تحليل لفعالية أساليب المراجعة
بغرض الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية
(مع دراسة تطبيقية)

د. سناء محمد بدران

كلية التجارة / بنها - جامعة الزقازيق

مقدمة :

يعتبر الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم الماليةمن أحد أهم أهداف المراجعة . فقد أوضحت معايير المراجعة المتعارف عليها(١) Generally Accepted Auditing Standards (GAAS) ضرورة قيام المحاسب القانونى بالتخطيط لعملية المراجعة بحيث يكون الخطر الناتج عن الفشل فى إكتشاف الأخطاء الجوهرية فى القوائم المالية عند المستوى المقبول. ولتحقيق هذا الهدف يعتمد المحاسب القانونى بصورة مكثفة على الحكم المهنى Professional judgment عند التخطيط للأساليب الفنية التى يستخدمها للكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية. ويستند فى حكمه المهنى على خبرته السابقة مع العميل ومعرفته بنظام الرقابة الداخلية الخاص بالوحدة الاقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها . هذا بالاضافة إلى الإستعانة بالإرشادات العامة التى قدمتها المنظمات المهنية والمهتمين بمهنة المحاسبة والمراجعة فيما يتعلق بدرجة الثقة والاعتماد على الأدلة التى ينبغى الحصول عليها لتحقيق أهداف المراجعة.

---

(1) American Institute of Certified Public Accountants. Statement on Auditing Standards No. 47. " Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit". AICPA. (December 1983).

وعلى الرغم من أهمية إستخدام الحكم المهنى عند التخطيط للأساليب الفنية التى يستخدمها المحاسب القانونى للكشف عن الأخطاء ، الا أن مدى فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى أكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية قد حاز على قدر ضئيل من البحث والدراسة من جانب المهتمين والباحثين فى مجال المراجعة(٢) وبالتالى يتبادر إلى الذهن السؤال الآتى: هل تتساوى مقدرة الأساليب الفنية المختلفة فى إكتشاف الأخطاء؟ هذا من زاوية ، ومن زاوية أخرى هناك العديد من الكتابات التى تناولت أنواع الأخطاء ، الا أن السؤال التالى هو : ماهى أسباب حدوث هذه الأخطاء؟

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى :

١- مناقشة وتحليل وتحديد الأساليب الفنية فى المراجعة التى تمكن من أو تساهم فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

٢- تقديم دليل عملى عن مدى فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية وذلك من خلال الأبعاد التالية:

أ - كبر أو صغر حجم الخطأ.

ب- حجم نشاط الوحدة الاقتصادية.

---

(٢) يمكن الرجوع إلى :

- William R. Kinney, Jr., " Attention-Directing Analytical Review Using Accounting Ratios: A Case Study", Auditing: A Journal of Practice and Theory (Spring 1987), p.60.
- William R. Kinney and William L. Felix, Jr., " Analytical Review Procedures", Journal of Accountancy (October 1980), p. 98.

جـ- نظام الرقابة الداخلية بالوحدة الاقتصادية.

٣- إستكشاف لأسباب حدوث الأخطاء فى حسابات القوائم المالية.

أهمية الدراسة :

تبرز أهمية هذه الدراسة من عدة نواحى هى:

١- **الموضوع الذى تتناوله الدراسة** : فالدراسة تتناول بشئ من التفصيل موضوع فعالية الأساليب الفنية فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية، إذ أنه على الرغم من أهمية الوقوف على مدى فعالية كل أسلوب فنى فى الكشف عن الأخطاء لما له من تأثير مباشر على كفاءة وفعالية التخطيط لعملية المراجعة وكذلك تكلفة المراجعة ، الا أنه لم ينل القدر المناسب من البحث والدراسة على كل من الصعيد الدولى والعربى.

٢- **مساهمة الدراسة** : تساهم هذه الدراسة فى ثلاث مجالات:

(أ) إبراز أهمية كل أسلوب من الأساليب الفنية وتحديد كفاءة وفعالية كل منها من حيث مقدرتها على الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية فى ظل ظروف محيطة مختلفة مما يساعد على التخطيط والتنفيذ لعملية المراجعة بكفاءة وفعالية.

(ب) إبراز أهم أسباب حدوث الأخطاء ، إذ أن الوقوف على أسباب حدوث الأخطاء يمكن أن يفيد فى إتجاهين: الأول منها إعطاء توصيات للعميل تساعده على الأقل من التقليل من حدوث تلك الأخطاء وخاصة تلك التى يمكن معالجتها أو حتى تلافى حدوثها. أما الاتجاه الثانى فهو يفيد المحاسب القانونى فى عملية

التخطيط للمراجعة إذا ما تأكد منذ البداية من وجود الأسباب التى تؤدى إلى حدوث الأخطاء.

(ج) تفتح هذه الدراسة المجال أمام دراسات أخرى تعمل على تأكيد أو إدحاض النتائج التى توصلت اليها تلك الدراسة بما يساهم فى رفع كفاءة وفعالية المراجعة فى جمهورية مصر العربية والدول العربية بصفة أيضا.

٣- **منهج الدراسة** : لتحقيق الأهداف التى تنشدها هذه الدراسة فقد تم الجمع بين أسلوبين من أساليب الدراسة:

(أ) أسلوب الدراسة المكتبية : وتستهدف هذه الدراسة استعراض وتجميع وتحليل ما كتب حول موضوع الأساليب الفنية فى المراجعة وأسباب حدوث الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

(ب) أسلوب الدراسة الميدانية : وتستهدف هذه الدراسة:

- محاولة الحصول على دليل عملى عن مدى فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية الكاشفة عن الأخطاء المؤثرة فى القوائم المالية وذلك فى ظل ظروف وأبعاد مختلفة.
- توفير دليل عملى عن أهم أسباب حدوث الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية لتلافى تكرار حدوثها أو على الأقل الحد منها عن طريق معالجة مسبباتها.

٤- مكان ومجال الدراسة : وهى مكاتب المحاسبة والمراجعة العاملة فى جمهورية مصر العربية والتى تعتقد الباحثة أن دورها قد زاد فى ظل التحول الاقتصادى الذى تشهده البلاد فى الوقت الحالى نتيجة لزيادة عدد شركات

القطاع الخاص التى تحتاج إلى خدمات تلك المكاتب بصورة كفء وفعالة وبأقل التكلفة إن أمكن.

محتويات الدراسة :

تحتوى هذه الدراسة على ثلاث أقسام إضافية:

القسم الثانى : ويشمل الإطار النظرى للدراسة.

القسم الثالث:ويشمل الدراسة الميدانية بما فيها من الفروض المنطقية والاحصائية ووصف العينة وطريقة جمع البيانات وعرض وتحليل النتائج.

القسم الرابع : ويحتوى على خلاصة الدراسة.

القسم الثانى
الإطار النظرى للدراسة

نتناول فى هذا القسم من الدراسة مفهوم الأساليب الفنية للمراجعة والمحاولات التى تمت لتحديد أنواعها ، ثم نقوم بالتركيز على تلك الأساليب الكاشفة عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية ، يلى ذلك مناقشة أسباب حدوث تلك الأخطاء والمحاولات السابقة التى تمت فى هذا المجال وذلك تمهيدا للدراسة الميدانية.

مفهوم الأساليب الفنية للمراجعة :

مما لاشك فيه أن حصول المحاسب القانونى على أدلة إثبات كفء Competent وكافية Sufficient يمثل أحد المقومات الأساسية لمعايير تنفيذ العمل الميدانى فى المراجعة Standards of Field Work وذلك لكى تكون أساسا سليما ومقنعا للمحاسب القانونى لإبداء رأيه الفنى المحايد فى مدى عدالة القوائم المالية عن التعبير عن المركز المالى ونتيجة النشاط والتدفقات المالية للوحدة الإقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها. وعلى حد تعبير البعض:(٣)

> مراقب الحسابات باحث عن الحقيقة فى البيانات التى يفحصها ، وباعث على الثقة فى البيانات التى يقرها والمراقب فى بحثه عن الحقيقة يعوزه الدليل ، والدليل يحتاج إلى وسائل إثبات ترقى بالبيانات إلى

---

(٣) د. ابراهيم على عشماوى ، أساسيات المراجعة والمراقبة الداخلية ، مطابع أهرام الجيزة الكبرى ، بدون تاريخ ، ص ٢٥٦.

مرتبة اليقين الكامل أو ما دونها بقليل ، واليقين يؤدى بالمراقب إلى القناعة ، والقناعة توصله إلى الثقة فيما تفصح عنه هذه البيانات من حقائق...".

والإثبات بصفة عامة يقصد به تأكيد الحق بالبينة ، بمعنى تأكيد حقيقة شيئا ما أو قضية ما بالبحث عن الدليل الذى يلزم وجوده والاقتناع به ، وتأسيسا على ذلك يقصد بالإثبات فى المراجعة البحث عن القرينة أو الدليل فى شكل مستند أو أسلوب أو إجراء أو بعض المعلومات التى تؤثر فى فكر المحاسب القانونى وتقنعه بالإفصاح عن رأيه الفنى المحايد فى مدى عدالة القوائم المالية فى التعبير عن المركز المالى ونتيجة النشاط والتدفقات النقدية للوحدة الاقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها.(٤)

هذه الأساليب الفنية والاجراءات العملية تعتبر أحد مكونات الإطار العلمى والعملى للمراجعة Theoretical and Practical Structure of Auditing ، فالأساليب الفنية تمثل الأدوات الرئيسية التى يستخدمها المحاسب القانونى للحصول على إثبات أو دليل موضوعى يقتنع به لغرض تكوين رأيه النهائى وإعداد تقريره الذى يشمل رأيه الفنى عن الحسابات التى يقوم بمراجعتها ، أما الإجراءات العملية فهى التطبيق أو الاستخدام العملى للأساليب الفنية. وبعبارة أخرى ، الأساليب الفنية تشمل تلك الوسائل التى يعتمد عليها المحاسب القانونى فى فحصه للبيانات والتأكد من خلوها من

---

(٤) د. محمد نصر الهوارى والدكتور أحمد سلطان محمد ، أساسيات المراجعة : دراسة للأصول العلمية والعملية والاجراءات التنظيمية لمراجعة الحسابات فى الوحدات الاقتصادية ، مكتب غيريب (١٩٧٨) ، ص ٥٣.

الأخطاء الجوهرية. أما الإجراءات فهى الخطوات التى يتبعها المحاسب القانونى فى تنفيذ عملية المراجعة.(٥)

أنواع الأساليب الفنية :

على الرغم من تعدد الكتابات والدراسات التى حاولت تحديد أنواع الأساليب الفنية للمراجعة ومحاولة ربطها بمدى الإعتماد عليها كدليل من أدلة الإثبات لإمكان ابداء الرأى الفنى المحايد عن القوائم المالية التى يتم مراجعتها ، الا أن معرفة فعالية كل أسلوب من هذه الأساليب فى إكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية لم ينل القدر الكافى من الاهتمام والدراسة والبحث.

فقد رأى البعض(٦)إمكانية تقسيم الأساليب الفنية إلى قسمين رئيسيين: القسم الأول منها أطلق عليه أساليب رئيسية أما القسم الثانى فقد أطلق عليه أساليب ثانوية ، وذلك على أساس أن القسم الأول يوفر للمحاسب القانونى إقناعا أكثر من الأساليب الثانوية فى تكوين أو إبداء رأيه الفنى المحايد عن الشئ موضوع البحث. وبناء على ذلك تتكون الأساليب الرئيسية من:

(١) تحليل الحسابات Account Analysis

---

(٥) يمكن الرجوع إلى :
أ - المرجع السابق ، ص ٥٣-٥٤.
ب- د. محمود شوقى عطا الله ، مبادئ المراجعة ، دار النهضة العربية (١٩٧٧-١٩٧٨) ، ص ١٨٣.
جـ- د. حسن محمد حسن أبو زيد، دراسات فى المراجعة ، الجزء الأول ، دار الثقافة العربية ، (١٩٨٣) ، ص ١٢١.

