دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في دعم رأي مراقب الحسابات : دراسة تطبيقية

منة الله محمد عثمان صالح
باحثة ماجستير بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

تحت إشراف

أ.د/ ليلى لطفي — **أستاذ المحاسبة** — **أكاديمية السادات للعلوم الإدارية**

أ.م.د/ خالد فتحي — **رئيس قسم المحاسبة** — **الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات**

المستخلص:

استهدفت هذه الدراسة زيادة كفاءة وتحسين فاعلية عملية المراجعة الخارجية من خلال وضع نموذج للتنبؤ بنوع رأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية يعتمد على المؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية.

ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة باستخدام تحليل الانحدار اللوجيستي (Logistic Regression) لعينة من الشركات بلغت ٦٣ شركة متداولة في بورصة الأوراق المالية المصرية في الفترة من ٢٠١٩-٢٠٢٣، وقد تم تجميع بيانات الدراسة من خلال القوائم المالية للشركات محل الدراسة.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى نموذج للتنبؤ بنوع رأي مراقب الحسابات يحتوي على مؤشرات الرافعة المالية لقائمة التدفقات النقدية، ومؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية،ومؤشرات تقييم سياسات التمويل،ومؤشرات السيولة لقائمة التدفقات النقدية، وقد بلغت القدرة التصنيفية للنموذج ٧٧.١%.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ بنوع رأي مراقب الحسابات، تحليل الانحدار اللوجيستي، قائمة التدفقات النقدية.

Abstract:

This study aims to increase the efficiency and improve the effectiveness of the external audit process by developing a model to predict the of the auditor's opinion on the external audit report based on the financial indicators of the statement of cash flows.

To achieve the objective of the study, the researcher used logistic regression analysis for a sample of 63 companies traded on the Egyptian Securities Exchange from 2019-2023, and the study data was collected through the financial statements of the companies under study.

The results of the study led to a model for predicting the type of auditor's opinion that contains indicators of leverage for the cash flow statement, indicators of efficiency in obtaining cash flows, indicators of evaluating financing policies, and liquidity indicators for the cash flows statement, and the classification ability of the model reached 77.1%.

مقدمة

يُعد تقرير المراجعة هو محصلة لعملية المراجعة التي يقوم بها مراقب الحسابات منذ حصوله على خطاب التكليف للقيام بعملية المراجعة حتى لحظة تكوين الرأي الفني المحايد عن القوائم المالية للشركة محل المراجعة.(عبدالقادر ،٢٠١٥)

وتقرير مراقب الحسابات هو ما يضفي الثقة في القوائم المالية ، وكذلك فإن تقرير مراقب الحسابات هو الأداة الرئيسية للتواصل بين مراقب الحسابات ومستخدمي القوائم المالية.(عبد القادر،٢٠١٥)

ولكي تكون المعلومات الواردة في القوائم المالية ذات أهمية للمستخدمين ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات ، يجب أن تكون تلك المعلومات ملائمة للقرارات التي يتخذها مستخدمي القوائم المالية ، ولها مواصفات قياسية لجودة المعلومات.(الحميدي،٢٠١٨)

وهنا يبرز دور مراقب الحسابات المستقل كوسيط محايد للتأكد من أن الشركة قد التزمت في إعداد قوائمها المالية بتطبيق معايير المحاسبة المتعارف عليها (GAAP) ، ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات.(الحميدي،٢٠١٨)

مشكلة البحث:

إن عملية المراجعة الخارجية تتم بواسطة طرف من خارج الشركة، حيث يجب أن يكون مستقلاً عن إدارة الشركة ، بهدف فحص أنظمة الرقابة الداخلية، والبيانات والمستندات والدفاتر الخاصة فحصاً انتقادياً منظماً ، وذلك بهدف إبداء رأي فني محايد في مدى دلالة القوائم المالية في التعبير الصادق والعادل عن الوضع المالي للشركة وتدفقاتها النقدية في نهاية فترة زمنية معينة ، ومدى تصويرها لنتائج أعمالها من ربح أو خسارة في نهاية تلك الفترة.

ونظراً لأهمية تقرير مراقب الحسابات، قامت بعض المنظمات المهنية بإصدار العديد من المعايير المتعلقة بتقرير مراقب الحسابات، وهي تتعلق بشكل التقرير ومحتواه للحصول على تقرير يمكن مراقب الحسابات من توصيل نتائج عملية المراجعة بشكل واضح.

ومن أبرز هذه التعديلات ما صدر عن مجلس معايير المراجعة والتأكيدات الدولية (International Auditing and Assurance Standards Board) وهو معيار دولي جديد للمراجعة رقم ٧٠١ الذي صدر عام ٢٠١٥ وتم تطبيقه على القوائم المالية المنتهية في ٢٠١٦/١٢/٣١ الإبلاغ عن الأمور الرئيسية للمراجعة في تقرير مراقب الحسابات (communicating key audit matters in the independent auditor"s report)، وبعض التعديلات في المعايير رقم ٧٠٠

(تكوين الرأي والتقرير عن القوائم المالية)، و ٧٠٥ التعديلات على الرأي في تقرير المراجع المستقل (modifications to the opinion in the independent auditor"s report)، و ٧٠٦فقرات لفت الانتباه وفقرات أمور آخرى في تقرير مراقب الحسابات (emphasis of matter paragraphs in the independent auditor"s report)، و ٥٧٠الاستمرارية (going concern)، و٢٦٠الاتصال بالمكلفين بالحوكمة (communication with those charged with governance).

ومن العرض السابق والذي يوضح أهمية تقرير مراقب الحسابات ، أصبح هناك اهتمام متزايد بتقديم نماذج تساعد في التنبؤ برأي مراقب الحسابات ، وذلك بالاعتماد على المؤشرات المالية المشتقة من قائمتي المركز المالي والدخل في التنبؤ بنوع رأي مراقب الحسابات، دون التركيز على المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والتي تُعد على الأساس النقدي على الرغم من أهمية تلك القائمة في تحديد حجم السيولة لدى الشركة ومراقبة أداء الأعمال ، كما أنها تقدم معلومات تتسم بالدقة والموضوعية وبعيدة عن التحريف والتلاعب الإداري.(مجدي ، ٢٠١٨)

وتتمثل أهم الانتقادات التي وجهت إلى المؤشرات المالية المشتقة من قائمة المركز المالي وقائمة الدخل فيما يلي:

١-الاعتماد على البيانات التاريخية دون النظر إلى التغير في مستويات الأسعار عند إعداد تلك القوائم ، مما يؤدي إلى التقييم غير السليم لأداء الشركات وكذلك المركز المالي للمنشأة.

