

Auditing on usage of statistical sampling in the traditional and electronic systems and their impact on Auditing risks

إعداد : د / صديق سبيل آدم منصور

أستاذ مساعد

كلية النيل الأبيض للعلوم والتكنولوجيا

برنامج العلوم الإدارية

مستخلص البحث :

تناول البحث المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظامين التقليدي والالكتروني وأثرها على مخاطر المراجعة , وتمثلت مشكلة البحث في أن اتساع وكبر حجم المنشآت قد أحدث تحولاً كبيراً في حجم وكمية العمليات الحسابية الخاضعة للمراجعة , فازداد حجمها بصورة لافتة رغم أن فترة المراجعة محدودة , وأدى كثرة العمليات الحسابية في تلك المنشآت وتشابكها إلى زيادة حجم المخاطر فيها .

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، التاريخي ، الاستقرائي والاستنباطي . كما توصل البحث إلى أهم النتائج وهي : كلما زادت جودة المراجعة الداخلية والضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية. وكذلك يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات الإحصائية .

كما توصل البحث إلى التوصيات الآتية : وهي الاعتماد على أساليب الضبط الداخلي واستخدام العينات الإحصائية في المنشآت الكبرى وفق النظام الإلكتروني المتبع ، إضافة إلى تفعيل دور المراجعة الداخلية لتضطلع بدورها كاملاً في مراجعة الأنشطة المحاسبية داخل المنشآت والمؤسسات الكبرى .

خلاصة البحث : تم إثبات فرضيات الدراسة جميعها . كما تم ختم الدراسة بمجموعة من التوصيات والتي لها علاقة مباشرة بالدراسة على وجه العموم .

Abstract

This research tackles the audit on usage of statistical sampling and its impact on audit risks in the traditional and electronic system .

The research's problem focuses on : That nowadays institutions and firms have been expanded , therefore accounting transactions have been widened and became so huge in its size , although the time allowed for completing the audit programme is limited , hence accordingly numerous errors have been detected and that created many risks which have been risen also according to that size .The research followed the descriptive , historical , conductive and deductive methods to collect data and prepare the hypotheses and to make schedules .

The research targeted on the following results : when we perform extra quality of internal audit and internal check that will reduce audit risks when applying statistical sampling . Hence external auditors prefer performing full audit than the statistical sampling audit .

The research has conducted the following recommendations: to rely on internal check procedures besides the usage of statistical sampling in auditing the big institutions and firms according to the electronic system used , besides performing internal audit to access the important accounting activities in the big institutions and firms .

The conclusions arrived at have accepted the three hypotheses . Finally the study is conducted with recommendations relevant to the findings of the study in general .

مقدمة :

تعتبر المراجعة نتاجاً منطقياً للفكر الجمعي لعلم المحاسبة وخالصة التجارب في هذا المجال , إذ تقوم المراجعة على بناء تتسع جدره لتشمل النظامين اليدوي والالكتروني في المنشآت والمؤسسات وكل القطاعات الاقتصادية ذات العلاقة بها وتتدفق المعلومات المحاسبية من خلال هذين النظامين اليدوي والالكتروني لتسهم بفاعلية في إنفاذ برنامج المراجعة بالصورة المطلوبة .

ورغم الكم الهائل من المعلومات المحاسبية في المنشآت والمؤسسات إلا أن هناك الكثير من المخاطر التي تطرأ عند التطبيق وفق النظامين اليدوي والالكتروني للعينات الإحصائية بها .

فما هي المخاطر التي تجابه المراجعة عند استخدام العينات الإحصائية بالمنشآت السودانية ؟

وما هي العلاقة بين حجم العينات ومستوى مخاطر المراجعة ؟

هذه الأسئلة وغيرها هي ما يحاول الإجابة عليه من خلال الواقع المتطور في المنشآت السودانية .

فالمنشآت السودانية بعضها يطبق النظام اليدوي المحاسبي تطبيقاً كاملاً , وبعضها يطبق النظام الالكتروني تطبيقاً كاملاً أيضاً , ويقوم نظام الضبط الداخلي بتحليل العينات الإحصائية تحليلاً دقيقاً كاملاً , وتتبع العمليات الحسابية داخل العينات الإحصائية , فإذا قام نظام الضبط الداخلي بأداء دوره كاملاً في تحليل العينات الإحصائية وإلقاء الضوء عليها فان ذلك يساعد في تحليل العينة بصورة واضحة وجلية .

وإن استخدام البرامج التطبيقية الجاهزة في المعلومات المحوسبة في تحديد حجم العينات يقلل من مخاطر العينات الإحصائية لأن تلك البرامج تمتاز بالدقة العالية وموثقة وهي نتائج قد تكون صحيحة إذا تمت إجراءاتها بالطرق الصحيحة .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في الآتي :

لاشك أن اتساع وكبر حجم المنشآت في عالم اليوم قد أحدث تحولاً كبيراً في حجم وكمية العمليات الحسابية الخاضعة للمراجعة , فازداد حجمها بصورة لافتة رغم أن فترة المراجعة محدودة , وأدى كثرة العمليات الحسابية في تلك المنشآت وتشابكها إلى زيادة حجم المخاطر فيها . فمنشأة عملاقة مثل شركة سكر كنانة مثلاً يتم إدخال عدد كبير من القيود والعمليات الحسابية

يوميًا ، وتحتاج عمليات الإدخال هذه إلى الدقة والإتقان . ومن خلال هذه البيئة الحاسوبية المتحركة ظهرت مشكلة استيعاب هذا الكم الهائل من المعلومات من خلال النظامين التقليدي

(اليدوي) والنظام الالكتروني الحديث . فإلى أي مدى يساهم النظامان التقليدي والالكتروني في تقليل حجم المخاطر ؟
أهمية البحث

هذه الدراسة عن مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية بالمنشآت السودانية ، لها أهمية قصوى وذلك للأسباب التالية:-

