مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية
قسم المحاسبة والمراجعة

العدد الثانى – مايو ٢٠٢٠ – المجلد الرابع

أثر إستخدام الإنحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات (Data Mining) فى دعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات – دراسة تطبيقية

د/وليد سمير عبد العظيم الجبلى
مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة
معهد العبور العالى للإدارة
والحاسبات ونظم المعلومات

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام أسلوب الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات على دعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات حول مدى قدرة المنشأة على الاستمرارية و وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية وقد استخدم الباحث أسلوب الدراسة التطبيقية الشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها يؤثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية كما يؤثر دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة ، كما توصلت الدراسة إلى ضرورة توسيع نطاق الإجراءات التحليلية لتتضمن أساليب التنقيب فى البيانات المناسبة لتحسين دقة التنبؤ بقدرة المنشأة على الاستمرارية و بمدى وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية .

الكلمات المفتاحية

التنقيب فى البيانات ، الانحدار اللوجستى ،التحريفات الجوهرية ، افتراض الاستمرارية

Abstract

This study aims to know the impact of using the method of logistic regression as one of the methods of the Data Mining on supporting the professional opinion of the auditors on the extent of the ability of the enterprise to continuity and the existence of fundamental distortions in the financial statements. The professional opinion of the auditor on the continuity of the facility as the study reached the need to expand the analytical procedures to include the methods of exploration in the appropriate data to improve the accuracy of forecasting the ability of the enterprise to continue and the extent of the existence of fundamental distortions in the financial statements.

Keywords

Data Mining , logistic regression, fundamental distortions, assumption of continuity.

١ – المقدمة

مع تطور الحياة الاقتصادية ونمو منظمات الأعمال وازدياد الأزمات المالية وما يترتب عليه من مشاكل اقتصادية ومالية هزت عدد من دول العالم وارتباطها بشركات المراجعة و بمدى موثوقية التقارير المالية التى تقدمها والذى أدى الى اهتزاز الثقة فى تلك التقارير وبالدور الذى تلعبه مهنة المراجعة باعتبارها صمام الأمان لعدد كبير من المستفيدين من تقاريرها و المساعدة فى اتخاذ قرارات مهمة فى ضوئها.

مما دفع بالكثير من المهتمين بمهنة المراجعة فى البحث عن وسائل وأساليب حديثة لدعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات ومساعدتهم فى التأكد من قدرة المنشأة على الاستمرارية وعدم وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية وبالتالى النهوض بمهنة المراجعة وأخذ دورها الطبيعى فى الحياة الاقتصادية كمهنة فنية محايدة يمكن الاعتماد على تقاريرها واتخاذ القرارات الملائمة وإرساء الاستقرار فى الأسواق المالية ومنع التقلبات وتقليل المخاطر.

٢ – مشكلة الدراسة

يستخدم المراجع الرأى المهنى المحايد عند تقييم المركز المالى للشركات وفقاً لمعايير المراجعة الدولية ، ونظراً لعدم قدرة مراجعى الحسابات فى الحصول على تأكيد مطلق بشأن عدم وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية محل المراجعة وذلك بسبب عوامل مثل استخدام الحكم الشخصى واستخدام الفحص والتحديدات الذاتية للرقابة الداخلية واستخدام أسلوب العينات وخاصة أن الكثير من أدلة المراجعة المتوفرة للمراجع هى اقناعية وليست قاطعة بطبيعتها .

ولما كان من الصعب الوصول الى رأى مهنى حول استمرارية الشركة وصحة وعدالة البيانات المالية وما تحتويه من حالات تحريف وتضخيم أو تقليل لحجم الأصول و الالتزامات سواء كانت مقصودة أو غير مقصودة ، لذا ارتأى الباحث الاهتمام بهذه الظاهرة ومحاولة استخدام أساليب مبنية على المدخل الكمى لدعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات .

وعلى ما سبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة فى الإجابة على السؤال الرئيسي التالى:
ما أثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات ؟ ويتفرع من هذا السؤال السؤالين التاليين :

١/٢: ما أثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم رأى مراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية ؟

٢/٢: ما أثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم رأى مراجع الحسابات حول قدرة المنشأة على الاستمرارية ؟

٣-أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من حداثة موضوعها والمتمثل فى معرفة أثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية ومدى قدرة المنشأة على الاستمرارية وتنقسم الى:-

١/٣- الأهمية العلمية

تتبع أهمية الدراسة من الناحية العلمية من خلال قلة عدد البحوث والدراسات المتخصصة أو ندرتها – فى حدود علم الباحث – التى تناولت دراسة موضوع الدراسة استخدام أسلوب الانحدار اللوجستى لدعم الرأى المهنى المحايد لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية ومدى قدرة المنشأة على الاستمرارية بالتطبيق على الشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية ، حيث لم تلق اهتماماً كافياً فى الكتابات المحاسبية خاصة فى البيئة المصرية .

٢/٣-الأهمية العملية

تتبع أهمية الدراسة من الناحية العملية من خلال دعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات باستخدام أساليب التنقيب فى البيانات لتقييم التحريفات الجوهرية فى البيانات المالية للشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية وتقييم مدى قدرة المنشأة على الاستمرارية ، حيث أن الهدف الرئيسى للمراجعة (معيار المراجعة الدولى ٢٠٠) هو الحصول على تأكيد معقول فيما إذا كانت البيانات المالية ككل خالية من التحريفات الجوهرية ، سواء كانت ناجمة عن احتيال أم خطأ ، مما يمكن المراجع من إصدار رأيه فيما إذا كانت البيانات المالية معدة وفقاً لمعايير التقارير المالية الدولية .

٤- هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى دراسة واختبار أثر استخدام أسلوب الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات على دعم الرأى المهنى لمراجعى الحسابات حول مدى قدرة المنشأة على

الاستمرارية و وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية ، **ويتفرع من هذا الهدف الرئيسى مجموعة من الأهداف الفرعية منها :-**

١/٤: التعرف على التنقيب فى البيانات من حيث الماهية، المميزات، الأهداف، التقنيات المستخدمة كأسلوب الانحدار اللوجستى من حيث الأنواع وفروض استخدامه .

٢/٤: التعرف على مفهوم الاستمرارية ، الغش والتحريف فى القوائم المالية ومسئولية المراجع عن اكتشاف الغش والتحريفات الجوهرية بالقوائم المالية وتقدير قدرة المنشأة على الاستمرارية .

٥-منهج الدراسة

للتحقيق هدف الدراسة والإجابة على أسئلتها البحثية وفي محاولة لاختبار فروضها يعتمد الباحث على ما يلي:

٥/١: المنهج الاستنباطي: أعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي لبناء الإطار النظري للدراسة وذلك من خلال استقراء وتحليل ما ورد في الفكر المحاسبي عن طريق مراجعة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت المتغيرات الخاصة بالدراسة والموضوعات المتعلقة بها بهدف التأصيل النظري لموضوع الدراسة واشتقاق فروض البحث.

٥/٢ :المنهج الاستقرائي: استخدم الباحث المنهج الاستقرائي عند إجراء الدراسة التطبيقية على الشركات المدرجة فى سوق الأوراق المالية المصرى لاختبار الفروض التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة النظرية لتحديد ما إذا كان من الممكن قبول فروض الدراسة أو رفضها.

٥/٣: أداة الدراسة: تمثلت أداة الدراسة في استخدام النماذج الكمية والإحصائية التي تخدم عينة الدراسة التطبيقية مثل :-

٥/٣/١: أساليب الإحصاء الوصفى: مثل مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التشتت بهدف عرض نتائج الدراسة ووصف الإجابات التى تفرع عنها مؤشر الاستمرارية والتحريفات الجوهرية منها الوسط الحسابى والانحراف المعيارى .

٥/٣/٢: أسلوب الانحدار اللوجستى: استخدم هذا الأسلوب لفحص أثر المتغير المستقل (الانحدار اللوجستى) على المتغير التابع (دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة – التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية) ثنائى التفرع ، كما استخدام المقياس لاستخراج النتائج التنبؤية حول وجود تحريفات جوهرية من خلال بنود القوائم المالية وقدرة المنشأة على الاستمرارية .

٣/٣/٥: استخدام أسلوب تحليل المحتوى (المضمون): لقياس الاستمرارية والتحريفات الجوهرية فى بنود القوائم المالية ، إن تحليل المحتوى هو أداة تستخدم لبيان ما إذا كان رأى مراجع الحسابات نظيف أم غير ذلك .

٦-حدود الدراسة

١/٦: حدود المكان: الشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية .

٢/٦: حدود الزمان: سوف تطبق الدراسة على البيانات المالية المنشورة من عام ٢٠١٤ الى عام ٢٠١٨ كأساس للدراسة للحصول على البيانات اللازمة .

٧-خطة الدراسة

تنقسم خطة الدراسة إلى:-

٧ /١: ماهية التنقيب فى البيانات ودوره فى المجال المحاسبى .

٢/٧: أسلوب الانحدار اللوجستى (الماهية، الأنواع وفروض استخدامه).

٣/٧: مسئولية مراجع الحسابات عن الغش والتحريف واستمرارية المنشأة.

٤/٧: الدراسة التطبيقية .

١/٧- ماهية التنقيب فى البيانات ودوره فى المجال المحاسبى

مع وجود كميات كبيرة من البيانات المخزنة في قواعد البيانات ومخازن البيانات ازدادت الحاجة إلى تطوير أدوات تمتاز بالقوة لتحليل البيانات واستخراج المعلومات والمعارف منها، من هنا ظهر ما يسمى بالتنقيب في البيانات كتقنية تهدف إلى استخراج المعرفة من كميات هائلة من البيانات. وهي تقنية حديثة فرضت نفسها بقوة في عصر المعلوماتية، واستخدامها يوفر للشركات والمنظمات في جميع المجالات القدرة على استكشاف و التركيز على أهم المعلومات في قواعد البيانات، كما تركز تقنيات التنقيب على بناء التنبؤات المستقبلية و استكشاف السلوك والاتجاهات مما يسمح باتخاذ القرارات الصحيحة واتخاذها في الوقت المناسب والتي تعتبر بدورها مرحلة من مراحل عملية أكثر تعقيدا هي استكشاف المعرفة في قواعد البيانات، والمرتبطة إلى حد بعيد بعملية تطوير أخرى مهمة جدا هي مستودعات البيانات. حيث أن الكثير من الشركات والمنظمات الرائدة اليوم تستخدم عملية استكشاف المعرفة في قواعد البيانات بشكل منهجي ومنظم بوصفها تشكل جوهر العمل الذي يعتمد عليه في تفعيل النشاط وتحقيق الميزة التنافسية.

١/١/٧- مفهوم التنقيب في البيانات (Data Mining)

ظهر مصطلح التنقيب في البيانات في منتصف التسعينات في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو يجمع ما بين الإحصاء و تكنولوجيات المعلومات (قواعد البيانات، الذكاء الاصطناعي)

وتوجد عدة تعريفات لهذا المفهوم منها:-

- عملية البحث داخل كميات كبيرة من البيانات للكشف عن العلاقات التي لم يتم كشفها سابقا بين عناصر البيانات؛ والمعروفة أيضا باسم اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات KDD (Priyanka,2019,p3).
- هي النشاط الذي يقوم باستخراج المعلومات المتواجدة في كميات كبيرة من البيانات، بهدف البحث عن أنماط معرفية واكتشاف الحقائق الخفية الواردة في قواعد البيانات (Nages,2019,p1).
- هي عملية تحليل البيانات لتحديد العلاقات التي لم تكتشفها التحليلات السابقة من قبل. كما أنها تحليل البيانات لإقامة علاقات وتحديد أنماط (Dabashri,2019,p2).
- تحليل البيانات المتواجدة في قواعد البيانات باستخدام الأدوات التي تبحث عن الاتجاهات أو البيانات التي لا معنى لها، واستخراج معلومات ضمنية، لم تكن معروفة سابقا، ويمكن أن تكون مفيدة (Gill.2012,p8).
- عملية استخراج أنماط معرفية من مجموعات البيانات الكبيرة من خلال الجمع بين الأساليب من الإحصاءات والذكاء الاصطناعي مع إدارة قواعد البيانات(Gary2018,p1).
- عملية اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات عن طريق تحديد الأنماط والاتجاهات في البيانات التي تم جمعها باستخدام طرق مختلفة مثل : التصنيف Classification أو التحليل التسلسلي analysis Sequential أو العنقدة (التجميع) clustering أو قواعد الارتباط Association Rule. (Smet 2018,p32)

من خلال التعريفات السابقة يمكن أن يعرف الباحث التنقيب فى البيانات **بأنه " عملية تحمل فى طياتها الكثير من التكنولوجيا الحديثة و التى تستخدم للحصول على معلومات ذات فائدة ودلالة على درجة كبيرة من الأهمية من خلال أحجام هائلة من البيانات الضخمة المخزنة فى مخازن ومستودعات البيانات ، والتى تعمل على إيجاد واستخلاص أنماط جديدة من العلاقات بينها من أجل الوصول الى نتائج هادفة تخدم القرارات المستقبلية لمتخذى القرار"**

٢/١/٧- العوامل المحركة للتنقيب في البيانات

يمكن تقسيم العوامل المحركة للتنقيب في البيانات الى قسمين رئيسيين هما: (الشحادة :٢٠١٣ ، ص ١٨٥) (Smet 2018 ,35) (Gill 2009,p1-2)

العوامل المتعلقة بجانب العرض: أهمها

- تأثيرات تطورات تكنولوجيا المعلومات خاصة تكنولوجيا تخزين البيانات ومعالجتها ، وانخفاض تكاليف الاتصالات الالكترونية مما يسر الوصول الى قواعد البيانات.
- ظهور أساليب تحليل جديدة من أبرزها الشبكات العصبية، نظم الخوارزميات الوراثية، شجرة القرار وقواعد الاستقراء.
- التطور الهائل في أساليب التخزين ومن أبرز هذه الأساليب تلك المتعلقة بمستودعات البيانات (**Data Warehouse**) وأسواقها.

العوامل المتعلقة بجانب الطلب: ومنها

- تنامي الحاجة الى نتائج تحليلية سريعة من طرف المؤسسات المنافسة الشديدة والتغيرات السريعة في بيئة العمل.
- انحسار التنظيم الهرمي حيث أصبح لزاما على المديرين الاعتماد على أنفسهم في الحصول على احتياجاتهم من المعلومات التحليلية، بعدما انحسر دور محللي الدعم الذين كانوا يعتمدون عليهم.
- ازدهار حركة التأليف والنشر خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإنترنت وكل ما يرتبط بعصر الاقتصاد الرقمي.

٣/١/٧- أنواع نماذج التنقيب فى البيانات

نماذج التنقيب في البيانات نوعان هما :-

أ- **النموذج التنبؤى Predictive Model**: وهو النموذج الذى يستخدم النتائج المعروفة المستنبطة من البيانات المختلفة لأجل التنبؤ بقيم لاحقة للبيانات ويتضمن هذا النموذج أشهر أدوات التنقيب فى البيانات والتى تشمل التصنيف وأشجار الانحدار classification & Regression Trees والطرق المعتمدة على الفراغ المترى والإسقاط من مناطق القرار (مثل تحليل التمايز) والشبكات العصبية لمساحات القرار غير الخطى والخوارزميات الجينية .(Wang ,2006,p13) ، ويعد النموذج التنبؤى حلقة الوصل بين ما هو معروف وما هو غير معروف فتتنبأ بحدث المستقبل

كدالة لما هو معروف الآن ، وتبنى باستخدام أمثلة الماضى لحدث فى المستقبل وتكون أكثر فاعلية عندما تعتمد على مقادير كبيرة من البيانات النقية والموثقة . (Lehman,2011,p7)

ب- **النموذج الوصفى Descriptive Model** :- (أبو الفتوح ٢٠١٥، ص١٩١) وهو النموذج الذى يعرف الأنماط والعلاقات فى البيانات وعلى العكس من النموذج التنبؤى فان النموذج الوصفى يستخدم كطريقة لاكتشاف خصائص البيانات التى تتم دراستها وليس للتنبؤ بخصائص جديدة ، وينقسم إلى صنفين:

- نماذج العنقدة التي تسمح بتجميع الأفراد، والأحداث، آو المنتجات في عناقيد،
- ونماذج الارتباط التي تسمح بتحديد العلاقات بينهم.

وهناك عدة أدوات للتنقيب في البيانات، نذكر أهمها:

- **التلخيص (Summarization)**: (Sayed,2011,p589)

يشير التلخيص إلى أساليب تفتيت كتل البيانات الكبيرة إلى مقاييس موجزة، توفر وصفا عاما للمتغيرات و علاقاتها .