٢-صعوبة إجراء عمليات المقارنة باستخدام المؤشرات المالية المشتقة من قائمتي المركز المالي والدخل بين الشركات التي تعمل في نفس مجال الصناعة ، وذلك لاختلاف الشركات في السياسات المحاسبية المستخدمة.

٣-عدم موضوعية العديد من المؤشرات المالية المشتقة من قائمتي المركز المالي والدخل المعدة على أساس الاستحقاق ،وذلك نتيجة أن أغلب البيانات والمعلومات الواردة في تلك القوائم تعتمد على التقدير الشخصي مثل الإهلاك.

وبناء على ذلك ومع ظهور قائمة التدفقات النقدية وتزايد أهميتها ، حيث أنها توفر معلومات تساعد مستخدمي القوائم المالية في تقييم أسباب الاختلاف بين صافي الدخل وصافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية ، حيث أن رقم صافي الدخل يعتبر مؤشر لأداء المنشأة من فترة مالية لآخرى ، ولكن بعض مستخدمي القوائم المالية يكونوا حذرين عند استخدام رقم صافي الدخل الاستحقاقي المعد على أساس الاستحقاق ، حيث أنه يتضمن الكثير من التقديرات وذلك على عكس صافي التدفقات النقدية المعد وفقاً للأساس النقدي.

كما أن المنشأة تنفذ أنشطة تشغيلية واستثمارية وتمويلية ، وتتضمن الأنشطة الاستثمارية عمليات شراء وبيع الأصول ، وتتضمن الأنشطة التمويلية عمليات الإقراض والاقتراض ، وبالتالي يمكن لمستخدمي القوائم المالية فهم أسباب زيادة ونقص الأصول بشكل أفضل. (عبدالغفار وآخرون ،٢٠٢٠)

ويكشف تحليل التدفقات النقدية عن بعض الجوانب التي لا توضحها قائمتي الدخل والمركز المالي ، كمقدار التدفقات النقدية ومدى جودة الربحية وتأثيرها على السيولة ، الأهمية النسبية لمصادر النقدية من الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية ، وإلى أي مدى يمكن الاعتماد على التدفقات النقدية لتمويل الاحتياجات التمويلية الحالية والمستقبلية. (عبدالغفار وآخرون ،٢٠٢٠)

ونظراً لأهمية الدور التي تقوم به قائمة التدفقات النقدية ، فإن الباحثة تسعى إلى اختبار تأثير المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في التنبؤ برأي مراقب الحسابات.

وبناء على ما تقدم فإن تساؤل الدراسة يتمثل فيما يلي:

هل يمكن استخدام النسب والمؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في التنبؤ برأي مراقب الحسابات عن الشركات محل المراجعة؟

هدف الدراسة:

يمكن صياغة هدف الدراسة في "اختبار دقة نموذج للتنبؤ برأي مراقب الحسابات من خلال اختبار العلاقة بين المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية وتقرير مراقب الحسابات إحصائياً"

فروض الدراسة

الفرض الأول H1: " توجد علاقة بين المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والتنبؤ برأي مراقب الحسابات".

منهج الدراسة

يتمثل منهج الدراسة في البداية في دراسة نظرية تحليلية لما ورد في الأدب المحاسبي فيما يتعلق بالتنبؤ برأي مراقب الحسابات عن القوائم المالية للشركات محل المراجعة ، وذلك من خلال عرض أهم الجهود العلمية السابقة التي تمت حول هذا الموضوع ، وسيتم الاعتماد بصفة أساسية في هذا الجانب من الدراسة على العديد من المصادر، وتتمثل هذه المصادر في الدوريات والتقارير والمراجع العلمية والندوات والمؤتمرات العلمية، وأيضاً معايير المراجعة المتعلقة بموضوع المشكلة محل الدراسة، ثم يلي ذلك دراسة تطبيقية للنموذج المقترح ، وكذلك مدى إمكانية تطبيق ذلك النموذج في الواقع العملي ، واستخدام هذا النموذج في التنبؤ أثناء تخطيط عملية المراجعة برأي مراقب الحسابات عن القوائم المالية للشركات محل المراجعة، وسيتم الاعتماد في الجانب التطبيقي للدراسة على بيانات عينة من الشركات المصرية المتداولة في سوق الأوراق المالية المصرية خلال فترة تمثل سلسلة زمنية من البيانات التي تحقق هدف الدراسة.

تنظيم الدراسة

تحقيقاً لهدف الدراسة واختبار فرضها ،يتم تناولها من خلال الأقسام التالية:

أولاً:الإطار العلمي لموضوع الدراسة.

ثانياً:تحليل لبعض الدراسات السابقة في مجال التنبؤ برأي مراقب الحسابات.

ثالثاً:الدراسة التطبيقية.

أولاً: الإطار العلمي لموضوع الدراسة

تعريف تقرير مراقب الحسابات

عرفت دراسة (الحميدي ،٢٠١٨) أن تقرير مراقب الحسابات يمثل خلاصة عملية المراجعة التي قام بها ، وتم تأسيس ذلك الرأي الوارد بالتقرير بناءً على ما تم تجميعه من أدلة كافية وملائمة ، وتقييمه لتلك الأدلة ، والاستنتاجات التي توصل من خلالها إلى هذا الرأي ، حيث إن هذا الرأي هو الرسالة التي يرسلها مراقب الحسابات من خلال تقريره إلى المستفيدين منه ، وهم مستخدمي القوائم المالية.