1. في المنشآت والمؤسسات الكبرى تكون الحاجة ماسة لإنفاذ برامج المراجعة وفق المدى الزمني المحدد للمراجعة نظراً لكثرة العمليات الحاسوبية والبيانات الإحصائية بها وتشابكها بالصورة التي تجعلها مخفية عن الأنظار .
 2. عند استخدام النظام الالكتروني هل يساهم هذا النظام الالكتروني في تقليل حجم المخاطر به؟ .
 3. في بيئة المنشآت والمؤسسات الكبرى تكون المخاطر عالية وتتطلب يقظة بإعلاء فعالية نظام الضبط الداخلي لتقليل تلك المخاطر إلى أدنى حد ممكن.
 4. تساعد المراجعة الجيدة ذات المخاطر القليلة أو المعدومة في تحقيق أهداف المنشآت بتحقيق النمو والوفرة والازدهار وتحقيق معدلات أرباح كبيرة .
- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:-

1. إمكانية تحقيق المراجعة الجيدة في المنشآت السودانية بتقليل مخاطر المراجعة فيها وفق أسس علمية مدروسة تمكننا من تحقيق النهضة الاقتصادية والمحاسبية فيها بصورة أفضل.
 2. إلقاء الضوء على العينات الإحصائية في المنشآت بصورة عامة ومدى قدرتها على تحقيق جودة المراجعة وأهدافها .
 3. إبراز دور النظامين اليدوي والالكتروني في تقليل مخاطر المراجعة وتحقيق مرامي وأهداف المراجعة بالصورة المطلوبة .
 4. إبراز دور الضبط الداخلي والمراجعة الداخلية في تقليل مخاطر المراجعة وتقليل العينات الإحصائية الخاضعة للمراجعة .
- فرضيات البحث:

يري الباحث ضرورة إبراز الفرضيات التالية:-

- الفرضية الأولى: تزداد مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام اليدوي المحاسبي.
- الفرضية الثانية : تتخفف مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام الالكتروني .
- الفرضية الثالثة: كلما زادت قوة المراجعة الداخلية والضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية .
- الفرضية الرابعة : يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات الإحصائية .
- منهج البحث:

خدمة لأهداف البحث أتبع الباحث المناهج التالية:

1. المنهج الاستقرائي : للحصول على البيانات الكافية التي تساهم في تحديد فرضيات البحث .

2. المنهج الوصفي: (أسلوب دراسة الحالة) لتحقيق مدى قدرة المراجعة الجيدة قليلة المخاطر علي إعطاء صورة بينة وواضحة وسليمة للموقف المالي والمحاسبي وسلامة العينات الإحصائية من أي مخاطر في المنشآت السودانية .

3. المنهج الاستنباطي الذي يخدم أهداف البحث من خلال التفكير المنطقي وإبراز الحقائق العلمية المجردة في علم المحاسبة والمراجعة.

4. المنهج التاريخي لدراسة الوقائع التاريخية المحاسبية في السودان والأحداث المحاسبية منذ فترة الحكم الانجليزي المصري (الثائي) وحتى يومنا هذا .

خطة البحث:

يحاول الباحث دراسة الأحداث الاقتصادية والمحاسبية في المنشآت السودانية وإبراز المخاطر التي يمكن أن تنشأ في تلك البيئة وكيفية تجاوزها وتقليل مخاطرها في النظام اليدوي والالكتروني بها . وإبراز دورها في تحقيق أهداف المراجعة بصورتها المطلوبة. هنالك دور متعاظم يمكن أن يقوم به نظام الضبط الداخلي والمراجعة الداخلية في تقليل حجم العينات الإحصائية وتحقيق جودة وفعالية المراجعة بالمنشآت .

حدود البحث:

الحدود الزمانية: من عام 1898 - 2009م

الحدود المكانية: شركات المراجعة في القطاعين العام والخاص .

مصطلحات ومفاهيم:

. مخاطر المعاينة : هي التي تنتج من فحص ومراجعة العينة أي أقل من (100%) من مفردات المجتمع (رصيد الحساب الظاهر بالقوائم المالية) حيث توجد دائماً في هذه الحالة مخاطر من أن نتائج العينة لن تكون ممثلة لرصيد [1]

. خطر المراجعة : وفقاً لمعياري المراجعة رقم (39) لسنة 1981م ورقم (47) لسنة 1984م الصادرين عن مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي يعرف خطر المراجعة بأنه الخطر الناتج عن فشل المراجع بدون قصد في تعديل رأيه في القوائم المالية بطريقة ملائمة رغم أن هذه القوائم تحتوي علي تحريف جوهري. [2] .

. المراجعة -عرفت جمعية المحاسبة الأمريكية (AAA) المراجعة عملية منتظمة للحصول علي القوائم المرتبطة بالعناصر الدالة علي الأحداث الاقتصادية ، وتقييمها بطريقة موضوعية بغرض التأكد من درجة مسايرة هذه العناصر للمعايير الموضوعية ثم توصيل نتائج ذلك إلى الأطراف المعنية [3]

القوائم المالية: التي تعدها المنشأة لما هو مثبت بالفاتر والسجلات ومدى دلالة تلك القوائم على نتائج أعمال المنشأة من ربح أو خسارة خلال فترة زمنية معينة والوقوف على حقيقة مركزها المالي في تلك الفترة . [4]

- الغش : هو تعمد إخفاء أو تعديل البيانات بغرض الحصول على منافع خاصة أو لتضليل طرف آخر أو تحميله بما يزيد عن التزاماته أو الحصول على أصول و ممتلكات المنشأة لاستخدامها في الأعمال الخاصة أو التحريف المتعمد للمعلومات المالية من قبل موظفي الشركة أو طرف ثالث . [5]