- **التصنيف (Classification)**: (Mohammad et al ,2011,p141)

يتمثل التصنيف في تفسير أو التنبؤ بخاصية فرد ما من خلال خصائص أخرى. هذه الخاصية هي عموما كيفية .

- **التنبؤ (Prediction)** : (Yanan ,2009,p18)

يشبه التنبؤ التصنيف أو التقدير، ما عدا أن البيانات تصنف على أساس التنبؤ بسلوكها المستقبلي أو تقدير قيمتها المستقبلية . حيث أن المتغير التابع المتنبأ به هو متغير كمي.

- **العنقدة أو التجزئة (Clustering)** :(Jiang,2006, p21)

يقصد بها عملية تنظيم البيانات فى أصناف ، حيث يتم تقسيم البيانات الى مجموعة من الأصناف اعتماداً على اشتراكها بالصفات المتشابهة ، والعنقدة هى تقسيم غير موجه للبيانات وتساعد المستخدم على فهم التركيب الطبيعى لمجموعة من البيانات .

- **قاعدة الارتباط (Rule Analysis)**:(Bolshavoka,et al ,2005,p45)
- **الكشف عن التغيرات أو الانحرافات (Change and deviation detection)**:
- **التحليل التسلسلى (Sequential Analysis)** (Sim,2006,p11)

٤/١/٧: مراحل عملية التنقيب في البيانات

يمكن تلخيص مراحل و خطوات عملية التنقيب في البيانات كما يلي:- (Sim,2006,p11) (أبو الفتوح ٢٠١٦، ص٥٩٨) (عبد الله ، ٢٠١٦، ص ٣٥٦) (Gill2009,57)

١. فهم طبيعة الأعمال (Business Understanding)

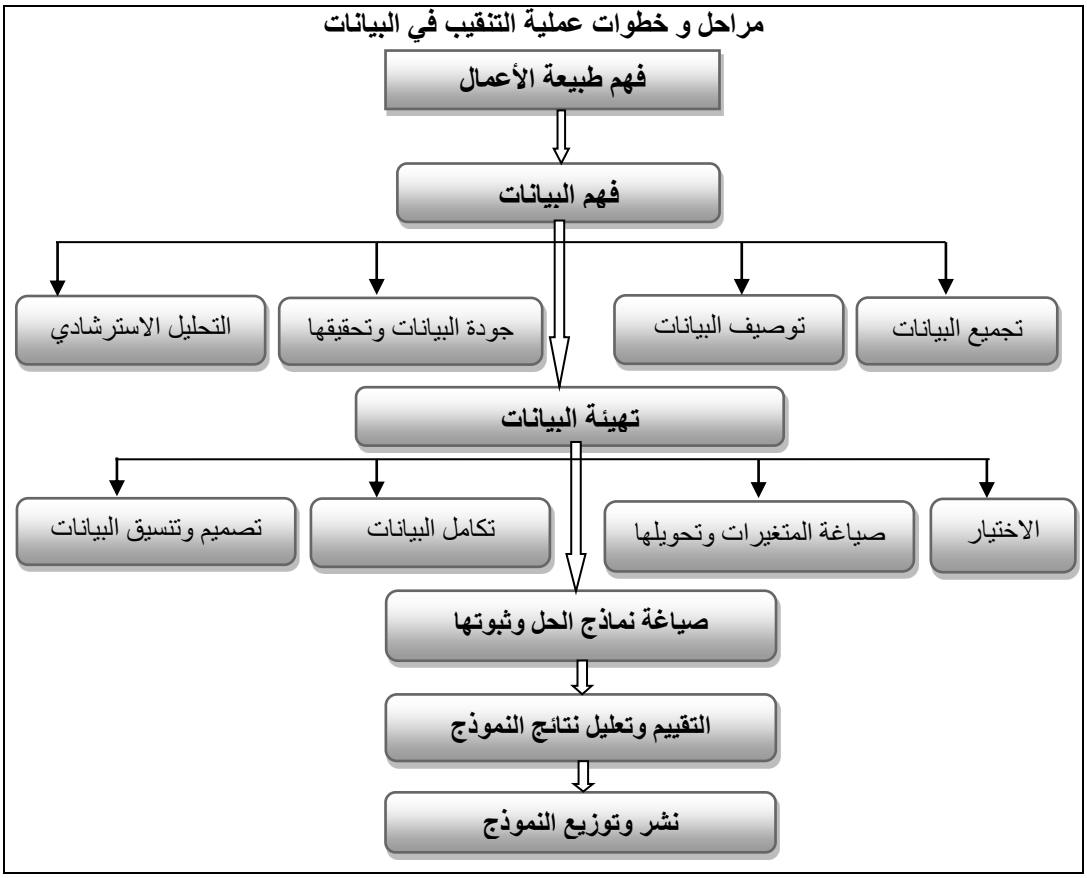
أى فهم المشاكل التى تواجها الأعمال ، والعمل على وجود صيغة محدد لأهداف الأعمال .

٢. فهم البيانات (Data Understanding)

٣. صياغة نماذج الحل و ثبوتها(Model Building and Validation)

٤. التقييم و تعليل نتائج النموذج (Evaluation and Interpretation)

٥. نشر وتوزيع النموذج (Model Deployment)



الشكل (١) مراحل وخطوات عملية التنقيب فى البيانات

(المصدر : من إعداد الباحث)

٧/١/٥: تحديات التنقيب فى البيانات (Martin,2009,p18) (Barry&Linoff,2004, 7)

نستطيع القول إن مجال التنقيب فى البيانات هو مجال بحثي حي ملئ بالمساهمات العلمية التي تُقدم حلولاً للتحديات والمشاكل في هذا المجال، وكما في أي مجال علمي وبحثي، يوجد تحديات بارزة تواجه تنقيب البيانات تتمثل في:

- **قابلية التوسع :(Scalability)**
- **الخصائص الكثيرة :(High Dimensionality)**
- **البيانات الغير متجانسة والمعقدة :(Heterogeneous Data)**
- **جودة البيانات :(Data Quality)**
- **انتشار البيانات في أماكن متعددة :(Data Distribution)**
- **الحفاظ على خصوصية البيانات :(Privacy Preservation)**

٦/١/٧: دور التنقيب فى البيانات فى مجال المحاسبة والمراجعة

١/٦/١/٧: مجال المحاسبة

يمكن استخدام التنقيب فى البيانات فى مجالات المحاسبة فى الشركات والمؤسسات المالية والضرائب والجهات الحكومية وذلك من خلال استخدام نماذج للكشف عن أنماط معينة فى المجالات المحاسبية واكتشاف المخالفات والممارسات غير السليمة والمعاملات المشكوك فيها والغش المحتمل وغسيل الأموال ، وتستطيع تطبيقات التنقيب فى البيانات وأدوات معالجة البيانات التحقق من جودة وسلامة البيانات ، بما فى ذلك البيانات الناقصة ودفاتر الأستاذ والقيود المحاسبية المتعلقة بالموردين ، فتحديد مثل هذه العناصر يمكن أن يؤدى الى تصحيح التحريفات سواء فى التسعير أو معالجة الوفرات أو فى تخفيض ازدواجية الدفع (Rostami et al .2011,pp211-212) .

يعتبر التنقيب فى البيانات مهماً ليس فقط لمتابعة المعاملات المالية عند إجراء المراجعة المالية، ولكن أيضاً لقدرته على إجراء اختبار شامل للنظم والرقابة للتأكد من أن الشركة يمكنها إنتاج قوائم مالية جيدة ، فقد أدت الزيادة فى المعلومات المحاسبية المتاحة عبر الانترنت الى زيادة أهمية التنقيب فى البيانات فى تأكيد قدرة المستخدمين لاسترجاع المعلومات المحاسبية بمستوى عالى من الدقة والاعتمادية ، حيث يعظم التنقيب فى البيانات طاقات نظم المعلومات المحاسبية لتلعب دوراً فى تجميع بيانات المعاملات المالية بكفاءة وتوفير معلومات متخذى القرار، وبذلك يؤدى التنقيب فى

البيانات الى زيادة القدرة على تقدير الأداء المالى ويسهل مهمة التنبؤ بالمتغيرات المالية (Abd-Rahman et al ,2011,p65) .

٢/٦/١/٧: مجال المراجعة

لقد فرضت شدة المنافسة والمتغيرات الإقليمية والعالمية على الشركات تحديات كبيرة وتغيرات معقدة الأمر الذي استدعى ضرورة التركيز على أهمية الإدراك السليم لهذه التحديات والتقدير الصحيح والواقعي لفرص التعامل معها ، كذلك التكيف والاستجابة لمعطيات هذه التحديات، من خلال العمل على تبني الأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة، وذلك في محاولة لمواجهة ومواكبة هذه التغيرات، وبالتالي الحفاظ على استمرارها وبقاءها ونموها، كما أسهم التنافس الكبير بين الشركات في زيادة الضغوط على المراجع الخارجي للتأثير على رأيه حول عدالة القوائم المالية للشركات.

وقد جاء فى معيار المراجعة الدولى رقم٢٠٠ تعريف الحكم المهنى **Professional Opinion** بأنه توظيف التدريب والمعرفة والخبرة ذات العلاقة ضمن السياق المنصوص عليه بموجب معايير المراجعة والمحاسبة والسلوك الأخلاقى عند صنع قرارات مدروسة حول إجراءات سير العمل المناسبة فى ظروف عملية المراجعة .

ويعد تقرير المراجع هو المنتج النهائي لعملية المراجعة ووسيلة الاتصال بين الإدارات المختلفة ، وكذلك بين المنظمة والعالم الخارجي ، ويشير إلى استيفاء المراجع لكافة إجراءات المراجعة والتحقق من أنه استوفى أهداف المراجعة وانه أصبح لدية تأكيد قوي بان القوائم المالية والملاحظات المرفقة بها والتي أعدتها الإدارة ، حيث يقوم المراجع بتوصيل المعلومات على شكل تقرير مبينا فيه نطاق مهام المراجعة التي قام بها وحدودها ونتائجها وكذلك يجب أن يشير في تقريره إلى درجه التأكد من صدق وعدالة القوائم المالية فكما ورد فى معيار المراجعة المصرى رقم ٢٠٠ الفقرة رقم ٢١ بأن يقوم مراقب الحسابات بالحصول على أدلة المراجعة وتقييمها للحصول على درجة التأكد المناسبة بخصوص ما إذا كانت القوائم المالية تُعبر بعدالة ووضوح فى جميع جوانبها الهامة طبقاً لإطار إعداد التقارير المالية ، ويغترف مفهوم درجة التأكد المناسبة بإمكانية وجود خطر يتمثل فى قيام المراقب بإبداء رأى مراجعة غير ملائم عندما تُحرف القوائم المالية تحريفاً هاماً ومؤثراً " بخطر المراجعة. " وتُساعد أساليب التنقيب فى البيانات كأداة تحليلية متطورة المراجع فى التحقق من جودة وسلامة البيانات ، وتصحيح الأخطاء والكشف عن الغش ، وتُعد القدرة على الانتفاع بأساليب التنقيب فى البيانات معيار هام ، وله أثر كبير فى تحقيق ميزة تنافسية للشركة التى تستخدمه

(Kirkos, E. et al., 2007, Sharma & Panigrahi, 2012)، كما تعتبر تقنية التنقيب فى البيانات من التقنيات التيُ تمكن مراجعى الحسابات من التحقق من نظام الرقابة الداخلية، والوصول للسجلات، والحصول على المعلومات بكفاءة وإنتاجية عالية، باستخدام مميزات تكنولوجيا المعلومات غير المتوافرة في وسائل المراجعة اليدوية ، كما تساعد المراجع في تنفيذ إجراءات بعض عمليات المراجعة منها :- (Oyedokun, 2015) (ICAI,2016)

- استرجاع البيانات.
- التحُقق من نظام الرقابة الداخلية.
- تساعد على إنجاز عملية المراجعة وتحليل البيانات بكفاءة وفاعلية.
- توفر الوقت مع المحافظة على أعلى درجات الجودة والدقة في البيانات.
- تحليل البيانات وإعداد التقارير باستخدام برامج قياسية، والتعديل على البيانات إذاَ دَعت الحاجة لذلك مستقبلاً بأقل جهد .
- تساعد المراجع على وضع خطة المراجعة بشكل مبكر مما يسهم بتحليل البيانات الأولية في وقت مبكر.
- اختبار تفاصيل الصفقات والأرصدة و تحديد أوجه التضارب والتقلبات الكبيرة.
- الاختبار العام فضلا عن اختبار نظام الرقابة كما يوم بأخذ عينات لاستخراج البيانات واختبارها.
- العمل على إعادة إجراء العمليات الحسابية للتأكد من دقة النظم المحاسبية.
- تحديد المعاملات المتكررة والمعاملات المفقودة بهدف كشف عمليات التلاعب والاحتيال.
- اختبار البيانات: يستند هذا الأسلوب إلى قيام المدقق بإنشاء المدخلات التى تعالج بطلب من العميل .
- اختبار المنشأة المتكامل: يتم في هذه التقنية مقارنة البيانات المتوقعة مع البيانات الناتجة من المحاكاة.
- المحاكاة المتوازية: تعتمد هذه التقنية على البيانات التي قام العميل بمعالجتها، وُتقارن بالبيانات الفعلية التي قام المراجع باستخدامها.
- مراقبة عملية المراجعة: حيث يقوم المراجع برصد المعاملات والتأكد من استيفائها لمعايير معينة، وغالباً تكون هذه المعاملاتُ محَددة، أو غير عادية، أو ذات مخاطر عالية.
- أخذ العّينات: فهي تساعد على أخذ العينات بصورة إحصائية عشوائية، وبالتالي تكون العينات أكثر دقة مما يوفر الوقت والمجهود .

- إدارة الملفات: حيث يتم تجميع الملفات ومقارنتها وإدارتها وعزلها تلقائيا، باستخدام برامج إدارة الملفات المحوسبة والمقبولة وإنجاز التعديلات على التقارير بشكل أسهل.
- إعداد التقارير: بعد التحُّقق من سلامة كامل مجتمع الدراسة يتمكن المراجع من إصدار تقارير موثوقة وعلى درجة من النزاهة .

وتظهر أهمية أساليب التنقيب فى البيانات كما أوضحت دراسة(Kirkos, 2007) فى حل مشاكل التصنيف والتنبؤ كما أنها تُسهل عملية إتخاذ القرار فهى تُساعد فى حل مشاكل التصنيف المالى مثل إفلاس الشركة وتقدير خطر الائتمان والأزمات المالية ، والتنبؤ بأداء الشركة ، كما أستخدم (Hoogs, et al., 2007) الخوارزميات الجينية لاكتشاف الغش فى القوائم المالية على أساس نقاط الانحراف باعتبارها مقاييس لوصف السلوك المالى للشركة ، حيث وجدت الدراسة أن نقاط الانحراف الاستثنائية تُعد مقاييس ذات قيمة لوصف السلوك المالى للشركة وأن تحليل هذه النقاط مع مرور الوقت يمثل طريقة فعالة لاكتشاف سلوك الاحتيال المحتمل.

وقد تناولت دراسة (Kirkos, et al., 2007) مدى فعالية إستخدام أساليب التنقيب عن البيانات فى الكشف عن الغش أو التدليس فى القوائم المالية التى تُصدرها الشركات وقد إستخدمت الدراسة بعض أساليب التنقيب عن البيانات وهى شجرة القرارات والشبكات العصبية ، وشبكة الإعتقاد بايزن ومن خلال النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية تم تحديد الغش فى القوائم المالية

وعلى الجانب العملى فإنه من المتفق عليه أكاديمياً ومهنياً أن سلامة الرأى المهنى لمراقب الحسابات تُعد من أحد المؤشرات الهامة الدالة على جودة عملية المراجعة، كما يساعد الحكم المهنى لمراقب الحسابات على تحقيق عدة أهداف فرعية للمراجعة الخارجية والتى من أهمها دعم مصداقية القوائم المالية ، ومن ثم تتضح أهمية البحث فى الأدوات الحديثة التى تُمكن مراقب الحسابات من الوصول إلى رأى سليم بشأن صدق وعدالة القوائم المالية ، و أحد أهم هذه الأدوات الحديثة هى الشبكات العصبية ، حيث أوضحت دراسة (جمعة: ٢٠١٢) أن هناك تأثير لتطبيق الشبكات العصبية الصناعية ليس فى تحديد الأخطاء الجوهرية فحسب بل فى تحسين القرار اللاحق والذى يرتبط بتخطيط وأداء عملية المراجعة بكفاءة وفاعلية.