كما عرف (الذنبيات،٢٠١٩) تقرير مراقب الحسابات على أنه وسيلة اتصال أساسية بين المحاسبين القانونيين ومستخدمي القوائم المالية باختلاف احتياجاتهم ومتطلباتهم واهتمامتهم.

وكذلك عرف (آدم وآخرون، ٢٠١٩) تقرير مراقب الحسابات بأنه وثيقة مكتوبة يصدرها مراقب الحسابات توضح ما تم في عملية المراجعة طبقاً لمعايير المراجعة المهنية، وقواعد السلوك المهني، والإقرار بالمسؤلية عنها، وتشتمل على رأيه الفني المستقل حول مدى عدالة وسلامة أداء المنشأة محل المراجعة، ونتائج أعمالها ومركزها المالي وتدفقاتها النقدية، ومدى خلوها من الانحرافات الجوهرية والتلاعب والغش ، بما يحقق أكبر قدر ممكن من إشباع حاجات الأطراف المستخدمة للتقرير.

وتعتبر الآراء الواردة في تقرير المراجعة ذات أهمية في عملية المراجعة أو عمليات التصديق الآخرى ، لأن رأي مراقب الحسابات يمثل المعلومات الرئيسية التي يمكن نقلها إلى مستخدمي المعلومات حول ما فعله مراقب الحسابات والاستنتاجات التي توصل إليها.

وترى الباحثة أن تقرير مراقب الحسابات هو خلاصة عملية المراجعة من خلال الأدلة المناسبة والملائمة التي قام بتجميعها للحصول على توكيد معقول أن القوائم المالية تعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي للمنشأة ونتائج أعمالها وتدفقاتها النقدية، وتم إعداد

هذه القوائم وفقاً لمعايير المحاسبة المتعارف عليها، وهذا الرأي يُقدم إلى مستخدمي القوائم والتقارير المالية بناءً على المعلومات والاستنتاجات التي توصل إليها.

ويرجع أهمية تقرير مراقب الحسابات إلى ما يلي: (عبدالقادر ، ٢٠١٥)

١-مستند موثوق فيه لكافة الأطراف التي تستخدم القوائم المالية والمهتمة بالتعرف على المركز المالي للشركة وكذلك الأداء المالي لها.

٢-وسيلة ذات فعالية لتقديم المعلومات عن الآثار الفعلية والمحتملة لعمليات الشركة والمحافظة على استمراريتها، وكذلك علاقة الشركة بالغير بالكيفية التي تحقق حاجات مستخدمي معلومات تقرير مراقب الحسابات.

٣-يترتب على تقرير مراقب الحسابات العديد من الأمور الهامة التي تتخذها الجمعية العامة للمساهمين والتي من أهمها:

أ-اعتماد القوائم المالية الختامية أو إجراء بعض التعديلات عليها أو إلغائها.

ب-إبراء ذمة أعضاء مجلس الإدارة.

ج-إقرار الأرباح القابلة للتوزيع أو عدم إقرارها.

د-رسم سياسات الشركة.

٤-اعتماد مراقب الحسابات للقوائم المالية يعد أساساً لتطبيق الضريبة على نتائج أعمال الشركة.

٥-يعد التقرير مستنداً لتحديد مسؤلية مراقب الحسابات جنائياً وتأديبياً.

٦- يمثل انعكاساً لما وصلت إليه مهنة المحاسبة والمراجعة من الناحية العلمية والعملية، ومدى كفايتها لحاجات المجتمع المتغيرة والمتطورة من المهنة.

وقد تعرض تقرير مراقب الحسابات على مدى السنوات الماضية للعديد من التعديلات الجوهرية من قبل المنظمات المهنية وواضعي ، وذلك بهدف تضييق فجوة التوقعات وتعزيز الاتساق الدولي في تقرير مراجع الحسابات.(عبدالقادر، ٢٠١٥)

ومن أهم هذه التعديلات ما أقره معيار المراجعة الدولي رقم ٧٠١(الإبلاغ عن الأمور الرئيسية للمراجعة في تقرير المراجعة المستقل) ،حيث يتناول هذا المعيار مسؤلية مراقب الحسابات عن إدراج الأمور الرئيسية للمراجعة في تقرير المراجعة،

وينطبق هذا المعيار على عمليات مراجعة مجموعات كاملة من القوائم المالية للشركات المسجلة ذات غرض عام.

وأيضاً هناك بعض التعديلات الآخرى المستحدثة في تقرير مراجع الحسابات ، فقد تم إضافة فقرة أساس الرأي إلى جانب فقرة أمور المراجعة الرئيسية بموجب معيار المراجعة الدولي الجديد ٧٠١ ، وفقرة الاستمرارية بموجب معيار المراجعة الدولي ٥٧٠ المعدل (الاستمرارية) ، وفقرة المعلومات الآخرى بموجب معيار المراجعة الدولي ٧٢٠ المعدل (مسؤوليات المراجع المتعلقة بالمعلومات الآخرى) ، كما تضمن أيضاً إضافة اسم شريك المراجعة في نهاية التقرير للشركات المدرجة بالبورصة ، كما تم تعديل محتوى بعض الفقرات الموجودة بالفعل في التقرير ، حيث تم تعديل محتوى فقرة الرأي ، وفقرة مسؤوليات الإدارة عن القوائم المالية ، وفقرة مسؤوليات مراقب الحسابات.(الأباصيري،٢٠١٧)

وترى الباحثة أن تقرير المراجعة قبل إدخال التعديلات السابق ذكرها عليه من قبل مجلس معايير المحاسبة الدولي (IAASB) قد فقد بعض أهميته لعدم كفاية المعلومات الواردة به حيث أنه تعرض للعديد من الانتقادات بأنه تقرير نمطي وقصير، ويصف بشكل مختصر القوائم المالية التي تمت مراجعتها ، والمراجعة نفسها ، ومسؤليات الإدارة ومراقب الحسابات، بالإضافة إلى وجود العديد من مصادر المعلومات الآخرى بخلاف تقرير المراجعة حيث أن أهمية التقرير تقل كلما حصل المستخدمين على المعلومات من مصادر آخرى.