- الجودة : يمكن أن تعتبر الجودة مقياساً من المقاييس المستخدمة في تحديد مدى قدرة المنشأة على الاستمرار في إنتاج السلعة أو الخدمة والاستمرار في المنافسة بها في الأسواق المحلية والعالمية . [6]
- فحص النظام : (Review of the system) هو الحصول على معرفة كافية . [7]
- الرقابة الداخلية (Internal control) : هي خطة وإجراءات وسجلات المشروع التي تتعلق بحماية الأصول والثقة في القيود والسجلات المالية [8]
- تحديد حجم العينة : (Determining the sample size) : يجب أن يتحدد حجم العينة بحيث يزود بعنصر مخاطرة مقبول , بحيث لا يزداد معدل انحراف المجتمع عن مستوى مقبول . [9]
- تعريف عناصر القوائم المالية : توضح القوائم المالية الآثار المالية للمعاملات والأحداث الأخرى عن طريق تجميعها في تصنيفات عامة وفقاً لخصائصها الاقتصادية . [10]
- الرقابة (control) ينبغي أن يساعد نشاط المراجعة الداخلية المنظمة في الحفاظ علي هياكل فعالة ، عن طريق قيامه بتقييم مدى الفعالية والكفاءة ، وعن طريق تشجيعه لعمليات التحسين المستمر . [11] .
- الرقابة الداخلية: عرف مكتب المحاسبة العام الأمريكي (GAO) الرقابة الداخلية تعريفاً شاملاً علي أنها هي خطة لتنظيم وكل الطرق الخاصة باستعمال الأصول التي تملكها الوحدة والمحافظة عليها ومراجعة مدى دقة وتوثيق البيانات المحاسبية (الرقابة المحاسبية) وتحسين الهيكل التنظيمي والعمل علي تحقيق أهداف الخطة الإنتاجية ، البرمجة ، الكفاءة ، والاقتصاد ، الفاعلية وتشجيع التعاون بين العاملين واتخاذ السياسات الإدارية المناسبة (الرقابة الإدارية) [12]
- تعريف المراجعة : عملية منظمة لتجميع الأدلة والقرائن الكافية والمقنعة وتقييمها بطريقة موضوعية بواسطة شخص مؤهل ومستقل لإبداء رأيه الفني المحايد عن مدي تمثيل وتطابق المعلومات المتعلقة بوحدة اقتصادية للواقع بدرجة معقولة في ضوء المعايير المحدودة وتبليغ هذا الرأي للمهتمين بشؤون الوحدة الاقتصادية لمساعدتهم في اتخاذ القرارات [13]
- الدراسات السابقة :
1. دراسة محمد رشاد محمد مهنا (1981) تمثلت مشكلة الدراسة في أنه ترتب علي كبر حجم المشروعات زيادة حجم البيانات بدرجة لا يستطيع مها العنصر البشري ذو الطاقة المحدودة أن يعالج هذه البيانات الهائلة الحجم وبما يفي بالاحتياجات الإدارية المختلفة . ومن نتائج الدراسة أنه عند مراجعة النظم المحاسبية التي تعتمد علي التشغيل الالكتروني لبياناتها أنه يجب أن يكون المراجع ملماً بطبيعة التشغيل الالكتروني والمراحل المختلفة التي تمر بها دورة التشغيل من مرحلة إعداد المُدخلات ومرحلة تشغيل البيانات ومرحلة تخزينها إلي مرحلة إعداد المخرجات وإذا كان النظام اليدوي يمكن أن يقوم دون استخدام الدليل المحاسبي فان النظام الالكتروني لا يمكن أن يقوم دون استخدامه بشرط إعداده في رموز وأرقام يفهمها جهاز الحاسب ومع مراعاة الوضوح والترابط فيه ، وإدخال بعض وسائل التدقيق عليه وذلك من خلال تعليمات بالبرامج عند التشغيل لضمان الصحة والدقة وأخيراً فانه يتطلب مجموعة من الإجراءات ينفرد بها عن التشغيل اليدوي تتعلق بتشغيل كل البيانات المطلوبة .

2. دراسة Bromely (1988م) تمثلت مشكلة الدراسة في الحماية من مخاطر الفيروسات مثل إعداد نسخة احتياطية من ملفات البيانات والبرامج وحفظها في مكان آمن والعمل علي أمن الشبكات وأمن قواعد البيانات وأمن التطبيق والتشغيل ، وكذلك مخاطر الضوابط الرقابية العامة .

تشير الدراسة إلي أن الموظفين لم يدركوا المخاطر المتعلقة بضعف الأدوات الرقابية ، وأنهم كانوا أقل ثقة في القدرة علي التعرف علي المخاطر المتعلقة بالبرامج والذي يمكن أن يؤثر بدوره علي جودة وسلامة ودقة القوائم المالية

3. دراسة (collier&spaul 1999م)، تمثلت مشكلة الدراسة في تعدد وكثرة مخاطر الفيروسات التي تسبب العديد من المشاكل مثل الفيروسات المقيمة في الذاكرة وإخفاء ومضاعفة الفيروس مثل فيروسات علم الكتابة علي الملفات والفيروسات التي تؤدي إلي:-

إلي إفساد الاسطوانات بما تحويه من برامج أو بيانات أو تقسد أي برنامج يتم تشغيله . تشير نتائج الدراسة أن يتم استخدام كلمات السر لحماية نظامها المحاسبي ضد مخاطر فيروسات الحاسب الآلي وآثار الفيروسات السلبية المحتملة على الخسائر الناتجة من فقدان السرية الشاملة ومدى إتاحة البيانات عند الحاجة إليها .

4. دراسة (wright&wright 2002) ولقد قام wright&wright بدراسة استكشافية للتعرف على المخاطر المرتبطة ببرنامج تخطيط موارد المنشأة ، وذلك من خلال المقابلات الشخصية .تشير نتائج الدراسة إلى أن برنامج تخطيط موارد المنشأة لديه مشاكل فيما يتعلق بكتابة الأدوات والضوابط الرقابية الموجودة به ، والتي قد يتم فيها أخطاء في القوائم المالية ومخاطر الأعمال ، وان عددا من المشاكل الأمنية المتعلقة بتطبيق هذا البرنامج يمكن إرجاعها لعدم التدريب الكافي لمستخدمي البرنامج ، وأن مخاطر أمن المعلومات تختلف بين التطبيقات المختلفة ، وكذلك بين موردي البرنامج المختلفين ، ولقد أوضحت نتيجة الدراسة أن معظم المنشآت تستخدم أساليب وإجراءات المراجعة لاختبار صلاحية البرنامج والتي لا تعطي اهتماما كبيرا لاختبار المخرجات عند تصميم مخاطر برنامج تخطيط موارد المنشأة .

5. دراسة ليسلي (2003م) تتمثل مشكلة هذه الدراسة في قلة التدقيق في عملية المراجعة وهو ما يؤدي إلي المخاطر في المراجعة مثل اختفاء السجلات والمستندات الأصلية تشير نتائج الدراسة إلي ضرورة اعتبار الخطر النهائي لعملية المراجعة احتمالاً شرطياً يخضع لقاعدة بايز الإحصائية ، وبحيث يأخذ في اعتباره وجود علامات سببية بين مكونات مخاطر المراجعة واقترحت نماذج عديدة لمخاطر المراجعة القائمة علي استخدام قاعدة بايز وتحديدها من الأساليب الرياضية.

