

العنوان	اساليب المراجعة لمراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين
ترجمة العنوان	Methods of auditing for comptrollers and legal accountants
المؤلفون	أمين السيد أحمد لطفي
تاريخ النشر	2001
الناشر	دون ناشر
الموضوعات	إدارية
ISBN	977-00-2273-X
المستخلص	يتناول هذا الكتاب استعراض لاساليب المراجعة لمراقبي الحسابات المتمثلة في اساليب دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية واساليب جمع وفحص وتقييم ادلة الاثبات في المراجعة و اساليب العينات في المراجعة الاختبارية بالاضافة الى اختبار الالتزام باجراءات الرقابة الداخلية باستخدام اساليب معاينة الصفات واختبارات التحقق للارصدة والعمليات باستخدام اساليب معاينة المتغيرات وذلك باستخدام طريقة مزج العلم بالتطبيق وتحديد ما يجب ان يضاف من خبرات العمل الميداني للعلم نفسه بغرض تطوير الاداء المهني لمراقبي الحسابات .
URL	http://www.askzad.com/Bibliographic?service=4&key=Books_Bibliographic&imageName=BK00005141-001

أساليب المراجعة لمراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين

دكتور

أمين السيد احمد لطفى

دكتوراه الفلسفة فى المحاسبة

أستاذ المحاسبة المساعد بجامعة القاهرة

عضو جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية

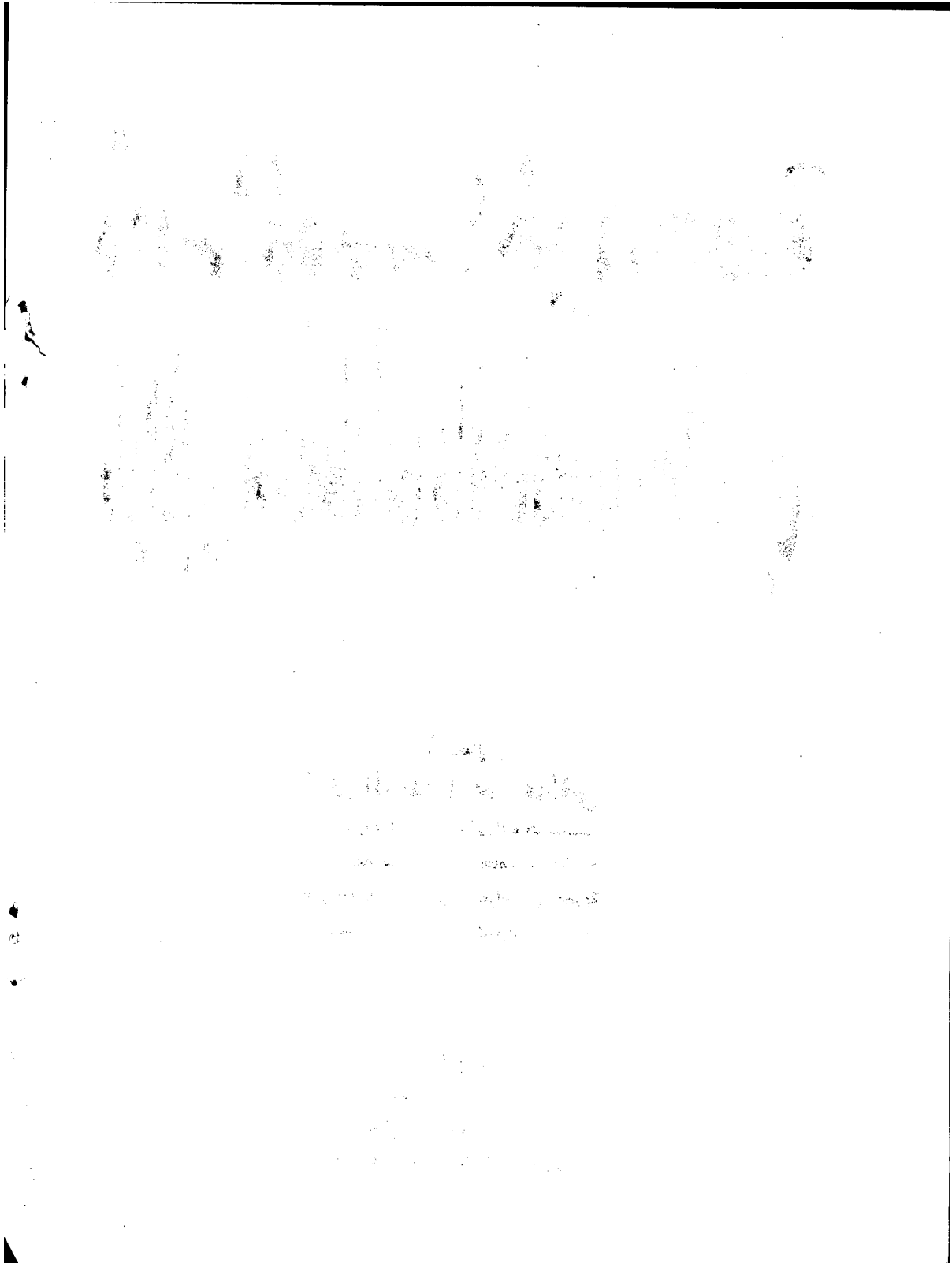
رئيس جمعية الاستشارات المصرية

القاهرة

٢٠٠٠ - ٢٠٠١

حقوق المؤلف محفوظة

يطلب من دور المكتبات الكبرى

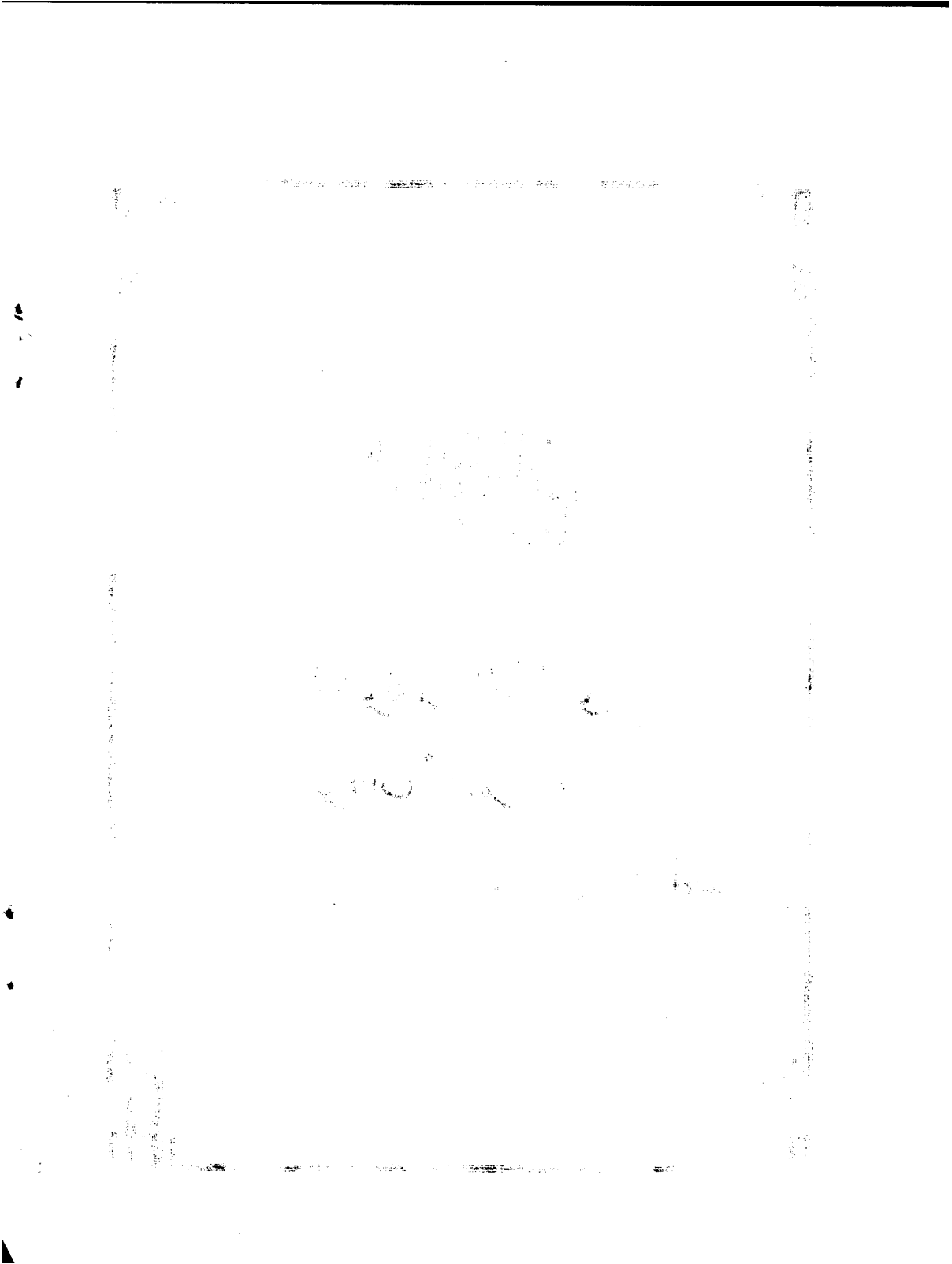


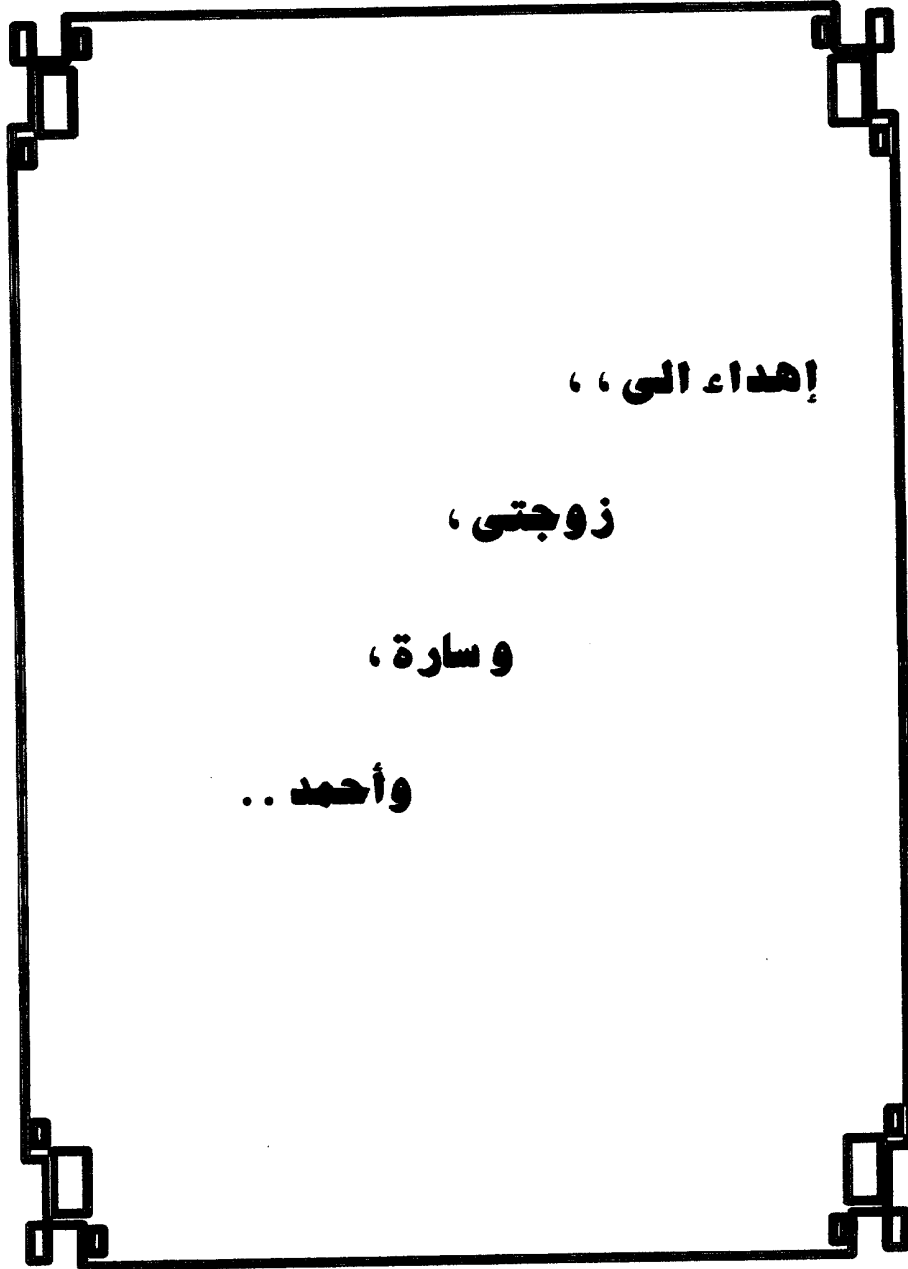
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

