. N. G., & ZHANG, L. (2014, July). The Readability of 10-K Reports and Stock Price Crash Risk. ***In Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand (AFAANZ) Annual*** *Conference 2014*.
- Chen, Y., Gul, F. A., Veeraraghavan, M., & Zolotoy, L. (2015). Executive equity risk-taking incentives and audit pricing. ***The Accounting Review***, *90*(6), 2205-2234.
- Cheng, J., Zhao, J., Xu, C., & Gong, H. (2018, September). Annual report readability and earnings management: evidence from Chinese listed companies. In ***2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2018)***. Atlantis Press.
- Cheung, E., & Lau, J. (2016). Readability of Notes to the Financial Statements and the Adoption of IFRS. ***Australian Accounting Review***, *26*(2), 162-176.
- De Franco, G., Fogel-Yaari, H., & Li, H. (2020). MD&A textual similarity and auditors. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, *39*(3), 105-131.
- De Franco, Gus, Ole-Kristian Hope, Dushyantkumar Vyas, and Yibin Zhou. "Analyst report readability. Forthcoming." ***Contemporary Accounting Research*** (2013): 52.

- De Souza, J. A. S., Rissatti, J. C., Rover, S., & Borba, J. A. (2019). The linguistic complexities of narrative accounting disclosure on financial statements: An analysis based on readability characteristics. ***Research in International Business and Finance***, *48*, 59-74.
- Deloitte. (2019). Financial Advisory Analytics Making Deals.Successful:The Impact of Analytics in M&A and Value Creation. [Online].Available:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/finance/Summary%20Making%20Deals%20Successful.pdf
- EY. (2018). Risk and Control Considerations Within RPA Implementations. [Online]. Available at: https://www.ey.com/Publication/ vwLUAssets/EY-risk-and-control-considerations-within-RPA implementations/$ File/EY-risk-and-control-considerations-within- RPA-implementations.pdf
- Fakhfakh, M. (2015). The readability of international illustration of auditor's report: An advanced reflection on the compromise between normative principles and linguistic requirements. ***Journal of Economics, Finance and Administrative Science***, *20*(38), 21-29.
- Geiger, M. A., Raghunandan, K., & Rama, D. V. (2005). Recent changes in the association between bankruptcies and prior audit opinions. ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, *24*(1), 21-35.
- Gunning, R. (1969). The fog index after twenty years. ***Journal of*** **Business** ***Communication***, *6*(2), 3-13.
- Habib, A., & Hasan, M. M. (2020). Business strategies and annual report readability. ***Accounting & Finance***, *60*(3), 2513-2547.
- Kawada, B. S., & Wang, J. J. (2020). Annual report readability subsequent to going-concern opinions. ***Managerial Auditing Journal***. *35*(1), 24-42.
- Kazemiolum, M., Abdi, M., Zalaghi, H., & Jalalvand, H. (2020). The Impact of the Annual Report Readability on the Audit Engagement Risk Measures. ***Accounting and Auditing Review***, *27*(2), 202-230.

- Kim, C., Wang, K., & Zhang, L. (2019). Readability of 10-K reports and stock price crash risk. ***Contemporary accounting research***, *36*(2), 1184-1216.
- Kumar, G. (2014). Determinants of readability of financial reports of US-listed Asian companies. ***Asian Journal of Finance & Accounting***, *6*(2), 1.
- Laney, D. (2001). 3D data management: Controlling data volume, velocity and variety. ***META group research note***, *6*(70), 1.
- Le Maux, J. (2015). Measuring Readability in Financial Texts. ***Revue francaise de linguistique appliquee***, *20*(2), 99-113.
- Li, F. (2008). Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. ***Journal of Accounting and economics***, *45*(2-3), 221-247.
- Li, L. (2018). Sentiment-enhanced learning model for online language learning system. Electronic *Commerce Research*, *18*(1), 23-64.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2010). Measuring readability in financial text. ***SSRN eLibrary***.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2014). Measuring readability in financial disclosures. ***The Journal of Finance***, *69*(4), 1643-1671.
- Maso, L. D., Lobo, G. J., Mazzi, F., & Paugam, L. (2020). Implications of the Joint Provision of CSR Assurance and Financial Audit for Auditors' Assessment of Going-Concern Risk**.** ***Contemporary Accounting Research***, *37*(2), 1248-1289.
- Nikitkov, A. (2020). REA model, its development and integration as an enterprise ontology framework. ***Journal of Accounting and Management Information Systems***, *19*(3), 566-594.
- Orwell, G., 2013, Politics and the English Language (Penguin, London, UK). Rajagopalan, N., 1997, Strategic orientations, incentive plan adoptions, and fir performance: evidence from electric utility firms, ***Strategic Management Journa***l, *18,* 761 –785.