ويرى الباحث انه بسبب قدرة التنقيب عن البيانات في مجال التصنيف والتنبؤ واكتشاف العلاقات بين البيانات وغيرها من المزايا فانه يمكن استخدام التنقيب عن البيانات في المحاسبة وتدقيق الحسابات في المجالات التالية:

أ- **الإجراءات التحليلية:** عملية تدقيق الحسابات فمثلا تضمن معيار المراجعة رقم ٥٢٠ عن الإجراءات التحليلية و معيار مراجعة الحسابات (SAS 56) الصادر عن المعهد الامريكي للمحاسبين القانونين تحديد المقصود بالإجراءات التحليلية بأنها النسب والمؤشرات المهمة ومن ضمنها نتائج البحث للتقلبات والعلاقات التي تكون متعارضة مع المعلومات الأخرى ذات العلاقة او تلك التي تنحرف عن المبالغ المتنبأ بها. وأكدا أن الإجراءات التحليلية تشكل جزءا هاما من عمليه مراجعة الحسابات وتتراوح الإجراءات التحليلية بين المقارنات البسيطة واستخدام النماذج المعقدة التي تنطوي على العديد من العلاقات وعناصر البيانات. والفرضية الأساسية التي يقوم عليها تطبيق الإجراءات التحليلية هي أن العلاقات المعقولة بين البيانات قد تفضي إلى العكس. ويتضح جلية التوافق بين جوهر عملية التنقيب فى البيانات ومجال الإجراءات التحليلية في مهنة تدقيق الحسابات .

ب- **تحديد خطر المراجعة:** أن تبني مفهوم خطر المراجعة يعد من الاتجاهات الحديثة في مراجعة الحسابات، الذي يؤكد على ضرورة تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة وفي هذا النهج يتفهم مراجع الحسابات الأهداف الإستراتيجية ويمكن لأدوات التنقيب فى البيانات أن تيسر هذا النهج الجديد لمراجعة الحسابات القائم علي المخاطر (Calderon Cheh :2012:p203) .

ج-**التنبؤ بفشل الشركات:** أن معظم معايير المراجعة ترى ان من مهام مراجع الحسابات أن يفصح عن التنبؤ بفشل الشركات أن توفرت لديه مؤشرات لذلك وبالتأكيد يمكن الاستفادة من أدوات التنقيب فى البيانات في التوصل الى هكذا مؤشرات.

د- **الكشف عن الغش والاحتيال:** يشكل الكشف عن الغش والاحتيال مجال مهم يمكن أن تستخدم في أدوات التنقيب فى البيانات اذ يشمل الغش والاحتيال سرقه الأصول فضلا عن أي محاولة (محاولات) لإخفاء السرقة وفي حين أن السرقة المادية للأصول يتم الكشف عنها عاده من خلال أنشطة الفحص والموازنة الروتينية، فان فعل الإخفاء هو الذي يميز الاحتيال عن السرقة العادية وبسبب إخفاء السرقة من المرجح أن يرتكب مرتكب الجريمة نفس الجرائم مرارا وتكرار ، وهناك أنواع مختلفة من الاحتيال بدءا من الاحتيال بالرعاية الصحية ، والاحتيال بالرهن العقاري، والتلاعب بالتقديرات المحاسبية بالاضافة إلى تضخيم الإيرادات، وتخفيض النفقات الحكومية فضلا عن الاحتيال في الميزانية الذي يهدف إلى إظهار ديون والتزامات اقل من الالتزامات الفعلية للشركة. وهكذا يمكن استخدام التنقيب عن البيانات في الكشف عن أنواع الاحتيال لأنه يهدف الى البحث عن الاتجاهات والأنماط في البيانات المحاسبية التي تكشف عن الغش،

ويمكن للمنظمات أن تعتمد الخطوات الآتية عند استخدام احد أدوات التنقيب فى البيانات للكشف عن الغش والاحتيال:- (أبو الخير :٢٠١٩:ص ٢٥)

- جمع وفهم البيانات .
- فرز وتبويب البيانات والتحضير للخوارزميات
- تصميم النموذج
- تقييم النتائج .
- اختيار أدوات التنقيب عن البيانات للكشف عن الغش والاحتيال المحاسبي.

هـ- المحاسبة القضائية: يمكن استخدام الكثير من أدوات النقيب فى البيانات في مجال المحاسبة القضائية لإجراء مجموعة متنوعة من التحليلات التي كثيرا ما تستخدم للكشف عن عمليات الغش في الشراء. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام أدوات التنقيب عن البيانات للكشف عن أنماط أوامر الشراء التي توضع فقط تحت حدود وضوابط الشراء، وكذلك فروق الأسعار للمنتجات المتماثلة والمتشابهة، بالاضافة إلى ذلك يمكن مقارنه كميات الطلبات الخاصة بالمخزون أو اللوازم بالكميات المطلوبة في الفترات السابقة وتحليلها من قبل البائعين، وتقييمها مقارنة بالزيادات أو النقصان في المبيعات، ويمكن أيضا النظر في اتجاهات الأسعار، بما في ذلك المقارنات التاريخية الحالية والفروق السعرية العالية الانخفاض علي مدي فترات فصلية أو سنوية .

و- ترشيد قرار اختيار المشاريع الاستثمارية: يمكن استخدام أدوات التنقيب عن البيانات في ترشيد القرارات ومنها قرار اختيار المشاريع الاستثمارية وذلك للأسباب الآتية :- (رامو :٢٠١٩ :ص ٥٣٧)

- ان إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لا يعد كافية لاختيار المشاريع التي يمكن تنفيذها وذلك لوجود معايير أخرى تستوجب أخذها بنظر العناية عن اختيار تلك المشاريع من قبل الجهات التشريعية او المسئولة عن اتخاذ اختيار المشاريع الاستثمارية.
- ظهور الكثير من العوامل الآنية لم تكن موجودة سابقا أصبحت عوامل مؤثرة في اختيار المشاريع منها عوامل بيئية واجتماعية فضلا عن العوامل السياسية والاقتصادية.
- ان اجتياز المشاريع لاختبارات الموازنة الرأسمالية يجعلها جميعها مجدية للاستثمار إلا أن عملية الاختيار بين تلك المشاريع يجعل عملية الاختيار عملية صعبة جداً لوجود متغيرات عديدة.
- وجود الكثير من البدائل تصلح أن تكون مشاريع استثمارية فضلا عن وجود العديد من المشاريع التي يتطلب تنفيذها والتي تزداد باستمرار نتيجة النمو السكاني.

وفى ضوء الورقة المقدمة من مجلس معايير المراجعة والتوكيد الدولى التى جاءت بعنوان

Exploring the Growing Use of Technology in the Audit with a Focus on Data Analytics

استكشاف الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا فى عملية المراجعة بالتركيز على تحليلات البيانات والتنقيب فى البيانات مما سيكون له أكبر الأثر على كفاءة وفعالية عملية المراجعة بسبب ضعف القرارات اللاحقة لعملية تحديد التحريفات الجوهرية فى البيانات المالية ، والناتجة عن إستخدام العينات ومستويات الأهمية النسبية بناء على الإجراءات التحليلية وفى ظل الحكم والحذر المهنى (Pusputa et al:2017:p25)، وعلى الرغم من أهمية التنقيب فى البيانات فى مجال المحاسبة والمراجعة إلا أن استخدامه مازال محدوداً وأقتصر استخدامه على اكتشاف الغش حيث يعد سلاح هام فى كشف الغش والتلاعب والاحتيال فعلى سبيل المثال تناولت دراسة (Mraovic:2018:p16) عدداً من تطبيقات التنقيب فى البيانات فى المحاسبة وركزت الدراسة على اكتشاف الغش فى نظم المعلومات المالية وبعض القضايا المتعلقة بمعايير المحاسبة وتوصلت الدراسة الى أن التنقيب فى البيانات يوفر العديد من المزايا منها تدعيم آليات الرقابة كما يساعد بشكل كبير فى اكتشاف الغش فى البيانات المالية .

٢/٧: أسلوب الانحدار اللوجستى (الماهية، الأنواع وشروط التطبيق)

ينبع القصور الاساسى للانحدار الخطى فى أنه لا يمكنه التعامل مع الانحراف ثنائى التفرع والفئوى، ولتلافى هذا القصور قد تم تطوير مجموعة من تقنيات الانحدار لتحليل البيانات تعتمد على المتغيرات ثنائية التفرع أهما نموذج الانحدار اللوجستى .

يعتبر نموذج الانحدار اللوجستى من النماذج غير الخطية ، لكونه يعتبر الأمثل فى تحليل الظواهر ذات الاحتمالين ، كما يعد الانحدار اللوجستى أسهل فى الاستخدام مع SPSS من تحليل التمايز ، لأنه يتضمن إجراءات لاستخراج متغيرات وهمية ضرورية تلقائياً، كما يتطلب افتراضات أقل، وفى الحالات التى تكون فيها المتغيرات المستقلة فئوية أو مزيج من المستمر والفئوى، والانحراف فئوى يكون من الضرورى استخدام الانحدار اللوجستى . (Babones,2013,p568)

١/٢/٧: استخدامات الانحدار اللوجستى: (Babones,2013,p572)

- يستخدم فى مجالات كثيرة وذلك لأنه يمثل البديل الأمثل للانحدار الخطى عندما يكون المتغير التابع وصفياً بحيث يمثل القيمة (واحد) ووجود خاصية معينة ، بينما تشير القيمة (صفر) الى غياب تلك الخاصية و تكون المتغيرات المستقلة كمية أو نوعية .
- كما يمكن استخدام الانحدار اللوجستى للتمييز بين مجموعتين أو أكثر كبديل لتحليل الدالة التميزية عندما تكون هناك بعض المتغيرات المستقلة وصفية أو نوعية أو عندما تكون المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعى .

٢/٢/٧: معادلة خط الانحدار اللوجستى (كردى ، ٢٠١٠، ص ١٥٢)

(Y) Log odds of the outcome = (b0) + b1X1 + b2X2 + b3X3 + ...

- Y تعني المتغير التابع الذي يرمز له ٠ و ١
- A تعني الثابت وهو معامل الانحدار اللوجستى للمتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل صفر
- B تعني معامل الانحدار اللوجستى الذي يوضح مقدار التغير في المتغير التابع في حالة التغير بوحدة واحدة للمتغير المستقل
- X تعني المتغير المستقل الذي يؤثر على المتغير التابع

٣/٢/٧: افتراضات الانحدار اللوجستى (Wallace,2008,p58)(محمد ٢٠١٦،ص٣٧٩)

- يجب أن تكون العينة كبيرة وممثلة للسكان
- يجب أن يكون هناك علاقة ارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع
- يجب أن يكون المتغير التابع ثنائى التفرع .
- يجب أن يكون هناك علاقة ارتباط بين اللوغارثم للمتغير التابع والمتغير التفسيري ذو النوع المستمر أو الترتيبي لابد من إنشاء متغير جديد يوضح قيمة اللوغارثم للمتغير التابع وبعدها يتم اكتشاف العلاقة بين المتغيرين .
- يجب أن يكون الارتباط بين المتغيرات التفسيرية ضعيف .
- تلزم المتغيرات المستقلة ألا تكون متقطعة على فترات ، وغير موزعة توزيعاً طبيعياً ، ولا مرتبطة خطياً ، وغير متساوية التباين ضمن كل مجموعة .

٤/٢/٧: تقدير معالم نموذج الانحدار اللوجستى: (عدنان غانم ٢٠١١، ص ١١٩-١٢٠)

الطريقة التى تستخدم فى تقدير معالم النموذج اللوجستى هى طريقة الترجيح الأعظم ، وذلك لأن تباين حد الخطأ فى النموذج اللوجستى غير ثابت وبالتالى فان استخدام طريقة المربعات الصغرى التى غالباً ما تستخدم لتقدير معالم نموذج الانحدار الخطى تعتبر طريقة غير دقيقة لأنها قائمة على فكرة ثبات تباين حد الخطأ حيث تتضمن هذه الطريقة تصغير مجموع المربعات لانحرافات النقاط الفعلية على خط التوفيق الى أدنى حد ممكن .

٥/٢/٧: اختبار Wald: (كردى ٢٠١٠، ص ١٥٨)

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة معنوية معلمة معينة فى نموذج الانحدار اللوجستى حيث انه يختبر فرض العدم

$$H_0 : B_j = 0$$

ضد الفرض البديل

$$H_0 : B_j \neq 0$$

وسيتم الاختبار على الإحصائية

$$Z = \frac{B}{S.E(Bj)}$$

حيث $S.E(B_j)$ مقدار الخطأ المعيارى للمعالم (B_j) التى تتبع H_0 فى حالة صحة التوزيع الطبيعى وبهذا تقارن قيمتها الظاهرة بالقيم الحرجة ولا نرفض H_0 إذا كانت تقع بينهما .

٣/٧: مسئولية مراجع الحسابات عن كشف التحريفات الجوهرية واستمرارية المنشأة

ورد في معيار المراجعة الدولي رقم ٢٠٠ " :المراجعة تهدف إلى توفير تأكيدات معقولة بأن التقارير المالية بشكل عام خالية من أي تحريف جوهري متعمد أو غير متعمد ". فالتأكيدات المعقولة هنا هي القرائن وأدلة الإثبات التي تساعد المراجع في استنتاج عدم وجود أي تحريف جوهري متعمد في التقارير المالية بشكل عام."

١/٣/٧: تعريف الخطأ

– أشار معيار المراجعة الدولي رقم ٢٤٠ بأن الخطأ يعني " تحريفات غير مقصودة في القوائم المالية ، مثل خطأ في جمع بيانات أو معالجتها, أو في تقدير محاسبي غير صحيح ناتج عن

السهو أو تفسير خاطئ للحقائق, أو في خطأ في تطبيق المبادئ المحاسبية المتعلقة بالقياس أو الاعتراف أو التصنيف أو العرض أو الإفصاح." (حولى ٢٠١٧، ص ٢٤٤)

- كما عرف على أنه تلك التحريفات غير المتعمدة التي لا ترتكب عمدا أو بناء على تصميم سابق. وإنما تقع بسبب جهل أو عدم دراية موظفي قسم المحاسبة بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها, أو بسبب التقصير والإهمال في أداء أعمالهم. (مروان ٢٠١٨، ص ٢٥٢)

١/١/٣/٧: أسباب ارتكاب التحريفات: (ياسر السلحات ٢٠١٧، ص ١٦١)

- الجهل بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها.
- العامل الشخصي "كالإهمال والتقصير من موظفي قسم المحاسبة, أو ضغط العمل, أو الموظف جديد ليس له خبرة."
- الأحكام الخاطئة التي أصدرها المحاسبون.
- تحريفات فنية مع ضعف الرقابة والمتابعة.

٢/١/٣/٧: تعريف الغش (الاحتيال)

أشار معيار المراجعة الدولي رقم ٢٤٠ فى الفقرة الحادية عشر إلى أن الغش هو " فعل مقصود من قبل شخص أو أكثر من أفراد الإدارة وأولئك المكلفين بالحوكمة أو الموظفين أو أطراف خارجية. ويتعلق هذا الفعل باستخدام الخداع من اجل الحصول على مصلحة غير عادلة ليست من حقه أو غير قانونية ,والذي ينتج عنه تحريف في القوائم المالية وقد يتضمن الغش التلاعب أو التزييف أو تعديل السجلات والمستندات واختلاس الأصول وطمس تأثيرات المعاملات من السجلات والمستندات أو حذفها ، أو تسجيل معاملات وهمية ، أو سوء تطبيق السياسات المحاسبية (زيدان: ٢٠١٨، ص ٢٥٢)

وقد بينت الفقرة الثالثة من المعيار ٢٤٠ أن الغش هو مفهوم قانونى واسع ، إلا أ، مراجع الحسابات يهتم بالغش الذى يترتب علية تحريف جوهرى فى القوائم المالية ، وهناك نوعان من التحريفات المتعمدة الذى يهتم بها مراجع الحسابات : التحريفات الناتجة عن تقرير مالى مغشوش، والتحريفات الناتجة عن سوء تخصيص (اختلاس) الأصول . (على عبد القادر ٢٠١٥، ص ٧٦)

٣/١/٣/٧: صور وأشكال الغش(الاحتيال)

- التلاعب والتزييف.
- تعديل السجلات والمستندات.
- اختلاس الأصول.
- طمس تأثير المعاملات من السجلات أو المستندات أو حذفها.
- تسجيل معاملات وهمية.
- سوء تطبيق السياسات المحاسبية.