وبالتالي ومع إدخال التعديلات السابقة واستحداث بعض المعايير من قبل مجلس معايير المراجعة الدولية ،فقد أدى ذلك إلى تحسين القيمة الإعلامية لتقرير مراقب الحسابات ، وكذلك تحسين جودة المراجعة من خلال الحصول على أكبر قدر من أدلة المراجعة نتيجة التوسع في محتويات التقرير، بالإضافة إلى البعد عن الطبيعة النمطية لتقرير مراقب الحسابات، وأيضاً مساعدة مستخدمي القوائم المالية في اتخاذ قرارات رشيدة من خلال تخفيض فجوة المعلومات.

أنواع الرأي بتقرير المراجعة

تنقسم أنواع الرأي في تقرير المراجعة الخارجية إلى ما يلي:

١- الرأي النظيف (المطلق/ الغير معدل)

ويعني أن القوائم المالية تعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي للشركة خلال فترة مالية معينة ، ونتائج اعمالها وتدفقاتها النقدية في نهاية تلك الفترة ، ووفقاً لمعايير المحاسبة المتعارف عليها ، وتتفق مع متطلبات نظام الشركات، حيث أن مراقب الحسابات ليس لديه أية تحفظات على القوائم المالية للمنشأة.(العامودي ،٢٠١٤)

٢- الرأي النظيف مع فقرة لفت الانتباه

ويعني أن القوائم المالية تعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي للشركة خلال فترة مالية معينة ، ونتائج اعمالها وتدفقاتها النقدية في نهاية تلك الفترة ، ووفقاً لمعايير المحاسبة المتعارف عليها ، وتتفق مع متطلبات نظام الشركات، حيث أن مراقب الحسابات ليس لديه أية تحفظات على القوائم المالية للشركة ، ولكن توجد بعض الأمور التي قد تكون ذات تأثير في فهم القوائم المالية من قبل المستخدمين ، لذا يلجأ إلى إضافة فقرة لتقريره لتأكيد تلك الأمور ، ومن أمثلة تلك الأمور:

-الانحراف عن معايير المحاسبة المتعارف عليها لعدم ملائمتها مع ظروف الشركة.

-تغيير السياسات المحاسبية مع التزام الإدارة بالمعالجة المحاسبية للتغيير والإيضاحات التي تتطلبها معايير المحاسبة المتعارف عليها ، ولكن يصعب على الإدارة إعادة تصوير القوائم المالية لسنوات سابقة ، فيجب على مراقب الحسابات لفت انتباه مستخدمي القوائم المالية إلى أنه لا يمكن مقارنة القوائم المالية للسنة محل المراجعة مع القوائم المالية للسنوات السابقة لبيان تأثير السياسة المحاسبية الجديدة ، ويتم لفت انتباه مستخدمي القوائم المالية إلى هذا الأمر في فقرة مستقلة في تقرير المراجعة تحت مسمى " فقرة لفت الانتباه" وهذا لا يُعد تحفظاً في رأي مراقب الحسابات.(العامودي ،٢٠١٤)

٣- الرأي المتحفظ

ويعني أن القوائم المالية تعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي للشركة خلال فترة مالية معينة ، ونتائج اعمالها وتدفقاتها النقدية في نهاية تلك الفترة ، ووفقاً لمعايير المحاسبة المتعارف عليها ،وتتفق مع متطلبات نظام الشركات ، ولكن مع بعض التحفظات التي تمنعه من إصدار رأي نظيف أو مطلق ، فيجب على مراقب الحسابات أن يبين طبيعة تحفظاته على القوائم المالية واسبابها وأثرها بطريقة تمكن مستخدمي القوائم المالية من فهم تلك التحفظات ، وتأثيرها الفعلي والمحتمل على القوائم المالية.(العامودي ،٢٠١٤)

٤- الرأي العكسي (المضاد / المعاكس)

وهذا يعني أن القوائم المالية لا تعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي للشركة خلال فترة مالية معينة ، ونتائج اعمالها وتدفقاتها النقدية في نهاية تلك الفترة ، ووفقاً لمعايير المحاسبة المتعارف عليها ، و تتفق مع متطلبات نظام الشركات، وهذا يعني أن هناك قصور هام وجوهري في الأمور المحاسبية ، ويجب على مراقب الحسابات بيان أسباب إصدار هذا الرأي.(العامودي ،٢٠١٤)

٥- الامتناع عن إبداء الرأي

يمتنع مراقب الحسابات عن إبداء الرأي حيث أنه لم تتوافر له أدلة وقرائن إثبات كافية ومناسبة لإبداء الرأي عن القوائم المالية ، وذلك نتيجة تضييق نطاق المراجعة ووجود قصور هام وجوهري وشامل في نطاق المراجعة ، وأيضاً الشك في قدرة الشركة على الاستمرار.(العامودي ،٢٠١٤)

ثانياً:الدراسات السابقة

لقد أفصح الفكر المحاسبي وأدبيات المراجعة عن العديد من الدراسات التي اهتمت بوضع نموذج للتنبؤ برأي مراقب الحسابات، ولقد تمكنت الباحثة من الإطلاع على الكثير من تلك الدراسات، وهناك تعدد في الاتجاهات البحثية لبناء نموذج للتنبؤ برأي مراقب الحسابات ، حيث شملت الدراسات التي اهتمت بوضع نماذج للتنبؤ برأي

مراقب الحسابات في بنائ نماذج كمية تقوم على استخدام المؤشرات المالية في التنبؤ برأي مراقب الحسابات.

وذكرت دراسة (Yasar, et al , 2015) أن مؤشر الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول من أهم المتغيرات الفعالة في التعرف على رأي مراقب الحسابات بواسطة كل النماذج التي تم استخدامها في الدراسة، ومؤشر حقوق الملكية إلى إجمالي الالتزامات، ومؤشر إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول، ومؤشر صافي الدخل إلى حقوق الملكية، ومؤشر صافي الدخل إلى إجمالي الأصول، ومؤشر رأس المال العامل غلى إجمالي الأصول ، ومؤشر صافي المبيعات إلى إجمالي الأصول.