6. دراسة كمال بشير إسماعيل إبراهيم (2006م) وتمثلت مشكلة الدراسة في قبول المراجع الخارجي لقوائم مالية تحتوي أخطاء ، أو رفض قوائم مالية خالية من الأخطاء وأدي ذلك لأن تكون النتائج التي توصلت إليها المراجعة غير مكتملة وأحياناً مضللة ، الأمر الذي لا يفي برغبات وتوقعات المستخدمين والمتمثلة في اكتشاف الفشل والتلاعب ومدى استمرارية منشأتهم ومركزهم المالي .

وتوصلت الدراسة إلي نتائج منها أن معايير المراجعة المتعارف عليها كافية للحد من بعض مخاطر المراجعة ، وأن المراجعة الجيدة تؤدي إلي تقليل كافة مخاطر المراجعة خاصة في مرحلة العمل الميداني ، وأن الالتزام بمعدل مخاطر مرغوبة متمم لثقة

مستخدمي القوائم المالية ، وأن المراجعة باستخدام العينات الإحصائية تؤدي لزيادة مخاطر المراجعة وتعرض المراجع لمساءلة إذا لم يحدد الاحتياجات الصحيحة ، وأن التعليم العلمي المهني المستمر يعتبر أهم ضمان لجودة المراجعة ويؤدي إلي تقليل مخاطر المراجعة الخارجية .

7. دراسة أشرف خوفو عزيز خير (2008م) تتمثل مشكلة البحث في أن الفكر المحاسبي يقدم نموذج متكامل يسمح بتعظيم فائدة المعلومات المحاسبية وذلك باستخدامها تقويم الأداء والتنبؤ بالأزمات المالية التي قد تواجه المشروعات الاقتصادية مما يحد من مصداقية وجدوى المعلومات المحاسبية بجانب عدم وجود إطار علمي متكامل بالقياس والتنبؤ بالأزمات المالية . وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج منها:-

. أن المصرف بحاجة لزيادة رأس مال الأسهم للوصول للقيمة المثلى له وضمان توفر خط أمان ملائم تجاه المخاطر والخسائر المحتملة الحدوث .

. علي إدارة المصرف اتخاذ ما يلزم من إجراءات لضمان توفير مستويات سيولة تلائم عمليات المصرف.

8. دراسة الفاتح الأمين عبد الرحيم الفكي (2008م) تمثلت مشكلة الدراسة في أن تقرير المراجعة الخارجية بشكله الحالي لا يخدم الغرض والهدف منه والمتمثل في دعم الثقة في القوائم المالية . من نتائج هذه الدراسة:

أن تقرير المراجعة بشكله النمطي أدى إلي توسيع فجوة التوقعات في المراجعة وهناك عدم استخلاص المراجعين للمؤشرات المالية لتحديد مخاطر حدوث الفشل ، وأن الأزمات التي تتعرض لها الشركات والمنشآت بعد فترة وجيزة من مراجعتها أدت إلي زعزعة الثقة في عملية المراجعة .

9. دراسة زين العابدين علي احمد علي (2008م) تمثلت مشكلة البحث في أن المراجعة المالية التعليمية في السودان والمطبقة في القطاع الصناعي تعتمد إجراءاتها علي تقارير المحاسبة المالية التي تقوم علي مفهوم المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً دون الرجوع إلي الرقابة الدورية والاستجابة لتقييم الأداء والكفاءة والمؤثرات الاقتصادية المحيطة بالقطاع الصناعي .

من نتائج الدراسة أن المراجعة الحيادية تكتشف جميع الأخطاء بمنهجية وموضوعية ، وأن تطبيق معايير المراجعة والاستقلالية المهنية للمراجع والتي تنعكس في تقريره تظهر مناطق القوة والضعف للمنشأة مما يؤدي لجودة القوائم المالية وتحسين أداء المنشأة بصورة متكاملة وأن الرقابة الداخلية تؤدي دوراً هاماً في الحفاظ على جميع أصول المنشآت الثابتة والمتداولة .

10 - دراسة الطيب حامد إدريس (2008) : تتمثل مشكلة البحث في مخاطر المراجعة الالكترونية في عملية المراجعة وكيفية عملها , والسرعة الهائلة التي تجعل احتمال ارتكاب الأخطاء فيها بصورة كبيرة مما يصعب اكتشافها . توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

-أن التدقيق المستمر في مراجعة الحسابات قد أحدث تغييرات جوهرية على المراجعة وقلل من الأخطاء في المراجعة والغش والتزوير .

- أثبتت الدراسة أن أهم المخاطر التي تتعلق بالمراجعة الالكترونية هي الإدخال المتعمد وغير المتعمد لبيانات غير صحيحة بواسطة موظفي المنشآت , مثل إدخال فيروسات إلى النظام المحاسبي , ومشاركة الموظفين في كلمات السر .
- إن تأخير تقديم تقرير المراجعة بعد نهاية السنة المالية يؤدي إلى زيادة مخاطر المراجعة .
- إن الكوارث الطبيعية لا تعد من مخاطر المراجعة لعدم وجود البراكين والزلازل بالسودان
- أن المتخصصين في مراجعة نظام المعلومات الالكترونية كانوا أقل ثقة في قدرة المراجعين على التعرف على المخاطر المتعلقة ببرنامج تخطيط موارد المنشآت والذي يؤدي بدوره إلى جودة المراجعة وسلامة ودقة القوائم المالية .
- إن هناك اختلاف في وظيفة المخاطر التي يواجهها مراجع الحسابات في ظل بيئة التشغيل الالكتروني عنها في ظل البيئة التقليدية لتشغيل البيانات البيئية التي تطبق النظام اليدوي .

11 - دراسة شرف الدين سليمان محمد أحمد (2010) : تتلخص طبيعة المشكلة في تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالقضايا الاجتماعية والحماية البيئية والمحافظة عليها من الآثار الضارة الناجمة عن العمليات لمشروعات بهدف حماية الموارد الاقتصادية للمجتمع من ناحية , والمحافظة على صحة وسلامة الأجيال من ناحية أخرى .