(٦) د. محمد نصر الهوارى والدكتور أحمد سلطان محمد ، أساسيات الماجعة : دراسة للأصول العلمية والعملية والاجراءات التنظيمية لمراجعة الحسابات فى الوحدات الاقتصادية، مرجع سابق ، ص ٥٤-٥٥.

(٢) مراجعة الدقة المكتبية أو المحاسبيةClerical Accuracy

(٣) المقارنات Comparisons

(٤) الملاحظة والتتبع (الانتقادات) Scanning

(٥) الاستفسارات الشفوية Oral Inquiry

وقد أطلق البعض[٧] عليها وسائل الإثبات وحددها فى الآتى:

١- الجرد الفعلى. ٢- المراجعة الحسابية.

٣- المراجعة المستندية. ٤- المراجعة الفنية.

٥-الشهادات. ٦- المصادقات. المصادقات.

٧-البيانات والايضاحات. ٨- التتبع.

٩- المقارنات.

ويعتقد البعض[٨] أن الأساليب الفنية للمراجعة تشمل:

١- فحص نظام المراقبة الداخلية.

٢- المراجعة الحسابية.

٣- المراجعة المستندية.

٤- المعاينة والجرد الفعلى.

٥- الاستفسار والتتبع.

٦- طلب الشهادات والاقرارات من داخل المنشأة.

٧- طلب الشهادات والإقرارات من خارج المنشأة.

٨- التمعن بقصد إكتشاف الأمور الشاذة.

---

(٧) د. ابراهيم على عشماوى . أساسيات المراجعة والمراقبة الداخلية . مرجع سابق. ص٢٦٣-١٧٩.

(٨) د. متولى محمد الجمل والدكتور محمد محمد الجزار. أصول المراجعة . بدون ناشر(١٩٧٦) ص ٢٦١.

٩- الربط بين المعلومات والمقارنات.

ويعتقد البعض(٩)أن أفضل تقسيم لها هو ذلك التقسيم الذى يجمع بين مصادر الأدلة وتنوعها وإمكانية الاعتماد عليها ، ومن هذا المنطلق، فقد قسمها إلى الآتى:

١- الأدلة الطبيعية أو الحقيقية (الجرد مثلا).

٢- الإقرارات من الغير (شفوية وتحريرية).

٣- المستندات الرسمية (الداخلية والخارجية).

٤- الشهادات والاقرارات من العاملين (رسمية وغير رسمية).

٥- العمليات الحسابية التى يقوم بها المراجع.

٦- نظام الرقابة الداخلية السليم.

٧- الإحداث والتصرفات التالية بواسطة المنشأة والغير.

٨- السجلات الفرعية التى لا تشير إلى أى إحتمال لعدم الإنتظام.

كما يعتقد البعض(١٠) أنها تشمل:

١- الفحص الحسابى.

٢- الفحص المستندى.

٣- فحص نظام المراقبة الداخلية.

٤- الجرد الفعلى.

٥- الدراسة التحليلية.

٦- الحصول على الشهادات من الأطراف الخارجية.

---

(٩) دكتور أحمد نور . مراجعة الحسابات . مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع . (١٩٨٤) . ص ٦٨٦-٦٩٠.

(١٠) د. حسن محمد حسين ابو زيد .دراسات فى المراجعة . مرجع سابق، ص ١٣٣.

٧- الحصول على الشهادات والإقرارات من داخل المنشأة.

٨- المقارنات والربط بين المعلومات.

وهى من وجهة نظر البعض(١١) تمثل الخطوات التفصيلية التى ترتبط بوظيفتى الفحص والتحقق حتى يتمكن المحاسب القانونى من الحكم على عدالة تمثيل القوائم المالية للمركز المالى ونتيجة النشاط والتدفقات المالية للوحدة الاقتصادية موضع المراجعة. وبالتالى تشمل:

١- نظام الرقابة الداخلية. ٢- الجرد الفعلى.

٣-المستندات. ٤- السجلات والدفاتر

٥-الإختبارات التحليلية. ٦- الاختبارات الحسابية.

٧-المقابلات والاستفسارات الشخصية.

٨-آراء وأحكام المتخصصين أو الاستشاريين (الخبراء).

٩-رسالة التمثيل.

كما قسمها البعض(١٢) إلى الأنواع التالية:

١- الملاحظة	Observation
٢- المصادقة	Confirmation
٣- الاحتساب	Calculation
٤- التحليل	Analysis
٥- الاستفسار	Inquiry
٦- الفحص	Inspection

---

(١١) د. محمد وجدى شركس، الإطار والأساسيات فى المراجعة : تدقيق النظم المحاسبية التقليدية والالكترونية ، منشورات ذات السلاسل، الكويت (١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م) ، ص ٢٩٦-٣١٤.

(12) Donald H. Taylor and G. William Glezen. Auditing: Integrated Concepts and Procedures. Sixth Edition. John Wiley and Sonds. (1994). p. 465.

٧- المقارنة Comparison

كما حدد البعض(١٣) تلك الأساليب فى التالى:

١- إعادة احتساب Recalculation

٢- الملاحظة والاختبار Observation and Examination

٣- المصادقة Confirmation

٤-استفسار شفوى ورسالة تمثيل

Verbal Inquiry and Written Representation

٥- فحص المستندات Examination of documents

٦-التمعن Scanning

٧-الفحص التحليلى Analytical review

كما حددها أيضا البعض(١٤)فى الآتى:

١- الملاحظة Observation.

٢- فحص المستندات والسجلات والملفات Documentation.

٣- المصادقة Confirmation.

٤- إختبارات ميكانيكية للبيانات المحاسبية

Mechanical tests of accounting data.

٥- المقارنات Comparisons

٦- الاستفسارات (الشفوية والمكتوبة) Inquiries

---

(13) Jack C. Robertson and Frederick G. Davis. Auditing. Sixth Edition. Business Publication, Inc., (1994). pp. 207-313.

(14) David N. Ricchinte. AUDITING. Concepts and Standards. First Edition. South-Western Publishing Co., (1982). pp. 194-195.

وقد قسمها البعض(١٥) إلى مجموعتين . المجموعة الأولى وقد أطلق عليها أساليب أساسية لكونها تمثل أساليب للحصول على أدلة إثبات وهى تشمل:

١- التفتيش Inspection

٢- الملاحظة Observation

٣- الاستفسار Inquiry

أما المجموعة الثانية فهى تشمل أساليب مكملة للأساليب الأساسية، وتشمل:

١- إعادة الإحتساب Recomputation

٢- المطابقة Reconciliation

٣- التمعن والفحص التحليلى Scanning and Analytical review

كما حددها البعض(١٦)

١- الفحص أو الجرد العددى Physical Examination

٢- المصادقة Confirmation

٣- المراجعة المستندية Documentation

٤- الملاحظة Obesrvation

٥- استفسارات من العميل Inquiries of the client

٦- إعادة الاداء (الاحتساب) Reperformance

٧- الفحص التحليلى Analytical review

---

(15) C. William Thomas and Emerson O. Henke. UDITING: Theory and Practice. Fifth Edition. Kent Publishing Company. (1995). pp. 250-259.

(16) John W. Cook and Gary M. Winkle. AUDITING. Fourth Edition. Houghton Mifflin Company. (1987). pp. 275-281.

أما إتحاد المحاسبين الدولى[١٨] فقد قسمها على النحو التالى:

١- التفتيش ٢- المراقبة.

٣- الاستفسار والتأييد. ٤- المراجعة التحليلية.

كما حدد المعهد الأمريكى للمحاسبين القانونيين[١٩] The American Institute of Certified Public Accountants الأساليب الفنية فيما يلى:

١- التفتيش Inspection

٢- الملاحظة Observation

٣- الاستفسار Inquiry

٤- المصادقة Confirmation

٥- الفحص التحليلى Analytical review

ومن استعراضنا السابق للأساليب الفنية وتقسيماتها المختلفة يمكن القول بأنها تقريبا متفقة فيما بين الكتاب والمهتمين بمهنة المحاسبة والمراجعة وإن اختفلت فى بعض التسميات ، إلا أنه ينبغى الإشارة إلى أن بعض الكتاب والباحثين فى مجال المحاسبة والمراجعة قد أدرج ضمن تلك الأساليب فحص نظام المراقبة الداخلية. وفى اعتقاد الباحثة أن فحص نظام الراقابة الداخلية بالوحدة الاقتصادية التى يتم مراجعة حساباتها يمثل نوع من إختبارات الالتزام Compliance Tests التى يتم تصميمها للحصول على قناعة بمدى الإلتزام أو عدم الإلتزام الفعلى بأنظمة الرقابة الداخلية ، ووفقا للنتيجة التى يتم

---

(١٨) إتحاد المحاسبين الدولى . أدلة التدقيق الدولية ، تعريب الدكتور عصام مرعى، تقديم سابا وشركاهم ، الطبعة الثانية ، مطابع رغدان .(ديسمبر ١٩٨٩) ص١٠٩-١١٠.

(19) American Institute of Certified Public Accountants, Codification of Statements on Auditing Standards, AICPA, (1991), pp. 123-124.

التوصل اليها من هذا الاختبار يتم تحديد طبيعة وتوقيت ومدى استخدام الاختبارات الجوهرية Substantive tests التى يتم تصميمها بهدف البحث عن الأخطاء المالية Monetary Errors وذلك من خلال : أ- الاختبارات المباشرة لتفاصيل العمليات والأرصدة Direct Tests of Details of Transactions and Balances. ب- الفحص التحليلى Analytical Review.

وحيث أن الهدف من هذه الدراسة هو تقويم للأساليب الفنية الكاشفة عن الأخطاء فى القوائم المالية ، فسوف يتم إختيار تلك الأساليب التى تحقق الهدف من هذه الدراسة ولذلك تبوب تلك الأساليب على النحو التالى تمهيدا للدراسة الميدانية:

١- الفحص التحليلى.

٢- استفسارات من العاملين بالوحدة الاقتصادية.

٣- توقعات المحاسب القانونى من العام السابق.

٤- إعادة الإحتساب.

٥- فحص المستندات.

٦- المصادقات.

٧- تحليل الحسابات.

٨- الجرد العددى.

٩- التتبع.

وينبغى الإشارة إلى ضرورة التمييز بين أسلوب تحليل الحسابات وأسلوب الفحص التحليلى. فأسلوب تحليل الحسابات يقوم على تحليل الحساب إلى أجزائه المكونة له ، حيث يعد المحاسب القانونى جدول يشمل البنود الدائنة والمدينة للحساب تمهيدا لفحص بعض البنود الدائنة والمدينة فحصا انتقاديا

كوسيلة لإكتشاف أية انحرافات. فى حين يرتكز أسلوب الفحص التحليلى على عمل المقارنات فيما بين ارصدة حسابات هذا العام بقيم متوقعة لقيم أرصدة هذه الحسابات الموجودة فى الدفاتر والسجلات. وتتمثل القيمة المتوقعة فى الآتى:(٢٠)

١- متوسطات الصناعة التى يعمل فيها العميل. حيث يتم مقارنة النسب المالية والمعلومات المالية المختلفة المتعلقة بالوحدة الاقتصادية بمتوسطات النسب المالية والمعلومات للوحدات الاقتصادية التى تعمل فى نفس مجال النشاط.

٢- بيانات السنة السابقة لنفس العميل ، حيث يتم مقارنة أرصدة حسابات العام الحالى بأرصدة نفس الحسابات للعام السابق للوحدة الاقتصادية وكذلك مقارنة تفاصيل حساب معين لهذا العام ببنود تفاصيل نفس الحساب للعام السابق بحيث إذا وجدت إختلافات تزيد عن ١٠٪ زيادة أو نقصا فإنه يمثل إختلافا جوهريا يستلزم ضرورة إستخدام اختبارات أخرى للتأكد من عدم وجود أخطاء، ويرجع السبب فى إختيار هذه النسبة إلى وجود إجماع بين المحاسبين القانونيين بالولايات المتحدة الأمريكية على إعتبار أن وجود إختلاف بين البيانات المقارنة بنسبة تزيد عن ١٠٪ يمثل اختلافا جوهريا ينبغى التحقق منه.