٤/١/٣/٧: التلاعب يشمل مفهومين أساسيين

- التلاعب بالحسابات بهدف تحقيق ربح صوري وإظهار أداء المشروع بشكل جيد وذلك لتضليل وخداع مستخدمي القوائم المالية.
- مجموعة الأفعال التي يقوم بها المختلس لتغطية واقعة الاختلاس بحيث تظهر بصورة صحيحة.

٥/١/٣/٧: أنواع التحريفات المقصودة وفق المعيار الدولي رقم ٢٤٠

(حولى، ص ٢٤٥) (زيدان:٢٠١٨ :، ص ٤٩٦)

- التحريفات الناتجة عن تقرير مالي احتياطي :تحريفات عمديه أو استبعادات لقيم وإيضاحات في القوائم المالية مصممة لخداع مستخدمي القوائم المالية بحيث لا تعرض القوائم المالية بعدالة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق:
- تلاعب أو تعديل في السجلات المحاسبية أو المستندات المؤيدة التي يتم في ضوئها إعداد القوائم المالية.
- التلاعب أو الحذف العمدي للأحداث والعمليات المالية لو المعلومات الجوهرية الأخرى في القوائم المالية.
- سوء التطبيق العمدي لمبادئ المحاسبية المرتبطة بالقيم والتبويب وأسلوب العرض أو الإفصاح.
- التحريفات الناتجة عن سوء التخصيص للأصول :تحريفات تنشأ عن سوء استخدام الأصول أو اختلاسها, أو سرقة بعض أصول الشركة بحيث لا تماشي القوائم المالية بجميع نواحيها الهامة المبادئ المحاسبية . ومن أهم صور هذه التحريفات:
- اختلاس المتحصلات النقدية.
- سرقة الأصول.
- سداد ثمن مشتريات وخدمات مهنية.

٦/١/٣/٧: أنواع الغش(الاحتيال)

(مروان ٢٠١٨، ص ٢٥٣)(ياسر ٢٠١٧، ص ١٦٣)

أ. **غش واحتيال العاملين:** سرقة الأصول من قبل العاملين ويصاحبه ارتكاب تحريفات بغية تغطية هذه السرقات .ويمكن الحد منه بتصميم نظام رقابة داخلية جيد , وقيام المراجع بدراستها وتقويمها وتحديد نقاط الضعف فيها وتبليغها للإدارة."

ب. **غش واحتيال الإدارة:** يتم من قبل الإدارة العليا. وهو خطر لأنه يحدث حتى في وجود نظام رقابة داخلية جيد وذلك بغرض تحريف وتغيير المركز المالي للمنشأة ونتائج أعمالها. وتهدف الإدارة من ذلك إلى:

- تضخيم الأرباح عن طريق إظهار أرباح صورية ليتمكن المديرون من بيع أسهم بأسعار مرتفعة. أو زيادة نصيبهم من الأرباح. أو ترغيب منشأة أخرى في شراء المنشأة.
- تخفيض الأرباح بغرض شراء أسهم المنشأة أو تكوين احتياطيات سرية, أو التهرب من الضرائب.
- تدعيم المركز المالي وتقويته بغرض الحصول على قروض أو ترغيب شريك بالانضمام إلى المنشأة أو بيع المنشأة بقيمة مرتفعة."

ج. **الغش الناتج عن تحريفات ذات صلة بإعداد القوائم المالية الاحتيالية أو المضللة:** تنتج التحريفات من عمليات متعددة لخداع مستخدمي القوائم المالية عن طريق:

- تزوير السجلات والمستندات والوثائق أو تشويهها أو تغييرها.
- حذف آثار العمليات من السجلات والمستندات أو إلغاؤها.
- سوء تطبيق المبادئ والسياسات المحاسبية."

د. **الغش الناتج عن تحريفات ذات صلة بسوء استخدام الأصول:** تشمل هذه التحريفات سوء استخدام الأصول وسرقتها واختلاسها."

٧/١/٣/٧: مسئولية مراجع الحسابات تجاه اكتشاف الغش والتحريف بالقوائم المالية

يثير اكتشاف الغش والتحريف فى القوائم المالية عدة الكثير من التساؤلات لدى جميع الأطراف، من المسئول عن اكتشاف الغش والتحريف هل هو مراجع الحسابات أم إدارة الشركة التى عليها إقامة نظام للرقابة داخلية ووضع الأنظمة والإجراءات اللازمة لمنع واكتشاف تلك التحريفات والغش، وفى هذا الصدد كانت إجابة معايير المراجعة الدولية واضحة وصريحة حيث : (عبد المجيد ٢٠١٣، ص ٦) (أبو الفضل ٢٠١٦:ص ١٩٣)

- نصت الفقرة الرابعة معيار المراجعة الدولي رقم (٢٤٠) بشأن مسؤولية المراجع في اعتبار الاحتيال والتحريف بأن المسؤولية الرئيسية لمنع واكتشاف الخطأ والاحتيال تقع على كل الأشخاص المكلفين بالحوكمة في المنشأة وإدارتها ، ومن المهم أن تشدد الإدارة فى ظل إشراف من جانب المكلفين بالحوكمة بشكل قوى على منع الغش لتقليل فرصة وقوعه وردع مرتكبيه .وعليه فإن مراجع الحسابات غير مسئول عن منع الغش والتحريف، ولكن يجب عليه بذل العناية المهنية اللازمة لاكتشافه، والذى يتطلب منه عند التخطيط وانجاز إجراءات المراجعة وعند تقييم وإعداد تقرير المراجعة أن يأخذ فى اعتباره خطر التحريفات الجوهرية فى البيانات المالية الناتجة عن الغش أو الخطأ وهو ما أشارت اله الفقرة الثانية عشر من ذات المعيار .
- إن إعداد القوائم المالية واستخراج موازين المراجعة ليس من وظيفة المراجع ,وإنما من مسئولية الإدارة, لذلك فإن الإدارة هي المسئولة عن الكشف عن التحريفات, وعرض القوائم المالية بصورة صحيحة, وعرضها على المراجع.
- عمل المراجع ليس اكتشاف الخطأ وإنما العمل على تقليل حدوثه, فإذا استطاع المراجع تحديد مواطن الضعف في الرقابة الداخلية, أو التحريفات قبل أن ترتكب .واقترح علاجها فإن عمله يصبح أكثر فائدة للمشروع.
- على المراجع أن يكون حريص عند تقديمه لكشف التحريفات على إظهارها بأن أسباب التحريفات الواردة في القوائم المالية هي أسباب لا تتعلق بسوء تقدير الموظف و غير مقصودة وذلك لتسهيل قبولها من قبل الموظف المختص.
- على المراجع أن لا يقوم بتصحيح التحريفات وتسجيلها في الدفاتر وإنما يقوم باقتراح التصحيح على موظف الحسابات المختص. مع مراعاة عدم فتح حسابات جديدة بل الاقتصار على الحسابات الموجودة بالدفاتر, وعلى ألا يتم التصحيح مباشرة على حساب الأرباح والخسائر لأنه يستعمل فقط عند إقفال الدفاتر وجميع العمليات سبق أن أثرت في الحسابات المختلفة وبالتالي أي تصحيح للخطأ في عمليات سبق وسجلت يجب أن يؤثر في هذه الحسابات.
- فى حالة ما وجد مراجع الحسابات أثناء مباشرة عمله ظروفاً تشير الى احتمال وجود غش أو تضليل فى القوائم المالية فإنه يجب عليه القيام بدراسة الأثر المتوقع لهذا الاحتمال على القوائم المالية ، وإذا توصل الى قناعة أنه من الممكن أن يكون لهذا التضليل أثر جوهرى فى القوائم المالية فيجب أن يقوم بإجراءات إضافية أو أن يعدل من إجراءاته الحالية بما يتناسب مع الوضع الجديد ، فقيام المراجع بتنفيذ إجراءات إضافية سيمكنه من تأكيد أو تبديد الشك بوجود الغش أو

الخطأ، وفى حالة عدم تبديد الشك بوجود الغش كنتيجة للإجراءات الإضافية يجب أن يناقش الأمر مع الإدارة .

ومما سبق ينبغى على مراجع الحسابات أن يخطط للمراجعة ويؤديها بإتباع أسلوب التشكيك المهنى مدركاً احتمال وجود ظروف تسبب التحريفات الجوهرية فى القوائم المالية . وفى هذا الصدد وكإجراء أولى أفادت الفقرة الخامسة عشر من ذات المعيار ٢٤٠ أنه يجب على مراجع الحسابات إجراء مناقشات بين أعضاء فريق الارتباط تركز على قابلية تعرض القوائم المالية لوجود تحريف جوهرى بسبب الغش ، وأين يمكن أن تكون هذه التحريفات متضمن كذلك كيف يمكن أن يحدث الغش، كما ألزم المعيار ضرورة إجراء مراجع الحسابات لاستفسارات مع الإدارة والمكلفين بالحوكمة والمراجعين الداخلين وآخرين داخل الشركة للتعرف على ما إذا كان لديهم معرفة بأى غش فعلى أو مشكوك فيه أو محتمل يؤثر على الشركة .

٢/٣/٧: مفهوم الاستمرارية

تعني الاستمرارية في الفكر المحاسبي أنَّ الشركة سوف تستمر في عملياتها في المستقبل المنظور، ولن تخرج من الصناعة، أو تصفي أصولها. وحتى يحدث ذلك يجب عليها أن تكون قادرةً على زيادةِ مواردها بشكل كافٍ ، ولفترة زمنية غير محدودة تمكنُّها من تحقيق خططها، والوفاء بالتزاماتها، ونمو أنشطتها وبدون خسائر جسيمة لرأس المال المستثمر، وهو أحد المفاهيم الأساسية التي يتمُّ على أساسها إعداد القوائم المالية (الماجد ٢٠١٣ ، ص ١٦٦)، أي أنَّه لا يتوقع تصفية الشركة في المستقبل القريب ، أمَّا الاستمراريَّة في المراجعة فتعني أن يبدي مراجع الحسابات رأيه عمَّا إذا كانت الشركة قادرة على الاستمراريَّة في نشاطها من عدمه.

ويُعَدُّ هذا الفرض من أهمِّ الفروض المحاسبيَّة التي تستخدم في إعداد القوائم المالية ، حيث يفترض أنَّ المشروع يتم إنشاؤه لكي يقوم بأعماله، ويواصل ذلك في المستقبل، وأنَّه باقٍ، ومستمرٌ لفترة زمنية معقولة غير محددة، وأنَّه ليس في نية أصحاب الشركة تصفيته، أو تقليل حجم عملياته بشكل يؤثر على طبيعة سير أعماله ، وتمثل قدرة الشركة على الاستمرار في أعمالها أحد المؤشرات الجيدة التي تطمئن المستثمرين إلى: (الناغى ٢٠١٦، ص ٢٦٠)

١- سداد الالتزامات المستحقَّة على الشركة في مواعيدها، والقدرة على تمويل العمليات الرأسماليَّة.
٢- قدرة الشركة على توليد تدفقات نقدية مستقبلاً (Future Cash inflow).
٣- تفادي عمليات التصفية، وما يترتَّب عليها من آثار ضارة بالأطراف كافةً.

٤- تقييم السيولة، والمرونة الماليَّة، ومخاطر الاستثمار في الشركة.

١/٢/٣/٧: افتراض الاستمرارية Going Concern Assumption

يُعَدُّ افتراض استمرارية الشركة من الفروض الرئيسة التي تؤثر في إعداد القوائم الماليَّة، وهذا الافتراض يقوم على قاعدة "عدم التصفيَّة" ، ويتفق مع التوقع الطبيعي لأصحاب الشركة، والإدارة. أمَّا احتمال التصفية فتعدُّ حالة استثنائية، وكثير من المبادئ العلميَّة المطبقة في المحاسبة تجد مبررها في فرض الاستمراريَّة، خاصة المبادئ التي تحكم تقويم الأصول الثابتة، التي تقتنى من أجل تحقيق خدمات طويلة الأجل في المستقبل، فتقدير العمر الإنتاجي للأصل Useful life، والقيمة المتبقيَّة بعد حساب قيمة الاستهلاك تقوم على فرض استمراريَّة الأصل في خدمة الشركة، والميزانيَّة التي يعدها المحاسب ليست ميزانية تصفيَّة، ولكنَّها ميزانية شركة مستمر في أعماله (حماد٢٠٠٤، ص ١٥٤) (عبد الرحمن ٢٠٠٨، ص٢٩٠) ، إن افتراض "الاستمرارية" لا يعني بقاء الشركة بصفة دائمة، وإنما يعني أنَّ الشركة ستظل موجودة لفترة كافية لتنفيذ أعماله الحاليَّة، ومقابلة التزاماته القادمة.(IAASB,2015,IAS570)

وقد عرف البعض فرض الاستمرارية على أنَّ الشركة تنشأ لتستمر من فترة إلى أخرى مع القدرة على مقابلة التزاماتها عندما يحلُّ أجل السداد دون الحاجة إلى تخلُّص جوهري من أصولها، أو تغيير هيكل ديونها، أو الاضطرار إلى تخفيض حجم عملياتها. (ديان ٢٠١٦، ص١٥٤)، إنَّ معظم المبادئ المحاسبية تعتمد على فرض الاستمرارية، ولو قمنا باستبعاد هذا الفرض لما أمكن تبرير استخدام التَّكلُفة التاريخية في تقييم الأصول، أو مبدأ مقابلة الإيرادات، أو مبدأ الاستحقاق، أو احتساب أهلاك للأصول، وغيرها من المبادئ المحاسبية التي تُعَدُّ الأساس في إعداد القوائم الماليَّة.

٢/٢/٣/٧: مؤشرات الشك باستمراريَّة الشركة

حدَّد الاتحاد الدولي للمراجعة (IFAC) بعض المؤشرات التي تشير إلى ضعف استمراريَّة الشركة، وقام بتصنيفها إلى مؤشرات تشغيليَّة، وماليَّة، ومؤشرات أخرى. وفيما يلي أمثلة حول هذه المؤشرات التي لا تشمل المؤشرات كافةً، كما إنَّ وجود واحد، أو أكثر من هذه المؤشرات لا يعني دائماً بأنَّ فرض الاستمراريَّة موضع تساؤل:-

المؤشرات الماليَّة (Financial Indicators): (البكرى ٢٠١٨، ص ٢١٨)

- زيادة الالتزامات المتداولة على الأصول المتداولة .
- قرب استحقاق قروض ذات أجل محدود دون وجود إمكانية متوقعة للسداد، أو التجديد؛ أي مشاكل في الاقتراض .
- ظهور النسب الماليَّة الأساسيَّة بشكل سلبي .
- خسائر تشغيليَّة متكررة .
- تأخُّر توزيعات الأرباح، أو توقُّفه .
- عدم القدرة على تسديد استحقاقات الدائنين في موعدها .
- صعوبة الالتزام بشروط اتفاقيات القروض .
- إصرار الموردين ودائني البضاعة على التعامُل نقداً.
- عدم القدرة على الحصول على التمويل اللازم لتطوير منتج جديد، أو استثمار آخر ضروري:

مؤشرات تشغيليَّة (Operating Indicators): (تومان ٢٠١٧،ص٢٠٤ – ٢٠٥)

- فقد مديرين مهمين دون إيجاد من يحلُّ محلهم .
- فقدان سوق رئيس، أو امتياز، أو مورد رئيس .
- صعوبات لها علاقة بالقوى العاملة، أو نقص في المستلزمات الهامة .

مؤشرات أخرى (Other Indicators) :- (الناغى ٢٠١٦، ص ٢٦١)

- عدم الالتزام بمتطلَّبات رأس المال، أو المتطلَّبات القانونيَّة الأخرى:
- قضايا قانونية قائمة ضد الشركة يمكن أن تنشأ عنها أحكام لا تستطيع الوفاء بها:

٣/٢/٣/٧: مسئولية مراجع الحسابات عن قدرة المنشأة على الاستمرارية:-
(الخولى ٢٠١٢ ، ص٨) (عبد الفتاح ٢٠٠٧، ص ٧٠ – ٧٣) (IASB,2015,IAS570)

- وفقاً لمعيار المراجعة الدولة رقم ٥٧٠ (المنشأة مستمرة) فان أهداف المراجع تكمن فى الحصول على أدلة مراجعة كافية وملائمة فيما يتعلق بمدى ملائمة استخدام الإدارة لفرض المنشأة مستمرة فى إعداد البيانات المالية ، استنتاج إمكانية وجود شكوك جوهرية بناءً على أدلة المراجعة التى تم الحصول عليها ، تتعلق بأحداث أو ظروف يمكن أن تلقى بتكهنات سلبية على قدرة المنشأة على الاستمرارية .