من نتائج الدراسة أن موضوع مخاطر المراجعة لم يحظ حتى الآن بالاهتمام الكافي من ناحية المحاسبة المهنية , وأن إدارة المخاطر هي عملية مستمرة يتم من خلالها التعرف على المخاطر وتحديدها ومواجهتها .

الاستبيان : وقد استهدف الاستبيان خبرات المراجعة في القطاعين العام والخاص , ومن تلك الخبرات في القطاع العام ديوان المراجع القومي , وفي القطاع الخاص كانت شركات المراجعة الخاصة متواجدة , ووصل الاستبيان إلى المحاسبين والمراجعين في الاتحاد المهني للمحاسبين والمراجعين وكذلك للمحاسبين الآخرين خارج هذين النطاقين لتعم الفائدة ولتكون النتائج ممثلة لكافة المحاسبين والمراجعين وبحياد تام وصولاً لنتائج صادقة وموثوق بها . وقد أتيح للمبحوثين الوقت الكافي بعيداً عن ضغوط العمل وتكررت الزيارات حتى تكون النتائج دقيقة ومقنعة .

إثبات وهدف أداة الدراسة :

للتأكد من هدف الاستبيان وصلاحيته عباراته وشمولها من حيث الصياغة والوضوح وتغطيتها الشاملة للفرضيات , تم عرض عبارات الاستبيان على عدد من المحكمين والأكاديميين والمختصين في مجال الدراسة وبعد استعادتها منهم تم إجراء التعديلات اللازمة وتم أخذها في الحسبان .

النظم المحاسبية المحوسبة :

ازدادت في السنوات الأخيرة أهمية الحاسبات الالكترونية في مجال المحاسبة والمراجعة بحيث أصبح يوجد عدد كبير من الوحدات الاقتصادية التي تستخدم الحاسبات الالكترونية في هذه المجالات حيث أن معرفة المراجع بيئة الرقابة والنظم المحاسبية وإجراءات الرقابة المعتادة في الشركات المماثلة التي تعمل في نفس الصناعة أو القطاع الذي يعمل فيه العميل يمكن المراجع ولا شك أن يخطط عملية المراجعة ويصمم الاختبارات الأساسية بجهد أقل مما لو لم تكن لديه هذه المعرفة والفهم . [14] ويتم تصميم نظم الكمبيوتر لاكتشاف الكثير من عناصر الخلل الموجودة بها ، وعلي ذلك يتميز تشغيل البيانات الكترونياً بمزايا تتفرد

بها ولا توجد في النظام اليدوي للتشغيل ، ولكن تشغيل البيانات الكترونيا يحتاج تحويل بيانات المدخلات إلي شكل تقرأ الآلات قبل التشغيل. [15] .

مفهوم الحاسب الآلي:

الحاسب الآلي عبارة عن آلة اليكترونية تساعد المدير في تحليل البيانات وتفسيرها ، وأداء الأوامر المطلوبة لتشغيل العمليات كما يساعد علي تحريك كمية كبيرة من المعلومات المتعلقة بالوظائف المختلفة كالتحويل والمخزون وبيانات أخرى ، حيث يسهل الوصول إلي هذه المعلومات لاتخاذ القرارات اللازمة. [16] وقد تطورت الإجراءات المحاسبية المتعلقة بتوفير وتوصيل المعلومات تطورا كبيرا خلال القرون الماضية ، فبعد أن كان النظام المحاسبي يتصف بالبساطة والسهولة في أول مراحل تطور المحاسبة ، أصبح ينطوي الآن في معظم الدول المتقدمة علي استخدام الحاسبات الالكترونية في تسجيل وتبويب وتحليل وتلخيص المعلومات . ورغم هذا التغيير في الأسلوب فقد ظل الهدف من المحاسبة كما هو من حيث توفير المعلومات المحاسبية التي تفي باحتياجات من يستخدمون تلك المعلومات .وقد كان هذا التطور في الإجراءات والأساليب يسعي باستمرار للوفاء بالاحتياجات المتطورة والمتزايدة من المعلومات المحاسبية . [17]

المراجعة الداخلية والمخاطر :

بعد تقويم الخطر تحتاج المراجعة الداخلية إلي تعظيم مواردها في المناطق أو المجالات عالية الخطر [18]. يجب علي إدارة المراجعة الداخلية إتباع المدخل القائم علي الخطر عند تخصيص مواردها بسبب محدودية هذه الموارد . ويتيح ذلك للمراجع التركيز علي المجالات الحساسة وسريعة التأثير في المنشأة . [19] أن نظام المراجعة الداخلية يجب أن يقلل من مخاطر حدوث مشاكل بيئية دون علم الإدارة ، فالرقابة الجيدة أو الكافية علي الأمور البيئية يمكن أن تساعد المراجع في تحديد مخاطر المراجعة عند مستواها الأعلى . [20].

الضبط الداخلي وأثره في تقليل مخاطر المراجعة:

الضبط الداخلي INTERNAL CHECK إجراء رقابي يتبع في إدارة الأعمال حيث أن العمل يقسم بين الأفراد وتحدد مسؤولياتهم بحيث أن العملية بكاملها لا يقوم بها شخص واحد وإنما يقوم أكثر من فرد بها فعملية الشراء يجب أن تقسم إلي عدة إجراءات ويقم كل إجراء علي فردين أو أكثر ويحقق التقسيم في العمل الآتي:

1. منع اكتشاف التلاعب : والتلاعب قد يتم بسبب جمع أكثر من عمل في يد فرد واحد ، أو يحدث تواطؤ بين بعض الأفراد لتنفيذ التلاعب فمثلا سرقة بضاعة أو نقود المشروع وإظهار قيود لعمليات وهمية في السجلات ، أو عدم تسجيل متحصلات ، أو حتى التلاعب في التسجيل الدفترى لغرض أرباح وهمية كتقويم المخزون بقيمة أعلى من قيمته الفعلية . وهذه الأخطاء والمخالفات من الممكن اكتشافها لو وزع العمل المتعلق بين أفراد مختلفين في إدارات أو أقسام مختلفة في المشروع .

2. اكتشاف الأخطاء : والأخطاء قد يقع فيها فرد فيكتشفها الفرد التالي له في دورة العمل والذي يقوم بإتمام نفس العملية وفي ذلك توفير حلقة من الرقابة علي العملية الواحدة .