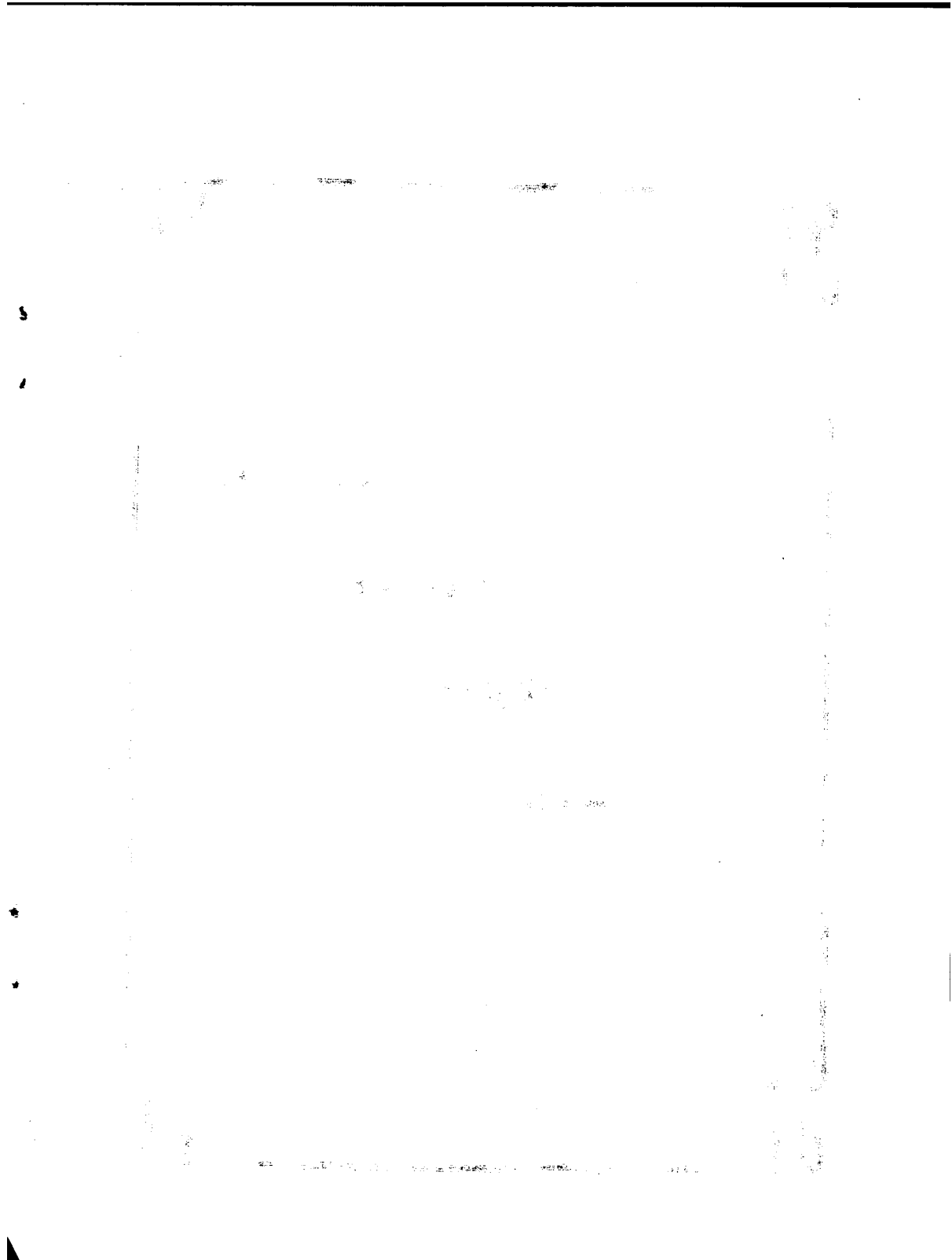
(اتخشونهم فالله احق أن

تخشوه ان كنتم مؤمنين)

صدق الله العظيم







* المؤلف في سطور :

- ١- أستاذ المحاسبة المساعد بجامعة القاهرة .
- ٢- ماجستير المحاسبة عام ١٩٨٥ .
- ٣- دكتوراه الفلسفة في المحاسبة عام ١٩٨٩ .
- ٤- تأليف أكثر من ٤١ كتاب علمي في مختلف مجالات العلوم المحاسبية .
- ٥- إعداد أكثر من ١٥ بحث علمي جميعهم تم تحكيمها ونشرها في المجلات العلمية وغالبيتهم تم مناقشته في مؤتمرات وندوات .
- ٦- المشاركة في مختلف المؤتمرات والندوات بتقديم البحوث وأوراق العمل والقاءها في مجالات المحاسبة والمراجعة والضرائب .
- ٧- محاسب ومراجع قانوني (عنوان المقر الرئيسي للمكتب ٣٦ شارع شريف - وسط البلد - القاهرة) .
- ٨- عضو بجمعية المحاسبين والمراجعين المصرية ، وزميل جمعية الضرائب المصرية .
- ٩- رئيس مجلس إدارة الجمعية المصرية لخدمات الاستشارات الادارية .

مقدمه :-

أسعدنى ذلك الترحيب الكبير الذى لقيته الطبعة الأولى والثانية والثالثة من هذا الكتاب سواء من الباحثين أو الأساتذة أو المهنيين والممارسين لمهنة المحاسبة والمراجعة القانونية فى مصر . وقد تم تطوير تلك الطبعة الرابعة فى ضوء معايير المراجعة وإيضاحاتها المتغيرة . وذلك الكتاب يهتم بصفة خاصة بإستعراض أساليب المراجعة لمراقبى الحسابات بغرض تطوير أدائهم المهنى ، وتحقيقاً لذلك الهدف يتناول الكتاب الموضوعات التالية :-

١- أساليب دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية :-

حيث يتم دراسة طبيعة وأهمية نظام الرقابة الداخلية وعلاقته بعملية المراجعة ، وإستعراض أساليب المراجعة لفحص وتقييم النظم الرقابية سواء فى ظل نظم التشغيل اليدوية أو الإلكترونية للبيانات ، كما يتم دراسة أثار التشغيل الإلكترونى على معالجة وتشغيل البيانات إلكترونياً .

٢- أساليب جمع وفحص وتقييم أدلة الإثبات فى المراجعة :-

حيث يتم دراسة طبيعة أدلة الإثبات فى المراجعة ، وتحديد أساليب جمع وتقييم تلك الأدلة ، مع دراسة أثر إستخدام الحاسب الإلكترونى كأداة للمراجعة فى جمع وتقييم تلك الأدلة ، كما يتم إستعراض مداخل الحصول على أدلة الإثبات فى ظل التشغيل الإلكترونى للبيانات ، كذلك يتم دراسة أساليب المراجعة بواسطة الحاسب كما يتم الإشارة الى كيفية إستخدام برامج الحاسب الإلكترونى فى عملية المراجعة .

٣- استخدام أساليب المعاينة في المراجعة الإختبارية :-

حيث يتم دراسة طبيعة المراجعة الإختبارية ، وأنواع خطط المعاينة والموازنة بين أسلوب المعاينة الإحصائية وغير الإحصائية ، كما يتم إستعراض أساليب إختيار العينات ، ودراسة خطط المعاينة وعلاقتها بمخاطر عملية المراجعة .

٤- إختيار الإلتزام بإجراءات الرقابة الداخلية باستخدام أساليب معاينة الصفات:-

حيث يتم دراسة مخاطر المراجعة المرتبطة بمعاينة الصفات ، وإستعراض مكونات خطة معاينة الصفات ، بالإضافة الى أساليب المعاينة المستخدمة في الواقع العملي سواء أسلوب تقدير الصفات ، أسلوب المعاينة المتعاقبة ، أسلوب المعاينة الإستكشافية بالإضافة الى أسلوب المعاينة غير الإحصائية للصفات .

٥- إختبارات التحقق للأرصدة والعمليات باستخدام أساليب معاينة المتغيرات:-

حيث يتم دراسة مخاطر المراجعة المرتبطة بمعاينة المتغيرات ، كما يتم التركيز على مكونات الخطة العامة لمعاينة المتغيرات ، وإستعراض أساليب معاينة المتغيرات المستخدمة في الواقع العملي سواء أسلوب طريقة تقدير الفرق والنسبة ، أو طريقة التقدير على أساس الوسط الحسابي للوحدة الواحدة، أو طريقة معاينة الإحتمال المنسوب الى الحجم (أو طريقة التقدير على أساس وحدة النقد) .

وختاماً يأمل المؤلف ان يكون قد وفق في سد حاجة المكتبة العربية بشكل عام والمكتبة المصرية بوجه خاص في مجال اساليب المراجعة سواء فى ظل التشغيل اليدوى او الألكترونى للبيانات وأهميتها لمراقبى الحسابات عند اداء مهام المراجعة ، كما يـرجو المؤلف ان يلمس القارئ فى هذا الكتاب نهجاً جديداً او مادة مستحدثة ، حيث ارتكزت موضوعات ذلك الكتاب على مزج



الفصل الأول

أساليب دراسة و تقييم نظام الرقابة الداخلية

•
1

•
1



3

4

تاريخ: 2016-10-27

اسم المستخدم: SDL_2012 - SDL

5

6

7

الفصل الأول أساليب دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية

- ١ / ١ طبيعة وأهمية نظام الرقابة الداخلية وعلاقته بعملية المراجعة .
 - ١ / ١ / ١ طبيعة وأهمية وخصائص نظام الرقابة الداخلية الفعال .
 - ٢ / ١ / ١ علاقة وارتباط عمل المراجع بفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية .
- ٢ / ١ أساليب المراجعة لدراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل نظام التشغيل اليدوي للبيانات .
- ٣ / ١ آثار التشغيل الإلكتروني للبيانات على نظام الرقابة الداخلية .
- ٤ / ١ أساليب الرقابة الداخلية على معالجة وتشغيل البيانات الكترونياً .
- ٥ / ١ أساليب دراسة وتقييم أساليب الرقابة الداخلية في ظل نظام التشغيل الإلكتروني للبيانات .
- ٦ / ١ استخدام أساليب المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني في تقييم الرقابة الداخلية .

(٢)

١ / ١ : طبيعة وأهمية نظام الرقابة الداخلية وعلاقته بعطية المراجعة :**١ / ١ / ١ : طبيعة وأهمية نظام الرقابة الداخلية الفعال****أولاً : تعريف الرقابة الداخلية :**

عرفت الرقابة الداخلية طبقاً لنشرة معايير المراجعة بأنها عبارة عن :
"خطة تنظيمية وكافة الطرق والاساليب التي تتبعها المنشأة بهدف حماية أصولها ، والتأكد من دقة وامكانية الثقة والاعتماد على بياناتها المحاسبية ، وتمييز الكفاءة التشغيلية وتشجيع الالتزام بالسياسات الادارية".

هذا ويهدف نظام الرقابة الداخلية الى تحقيق هدفين اساسيين هما :
١ - حماية موارد المنشأة من سوء الاستخدام والتأكد من دقة بياناتها المحاسبية .

٢ - تنمية وتطوير الكفاءة التشغيلية في المنشأة وضمان تحقيق السياسات والاهداف التي وضعتها ادارة المنشأة .

ولا شك فان هناك ترابط وتفاعل متبادل بين هاتين الوظيفتين حيث يكون من الصعب - ان لم يكن من المستحيل - تحقيق الكفاءة التشغيلية بدون حماية موارد المنشأة من سوء الاستخدام .

ويطلق على نظام الرقابة الذي يهدف الى حماية أصول المنشأة من سوء الاستخدام باسم نظام الرقابة الوقائية او المانعة ، الرقابة المحاسبية او الرقابة قبل الأثناء Preventive, Accounting, Before the Fact Controls ومثال على ذلك اتباع نظام محاسبة التكلفة المعيارية في العمليات الانتاجية للمنشأة على سبيل المثال .

في حين يطلق على نظام الرقابة الذي يهدف الى تنمية الكفاءة التشغيلية اسم الرقابة بالتغذية المرتجعة او الرقابة الادارية او الرقابة بعد الأثناء Feedback, Administrative, After the Fact Controls

(٣)

وتبدأ تلك الرقابة بعد انتهاء الرقابة الوقائية، و مثال على ذلك اعتماد تقارير الاداء التي تهدف الى مقارنة المعايير مع نتائج النشاط الفعلى وتحديد مقدار الانحرافات والتي في ضوئها يتم اتخاذ الاجراءات المصححة أو المحسنة للاداء.

بغرض تحقيق نظام رقابة داخلية كفه وفعال ، لابد من التأكيد على دور وأهمية كل من نظام الرقابة الادارية والرقابة المحاسبية في عمليات المنشأة، حيث يمكن تعريف كل منهم (طبقا لنشرة معايير المراجعة رقم (١)) وتحديد أهدافهم على النحو التالى :

أ - نظام الرقابة الادارية Administrative Controls

وهو يتضمن الخطة التنظيمية وكل ما يرتبط بها من اجراءات وسياسات ادارية تتعلق بتفويض سلطة اعتماد العمليات ، والتصريح بتنفيذ العمليات المالية . ويهدف هذا النوع من الاساليب الرقابية الى تنمية الكفاءة التشغيلية ، وتشجيع الالتزام بتطبيق السياسات والتعليمات والاجراءات الادارية بالمنشأة ، وتقليل احتمال حدوث مخالفات لتلك السياسات والتعليمات. (١)

ب - نظام الرقابة المحاسبية Accounting Controls

وهي تتضمن الاجراءات والاساليب المحاسبية التي من شأنها تهدف الى التأكد من الحصول على البيانات المحاسبية بشكل يمكن الاعتماد عليها ، بالإضافة الى وقاية وحماية كل من الأصول أو السجلات المحاسبية ، بعبارة أخرى يهتم هذا النوع من الاساليب الرقابية الى التأكد المعقول Reasonable Assurance من :

١ - تنفيذ العمليات طبقا للتفويض او التصريح العام او الخاص للسلطة .

(١) من المعروف أن نظام الرقابة الادارية يتضمن وظائف أخرى لا ترتبط بوظائف قسم المحاسبة مثل دراسات الوقت والحركة ، ونظم تأهيل وتدريب وتحفيز العاملين .

(٤)

- ٢ - تسجيل العمليات بشكل يسمح :
 - اعداد التقارير المالية وفقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها .
 - المساواة المحاسبية عن الأصول .
- ٣ - تداول الأصول طبقا لبرنامج تفويض السلطات والاختصاصات .
- ٤ - مطابقة أرصدة حسابات الأصول مع الأصول الموجودة في حيازة المسؤولين بالمنشأة على فترات مختلفة .

بوجه عام اذا كان الهدف من نظام الرقابة الداخلية هو التوفيق بين تصرفات وسلوك العاملين وأهداف المنشأة التشغيلية التي تسعى الى تحقيقها ، فان المراجع يجب أن يهتم ليس فقط بأساليب الرقابة المحاسبية (والتي تساعد في ابناء رأيه حول عدالة وصدق عزائم القوائم المالية) ، وانما يجب أيضا أن يوجه عنايته نحو أساليب الرقابة الادارية ، حيث ليس هنالك فائدة لنظام الرقابة اذا لم يلتزم العاملين بالمنشأة باتباع التعليمات أو الاجراءات ، كما يجب بالاضافة لذلك أن يتحقق المراجع من عدم وقوع اية مخالفات قانونية .

ثانيا : خصائص نظم الرقابة الفعال :

أكد مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي على أهمية دور كل من الرقابة الوقائية (الرقابة المحاسبية) والرقابة بالتفذية المرتدة (الرقابة الادارية) في تحقيق نظام رقابة داخلية كفء وفعال . وغنى عن البيان فان نظام الرقابة الداخلية الكفء والفعال يجب أن يتمف بعدديد من الخصائص التي يحدد وجودها مدى جودة أو قوة اساليب الرقابة الداخلية بنوعها . وفيما يلي خصائص كل من نظامي الرقابة الفعال :

Effective Preventive Controls **خصائص نظام الرقابة الوقائية الفعال**

هنالك أربعة عناصر تعدد فعالية هذا النظام هي :

١ - مسار المراجعة الجيد Good Audit Trail

يرتبط مسار المراجعة بمدى امكانية تتبع مسار العمليات المحاسبية مسن المستند الاصلى حتى مرحلة وجودها النهائية في التقارير المالية ، ويعتبر مسار

(٥)

المراجعة من أهم أساليب الرقابة الوقائية لأنه يسمح بالتعرف على الأخطاء الاقتصادية التي قامت بها المنشآت ، حيث من خلال تتبع جميع خطوات معالجة البيانات المحاسبية يمكن اكتشاف وتصحيح أي تلاعب أو مخالفات أو أخطاء تحدث .