- ووفقاً لمعيار المراجعة الدولى رقم ٢١٥ (تحديد وتقييم مخاطر جوهرية من خلال فهم المنشأة وبيئتها) فان مسئولية المراجع تكمن فى أن يدرس إمكانية وجود أحداث أو ظروف يمكن أن تلقى بتكهنات سلبية على قدرة المنشأة على الاستمرار كمنشأة مستمرة .
- تقييم مدى جوهرية المعلومات المعاكسة والظروف التي تسببت فيها وأثرها على مقدرة المنشأة على الاستمرار.
- تقييم العوامل المؤثرة على قدرة المنشأة على الاستمرارية مثل إمكانية التصرف في الأصول أو الحصول على قرض.
- فحص وتقييم خطط الإدارة للتغلب على الظروف التي تهدد استمرارية المنشأة.
- إذا استمر شك المراجع في مقدرة المنشأة على الاستمرار فيجب عليه تقييم مدى إمكانية تغطية قيم الأصول وسداد الالتزامات عند استحقاقها.

لذا يجب على مراقب الحسابات عند مرحلة التخطيط لعملية المراجعة أن يدرس مدى وجود ظروف أو أحداث قد يكون لها تأثير على قدرة المنشأة على الاستمرار، كما يجب على المراجع أن يبقى على حذر للأحداث أو الظروف التي قد يتشكك منها في قدرة المنشأة على الاستمرار خلال عملية المراجعة، وإذا ما تم تحديد مثل هذه الأحداث أو الظروف فبالإضافة إلى تنفيذ المراجع لإجراءات المراجعة العادية فعليه أن يدرس ما إذا كانت تلك الظروف والأحداث سوف تؤثر في تقييمه لمكونات مخاطر المراجعة.

كما يجب عليه أن يراجع تقييم الإدارة لقدرة المنشأة على الاستمرار ويتعين عليه أن يأخذ في اعتباره نفس الفترة الزمنية التي اتخذتها الإدارة في تقييمها لقدرة المنشأة على الاستمرار لفترة لا تقل عن أثني عشر شهراً من تاريخ القوائم المالية. (الناغى ٢٠١٦، ص ٢٦٢)

يجب على مراقب الحسابات القيام بإجراءات مراجعة إضافية في حالة وجود أحداث أو ظروف تشكك في استمرارية المنشأة ومن تلك الإجراءات الإضافية فحص خطة الإدارة لإجراءاتها المستقبلية بناء على تقييمها لفرض الاستمرارية، وفحص الأحداث اللاحقة لإعداد المركز المالي للتعرف على الأحداث التي قد تسهم في أو التي تؤثر على قدرة المنشأة على الاستمرار، إذا ما وجد المراجع أن هناك شك جوهري في استمرارية المنشأة فيجب عليه أن يناقش إدارة المنشأة في تحديد أفضل الطرق لإعداد القوائم المالية، والتي قد تصل إلى إعداد القوائم المالية على أساس التوقف عن النشاط، وهذا يتطلب إعادة تبويب كل من الأصول والالتزامات على أنها متداولة، وإعادة تقييمها على أساس

صافي القيمة المنتظر تحقيقها/كما يتطلب أيضاً في هذه الحالة تكوين المخصصات اللازمة لتكلفة التصفية ، إذا ما تأكد للمراجع بعد أخذ كل الأدلة في الاعتبار من وجود شك في استمرار المنشأة فيجب عليه أن يشير إلى ذلك في تقريره.

٣/٣/٧: اشتقاق فروض الدراسة

فى ضوء ما تم عرضه فى المحور الأول والثانى، يمكن للباحث اشتقاق فروض الدراسة كما يلى:

فرض الدراسة الرئيسى:-

" لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات "

ويتفرع من هذا الفرض الرئيسى الفرضين الفرعيين التاليين:

١/٣/٣/٧: الفرض الفرعى الأول: لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية.

٢/٣/٣/٧: الفرض الفرعى الثانى: لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة.

ويتم اختبار فروض الدراسة من خلال الدراسة التطبيقية على الشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية ، وهذا ما يتناوله الباحث فى الدراسة التطبيقية.

٤/٧: الدراسة التطبيقية

١/٤/٧: الطريقة والإجراءات

تشمل طريقة الدراسة تحديد إطار المجتمع والذى يعتمد بدورة على تحديد نوع المجتمع وحجمه وتحديد نوع البيانات ومصدرها وأدوات جمعها.

١/١/٤/٧: مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المدرجة فى بورصة الأوراق المالية المصرية وعددها ١٦٨ شركة مقسمة الى القطاعات التالية:

جدول (١) القطاعات المختلفة فى بورصة الأوراق المالية المصرية

القطاع	عدد الشركات	القطاع	عدد الشركات	القطاع	عدد الشركات
بنوك	١١	صناعة سيارات	١٠	رعاية صحية وأدوية	١
موارد أساسية	٨	غاز و بترول	١١	تكنولوجيا	٣
كيماويات	٨	منتجات منزلية	٢	اتصالات	٣
التشييد	١٦	العقارات	٧	سياحة وترفيه	١١
خدمات مالية	٢٠	موزعون وتجار تجزئة	٢٧	مرافق	١
أغذية ومشروبات	٢٥	إعلام	٤		

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البورصة المصرية

ولإغراض الدراسة فقد قسم الباحث تلك القطاعات الى قطاعين أساسين وفقا لعدد الشركات هما:-

القطاع (الأول)	العدد	القطاع (الثانى)	العدد
بنوك	١١	سياحة	١١
موارد أساسية	٨	كيماويات	٨
خدمات مالية	٢٠	التشييد والبناء	١٦
العقارات	٢٧	موزعون وتجار تجزئة	٤
رعاية صحية وأدوية	١٠	أغذية ومشروبات	٢٥
إعلام	١	غاز وبترول	٢
مرافق	١	صناعة سيارات	١١
تكنولوجيا	٣	منتجات منزلية وشخصية	٧
اتصالات	٣		
الاجمالى	٨٤	الاجمالى	٨٤

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البورصة المصرية

وقد بلغ عدد الشركات المشمولة فى مجتمع الدراسة ١٣٠ شركة من أصل ١٦٨ موزعة على ٧١ شركة فى القطاع (الأول) حيث تم استثناء ١٣ شركة لم ينطبق عليها الشروط التى سيرد ذكرها ، و٥٩ شركة فى القطاع (الثانى) حيث تم استثناء ٢٥ شركة لم ينطبق عليها الشروط التالية :

- أن تكون الشركة مدرجة فى لوائح بورصة الأوراق المالية المصرية خلال الأعوام من ٢٠١٤ الى ٢٠١٨ .

- أن تكون نسب الأداء المالى للشركة ذات دلالة لقياس الأداء المالى، بحيث يتم استبعاد النسب ذات القيم المضللة (مثل النسب التى يوجد بها قيم سالبة فى البسط والمقام لمؤشرات الاستمرارية).
- آلا تكون الشركة قد تعرضت الى عملية اندماج خلال الفترة بين عامى ٢٠١٤ – ٢٠١٨ ، لان عملية الاندماج تؤثر على قياس الاستمرارية .
- أن تتوافق النسب المالية للقطاعات كافة .

وبناءً على الأسس السابقة فقد تم ما يلى :-

- قد تم استبعاد العدد التالى فى كل من القطاعين (الأول) و (الثانى) نظراً لاختلاف طبيعة هذه الشركات وما تحتويه من بنود تجعل من الصعب مقارنتها مع غيرها من الشركات داخل القطاع أو بالقطاع الأخر.

القطاع (الأول)		القطاع (الثانى)	
بنوك	٤	أغذية ومشروبات	١٠
خدمات أساسية	١	صناعة السيارات	٣
خدمات مالية	٥	منتجات منزلية وشخصية	٤
عقارات	٣	سياحة	٢
		كيماويات	٣
		التشييد والبناء	٣
الاجمالى	١٣	الاجمالى	٢٥

المصدر: إعداد الباحث

جدول (٢) المجتمع الذى أجريت علية الدراسة

القطاع (الأول)				القطاع (الثانى)			
اسم الصناعة	عدد الشركات	نسبة الشركة %	عدد التقارير المالية	اسم الصناعة	عدد الشركات	نسبة الشركة %	عدد التقارير المالية
بنوك	٧	٩.٩	٢٨	سياحة	٩	١٥.٣	٣٦
موارد أساسية	٧	٩.٩	٢٨	كيماويات	٥	٨.٥	٤٠
خدمات	١٥	٢١.٢	٦٠	التشييد والبناء	١٣	٢٢	٥٢
العقارات	٢٤	٣٣.٩	٩٦	موزعون وتجار تجزئة	٤	٦.٨	١٦
رعاية صحية	١٠	١٤.٢	٤٠	أغذية ومشروبات	١٥	٢٥.٤	٦٠
إعلام	١	١.٤	٤	غاز وبترول	٢	٣.٤	٨
مرافق	١	١.٤	٤	السيارات	٨	١٣.٥	٣٢
تكنولوجيا	٣	٤.٢	١٢	منتجات منزلية	٣	٥.١	١٢
اتصالات	٣	٤.٢	١٢				
الاجمالى	٧١	%١٠٠	٢٨٤	الاجمالى	٥٩	%١٠٠	٢٣٦

المصدر : إعداد الباحث

٢/١/٤/٧: أساليب التحليل الاحصائى المستخدمة

فى ضوء طبيعة متغيرات الدراسة وأساليب القياس ولأغراض التحليل فقد استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

أ- **أساليب الإحصاء الوصفى :** مثل مقاييس النزعة المركزية ، مقاييس التشتت بهدف عرض نتائج الدراسة ووصف الإجابات التى تفرع عنها مؤشر الاستمرارية والتحريفات الجوهرية منها الوسط الحسابى والانحراف المعيارى .

ب- **أسلوب الانحدار اللوجستى :** استخدم هذا الأسلوب لفحص أثر المتغير المستقل (الانحدار اللوجستى) على المتغير التابع (دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة – التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية) ثنائى التفرع ، كما استخدام المقياس لاستخراج النتائج التنبؤية حول وجود تحريفات جوهرية من خلال بنود القوائم المالية وقدرة المنشأة على الاستمرارية.

ج-**استخدام أسلوب تحليل المحتوى (المضمون):** لقياس الاستمرارية والتحريفات الجوهرية فى بنود القوائم المالية، إن تحليل المحتوى هو أداة تستخدم لبيان ما إذا كان رأى مراجع الحسابات نظيف أم غير ذلك .

٣/١/٤/٧: أساليب قياس المتغيرات

استخدم تقرير مراجع الحسابات للتعبير عن الرأي المهني للمراجع ، حيث يشير التقرير النظيف إلى عدم وجود أخطاء جوهرية في بنود القوائم المالية، وتم تصنيفها وترميزها كما يلي:

- يعطى(١) لرأي النظيف، وهو ما يشير إلى قدرة المنشأة على الاستمرارية و عدم وجود أخطاء جوهرية في بنود القوائم المالية.
- ويعطى (٠) لغير ذلك، وهو ما يشير إلى الشك في الاستمرارية وجود أخطاء جوهرية في بنود القوائم المالية.

وهذه التقنية تم استخدامها في دراسات سابقة منها دراسة (حمدان :٢٠١١) (Adiloglu and Vuran,2011) ، كما تم استخدام عشرة مؤشرات لتقييم المراجع حول وجود أخطاء جوهرية في بنود القوائم المالية، وهذه المؤشرات العشرة من بنود القوائم المالية تتمثل في المتغيرات الآتية: النقدية في الصندوق والبنوك، المدينون بالصافي، المخزون، مجموع الأصول، الدائنون وأوراق الدفع، الإيرادات التشغيلية، المصاريف التشغيلية، المصاريف العمومية والإدارية، مصاريف البيع والتوزيع، صافي الدخل :(الفتلاوى :٢٠١٧ :٢٥) (ابو الفضل :٢٠١٦ :١٩٦)، كما تم استخدام أحدى عشر مؤشر لتقيم المراجع حول استمرارية المنشأة وهذه المؤشرات تتمثل فى المتغيرات التالية :- هامش مجمل الربح ، هامش الربح قبل الضرائب والفوائد، هامش الربح قبل الضرائب والفوائد، هامش الربح قبل الضرائب والفوائد ، هامش صافى الربح، العائد على الأصول ، العائد على الملكية ، نسبة الاقتراض ، نسبة الملكية ، نسبة تغطية الفوائد، معدل دوران اجمالى الأصول ، معدل دوران الأصول الثابتة ، معدل دوران صافى رأس المال العامل، نسبة التداول، رأس المال عامل (عبد الستار:٢٠١٢:١٢٦) ، (النويران:٢٠١٩: ١٠٣)، ولتحقيق هدف الدراسة وقياس المتغيرات سوف تستخدم الحكم المهني للمراجع، وتقنية الانحدار اللوجستى وهى تعد من التقنيات الإحصائية المتوافرة ضمن برنامج (Spss 17،) كما أنها من أهم تقنيات البحث عن البيانات ، وقد تم قياس الاستمرارية باستخدام النسب المالية التالية :

جدول (٣) النسب المالية المستخدمة فى قياس قدرة المنشأة على الاستمرار

النسب المالية	طريقة حسابها	مدلولها
أ- الربحية		
١. إجمالى الربح من العمليات الى المبيعات	إجمالى الربح ÷ صافى المبيعات	قدرة المنشأة على توليد الأرباح
٢. صافى الربح قبل الفوائد والضرائب الى المبيعات	صافى الربح قبل الفوائد والضرائب ÷ صافى المبيعات	قدرة المنشأة على توليد الأرباح قبل الفوائد والضرائب
٣. صافى الربح الى المبيعات	صافى الربح الشامل ÷ صافى المبيعات	قدرة المنشأة على توليد ربح صافى
٤. العائد على مجموع الأصول	صافى الربح الشامل ÷ رصيد أو متوسط رصيد الأصول	قدرة الأصول على توليد ربح صافى
٥. العائد على حقوق المساهمين	صافى الربح الشامل ÷ رصيد أو متوسط رصيد حقوق المساهمين	قدرة حقوق المساهمين على توليد ربح صافى
ب- نسب المديونية		
٦. معدل المديونية	إجمالى الالتزامات ÷ إجمالى الأصول	مقدار ما تمثله الالتزامات من الأصول
٧. نسبة الملكية	حقوق المساهمين ÷ إجمالى الأصول	تبين الجزء من الأصول الممول ذاتياً
٨. معدل تغطية الفوائد	صافى الربح قبل الفوائد والضريبة ÷ الفوائد المدينة	مدى قدرة الربح قبل الفوائد والضريبة على تغطية الفوائد المدينة الناتجة عن الالتزامات
ج- نسب الكفاءة ونشاط الشركة		
٩. معدل دوران الأصول	صافى المبيعات ÷ مجموع الأصول	مدى كفاءة إدارة المنشأة فى مجال استثمار مواردها المالية
١٠. معدل دوران الأصول الثابتة	صافى المبيعات ÷ مجموع الأصول الثابتة	مقدار مساهمة الأصول الثابتة فى توليد الإيرادات
١١. معدل دوران رأس المال	صافى المبيعات ÷ صافى رأس المال العامل	مقدار مساهمة رأس المال العامل فى توليد الإيرادات
د- نسب السيولة		
١٢. نسبة التداول	الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة	قدرة الأصول المتداولة على تغطية الالتزامات المتداولة
١٣. رأس المال العامل الى الأصول المتداولة	صافى رأس المال العمل ÷ الأصول المتداولة	قياس الجزء المتبقى من الأصول المتداولة بعد سداد التزامات الذى يمكن استخدامه فى العمليات التشغيلية

المصدر : إعداد الباحث بتصريف (عبد الستار:٢٠١٢:١٢٦) ، (النويران:٢٠١٩: ١٠٣)

كما تم قياس التحريفات الجوهرية لبنود القوائم المالية باستخدام البنود التالية التى تم اختيارها من قائمتى المركز المالى والدخل كما يلى:

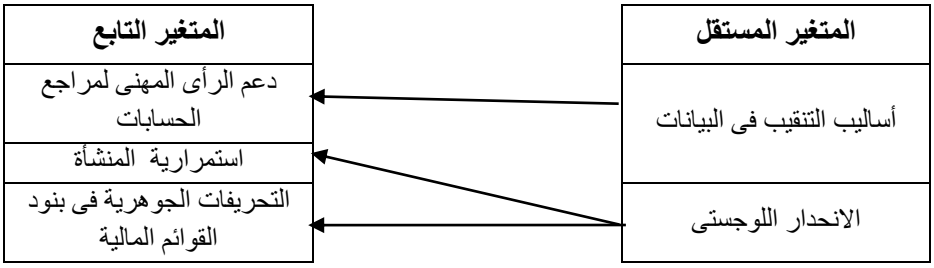
جدول (٤) البنود المختارة لقياس التحريفات الجوهرية