3. إنجاز العمل بأسرع مما لو ركز العمل في يد شخص واحد ولم يقسم علي أكثر من فرد . [21] .

يقصد بالضبط الداخلي الوسائل والإجراءات المحاسبية الإحصائية وغيرها من وسائل حماية الأصول من السرقة والاختلاس والضياع وسوء الاستعمال ، أو التوزيع الصحيح للواجبات داخل الأقسام بالمنشأة وكذلك قسم الحسابات بحيث تؤدي إلي ضبط عمليات المشروع ومراقبتها بطريقة تلقائية وباستمرار . [22].

طريقة تحليل البيانات :

لقد تم تحليل البيانات الإحصائية بواسطة الحاسب الآلي وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS Statistical package for social sciences) والاختبار المستخدم لاختبار فرضيات البحث هو اختبار (كاي) عند مستوى معنوية (5%) أو درجة ثقة (95%) إذا كانت أكثر من قيمتها في جدول توزيع كاي عندئذ يكون فرض البحث صحيحاً ، أما إذا كانت قيمة (كاي) المحسوبة في الاستبيان عند مستوى معنوية (5%) أو درجة ثقة (95%) إذا كانت قيمتها أقل من جدول توزيع (كاي) عندئذ يكون فرض البحث غير صحيحاً وصف الاستبيان :

أرفق مع الاستبيان خطاب للمبحوثين تم فيه تنويرهم بموضوع الدراسة وهدفها والغرض من الاستبيان .

جدول رقم (1) اختبار مربع كاي للفرضية الأولى : تزداد مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظام اليدوي .

لعبارة	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة	نتيجة
يؤدي استخدام العينات الإحصائية إلى زيادة مخاطر مراجعة في النظام اليدوي	9,200	3	0,027	قبول صحة الفرضية
يمثل عد النقود مخاطرة كبيرة عند مراجعة بند النقدية في نظام اليدوي	17,700	3	0,001	قبول صحة الفرضية
كثرة عمليات قيود المدينين تزيد مخاطر المراجعة في نظام اليدوي	58,000	4	0,000	قبول صحة الفرضية
عدم وضوح الاختصاصات لدى أمناء المخازن يزيد من مخاطر المراجعة في النظام اليدوي	33700	2	0,000	قبول صحة الفرضية
جود الغش والاحتيال يزيد مخاطر المراجعة بالعينات في نظام اليدوي	64300	3	0,000	قبول صحة الفرضية
مثل التحايل في أرقام بند الأراضي مخاطرة كبيرة لمراجعة بالعينات في النظام اليدوي	19300	3	0,000	قبول صحة الفرضية
مثل التواطؤ في التقييم غير السليم لبند الأصول الثابتة لمراجعة في النظام اليدوي	47500	3	0,000	قبول صحة الفرضية

صحة	بوت	0,000	2	31974	لسرقة والتواطؤ يمثلان مخاطرة كبيرة للمراجعة بالعينات كل بنود الالتزامات في النظام اليدوي
-----	-----	-------	---	-------	---

المصدر : إعداد الباحث 2017م

وكمثال لإثبات صحة العبارة الأولى لثباتها (يؤدي استخدام العينات الإحصائية إلى زيادة مخاطر المراجعة في النظام اليدوي) لقياس مدى فاعلية العبارة (يؤدي استخدام العينات الإحصائية إلى زيادة مخاطر المراجعة في النظام اليدوي) في اختبار الفرضية الأولى التي تنص (تزداد مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظام اليدوي) يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة مربع كاي المحسوبة للعبارة (9,200) بدرجة حرية (3) ومستوي دلالة 0,027 وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (5%) وهذا يدل على أن العبارة (يؤدي استخدام العينات الإحصائية إلى زيادة مخاطر المراجعة في النظام اليدوي) قد ساهمت في إثبات صحة الفرضية الأولى التي تنص (تزداد مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظام اليدوي) عند درجة ثقة (95%) وهذا الوصف ينطبق على كل عبارات الفرضية الأولى الثمانية ، وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى بعباراتها جميعاً .

جدول رقم (2)

العبارة	قيمة مربع ي	درجة حرية	مستوى لالة	النتيجة
كفاءة العمليات الالكترونية فرض مخاطر المراجعة بالعينات في نظام الالكتروني	39,600	3	0,000	صحة بوت بارة
للسرعة في انجاز المراجعة تحتم تخدام العينات في النظام الالكتروني	26,000	3	0,000	صحة بوت بارة
للة التكلفة عند استعمال العينات فرض مخاطر المراجعة في النظام الكتروني	25,500	4	0,000	صحة بوت بارة
لعد الآلي للنقود يقلل مخاطر مراجعة في بند النقدية في النظام الكتروني	36,300	3	0,000	صحة بوت بارة
كفاءة النظام الالكتروني تخفض مخاطر المراجعة في النظام	45,500	3	0,000	صحة بوت بارة

الكثروني					
لغش والتحايل والنهب تمثل مخاطر لية عند استخدام العينات في أصول المتداولة في النظام لكتروني	47,875	4	0,000	صحة بوت بارة	
تخفيض مخاطر المراجعة في النظام لكتروني عند استعمال العينات احصائية	12,400	3	0,000	صحة بوت بارة	
تخفيض مخاطر المراجعة باستخدام يينات الإحصائية في بنود الالتزامات خصوم نسبة لكفاءة النظام لكتروني	61,625	4	0,000	صحة بوت بارة	

وكمثال لإثبات صحة العبارة الأولى في الجدول :دقة وكفاءة العمليات الالكترونية تخفض مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظام الالكتروني في اختبار الفرضية الثانية التي تنص على (تخفيض مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام الالكتروني) , يتضح من الجدول (2) أن قيمة مربع كاي المحسوبة للعبارة 39600 بدرجة حرية 3 ومستوى دلالة 0,000 وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (5%) وهذا يدل على أن العبارة (دقة وكفاءة العمليات الالكترونية قد ساهمت في إثبات صحة الفرضية الثانية التي تنص (تنخفض مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام الالكتروني) , عند درجة ثقة (95%) .