ب - كفاءة الموظفين

Competent Employees or Qualified Personnel

حيث ان عدم كفاءة الموظفين يؤدي لعدم الكفاءة في استخدام أصول المنشأة ومن ثم عدم تحقيق سياستها وأهدافها ، نتيجة لذلك يجب على المنشأة أن تتبع سياسة سليمة في تعيين الموظفين أو ترقيةهم . ويتعين على المراجع أن يتحقق من مدى ملائمة مؤهلات الموظفين عن طريق فحص وتقييم سياسات المنشأة في التوظيف أو الترقية مع تقييم كفاءة هؤلاء الذين يشغلون وظائف رئيسية في الحسابات. (١)

ج - الفصل بين المسؤوليات

Appropriate Segregation of Related Functions

حيث يتعين الفصل بين مسؤوليات العاملين بالمنشأة ، حتى يتم التقليل من احتمالات الغش أو حدوث المخالفات (الأخطاء المتعمدة) ، ويعتمد هذا الأمر على الفصل بين وظائف الاحتفاظ بالأصل أو حيازته ، وبين عطية الإثبات فسي السجلات وبين سلطة التصديق والتصريح بالعمليات المالية .

وتعتمد فعالية الفصل بين المسؤوليات على افتراضي أساسي هو أنه ليس من المحتمل تواطؤ شخصين أو أكثر في القيام بالتلاعب أو إخفاء أي أخطاء غير متعمدة .

(١) يجب التأمين على المسؤولين عن الاحتفاظ بالأصول وحيازتها ضد خيانة الأمانة Bonding باعتبار أن هذا الأسلوب بمثابة وسيلة وقائية ضد الغش أو التلاعب فضلاً عن إمكانية استعاضة الخسائر الناتجة عن الغش أو التلاعب من قبل الموظفين بالمنشأة .

(٦)

د - الحماية المادية للأصول والمستندات والسجلات**Physical Protection of Assets and Records**

حيث تهدف تلك الاجراء الرقابى الى المحافظة على أصول ومستندات المنشأة فى مكان أمين لتفادى مخاطر سوء استخدامها ، من ثم لابد أن تتوفر للمنشأة امكانيات ملائمة لحماية ووقاية كل من الاصول والسجلات من التلف أو الفساد أو الضياع .

فمثلا من الضرورى اتباع الاجراءات اللازمة لحماية تداول النقدية (باعتبارها أكثر الاصول تعرضا للسرقة والاختلاس) ، فهجانب التأمين ضد خيانة الامانة يجب اتباع اجراءات رقابة لحمايتها ماديا منها سداد غالبية المدفوعات النقدية بشيكات، فضلا عن ايداع المقبوضات النقدية بالكامل فى حسابات المنشأة بالبنوك .

خصائص نظام الرقابة الفعال بالتغذية المرتدة**Effective Feedback Controls**

ويتضمن ذلك النوع على ثلاثة عناصر رئيسية هى :

١ - رقابة وقائية ذات كفاءة Efficient Preventive Controls

حيث يتمين ثوابر مجموعة من معايير الاداء حتى يمكن استخدامها كأساس لمقارنة الاداء الفعلى ، وتحقيق الرقابة بالتغذية المرتدة، وتتمثل هذه المعايير فى اجراءات الرقابة الوقائية مثل نظام الموازنة، نظام التكاليف المعيارية، بالإضافة لاساليب واجراءات حماية أصول المنشأة .

ب - نظام محاسبة المسئولية Responsibility Accounting Controls

يقصد به بوجه عام تقييم أداء قسم ما بالمنشأة على أساس العناصر أوالعطيات التى تدخل فى اختصامات المسئول عن هذه الأقسام ، تأسيسا على ذلك يجب أن يحدد لكل قسم على حده العناصر - سواء ايرادات أو تكاليف - التى يمكن للمسئول عن القسم التحكم والرقابة عليها .

يعتبر نظام محاسبة المسئولية احد مقومات الرقابة الوقائية حيث يجب تحديد مسئوليات الأقسام عن العناصر المختلفة من أجل وضع معايير التكاليف التى

(٨)

٢/١/١ علاقة وارتباط عمل المراجع بتقييم نظام الرقابة الداخلية :

Interrelationships of Auditor Work and Internal Controls

يعتمد المراجع بوجه أساسي على نظام الرقابة الداخلية وفعاليتها في التأكيد المعقول من أمانة عرض أرصدة القوائم المالية، نتيجة لذلك فمن الأهمية بمكان أن يقوم المراجع بتقييم هذا النظام باعتباره من أهم مسؤولياته حيث :

أ - ترتبط هذه الدراسة بتقييم باقى خطوات عملية المراجعة .

ب - ترتبط هذه الدراسة والتقييم بمخاطر المراجعة .

١ - ارتباط دراسة وتقييم النظام بمراحل عملية المراجعة :

- بوجه عام تتمثل خطوات ومراجعة المراجعة فى أربعة هى :
- ١ - الفحص المبدئى لوسائل الرقابة الداخلية .
 - ٢ - اختبارات الالتزام بالاجراءات والسياسات .
 - ٣ - الاختبارات الاساسية للأرصدة والعمليات .
 - ٤ - اعداد تقرير المراجعة

ومن الواضح أن هناك علاقة بين نظام الرقابة الداخلية وباقى عملية المراجعة يمكن ابرازها على النحو التالى :

١ - تعد مرحلة الفحص المبدئى لوسائل الرقابة الداخلية المراجع بخلفية كافية عن بيئة الرقابة (ومن ثم يمكن الاعلام بالهيكل الادارى للمنشأة وطرق توزيع المسؤوليات والسلطات وإدارة نظام الرقابة الداخلية) وتدفق العمليات فى النظام المحاسبى (ومن ثم يمكن فهم أنواع عطيات المنشأة وكيفية تنفيذها وتسجيلها وطرق معالجة بياناتها) .

٢ - يقوم المراجع بعمل اختبارات الالتزام بالسياسات وملاحظة اجراءات معالجة العمليات وتناول الاصول فى حالة الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية بالمنشأة والتحقق من كفاية اساليب الرقابة فى توفير تأكيد معقول بعدم وجود أخطاء او مخالفات

(١٠)

- مخاطر وجود أخطاء أو مخالفات جوهرية في السجلات المحاسبية.
- مخاطر احتمال عدم كفاية اختبارات المراجعة لاكتشاف تلك الأخطاء أو المخالفات .

يعتمد المراجع بدرجة كبيرة على نظم الرقابة الداخلية للأطمينان الى عدم وجود أخطاء جوهرية أو أى مخالفات فى السجلات المحاسبية (حيث يقل احتمال وجودها الى الحد الأدنى فى حالة ما اذا كانت اجراءات النظام سليمة) هذا من ناحية .

ومن ناحية أخرى فإنه فى حالة وجود مواطن ضعف فى نظام الرقابة الداخلية فإن المراجع يجب أن يعدل من طبيعة وتوقيت ونطاق الاختبارات الاساسية (للمعاملات أو الارصدة) بفرض مواجهة المخاطر الناتجة من عدم امكانية اكتشاف اختبارات المراجع للأخطاء والمخالفات الموجودة فى السجلات المحاسبية ، ويرتبط ذلك مباشرة بدرجة العناية المهنية المبذولة فى اجراءات الفحص .

(١١)

٢/١ أساليب المراجعة في دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية :

The Auditing Techniques for Study and Evaluation of Internal Control

ان دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية يعتبر الخطوة الأولى في عملية المراجعة ، والتي تعتمد على المراجعة الاختبارية بدلا من المراجعة الشاملة التفصيلية .

كما يقتضى المعيار الثانى من معايير العمل الميمانى للمراجعة :
" دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية حتى يمكن تحديد مدى الاعتماد عليه ونطاق وأنواع الاختبارات الاساسية للمراجعة " .

من ثم يمكن تقييم نظام الرقابة الداخلية من تحديد نظام المراجعة كما أنه يساعد على ابراز مواطن الضعف فيه وتقديم النصح والارشاد لادارة المنشأة للتغلب على هذه المواطن .

يوضح الشكل ١/٢/١ خطوات دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية .
رغما عن أن الاساليب المتبعة في دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية قد تختلف من مراجع الى آخر الآن هنالك عدة وسائل ترتبط بالاجراءات العامة التى يتبعها مدققى الحسابات فى هذا الشأن ، تتضمن تلك الاساليب التى تساعد المراجع على التعرف على نظام الرقابة الداخلية وفهم مكوناته مايلى :

١ - الفحص والتقييم النظرى لنظام الرقابة الداخلية :
ويتضمن الفحص والتقييم النظرى عملية الفحص والتقييم المبدئى وكذلك الفحص والتقييم التفصيلى لنظام الرقابة الداخلية .

٢ - الفحص والتقييم العملى لنظام الرقابة الداخلية :
حيث ان مجرد وجود نظام الرقابة فى أى شركة لايعنى بالضرورة انه يطبق فعلا فى العمليات والانشطة المختلفة ، ولذلك يثار تساؤل هام هو مدى تطبيق نظام الرقابة الداخلية فى الشركة ؟ وللإجابة على هذا التساؤل يتم اجراء اختبارات الالتزام .

- Copyright © AskZad, All Rights Reserved.

(١٢)

- ج - الدراسة والتقييم التفصيلي لنظام الرقابة الداخلية .
- د - اختبارات الالتزام بالسياسات والاجراءات الخاصة بتطبيق النظام .

أ - الفحص المبدئي لنظام الرقابة الداخلية Preliminary Review

بفرض فهم المراجع لدى تأثير نظام الرقابة الداخلية على عملية المراجعة يتعين عليه تجزئة النظام الرقابي الى عدد من النظم الفرعية ثم يقوم بدراسة كل منها تفصيلا ، تأسيسا على هذا الاسلوب يمكنه وضع مجموعة من اجراءات المراجعة لكل من تلك النظم الفرعية ، وأهم هذه النظم الفرعية بوجه عام من نظام الايرادات، نظام التكاليف المباشرة (تكلفة المبيعات) نظام الاجور ، نظام الاستثمارات ، نظام الاصول الثابتة ، نظام الحصول على الاموال واعادة سدادها .

وعادة ما يقوم المراجع بدراسة وتقييم كل من اجزاء نظام الرقابة الداخلية على حده ، حيث يتم أولا عمل فحص مبدئي لكل جزء للتحقق من أن الشركة لديها اساليب رقابة داخلية يمكن أن يعتمد المراجعة عليها في اداء وظيفته .

ب - التقييم المبدئي لنظام الرقابة الداخلية Preliminary Evaluation

- يمكن للمراجع أن يفهم ويلم بالبيئة الرقابية وتدفق العمليات بالشركة مبدئيا عن طريق الاعتماد على :
- الخبرة السابقة للمراجع .
 - فحص اوراق المراجعة للاعوام الماضية .
 - عمل استفسارات أو مراقبة العمليات .
 - الاطلاع على الخريطة التنظيمية للشركة أو دليل الاجراءات بالشركة محل المراجعة . (١)

(١) يقوم المراجع بفحص دليل الاجراءات للتعرف على تدفق العمليات ومسئوليات كل من المختصين بحيازة لاصول وتنفيذ العمليات وامساك السجلات . كما انه عن طريق دراسة الخريطة التنظيمية يمكن للمراجع اكتشاف ما اذا كان المناخ الرقابي السائد بالمنشأة يسمح بفصل مسئوليات الموظفين بالشركة ومن ثم يمكن أن يطمئن الى سلامة فصل الاختصاصات والمسئوليات بالمنشأة .

(١٤)

فإذا ما قرر المراجع الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية بعد الانتهاء من الفحص المبدئي ، فسوف يقوم بدراسة وتقييم النظام تفصيليا

ج الدراسة والتقييم التفصيلي لنظام الرقابة الداخلية :

بعد الفحص والتقييم المبدئي لنظام الرقابة الداخلية ، يركز المراجع على الأساليب الرقابية التي تهدف الى منع حدوث الأخطاء والمخالفات أو اكتشافها ، وفي سبيل ذلك يمكن الاعتماد على عدد من الأساليب أهمها :

١ - قائمة الاستقواء .

٢ - خرائط التدفق

٣ - التقرير الوصفي

٤ - الملخص التذكيري

١ - قائمة الاستقواء . Internal Control Questionnar Approach

يعتمد المراجع على استخدام مخزل الاستقواءات (وهو عبارة عن التحري أو النقص بطريقة أو بأخرى عن القواعد والاجراءات المتبعة فعلا في تنفيذ عمليات المشروع) بفرض توثيق اجابات الفصيل على الاستفسارات التي يوجهها للعاملين عن وسائل الرقابة الداخلية للمنشأة .

ويتم تصميم نموذج الاستقواء بحيث تشير الاجابة بنعم الى مواطن قوة النظام ، وكلمة لا الى مواطن ضعفه ، من ثم يسهل على المراجع اكتشاف مواطن الضعف من خلال فحص الاستفسارات المقابلة للاجابة بالنفي .