البنود المختارة من قائمة المركز المالى	البنود المختارة من قائمة الدخل
النقدية فى الصندوق والبنك	الإيرادات التشغيلية
صافى قيمة المدينون	المصروفات التشغيلية
رصيد أو متوسط رصيد المخزون	المصروفات الإدارية والعمومية
رصيد أو متوسط رصيد الأصول	مصاريف البيع والتوزيع
الدائنون وأوراق الدفع	صافى الدخل

المصدر :(الفتلاوى :٢٠١٧ :٢٥) (ابو الفضل :٢٠١٦ :١٩٦)

٢/٤/٧: اختبار فروض الدراسة

متغيرات الدراسة:



٣/٤/٧: التحليل الاحصائى للفروض

١/٣/٤/٧: تحليل بنود القوائم المالية

فيما يلى عرض لنتائج الإحصاء الوصفى لمغيرات الدراسة (الأرقام بالمليون)

جدول (٥) الوسط الحسابى والانحراف المعيارى لبنود القوائم المالية موزعة قطاعياً

البيان	القطاع (الأول)			القطاع (الثانى)			الاجمالى		
	متوسط	N	الانحراف المعيارى	متوسط	N	الانحراف المعيارى	متوسط	N	الانحراف المعيارى
النقدية	٦.٧٧	٢٨٤	٣٥.٥٢	٧.٩	٢٣٦	٣٨.٩٧	٧.٢٨	٥٢٠	٣٧.٠٩
المدينون	٦.٢٣	٢٨٤	٢٠.١٩	١١.٨٨	٢٣٦	٥٨.٩١	٨.٧٩	٥٢٠	٤٢.٤٤
المخزون	٦.٣١	٢٨٤	١٢.٥٥	٧.٠٤	٢٣٦	٤١.٨٨	٦.٦٤	٥٢٠	٢٩.٦٦
م الأصول	٥٠.١٦	٢٨٤	١٤٤.٤٣	٧٣.٩٢	٢٣٦	١٥٥.١٥	٦٠.٩٤	٥٢٠	١٤٩.٧١
الدائنون وأ د	٣.١٥	٢٨٤	٦.٣٨	١٣.٠٥	٢٣٦	٤٤.٧	٧.٦٤	٥٢٠	٣٠.٨٤
الإيـــرادات التشغيلية	٣٣.٩٦	٢٨٤	١٠٩.٤٦	٨٥.٢٤	٢٣٦	٣٥١.٧٩	٥٧.٢٣	٥٢٠	٢٥١.٤٤
المصـروفات التشغيلية	٢٢.٨٩	٢٨٤	٦٢.٥٣	٧٣.٨٩	٢٣٦	٣٣٦.٤٣	٤٥.٩٨	٥٢٠	٢٣٢.١٩
المصـروفات الإدارية	١.٧٥	٢٨٤	٨.٢	٣.١٥	٢٣٦	٦.٠٤	٢.٣٩	٥٢٠	٧.٣٢
مصـــارف البيـــع والتوزيع	١.٢٦	٢٨٤	٢.٩	١.٦	٢٣٦	٧.٠٤	١.٤١	٥٢٠	٥.٢
صافى الدخل	٥.٥٤	٢٨٤	٣٣.٧٥	٢.٦٧	٢٣٦	١٣.٨٦	٤.٢٣	٥٢٠	٢٦.٦٥

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أن أعلى وسط حسابى لبنود القوائم المالية هو عنصر مجموع الأصول ويساوى ٥٠.١٦ وهو أيضا أعلى انحراف معيارى و يساوى ١٤٤.٤٣ فى القطاع (أ) .
- أن أعلى وسط حسابى لبنود القوائم المالية هو عنصر الإيرادات التشغيلية ويساوى ٨٥.٢٤ وهو أيضا أعلى انحراف معيارى و يساوى ٣٥١.٧٩ فى القطاع (ب) .
- أن أعلى وسط حسابى لبنود القوائم المالية هو عنصر مجموع الأصول ويساوى ٦٠.٩٤ وهو أيضا أعلى انحراف معيارى و يساوى ١٤٩.٧١ فى إجمالى القطاعات ككل .

٢/٣/٤/٧: النسب المالية

جدول (٦) الوسط الحسابى والانحراف المعيارى لبنود النسب المالية موزعة قطاعياً

البيان	القطاع (الأول)			القطاع (الثانى)			الاجمالى		
	متوسط	N	الانحراف المعيارى	متوسط	N	الانحراف المعيارى	متوسط	N	الانحراف المعيارى
هامش مجمل الربح	١٦.٨٧	٢٨٤	٢٦.٧١	٣٧.٢٣	٢٣٦	٣٥.٨٨	٢٥.٨٦	٥٢٠	٣٣.١٣
هامش مجمل الربح قبل الضرائب	١٦.٠١-	٢٨٤	١١٦.٩٤	٩٠.٧٤-	٢٣٦	٩٧٥.١٣	٤٨.٩٩-	٥٢٠	٦٥٣.٨٢
هامش صافى الربح	٢٤.٨١-	٢٨٤	١٦٢.٢٣	١٠٤.٥٣-	٢٣٦	١٠١٤.٠٣	٥٩.٩٨-	٥٢٠	٦٨٤.٦٧
العائد على الأصول	٠.٠٢-	٢٨٤	١٠.٦٧	٢.٠٧	٢٣٦	١٢.٩٤	٠.٩٣	٥٢٠	١١.٧٩
العائد على الملكية	٠.٣٤	٢٨٤	٧٩.٠٧	٣.٦٣-	٢٣٦	٧٢.٤٨	١.٤٦-	٥٢٠	٧٦.١
نسبة الاقتراض	٣٥.٨٥	٢٨٤	٢٧.٠١	٣٣.٨٧	٢٣٦	٢٤.٠٦	٣٤.٩٦	٥٢٠	٢٥.٧١
نسبة الملكية	٦٣.٨٤	٢٨٤	٢٧.٠٤	٦٥.٢٤	٢٣٦	٢٤.٧٧	٦٤.٤٧	٥٢٠	٢٦.٠٢
نسبة تغطية الفوائد	١٧.٠٦	٢٨٤	٩٩.٠٨	٣٦.٥	٢٣٦	٣٢٦.١٩	٢٥.٤	٥٢٠	٢٢٦.٢٢
معدل دوران إجمالى الأصول	٠.٥٥	٢٨٤	٠.٣٨	٠.٥	٢٣٦	٠.٥٩	٠.٥٣	٥٢٠	٠.٤٩
معدل دوران الأصول الثابتة	٢.١٢	٢٨٤	٢.٤٨	٣.٤٥	٢٣٦	٧.٧٣	٢.٧٢	٥٢٠	٥.٥٤
معدل دوران صافى رأس المال العامل	٠.٧-	٢٨٤	٤١.٣٥	٥.٥٨-	٢٣٦	٧٩.٦٢	٢.٩٢-	٥٢٠	٦١.٧٢
نسبة التداول	٣.٠٧	٢٨٤	٣.٥٨	٢٧.٤٢	٢٣٦	٣١٣.٢٣	١٤.١٢	٥٢٠	٢١١.١٣
رأس المال العامل	١٢.٢٩	٢٨٤	٥٠.٧٧	١.٧٦	٢٣٦	٢٩.٨٦	٧.٥١	٥٢٠	٤٢.٨٥

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أن أعلى وسط حسابى لبنود النسب المالية هو عنصر نسبة الملكية ويساوى ٦٣.٨٤ ، أما أعلى انحراف معيارى هو عنصر هامش صافى الربح و يساوى ١٦٢.٢٣ فى القطاع (أ) .
- أن أعلى وسط حسابى لبنود النسب المالية هو عنصر نسبة الملكية ويساوى ٦٥.٢٤ ، أما أعلى انحراف معيارى هو عنصر هامش صافى الربح و يساوى ١٠١٤.٠٣ فى القطاع (ب) .

– أن أعلى وسط حسابى لبنود النسب المالية هو عنصر نسبة الملكية ويساوى ٦٤.٤٧ ، أما أعلى انحراف معيارى هو عنصر هامش صافى الربح و يساوى ٦٨٤.٦٧ فى إجمالى القطاعات ككل .

٤/٤/٧ : قاعدة القرار لاختبار فروض الدراسة

قاعدة القرار :-
دعم الرأى المهنى حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية وحول قدرة المنشأة على الاستمرارية
تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ ، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥
فإذا كانت Wald > ٠.٠٥ فهذا يعنى أنه قدرة المنشأة على الاستمرارية و لا يوجد تحريفات جوهرية فى القوائم المالية وعلية نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل
أما أذا كانت Wald < ٠.٠٥ فهذا يعنى عدم قدرة المنشأة على الاستمرارية و يوجد تحريفات جوهرية فى القوائم المالية وعلية نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل

١/٤/٤/٧: اختبار فرض الدراسة الفرعى الأول

لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية

لقد تم استخدام أسلوب الانحدار اللوجستى لاختبار الفرضية أعلاها حيث تم التوصل الى النتائج التالية:

القطاعات مجتمعة

جدول (٦) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى المركز المالى والدخل للقطاعات مجتمعة

		الرأى المتوقع		
		يوجد تحريف جوهرى	لا يوجد تحريف جوهرى	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	تحريف جوهر	٦	٧٢	٧.٧
	لا يوجد تحريف جوهرى	١	٤٤٠	٩٩.٨
	النسبة الكلية			٨٥.٩

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٥.٩ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٧٣٢	٠.١٢٣	١٩٨.٨٩	٠.٠٠٠	٥.٦٥٤	٢٧.٢١٦	٠٢.٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ١٩٨.٨٩ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٢٧.٢١٦ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل بند من بنود قائمتى المركز المالى والدخل على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فقد تم التوصل الى النتائج التالية :

		Wald	df	Sig.
Step 1	النقدية فى الصندوق والبنك	٢.٦٩١	١	٠.١٠١
	صافى قيمة المدينون	١.٠٤٢	١	٠.٣٠٧
	رصيد أو متوسط رصيد المخزون	٤.٨٢٤	١	٠.٠٢٨
	رصيد أو متوسط رصيد الأصول	٠.٠٢٩	١	٠.٨٦٦
	الدائنون وأوراق الدفع	٢.٨٢٩	١	٠.٠٩٣
	الإيرادات التشغيلية	٠.٩٩٧	١	٠.٣١٨
	المصروفات التشغيلية	١.٢٦	١	٠.٢٦٢
	المصروفات الإدارية والعمومية	٠.٣٥٥	١	٠.٥٥١
	مصاريف البيع والتوزيع	٠.٢٣٩	١	٠.٦٢٥
	صافى الدخل	١.٨١٢	١	٠.١٧٨
	constant	١٤٤.٠٣١	١	٠.٠٠٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أعلى قيمة Wald = ٤.٨٢٤ لبند المخزون ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل على تأثيرها فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية .

- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعنى أن هناك تحريفات جوهرية فى بنود قائمة المركز المالى وقائمة الدخل ، وبالتالى لا تدعم رأى الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية

ونخلص من النتائج السابقة الى أن تطبيق أسلوب الانحدار اللوجستى على بنود قائمتى الدخل والمركز المالى يشير الى اختلاف مع رأى مراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية للقطاعات مجمعة .

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية للقطاعات مجمعة ، وهو ما يثبت عدم صحة فرض الدراسة الفرعى الأول (فرض العدم) للقطاعات مجتمعة القائل " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية** " **ويثبت صحة الفرض البديل القائل** " **يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية.**

القطاع (الأول)

جدول (٧) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى المركز المالى والدخل للقطاع الأول

		الرأى المتوقع		
		يوجد خطأ جوهرى	لا يوجد خطأ جوهرى	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	خطأ جوهر	٥	٣٤	١٢.٨
	لا يوجد خطأ جوهرى	٢	٢٤٣	٩٩.٢
	النسبة الكلية			٨٧.٣

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٧.٣ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٨٣٨	٠.١٧٢	١١٣.٦٢١	٠.٠٠٠	٦.٢٨٢	٢٠.٣٣٠	٠.٢٦

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ١١٣.٦٢١ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٢٠.٣٣٠ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل بند من بنود قائمتى المركز المالى والدخل على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فقد تم التوصل الى النتائج التالية

		Wald	df	Sig.
Step 1	النقدية فى الصندوق والبنك	٠.٧١٩	١	٠.٣٩٧
	صافى قيمة المدينون	٥.٠٧٧	١	٠.٢٤
	رصيد أو متوسط رصيد المخزون	٠.١٩٢	١	٠.٦٦١
	رصيد أو متوسط رصيد الأصول	٠.٠٨١	١	٠.٧٧٦
	الدائنون وأوراق الدفع	٣.٥٩١	١	٠.٠٥٨
	الإيرادات التشغيلية	٧.٠٥٨	١	٠.٠٠٨
	المصروفات التشغيلية	٦.٧٣٢	١	٠.٠٠٩
	المصروفات الإدارية والعمومية	٥.١٨٤	١	٠.٠٢٣
	مصاريف البيع والتوزيع	٠.٠٠٣	١	٠.٩٥٣
	صافى الدخل	٧.٢٧١	١	٠.٠٠٧
	constant	٧٠.٨٩٦	١	٠.٠٠٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS من مخرجات تقنية الانحدار اللوحستى

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أعلى قيمة Wald لبنود المدينون بالصافى والإيرادات التشغيلية والمصروفات التشغيلية و المصروفات الإدارية والعمومية و صافى الدخل ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥،

مما يدل على عدم وجود تحريفات جوهرية فيها ، ولا تؤثر على الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فيها .

- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعنى أن هناك تحريفات جوهرية فى بنود قائمة المركز المالى وقائمة الدخل ، وبالتالى لا تدعم رأى الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية .

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى فى الكشف عن وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية للقطاع (الأول) ، ، وهو ما يثبت عدم صحة فرض الدراسة الفرعى الأول (فرض العدم) للقطاع الأول القائل " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية** " **ويثبت صحة الفرض البديل القائل " يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية .**

القطاع (الثانى)

جدول (٨) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى المركز المالى والدخل للقطاع (الثانى)

		الرأى المتوقع		
		يوجد خطأ جوهرى	لا يوجد خطأ جوهرى	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	خطأ جوهر	٦	٣٣	١٥.٤
	لا يوجد خطأ جوهرى	٢	١٩٤	٩٩.٠
	النسبة الكلية			٨٥.١

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٥.١ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٦١٥	٠.١٧٥	٨٤.٧٩٢	٠.٠٠٠	٥.٠٢٦	٣٦.٥٤٠	٠.٢٦

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ٨٤.٧٩٢ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٣٦.٥٤ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل بند من بنود قائمتى المركز المالى والدخل على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فقد تم التوصل الى النتائج التالية :

		Wald	df	Sig.
Step 1	النقدية فى الصندوق والبنك	٠.٩٧٩	١	٠.٣٢٢
	صافى قيمة المدينون	١٢.٠٤٤	١	٠.٠٠١
	رصيد أو متوسط رصيد المخزون	٢٠.٩١٣	١	٠.٠٠٠
	رصيد أو متوسط رصيد الأصول	٥.٨١١	١	٠.٠١٦
	الدائنون وأوراق الدفع	٧.٨٥٣	١	٠.٠٠٥
	الإيرادات التشغيلية	١٥.٨٢٢	١	٠.٠٠٠
	المصروفات التشغيلية	١٧.٠٩٢	١	٠.٠٠٠
	المصروفات الإدارية والعمومية	٠.٠١٢	١	٠.٩١٢
	مصاريف البيع والتوزيع	٠.٩٧٧	١	٠.٣٢٣
	صافى الدخل	٠.٧١٣	١	٠.٣٩٨
	constant	٢٧.٨٦٥	١	٠.٠٠٢

المصدر: إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أعلى قيمة Wald لبنود المدينون بالصافى والمخزون ومجموع الأصول و المصروفات و الدائنون وأوراق الدفع والإيرادات التشغيلية والمصروفات التشغيلية ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل على عدم وجود تحريفات جوهرية فيها ، ولا تؤثر فى دعم رأى المراجع حول وجود تحريفات جوهرية فيها.
- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل على وجود تحريفات جوهرية فيها تؤثر فى دعم رأى المراجع حول وجود تحريفات جوهرية فيها.