- PwC. (2018). Top Financial Services Issues of 2018. [Online]. Available at: https://www.pwc.com/us/en/industries/?nancial-services/research institute/ top-issues.html
- Read, W. J., & Yezegel, A. (2018). Going-concern opinion decisions on bankrupt clients: Evidence of long-lasting auditor conservatism?. ***Advances in Accounting***, *40*, 20-26.
- Rezaei, A. A. (2000). The validity of the Fog-Index of Readability. ***The International Journal of Humanities***, *7*(4), 17-27.
- Salehi, M., Bayaz, M. L. D., Mohammadi, S., Adibian, M. S., & Fahimifard, S. H. (2020). Auditors' response to readability of financial statement notes. ***Asian Review of Accounting***.
- Seifzadeh, M., Salehi, M., Abedini, B., & Ranjbar, M. H. (2020). The relationship between management characteristics and financial statement readability. ***EuroMed Journal of Business***. *16*(1), 108-126.
- Swanson, Z., & Theis, J. (2019). Study of Going-Concern Opinions. ***Journal of Accounting, Auditing & Finance,*** *34*(3), 347-360.
- Tang, X., Li, S., Tan, M., & Shi, W. (2020). Incorporating textual and management factors into financial distress prediction: A comparative study of machine learning methods. *Journal of Forecasting*, *39*(5), 769-787.
- Xu, Q., Fernando, G., Tam, K., & Zhang, W. (2019). Financial report readability and audit fees: a simultaneous equation approach. ***Managerial Auditing Journal***. *35*(3), 345-372.
- Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. *IEEE Access*, *8*, 110461-110477.

ملحق رقم (١)

شركات عينة الدراسة التطبيقية موزعة على القطاعات

مسلسل	المواد الأساسية		مسلسل	الكيماويات
١	أسيك للتعدين - إسكوم		١	المالية والصناعية المصرية
٢	الألومنيوم العربية		٢	سيدى كرير للبتروكيماويات (سيدبك)
٣	العز الدخيلة للصلب - الإسكندرية		٣	سماد مصر (إيجيفرت)
٤	حديد عز		٤	كفر الزيات للمبيدات والكيماويات
إجمالي القطاع	٤		إجمالي القطاع	٤
مسلسل	التشييد ومواد البناء		مسلسل	الأغذية والمشروبات
١	أسمنت سيناء		١	الإسماعيلية مصر للدواجن
٢	أسمنت بورتلاند طرة المصرية		٢	الدلتا للسكر
٣	المصرية لتطوير صناعة البناء (ليفت سلاب مصر)		٣	مطاحن شرق الدلتا
٤	الاسكندرية لاسمنت بورتلاند		٤	الشركة الدولية للمحاصيل الزراعية
٥	البويات والصناعات الكيماوية (باكين)		٥	مطاحن مصر العليا
٦	مصر بنى سويف للأسمنت		٦	القاهرة للدواجن
٧	السويس للأسمنت		٧	مطاحن وسط وغرب الدلتا
٨	العربية للخزف (أراسكو)		٨	المصرية للدواجن (اجيبكو)
٩	العز للسيراميك والبورسلين (الجوهرة)		٩	المنصورة للدواجن
١٠	ليسيكو مصر		إجمالي القطاع	٩
١١	دلتا للإنشاء والتعمير			
إجمالي القطاع	١١		مسلسل	الغاز والبترول
			١	الإسكندرية للزيوت المعدنية (أموك)

مسلسل	الرعاية الصحية والأدوية			الحفر الوطنية
١	اكتوبر فارما		إجمالي القطاع	٢
٢	جلاكسو سميثكلاين			
٣	مستشفى النزهة الدولى		مسلسل	التكنولوجيا
٤	الإسكندرية للخدمات الطبية (المركز الطبى الجديد)		١	المصرية للأقمار الصناعية نايل سات
٥	المصرية الدولية للصناعات الدوائية (ايبيكو)		٢	راية القابضة للتكنولوجيا والاتصالات
٦	مينا فارم للأدوية والصناعات الكيماوية		٣	قناة السويس لتوطين التكنولوجيا
إجمالي القطاع	٦		إجمالي القطاع	٣

مسلسل	المرافق
1	غاز مصر
إجمالي القطاع	1

مسلسل	الإعلام
1	المصرية لمدينة الإنتاج الإعلامى
إجمالي القطاع	1

مسلسل	العقارات
1	التعمير والاستشارات الهندسية
2	زهراء المعادى للاستثمار والتعمير
3	السادس من أكتوبر للتنمية والاستثمار
4	الشمس للإسكان والتعمير
5	المصريين للإسكان والتنمية والتعمير
6	العامة لاستصلاح الأراضى والتنمية والتعمير
7	العربية لاستصلاح الأراضى
8	القاهرة للاستثمار والتنمية العقارية