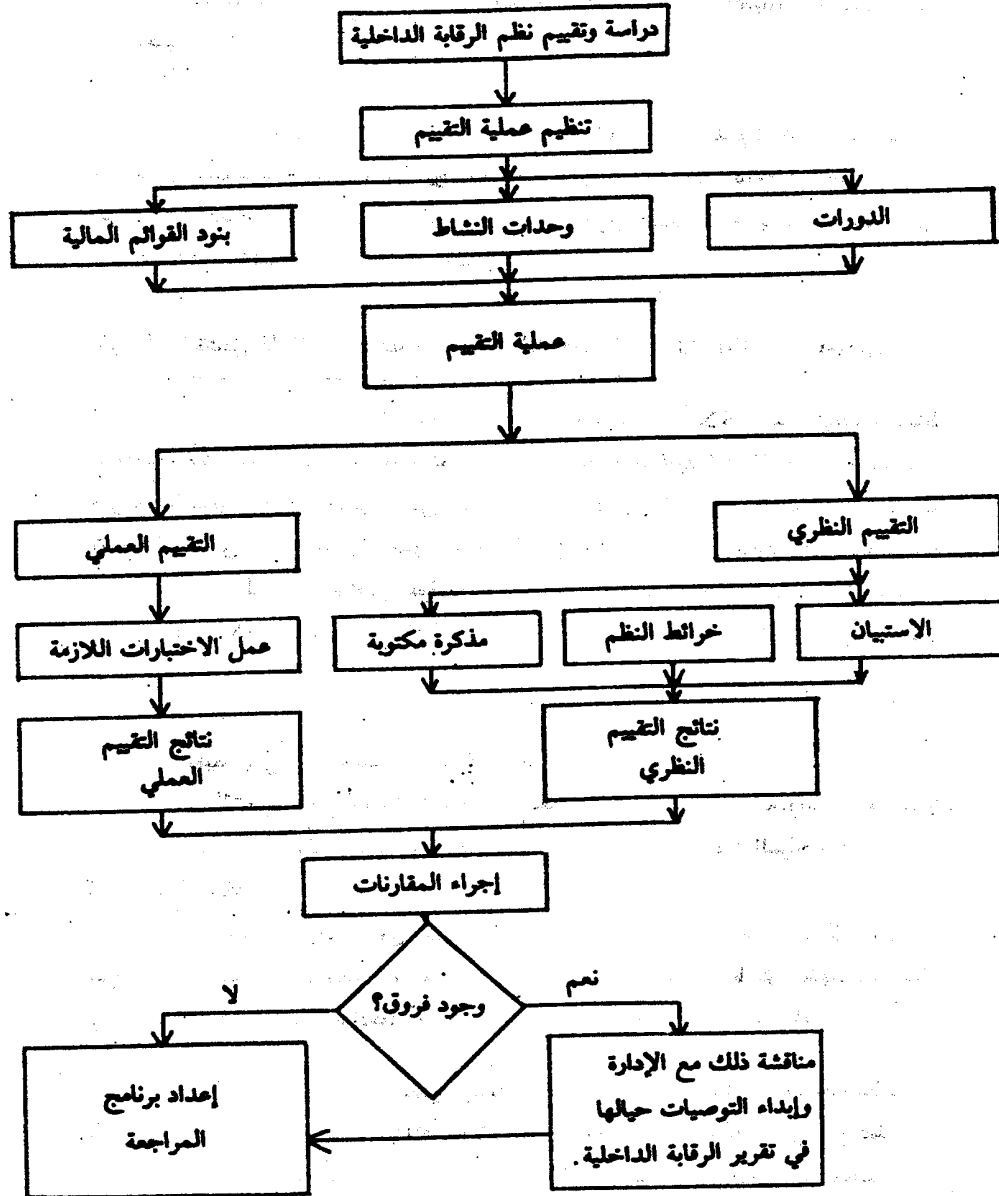
وينتقد استخدام هذا الاسلوب للأسباب التالية :

— احتمال نقل الاجابات عن قائمة الاستقواء عن السنة العاضية كاجابات لها عن العام الحالي تحت المراجعة .

— وضع الاجابة بنعم أو لا بصورة روتينية بدون دراسة حقيقية للمشاكل التي تبرزها هذه الاسئلة .

(١٥)

شكل (١٢/١) ملخص خطوات دراسة وتقييم نظم الرقابة الداخلية



(١٦)

— معاملة الاسئلة الواردة فى القائمة كنهاية بدلا من اعتبارها وسيلة للتصحيح .

يوضح الشكل رقم (١/٢/ب) قائمة استقصاء عن نظام الرقابة الداخلية الخاص بالمقبوضات النقدية، كما يوضح الشكل رقم (١/٢/ج) قائمة استقصاء عن الرقابة الداخلية للمشتريات وحسابات الدائنين وأوراق الدفع، كما يوضح شكل (١/٢/د) قائمة استقصاء عن الاصول الثابتة .

خرائط التدفق للرقابة الداخلية Internal Control Flow Charts

تساعد خرائط التدفق المراجع على فهم تسلسل العلاقات بين أوجه النشاط المختلفة وما يتعلق بها من مستندات أخرى فى نظام الرقابة الداخلية، وتعتبر خريطة التدفق مجرد تعبير شكلى لنظام او مجموعة من العمليات المتتالية يتم تصميمها بغرض وصف تدفق العمل ، والذي من خلاله يمكن للمراجع فهم النظام بشكل جيد ، لتحديد مواطن قوة وضعف هذا النظام فى ضوء أنواع الاخطاء الجوهرية الممكن حدوثها وما انا كان من الممكن اكتشافها او تفاديا عن طريق النظام .

وفىما يلى الخطوات اللازمة لاعداد خريطة التدفق :-
— التعرف على المستندات ونمط تدفقها خلال مراحل استخدامها ومعالجتها .
— اعداد وصف مبدئى للنظام فى ضوء الدراسة التى عطاها المراجع فى الخطوة السابقة .

— اعداد خريطة تدفق النظام حيث تتكون من عدة اعمدة يمثل كل منها الوظيفة أو القسم أو الموظف ، بالإضافة الى الاعباء التى يقوم بها كل منها والمستندات التى يقوم باعدادها أو تناولها ، واتجاه تدفق هذه المستندات .

بذلك تكون خريطة التدفق وسيلة للالمام بكافة اجراءات أو عمليات نظام الرقابة الداخلية وتوضيح الوظائف والاقسام المسئولة عن اداء كل اجراء أو عملية، ولا تشكل عملية فحص نظام الرقابة الداخلية بدون تحليل المراجع لكافة جوانبه سواء كانت اجواب قوة أو ضعف ثم يقوم باعداد تقريره عن النتائج المبدئية عن النظام وحفظه فى ملف أوراق المراجعة .

(١٧)
شكل (٢/١) - أوراق الدفع - حسابات المدين - والتفريقات
استخدام من الرقابة الداخلية

سم الشركة : _____
المدينة : _____
القصر : _____
مكتب : _____

الإجابة			لا يتبين	نعم	الاستة
لا - نطاق نصف بسيط (٢) - جميع (١)	(٢)	(١)			
					١ - هل القيد أو إدارة الشركة عن اعتمادات مستندات الدفع مستقة عن : أ - إدارة الشراء . ب - الأشخاص الآخرين يتخذون طلبوا صرف المصرف . ج - أمين الخزينة أو المسئولين عن توقيع الفيك لجميع التفريقات (على الأقل ما يريد من مبلغ صغير) . ٢ - هل تحرر حاضر استلام مكتوبة لجميع المواد والبضاعة المستلة ؟ ٣ - هل حاضر الاستلام تحمى الرقابة عن طريق ترقيتها المسلسل ؟ ٤ - هل تعد أرصفتهم على الأقل لمقار استاذ المدين وتدارن بحساب مراقبة المدين ؟ ٥ - هل تدارن كشوف الحسابات الواردة من المدين مع حساب المدين ؟ ٦ - هل تامل المبالغ المدفوعة مقدما المدين كحسابات مدينة ؟ ٧ - هل حالة الائتمان على ارسال البضاعة مباشرة إلى العميل . هل الاجراءات المتبعة تضمن أن فائز بيع أو سلعة العميل ؟ ٨ - مردودات التفريقات ترانج وصوره تضمن تحميل المدين بيمينها . ٩ - هل هناك سجل لأوامر الشراء المستدة وتلك التي لازال مفتوحة ؟ ١٠ - هل سجل أوراق الدفع مناسباً لكي يسمح : أ - بتحديد المصاحيل ومقارنتها بحساب المراقبة ب - احتساب المصاحيل المستقة الدفع . ١١ - هل يحل الأمر توقيع واحد على الأقل من مدير مسئول على أوراق الدفع ؟

رواجع :
التوقيع :
التاريخ :

إعداد :
ترقيم :
التاريخ :

شكل ١/١ : استقضاء عن نظام الرقيد الداخلية للمقبوضات

ملاحظة : تم اعداد تلك الاستفسارات على ضوء التعليقات الواردة في دليل الاجراءات
رجاء وضع علامة تحت نعم أو لا امام كل استفسار.

- | | | |
|----|---|-------|
| ١ | هل في امكان الشخص الذي يتناول المقبوضات القديمة
التوصل الى سجلات المقبوضات النقدية؟ | |
| ٢ | هل تودع كافة النقدية المحملة بالبنك يوميا؟ | |
| ٣ | هل يتم اعداد كشف يومي بكافة المتحصلات اليومية من
العملاء؟ | |
| ٤ | هل يستخدم قسم الحسابات كشف المقبوضات النقدية في
تسجيل قيمتها بالدفاتر؟ | |
| ٥ | هل تعطى صورة قسيمة الايلاع المعتمدة من البنك
وتسجل فيها قيمة المبلغ المودع الى شخص آخر
بخلاف الصراف؟ | |
| ٦ | هل يتسلم كشف حساب البنك والشيكات المنصرفة شخص
آخر بخلاف الصراف؟ | |
| ٧ | هل يستخدم الكشف اليومي بالمتحصلات النقدية من
العملاء لتسجيل السداد في دفاتر الاستاذ الفرعي لحسابات
العملاء؟ | |
| ٨ | هل هناك وسائل رقابة فعالة على استلام البريد؟ | |
| ٩ | هل يتم فحص الخصم النقدي الممنوح للعملاء دوريا
بواسطة موظفين آخرين بخلاف العاملين تحت اشراف
امين الصندوق؟ | |
| ١٠ | هل يتم تسوية قيود اثبات المقبوضات النقدية مع قوائم
الايلاع؟ | |

(١٩)

شكل (١/٢/د)
جزء من قائمة استبيان لتقييم الرقابة الداخلية على الأصول الثابتة

الأسئلة	الإجابات			تقييم الإجابات		
	لا ينطبق	نعم	لا	ضعف بسيط	ضعف جسيم	ملاحظات
1 هل يحتفظ بأستاذ مساعد للأصول الثابتة؟						
2 هل تتم المطابقة الدورية بين الأستاذ المساعد والأستاذ العام للأصول الثابتة؟						
3 هل تتم المصادقة على المصروفات الرأسمالية من قبل جهة محددة؟						
4 هل يتم التصديق على أبعاد الأصول الخردة من قبل جهة محددة؟						
5 هل يجري جرد فعلي دورياً للأصول الثابتة؟						
6 هل هناك سياسة متبعة للفرقة بين المصروفات الرأسمالية والمصروفات الإيرادية؟						
7 هل عملية استبعاد أي أصل ثابت، لأي سبب كان، يتم إخطار قسم الحسابات بها لتسجيلها في الدفاتر؟						
8 هل هناك نظام محكم للرقابة والمحافظة على الأدوات الصغيرة؟						
9 هل هناك تأمين كاف على الأصول الثابتة؟						

(२०)

ويؤخذ على أسلوب خرائط التدفق :

- أنه يقتضى مهارة وخبرة ووقت كبير فى اعتيادها .
— عدم ابراز كافة التفاصيل الخاصة بالعطية من خلال الاشكال والرموز المستخدمة بها .

ولا شك فان هذا الاسلوب يعطى صورة واضحة عن نظام الرقابة الداخلية
للمقرىء الذى يمتاز بالخبرة، حيث يمكنه الربط بين الاجراءات والمسئوليات بالاضافة
الى تتبع تلك الاجراءات ونشأة المستندات ومسايرها واماكن الاحتفاظ بالسجلات
محاسبية .

يوضح شكل رقم (١/٢/هـ) خريطة تدفق النظام الرقابة الداخلية على مقبوضات .

٢ - التقرير الوصفي

Narrative Description

يعتمد هذا الأسلوب على قيام المراجع بوضع تقرير يصف النواحي المتكاملة لمراقبة الداخلية ، بحيث يتضمن شرحا تفصيليا لتدفق العمليات والسجلات موجودة بالمنشأة ، وكيفية تقسيم المسؤوليات والاختصاصات.

فذلك الوصف الكتابي يصف ويوضح الاجراءات التي تتبع في اداء كل عملية من العمليات التي تقوم بها المنشأة في شكل خطوات متتابعة ومتكاملة ، أو ما يمكن ان يطلق عليه الدورة المستندية والمحاسبية التي تمر بها كافة هذه العمليات.

هنا ويوضح شكل رقم (١/٢/د) التقرير الوصفي للرقابة الداخلية للمقبوضات يتميز هذا الأسلوب بوجه عام في التغلب على الانتقاد الذي يمكن توجيهه الى طريقة قائمة الاستقصاء حيث يلاحظ ان الاجابة بنعم أو لا قد تم استبعادها .

غير أنه قد يعاب على هذه الطريقة بأن هنالك صعوبة في تتبع الوصف المطول للإجراءات المتبعة في أداء كل عملية الأمر الذي يجعلها تتلائم مع ظروف المنشآت صغيرة الحجم.

(٢٢)

٤ - الملخص التذكيري Descriptive Memoranda

يشمل ذلك الملخص - الذي يتم اعداده بمعرفة المراجع - على بيان تفصيلي للاجراءات والوسائل التي يتميز بها أى نظام سليم للرقابة الداخلية ، كوسيلة استرشادية لمساعدة المراجع عند تقييمه للرقابة الداخلية فى الشركة .

بذلك يعتبر الملخص التذكيري بمثابة اطار عام يجرى فى نطاق عطية الفحص دون تحديد تحريات أو اسئلة معينة يجرى فى نطاقها ذلك الفحص ، حيث يقتصر عليها ومن ثم فهو لا يغفل أى نقطة رئيسية فى الرقابة الداخلية .

غير أنه يعاب على ذلك الاسلوب أنه لا ينتج عنه تسجيل كتابي لنتائج الفحص ، كما أنه لا يحقق التنسيق والتوحيد فى اجراءات فحص الرقابة ، حيث يتترك للمراجع حرية اختيار اجراءات الفحص الملائمة .

ج - اختبارات الالتزام لسياسات واجراءات الرقابة الداخلية

Compliance Tests

بعد الانتهاء من الدراسة و التقييم المبدئي وتوثيق نظام الرقابة الداخلية واقتناع المراجع بكفاية مواطن قوة النظام يتم اداء اختبارات الالتزام ، حيث تصمم بهدف التأكد من وجود مواطن قوة النظام فعلا وان العمل يتبع تعليمات واجراءات وسياسات النظام الموجودة فى دليل الاجراءات ، وتساعد تلك الاختبارات المراجع فى اتخاذ قراره النهائى بخصوص مدة الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية

يمثل الغرض من اختبارات الالتزام هو الحصول على تأكيد معقول بأن اجراءات الرقابة الداخلية تطبق كما وضعت وانها تعمل باعالية ، وتتضمن اختبارات الالتزام اساليب اختبار متعددة أهمها الاستفسار ، والملاحظة وفحص المستندات واعادة اداء الرقابة الداخلية .