ونخلص من هذه النتائج الى أن هناك تحريفات جوهرية فى بنود (النقدية فى البنوك والصندوق، المصروفات الإدارية والعمومية ومصاريف البيع والتوزيع و صافى الدخل) وهى بالتالى تؤثر على رأى مراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية للقطاع (الثانى) باستخدام الانحدار اللوجستى .

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى فى الكشف عن وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية للقطاع (الثانى) ، هو ما يثبت عدم صحة فرض الدراسة الفرعى الأول(فرض العدم) للقطاع الثانى للدراسة القائل " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية** "**ويثبت صحة الفرض البديل القائل " يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية .**

٢/٤/٤/٧: اختبار فرض الدراسة الفرعى الثانى

لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة

لقد تم استخدام أسلوب الانحدار اللوجستى لاختبار الفرضية أعلاها حيث تم التوصل الى النتائج التالية :

القطاعات مجتمعة

جدول (٩) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية للقطاعات مجتمعة

		الرأى المتوقع		
		غير مستمر	مستمر	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	مستمر	٧	٥٩	١٠.٦
	غير مستمر	٤	٣٣٨	٩٨.٨
	النسبة الكلية			٨٤.٦

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٤.٦ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٦٤٥	٠.١٣٤	١٤٩.٧٣٥	٠.٠٠٠	٥.١٨٢	٣٧.١٢٩	٠٠.٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ١٤٩.٧٣٥ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٣٧.١٢٩ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل نسبة من النسب المالية على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات استمرارية المنشأة فقد تم التوصل الى النتائج التالية :

		Wald	df	Sig.
Step 1	هامش مجمل الربح	٠.١١١	١	٠.٧٣٩
	هامش الربح قبل الضرائب والفوائد	٢.٠٣	١	٠.١٥٤
	هامش صافى الربح	٢.٠٢	١	٠.١٥٥
	العائد على الأصول	١.١٩٧	١	٠.٢٧٤
	العائد على الملكية	١.٢٨	١	٠.٢٥٨
	نسبة الاقتراض	٠.٨٦٧	١	٠.٣٥٢
	نسبة الملكية	١.٤٦٢	١	٠.٢٢٧
	نسبة تغطية الفوائد	٠.٧٥٩	١	٠.٣٨٤
	معدل دوران إجمالى الأصول	٠.٣٤٧	١	٠.٥٥٦
	معدل دوران الأصول الثابتة	٧.٨١	١	٠.٠٠٥
	معدل دوران صافى رأس المال العامل	٢.٣٩	١	٠.١٢٢
	نسبة التداول	٠.٠٠٢	١	٠.٩٦٤
	رأس المال العامل	٠.٣٨٧	١	٠.٥٣٤
	constant	٠.٥٠٥	١	٠.٤٧٧

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS من مخرجات تقنية الانحدار اللوحستى

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أعلى قيمة Wald = ٧.٨١ لبند معدل دوران الأصول الثابتة ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل على تأثيرها فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة
- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعنى أن هناك تحريفات جوهرية فى بنود قائمة المركز المالى وقائمة الدخل ، وبالتالى فهى لا تؤثر فى دعم رأى مراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة .

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى حول استمرارية المنشأة للقطاعات مجمعة ، وبالتالى نرفض فرض الدراسة الفرعى الثانى (فرض العدم) للقطاعات مجتمعة الذى ينص على " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة** " **ونقبل الفرض البديل القائل " يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة .**

القطاع (الأول)

جدول (١٠) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية للقطاع (الأول)

		الرأى المتوقع		
		غير مستمر	مستمر	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	مستمر	٧	٢٨	٢٠.٠
	غير مستمر	٢	١٩٦	٩٩.٠
	النسبة الكلية			٨٧.١

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٧.١ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٧٣٣	٠.١٨٣	٨٩.٣١٧	٠.٠٠٠	٥.٦٥٧	٣٧.٤٠٥	٠.٠٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ٨٩.٣١٧ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٣٧.٤٠٥ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل بند من بنود قائمتى المركز المالى والدخل على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة فقد تم التوصل الى النتائج التالية :

		Wald	df	Sig.
Step 1	هامش مجمل الربح	١٠.٠٦٦	١	٠.٠٠٢
	هامش الربح قبل الضرائب والفوائد	٣.١٧٦	١	٠.٠٧٥
	هامش صافى الربح	٣.٨١١	١	٠.٠٥١
	العائد على الأصول	٠.٨١٥	١	٠.٣٦٧
	العائد على الملكية	١.١٩٠	١	٠.٢٧٥
	نسبة الاقتراض	٣.١٠١	١	٠.٠٧٨
	نسبة الملكية	٣.٢١٢	١	٠.٠٧٣
	نسبة تغطية الفوائد	٠.٤٣٨	١	٠.٥٠٨
	معدل دوران إجمالى الأصول	٠.١٦٧	١	٠.٦٨٣
	معدل دوران الأصول الثابتة	١.٩٩٦	١	٠.١٥٨
	معدل دوران صافى رأس المال العامل	٠.٩٣٥	١	٠.٣٣٣
	نسبة التداول	٠.٥٤٨	١	٠.٤٥٩
	رأس المال العامل	٠.٦٧١	١	٠.٤١٣
	constant	٢.٦٨٧	١	٠.١٠١

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS من مخرجات تقنية الانحدار اللوحستى

من الجدول السابق يتضح٠. أن :-

- أعلى قيمة Wald لبند هامش مجمل الربح ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل تأثيرها على الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة .
- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥، وبالتالى فان هذه النسب لا تؤثر رأى الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة داخل شركات القطاع (الأول) .

ونخلص من هذه النتائج الى أن نسبة (هامش مجمل الربح) ، تؤثر على رأى مراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة للقطاع (الأول) باستخدام الانحدار اللوجستى ، بينما باقى النسب (هامش الربح قبل الضرائب والفوائد ، هامش صافى الربح ،العائد على الأصول ، العائد على الملكية، نسبة الاقتراض ،نسبة الملكية ،نسبة تغطية الفوائد ،معدل دوران إجمالى الأصول ، معدل دوران الأصول الثابتة ، معدل دوران صافى رأس المال العامل، رأس المال العامل ، نسبة التداول) لا تؤثر على رأى مراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة لشركات القطاع (الأول) باستخدام الانحدار اللوجستى.

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى حول استمرارية المنشأة فى القطاع (الأول) ، وبالتالى نرفض فرض الدراسة الفرعى الثانى(فرض العدم) للقطاع الأول الذى ينص على " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة** " . **ونقبل الفرض البديل القائل " يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة .**

القطاع (الثانى)

جدول (١١) نتائج الاختبار لتأثير الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية للقطاع (الثانى)

		الرأى المتوقع		
		غير مستمر	مستمر	النسبة الصحيحة
الرأى المهنى	مستمر	١٢	١٩	٣٨.٧
	غير مستمر	٣	١٤١	٩٧.٩
	النسبة الكلية			٨٧.٤

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

نستنتج من الجدول السابق أن نسبة ٨٧.٤ % من العينة قد صنفت بشكل صحيح وهى نسبة جيدة

B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)	Chi-square	Sig.
١.٥٣٦	٠.١٩٨	٦٠.١٦٩	٠.٠٠٠	٤.٦٤٥	٤٦.٧٦١	٠.٠٠

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS

تعتبر إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، ولا تعتبر ذات دلالة معنوية عند مستوى أكبر من ٠.٠٥ ، وعلية نستنتج من الجدول السابق أن:-

- قيمة إحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تبلغ ٦٠.١٦٩وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ .
- قيمة مربع Chi-square البالغة ٤٦.٧٦١ وهى ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من ٠.٠٥ وبما يدل على كفاية النموذج بالكامل وجودته .

ولتحديد تأثير كل بند من بنود قائمتى المركز المالى والدخل على دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فقد تم التوصل الى النتائج التالية :

		Wald	df	Sig.
Step 1	هامش مجمل الربح	٨.٢٨٧	١	٠.٠٠٤
	هامش الربح قبل الضرائب والفوائد	٠.١٣٥	١	٠.٧١٣
	هامش صافى الربح	٠.١٢٩	١	٠.٧٢٠
	العائد على الأصول	٢.٦٨٩	١	٠.١٠١
	العائد على الملكية	٠.٠١٠	١	٠.٩١٩
	نسبة الاقتراض	٣٢.٤٨٥	١	٠.٠٠٠
	نسبة الملكية	٣٣.٦٨١	١	٠.٠٠٠
	نسبة تغطية الفوائد	٠.١٤٨	١	٠.٧٠٠
	معدل دوران إجمالى الأصول	٩.٩٤٤	١	٠.٠٠٢
	معدل دوران الأصول الثابتة	٢٠.٤٦٣	١	٠.٠٠٠
	معدل دوران صافى رأس المال العامل	٠.٤٠٨	١	٠.٥٢٣
	نسبة التداول	٢.٤٧٤	١	٠.١١٦
	رأس المال العامل	٠.١١٨	١	٠.٧٣١
	constant	٨.٢٨٧	١	٠.٠٠٤

المصدر : إعداد الباحث مخرجات برنامج SPSS من مخرجات تقنية الانحدار اللوحستى

من الجدول السابق يتضح أن :-

- أعلى قيمة Wald لبنود (هامش مجمل الربح ، ونسبة الاقتراض ، ومعدل دوران إجمالى الأصول، ومعدل دوران الأصول الثابتة)، ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من ٠.٠٥، مما يدل على إنها لا تؤثر فى دعم رأى المراجع حول استمرارية المنشأة.
- بينما نلاحظ أن قيمة Wald لباقى البنود ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥، وبالتالى فان هذه النسب لا تؤثر رأى الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة داخل شركات القطاع (الثانى).

ونخلص من هذه النتائج الى أن (هامش مجمل الربح ، ونسبة الاقتراض ، ومعدل دوران إجمالى الأصول، ومعدل دوران الأصول الثابتة) تؤثر على رأى مراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة للقطاع (ب) باستخدام الانحدار اللوجستى ، بينما باقى النسب (هامش الربح قبل الضرائب والفوائد، هامش صافى الربح ،العائد على الأصول ، العائد على الملكية ،معدل دوران إجمالى الأصول، معدل دوران صافى رأس المال العامل، رأس المال العامل ، نسبة التداول) لا تؤثر على رأى مراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة لشركات القطاع (الثانى) باستخدام الانحدار اللوجستى.

ومما سبق يمكن القول أنه يوجد فروق جوهرية بين تطبيق الرأى المهنى لمراجع الحسابات واستخدام الانحدار اللوجستى حول استمرارية المنشأة للقطاع (الثانى) ، وبالتالى نرفض فرض الدراسة الفرعى الثانى(فرض العدم) الذى ينص على " **لا يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة** " .**ونقبل الفرض البديل القائل " يوجد أثر لاستخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة** " .

٨-نتائج وتوصيات الدراسة

٨/١: النتائج

توصل الباحث من خلال كلا من الدراستين النظرية و والتطبيقية الى مجموعة من النتائج أهمها:

٨/١/١: يؤثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات (Data Mining) فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية، ويتفرع من هذه النتيجة الرئيسية مجموعة من النتائج الفرعية أهمها :

- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى الدخل والمركز المالى فى شركات القطاع (الأول) تبين أن البنود التالية (صافى قيمة المدينون ، والإيرادات التشغيلية ، والمصروفات التشغيلية ، والمصروفات العمومية و الإدارية ، وصافى الدخل) هى ذات دلالة إحصائية وبالتالى فهى لا تتضمن تحريفات جوهرية فيها ، بينما تبين أن بنود (النقدية فى الصندوق والبنك ، والمخزون ، ومجموع الأصول والدائنون وأوراق الدفع ومصاريف البيع والتوزيع) هى ليست ذات دلالة إحصائية وهذا يعنى أنها تتضمن تحريفات جوهرية فيها ، وبهذا نستنتج وجود فروق جوهرية بين تطبيق

الانحدار اللوجستى ودعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فى القطاع (الأول) .

- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى الدخل والمركز المالى فى شركات القطاع (الثانى) تبين أن البنود التالية (صافى قيمة المدينون ، والمخزون ، ومجموع الأصول والدائنون وأوراق الدفع ، والإيرادات التشغيلية ، والمصروفات التشغيلية) هى ذات دلالة إحصائية وبالتالى فهى لا تتضمن تحريفات جوهرية فيها ، بينما تبين أن بنود (النقدية فى الصندوق والبنك ومصاريف البيع والتوزيع، والمصروفات العمومية و الإدارية ، وصافى الدخل) هى ليست ذات دلالة إحصائية وهذا يعنى أنها تتضمن تحريفات جوهرية فيها ، وبهذا نستنتج وجود فروق جوهرية بين تطبيق الانحدار اللوجستى ودعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فى القطاع (الثانى) .
- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية باستخدام بنود قائمتى الدخل والمركز المالى فى شركات القطاعين معاً تبين أن بند المخزون ذو دلالة إحصائية وبالتالى فهو لا يتضمن تحريفات جوهرية فيه ، بينما تبين أن بنود التالية (النقدية فى الصندوق والبنك، صافى قيمة المدينون ، ومجموع الأصول والدائنون وأوراق الدفع ، والإيرادات التشغيلية ، والمصروفات التشغيلية، ومصاريف البيع والتوزيع، والمصروفات العمومية و الإدارية ، وصافى الدخل) هى ليست ذات دلالة إحصائية وهذا يعنى أنها تتضمن تحريفات جوهرية فيها ، وبهذا نستنتج وجود فروق جوهرية بين تطبيق الانحدار اللوجستى ودعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية فى القطاعين معاً .

وقد جاءت هذه النتائج متوافقة مع ما توصل إليه كلاً من (Maria et al, 2010) (Sayed et al ,2011)

٢/١/٨: يؤثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات (Data Mining) فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة.

وينبثق من هذه النتيجة الرئيسية مجموعة من النتائج الفرعية أهمها :

- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى شركات القطاع (الأول) فقد أشارات النتائج الى أن نسبة هامش مجمل

الربح ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لها أثر فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة داخل شركات هذا القطاع ، أما باقى النسب (هامش الربح قبل الفوائد والضرائب ، هامش صافى الربح ، العائد على الأصول ، نسبة الاقتراض (المديونية) ، نسبة الملكية ، نسبة تغطية الفوائد ، معدل دوران إجمالى الأول ، معدل دوران الأصول الثابتة ، معدل دوران رأس المال العامل ، نسبة التداول ، رأس المال العامل) فقد أشارت النتائج الى أنها ليست ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لا أثر لها فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة ، وهذا يعنى أنه توجد فروق جوهرية استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى القطاع (الأول) .

- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى شركات القطاع (الثانى) فقد أشارات النتائج الى أن خمس نسب فقط وهم (هامش مجمل الربح ، نسبة الاقتراض (المديونية)، نسبة الملكية ، نسبة تغطية الفوائد ، معدل دوران إجمالى الأول ، معدل دوران الأصول الثابتة) ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لهم أثر فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة داخل شركات هذا القطاع ، أما باقى النسب (هامش الربح قبل الفوائد والضرائب ، هامش صافى الربح ، العائد على الأصول، معدل دوران رأس المال العامل ، نسبة التداول ، رأس المال العامل) فقد أشارت النتائج الى أنها ليست ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لا أثر لها فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة ، وهذا يعنى أنه توجد فروق جوهرية استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى القطاع (الثانى) .
- عند استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى شركات القطاعين معاً فقد أشارات النتائج الى أن نسبة معدل دوران الأصول الثابتة ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لها أثر فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة داخل شركات هذا القطاع ، أما باقى النسب (هامش الربح قبل الفوائد والضرائب ، هامش صافى الربح ، العائد على الأصول ، نسبة الاقتراض (المديونية) نسبة الملكية ، نسبة تغطية الفوائد ، معدل دوران إجمالى الأول ، هامش مجمل الربح ، معدل دورات رأس المال العامل ، نسبة التداول ، رأس المال العامل) فقد أشارت النتائج الى أنها ليست ذات دلالة إحصائية وهى بالتالى لا أثر لها فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية

المنشأة ، وهذا يعنى أنه توجد فروق جوهرية استخدام الانحدار اللوجستى فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول استمرارية المنشأة باستخدام النسب المالية فى القطاعين معاً .

وقد جاءت هذه النتائج متوافقة مع ما توصل إليه كلاً من (Maria et al, 2010) (Sayed et al ,2011) (Koh and Low, 2004) (Martens, et al, 2008) (Kirkos et al, 2007) (Gaganis, et al, 2007)

٣/١/٨: يؤثر استخدام الانحدار اللوجستى كأحد أساليب التنقيب فى البيانات (Data Mining) فى دعم الرأى المهنى لمراجع الحسابات حول وجود تحريفات جوهرية فى القوائم المالية ، و حول استمرارية المنشأة .