كما أوضحت الدراسة أن نموذج algorithm of decision tree كان من أكثر النماذج دقة في تصنيف الرأي النظيف والرأي المتحفظ مقارنة بالنماذج الآخرى (discriminant and logit models) حيث أظهر هذا النموذج دقة في التصنيف بنسبة ٩٦.٤ % بالنسبة للرأي النظيف ونسبة ١٠٠ % للرأي المتحفظ ، ونسبة التصنيف الإجمالية للنموذج هي ٩٨.٢%.

وأظهرت النتائج أيضا أن الشركات التي لديها آراء متحفظة تكون مؤشرات السيولة لديها منخفضة ومؤشر نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الالتزامات يكون أيضا منخفض بالإضافة إلى إنتاجية منخفضة من العمليات ومؤشرات ربحية منخفضة أيضا.

وفي نفس الاتجاه دراسة (Chen ,2019) التي أكدت أن مؤشر العائد على الأصول، ومؤشر معدل دوران المخزون ، ومؤشر معدل دوران المدينين،ومؤشر نسبة التداول،ونسبة السيولة السريعة، من أهم المؤشرات المالية تأثيراً على رأي مراقب الحسابات من خلال التنبؤ بالاستمرارية بتقرير المراجعة بالإضافة إلى بعض المؤشرات المالية الآخرى التي سيتم مناقشتها لاحقاً ، وذلك باستخدام أربعة أساليب إحصائية وهي أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART) ، وأسلوب الشبكات العصبونية الاصطناعية (ANN) ، وأسلوب الانحدار التدريجي (SR) ، وأسلوب C5.0 الإحصائي ، وتم استخدام أسلوب الانحدار التدريجي (SR) وأسلوب الشبكات العصبونية الاصطناعية (ANN) لاختيار أهم المتغيرات التي تؤثر في نماذج التنبؤ

برأي مراقب الحسابات ، وأسلوب C5.0 وأسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART) لاختيار نماذج التنبؤ.

وأشارت النتائج إلى أن أسلوب الانحدار التدريجي وأسلوب التصنيف والانحدار الشجري (SR) و (CART) معاً أدى إلى نسبة دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٨٧.٤٢% ، وأسلوب الشبكات العصبونية الاصطناعية وأسلوب التصنيف والانحدار الشجري (ANN) و (CART) معاً أدى إلى نسبة دقة للنموذج تصل إلى ٨٦.٢٣% ،أما أسلوب C5.0 وأسلوب الانحدار التدريجي (SR) و (C5.0) معاً أدى إلى نسبة دقة لنموذج التنبؤ تصل إلى ٨٥.٥٢% ، وأسلوب C5.0 وأسلوب الشبكات العصبونية الاصطناعية (ANN) و (C5.0) معاً أدى إلى نسبة دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٧٧.٣٢%.

وعلاوة على ذلك دراسة (Jan , 2021) التي أشارت إلى أن مؤشر العائد على الأصول ، ومؤشر العائد على حقوق الملكية ،وكذلك مؤشر مؤشر نسبة التداول ، ومؤشر نسبة السيولة، ومؤشر نسبة الالتزامات إلى حقوق الملكية من أهم المؤشرات المالية تأثيراً في رأي مراقب الحسابات للتنبؤ بالاستمرارية في تقرير المراجعة، وذلك باستخدام أربعة أساليب إحصائية ، وأشارت النتائج إلى أن أسلوب التصنيف والانحدار الشجري مع أسلوب الشبكة العصبونية التكرارية (CART-RNN) أدى إلى أعلى دقة من بين باقي النماذج بنسبة ٩٥.٢٨% ، ثم أسلوب التصنيف والانحدار الشجري مع أسلوب الشبكة العصبية العميقة (CART- DNN) بنسبة دقة ٩٣.٤٠% ، ثم أسلوب الشبكة العصبونية التكرارية بنسبة دقة ٩٠.٥٧% ، ثم أسلوب الشبكة العصبية العميقة بنسبة دقة ٨٨.٨٦%.

وفي ذات السياق دراسة (Der-Jang Chi, et, 2022) التي أكدت أن مؤشر معدل دوران الأصول الثابتة ، ومؤشر معدل دوران المدينين، ومؤشر العائد على الأصول ، ومؤشر العائد على حقوق الملكية ،ومؤشر نسبة الالتزامات إلى إجمالي الأصول ، ومؤشر نسبة الالتزامات إلى حقوق الملكية من أهم المؤشرات المالية تأثيراً على راي مراقب الحسابات من خلال التنبؤ بالاستمرارية في تقرير المراجعة، وذلك باستخدام ثمانية نماذج إحصائية ، وتم اختيار المتغيرات الهامة ذات التأثير في نماذج

التنبؤ من خلال أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART) ، وأسلوب اختبار مربع كاي (Chi- square Automatic Interaction Detector) ، وأشارت النتائج إلى أن دقة النماذج باستخدام أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART) كانت كالآتي :

أسلوب C5.0 و أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART – C5.0) أدى إلى دقة نموذج التنبؤ بنسبة تصل إلى ٩٢.٧٧%، وأسلوب إكس جي بوست مع أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART– XGBOOST) أدى إلى دقة في نموذج التنبؤ تصل غلى ٨٩.٤٤% ، بينما أسلوب الشبكات العصبونية الاصطناعية مع أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART-ANN) أدى إلى نسبة دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٨٨.٨٢% ، وأسلوب آلة المتجهات الداعمة مع أسلوب التصنيف والانحدار الشجري (CART-SVM) أدى إلى دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٨٧.٨٦%.

وفي الاتجاه الآخر أشارت النتائج إلى أن دقة النماذج باستخدام اختبار مربع كاي (CHAID) كانت كالآتي :

أسلوب (CHAID-ANN) أدى إلى دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٨٨.٦٧% ، بينما أسلوب (CHAID-C5.0) أدى إلى دقة تنبؤ للنموذج بنسبة ٩٥.٦٥% ، في حين أسلوب (CHAID-XGB) أدى إلى دقة تنبؤ للنموذج بنسبة تصل إلى ٨٨.٨٢% ، وأخيراً أسلوب (CHAID-SVM) أدى إلى دقة تنبؤ للنموذج تصل إلى ٨٣.٥٤%.