وتوجد ثلاثة استنتاجات تنتج من مرحلتى الفحص المبدئي للنظام واختبارات الالتزام بالاجراءات والسياسات هي :

(٢٣)

شكل رقم (١ / ٢ / ٣) اجراءات المقبوضات

يتم استلام جميع المقبوضات في صورة شيكات ترد بالبريد موثقاً بها ائتمار السداد بقسم البريد الوارد بالمنشأة . ويقوم الموظف (م) باستلام البريد ويسلمه الى الموظف (ص) الذي يتولى فتح الخطابات الواردة وختم الشيكات الواردة بها بختم المنشأة حتى لا يتسنى صرفها الا بحسب المنشأة بالبنك ويرسل ائتمار السداد الى قسم الحسابات للقيد بحسابات العملاء ويسلم الشيكات الى الموظف (ع) بقسم البريد لامداد بيان تفصيلي بالشيكات الواردة من أصل وصورة . الأصل يرسل الى قسم الحسابات والصورة يرفق بها الشيكات وترسل الى قسم الخزينة حيث يتم قيدها في يومية المتحصلات .

ويقوم الموظف (م) بقسم الخزينة باعداد حافظة لايذاع الشيكات الواردة بالبنك من أصل وصورة الأصل يرفق معه الشيكات وترسل للبنك للتحويل ، ويسلم الصورة للموظف (ن) بقسم الخزينة للاحتفاظ بها في ملف خلص . وفي نهاية كل يوم يعد الموظف (ل) والمستول عن القيد في دفتر يومية المتحصلات بيان بالمتحصلات خلال اليوم ويرسلها للحسابات العامة لتيدها بقيد اجمالي في اليومية العامة ثم الترحيل للاستاذ العام .

وعند ورود ائتمار البنك باضافة قيمة الشيكات الواردة لحساب المنشأة بالبنك يرسل قسم البريد هذا الائتمار مباشرة الى قسم المراجعة الداخلية للتدقيق على صورة حافظة الايداع بها ينفذ تحويل الشيكات والمطابقة مع الاستاذ العام .

وفي قسم الحسابات تجري في نهاية كل يوم مطابقة بين مجموع ارصدة الحسابات الشخصية بدفتر استاذ مساعد العملاء ورسيد الحساب الاجالي للمدينين بدفتر الاستاذ العام .

كل من الموظف (م) ، (ع) ، (م) مؤمن عليه ضد خيانة الامانة .

شكل ايضاحي

وصف كتابي، لنظام الرقابة الداخلية على المقبوضات

(٢٤)

١ - سلامة وصحة نظام الرقابة الداخلية واتباع المنشأة لاجراءاته وتعليماته ، وفي هذه الحالة يحتاج المراجع ان يقوم باجراء عدد محدود من الاختبارات الاساسية للمراجعة على المعطيات وأرصدة القوائم العالية لتأييد رأيه عن هذه القوائم .

٢ - عدم سلامة وصحة تطبيق النظام والالتزام باجراءاته وتعليماته - بافتراض ان النظام كان جيدا في ضوء الفحص المبدئي للمراجع :

الامر الذي يدعو المراجع أن يستفسر عن أنا كان عدم الالتزام بتطبيق الاجراءات قد أدى الى حدوث اخطاء جوهرية في التقارير العالية ، وفي ظل ذلك الاحتمال فانه يجب على المراجع أن يزيد من حجم الاختبارات الاساسية لتعويض الضعف في تطبيق النظام .

٣ - ضعف نظام الرقابة الداخلية بالاضافة الى عدم التزام العميل باجراءات او تعليمات الرقابة الواردة بذلك النظام :

هنا يكون من الضروري ان يقوم المراجع بالانسحاب من مهمة المراجعة او اقتناعه عن ابداء رأيه من القوائم العالية .

د - اعداد تقرير عن نظام الرقابة الداخلية

Reporting of Internal Controls

من الضروري ان يقوم المراجع بابلاغ الادارة بنقاط ضعف النظام في صورة تقرير أو خطاب مكتوب وموجه للادارة ، ولم تشر معايير المراجعة الى ضرورة قيام المراجع بابلاغ الادارة بمقترحاته بتحسين هذا النظام .

ففي ضوء الفحص والتقييم النظري (عن طريق استخدام قائمة الاستبيان او الاستقصاء وخرائط التدفق . . .) وفي ضوء نتائج التقييم العملي، اختبارات الالتزام بالنظام) يقوم المراجع باعداد تقرير خاضع عن نظام الرقابة الداخلية ، يوضح فيه كافة نواحي الضعف مع توضيح الارشادات التي من شأنها تلافي هذا العيب .

(٢٦)

ترتب على ذلك أيضا مشكلة أخرى تتمثل في صعوبة تحقق المراجع من تطبيق نظام الرقابة الداخلية على عمليات ادخال البيانات وعمليات تشغيلها وعلى المعلومات الناتجة عنها أيضا نتيجة لأن كل هذه العمليات يتم بطريقة غير مرئية Invisibility ، من ثم تتوقف قدرتها وصحتها على كفاءة ونزاهة القائمين بالتشغيل .

لذلك يجب على المراجع ان يبحث عن أساليب أخرى بخلاف التقليدية حتى يمكنه جمع الأدلة الكافية لتكوين رأيه الفنى فى القوائم المالية ، ويتطلب ذلك بلا شك ايجاد الاجابة على عديد من التساؤلات أهمها :
- ما هي الأساليب الجديدة البديلة التي يمكن استخدامها لتجميع أدلة الاثبات للكافية .

- ما هي شكل وصورة أدلة الاثبات التي يجب أن تكون متاحة في ظل نظام التشغيل الالكتروني للبيانات ؟
- ما هي الخطوات اللازمة لضمان توفير البيانات المطلوبة من قبل المراجع حتى يمكنه تقييم نظام الرقابة الداخلية ؟

٢- تعقد وعدم إمكانية فهم أنظمة الحاسبات الالكترونية :

Systems Complexity and Understand Ability

لا شك أن تنوع أنظمة تشغيل البيانات باستخدام الحاسبات الإلكترونية قد أدى الى زيادة تعقيد تلك الأنظمة ، ويزداد الامر تعقيدا عندما تكون شبكة الاتصالات متصلة بقاعدة البيانات فى المركز الرئيسى ، حيث يمكن أن تأخذ تركيبة الهيكل المنطقى لقاعدة البيانات شكل شجرة أو شبكة أو قوائم محولة أو مزيج مشترك، فضلا عن ذلك فان النظام المحاسبى يشترط أن يكون على درجة كبيرة من التكامل بحيث يركز على تضمين كثير من العلاقات المربطة والضمنية بين المجموعات المختلفة من البيانات بالإضافة لذلك فهناك احتمال فقد أو تحريف البيانات أثناء عملية الاتصال .

لا شك أن تلك التعقيدات تؤدى الى صعوبة العام المراجع بالنظام محل المراجعة ونتيجة لذلك عدم فهم تدفق البيانات داخل هذا النظام ومن ثم

(٢٧)

صعوبة الحصول على ادلة الاثبات، الامر الذى يتعين معه ان يكون المراجع ملماً
ونو خبرة باستخدام الحاسبات الالكترونية وانظمة تشغيل البيانات بواسطته .

٣ - الفصل غير السليم بين المهام والواجبات :

Improper Segregation of Duties and Tasks

حيث يتسم نظام تشغيل البيانات وحفظها في النظام المحاسبي باستخدام
الحاسب الالى على تركيز توزيع المهام على مجموعة محدودة من الافراد ، الامر
الذى يؤدى الى عدم وجود فصل ملائم بين هذه المهام بما يحقق الضبط الداخلى
تلقائياً .

فالوظائف التى كانت تؤدى فيما سبق فى أقسام مختلفة وعن طريق افراد
مختلفين ومستقلين أصبحت تؤدى باستخدام الحاسب مما يعطى العاملین به
امكانية الاطلاع على النواحي العديدة لعمليات تسجيل وتشغيل البيانات وحفظها .
وليس هناك غرابة فى ان اكثر من نصف عمليات الغش والاحتيال فى ا نظام التشغيل
الالى ترجع الى عدم وجود الفصل الملائم بين المهام .

٤ - الاحتيال والغش باستخدام الحاسب الالى Computer Fraud

تمثل عمليات الغش فى الشركات التى تطبق نظام التشغيل الالى
للبيانات مشكلة كبيرة للإدارة المراجع الخارجى ، وترجع أسباب تلك المشكلة الى
عاملين اساسيين :

أ - سهولة الغش باستخدام الحاسب

Computer Fraud is easy to commit

ويرجع ذلك السبب لزيادة درجة التعقيد فى الانظمة المتقدمة لتشغيل
البيانات ومن ثم صعوبة وضع نظام الرقابة الكفء والفعال ، فضلا عن تأجيل
الاهتمام بوضع نظام الرقابة فى وقت لاحق والاهتمام أساسا بتصميم النظام وتنفيذه
فى المقام الاول .

(٢٨)

صعوبة اكتشاف وتتبع الغش باستخدام الحاسب الالى

فغالبا ما تكون هناك صعوبة فى اكتشاف الغش والاحتيال فى ظل
التشغيل الالى للبيانات Computer Fraud is difficult to detect and trace
ويظهر ذلك بصورة أكثر وضوحا عند استخدام الانظمة
التي تسمح بالتشغيل عن بعد ، حيث تعطى فرصة امكانية الدخول الفوري
والمباشر على البيانات فى الذاكرة الرئيسية للحاسب من أماكن تواجد مرتكب الغش
فى مقر اعماله ، بالإضافة لذلك فانه بإدخال البيانات فى الحاسب بغرض تشغيلها
يتوقف التدخل البشرى اليدوى عند ذلك الحد الى أن تنتهى عملية التشغيل ،
ويزداد الامر سوءا اذا ماتت عملية الغش فى برنامج التشغيل ذاته وليس
فى البيانات الامر الذى من شأنه أن يؤدى الى اظهار معلومات مضللة بعيدة عن
الحقيقة .

٤/١ أساليب الرقابة على معالجة وتشغيل البيانات الكترونياً :

Controls for Computerized Accounting System

تجدر الإشارة الى أنه ليس هناك اختلاف في أساليب الرقابة الادارية Administrative Controls في ظل نظامي التشغيل اليدوي والالكتروني للبيانات، حيث يتم تنفيذ أساليب الرقابة الادارية في كلا النظامين من خلال الهيكل التنظيمي للمنشأة، ولوائح الاجراءات وتوصيف الوظائف والسياسات التنظيمية، حيث تمثل تلك المستندات والتعليمات والاجراءات اطار العمل فسي ادارة اعمال المنشآت .

أما اساليب الرقابة المحاسبية Accounting Controls فهي على النقيض، حيث تختلف طبيعتها في ظل النظم الالكترونية عنها في النظم اليدوية لاسالك السجلات والدفاتر المحاسبية، حيث يوجد اسلوبين لرقابة المحاسبية فسي ظل نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية هما :

١ - اساليب الرقابة العامة أو ضوابط رقابية عامة - General Controls

٢ - اساليب الرقابة على التطبيقات أو ضوابط رقابية أثناء التشغيل - Application Controls

تتعلق الضوابط الرقابية العامة بكافة اجزاء الحاسب الالكتروني ، ويجب تقييمها قبل البدء في عملية المراجعة، في حين تستخدم الضوابط الرقابية أثناء التشغيل فقط عند كل استخدام معين محدد للنظام .

١/٤/١ أساليب الرقابة العامة : General Controls

تعتبر تلك الاساليب مجرد اساليب رقابة ادارية على وظائف قسم معالجة البيانات الكترونياً ، وهي تمثل معايير وتوجيهات يجب أن يلتزم باتباعها المسؤولين عن جمع وتبويب المعلومات وتلخيصها . وتشمل تلك الاساليب :

أ - اساليب الرقابة التنظيمية :

حيث يجب الفصل بين الوظائف والواجبات التي يقوم بانائها العاملون بقسم الحاسب الالكتروني من حيث محلي النظم ، معدى البرامج ، مشغلي

(٣٠)

الحاسب، معدى البيانات لمعالجتها إلكترونياً، أمناء المكتبات، ومجموعة الرقابة على البيانات.

ب - إجراءات توثيق واختبار واعتماد النظم وتعديلها Documentation Controls

حيث يتم توثيق دليل النظام، دليل البرامج، دليل التشغيل، والهدف من ذلك هو ضمان وتأكيد الإدارة من سيطرتها على أنظمة وبرامج الحاسب وتشغيله.

ج - أساليب الرقابة على أجهزة الحاسب Hardware Controls

وتتمثل أساساً في الضوابط المصممة داخل كل جهاز بهدف الحماية ضد حدوث الأخطاء في تداول البيانات داخلة، والتأكد على سلامة ودقة الجهاز ذاته في معالجة البيانات. (١)

د - أساليب الرقابة على إمكانية الوصول إلى النظام Access Controls

وهي تتمثل في وسائل الحماية التي تضعها المنشأة على أجهزتها وأوطافها البيانات والسجلات المستخدمة بغرض وقايتها ضد احتمالات الضياع أو التلف أو سوء الاستخدام، وتتضمن تلك الوسائل ما يتعلق بأساليب رقابة دخول غرفة الحاسب، أو أساليب رقابة استخدام ملفات الحاسب، أو تشغيل الأجهزة واستخدام البرامج، بالإضافة إلى الحماية العادية للأجهزة والطلبات سواء عن طريق الاحتفاظ بملفات إضافية أو توفير أجهزة ومعدات الطوارئ.

٢/٤/١ أساليب الرقابة على التطبيقات Application Controls

يتعين على المراجع أن يفحص أساليب الرقابة على العمليات التي يقوم بإدارتها مركز الحاسب الإلكتروني في تسجيل العمليات الحاسبية حتى يمكن الاعتماد

(١) أكدت إحدى الدراسات الميدانية على أن حوالي ٨٥% من الأخطاء الكلية التي تحدث عند تشغيل البيانات قد اكتشفت بفضل هذه الضوابط.