مسلسل	المنتجات المنزلية والشخصية
1	الإسكندرية للغزل والنسيج (سبينالكس)
2	الشرقية ايسترن كومبانى ٦
3	العربية لحليج الاقطان
4	العربية وبولفارا للغزل والنسيج (يونيراب)
5	النساجون الشرقيون للسجاد
6	النصر للملابس والمنسوجات - كابو
7	النيل لحليج الاقطان
8	جولدن تكس للاصواف

9	القاهرة للاسكان والتعمير
إجمالي القطاع	**9**

9	دايس للملابس الجاهزة
إجمالي القطاع	**9**

مسلسل	الإتصالات
1	الشركة المصرية للاتصالات
2	جلوبال تيلكوم القابضة
3	أوراسكوم للاتصالات والإعلام والتكنولوجيا القابضة
إجمالي القطاع	**3**

مسلسل	موزعون وتجارة تجزئة
1	مصر للأسواق الحرة
2	أسيوط الإسلامية الوطنية للتجارة والتنمية
3	القاهرة للخدمات التعليمية
إجمالي القطاع	**3**

مسلسل	السياحة والترفيه
1	الشمس بيراميدز للفنادق والمنشأت السياحية
2	المصرية للمشروعات السياحية العالمية – أمريكانا
3	بيراميزا للفنادق والقرى السياحية
4	رواد مصر للإستثمار السياحى
5	شارم دريمز للإستثمار السياحى
6	أوراسكوم للفنادق والتنمية
7	المصرية للمنتجعات السياحية
8	رمكو لانشاء القرى السياحية
إجمالي القطاع	**8**

مسلسل	الخدمات والمنتجات الصناعية
1	الأهرام للطباعة والتغليف
2	الخدمات الملاحية والبترولية (ماريدايف)
3	دلتا للطباعة والتغليف
4	يونيفرسال لصناعة مواد التعبئة والتغليف والورق (يونيباك)
5	الشروق الحديثة للطباعة والتغليف
6	الصناعات الهندسية المعمارية للانشاء والتعمير (ايكون)
7	العربية للصناعات الهندسية
إجمالي القطاع	**7**

The responsibility of the auditor in the light artificial Intelligence and its effect on Readability of financial reports An Applied Study on Companies Listed in the Egyptian Stock Exchange

Dr. Haitahm Mohamed Abd El-Fatah El-Basuony
Lecturer of Accounting
Obour Institutes
Email: helbasuony@oi.edu.eg

Dr. Ehaab Mohamed Kamel Ashour
Assistant professor of Accounting
Faculty of Management Technology and Information Systems-Port Saeid University
Email: dr_ehab67@yahoo.com

Abstract:

Objective: To demonstrate the effect of the auditor's responsibility in light of the artificial intelligence environment on the ease of reading the financial reports (Readability) of companies listed on the Egyptian Stock Exchange in order to rationalize the decisions of stakeholders.

Methodology: The researcher conducted an applied study for a sample of companies listed on the Egyptian Stock Exchange to test the relationship between the study variables, and the researchers relied on the (Content Analysis) method of financial reports for 80 companies in the period from (2016-2019). Sample (320) single for the purpose of testing three hypotheses that reflects the test of the relationship between the auditor's responsibility (Auditor Response), which was measured through (Going Concern, Lag Audit, Auditor Opinion in the light of Artificial Intelligence. The readability of financial reports measured by two scales (Ganning Fog Index - Flesch Reading Ease), and SPSS statistical analysis program was used to perform statistical tests.

Results and recommendations: The results indicated that there is a moral relationship between the Going Concern (GC) and the readability of the financial reports, and the results also indicate a positive and moral relationship between the auditor's report Lag (Lag Audit), and the readability of the financial reports, while the results indicate that there is no relationship. The Auditor's opinion (A OPINON) in light of artificial intelligence and the readability of the financial reports and the most important finding of the study is that the artificial intelligence

environment will affect the relationship between the Auditor's opinion, the Auditor's report Lag and the readability of the reports.

Scientific addition: This study contributes to providing an applied guide for studying and analyzing the relationship between the responsibility of the auditor in light of the artificial intelligence environment and readability of financial reports.

Keywords: Going Concern Opinion, Auditor's Report Lag, Auditor's Opinion, Artificial Intelligence, Readability of Financial Reports.