ويلاحظ أن أعلى النماذج دقة في التنبؤ كان نموذج (CHAID-C5.0) بنسبة دقة في التنبؤ تصل إلى ٩٥.٦٥% ، يليه نموذج (CART-C5.0) بنسبة دقة في التنبؤ تصل إلى ٩٢.٧٧% ، وبوجه عام فإن دقة نسبة التنبؤ في النماذج الثمانية تتجاوز ٨٣%.

وفي هذا السياق أيضاً دراسة **(**Setiawan , 2024**)** التي أشارت إلى أن مؤشر نسبة الالتزامات إلى إجمالي الأصول من أهم مؤشرات الرافعة المالية تأثيراً على رأي مراقب الحسابات من خلال التنبؤ بالاستمرارية في تقرير المراجعة ، حيث أظهرت النتائج أن مؤشرات الرافعة المالية لها تأثير هام على رأي مراقب الحسابات من خلال التنبؤ بالاستمرارية في تقرير المراجعة.

ويتضح للباحثة أن كافة النماذج التي تم دراستها تعتمد على المؤشرات المالية المستخرجة من قائمتي المركز المالي والدخل ،وتلك القوائم تعد على أساس الاستحقاق دون التطرق إلى دور المؤشرات المالية المستخرجة من قائمة التدفقات النقدية ، والتي تعد على أساس نقدي في التنبؤ برأي مراقب الحسابات.

بالإضافة إلى ذلك فقد لاحظت الباحثة في استعراضها لأدبيات المراجعة التي قامت ببناء نماذج للتنبؤ برأي مراقب الحسابات أنه لا يوجد اهتمام لدى الباحثين في البيئة العربية على وجه العموم ، والبيئة المصرية بشكل خاص ، ببناء نماذج كمية للتنبؤ برأي مراقب الحسابات على الرغم من اهتمام تلك الدراسات بدراسة تقرير المراجعة من حيث التعديلات والفقرات المستحدثة به وتأثير ذلك على جودة عملية المراجعة وتحسين التواصل مع مستخدمي القوائم المالية.

ثالثاً: الدراسة التطبيقية

عوامل ومتغيرات الدراسة

تتمثل متغيرات الدراسة فيما يلي:

المتغير التابع(Y): التنبؤ برأي مراقب الحسابات.

المتغير المستقل(X):النسب والمؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية.

ويوضح الجدول رقم (١) النسب والمؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والمستخدمة في بناء نموذج الدراسة المقترح ومفهومها وطرق قياسها.

جدول رقم (١)
متغيرات الدراسة

أولا: المتغير التابع **نوع رأي مراقب الحسابات (Y)**	**متغير وهمي يقاس (١) للرأي النظيف ، (٢) للرأي المتحفظ ، (٣) للرأي العكسي والامتناع عن إبداء الرأي.**
ثانياً: المتغيرات المستقلة :مؤشرات قائمة التدفقات النقدية	

١-مؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية

جودة الإيرادات	صافي التدفقات النقدية التشغيلية/ إيراد المبيعات	X1.1
جودة الدخل	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / صافي الدخل	X1.2
معدل العائد النقدي على حقوق الملكية	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / حقوق الملكية	X1.3

٢-مؤشرات السيولة

معدل العائد النقدي على الأصول	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / إجمالي الأصول	X2.1
نسبة التغطية النقدية التشغيلية	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية والتمويلية	X2.2

٣-مؤشرات الرافعة المالية

نسبة تغطية إجمالي الالتزامات	صافي التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل / إجمالي الالتزامات	X3.1
نسبة تغطية التدفقات النقدية التشغيلية للديون النقدية المتداولة	صافي التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل / الالتزامات المتداولة	X3.2
عدد سنوات سداد الالتزامات طويلة الأجل	إجمالي الالتزامات طويلة الأجل/ صافي التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل	X3.3

٤-مؤشرات تقييم سياسات التمويل

نسبة التشغيل إلى الاستثمار	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / صافي التدفقات النقدية الاستثمارية	X4.1
نسبة الاستثمار إلى التمويل	صافي التدفقات النقدية الاستثمارية / صافي التدفقات النقدية التمويلية	X4.2
نسبة الاستثمار إلى التمويل والتشغيل	صافي التدفقات النقدية الاستثمارية / صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية والتشغيلية	X4.3

بناء وتطوير فروض الدراسة

فرض الدراسة يهدف إلى اختبار تأثير استخدام النسب والمؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية (المؤشرات المعدة على الأساس النقدي) على القدرة على التنبؤ برأي مراقب الحسابات، ويمكن صياغة فرض الدراسة على النحو التالي:

"لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية ونوع رأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية"

عينة الدراسة:

تشتمل عينة الدراسة التطبيقية على عينة مكونة من ٦٣ شركة من الشركات غير المالية المقيدة في سوق الأوراق المالية المصرية، ويتوافر بيانات كاملة عنها خلال فترة الدراسة التي غطت الفترة من سنة ٢٠١٩ غلى سنة ٢٠٢٣، وبذلك فقد تمت الدراسة على ٣١٥ مشاهدة.

الأسلوب الإحصائي المستخدم في الدراسة

من تحليل نتائج الدراسات السابقة، فقد توصلت الباحثة إلى ان إسلوب الانحدار اللوجيستي من أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً في بناء نموذج للتنبؤ بنوع رأي مراقب الحسابات في تقرير المراجعة الخارجية، وبناءً على ذلك فإن الباحثة سوف تقوم باستخدام هذا الأسلوب في تحليل بيانات الدراسة.

الاختبارات الإحصائية لفرض الدراسة

نموذج المؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية

١- جدول مقاييس جودة نموذج

جدول رقم (٢) **اختبار كا^2 لجودة توفيق نموذج المؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية على رأي مراقب الحسابات**

Chi-Square	Df	Sig
مربع كاى	درجة الحرية	المعنوية
158.392	8	0.000

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج SPSS (28)

حيث بلغت قيمة مربع كاى (١٥٨.٣٩٢) بدرجة حرية (٨) بمعنوية بلغت (٠.٠٠٠) وهى أقل من مستوى الخطأ المسموح به عند مستوى ثقة ٩٩% (المعنوية أقل من ١%)، ومن ثم نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بأنه على الأقل يوجد متغير من المتغيرات المستقلة ذات معامل لا يساوى الصفر مما يدل على توفيق النموذج ككل.