(٣١)

على المعلومات التي تحتويها السجلات، وتسمى الاجراءات التي تتعلق بتلك المهام بوسائل او ضوابط الرقابة على التطبيقات ، وقد عرفت نشرتها معايير المراجعة رقم (٣) التي أصدرها مجمع المحاسبين القانونيين الامريكي على النحو التالي :

" تختص اساليب الرقابة على التطبيقات بوظائف خاصة يقوم بادائها قسم معالجة البيانات الكترونيا ، وتهدف الى توفير درجة تأكد معقولة من سلامة عمليات تسجيل ومعالجة البيانات واعداد التقارير ، وتنقسم غالبا هذه الاساليب الى ثلاثة مجموعات هي اساليب الرقابة على المدخلات، واساليب الرقابة على معالجة البيانات، واساليب الرقابة على المخرجات ويمكن تناول هذه الاساليب بايجاز على النحو التالي:

١ - اساليب رقابة المدخلات Input Controls

تهدف اساليب الرقابة على المدخلات الى توفير درجة تأكد معقولة من صحة ودقة وشمولية البيانات Validity, Accuracy and Completeness of Data التي تسلمها قسم معالجة البيانات الكترونيا دالة قد تم اعتمادها طبقا للسلطات المحددة، بالإضافة الى سلامة تحويلها الى لغة الحاسب الالكتروني فضلا عن عدم فقدانها أو الاضافة اليها أو حذف جزء منها أو عمل ايـة تعديلات غير مشروعة فيها .

وتعتبر وسائل الرقابة على المدخلات في غاية الاهمية نظرا لتأثيرها المباشر على المخرجات، فأى خطأ فى المدخلات لابد وأن يعطى مخرجات خاطئة أيضا

الرقابة على المدخلات تشمل الرقابة على اعداد البيانات قبل ادخالها، الرقابة على تحويل هذه البيانات الى لغة الحاسب الالكتروني (لغة الآلة) ، الرقابة على ادخال هذه البيانات الى الحاسب الالكتروني . والرقابة على المدخلات تعتبر من أهم أنواع الرقابة فى الانظمة الالكترونية . وذلك لكونها حجر الأساس لعطيتى التشغيل وبالتالي المخرجات فالبيانات المدخلة والمحتوية على أخطاء، تؤثر بالتالى فى البيانات أو المعلومات المستخرجة من المدخلات لردية تعطى مخرجات رديئة .

(٣٢)

وفيما يلي بعض الاجراءات الرقابية الخاصة باعداد البيانات وادخالها :

١ - تصميم شكل المستندات :

قد تكون المدخلات فى شكل مستندات مكتوبة يقوم الحاسب الالكترونى بقراءتها لغرض ادخالها . وهذه المستندات يجب أن تكون مصممة بشكل يسهل قرائتها ، مثال ذلك اذا أريد من الحاسب قراءة رقم بطاقة موظف من واقع كشف الرواتب فيجب أن يكون الرقم مكتوبا فى عدة مربعات . فانا كان رقم بطاقة الموظف ٤٥٦٧٩ فيجب أن يظهر على المستند فى شكل ٩ ٧ ٦ ٥ ٤ وكذلك الامر بالنسبة لاي معلومات أخرى سواء كانت أرقاما أو حروفا والتي يراد قرائتها بواسطة الحاسب الالكترونى لغرض الادخال .

٢ - التحقق بعد التنقيب :

وهذه تتبع فى حالة استخدام الكروت المثقبة لادخال البيانات للحاسب الالكترونى . وملخص هذا الاجراء الرقابى هو أنه بعد عملية تنقيب البيانات على الكروت يقوم المشغل بوضع الكروت المثقبة فى جهاز التحقق حيث يقوم هذا الجهاز بقراءة البيانات التى على الكروت ومقارنتها بالمستندات الاولية لهذه البيانات ، وفى حالة وجود أى خطأ فى عملية التنقيب ، فى أى كارت من الكروت ، يقوم هذا الجهاز بوضع علامة على ذلك الكارت (عادة ثقب جانبى على الكارت) وبذلك يمكن اعادة تنقيب الكروت بالبيانات الصحيحة قبل عملية الادخال .

٣ - الرقم الرقابى :

ويستخدم هذا الاجراء فى حالة البيانات التى تحتوى على رقم تعريف ، مثل رقم الموظف ، رقم الصنف ، رقم حساب وغير ذلك . بحيث يوجد رقم أو عدد اضافى لرقم البيانات ، وهذا الرقم او العدد الاضافى هو الرقم الرقابى الذى يمكن اشتقاقه من الرقم الاصلى عن طريق عملية حسابية معينة والمثال التالى يوضح احتساب الرقم الرقابى :

يفترض ان رقم مستخدم ما هو ٥٧٦٤٨

(٢٣)

أ - تؤخذ الاعداد ذات الموقع الفردى وتضرب في ٢ ، كالآتي:

٨ ٤ ٦ ٧ ٥

١٦ ١٢ ١

ب - تجمع الأرقام الناتجة من العملية السابقة :

$$٣٨ = ١٠ + ١٢ + ١٦$$

ج - يطرح المجموع الناتج من العملية السابقة من رقم تال له ينتهي برقم

صفر : فالرقم التالي لـ ٣٨ ينتهي بالصفر هو ٤٠

$$٨ = ٣٨ - ٤٠$$

وهذا هو الرقم الرقابي للرقم المستخدم .

د - يوضع الرقم الرقابي الى يسار رقم المستخدم فينتج رقم ٥٧٦٤٨٢

فعند ادخال أى معلومات خاصة بالمستخدم رقم ٥٧٦٤٨٢ يقوم الحاسب
باجراء العملية السابقة الذكر لايجاد الرقم الرقابي ثم مقارنته بأول رقم (عدد) الخاى
بهذا المستخدم فانا تطابق الرقمان يستمر الحاسب الالكترونى فى تشغيل المعلومات
او البيانات ، اما اذا لم يتم التطابق يقوم الحاسب برفض البيانات وعدم الدخالها .

٤ - المجاميع الرقابية :

المجاميع الرقابية هى مجاميع لأرقام لا تعطى أى معنى، ولكنها تستخدم
لأغراض الرقابة، مثال ذلك مجموع أرقام المستخدمين ، مجموع الأرقام المسلسلة
للمستندات، مجموع أرقام اصناف البضاعة . فعلا عندما يراد ادخال بيانات فواتير
البيع ، تجمع أرقام الفواتير قبل عملية التشغيل ثم يتم ادخال بيانات فواتير
البيع الى الحاسب . وعند نهاية التشغيل يقارن مجموع أرقام فواتير البيع
المسحوب مسبقا مع مجموع أرقام فواتير البيع المستخرج من الحاسب ضمن المخرجات .
ففى حالتساوى الاثنين يكون ذلك دليلا على أن جميع فواتير البيع قد تم اخذها
فى الحسبان .

(٣٤)

٥ - مجموع عدد المستندات أو السجلات :

تبعاً لهذا الاجراء الرقابي يتم تسجيل عدد المستندات أو العمليات التي يراد ادخالها وتشغيلها ، وبعد نهاية عملية التشغيل يقوم الحاسب الالىكترونى بكتابة عدد المستندات أو العمليات الداخلة فى عملية التشغيل . وبمقارنة العددين يتضح ما اذا كانت هناك أى فروقات بينهما ، وفى حالة تساوى العددين يكون ذلك دليلاً على أن جميع المستندات المدخلة قد تم تشغيلها دون نقص .

٦ - مجموع قيم المستندات :

تبعاً لهذا الاجراء الرقابي يتم تسجيل مجموع القيم الواردة فى المستندات التى يراد ادخالها وتشغيلها . - مثال ذلك قيم فواتير البيع - ، وبعد نهاية التشغيل يقارن هذا المجموع بمجموع القيم الواردة بالمخرجات ومن ثم يتم التحقق من أن جميع الفواتير قد تم تشغيلها أم لا .

ب - اساليب رقابة معالجة البيانات Processing Controls

وتهدف الى توفير درجة تأكد معقولة من تنفيذ عمليات معالجة البيانات الكترونياً طبقاً للتطبيقات المحددة ، بمعنى آخر معالجة كافة العمليات كما صرح بها ، فضلاً عن عدم اغفال معالجة عمليات صرح بها ، وعدم معالجة أى عمليات لم يصرح بها .

فعندما تكون اجراءات الرقابة على البيانات المدخلة ذات كفاءة جيدة ، لايعنى ذلك بالضرورة ان عملية التشغيل قد تمت على الوجه المطلوب . ولذلك درجت الشركات التى تستخدم الانظمة الالىكترونية على تصميم نقاط رقابية خاصة بتشغيل البيانات . وهذه النقاط الرقابية تكون مصممة بالبرامج المشغلة للبيانات (أى موضوعة من قبل مصمم البرنامج) . وفيما يلى سنذكر عينة من هذه النقاط الرقابية المتضمنة فى البرامج والتى يطلق عليها أحياناً الرقابة المبرمجة أو الرقابة الوضعية :

١ - اختبار الحدود :

هذا الاجراء الرقابي يكون ضمن البرنامج المستخدم فى تشغيل البيانات، فمثلا فى البرنامج الخاص بالرواتب والاجور قد يضع مصمم البرنامج حدا أعلى لاجالى المبلغ المستحق لكل مستخدم فى الشركة ، فاذا كان اجالى المبلغ المستحق لمستخدم معين والناتج عن عملية التشغيل يفوق الحد المقرر له يقوم الحاسب الالكترونى باعطاء اشارة مكتوبة تفيد حدوث خطأ ما فى عملية التشغيل .

٢ - الاختبار المنطقى :

وهذا الاجراء الرقابي أيضا يكون مبرمجا ، وعن طريقة يستطيع الحاسب اكتشاف أى بيانات او معلومات غير منطقية او غير معقولة . مثال ذلك أن يكون المبلغ المستحق لموظف ما يمثل رقما سالبا ، أو أن عدد ايام الاسبوع تفوق السبعة ايام ، أو أن عدد الساعات فى اليوم الواحد تفوق الاربع والعشرين ساعة . ولتلافى ذلك يجب أن تكون هناك معلومات مخزنة بالحاسب الالكترونى تفيد بأن المبلغ المستحق لأى موظف يجب ألا يكون بالسالب وأن الاسبوع يتكون من سبعة ايام وأن اليوم الواحد به أربع وعشرون ساعة وغيرها من المعلومات الضرورية والتي تمكن الحاسب الالكترونى من اتمام عملية التشغيل بكفاءة عالية ودون نتائج غير معقولة او غير منطقية .

٣ - مراجعة الرموز :

وهذا الاجراء الرقابي يهدف الى أن يقوم الحاسب الالكترونى بمراجعة الرمز الواردة فى الحقول (سواء كانت أعدادا أو حروفا أو اشارات) قبل عملية التشغيل . فمثلا اذا كان الحقل يمثل الرصيد المستحق على أحد المدينين فيجب أن يتأكد الحاسب من أنه يتكون من أرقام وليس حروف أو خليط من الأرقام والحروف . وبالمثل اذا كان الحقل يمثل اسم العميل (المدين) فيجب أن يتأكد الحاسب من أنه يتكون من حروف وليس أرقاما أو خليطا من الحروف والأرقام .

(٢٦)

ج - أساليب رقابة المخرجات Output Controls

وتهدف الى توفير درجة تأكيد معقولة من دقة مخرجات عملية معالجة البيانات وتناول هذه المخرجات بواسطة الاشخاص المصرح لهم فقط بذلك .

ويتميز أغلب أساليب الرقابة على التطبيقات بأنها أساليب وقاية وقائية أكثر من كونها رقابة بالتغذية المرتدة ، حيث يصمم العديد منها بهدف اكتشاف الأخطاء .

ان مدى صحة وسلامة المخرجات تعتمد اعتمادا كبيرا على صحة وسلامة المدخلات والتشغيل للبيانات . ولكن بالإضافة الى اجراءات الرقابة الخاصة بالمدخلات والتشغيل يمكن التحقق من صحة المخرجات قبل توزيعها باحدى طريقتين :

- ١ - مقارنة المجاميع الرقابية المكتوبة بواسطة الحاسب مع تلك الموضوعة مسبقا قبل عملية التشغيل .
- ٢ - فحص ومراجعة كشوف المخرجات بالعين المجردة لامكانية اكتشاف أى اخطاء واضحة .

كذلك يجب أن تكون هناك رقابة محكمة على عملية توزيع المخرجات ، بحيث يستلمها من له الحق في ذلك . وعادة تكون هناك قائمة تبين أنواع المخرجات والاسماء او الوظائف التى لها حق استلامها . ويعتبر مستلم المخرجات نقطة رقابية هامة ، حيث يستطيع وله القدرة لاكتشاف أى أخطاء قد تكون بها ومن ثم ابلاغ قسم الحاسب الالكترونى بالأمر وبالتالى أخذ الحيطة مستقبلا .

(٣٧)

٥/١ اساليب دراسة وتقييم اساليب الرقابة الداخلية في ظل نظام التشغيل**الالكترونى للبيانات :**

بوجه عام لم تتغير اهداف نظام الرقابة الداخلية بسبب الاختلاف فى طرق معالجة البيانات، وبالمثل لم تختلف معايير المراجعة المتعارف عليها باختلاف نظم المعالجة الحاسبية المستخدمة، لكن نظرا لاختلاف بيئة نظم التشغيل الالكترونية عن بيئة نظم التشغيل اليدوية فان اجراءات المراجعة التى تتبعها المراجع تختلف فى كل منها، وتظهر أهمية دراسة هذه الاختلافات عند دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية .

وغنى عن البيان فان الدراسة والتقييم الشامل لنظام الرقابة الداخلية فى ظل نظام التشغيل الالكترونى تتضمن نفس الخطوات المماثلة فى نظام التشغيل اليدوى وهى :

- ١ - الفحص المبدئى لاساليب الرقابة الداخلية .
- ٢ - التقييم المبدئى لاساليب الرقابة الداخلية .
- ٣ - الفحص والتقييم النهائى لاساليب الرقابة الداخلية .
- ٤ - التقييم النهائى لاساليب الرقابة الداخلية .
- ٥ - اختبارات الالتزام بتعليمات نظام الرقابة الداخلية .