٣- بيانات متوقعة حددها العميل نفسه. حيث تمثل الموازنات التخطيطية التى وضعها العميل القيم المتوقعة للحسابات المختلفة. ويقوم المحاسب

---

(20) Alvin A. Arens and James K. Loebbecke. AUDITING. An Integrated Approach. Op. Cit., pp. 193-196.

القانونى فى هذه الحالة بمقارنة الموازنات التخطيطية بالنتائج الفعلية المتحققة. وتستخدم هذه الطريقة شريطة :

أ - قيام الوحدة الاقتصادية بإعداد موازنات تخطيطية.

ب- أنه قد تم إعدادها كتقدير للنتائج المتوقعة وليس كمؤشر لأهداف تتجه اليها الوحدة الاقتصادية.

٤- بيانات متوقعة حددها المحاسب القانونى بنفسه. حيث يقوم المحاسب القانونى بتحديد القيمة المتوقعة لحساب معين عن طريق:

(أ) إحتساب الرصيدالتقريبى لحساب مصروف أو إيراد بإستخدام العلاقات بين الحسابات المختلفة. حيث يمكن للمحاسب القانونى الوصول إلى القيمة المتوقعة لحساب معين عن طريق علاقة هذا الحساب ببعض أرصدة حسابات الميزانية العمومية أو قائمة الدخل. وبمقارنة تلك القيمة المتوقعة لهذا الحساب برصيده الموجود بالدفاتر فإنه يمكنه الوقوف على ما إذا كانت هناك اختلافات جوهرية تستدعى فحص الحساب فحصا تفصيليا. والأمثلة على إيجاد القيم المتوقعة للحسابات المختلفة كثيرة ومنها على سبيل المثال مصروف الفوائد(٢١).

(ب) إستخدام النماذج الرياضية والإحصائية. يعتقد البعض(٢٢) أن استخدام المحاسب القانونى للنماذج الرياضية والإحصائية

---

(٢١) المرجع السابق . ص ١٩٦.

(٢٢) يمكن الرجوع إلى :

a- Arlette C. Wilson and Janet Colbert. " An Analysis of Simple and Rigorous Decision Models as Analytical Procedures". Accounting Horizons. (December 1989). p. 81.

لإستخراج القيم المتوقعة لأرصدة الحسابات المختلفة بالقوائم المالية يعتبر أكثر دقة Rigorous وموضوعية Objective عن أى طريقة أخرى يتم بها استخراج القيم المتوقعة لأرصدة الحسابات المختلفة. وهناك مجموعتان شائعتا الاستخدام فى هذا المجال هما:

١- نماذج السلاسل الزمنية Time Series Models

٢- نماذج الانحدار Linear Regression Models

فبالنسبة لنماذج السلاسل الزمنية ، فيمكن استخدام أحد النماذج التالية:

(أ) نموذج نسبة التغير فى قيم الفترة الحالية إلى قيم الفترة السابقة Current Period to Prior Period Change Model

(ب) نموذج الرسم البيانى Graphical Model.

(ج) نموذج متوسط التغير Average Change Model

ويندرج تحت هذا النموذج الآتى:

- متوسط تغير القيمة النقدية Average Change of Cash Value
- متوسط معدل التغير Average Rate of Change

(د) نموذج متوسط التغير المرجح

---

b- James K. Loebbecke and P. Steinbart. " An Investigation of the Use of Preliminary Analytical Review to Provide Substantie Audit Evidence". Auditing. A Journal of Practice and Theory. (Spring 1987). p. 79.

Weighted Average Change Model

(هـ) نموذج المتوسط المتحرك المرجح

Weighted Moving Average Model

وفى إعتقاد الباحثة أن القارئ ليس فى حاجة إلى شرح لتوضيح كيفية استخدام هذه النماذج.(٢٣)

أسباب حدوث الأخطاء:

مما لاشك فيه أن إحتمال وقوع خطأ أثناء تنفيذ العمل المحاسبى أمر ينبغى علينا أن نتوقعه ، فالبشر - كل البشر- معرضون للخطأ ، والمحاسبون بشر، وبالتالى فمن الطبيعى أن تحدث أخطاء ، وعلى الرغم من أهمية معرفة أنواع الأخطاء التى تحدث وتؤثر على القوائم المالية للوحدة الاقتصادية، إلا أن الوقوف على أسباب حدوثها يمثل عنصر رئيسى للتقليل على الأقل من حدوث تلك الأخطاء خاصة التى ترجع إلى أسباب من الممكن تلافيها أو معالجتها، وعلى حد تعبير البعض(٢٤)" الوقوع فى الخطأ أمر لا يحدث من تلقاء نفسه دون سبب أو دافع".

ويلاحظ من إستعراض الكتابات والدراسات فى موضوع الأخطاء أنها ركزت بصفة خاصة على تحديد أنواع الأخطاء ولم تتعرض بصورة واضحة إلى

---

(٢٣) إذا كان هناك حاجة إلى التوضيح يمكن الرجوع إلى:
(أ) د. محمد فتحى محمد على ، الاحصاء فى إتخاذ القرارات التجارية وبحوث العمليات ، مكتبة عين شمس (١٩٨١)، ص ٢٠٥-٢٥٩.
(ب) د. سناء محمد بدران ، الاتجاهات الحديثة فى المراجعة: النظرية والتطبيق ، بدون ناشر ، (١٩٩٧)، ص ٥١-٨٦.

(٢٤) د. ابراهيم على عشماوى ، أساسيات المراجعة والمراقبة الداخلية، مرجع سابق، ص ٣٣.

أسباب حدوث الأخطاء ، وهذا ما سوف يتم توضيحه فى الجزء التالى. فقد قسم البعض(٢٥)الأخطاء إلى الأنواع التالية:

١- أخطاء حذف كلى أو جزئى: أى عدم تسجيل عملية أو عدة عمليات فى السجلات كليا أو جزئيا.

٢- أخطاء توجيه محاسبى: ويندرج تحتها جميع أخطاء التوجيه والمعالجة الحسابية لعمليات المشروع ذات القيم المالية طبقا للأصول والأسس والمبادئ والقواعد المحاسبية.

٣- أخطاء معوضة: ويطلق عليها أيضا أخطاء متكافئة ، حيث يعوض بعضها البعض.

٤- أخطاء حسابية: وهى أخطاء تمس النواحى والمعليات الحسابية من جمع وطرح وضرب وقسمة ونقل من العمليات المحاسبية.

وقد أوضح الكاتب أيضا بأن هذه الأخطاء قد تقع بحسن نية ، أى عن غير قصد أو عمد ودون أن يكون لدى مرتكبها نية الحصول على منفعة أو مغنم بأى شكل من الأشكال من وراء الخطأ، كما أنها قد تحدث بسوء نية، أى عن قصد أو عمد وسبق إصرار وذلك بقصد تحقيق منفعة أو مغنم، وفى هذه الحالة يطلق عليها اسم "الغش" وذلك تمييزا له عن الخطأ الذى يحدث بحسن نية، ويتم التلاعب فى المستندات والحسابات فى حبكة ترمى إلى إخفاء ما وقع من خطأ قصدى وما يترتب عليه من آثار.

كما قام البعض(٢٦) بتقسيم الأخطاء إلى الأنواع التالية:

---

(٢٥) المرجع السابق ، ص ٣٣-٤٢.

١- أخطاء تسجيل العمليات: وتحدث هذه الأخطاء فى القيد أو التجميع أو الترحيل ، وتنقسم بدورها إلى:

(أ) أخطاء عدم تسجيل العمليات (أخطاء حذف) كليا أو جزئيا.

(ب) أخطاء حسابية: وتحدث هذه الأخطاء سواء عند القيد فى دفاتر القيد الأولى أو عند الترحيل إلى حسابات الأستاذ، ويندرج معها أيضا أخطاء التجميع والترصيد ونقل المجاميع.

٢- أخطاء تطبيق الأصول المحاسبية: وهذه الأخطاء تحدث نتيجة عدم دراية بالأصول المحاسبية.

وقد أوضح الكاتب بأن ما يحدث بحسن نية يمثل خطأ ، أما ما يحدث بسوء نية فهو يمثل غش أو تدليس وهو عبارة عن إجراء عمليات أو قيود أو إحداث تعديلات عن عمد مع العلم بعدم صحتها وذلك بهدف خداع الغير أو بهدف إختلاس أصل من الأصول أو بهدف إظهار القوائم المالية بصورة لاتعبر عن حقيقة المركز المالى ونتيجة النشاط.

كما قسم البعض الآخر(٢٧) الأخطاء إلى الأنواع التالية:

أولا - أخطاء إرتكاب : وتشمل:

أ - الخطأ فى إسم الحساب.

ب- الأخطاء فى العمليات الحسابية.

جـ- الأخطاء المتكافئة.

---

(٢٦) د. محمد نصر الهوارى والدكتور أحمد سلطان محمد ، أساسيات المراجعة - دراسات للأصول العلمية والعملية والاجراءات التنظيمية لمراجعة الحسابات فى الوحدات الاقتصادية ، مرجع سابق ، ص ٣٥-٤٢.

(٢٧) د. محمود شوقى عطا الله، مبادئ المراجعة ، مرجع سابق، ص ٢٥-٤٢.

ثانيا- أخطاء الحذف (كلى وجزئى).

ثالثا- أخطاء فى تطبيق مبادئ المحاسبة.

رابعا- الأخطاء التى يسهل إكتشافها عن طريق موازين المراجعة.

وقد أوضح الكاتب بأن الأخطاء التى ترتكب عن طريق العمد إنما ترقى إلى مستوى الغش أو التزوير وهى تنقسم بدورها إلى مجموعتين:

١- إخفاء إختلاس فى أصول المشروع.

٢- التلاعب فى السجلات والحسابات.

وقد قسم البعض(٢٨) الأخطاء إلى نوعين رئيسيين هما:

١- أخطاء سهو : ويندرج تحتها :

أ - سهوا كليا: وذلك بعدم تسجيل عملية بالكامل فى الدفاتر.

ب- سهوا جزئيا: وهو أن طرفا من العملية لم يسجل فى الدفاتر.

٢- أخطاء إرتكابية: وهذه تنقسم إلى:

أ - أخطاء فنية، أى تسجيل العمليات بشكل لا يتفق مع أصول المحاسبة المعروفة.

ب- الأخطاء المتكافئة أو المعوضة ؛ وهى التى يتكافأ فيها الخطأ مع خطأ آخر.

جـ- أخطاء كتابية أو حسابية، وتتمثل فى أخطاء الترحيل أو فى الجمع أو نقل المجاميع وكذلك قيد عملية مرتين.

---

(٢٨) د. متولى محمد الجمل والدكتور محمد محمد الجزار ، أصول المراجعة ، مرجع سابق، ص ١٩-٣٨.

وقد أوضح الكاتب أن الغش يتم إرتكابه عن طريق:

أ - إختلاس أصول المنشأة - كالنقدية أو البضائع مثلا.

ب- التلاعب فى الحسابات بقصد تضخيم الأرباح أو تخفيض الأرباح لأسباب مختلفة.

كما حاول البعض(٢٩) التمييز بين الأنواع المختلفة من الأخطاء على النحو التالى:

أولا : الأخطاء غير المقصودة Irrors

وهى تغطى الأخطاء الحسابية أو ما يسمى بالأخطاء الكتابية فى السجلات والبيانات المحاسبية ، وكذلك الأخطاء الناتجة عن عدم معرفة مبادئ المحاسبة المتعارف عليها التى يجب تطبيقها حسب كل حالة ، والأخطاء الناتجة عن السهو أو تفسير الحقائق تفسيرا مخالفا لما يجب أن تكون عليه.

ثانيا: الأخطاء المقصودة Irregularities

وهى الأخطاء التى تهدف إلى تغيير القوائم المالية بما يخالف الحقيقة والواقع، وتنشأ نتيجة تغيير مبالغ عناصر القوائم المالية ، أو نتيجة إسقاط تأثير حدث أو عملية معينة ، أو إخفاء المستندات الخاصة بعملية معينة وعدم إثباتها فى الدفاتر ، أو نتيجة تطبيق مبادئ المحاسبة المتعارف عليها التى لا تتلاءم مع طبيعة عملية معينة عن قصد وعمد ، أو إظهار الأصول بقيمة تخالف قيمتها الفعلية بما يتفق مع مصلحة الادارة العليا أو أحد العاملين أو أحد الأطراف ذات الصلة بالمشروع.