وأخيراً نجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة للعبارة الثامنة (تنخفض مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في كل بنود الالتزامات والخصوم نسبة لكفاءة النظام الالكتروني) , هي 61625 بدرجة حرية 4 ومستوى دلالة 0,000 وهذه النسبة أقل من مستوى المعنوية (5%) وهذا يدل على أن العبارة (تنخفض مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام الالكتروني) عند درجة ثقة (95%) .

ولقد تم إثبات صحة كل العبارات المتبقية من عناصر الفرضية الثانية (2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7) إضافة إلى هاتين العبارتين (الأولى والثامنة) .

جدول رقم (3) اختبار مربع كاي للفرضية الثالثة : (كلما زادت قوة المراجعة الداخلية والضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية) .

العبارة	قيمة مربع رجة	ستوى	النتيجة
---------	---------------	------	---------

	الالة	عربية	ي	
صحة نبوت بارة	0,000	3	43,500	ي ظل النظام الالكتروني تزيد قوة ضبط الداخلي مما يقلل مخاطر مراجعة
صحة نبوت بارة	0,000	2	30,100	تساعد إجراءات الضبط الداخلي في تقليل مخاطر الضبط عند تخدام العينات
صحة نبوت بارة	0,000	2	15,700	شاركة إدارات المنشأة في عمليات ضبط الداخلي تقلل مخاطر مراجعة
صحة نبوت بارة	0,000	3	37,300	تحقق إجراءات الرقابة الداخلية عالية في تقليل مخاطر المراجعة بتخدام العينات الإحصائية
صحة نبوت بارة	0,000	4	80,125	باستخدام العينات الإحصائية في ظام الالكتروني تحديد اختصاصات للإداريين يقوي ضبط الداخلي ويقلل مخاطر مراجعة
صحة نبوت بارة	0,000	2	24,700	ي ظل النظام الالكتروني الالتزام سارم بموجهات الضبط الداخلي ل مخاطر المراجعة باستخدام ينات الإحصائية
صحة نبوت بارة	0,000	3	58,000	تساعد التوزيع السليم للعمل في ية الضبط الداخلي ويقلل مخاطر مراجعة
صحة نبوت بارة	0,000	4	63,375	تستخدم العينات في نظام ضبط خلي ضعيف يزيد مخاطر المراجعة

المصدر : إعداد الباحث من الدراسة التطبيقية 2017م .

وكمثال للعبارة الأولى :

- لقياس مدى فاعلية العبارة (في ظل النظام الالكتروني تزيد قوة الضبط الداخلي مما يقلل مخاطر المراجعة , في اختبار الفرضية التي تنص (كلما زادت قوة الضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية) يتضح من الجدول (3) أن قيمة مربع كاي المحسوبة للعبارة 43500 بدرجة حرية 3 ومستوى دلالة 0,000 وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (5%) وهذا يدل على أن العبارة (في ظل النظام الالكتروني تزيد قوة الضبط الداخلي مما يقلل مخاطر المراجعة) , قد ساهمت في إثبات صحة الفرضية الثالثة التي تنص (كلما زادت قوة الضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية) , عند درجة ثقة (95%) ولقد تم إثبات صحة جميع بقية العبارات من عناصر الفرضية الثالثة (2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8) إضافة إلى صحة العبارة الأولى .

جدول رقم (4) اختبار مربع كاي للفرضية الرابعة : (يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات الإحصائية)

العبارة	قيمة مربع حرية	مستوى دلالة	النتيجة
المراجعة الشاملة تمثل ضماناً لمراجعة بنود القوائم المالية لذلك يفضلها مراجعون الخارجيون على غيرها	3	0,000	قبول صحة العبارة
التكلفة هي التي يفضلها المراجعون خارجيون عند استخدام العينات إحصائية في كل أنواع المراجعات	3	0,107	قبول صحة العبارة
الكفاءة هي التي يفضلها المراجعون خارجيون في المراجعة التحليلية على مراجعة الشاملة	3	0,000	قبول صحة العبارة
تحليل مخاطر المراجعة يفضل مراجعون الخارجيون استخدام المراجعة شاملة بدلاً عن العينات الإحصائية	3	0,000	قبول صحة العبارة
في ظل المراجعة الشاملة تتم الإحاطة ل بنود القوائم المالية لذلك يفضلها مراجعون الخارجيون	3	0,000	قبول صحة العبارة

توت صحة	0,000	3	45,500	توفير الزمن المخطط للمراجعة في إجمعة العينات الإحصائية هي ما ضله المراجعون الخارجيون
توت صحة	0,001	4	18,375	فضل المراجعون الخارجيون المراجعة ساملة لأنها تبعدهم عن المسائلة انونية مستقبلاً
توت صحة	0,000	4	56,625	قوم المراجعون الخارجيون بالمراجعة ساملة لبعض البنود والمراجعة بالعينات ود أخرى
توت صحة	0,001	4	19,948	فضل المراجع الخارجي بأن تكون بة المراجعة الشاملة لبنود الميزانية أئة الدخل أكثر من 50%

المصدر : إعداد الباحث من الدراسة التطبيقية 2017م .

-ولقياس مدى فاعلية العبارة (المراجعة الشاملة تمثل ضماناً لمراجعة كل بنود القوائم المالية لذلك يفضلها المراجعون الخارجيون على غيرها) ، في اختبار الفرضية الرابعة التي تنص على (يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات الإحصائية) ، يتضح من الجدول (4) أن قيمة مربع كاي المحسوبة 54400 بدرجة حرية 3 ومستوى دلالة 0,000 وهذه القيمة أقل من مستوى المعنوية (5%) وهذا يدل على أن العبارة (المراجعة الشاملة تمثل ضماناً لمراجعة كل بنود القوائم المالية لذلك يفضلها المراجعون الخارجيون على غيرها) ، قد ساهمت في إثبات صحة الفرضية الرابعة التي تنص على (يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات) ، عند درجة ثقة (95%) .

لقد تم إثبات صحة جميع العبارات داخل الجدول رقم (4) من عناصر الفرضية الرابعة (2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9) بالإضافة إلى صحة العبارة الأولى من الفرضية الرابعة .