٢/٨: التوصيات

في ضوء ما ورد بنتائج الدراسة تتمثل أهم التوصيات فيما يلى: -

- يجب أن تحظي تقنيات التنقيب في البيانات باهتمام الهيئات والمنظمات المهنية في مصر لما توفره من المعلومات الضرورية للأنشطة التجارية.
- الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات واختبار تقنيات أخرى مثال ذلك شجرة القرارات Decisions Tree .
- ضرورة توعية مراقبي الحسابات ومكاتب المراجعة العاملة في بيئة المراجعة المصرية بماهية وأهمية وأهداف أساليب التنقيب عن البيانات.
- تشجيع مراقبى الحسابات على إستخدام تقنيات التنقيب عن البيانات Data Mining لأنها تساعد فى عملية تسريع إتخاذ القرار بأقل تكلفة ممكنة بالإضافة إلى إمكانية إستخدام تقنيات التنقيب عن البيانات فى التخطيط لعملية المراجعة .
- أهمية البحث فى الأدوات الحديثة التى تُمكن مراقب الحسابات من الوصول إلى رأى سليم بشأن صدق وعدالة القوائم المالية ، كما أنها تساعد فى تحديد الشركات عالية المخاطر ومن ثم توسيع نطاق عملية المراجعة .

مراجع الدراسة

أولاً: المراجع باللغة العربية

د/أحمد فايز أحمد، أدوات التنقيب فى البيانات مفتوحة المصدر – دراسة تحليلية – ، مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية، السنة الخامسة، العدد ١٠ ، ١٤٣٧ هـ ، ص ٨٢٣.

د/أحمد كردى، أسلوب تحليل السلاسل الزمنية، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠١٠ ، ص ١٥٧– ١٦٠ .

اسامة أحمد أبو الخير، دور استخدام أساليب التنقيب فى البيانات لتحسين تقديرات مراقب الحسابات فى مدى وجود أخطاء جوهرية بالقوائم المالية: دراسة ميدانية فى بيئة الأعمال المصرية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة ، كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ ، العدد السابع ، ٢٠١٩ ، ص ٣٠٥– ٣٤٧ .

د/حسنى الخولى ،مسئولية مراقب الحسابات عن فرض الاستمرارية ، مجلة المحاسبة ، العدد ٥٥ ، السنة ١٧ ، ٢٠١٢ ، ص ٨–٩ .

د/رجاء سعيد عبد الستار ، تقويم الأداء المالي لمصرف الرشيد وأهميته في قياس مخاطر السيولة المصرفية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعية، العدد ٣١ ، ص ١٠١– ١٤٥.

د/زيان محمد ، مسؤولية المراجع الخارجي اتجاه اكتشاف وتقييم الغش والتحريفات الجوهرية للحد من تأثير مخاطرها على مصداقية القوائم المالية ، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية ، جامعة أم البواقى – الجزائر ، العدد ٩ ، يناير ٢٠١٨ ، ص ٤٩٥ .

د/سمير أبو الفتوح صالح ، تحسين جودة التقارير المالية باستخدام التنقيب فى البيانات ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد٤٠ ، العدد الأول ، ٢٠١٦ ، ص ٥٩٨ .

د/سمير أبو الفتوح صالح ،إطار مقترح لدعم إدارة التكلفة عبر سلاسل التوريد باستخدام تقنيات التنقيب عن البيانات (DM) وأساليب المعالجة التحليلية المباشرة : (OLAP) دراسة

تطبيقية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد٣٩ ، العدد ٢ ، ٢٠١٥ ، ص ١٩٥ .

د/سمير أبو الفتوح صالح ،مدخل محاسبى مقترح للربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب فى البيانات لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة لتحقيق ميزة تنافسية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد٤٠ ، العدد الأول ، ٢٠١٦ ، ص ١٧٤ .

د/سيف الدين عثمان فتوح ، التنقيب فى البيانات واتخاذ القرارات – نموذج تطبيقى ، مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث ، العدد الثالث ، مارس ٢٠١٤ ، ص ٨ – ٩ .

د/طارق عبد العال حماد ، موسوعة معايير المراجعة – الجزء الثالث – ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤ ، ص ١٥٤ .

د/ ظاهر النويران ، التحليل المالى لمؤشرات التدفق النقدى وكفاية رأس المال ومخاطر السيولة المصرفية لبنك الإسكان ، مجلة تنمية الرافدين ، كلية الاقتصاد والتجارة – جامعة الموصل ، المجلد ٣٨ ، العدد ١٢١ ، ٢٠١٩ ، ص ٩٩-١١٢ .

د/عبد الرازق الشحادة ، تأثير تطبيق تقنيات التنقيب عن البيانات فى إدارة العمليات المصرفية – دراسة ميدانية – ، مجلة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد ٢٩ ، العدد ٢ ، ٢٠١٣ ، ص ١٨٥ .

د/عبد الرازق الشحادة ، د/ مراد خالد ، تقنيات التنقيب عن البيانات وأهميتها فى إدارة العمليات المصرفية و المحاسبة فى البنوك الأردنية ، المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر ، ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة ، جامعة الزيتونة الأردنية ، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، ٢٣ -٢٤ أبريل ٢٠١٢ ، ص ٤٨٥ .

د/عبد الرحمن البكرى ، الإجراءات التحليلية في المراجعة وانعكاساتها على استمرارية المنشآت وفق منظور جودة التقارير المالية : دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة الخارجية العاملة بالعراق ، مجلة الدراسات العليا ، جامعة النيلين – كلية الدراسات العليا ، المجلد ١١ ، العدد ٤٢ ، مايو ٢٠١٨ ، ص ٢١٨ .

د/عبد الرحمن عمر أحمد ، دور المراجعة الداخلية فى استمرارية المنشأة : دراسة تطبيقية ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي ، جامعة الأزهر – مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي ، المجلد ١٩ ، العدد ٥٥ ،٢٠١٨، ص ٢٩٠ .

د/عبد العال أبو الفضل ، إطار مقترح لخصائص الشك المهنى وأثره على سلامة حكم مراقبى الحسابات على تقييم الإدارة لفرض الاستمرارية: دراسة ميدانية ، مجلة البحوث المحاسبية ، كلية التجارة – جامعة طنطا ، العدد الثانى ، ٢٠١٦ .ص ١٧٤-٢٤٠ .

د/عبد الماجد عبد الله حسن ، مسئولية المراجع في التقرير عن استمرارية المنشأة : دراسة نقدية لدليل المراجعة الدولي رقم ٢٣ ، مجلة جامعة أم درمان الإسلامية ، جامعة أم درمان الإسلامية – معهد البحوث والدراسات الإستراتيجية ، العدد ٦ ، ٢٠١٣ ، ص ١٦٦-١٦٧ .

د/عدنان غانم ، د/ فريد خليل ، استخدام الانحدار اللوجستى ثنائى الاستجابة فى دراسة أهم المحددات الاقتصادية والاجتماعية لكفاية دخل الأسرة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، كلية الاقتصاد – جامعة دمشق ، المجلد ٢٧ ، العدد الأول ، ٢٠١١ ، ص ١١٩ -١٢٠ .

د/على عبد القادر الدنيبات ، تدقيق الحسابات فى ضوء المعايير الدولية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠١٥، ص ٧٦. ٢٠١٥، ص ٧٦.

د/فاطمة على محمد وآخرون ، التنبؤ باستخدام الانحدار اللوجستى والشبكات العصبية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد ٤٠ ، العدد الأول ، ٢٠١٦ ، ص ٣٧٩-٣٨٠ .

د/فايزة عبد الله ، التكامل بين التنقيب عن البيانات وممارسات المحاسبة الإدارية لتحسين الأداء المالى والتشغيلى للشركة، مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة – جامعة عين شمس، العدد الأول ، أبريل ٢٠١٦ ، ص ٨٠ .

د/فايزة عبد الله ، دعم أساليب القياس واتخاذ القرار باستخدام أساليب التنقيب عن البيانات كمدخل لإدارة التكاليف الإستراتيجية ودعم القدرة التنافسية للشركات الصناعية ، مجلة البحوث المحاسبية ، كلية التجارة – جامعة طنطا ، العدد الأول ، يونيو ٢٠١٦ ، ص ٣٥٦ .

د/محمد حولى، مسؤولية مراجعي الحسابات في اكتشاف التحريفات والغش في القوائم المالية: دراسة ميدانية لعينة من مراجعي الحسابات في الجزائر ، مجلة رؤى اقتصادية ، جامعة الوادي – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، المجلد ٧ ، العدد ٢ ، ديسمبر ٢٠١٧ ، ص ٣٤٤-٣٤٥ .

د/محمد عبدالفتاح محمد ، ترشيد الحكم المهني لمراقب الحسابات عن الأحداث اللاحقة لتاريخ الميزانية في ضوء استمرارية المنشأة : دراسة ميدانية ، مجلة الفكر المحاسبى ، كلية التجارة – جامعة عين شمس – قسم المحاسبة والمراجعة ، مجلد١١ ، العدد الأول ، ٢٠٠٧ ، ص ٧٠- ٧٣ .

د/محمد محمود عبدالمجيد، مسئولية مراقب الحسابات عن اكتشاف التحريفات والغش في ظل تكنولوجيا المعلومات : ورقة عمل ، مجلة الفكر المحاسبى ، كلية التجارة – جامعة عين شمس – قسم المحاسبة والمراجعة ، مجلد ١٧ ، ملحق ، ٢٠١٣ ، ص ٦ .

د/محمود السيد الناغى وآخرون ،دور الإفصاح عن الأداء الإجتماعى لمنظمات الأعمال فى التنبؤ بالقدرة على الاستمرارية : دراسة تطبيقية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد ٤٠ ، العد الثانى ، ٢٠١٦ ، ص ٢٦٠-٢٦٢ .

د/مروان إبراهيم الفاضلى، مسؤولية مراجع الحسابات في كشف الغش والتحريفات في القوائم المالية: دراسة ميدانية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية ، جامعة أم البواقى – الجزائر، العدد ٨ ، ديسمبر ٢٠١٨ ، ص ٢٥٢ .

د/نعيم تومان، تقييم العوامل المؤثرة على استمرارية المنشأة – دراسة تطبيقية – ، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية ، جامعة القادسية – كلية الإدارة والاقتصاد ، المجلد ١٩ ، العدد الأول ، ٢٠١٧ ، ص ٢٠٤-٢٠٥ .

د/وحيد محمود رامو ، التنقيب عن البيانات باستخدام الشبكات العصبية (حالة دراسية) ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، كلية الادارة والاقتصاد – جامعة بغداد ، المجلد ١١١ ، العدد ٢٥ ، ٢٠١٩ ، ص ٥٣٠-٥٤٩ .

د/وليد زكريا صيام ، أثر تطبيق تقنيات المحاسبة الجنائية في الكشف عن ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المساهمة الأردنية ، المجلة العالمية للاقتصاد والإعمال ، مركز رفاد للدراسات والأبحاث ، المجلد ٧، العدد ٢ ، ٢٠١٩ ، ص ١٩٩-٢٢٥ .

د/ياسر حسين السلحات، العوامل المؤثرة فى اكتشاف التحريفات والغش من وجهة نظر المراجع الداخلى – دراسة ميدانية – ، مجلة رماح للبحوث والدراسات ، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية – الأردن ، العدد ٢٣ ، ٢٠١٧ ، ص ١٦١-١٦٣ .

د/يوسف خلف، د/ على دياب ، تعزيز حكم المراجع الخارجي عند تقييم قدرة المنشأة على الاستمرار بتطبيق نماذج التنبؤ بالإفلاس كإجراء إضافي لمعيار المراجعة الدولي رقم ٥٧٠ من وجهة نظر المراجعين الخارجيين، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، جامعة الزرقاء – عمادة البحث العلمي والدراسات العليا ، المجلد ١٦ ، العدد الأول ، ٢٠١٦، ص ١٥٤ .

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

Abd- Rahman et al ,Toward a data utilization model in the Public Sector ;a country stude – Malaysia , Indonesian Management & Accounting Research 10 (1) , 2011, pp62-80 .

Anupriya Jain and Prasenjit Banerjee ,Social Media in Data Mining Review Paper , International Journal of Advanced Studies of Scientific Research, Vol. 3, No. 11, 2018 ,pp1-4 .

Babones ,S, Fundamentals of Regression Modeling , Sydney :sage ,Vol 4,2013.pp232-245 .

Debashri Debnath &Parthapratim Sarkar, Design of Intelligent System in Agriculture using Data Mining ,International Journal of Computational Intelligence & IoT, Vol. 2, No. 3, 2019.pp1-7 .

Garg, Mahima & Agrawal, Sohit , Theoretical Study on Big Data with Data Mining , Proceedings of 3rd International Conference on Internet of Things and Connected Technologies (ICIoTCT), 2018 held at Malaviya National Institute of Technology, Jaipur (India) on March 26-27, 2018,pp1-3.

Gill, Nasib Singh and Gupta, Rajan, Analysis of Data Mining Techniques for Detection of Financial Statement Fraud , The IUP Journal of Systems Management, Vol. X, No. 1, February 2012, pp. 7-15. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2152771 .

Gill, Nasib.S and Gupta, Rajan, Prevention and Detection of Financial Statement Fraud: A Data Mining Approach , The IUP Journal of Systems Management, Vol. VII, No. 3, pp. 55-68, August 2009. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1462623 .

Institute of Chartered Accountants of India (ICAI), (2016) ,Discovering Fraud in Forensic Accounting using Data Mining Techniques, International Journal of Computer Applications, 54(12), p37-47

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) ,Going Concern , International Standards on Auditing (IAS) , New York , NY:IAASB,2015.

Kirkos, E., C. Spathis, A. Nanopoulos, Y. Manolopoulos, 2007 "Predicting Qualified Auditor's Opinions: A Data Mining Approach " , available at www.ssrn .com abstract=123586 .

Maria Kranbia, Neural Network : the Panacea in Fraud Detection ? , Managerial Auditing Journal , Vol25 ,ISS 7, 2010,pp659-678 .

Mohamed ,F A ,,changes in business Environment and the Level of management accounting practices in Egypt : A case Study , Journal of American Science ,Vol 9 (10) ,2013,pp78-89 .

Mohammad Najab , Data Mining and its Application in Banking Industry , A survey International Journal of Computer Science & Information Security , Vol 9.No 8,2011,pp141-154 .

Nages wari S , Comparison of Classification Techniques on Data Mining International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering, Volume 5, Issue 5, May 2019,pp 1-6 .

Navjyotsinh Jadeja & Smeet M Thakrar, Educational Data Mining: A Review , The IUP Journal of Information Technology, Vol. XIV, No. 1, March 2018, pp. 30-41,

Oyedokun. Godwin, (2015) ,Forensic Investigation and Forensic Audit Methodology in a Computerized Work Environment, The Chartered Institute of Taxation of Nigeria,p1-25 .

Ozgulbas Nermin ,Application of Data Mining Method for Financial Profiling , Social Respansibility Journal ,Vol 4, No 2 , 2012,pp18-20.

Priyanka Dawalekar & Namrata Gharat , Data Mining Techniques for Smart Fitness, 2nd International Conference on Advances in Science & Technology (ICAST-2019) K. J. Somaiya Institute of Engineering & Information Technology, University of Mumbai, Maharashtra, India ,2019,p3.

Puspita, T. and E. Sherlita, 2012," The Effect of Financial Ratios, Prior Audit Opinion, and Growth on the Auditors' Going Concern Opinion",

Rostami ,K,ei al ,Data Mining and Application in Accounting and Auditing , Journal of Education & Vocational Resarch, Vol 2,No 6,2011,pp211-215 .

Sayed abbas &et .al , Predicting Qualified Auditor's Opinion Using Data Mining Techniques , Interdisciplinary Journal of contemporary Research , Vol 3 .No6,2011,pp585-595 .

Simimi Bagga & G.N.Singh , Comparison of Data Mining and Auditing Tools , International journal of computer science and communication ,Vol 2,No 1, Jane 2010,pp275-277.

Stevens, Robert and Hilario, Melanie, The Data Mining Optimization Ontology (2015). Journal of Web Semantics First Look,pp1-8.

Volker Brühl , Big Data, Data Mining, Machine Learning and Predictive Analytics – A Conceptual Overview , CFS Working Paper, No. 617, 2019, p5

Wang .A , Data Mining and statistics Examining Critical of Research and Practice , PhD thesis ,the university of Texas ,U S A ,2006, pp 25-28 .