---

(٢٩) د. محمد وجدى شركس، الإطار والأساسيات فى المراجعة : تدقيق النظم المحاسبية التقليدية والالكترونية، مرجع سابق ، ص ٢٧١-٢٧٣.

وقد ميز إتحاد المحاسبين الدولى(٣٠) بين الخطأ والإحتيال ، فالاحتيال من وجهة نظرهم يقصد به مخالفات مقصودة فى عرض المعلومات المالية بمعرفة شخص أو أكثر من الادارة أو الموظفين أو أية جهة أخرى، ويتضمن:

أ - تزوير أو تشويه أو تغيير السجلات أو المستندات.

ب- إختلاف أصول أو موجودات.

جـ- حذف أو الغاء أثر عمليات معينة من السجلات والمستندات.

د - تسجيل عمليات وهمية.

هـ- عدم الإرتباط السليم بالسياسات المحاسبية.

أما الخطأ فهو من وجهة نظرهم يمثل أخطاء غير مقصودة فى المعلومات المالية مثل:

أ - أخطاء حسابية أو دفترية فى السجلات والمعلومات المحاسبية.

ب- سوء فهم حقائق معينة أو إغفالها.

جـ- عدم التطبيق السليم للسياسات المحاسبية.

أما على الصعيد الدولى فقد أثبتت دراسة قام بها البعض(٣١) أن من أكبر مشاكل الرقابة الداخلية فى الوحدات الاقتصادية هى فشل العاملين بها فى الإلتزام بنظم الرقابة الداخلية مما يؤدى إلى حدوث أخطاء بالقوائم المالية.

وهناك دراسة أخرى(٣٢)أثبتت أن ٥١٪ من الأخطاء التى تحدث وتؤثر على القوائم المالية كانت بسبب قلة خبرة العاملين والإهمال فى أداء العمل

---

(٣٠) إتحاد المحاسبين الدولى ، أدلة التوفيق الدولية ، مرجع سابق ، ص ١٣١-١٣٢.

(31) R. K. Mautz, R. R. Reilly and M. W. Maher, "Personnel Failure: The Weak Link in Internal Control", Financial Executive (December 1979), pp. 24.

(32) Rober E. Hylas and Robert H. Ashton, " Audit Detection of Financial Statement Errors", The Accounting Review (October 1982), p. 761.

والسرعة فى أدائه بسبب ضغط العمل وكذلك بسبب عدم الدراية بمفاهيم عامة للمحاسبة والتقدير غير السليم لبنود تستلزم الحكم الشخصى.

ولعل العرض السابق يشير إلى أن إهتمام معظم الباحثين والمهتمين بمهنة المحاسبة والمراجعة قد تركز فى تحديد الأنواع المختلفة للأخطاء ، ولم يمتد هذا الاهتمام إلى توضيح أسباب حدوث تلك الأخطاء. وهذا ما سوف نحاول أن نتعرف عليه من خلال الدراسة الميدانية.

القسم الثالث

الدراسة الميدانية

بعد أن أوضحنا فى الأقسام السابقة لهذه الدراسة الأساليب الفنية الكاشفة عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية للوحدة الاقتصادية التى يقوم المحاسب القانونى بمراجعة حساباتها ، والإفتقار فى البحث والدراسة على كل من الصعيد العربى والدولى فى تحديد مدى فعالية كل أسلوب فى إكتشاف الأخطاء - بقصد أو بدون قصد- المؤثرة على القوائم المالية ، على الرغم من أن توافر تلك المعرفة تمكن المحاسبين القانونيين من وضع خطة للمراجعة تكون أكثر كفاءة وفعالية. هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يوجد إفتقار فى الأبحاث والدراسات التى حاولت الوقوف على أسباب حدوث الأخطاء ، حيث ركزت معظمها على تحديد أنواع الأخطاء التى يمكن أن تحدث وتؤثر على القوائم المالية، على الرغم من أن معرفة أسباب حدوثها يمثل عامل هام لإمكان التقليل على الأقل من تلك التى ترجع إلى أسباب يمكن التغلب عليها وعلاجها. ومن أجل ذلك كانت الدراسة المتاحة بين أيدينا والتى تم تنظيمها على النحو التالى:

مجتمع الدراسة وإختيار العينة :

تحدد مجتمع الدراسة من ٣٦ شركة عاملة بجمهورية مصر العربية ، تم إختيارها عشوائيا من بين عملاء إحدى مكاتب المحاسبة والمراجعة فى جمهورية مصر العربية. وقد روعى فى إختيار مكتب المحاسبة والمراجعة قيامه بمراجعة شركات مساهمة يتم تداول أسهمها فى بورصة الأوراق المالية ، بالاضافة إلى مراجعة أى نوع آخر من الشركات والمنشأة التى تطلب خدمات المراجعة.

بيانات الدراسة :

كخطوة رئيسية لهذه الدراسة فقد تم إعداد قائمة تشتمل على الأساليب الفنية الكاشفة عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية ، هذه الأساليب تم تحديدها من واقع الدراسات السابقة التى تم مناقشتها فى القسم السابق بالاضافة إلى مجموعة أخرى تفترض الباحثة من واقع إطلاعها على الكتب العلمية فى مجال المراجعة أنها تمثل أساليب فنية كاشفة عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية. وقد بلغ مجموع الأساليب التى اشتملت عليها القائمة تسع أساليب. وقد تم سؤال المحاسب القانونى أن يحدد أكبر خمس أخطاء تم إكتشافها أثناء مراجعته حسابات الوحدة الاقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها عن السنة المالية المنتهية فى ٣١ ديسمبر ١٩٩٧ وتحديد نوع الأسلوب الفنى الذى مكنه من إكتشاف الخطأ أو الذى أشار أو جذب إنتباه المحاسب القانونى إلى إحتمال حدوث خطأ وذلك بوضع علامة (✓) أمام الأسلوب وكذلك تحديد السبب الذى يعتقد أنه ساهم فى حدوث هذا الخطأ ، مع تحديد أيضا مدى قوة الرقابة الداخلية على الحساب الذى اكتشفت فيه الأخطاء بحيث يضع علامة (✓) أمام ما يناسبه ويتدرج ذلك من قوى ، معتدل ، ضعيف. بالاضافة إلى ذكر ما إذا كان حدوث الخطأ كان عن عمد أو بدون عمد.

تصميم الإستقصاء :

تم تصميم الاستقصاء بحيث يشمل ثلاثة أجزاء:

إختص الجزء الأول منه بخطاب يتضمن تقديم للدراسة ويوضح دور المشارك فى الدراسة وأهميته ، أما الجزء الثانى فقد تضمن أسئلة عن بيانات عامة أولية (النوع ، السن ، المؤهل ، الوضع الوظيفى فى المكتب ، مدة الخبرة مع العميل الذى يراجع حساباته) ، أما الجزء الثالث فقد تضمن قائمة الاستقصاء.

جمع البيانات :

لضمان فهم المشاركين لأهداف الدراسة وجديتهم فى إستيفاء الاستقصاء، فقد أتبعت الخطوات التالية:

١- استخدمت الباحثة أسلوب المقابلات الشخصية بهدف شرح أهداف الدراسة وتوضيح المتوقع من المشاركين فيها.

٢- أعطى للمشاركين الوقت الكافى للإجابة على أسئلة الاستقصاء حيث أنه من الضرورى الرجوع إلى أوراق العمل Working Paper لتحديد تلك الأخطاء التى تم إكتشافها.

٣- تلقت الباحثة الردود المكتوبة بنفسها لتجنب تأخر وصولها عن طريق البريد.

تحليل النتائج :

لتحقيق أهداف الدراسة ، فقد تم تحليل النتائج بمساعدة الحاسب الآلى وتطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة النتائج وإحتياجات البحث كما سيتضح من عرض نتائج الدراسة فى الجزء التالى

النتائج :

بلغ عدد الشركات التى تضمنتها الدراسة ٣٦شركة تم إختيارها عشوائيا من ضمن عملاء إحدى مكاتب المحاسبة والمراجعة العاملة بجمهورية مصر العربية.

وبعد الفحص المبدئى للإستقصاء ، تقرر استبعاد استقصاء واحد لعدم إكتماله حيث أن الشركة التى تم إختيارها ضمن هذه الدراسة لم تستمر مع المكتب. كما تقرر إستبعاد استقصاء واحد أيضا لأن الشركة التى تم إختيارها

تنتهى سنتها المالية فى ٣٠ يونيو ١٩٩٧. وبذلك يكون مجموع الاستقصاءات الصحيحة ٣٤ إستقصاء.

وقد تم تحليل البيانات على المستويات التالية:

أولا : تحديد نوعية القطاعات التى تتبعها الشركات.

ثانيا: تحديد عدد الأخطاء التى اكتشفت فى الشركات.

ثالثا: تحديد عدد الأخطاء التى اكتشفت فى كل قطاع من قطاعات النشاط.

رابعا: توزيع الأخطاء وفقا لنوع الحساب وطبيعة النشاط.

خامسا: تحديد تأثير حجم الشركة على عدد الأخطاء.

سادسا: تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

سابعا: تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء الكبيرة والصغيرة.

ثامنا : تحديد تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة.

تاسعا: تحديد علاقة نظام الرقابة الداخلية بمعدل حدوث الأخطاء والأساليب الفنية المستخدمة.

عاشرا: تحديد أسباب حدوث الأخطاء.

التحليل الأول : تحديد نوعية القطاعات التى تتبعها الشركات:

فى هذه الخطوة تم تحديد نوعية القطاعات التى تتبعها الشركات التى تضمنتها الدراسة وكذلك نسبتها إلى العدد الكلى ، ويوضح الجدول رقم (١) تلك المعلومات.

الجدول رقم (١)

يوضح نوعية القطاعات التى تتبعها الشركات

ونسبتها إلى العدد الكلى

	حجم العينة	صناعية	تجارية	بنوك استثمار وتمويل	تأمين	خدمية
عدد الشركات	٣٤	١١	٨	٦	٣	٦
النسبة	٪١٠٠	٪٣٢	٪٢٣	٪١٨	٪٩	٪١٨

ويلاحظ من هذا الجدول أن الشركات التى اشتملت عليها الدراسة تقع فى خمس قطاعات رئيسية وهى : القطاع الصناعى والقطاع التجارى وقطاع البنوك والاستثمار والتمويل ، قطاع التأمين ، وأخيرا القطاع الخدمى. كما يلاحظ أن أعلى نسبة تلك القطاعات هى القطاع الصناعى وأقلها هو قطاع التأمين.

التحليل الثانى : عدد الأخطاء التى اكتشفت فى الشركات:

فى هذا التحليل تم تحديد عدد الأخطاء التى وجدت فى كل شركة اشتملت عليها الدراسة ، ويجدر الاشارة هنا إلى أنه قد طلب من المحاسب القانونى فى قائمة الاستقصاء أن يعطى فقط - بحد أقصى - أكبر خمس أخطاء تم إكتشافها، وقد تم تحديد أكبر خمس أخطاء على أساس أنها تمثل تلك الأخطاء التى يمكن أن تؤثر على القوائم المالية وتكون فى نفس الوقت موضع اهتمام المحاسب القانونى ، وقد روعى فى هذا الصدد محاولة الحفاظ على وقت المشارك حيث طلب منه أيضا إعطاء معلومات تفصيلية أخرى عن كل خطأ تم إكتشافه. ويوضح الجدول رقم (٢) عدد الأخطاء التى وجدت فى حالات المراجعة التى تضمنتها الدراسة.