الخاتمة :

لقد تم إثبات صحة الفرضيات الأربع للدراسة من خلال الدراسة النظرية مروراً بالدراسات السابقة وانتهاءً بالدراسة الميدانية .
النتائج :

بعد دراسة الجانب النظري للمراجعة باستخدام العينات الإحصائية بمخاطر المراجعة ، أو الدراسة الميدانية ، توصل البحث إلى أدلة تثبت صحة جميع الفرضيات وهي :

1- تزداد مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في النظام اليدوي.

2. تتخفف مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية في المنشآت التي تستخدم النظام الإلكتروني .
 - 3- كلما زادت قوة المراجعة الداخلية والضبط الداخلي قلت مخاطر المراجعة باستخدام العينات الإحصائية .
 - 4 - يفضل المراجعون الخارجيون المراجعة الشاملة على المراجعة باستخدام العينات الإحصائية .
- التوصيات : يوصي البحث بالآتي بعد الدراسة :

- 1/ أن يقتصر استخدام النظام اليدوي على المنشآت الصغرى فقط حتى يتم إبعادها عن مخاطر المراجعة .
- 2/ يمكن استخدام العينات الإحصائية في المنشآت الكبرى وفق النظام الإلكتروني , لأن المخاطر تتخفف بصورة ملموسة في النظام الإلكتروني .
- 3/ تساعد قوة الضبط الداخلي والرقابة الداخلية المتقنة في تقليل المخاطر ولذلك نوصي بالاعتماد على أساليب الضبط الداخلي في المنشآت وكذلك أسس الرقابة الداخلية .
- 4/ هنالك ضرورة لمشاركة إدارات المنشآت في تقوية الضبط الداخلي من خلال تنفيذهم لبرامجهم لقف كل الثغرات التي تنفذ منها المخاطر ومشاركتهم الشخصية في الضبط الداخلي .
- 5/ هناك ضرورة وحاجة ملحة لاستخدام المراجعة الشاملة لأنها الضمانة الوحيدة لإبعاد مخاطر المراجعة ولكن الزمن المحدد للمراجعة هو الفيصل في ذلك , فلو سمحت فترة المراجعة باستخدام المراجعة الشاملة فذلك هو الأفضل , وإلا فالخيار الثاني هو استخدام العينات الإحصائية وهي تعطي نتائج تقريبية وليست نتائج مؤكدة عن عدم وجود مخاطر في ما تمت مراجعته .
- 6/ ضرورة وضع ضوابط صارمة للحد من مخاطر المراجعة ومن تقليل النهب والسرقة والتواطؤ , وذلك بإجراء تنقلات دورية للمحاسبين والإداريين بين كل فترة وأخرى Job Rotation , وذلك لتقليل المخاطر بالمنشآت وسن عقوبات رادعة للفاستدين بإنهاء خدماتهم متى ما ثبت جنوحهم لتلك الجرائم .
- 7/ تفعيل وسائل الحماية في أقسام الحاسوب وقصر منافذ الدخول Pass words على عناصر منتقاة مشهود لها بالنزاهة والأمانة والماضي النظيف .
- 8/ إنشاء حافز للأمانة , يتنافس فيه الحريصون على أموال المنشآت من صغار العمال والموظفين إلى كبار الموظفين بتلك المنشآت حتى تكون سنة حسنة يثاب فاعلها وتحجب عن سواهم .

المراجع :

أولاً : القرآن الكريم

ثانياً : المراجع العربية .

1. أحمد نور - المحاسبة المالية , الدار الجامعية , 04 / 2003 .

2- أيمن أحمد أحمد شتيوي محمد الفيومي محمد , وعلاء محمد الدميري , , دراسات متقدمة في المراجعة , الدار الجامعية , 2005 .

3- ثناء علي القباني , الرقابة المحاسبية الداخلية في النظامين اليدوي والإلكتروني , الدار الجامعية , 03 / 2002 .

- 4/ ثناء علي القباني ، المرجع السابق .
- 5/ ثناء علي القباني ، المرجع السابق .
- 6 - صلاح الدين عبد الرحمن فهمي ، مقارنة معايير المحاسبة الدولية ، مكتبة لأنجلو المصرية ، 2000 .
- 7 - عصام الدين محمد متولي ، دراسات في الاتجاهات المعاصرة في المراجعة ، الإسراء للطباعة ، 2006 .
- 8 - عصام الدين محمد متولي ، المراجعة (1) ، جامعة السودان المفتوحة ، 2006 .
- 9/ عبد الوهاب نصر علي ، المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر ، الدار الجامعية ، 2010/11
- 10/ عبد الفتاح محمد الصحن ، ومحمد السيد سرايا ، وفتحي رزق السوافيري ، الرقابة والمراجعة الداخلية ، الدار الجامعية ، 2005 .
- 11 - عبد الفتاح محمد الصحن ، رجب السيد راشد ، ومحمود ناجي درويش ، أصول المراجعة ، الدار الجامعية ، 2000/99 .
- 12- محمد سمير الصبان ، عبد الوهاب نصر علي ، المراجعة الخارجية ، الدار الجامعية ، 2002 .
- 13/ منصور أحمد البدوي ، وشحاتة السيد شحاتة ، دراسات في الاتجاهات الحديثة في المراجعة ، الدار الجامعية ، 03/2002 .
14. أمين السيد أحمد لطفي ، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة ، الدار الجامعية (2005م
15. أمين السيد احمد لطفي ، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة ، المرجع السابق .
16. احمد نور ، المحاسبة المالية ، الدار الجامعية ، 2003 - 2004م .
17. ثناء علي القباني ، مرجع سابق .
18. عصام الدين محمد متولي ، دراسات تطبيقية في المراجعة ، الخرطوم ، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة ، 2009م .
19. كمال خليفة أبو زيد ، وسمير كامل عيسي ، ورجب السيد راشد ، دراسات في المراجعة الخارجية ، دار المطبوعات الجامعية ، 2008م .
20. منصور احمد البدوي ، وشحاتة السيد شحاتة ، دراسات في الاتجاهات الحديثة في المراجعة مرجع سابق .
21. مصطفى كامل متولي ، دروس في المراجعة ، جامعة القاهرة فرع الخرطوم ، وحدة الطبع والتصوير ، 1989م .
22. محمد صالح الحناوي ، ومحمد فريد الصحن ، ونادية العارف ، ونبيلة عباس ، الأعمال في عصر التكنولوجيا ، الدار الجامعية ، 2004م .