١ - الفحص المبدئى لاساليب الرقابة الداخلية : Preliminary Review

بغرض الفحص المبدئى لنظام الرقابة الالكترونى يستخدم المراجع اسلوب الاستفسارات بشكل رئيسى ، بالاضافة الى اسلوب الاستقصاءات الذى يتضمن قسمين : الأول يتعلق بأساليب الرقابة العامة والثانى يرتبط بأساليب الرقابة على التطبيقات، فضلا عن ذلك يمكن تعزيز الفحص المبدئى من خلال مراقبة العاملين بالمنشأة تحت المراجعة، والاطلاع على مستندات توثيق النظام مثل دليل الاجراءات ودليل تشغيل النظام الالكترونى . (١)

(١) هنا وتوجد عدة أساليب أخرى أهمها خرائط تدفق الرقابة Control Flow Charts وتهتم اساسا باظهار ضوابط الرقابة الموجودة فى=

(٣٨)

١ - استقصاء الرقابة الداخلية الخاصة بأساليب الرقابة العامة :

ويشتمل هذا الاستقصاء على أسئلة تتعلق بأساليب الرقابة الادارية التي تستخدمها الشركة محل المراجعة، بحيث تتضمن أربعة مجموعات عن الاسئلة تنطى :

- أولا : اساليب الرقابة التنظيمية .
- ثانيا : اساليب رقابة التوثيق .
- ثالثا : اساليب الرقابة على الحاسب وتشغيله .
- رابعا : اساليب رقابة حماية الطقات .

يوضح شكل ١/٥/١ قائمة استقصاء الرقابة الداخلية الخاصة بهذه الاساليب.

ب : استقصاء الرقابة الداخلية الخاص بأساليب رقابة التطبيقات الحاسوبية :

تهدف أسئلة هذه القائمة الى التأكد من وجود الاساليب الوقائية والتحذيرية والعلاجية للأخطاء والمخالفات المحتمل حدوثها خلال مراحل ادخال ، ومعالجة او استخراج البيانات الحاسوبية في ظل النظام الالكتروني .

يوضح شكل رقم ١/٥/١ ب نموذج استقصاء خاص بوسائل رقابة التطبيقات .

= النظام ومواقعها في ساد تدفق البيانات داخل النظام ، بالإضافة لذلك

يمكن الاستعانة بأسلوب المقابلات الشخصية Interviews

كذلك يمكن استخدام أسلوب المذكرات التلخيصية التي يقوم المراجع بتدوينها

بنفسه عن النظام الالكتروني المطبق بالمنشأة وعن النواحي الرقابية في

هذا النظام .

(٣٩)

شكل رقم (١/٥/١)
 مودج قائمة استقضاء الاساليب
الرقابة العامة

نعم لا لا ينطبق

أولاً : الرقابة التنظيمية :

١ - هل مدير ادارة التشغيل الالكتروني مسئول
 أمام الشخص المناسب في منشأة ؟

٢ - هل الانشطة التالية يتم تنفيذها من خلال
 اقسام مستقلة ؟

- تصميم وتطوير النظم

- اعداد البيانات للتشغيل

- تشغيل الحاسب الالكتروني

- مكتبة الملفات

- الرقابة

٣ - هل للعاملين في ادارة التشغيل الالكتروني

للبيانات سلطات، أو يقع على عاتقهم مسئوليات أو واجبات
 اي ادارة أخرى بالمنشأة .

٤ - هل هناك توصيف كامل للوظائف في ادارة

التشغيل الالكتروني للبيانات

٥ - هل الافراد الذين انتهت مدة خدمتهم أو

استقالوا من المنشأة لم يعد لديهم أى اتصال بادارة التشغيل
 الالكتروني للبيانات بعد انتهاء مدة خدمتهم أو استقالتهم ؟

٦ - هل القيود التالية يتم تطبيقها ؟

- هل الاطلاع على المستندات التى تتضمن البيانات

الإصلية مقصورة على افراد قسم الرقابة، وقسم اعداد البيانات
 للتشغيل ؟

(٤٠)

نعم لا لا ينطبق

- هل أفراد التشغيل الالكتروني للبيانات لهم الحق في الاطلاع على السجلات العالية التقليدية للمنشأة؟
- ان الوصول الى ، والاتصال بالحاسب الالكتروني خلال دورات التشغيل مقصور على مشغلي الحاسب فقط ؟
- هل الاطلاع على الملفات والبرامج الحالية مقصور فقط على مشغلي الحاسب الالكتروني، وأمين مكتبة الملفات ؟
- هل من سلطة مشغلي الحاسب الالكتروني ، ومصممي البرامج تعديل بيانات المدخلات ؟
- هل أعضاء قسم الرقابة ، وأمين مكتبة الملفات لا يقع على عاتقهم واجبات أخرى داخل ادارة التشغيل الالكتروني للبيانات ؟
- هل لافراد ادارة التشغيل الالكتروني للبيانات سلطة انشاء عمليات أو تغيير بيانات الملفات الرئيسية ؟
- هل القيود الموجودة في الاستفسار السابق مطبقة كل الوقت ؟
- هل هناك تأمين ضد خيانة الامانة على العاملين في ادارة التشغيل الالكتروني للبيانات ؟
- ثانيا : الرقابة على تصميم النظم واعداد البرامج :
- ١ - اجراءات التوثيق :
- أ) هل التوثيق الذي يتم بالنسبة لتطبيق معين يتضمن ما يلي :
- وصف للنظام ؟
- خرائط تدفق ورسم اجمالي للنظام ؟
- وصف للمدخلات والمخرجات ؟

(٤١)

نعم لا لا ينطبق

- وصف لسجلات الملفات؟
- إجراءات الرقابة ؟
- تسجيل للبرامج ؟
- بيانات اختيارية ونتائج الاختيارات ؟
- تعليمات فيما يختص بتوزيع المخرجات؟
- ب) تعليمات التشغيل ؟
- دليل للإجراءات ؟

ب) كيف يمكن التأكد من أن التوثيق طبقا لما هو
وارد في الاستفسار السابق يكون :
— قد تم ا نجاهه بشكل سليم ؟
— قد تم تعديله نتيجة للتغيرات في النظام
والبرامج (وصف) ؟

- اختيار النظم والبرامج :
- ١- هل البرامج تم اختيارها بشكل كاف باستخدام
الاساليب التالية :

- مراجعة البيانات الاختيارية؟
- تشغيل البيانات الاختيارية ؟
- تنفيذ تعليمات التشغيل بدون وجود مصمم
البرامج ؟

- أساليب أخرى (صف) ؟
- ٢- هل النظم تم اختيارها بشكل كاف باستخدام
الاساليب التالية :

- تشغيل البيانات الاختيارية ؟
- القيام بدموات تشغيلية اختيارية ؟
- القيام بتشغيل متواز مع النظام الحالي ؟
- ادماج الاجراءات المكتبية والرقابية فـى الادارات
المستخدمة التي يخصها النظام ؟

(٤٢)

نعم لا لا ينطبق

- أساليب أخرى (صف) ؟

٢- من الذى يقوم بتقييم نتائج الاختبارات ،

وما هو التقرير الذى يتم اصداره ؟

ج - فحى محتويات الملقات :

١ - هل محتويات الملقات الرئيسية يتسم

التأكد منها ومراجعتها قبل أن يتم تشغيل النظام

فعليا ؟

د - اجراءات القبول والموافقة الرسمية :

١- هل الاعمال التى تتم تراجع ويوافق عليها

شخص مسئول فى كل من الادارة المستفيدة من خدمات

الحاسب الالىكترونى وادارة التشغيل الالىكترونى للبيانات

فى المراحل التالية للتصميم :

- تحديد الاطار العام للنظام ؟

- تحديد الاطار التفصيلى للنظام ؟

- اختبار البرنامج والنظام ؟

- قبول النظام الجديد وادراجه ضمن النظام

المستخدم فعلا ؟

هـ - تعديل النظم والبرامج :

١ - هل كل التعديلات التى تتم على النظام

المستخدمة فعلا وعلى البرامج، تتطلب الحصول على موافقة

رسمية ؟

٢ - هل كل التعديلات :

- يتم توثيقها ؟

(٤٣)

نعم لا لا ينطبق

– يتم اختبارها بنفس الطريقة التي تتبع بالنسبة للنظم والبرامج الجديدة ؟

٢ – هل هناك اجراءات كفيفة بالتأكد من أن كل التعديلات في النظام والبرنامج قد تم ابلانها لكل الادارات المختمة ؟ (صف) ؟

ثالثا : الرقابة على الحاسب الالكتروني وتشغيله :

١ – الرقابة على الحاسب الالكتروني وحمايته :

١ – هل هناك طلب رسمي يجب تقديمه حتى يمكن دخول غرفة الحاسب الالكتروني ؟

٢ – هل يوجد حارس خاص على غرفة الحاسب الالكتروني في غير ساعات التشغيل ؟

٣ – هل الدخول الى غرفة الحاسب الالكتروني مراقب ؟

٤ – هل هناك بطاقة خاصة ممغنطة تتيح لحاملها دخول غرفة الحاسب الالكتروني ؟

وانا كان الامر كذلك، فمتى تم آخر تغيير لهذه البطاقات ؟

٥ – هل الرقابة على اصدار واستخدام البطاقات الخاصة التي تتيح لحاملها دخول غرفة الحاسب الالكتروني كافية ؟

علق على كيفية اصدار بطاقة جديدة في حالة فقد احدى البطاقات .

ب – الرقابة على تشغيل الحاسب الالكتروني :

١ – هل عمل مشغلي الحاسب الالكتروني يخضع للرقابة من خلال استخدام :

(٤٤)

نعم لا لا ينطبق

- دليل للاجراءات الادارية للعمل ؟

- جدول تشغيل للعمل ؟

- تعليمات تشغيل لكل برنامج ؟

- تقارير عن استخدام الحاسب الالىكترونى

(على سبيل المثال . سجلات للتشغيل ، طبع لما تم

من اتصالات بالحاسب الالىكترونى من خلال وحدة المتابعة والاستفسار

- تواجد اثنين من المشغلين على الأقل

اتناء التشغيل ؟

- تغيير الواجبات المعلقة على عاتق المشغلين

بشكل دورى مستمر ؟

- أى طرق أخرى (صف) ؟

٢ - هل يقوم مشغلو الحاسب الالىكترونى

بالتدخل فى التسجيلات الخاصة بوحدة المتابعة والاستفسار .

٣ - هل تقارير استخدام الحاسب الالىكترونى،

بما فيها مخرجات وحدة المتابعة والاستفسار يتم مراجعتها بواسطة شخص مسئول ؟

رابعاً : حماية الملفات والرقابة عليها .

١ - اجراءات حفظ الملفات :

- هل هناك سجل دائم للملفات المحفوظة

(صف) ؟

- هل حركة صرف واستلام الملفات يتم

تسجيلها (صف) ؟

- من له سلطة صرف الملفات ؟

- هل يتم الاحتفاظ بالنسخ الاصلية للملفات

الهامة (على سبيل المثال البرامج) فى أماكن أخرى خارجية؟

(٤٥)

نعم لا لا ينطبق

٢- اجراءات التعرف على الملفات :

- هل هناك اجراءات كافية للتعرف على

الملفات باستخدام:

- أرقام مقروءة ؟

- حلقات حماية ؟

- مميزات للتأكد من أول الملف ؟

- أي طرق أخرى (صف) ؟

٣- اجراءات اعادة انشاء الملفات :

١ - هل هناك اجراءات كافية لاعادة انشاء

الملفات عن طريق :

- تحديد فترات محددة للاحتفاظ بالملفات ،

ووسائط المدخلات، والمستندات ؟

- نظام أجيال الملفات؟

- عمل نسخ من الملفات على فترات مناسبة ؟

- أي طريقة أخرى (صف) ؟

٤ - اجراءات تعديل البيانات الموجودة الملفات:

- كيف يتم الموافقة رسميا على تعديل البيانات

الموجودة في الملفات (صف) ؟

وهل هذه الموافقة الرسمية كافية ؟

- هل تتضمن الاجراءات ضرورة طبع البيانات

التي اضيفت أو حذفت من الملفات؟

- هل التعديلات التي يتم تشغيلها ، يتم التأكد

منها ومراجعتها بالتفصيل (صف) ؟

- كيف يمكن التأكد من أن كل التعديلات تخضع

للرقابة :

(٤٦)

نعم لا لا ينطبق

- بواسطة اجماليات الرقابة ؟

- بالاحتفاظ بنسخ من هذه التعديلات .

- طرق أخرى (صف) ؟

٥ - الرقابة على البيانات الدائمة :

- كيف يتم عادة مراجعة، والتأكد من البيانات

الدائمة :

- بطبع المفردات لمراجعتها عن طريق مقارنتها

بمعلومات خارجية ؟

- بطبع اجماليات للمطابقة مع اجماليات مسجلة

بشكل مستقل أو بواسطة الحاسب الالكتروني ؟

- طرق أخرى (صف) ؟

٦ - الرقابة على بيانات العمليات :

- كيف يتم عادة مراجعة بيانات العمليات فسي

الملفات باستخدام أسلوب الاجماليات ؟

- بطبع اجماليات للمطابقة مع اجماليات مسجلة بشكل

مستقل أو بواسطة الحاسب الالكتروني ؟

- بوضع، ومطابقة اجماليات باستخدام الحاسب

الالكتروني ؟

- بأي طريقة أخرى (صف) ؟

- هل الارصدة الفردية يتم طبعا وتحققها

خارجيا (صف) ؟

(٤٧)

شكل رقم (٥/١/ب)
قائمة استقصاء عن نظام الرقابة الداخلية
في ظل اساليب الرقابة على التطبيقات المحاسبية

نعم لا لا ينطبق

أولا : الرقابة على المدخلات :

(١) وضع ضوابط الرقابة :

- هل نظام الرقابة الذي يكفل تشغيل كامل

ودقيق وضع لأول مرة

- قبل تجميع المستندات في مجموعات

باستخدام :

- ضوابط رقابة مستمدة من اجراءات سابقة (صف)

- تسلسل المراجعة اليدوية المكتبية ؟

- الاحتفاظ بنسخ ؟

- أى طرق أخرى (صف) .

مكتبيا بعد التجميع في مجموعات باستخدام :

- اجماليات الرقابة (صف) ؟

- بواسطة الحاسب الالى باستخدام :

- اجماليات الرقابة (صف) ؟

- طرق أخرى (صف) ؟

- ما هي ضوابط الرقابة التي تم وضعها

للرقابة على حقول البيانات التي تتضمن بيانات رئيسية

تعتبر اساسا للرجوع لبيانات أخرى (على سبيل المثال :

تحقيق عدد المراجعة، والمطابقة مع سجلات الطيف

الرئيسي) (صف) ؟

(ب) تحقيق اعداد البيانات تمهيدا لتشغيلها :

- هل يتم تحقيق تحويل البيانات بشكل مستقل ؟

- كيف يمكن التأكد من أن كل الاخطاء قد تم

تصحيحها (صف) .