الجدول رقم (٢)

يوضح عدد الأخطاء التى اكتشفت فى الشركات

عدد الأخطاء	عدد الشركات
صفر	٥
١	٧
٢	٦
٣	٤
٤	٥
٥	٧

يتضح من هذا الجدول أن العدد الكلى للأخطاء التى اكتشفت فى مراجعة ٣٤ شركة يساوى ٨٦ خطأ ، ويلاحظ أن خمس شركات منها (تمثل ١٥٪ من مجموع الشركات) لم يكتشف بها أخطاء ، وأن ٢٢ شركة منها (تمثل ٦٥٪ من مجموع الشركات) وجدت بها أخطاء تراوحت ما بين خطأ واحد إلى أربع أخطاء، وأن سبع شركات (تمثل ٢٠٪ من مجموع الشركات) أكتشفت فى كل واحدة منها خمس أخطاء.

التحليل الثالث: عدد الأخطاء التى اكتشفت فى كل قطاع من قطاعات النشاط:

فى هذه الخطوة تم حصر عدد الأخطاء التى أكتشفت فى كل قطاع من قطاعات النشاط وكذلك عدد الشركات التابعة لكل قطاع ولم يكتشف بها أخطاء. ويوضح الجدول رقم (٣) تلك المعلومات.

الجدول رقم (٣)

يوضح العدد الكلى للأخطاء وتوزيعها على القطاعات

	كلى	صناعية	تجارية	بنوك واستثمار وتمويل	تأمين	خدمية
-عدد الأخطاء	٨٦	٢٥	١٩	٢٠	٩	١٣
-عدد الشركات	٣٤	١١	٨	٦	٣	٦
-عدد الشركات التى لم يكتشف بها أخطاء.	٥	١	٢	١	-	١
- نسبة الأخطاء على عدد الشركات	٢.٥٪	٢.٣٪	٢.٤٪	٣.٣٪	٣.٧٪	٢.٢٪

يلاحظ من الجدول أن تقريبا نسبة الأخطاء إلى عدد الشركات متماثل وإن وجدت اختلافات طفيفة كما فى قطاع البنوك والتمويل والاستثمار حيث أنها تساوى ٣.٣٪ مقارنة بباقى القطاعات التى تراوحت فيها النسبة ما بين ٢.٢٪ وحتى ٣٪.

التحليل الرابع: توزيع الأخطاء وفقا لنوع الحساب وطبيعة النشاط:

في هذه الخطوة تم توزيع الأخطاء وفقا لنوع الحسابات التى وجدت بها أخطاء وكذلك وفقا لطبيعة النشاط أو القطاع الذى تتبعه الشركة. ويوضح الجدول رقم (٤) تلك المعلومات.

الجدول رقم (٤)

يوضح توزيع الأخطاء وفقا لنوع الحساب وطبيعة النشاط

الحساب	عدد الأخطاء	نسبة مجموع الأخطاء المكتشفة					
		جميع الشركات	صناعية	تجارية	بنوك استثمار وتمويل	تأمين	خدمية
النقدية بالصندوق والبنوك	٢	٢.٣٪	-	-	٥٪	-	٧.٧٪
استثمارات قصيرة الأجل	٦	٧٪	٤٪	-	٢٠٪	-	٧.٧٪
المدينون وأوراق القبض(صافى)	٩	١٠.٥٪	٤٪	٢٦.٣٪	٥٪	١١.١٪	٧.٧٪
المخزون السلعى	٩	١٠.٥٪	٢٠٪	٢١.١٪	-	-	-
أرصدة مدينة أخرى	٢	٢.٣٪	-	-	١٠٪	-	-
استثمارات طويلة الأجل	٢	٣.٤٪	٤٪	-	٥٪	-	-
أصول ثابتة (صافى)	٦	٧٪	٨٪	٥.٣٪	٥٪	-	١٥.٣٪
الدائنون وأوراق الدفع	٥	٥.٨٪	٨٪	٥.٣٪	٥٪	-	٧.٧٪
التزامات وارصدة دائنة أخرى	٦	٧٪	٤٪	-	١٠٪	٣٣.٣٪	-
التزامات طويلة الأجل	٥	٧٪	٤٪	-	٥٪	٣٣.٣٪	-
حقوق الملكية	٥	٥.٨٪	٤٪	٥.٣٪	٥٪	١١.١٪	٧.٧٪
الايرادات	٩	١٠.٥٪	٤٪	٥.٣٪	٥٪	١١.١٪	٣٨.٥٪
تكلفة البضاعة المباعة	١١	١٢.٨٪	٢٠٪	٢٦.٣٪	٥٪	-	-
مصروفات بيعية	٣	٣.٥٪	٤٪	٥.٢٪	-	-	٧.٧٪
مصروفات إدارية وعمومية	٣	٣.٥٪	٤٪	-	١٠٪	-	-
مصروفات وايرادات أخرى	٣	٣.٥٪	٨٪	-	٥٪	-	-
عدد الأخطاء	٨٦	٨٦	٢٥	١٩	٢٠	٩	١٣

يلاحظ من هذا الجدول أن ٥٦ خطأ من بين ٨٦ خطأ تم اكتشافه (يمثل ٦٥٪ من مجموع الأخطاء) قد تركز فى سبع حسابات من ضمن الستة عشر حسابا التى اشتملت عليها القوائم المالية وهى كما يلى:

- الاستثمارات قصيرة الأجل.
- المدينون وأوراق القبض.
- المخزون السلعى.
- أصول ثابتة.
- التزامات وأرصدة دائنة أخرى.
- الايرادات.
- تكلفة البضاعة المباعة.

وكما هو متوقع فإن نوع الحسابات التى اكتشفت بها أخطاء اختلفت وفقا لطبيعة النشاط ، ولذلك نجد الآتى:

١- بالنسبة للشركات الصناعية فنجد أن الأخطاء تركزت بصفة أكبر نسبيا فى الحسابات التالية:

أ - المخزون السلعى.

ب- تكلفة البضاعة المباعة.

٢- بالنسبة للشركات التجارية فنجد أن الأخطاء تركزت بصفة أكبر نسبيا فى الحسابات التالية:

أ - المدينون وأوراق القبض.

ب- المخزون السلعى.

جـ - تكلفة البضاعة المباعة.

٣-بالنسبة للبنوك والاستثمار والتمويل فنجد أن الأخطاء تركزت بصفة أكبر فى حساب الاستثمارات قصيرة الأجل.

٤- بالنسبة لشركات التأمين فنجد أن الأخطاء تركزت بصفة أكبر نسبيا فى الحسابات التالية:

أ - الالتزامات والأرصدة الدائنة الأخرى.

ب - الالتزامات طويلة الأجل.

٥- بالنسبة للشركات الخدمية فنجد أن الأخطاء تركزت بصورة أكبر نسبيا فى الايرادات.

التحليل الخامس: تأثير حجم الشركة على عدد الأخطاء:

فى هذه الخطوة تم تبويب الأخطاء وفقا لحجم الشركات ، وقد تم إتخاذ مجموع أصول الشركة كعنصرا ممثلا لحجمها ، ويهدف هذا التحليل إلى محاولة معرفة مدى تأثير حجم الشركة على عدد الأخطاء التى تم إكتشافها فى الحسابات المختلفة. ويوضح الجدول رقم (٥) عدد الأخطاء التى وجدت فى الحسابات موزعة وفقا لحجم الشركات.

الجدول رقم (٥)

يوضح تأثير حجم الشركة على عدد الأخطاء

الحساب	عدد الاخطاء	حجم الأصول		
		أكبر من ١٠٠ مليون جنيه	ما بين ٥٠ مليون الى ١٠٠ مليون جنيه	أقل من ٥٠ مليون جنيه
النقدية بالصندوق والبنوك	٢	١	١	-
استثمارات قصيرة الأجل	٦	١	٢	٣
المدينون وأوراق القبض (صافى)	٩	٢	٣	٤
المخزون السلعى	٩	٣	٢	٤
أرصدة مدينة أخرى	٢	١	١	-
استثمارات طويلة الأجل	٢	-	١	١
أصول ثابتة (صافى)	٦	٢	٢	٢
الدائنون وأوراق الدفع	٥	١	٢	٢
التزامات وارصدة دائنة أخرى	٦	١	١	٤
التزامات طويلة الأجل	٥	٢	١	٢
حقوق الملكية	٥	١	٢	٢
الايرادات	٩	٣	٢	٤
تكلفة البضاعة المباعة	١١	٣	٤	٤
مصروفات بيعية	٣	١	١	١
مصروفات إدارية وعمومية	٣	-	١	٢
مصروفات وايرادات أخرى	٣	١	١	١
عدد الأخطاء	٨٦	٢٣	٢٧	٣٦
عدد الشركات	٣٤	١١	١٢	١١
عدد الشركات التى لم يكتشف بها أخطاء	٥	٣	١	١

يلاحظ من هذا الجدول أن عدد الشركات متماثل تقريبا تحت المجموعات الثلاث المختلفة من أحجام الشركات وهى كمايلى:

- ١١ شركة فى المجموعة الأولى والتى يمثل حجم أصول كل منها أكثر من ١٠٠ مليون جنيه.
- ١٢ شركة فى المجموعة الثانية والتى يمثل حجم أصول كل منها ما بين ٥٠ مليون جنيه إلى ١٠٠ مليون جنيه.
- ١١ شركة فى المجموعة الثالثة والتى يمثل حجم أصول كل منها أقل من ٥٠ مليون جنيه.

ويلاحظ أيضا من هذا الجدول أن هناك تباين واضح فيما يتعلق بعدد الأخطاء التى اكتشفت فى المجموعة كبيرة الحجم (أكبر من ١٠٠ مليون جنيه) والمجموعة صغيرة الحجم (أقل من ٥٠ مليون جنيه)، حيث تم إكتشاف ٣٦ خطأ فى المجموعة صغيرة الحجم فى حين تم إكتشاف ٢٣ خطأ فى المجموعة كبيرة الحجم، وبالتالى يمكن القول أن معدل حدوث الأخطاء فى الشركات صغيرة الحجم يزيد بكثير عن معدل حدوثها فى الشركات كبيرة الحجم. كما يلاحظ أيضا من هذا الجدول أن شركة واحدة من الشركات صغيرة الحجم (تمثل ٩٪ من مجموعها) لم تحدث بها أخطاء ، فى حين أن هناك ٣ شركات من شركات المجموعة كبيرة الحجم (تمثل ٢٧٪ من مجموعها) لم تحدث بها أخطاء.

التحليل السادس : تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية:

فى هذه الخطوة تم تحديد النسبة المئوية للأخطاء التى كشف عنها كل أسلوب من الأساليب الفنية التى تضمنتها الدراسة.

ويوضح الجدول رقم (٦) الأساليب الفنية ونسبة الأخطاء التى كشف عنها كل أسلوب من الأساليب الفنية.

الجدول رقم (٦)

يوضح الأساليب الفنية ونسبة الأخطاء التى كشف عنها كل أسلوب

الأسلوب الفنى	الأخطاء	
	العدد	النسبة المئوية
اليفحص التحليلى	١٦	٪١٨.٦
إستفسارات من العميل	١٣	٪١٥.١
توقعات المحاسب القانونى من العام السابق	١٥	٪١٧.٤
إعادة الاحتساب (الدقة الحسابية)	٧	٪٨.٢
فحص المستندات	٨	٪٩.٣
المصادقات	٤	٪٤.٧
تحليل الحسابات	١٤	٪١٦.٣
الجرد العددى	٤	٪٤.٧
التتبع	٥	٪٥.٨
المجموع	٨٦	٪١٠٠

وبتحليل ما ورد بالجدول رقم (٦) نجد أن الفحص التحليلى كأسلوب فنى يمثل أكثر الأساليب فعاليةفى إكتشاف الأخطاء، حيث مكن المحاسب القانونى من أكتشاف ١٦ خطأ من ضمن ٨٦ خطأ تم إكتشافه أى بنسبة ١٨.٦٪ ، يلى ذلك فى الترتيب أسلوب توقعات المحاسب القانونى من العام السابق، حيث مكن المحاسب القانونى من إكتشاف ١٥ خطأ من ضمن ٨٦ خطأ تم اكتشافها أى بنسبة ١٧.٤٪ ، يلى ذلك فى الأهمية أسلوب تحليل الحسابات حيث مكن أيضا من إكتشاف ١٤ خطأ من ضمن ٨٦ خطأ تم اكتشافه أى بنسبة ١٦.٣٪، ثم أسلوب الاستفسارات من العميل حيث مكن من إكتشاف ١٣ خطأ من ضمن ٨٦ خطأ تم اكتشافه أى بنسبة ١٥.١٪.