٢- القدرة التفسيرية لنموذج الدراسة

ويعد هذا الاختبار من معايير الحكم على جودة النموذج والذى يدرس جودة المطابقة بين القيم الفعلية والقيم المقدرة من النموذج

جدول رقم (٣) اختبار هوزمر لتوفيق نموذج فرض الدراسة

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	**0.395**
Nagelkerke	**0.480**
McFadden	**0.291**

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج SPSS (28)

يوضح الجدول رقم (٣) القدرة التفسيرية لأثر المؤشرات المالية لقائمة التدفقات التدفقات النقدية على رأي مراقب الحسابات، وقد بلغت قيمة معامل التحديد وفقا لمعامل (Nagelkerke) ٠.٤٨٠، وهو ما يشير إلى أن المؤشرات المالية لقائمة الدخل والمركز المالي قد ساهمت في تفسير ٤٨.٠% من التغيرات التي يمكن أن تطرأ على رأي مراقب الحسابات.

٣- نسبة تصنيف النموذج

جدول رقم (٤) جدول التصنيف لفرض الدراسة

المشاهد	المتوقع			
	الرأي النظيف	الرأي المتحفظ	الرأي العكسي	النسبة الصحيحة
الرأي النظيف	200	8	1	95.7%
الرأي المتحفظ	34	25	5	39.1%
الرأي العكسي	16	8	18	42.9%
نسبة التقسيم الكلية	79.4%	13.0%	7.6%	77.1%

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج SPSS (28)

ويتضح من الجدول أن هناك (٢٠٠) مفرده تم تقسيمها تقسيما صحيحا بنسبة بلغت (٩٥.٧٪) من بين المشاهدات التى كانت استجابتهم تجاه رأي مراقب الحسابات (الرأي النظيف). أيضا هناك (٢٥) مفردة تم تقسيمها تقسيما صحيحا ممن صنفت آرائهم (الرأي المحافظ) بنسبة ٣٩.١%، أيضاً هناك (١٨) مفرده تم تقسيمها تقسيما صحيحا بنسبة بلغت (٤٢.٩٪) من بين المشاهدات التى كانت استجابتهم تجاه رأي مراقب الحسابات (الرأي العكسي) وبشكل عام فقد بلغت نسبة التقسيم الكلية الصحيحة ٧٧.١% وهي نسبة تصنيف جيدة.

٤-معاملات نموذج الانحدار اللوجيستي لفرض الدراسة

جدول رقم(٥) معالم نموذج فرض الدراسة

رأى مراقب الحسابات		التقدير	الخطأ المعياري	Wald	المعنوية	Exp(B) فرص الأرجحية
2	الثابت	-1.472	0.191	59.612	0.000	
	مؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية	-0.573	0.332	2.981	0.084	0.564
	مؤشرات السيولة (التدفقات النقدية)	-3.708	0.891	17.306	0.000	0.025
	مؤشرات الرافعة المالية (التدفقات النقدية)	1.937	0.704	7.562	0.006	6.939
	مؤشرات تقييم سياسات التمويل	-1.284	0.380	11.432	0.001	0.277
3	الثابت	-2.685	0.308	76.203	0.000	
	مؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية	-1.136	0.378	9.042	0.003	0.321
	مؤشرات السيولة (التدفقات النقدية)	-4.640	0.954	23.629	0.000	0.010
	مؤشرات الرافعة المالية (التدفقات النقدية)	2.247	0.733	9.399	0.002	9.456
	مؤشرات تقييم سياسات التمويل	-1.515	0.401	14.297	0.000	0.220

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج SPSS (28)

تراوحت معنوية معاملات المتغيرات محل الدراسة بنموذج المؤشرات المالية لقائمة التفقات النقدية (مؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية ، مؤشرات السيولة (التدفقات النقدية)، مؤشرات الرافعة المالية (التدفقات النقدية)، مؤشرات تقييم سياسات التمويل) بين (٠.٠٠٠ ، ٠.٠٨٤) ومن ثم نقبل الفرض القائل بوجود تأثير

معنوى ذات دلالة احصائية للمؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية والتى تم اختيارها فى النموذج

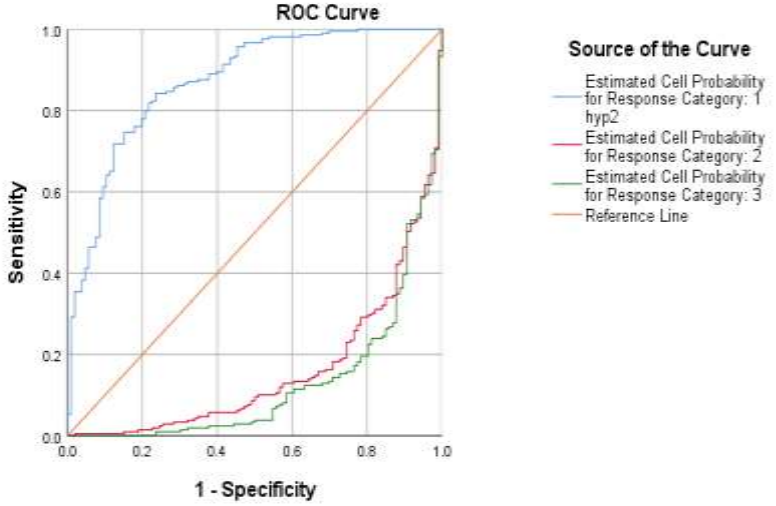
اختبار حساسية النموذج

جدول رقم (٦) اختبار حساسية نموذج فرض الدراسة

المساحة	الخطأ المعيارى	المعنوية	فترة الثقة (95٪)	
			الحد الأدنى	الحد الأعلى
0.872	0.021	0.000	0.830	0.914

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج SPSS (28)

ولقياس حساسية النموذج فى التصنيف تم حساب المساحة تحت المنحى (Roc curve) قد بلغت تقريبا ٠.٨٧٢ الى جانب ذلك فهى معنوية عند مستوى ثقة ٩٩٪ حيث بلغت معنوية الاختبار (٠.٠٠٠) وهذا يعنى أن الانحدار اللوجيستى للفرض الثاني يصنف بطريقة أكثر معنوية وأن التصنيف لا يرجع للصدفة.