ويمكن تحليل بيانات هذا الجدول من زاوية أخرى ، فإذا ما نظرنا من زاوية سهولة وبساطة الأسلوب الفنى وكذلك من زاوية تكلفة اداءه، فإننا نجد أن هذه الأساليب الأربع التى ناقشناها توا تتسم بهذه الصفات، وإذا ما اضفنا فوق ذلك كونهم أكثر فعالية فى إكتشاف الأخطاء حيث تمكنت تلك الأساليب الأربع من إكتشاف ٥٨ خطأ من ضمن ٨٦ خطأ كلى تم اكتشافه أى بنسبة ٦٧,٤ ٪ . وبالتالى يمكن القول أن الاهتمام والتركيز على استخدام تلك الأساليب الفنية سوف يترتب عليه زيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة ككل.

والسؤال الذى قد يتبادر إلى الذهن الآن: هل الأساليب الفنية كلها متساوية فى المقدرة على إكتشاف الأخطاء الصغيرة والكبيرة أيضا؟ وهذا ما سوف نتناوله فى التحليل التالى.

التحليل السابع : تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء الكبيرة والصغيرة:

فى هذه الخطوة تم تقسيم الأخطاء إلى ثلاث مجموعات: أخطاء صغيرة ، أخطاء متوسطة ، وأخطاء كبيرة. وقد استخدم أساس حكمى متفق عليه من جانب المحاسبين القانونيين بمكاتب المحاسبة والمراجعة الكبيرة ، وهو يقوم على إعتبار الخطأ صغير إذا كانت نسبة الخطأ إلى مجموع أصول الوحدة الاقتصادية مساويا أو أقل من ٠,١ ، أما إذا كان مساويا أو أكبر من ٠,٥ ٪ فهو يمثل خطأ كبير، وفيما بينهما يمثل خطأ متوسط. وعلى هذا الأساس وجد أن عدد الأخطاء الصغيرة تساوى ٤٤ خطأ ، فى حين أن عدد الأخطاء الكبيرة والمتوسطة تساوى كل منهما ٢١ خطأ. وبناء على ذلك تم إعداد الجدول رقم (٧) الذى يوضح نسبة كل أسلوب من الأساليب الفنية فى إكتشاف الأخطاء الصغيرة والمتوسطة والكبيرة.

الجدول رقم (٧)

يوضح مقدرة الأساليب الفنية فى إكتشاف الأخطاء

الصغيرة والمتوسطة والكبيرة

الأسلوب الفنى	المجموع ن=٨٦	الأخطاء الصغيرة ن =٤٤	الأخطاء المتوسطة ن=٢١	الأخطاء الكبيرة ن=٢١
الفحص التحليلى	١٨.٦	١٣.٦	٢٣.٨	٢٣.٥
استفسارات من العميل	١٥.١	١٥.٩	١٤.٣	١٤.٣
توقعات المحاسب القانونى من العام السابق	١٧.٤	١٣.٦	١٩.٤	٢٣.٥
إعادة الاحتساب(الدقة الحسابية)	٨.٢	٩.١	٩.٥	٤.٨
فحص المستندات	٩.٣	٩.١	٩.٥	٩.٥
المصادقات	٤.٧	٤.٥	٤.٨	٤.٨
تحليل الحسابات	١٦.٣	٢٠.٥	١٤.٣	٩.٥
الجرد العددى	٤.٧	٦.٨	-	٤.٨
التتبع	٥.٨	٦.٨	٤.٨	٤.٨

وبتحليل ما ورد بالجدول رقم (٧) يتضح لنا الآتى:

١- أن اسلوب الفحص التحليلى تمكن من الكشف عن الأخطاء الكبيرة (٢٣.٥٪) بنسبة أعلى من كشفه عن الأخطاء الصغيرة (١٣.٦٪).

٢- أن أسلوب الاستفسارات من العميل تمكن من الكشف عن الأخطاء الكبيرة والصغيرة بنسب تقريبا متساوية (١٥.٧٪ للأخطاء الصغيرة ، ١٤.٣٪ للأخطاء الكبيرة).

٣- أن اسلوب توقعات المحاسب القانونى من العام السابق تمكن من الكشف عن الأخطاء الكبيرة (٢٣.٨٪) بنسبة أعلى من كشفه عن الأخطاء الصغيرة (١٣.٦٪).

٤- أن أسلوب تحليل الحسابات يمكن من الكشف عن الأخطاء الصغيرة (٢٠.٥٪) بنسبة أعلى من تمكنه من الكشف عن الأخطاء الكبيرة (٩.٥٪).

٥- أما باقى الأساليب الأخرى فقد تعادلت تقريبا فى كشفها عن الأخطاء الصغيرة والكبيرة.

٦- إذا ما نظرنا إلى الأربع اساليب التالية:

الفحص التحليلى ، الاستفسارات من العميل ، وتوقعات المحاسب القانونى من العام السابق وتحليل الحسابات. لوجدنا أنهم تمكنوا من الكشف عن ٦٣.٦٪ من الأخطاء الصغيرة وكذلك ٧١.١٪ من الأخطاء الكبيرة. أما باقى الأساليب الفنية الأخرى فقد تمكنت من الكشف عن ٣٦.٤٪ من الأخطاء الصغيرة ، وكذلك ٢٨.٩٪ من الأخطاء الكبيرة.

هذه النتائج التى توصلت اليها هذه الدراسة لا ينبغى أن تفسر على أنه يمكن الاستغناء عن الأساليب الفنية الأخرى (والتى تشمل إعادة الاحتساب وفحص المستندات والمصادقات والجرد العددى والتتبع) والاكتفاء باستخدام الأربع أساليب التى تمكنت من الكشف عن نسبة عالية من كل من الأخطاء الصغيرة والكبيرة (التى تشمل الفحص التحليلى ، الاستفسارات من العميل ، توقعات المحاسب القانونى من العام السابق وتحليل الحسابات)، الا أنه يمكن القول أنه يمكن التوسع فى استخدام الأساليب الفنية الأربع والتقليل من استخدام الأساليب الفنية الأخرى. وكما سبق ذكره تتميز هذه الأساليب الفنية الأربع

بقلة تكلفتها بالمقارنة بالأساليب الأخرى، بالاضافة إلى فعاليتها فى إكتشاف الأخطاء الكبيرة والصغيرة ، مما يؤدى إلى رفع كفاءة وفعالية المراجعة . وقد نادى البعض(٣٣) بضرورة أخذ عنصر التكلفة فى الحسبان فى حالة تساوى أسلوبين من حيث المقدرة على اكتشاف الأخطاء، إذ أن العنصر المرجح للإختيار قلة التكلفة.

التحليل الثامن: تحديد تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة:

فى هذه الخطوة تم تبويب الأساليب الفنية وفقا لحجم الشركات ، وكما ذكرنا سابقا ، فإن مجموع أصول الشركة قد تم إتخاذه كعنصر ممثلا لحجمها ، وقد استهدف هذا التحليل التعرف على مدى تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة لإكتشاف الأخطاء، ويوضح الجدول رقم (٨) تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة.

---

(٣٣) يمكن الرجوع إلى :

أ - د. ابراهيم على عشماوى ، أساسيات المراجعة والمراقبة الداخلية، مرجع سابق، ص٢٦١-٢٦٢.

B- Alvin A. Arens & James K. Loebbecke. AUDITING. An Integrated Approach. Op. cit., p.

الجدول رقم (٨)

يوضح تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة

الأسلوب الفنى	جميع الأخطاء	نسبة الأخطاء المكتشفة / حجم الأصول		
		أكبر من ١٠٠ مليون جنيه	ما بين ٥٠ مليون الى ١٠٠ مليون جنيه	أقل من ٥٠ مليون جنيه
الفحص التحليلى	١٨.٦٪	٢١.٧٪	١٨.٥٪	١٦.٧٪
استفسارات من العميل	١٥.١٪	١٧.٤٪	١٤.٨٪	١٣.٩٪
توقعات المحاسب القانونى من العام السابق	١٧.٤	١٢٪	٢٢.٢٪	١٦.٧٪
اعادة الاحتساب (الدقة الحسابية)	٨.٢٪	٨.٧٪	٧.٤٪	٨.٣٪
فحص المستندات	٩.٣٪	٤.٣٪	١١.١٪	١١.١٪
المصادقات	٤.٧٪	٤.٣٪	٣.٧٪	٥.٦٪
تحليل الحسابات	١٦.٣٪	٢١.٧٪	١٤.٨٪	١٣.٩٪
الجرد العددى	٤.٧٪	٤.٣٪	٣.٧٪	٥.٦٪
التتبع	٥.٨٪	٤.٣٪	٣.٧٪	٨.٣٪
	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪

يلاحظ من الجدول أن نسبة الأخطاء التى تم اكتشافها بالأساليب الفنية لم تختلف كثيرا بإختلاف حجم نشاط الشركة . وبعبارة أخرى أن حجم النشاط ليس له تأثير كبير على الأساليب الفنية المستخدمة لإكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

التحليل التاسع: علاقة نظام الرقابة الداخلية بمعدل حدوث الأخطاء والأساليب الفنية المستخدمة:

يهدف هذا التحليل إلى توضيح العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية بالوحدة الاقتصادية ومعدل حدوث الأخطاء وكذلك درجة الثقة التى يضعها المحاسب القانونى فى السجلات والدفاتر والبيانات الخاصة بالوحدة الاقتصادية والتى بدورها تؤثر على الأسلوب الفنى المستخدم. فكما ذكرنا مسبقا، أنه قد طلب من المحاسب القانونى فى قائمة الاستقصاء أن يحدد الأسلوب الفنى الذى مكنه من إكتشاف الخطأ ومدى قوة نظام الرقابة الداخلية على الحساب الذى اكتشف فيه الخطأ. ويوضح الجدول رقم (٩) علاقة نظام الرقابة الداخلية بالأخطاء التى تم إكتشافها والأساليب الفنية المستخدمة.

الجدول رقم (٩)

يوضح العلاقة بين نظام الرقابة ا لداخلية والأخطاء التى تم أكتشافها والأساليب الفنية المستخدمة

الأسلوب الفنى	نظام الرقابة الداخلية		
	قوى ن=١٤	معتدل ن=٢٠	ضعيف ن=٥٢
الفحص التحليلى	٢١.٤٪	٣٥٪	١١.٥٪
استفسارات من العميل	٧.١٪	٥٪	٢١.٢٪
توقعات المحاسب القانونى من العام السابق	٧.١٪	١٠٪	٢٣.١٪
اعادة الاحتساب (الدقة الحسابية)	٧.١٪	٥٪	٩.٦٪
فحص المستندات	٧.١٪	٥٪	١١.٥٪
المصادقات	-	٥٪	٥.٨٪
تحليل الحسابات	٢١.٤٪	٣٠٪	٩.٦٪
الجرد العددى	١٤.٣٪	-	٣.٨٪
التتبع	١٤.٣٪	٥٪	٣.٨٪
	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪

يلاحظ من الجدول رقم (٩) أن ١٦٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها (١٤ خطأ من ضمن ٨٦خطأ كلى) وجدت فى ظل نظام رقابى قوى فى حين أن ٦١٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها (٥٢خطأ من ضمن ٨٦ خطأ كلى) وجدت فى ظل نظام رقابى ضعيف. وهذه النتيجة تتفق مع ماهو متعارف عليه وهو أنه كلما كان نظام الرقابة الداخلية قوى ، كلما قل معدل حدوث الأخطاء.

ويلاحظ أيضا من الجدول رقم (٩) أن نسبة عالية من الأخطاء فى ظل النظام الرقابى الداخلى القوى قد تم اكتشافها عن طريق أساليب فنية معتمدة أساسا على استخدام بيانات وسجلات محاسبية من داخل الوحدة الاقتصادية، أى أن ثقة المحاسب القانونى قد ارتفعت فى البيانات المستمدة من داخل الوحدة الاقتصادية، ويظهر ذلك واضحا فى استخدام كل من أسلوب الفحص التحليلى وتحليل الحسابات، وعلى العكس من ذلك فى ظل النظام الرقابى الضعيف. كما يلاحظ أيضا أنه فى ظل النظام الرقابى الضعيف فإن النسبة العالية من الأخطاء قدتم اكتشافها من خلال استخدام أسلوب توقعات المحاسب القانونى من العام السابق وكذلك الاستفسارات من العاملين بالوحدة الاقتصادية.

التحليل العاشر: أسباب حدوث الأخطاء :

تم سؤال المحاسب القانونى فى قائمة الاستقصاء عن تحديد السبب الذى يعتقد أنه أدى إلى حدوث الخطأ الذى اكتشفه، ويوضح الجدول رقم (١٠) أسباب حدوث الأخطاء كما قررها المحاسبين القانونيين.

الجدول رقم (١٠)

يوضح أسباب حدوث الأخطاء

أسباب حدوث الأخطاء	نسبة الأخطاء
١- نقص خبرة العاملين وحداثتهم فى العمل	٪١٩.٢
٢- الاهمال وعدم الدقة فى أداء العمل.	٪٧.٣
٣- السرعة فى أداء العمل نتيجة لضغط الوقت	٪٤.٢
٤- عدم الدراية بمفاهيم عامة للمحاسبة.	٪١٤.٥
٥- عدم المعرفة لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها.	٪١٦.٤
٦- عدم الدراية بسياسات محاسبية محددة للعميل	٪١٠.١
٧- التقدير غير السليم لبنود تستلزم الحكم الشخصى	٪١٦.٢
٨- ضعف أساليب المتابعة	٪١٤.٩
٩- أسباب أخرى	٪٠.٤

ينبغى الإشارة إلى أن هناك ٣ أخطاء لم يتم إدراجها فى الجدول على أساس أنها أعتبرت من وجهة نظر المحاسبين القانونيين أخطاء عن عمد أى أنها حدثت بصورة عمدية. وهذه الأخطاء حدثت فى الشركات صغيرة الحجم. وقد أوضح المحاسبين القانونيين أن الدافع لحدوث تلك الأخطاء كان بهدف تحسين صورة المركز المالى للشركات، وقد تم اكتشافها من خلال استخدام أسلوب الفحص التحليلى وكذلك من خلال توقعات المحاسب القانونى من العام السابق.

كما يلاحظ أيضا أن النسبة المدرجة بالجدول رقم (١٠) تزيد عن ١٠٠٪ وذلك لأن بعض الأخطاء حدثت نتيجة لأكثر من سبب واحد.

وبتحليل بيانات الجدول يمكن استنتاج التالى:

١- يعتبر المحاسبين القانونيين أن ١٩.٢٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها ترجع إلى نقص خبرة العاملين وحداثتهم فى العمل. وهى تمثل أعلى نسبة لحدوث الأخطاء. وهذه النتيجة على جانب كبير من الأهمية لكل من المحاسب القانونى وللوحدات الاقتصادية بصفة عامة. فبالنسبة للمحاسب القانونى فإن معرفته لمدد خبرة العاملين بالوحدة الاقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها وخاصة العاملين بقسم الحسابات أو الادارة المالية يمكنه من التخطيط المناسب لعملية المراجعة. إذ يتوقع المحاسب القانونى حدوث أخطاء بمعدل أكثر فى حالة نقص خبرة العاملين وحداثتهم فى العمل. أما بالنسبة للوحدات الاقتصادية ، فيمكن التوصية بعدم تحميل مسئوليات أساسية للعاملين الا بعد اكتساب خبرة كافية فى العمل المنوط اليهم.

٢- يعتقد المحاسبين القانونيين أن ١٦.٤٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها كانت نتيجة عدم المعرفة الكافية لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها، وهو يمثل السبب الثانى فى الترتيب لحدوث الأخطاء. وبناء على هذه النتيجة يمكن اعطاء توصية للوحدات الاقتصادية بضرورة عقد امتحان تحريرى وآخر شفهى للتأكد من المعرفة الكافية لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها، هذا بالاضافة إلى المفاهيم العامة للمحاسبة ، حيث احتلت ١٤.٥٪ من مسببات حدوث الأخطاء.

٣- أما فيما يتعلق بالتقدير غير السليم لبنود تستلزم الحكم الشخصى (على سبيل المثال ، تقدير مخصص الديون المشكوك فى تحصيلها وتقدير قيمة المخزون المتقادم وتقدير قيمة الخردة لبعض الأصول)، فيعتقد المحاسبين القانونيين أنها تسببت فى حدوث ١٦.٢٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها.

وبالتالى يمكن التوصية بضرورة عقد دروات تدريبية متخصصة فى هذا المجال للمسئولين عن عمل تلك التقديرات.

٤- يعتقد أيضا المحاسبين القانونيين أن عدم توافر أساليب للمتابعة تسببت فى حدوث ١٤.٩٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها. ويمكن التوصية هنا بضرورة وأهمية عملية المتابعة بصفة عامة وإن كان من الأفضل إسنادها لإدارة مستقلة مثل إدارة المراجعة الداخلية.

٥- فيما يتعلق بعدم دراية العاملين بسياسات محاسبية محددة وضعتها الادارة العليا بالوحدة الاقتصادية ، فيعتقد المحاسبين القانونيين أنها كانت السبب فى حدوث ١٠.١٢٪ من الأخطاء التى تم اكتشافها. ويمكن التوصية هنا بضرورة عقد دروات تدريبية للعاملين لتعريفهم التعريف السليم والواضح بالسياسات المحاسبية التى ينبغى الالتزام بها.

٦- أما فيما يتعلق بالأسباب المتعلقة بالإهمال وعدم الدقة فى أداء العمل وكذلك الأخطاء الناتجة للسرعة فى ضرورة أنهاء العمل فى وقت وجيز فإنها تمثل نسبة ضئيلة فى العينة المتعلقة بهذه الدراسة.

القسم الرابع
الخلاصـــــة

على الرغم من أن معرفة فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية يمثل العنصر الأساسى للتخطيط الكفء والفعال لعملية مراجعة القوائم المالية السنوية والربع سنوية أيضا. إلا أنه لم ينل القدر الكافى من الاهتمام والدراسة والبحث على كل من الصعيد العربى والدولى وإن تعددت الكتابات والدراسات فى تحديد أنواع تلك الأساليب ومحاولة ربطها بدرجة الاعتماد عليها كدليل من أدلة الإثبات.

وعلى الرغم أيضا من أن معرفة أسباب حدوث الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية يمثل عنصر رئيسى للتقليل ، على الأقل، من حدوث تلك الأخطاء التى ترجع إلى أسباب يمكن تلافيها أو معالجتها ، إلا أنه لم ينل أيضا القدر الكافى من الاهتمام والدراسة والبحث على كل من الصعيد العربى والدولى وإن تعددت الكتابات والدراسات فى تحديد الأنواع المختلفة للأخطاء التى تحدث وتؤثر على القوائم المالية للوحدة الاقتصادية. ومن أجل ذلك كانت الدراسة المتاحة لدينا حاليا.

فقد استهدفت هذه الدراسة إلى محاولة تحديد الأساليب الفنية للمراجعة التى تساهم فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية وتقديم دليل عملى عن مدى فعالية كل أسلوب من هذه الأساليب الفنية فى الكشف عن تلك الأخطاء بصفة عامة ، ثم قياس مدى فعاليتها فى الكشف عن الأخطاء الكبيرة منها والصغيرة، وكذلك مدى تأثير حجم الشركة التى يتم مراجعة حساباتها على الأساليب الفنية المستخدمة لإكتشاف الأخطاء، بالإضافة إلى

تحديد علاقة النظام الرقابى الداخلى للوحدة الاقتصادية بمعدل حدوث الأخطاء والأسلوب الفنى المستخدم للكشف عنها ، مع محاولة استكشاف أسباب حدوث الأخطاء وذلك وفقا لما يقرره المحاسبين القانونيين المشاركين فى هذه الدراسة.

ولتحقيق الهدف الأول من الدراسة فقد تم مناقشة مفهوم الأساليب الفنية للمراجعة وتم استعراض تلك المحاولات التى استهدفت تحديد أنواعها ومدى فعاليتها فى إكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية. وكانت خلاصة تلك المناقشة أنه يوجد إتفاق نسبى على أنواع تلك الأساليب وإن اختلفت المسميات فى بعض الأحيان. إلا أن الاهتمام كان منصبا على تحديد تلك الأنواع ومدى الاعتماد عليها كدليل من أدلة الإثبات ولم يتم التركيز على مدى فعالية كل منها فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية. كما تم أيضا استعراض تلك المحاولات التى استهدفت تحديد أسباب حدوث الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية. وكانت خلاصة تلك المناقشة أنه يوجد تحديد لأنواع تلك الأخطاء. الا أنه لا يوجد تحديد واضح لأسباب حدوثها. ومن هنا كانت المحاولة لتحقيق الهدف الثانى والثالث من الدراسة وهما الوقوف على مدى فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية ومعرفة أسباب حدوثها. وقد تم تحقيق ذلك من خلال قائمة استقصاء اشتملت على مجموعة من الأساليب الفنية يفترض أنها تمكن من الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية ، وقد تم سؤال المحاسب القانونى بأن يحدد أكبر خمس أخطاء تم اكتشافها أثناء مراجعته حسابات الوحدة الاقتصادية التى يقوم بمراجعة حساباتها وتحديد نوع الأسلوب الفنى الذى مكنه من اكتشاف الخطأ وتحديد مدى قوة نظام الرقابة الداخلية على الحساب الذى اكتشف فيه الأخطاء مع ذكر السبب الذى يعتقد أنه ساهم فى

حدوث هذا الخطأ وما إذا كان حدوثه قد تم عن عمد أو بدون عمد. وباستخدام الحاسب الآلى تم تحليل البيانات على المستويات التالية:

أولا : تحديد نوعية القطاعات التى تتبعها الشركات.

ثانيا : تحديد عدد الأخطاء التى اكتشفت فى الشركات.

ثالثا : تحديد عدد الأخطاء التى اكتشفت فى كل قطاع من قطاعات النشاط.

رابعا: توزيع الأخطاء وفقا لنوع الحساب وطبيعة النشاط.

خامسا: تحديد تأثير حجم الشركة على عدد الأخطاء.

سادسا: تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

سابعا : تحديد فعالية كل أسلوب من الأساليب الفنية للمراجعة فى الكشف عن الأخطاء الكبيرة والصغيرة.

ثامنا : تحديد تأثير حجم الشركة على الأساليب الفنية المستخدمة.

تاسعا : تحديد علاقة نظام الرقابة الداخلية بمعدل حدوث الأخطاء والأساليب الفنية المستخدمة.

عاشرا : تحديد أسباب حدوث الأخطاء.

وكانت نتيجة هذا التحليل كما يلى:

١- وقعت الشركات التى شملتها الدراسة وعددها ٣٤ شركة فى خمس قطاعات رئيسية هى القطاع الصناعى والقطاع التجارى وقطاع البنوك والاستثمار والتمويل والقطاع الخدمى.

٢- بلغ عدد الأخطاء التى تم اكتشافها ٨٦ خطأ انحصرت فى ٢٩ شركة تراوح عدد الأخطاء فى كل منها ما بين خطأ واحد إلى خمس أخطاء ، فى حين لم

يتم اكتشاف أخطاء فى خمس شركات من العدد الكلى للشركات وهو ٣٤ شركة.

٣- لم يختلف معدل حدوث الأخطاء فى القطاعات المختلفة التى شملتها الدراسة.

٤- اختلفت نوعية الحسابات التى حدثت بها أخطاء بإختلاف القطاع الذى شملته الدراسة، حيث تركز حدوث الأخطاء فى حسابى المخزون السلعى وتكلفة البضاعة المباعة للشركات الصناعية ، وفى كل من حسابات المدينين وأوراق القبض والمخزون السلعى وتكلفة البضاعة المباعة للشركات التجارية، وفى حساب الاستثمارات قصيرة الأجل للبنوك والاستثمار والتمويل، أما بالنسبة لشركات التأمين فقد تركز حدوث الأخطاء فى كل من الالتزامات والأرصدة الدائنة الأخرى والالتزامات طويلة الأجل، وانحصر حدوث الأخطاء فى حساب الايرادات بالنسبة للشركات الخدمية.