الشكل رقم (١) المساحة تحت المنحنى لمتغيرات نموذج فرض الدراسة

خلاصة ونتائج الدراسة

سعت الباحثة من خلال الدراسة التطبيقية التي تم تنفيذها إلى اختبار الدقة التنبؤية لنموذج التنبؤ برأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية باستخدام المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية.

ولتحقيق هذا الهدف فقد حددت الباحثة الفرض التالي ليكون محلاً للاختبار:

"لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين المؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية ونوع رأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية"

وقد تم اختبار الفرض السابق من خلال استخدام تحليل الانحدار اللوجيستي ،ولذلك وبعد تحديد محل التطبيق "الشركات المصرية المتداولة في البورصة المصرية" والأسلوب الإحصائي المستخدم" تحليل الانحدار اللوجيستي" ،وبعد السير في خطوات التحليل الإحصائي للبيانات خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

١-توجد علاقة بين المؤشرات المالية(مؤشرات الرافعة المالية لقائمة التدفقات النقدية،ومؤشرات الكفاءة في الحصول على تدفقات نقدية،ومؤشرات تقييم سياسات التمويل،ومؤشرات السيولة لقائمة التدفقات النقدية) ونوع رأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية،وقد أيدت هذه النتيجة مضمون فرض الدراسة في وجود تأثير للمؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية ونوع رأي مراقب الحسابات بتقرير المراجعة الخارجية.

٢-توصلت نتائج التحليل الإحصائي للبيانات أن قدرة التصنيف للنموذج المقترح المبني على المؤشرات المالية لقائمة التدفقات النقدية (٧٧.١%).

مراجع الدراسة:

أولاً:المراجع العربية:

١ .آدم،محمد،عمر،أثر المراجعة المشتركة في تقرير المراجع الخارجي ببيئة الأعمال السودانية:دراسة ميدانية،المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال،ريفاد للدراسات والبحوث،٦(٢)، ٢٨٣-٢٩٩، ٢٠١٩.

٢ .الذنيبات،خالد علي،أثر تعديلات المحاسب القانوني حسب معيار التدقيق الدولي رقم ٧٠٠ في تضييق فجوة التوقعات وتحسين عملية توصيل نتيجة التدقيق إلى مستخدمي القوائم المالية:دليل من الأردن،المجلة الأردنية في إدارة الأعمال،عمادة البحث العلمي،١٥(٣)،٣١١- ٣٣١ ،٢٠١٩.

٣. أحمد عبدالله العامودي ،أثر راي المراجع الخارجي عن مستوى الإفصاح المحاسبي في التقارير المالية للشركات على قرارات المستثمرين (دراسة ميدانية على المنشآت المالية ومكاتب المراجعة في الجمهورية اليمنية) ، مجلة الإنسانيات ، جامعة حضرموت ،١ (١١) ، ٢٠١٤.

٤ .أحمد عبدالقادر أحمد ، قياس أثر تغيير شكل ومحتوى تقرير المراجعة على تعظيم قيمته وتضييق فجوة التوقعات بشأنه (دراسة ميدانية على ما صدر عن مجلس معايير المراجعة والتاكيد الدولية)، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة ، جامعة الأزهر ، ١٤(٢) ، ١-٧٣، ٢٠١٥.

٥.بسمة حسن الأباصيري ، دراسة انتقادية مقارنة لمعيار المراجعة الدولي رقم ٧٠٠ المعدل ونظيره المصري ، مجلة الأسكندرية للبحوث المحاسبية ، جامعة الأسكندرية ، ١(١) ،٥٩٠-٦٣٣ ،٢٠١٧.

٦. سعود حمد الحميدي ، تحليل تقرير المراجع بهدف زيادة فاعلية الاتصال ، مجلة الفكر المحاسبي ، جامعة عين شمس ، ٢٢(٣) ، ٢٥٩- ٣٠١ ، ٢٠١٨.

٧. محمد رزق عبد الغفار ، عادل حسين ثابت ، عماد سيد عبدالغفار ، محمود فاروق كامل ،زايد سالم ابو شناف ، سمية أمين علي ، مدحت عبدالرشيد نوفل ، إعداد وتحليل التقارير المالية، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ،٢٠٢٠-٢٠٢١.

٨. ياسمين مجدي رجب،نموذج كمي مقترح للتنبؤ بالغش في القوائم المالية لزيادة فعالية عملية المراجعة الخارجية:دراسة تطبيقية،رسالة دكتوراه ،كلية التجارة،جامعة عين شمس،٢٠١٨.

ثانياً:المراجع الأجنبية

1-A Yasar, E Yakut, M Murat Gutnu, Predicting qualified audit opinions using financial ratios: Evidence from Istanbul Stock Exchange, 2016, International Journal of Business and Social Sciences vol. 6, No.8, pp 57-67.

2- Chyan-Long Jan, Using deep learning algorithms for CPAS' going-concern prediction, Information 12(2), 73,2021.

3-Der-Jang Chi, Zong-De Shen, Using hybrid artificial intelligence and machine learning technologies for sustainability in going-concern prediction 14(3), 1810, 2022.

4-Der-Jang Chi, Zong-De Shen, Using hybrid artificial intelligence and machine learning technologies for sustainability in going-concern prediction 14(3), 1810, 2022.

5-Elder, R. J., Beasley, M. S. and Arens, A. A. Auditing and Assurance Services, NewYork; Practice-Hall, 2010.

6-Suduan Chen, An effective going-concern prediction modelm for the sustainability of enterprises and capital market development, Applied Economics 51(31), 3376-3388,2019.

.