٥- وجد تباين واضح فيما يتعلق بعدد الأخطاء التى اكتشفت فى مجموعة الشركات كبيرة الحجم ومجموعة الشركات صغيرة الحجم على الرغم من تساوى عدد الشركات تقريبا تحت كل من المجموعتين. فقد تم إكتشاف ٣٦ خطأ فى مجموعة الشركات صغيرة الحجم ، فى حين تم إكتشاف ٢٣ خطأ فى مجموعة الشركات كبيرة الحجم. ومعنى ذلك زيادة معدل حدوث الأخطاء فى الشركات صغيرة الحجم عنها فى الشركات كبيرة الحجم.

٦- كان ترتيب الأساليب الفنية للمراجعة من حيث ارتفاع درجة فعاليتها فى اكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية على النحو التالى:

(١) الفحص التحليلى.

(٢) توقعات المحاسب القانونى من العام السابق.

(٣) تحليل الحسابات.

(٤) استفسارات من العميل.

(٥) فحص المستندات.

(٦) إعادة الاحتساب.

(٧) التتبع.

(٨) المصادقات.

(٩) الجرد العددى.

حيث تمكنت الأساليب الأربع الأولى فى الترتيب من إكتشاف ٦٧.٤٪ من مجموع الأخطاء التى تم اكتشافها فى الشركات التى شملتها الدراسة.

٧- أثبتت الدراسة أن اسلوبى الفحص التحليلى وتوقعات المحاسب القانونى من العام السابق اكثر فعالية فى الكشف عن الأخطاء الكبيرة ، فى حين أن أسلوب الاستفسارات من العميل كان فعالا فى الكشف عن كل من الأخطاء الصغيرة والكبيرة ، أما أسلوب تحليل الحسابات فهو أكثر فعالية فى الكشف عن الأخطاء الصغيرة ، أما باقى الأساليب الأخرى فقد تعادلت تقريبا فى كشفها عن الأخطاء الصغيرة والكبيرة. وبذلك تكون نسبة الأخطاء الصغيرة التى كشفت عنها الأربع أساليب الأولى ٦٣.٦٪ ، فى حين بلغت نسبة الأخطاء الكبيرة التى كشفت عنها تلك الأساليب هى ٧١.١٪.

وهذه النتيجة لا ينبغى أن تفسر على أنه يمكن الاستغناء عن الأساليب الفنية الأخرى والاكتفاء باستخدام تلك الأساليب الأربع فقط، وإنما يمكن القول أنه نتيجة لإرتفاع معدل فعالية هذه الأساليب

بالاضافة إلى تميزها بالبساطة والسهولة وقلة التكلفة بالمقارنة بالأساليب الفنية الأخرى، فإنه يمكن للمحاسب القانونى استخدام تلك الأساليب بصورة مكثفة عند التخطيط للمراجعة لتحقيق عنصرى الكفاءة والفعالية لعملية المراجعة . كما أنه أيضا يمكن استخدام تلك الأساليب بصورة مكثفة فى المراجعات الفترية، أى للقوائم المالية الربع سنوية على أساس أنها قادرة على إكتشاف جزء كبير من الأخطاء الصغيرة والكبيرة.

٨- لم يؤثر حجم الشركة موضع المراجعة على نوعية الأساليب الفنية المستخدمة، بمعنى أن حجم النشاط ليس له تأثير كبير على الأساليب الفنية المستخدمة لإكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

٩- اتفقت النتيجة التى توصلت إليها هذه الدراسة مع ماهو متعارف عليه وهو أنه كلما كان نظام الرقابة الداخلية بالوحدة الاقتصادية قوى . كلما قد معدل حدوث الأخطاء. كما توصلت أيضا إلى أن نسبة عالية من الأخطاء- فى ظل النظام الرقابى القوى - قد تم اكتشافها عن طريق أساليب فنية معتمدة أساسا على استخدام بيانات وسجلات محاسبية من داخل الوحدة الاقتصادية كأسلوبى للفحص التحليلى وتحليل الحسابات إذ فى ظل هذا النظام تزيد ثقة المحاسب القانونى فى تلك البيانات والسجلات المحاسبية.

١٠- كان ترتيب أسباب حدوث الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية من حيث درجة أهميتها بالنسبة للمشاركين على النحو التالى:

(١) نقص خبرة العاملين وحداثتهم فى العمل.

(٢) عدم المعرفة لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها.

(٣) التقدير غير السليم لبنود تستلزم الحكم الشخصى.

(٤) ضعف أساليب المتابعة.

(٥) عدم الدراية بمفاهيم عامة للمحاسبة.

(٦) عدم الدراية بسياسات محاسبية محددة للعميل.

(٧) الإهمال وعدم الدقة فى أداء العمل.

(٨) السرعة فى أداء العمل نتيجة لضغط الوقت.

وقد أوصت الباحثة فيما يتعلق بالسبب الأول بضرورة قيام المحاسب القانونى بالإلمام بخبرة العاملين وخاصة بقسم الحسابات أو الادارة المالية لأخذها فى الحسبان عند التخطيط لعملية المراجعة، إذ يمكنه أن يتوقع معدل أعلى لحدوث الأخطاء فى حالة نقص خبرة العاملين وحداثتهم فى العمل. أما فيما يتعلق بالتوصيات التى يمكن أن تعطى للوحدات الاقتصادية بصفة عامة فيما يتعلق بالأسباب الثمانية لحدوث الأخطاء فيمكن تلخيصها فى الآتى:

(١) ضرورة عدم تحميل مسئوليات أساسية للعاملين بقسم الحسابات أو الادارة المالية الا بعد إكتساب خبرة كافية فى العمل المنوط اليهم.

(٢) ضرورة عقد امتحان تحريرى وشفهى للمتقدمين لشغل وظائف متعلقة بالحسابات للتأكد من المعرفة الكافية لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها والمفاهيم العامة للمحاسبة.

(٣) ضرورة عقد دورات تدريبية متخصصة للمسئولين عن عمل تقديرات لبنود بعض الحسابات التى تستلزم الحكم الشخصى.

(٤) ضرورة وجود إدارة متابعة فى الوحدة الاقتصادية وإن كان من الأفضل إسنادها لإدارة مستقلة مثل إدارة المراجعة الداخلية.

(٥) ضرورة عقد دورات تدريبية للعاملين لتعريفهم التعريف السليم بالسياسات المحاسبية التى ينبغى إتباعها.

من الواجب التنويه إلى وجوب الحرص فى تعميم نتائج هذه الدراسة حيث أنها دراسة واحدة يجب تكرارها فى جمهورية مصر العربية وبلاد عربية أخرى حتى يمكن استنتاج عموميات تساهم فى تطوير مهنة المحاسبة والمراجعة فى جمهورية مصر العربية والدول العربية أيضا. كما ينبغى الإشارة إلى أن هذه الدراسة تفتح المجال أمام دراسات أخرى تعمل على إختبار أساليب فنية أخرى لم يتم تناولها فى هذه الدراسة حتى تكتمل الرؤيا للأساليب الفنية للمراجعة من حيث فعاليتها فى إكتشاف الأخطاء المؤثرة على القوائم المالية.

المراجع العربية

- د. ابراهيم على عشماوى ، أساسيات المراجعة والمراقبة الداخلية ، مطابع أهرام الجيزة الكبرى ، بدون تاريخ.

- إتحاد المحاسبين الدولى ، أدلة التدقيق الدولية ، تعريف الدكتور عصام مرعى، تقديم مجموعة سابا وشركاهم ، الطبعة الثانية ، مطابع رغدان (ديسمبر ١٩٨٩).

- د. أحمد نور، مراجعة الحسابات ، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع ، (١٩٨٤).

- د. حسنن محمد حسن ابو زيد ، دراسات فى المراجعة ، الجزء الأول ، دار الثقافة العربية ، (١٩٨٣).

- د. سناء محمد بدران ، الاتجاهات الحديثة فى المراجعة : النظرية والتطبيق، بدون ناشر، (١٩٩٧).

- د. عبد الفتاح الصحن ، أصول المراجعة الداخلية والخارجية ، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع ، (١٩٨٢).

- د. عبد الفتاح الصحن وآخرون ، المراجعة : مدخل فلسفى تطبيقى ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ، (١٩٨٦).

- د. متولى محمد الجمل والدكتور محمد محمد الجزار، أصول المراجعة ، بدون ناشر ، (١٩٧٦).

- د. محمد فتحى محمد على ، الاحصاء فى إتخاذ القرارات التجارية وبحوث العمليات ، مكتبة عين شمس ، (١٩٨١).

- د. محمد نصر الهوارى والدكتور أحمد سلطان محمد ، أساسيات المراجعة: دراسة للأصول العلمية والعملية والاجراءات التنظيمية لمراجعة الحسابات فى الوحدات الاقتصادية ، مكتبة غريب ، (١٩٧٨).

- د. محمد وجدى شركس ، الإطار والأساسيات فى المراجعة : تدقيق النظم المحاسبية التقليدية والالكترونية ، منشورات ذات السلاسل، الكويت ، (١٤٠٧هـ - ١٩٧٨م).

- د. محمود شوقى عطا الله ، مبادئ المراجعة ، دار النهضة العربية، (١٩٧٧-١٩٧٨)

المراجع الأجنبية

- Alvin A. Arens and James K. Loebbecke, AUDITING: An Integrated Approach, Seventh Edition, Prentice-Hall International Inc., (1997).

- American Institute of Certified Public Accountants, Statement on Auditing Standards No. 47, " Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit", AICPA, (December 1983).

- ————————. Statement on Auditing Standards No. 56, " Analytical Procedures", AICPA, (April 1988).

- ————————. Codification of Statements on Auditing Standards, AICPA, (1991).

- Arlette C. Wilson and Janet Colbert, " An Analysis of Simple and Rigorous Decision Models as Analytical Procedures", Accounting Horizons, (December 1989), pp. 47-83.

- C. William Thomas and Emerson O. Henke, AUDITING: Theory and Practice, Fifth Edition, Kent Publishing Company, (1995).

- David N. Ricchiute, AUDITING, Concepts and Standards, First Edition, South-Western Publishing Co., (1982).

- Donald H. Taylor and G. William Glezen, AUDITING, Integrated Concepts and Procedures, Six Edition, John Wiley and Sons, (1994).

- Jack C. Robertson and Frederick G. Davis, Auditing, Sixth Edition, Business Publication, Inc., (1994).

- James K. Loebbecke and P. Steinbart, " An investigation of the Use of Preliminary Analytical Review to Provide Substantive Audit Evidence", AUDITING: A Journal of Practice and Theory, (Spring 1987), pp. 74-89.

- Jeri Brockett Waggoner, "Auditor Detection Rate in an internal Control Test", AUDITING: A Journal of Practice and Theory, (Spring 1990), pp. 77-89.

- John W. Cook and Gary M. Winkle, AUDITING, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, (1987).

- Mark L. Defond and James Jiambalvo, " Incidence and Circumstances of Accounting Errors", The Accounting Review, (July 1991), pp. 634-655.

- R. K. Mautz, R. R. Reilly and M. W. Maher, " Personnel Failure: The Weak Link in Internal Control", Financial Executive (December 1979), pp. 22-25.

- Rhoda Caudill Icerman and William A. Hillison, " Disposition of Audit-Detected Errors: Some Evidence on Evaluative Materiality", AUDITING: A Journal of Practice and Theory, (Spring 1991), pp. 22-34.

- William R. Kinney, Jr., " Attention-Directing Analytical Review Using Accounting ratios: A Case Study", AUDITING: A Journal of Practice and Theory, (Spring 1987), pp. 59-73.

- William R. Kinney and William L. Felix, Jr., "Analytical Review Procedures", Journal of Accountancy, (October 1980), pp. 98-102.