(٤٨)

نعم لا لا ينطبق

(ج) سلطة الموافقة على المدخلات:

- هل كل المدخلات من البيانات يتم الموافقة عليها رسميا بشكل كاف ؟
- هل يتم التأكد من وجود الموافقة على المستندات المطلوب تشغيلها بعد وضع ضوابط الرقابة وذلك للتأكد من عدم ادراج مستندات غير موافق عليها رسميا ؟
- هل هناك برامج تقوم باجراء موافقة رسمية على بعض العمليات (على سبيل المثال : الحدود المقيمة وحدود المعقولية) ؟

(د) الرقابة على المدخلات التي تتم من خلال النهايات:

- اذا كانت المدخلات من البيانات يتم نقلها من خلال نهايات، صف الاجراءات المطبقة في نقل البيانات وتسلمها .
- اذا كانت النهايات تستخدم في نقل البيانات فهل هناك كلمات سر أو وسائل أخرى تستخدم للتعرف بدقة على من قام بالارسال ؟
- هل الوصول الى النهايات وارسال البيانات منها مقصور فقط على الافراد المصرح لهم باستخدام هذه النهايات ؟

ثانيا : الرقابة على تشغيل البيانات :

(أ) رفض تشغيل البيانات :

- هل هناك دليل اجراءات مكتوب يوضح اسباب رفض تشغيل البيانات ؟
- ٢ — ما هي الاجراءات الخاصة برفض، وتصحيح وإعادة تقديم البيانات المرفوضة، وتسجيل القرار الذي يتم اتخاذه بشأنها ؟ (صف) .
- هل يتم الاحتفاظ بسجل للأخطاء ؟

(٤٩)

عم لا ينطبق

وانا كان الامر كذلك، فهل يتم مراجعة هذا السجل بواسطة شخص مستقل عن الافراد القائمين بتشغيل الحاسب الالىكترونى ؟
 - كيف يمكن التأكد من أن كل البيانات المرفوعة يتم اعادة تشغيلها مرة أخرى وفي أسرع وقت؟ (صف) .

(ب) استخدام مخرجات لبعض المراحل لرقابة البيانات خلال التشغيل :

- اذا ما تم وضع ضوابط الرقابة قبل فهل تستخدم هذه الضوابط فى تحقيق كل (أو بعض) البيانات الحالية فى المخرجات النهائية ؟ (صف) اذا كانت الاجابة بلا ، فهل تستخدم هذه الضوابط فى تحقيق التشغيل لمرحلة معينة بالتأكد من المخرجات غير النهائية ؟ (صف) .
 - اذا ما كانت ضوابط الرقابة المستخدمة لتحقيق المخرجات النهائية مخزنة فى الحاسب الالىكترونى مع المخللات ، أو خلال عملية التشغيل ؟
 - هل يتم طبعها أولا فى مخرجات غير نهائية لاستخدامها فيما بعد مكتبيا للتأكد من صحة المخرجات النهائية ؟ (مثل : طبع اجماليات الحاسب الالىكترونى على قائمة التعديل) .

- اذا كان الامر كذلك، فهل هناك ضوابط للرقابة فى البرنامج كافية لضمان صحة البيانات فى كل مرحلة من مراحل التشغيل حتى المرحلة النهائية وهى طبع المخرجات؟ (صف) .

ثالث : الرقابة على المخرجات :

(١) استفسارات عامة :

- ما هى المخرجات المطبوعة التى تستخدم لانشاء او لتأكيد القيود فى الدفاتر لانغراض الرقابة ؟ (صف) .

(٥٠)

نعم لا ينطبق

— هل المخرجات المطبوعة تتضمن معلومات كافية لتحقيق الاعراض التالية :

— تتبع المستندات الاملية ؟
— تحقيق العمليات الحسابية والاجماليات؟

(ب) المخرجات المرتبطة مباشرة بالمدخلات:

— هل كل من الاجماليات والتفاصيل يتم التأكد منها مكتبياً بالمقارنة باجماليات محددة مقدماً قبل التشغيل ؟ أم أن الامر يتطلب الحصول عليها من مخرجات غير نهائية مطبوعة ؟

— اذا كان الامر غير ذلك، فهل هنالك ضوابط رقابة في البرنامج تؤكد دقة وكمال البيانات المطبوعة في المخرجات ؟ (صف) .

(ج) المخرجات التي لا ترتبط مباشرة بالمدخلات:

— هل كل من الاجماليات والتفاصيل يتم التأكد منها مكتبياً بمقارنتها بمعلومات خارجية ؟ (صف)
— اذا كان الامر غير ذلك، فهل هنالك ضوابط رقابة في البرنامج كافية لتؤكد دقة وكمال البيانات المطبوعة في المخرجات ؟ (صف) .

(د) تقارير الاستثناءات الخاصة بالبيانات غير

العادية الناتجة من التشغيل :

— هل احتواء التقرير على كافة البيانات المطلوبة يتم تحقيقه مكتبياً ؟ واذا كان الامر كذلك فاعط تفاصيل عن هذا الاجراء —

— هل يتضمن البرنامج ضوابط رقابة كافية للتأكد من كمال ودقة البيانات المطبوعة في المخرجات؟ (صف) .

(٥١)

نعم لا لا ينطبق

ما هي الإجراءات التي تتبع لفحص واتخاذ قرار بمدد تقارير الاستثناءات وتسجيل القرار الذي اتخذ؟
(ص) .

(هـ) توزيع المخرجات :
هل هناك سجل خاص يتم على أساسه توزيع

المخرجات ؟
هل يجب أن توافق الإدارة التي تمثل
المستفيد الأساسي من النظام على توزيع نسخ إضافية
من المخرجات ؟

هل اجابليات الرقابة الموجودة يتم
مراجعتها بواسطة شخص مستقل عن تشغيل البيانات ؟

(٥٢)

٢ - التقييم المبدئي لاساليب الرقابة الداخلية :**Preliminary Evaluation**

في هذه الخطوة يمكن للمراجع تقرير مدى ضرورة الفحص الإضافي للنظام الإلكتروني ، وفي ظل هذا الموقف يوجد أمام المراجع عدة بدائل هي :

أ - إذا كانت اساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية قوية بقدر كاف من ثم يمكن للمراجع أن يستكمل فحصه للنظام قبل عمل اختبارات التحقق من التزام العمل بتطبيق سياسات وإجراءات نظام الرقابة .

ب - إذا كانت هذه الاساليب تتضمن عدة نقاط ضعف جوهرية تحول دون الاعتماد عليها ، هنا يتوقف المراجع عن فحص هذه الاساليب، ويلجأ الى استيفاء أهداف المراجعة من خلال اجراء الاختبارات الاساسية بشكل مفصل ومكثف .

ج - إذا كانت هذه الاساليب كافية - الا أن المراجع قد يتوقع عـدم الحصول على منافع ملموسة مقارنة بتكلفة اجراء الفحوص الاضافية - هنا يتوقف المراجع عن عمل فحص آخر لتلك الاساليب ويلجأ ايضا الى تكثيف الاختبارات الاساسية .

د - إذا كانت هناك أساليب رقابية أخرى يعتمد عليها بخلاف اساليب الرقابة المحاسبية الكافية ، في ذلك ا لموقف لا يقوم المراجع بفحص اساليب الرقابة المحاسبية مرة أخرى حيث يعتمد على أساليب الرقابة الاخرى للتحقق من شرعية وصحة المعطيات .

٣ - الفحص النهائي لاساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية :**Final Review**

في تلك الخطوة يجب على المراجع أن يكون على علم كاف بكافة نواحي النظام وعلى تطبيقاته المحاسبية الهامة حيث تهدف هذه الخطوة الى التحقق من كفاية اساليب الرقابة الالكترونية العامة المرتبطة بكل تطبيق محاسبي، بالإضافة الى كفاية اساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية المرتبطة بادخال ومعالجة واستخراج البيانات . ويتم تحقيق ذلك من خلال عمل :

(٥٣)

- استفسارات اضافية
 - فحص البرامج ووثائق النظام
 - اعداد خرائط تدفق النظام والبرامج
 - الفحص الفجائي لعمليات معينة
- ٤ — التقييم النهائي لاساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية :

Final Evaluation

في ضوء الفحص النهائي لاساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية يمكن للمراجع اتخاذ قراره النهائي بخصوص أنواع الأخطاء والمخالفات التي يحتمل حدوثها، ومدى توافر اساليب الرقابة المحاسبية التي تهدف الى الوقاية من تلك الأخطاء والمخالفات او اكتشافها في النظام فعلا أم لا .

٥ — اختبارات الالتزام بالاجراءات والسياسات :

Tests of Compliance

بوجه عام تهدف هذه الاختبارات الى التأكد بدرجة معقولة من تطبيق أو عدم تطبيق اساليب الرقابة المحاسبية الالكترونية وغير الالكترونية كما تم دراستها وفحصها وتقييمها بواسطة المراجع ، حيث ينصب الاهتمام على الاجابة على ثلاثة تساؤلات هامة هي :

- أ — هل تم تطبيق الاجراءات الرقابية اللازمة ؟
- ب — كيف تم تطبيق مثل هذه الاجراءات الرقابية ؟
- ج — من الذي قام بتطبيق هذه الاجراءات الرقابية ؟

وتختلف اختبارات الالتزام بالاجراءات حسب ما اذا كانت تلك الاساليب الرقابية الالكترونية ينتج عن تطبيقها أدلة ماثلة أو غير ماثلة على النحو التالي :

- أ — حيث يوجد بعض الاساليب الرقابية الالكترونية التي ينتج عن تطبيقها أدلة ماثلة يمكن فحصها مثل :

١ — الملفات التي تحتوى على مستندات تعديل برامج الحاسب الالكترونى وأدلة اعتماد تلك التعديلات ، حيث يقوم المراجع بفحص تلك المستندات الخاصة

(٥٤)

بالتعديلات في البرامج بهدف التحقق من اعتماد تلك التعديلات بواسطة المختص.

٢ - كشف الاخطاء وتقرير تشغيل العمليات الذي يستخرج من الحاسب الالكتروني حيث يجب أن يتحقق المراجع من تتبع فريق المراقبة بمركز الحاسب الالكتروني لقائمة الاخطاء وارسال مستندات وبيانات العمليات غير الصحيحة الى الجهات المختصة لاجراء التصحيح اللازم واعادة تقديم البيانات للحاسب مرة أخرى.

ب - في حين تعتمد اختبارات الالتزام باجراءات الرقابة غير العرئية الخاصة بالمراجع على اداة قابلة للقراءة بواسطة الحاسب الالكتروني وترتبط الطرق المستخدمة في اجراء تلك الاختبارات بما يطلق عليه بأساليب المراجعة من

خلال الحاسب الالكتروني Auditing approaches through the computer

ومن أهم هذه الطرق :

١ - بيانات الحالات الاختبارية.

٢ - مراجعة برامج الحاسب الالكتروني .

٣ - المحاكاة المتوازية .

٤ - شبكة الاختبار المتكاملة .

٦/١ أساليب المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني

Auditing Through the Computer

يقوم أسلوب المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني على فرض مؤداه أنه إذا تم التحقق من أن نظام التشغيل وإجراءات الرقابة الخاصة به على درجة كبيرة من الكفاءة والدقة فلا بد وأن يتولد عن هذا النظام نتائج على درجة عالية من الصحة والثقة ومن ثم تزداد إمكانية اعتماد المراجع على هذا النظام .

فذلك الأسلوب يركز على تقييم وفحص أساليب الرقابة التي تتضمنها برامج الحاسب الإلكتروني التي تستخدمها الشركة في معالجة البيانات المحاسبية، والحصول على كشف مخرجات مطبوع لبعض عناصر مسار المراجعة التي يختارها المراجع .

فذلك الأسلوب يسمح باتباع أسلوب مماثل لحد كبير بالمنهج الخاص بجمع أدلة الإثبات في ظل النظم اليدوية، حيث يتم فحص أساليب الرقابة على معالجة البيانات والتحقق من صحتها محاسبياً .

وتتمثل الأساليب الرئيسية للمراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني فيما يلي :

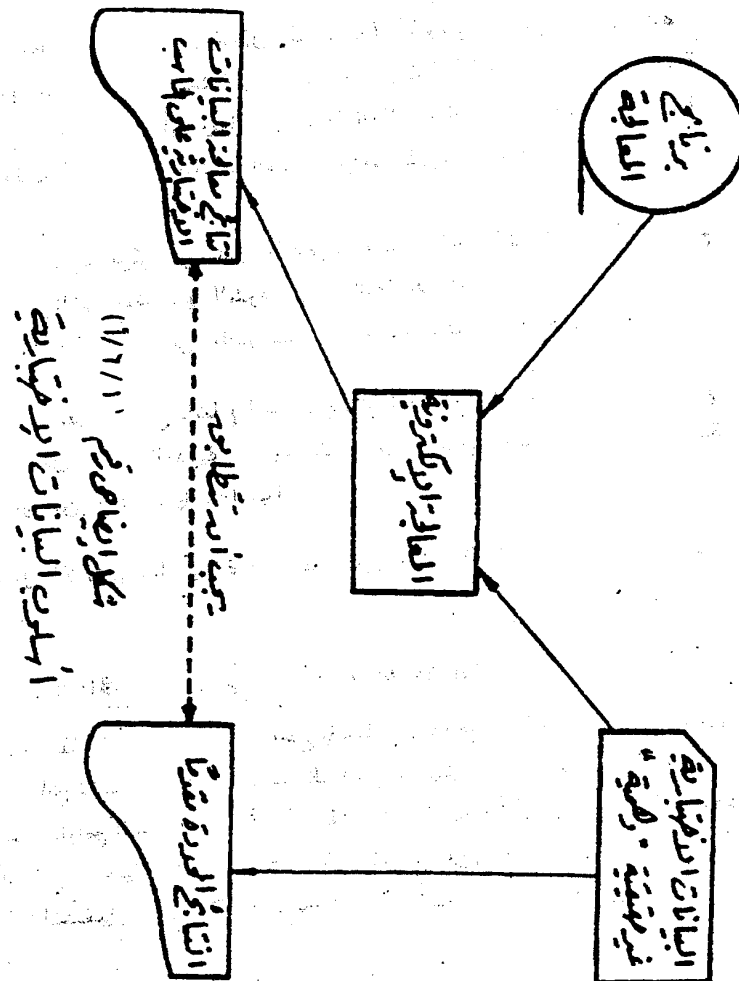
Test Data

١ - بيانات الحالات الاختبارية

طبقاً لهذا الأسلوب يقوم المراجع بإدخال مجموعة من البيانات - بعد أن يقوم بحساب نتائج تشغيلها مقدماً - إلى الحاسب الإلكتروني ، ويقوم بتشغيلها باستخدام نفس البرامج التطبيقية الخاصة بنظام تشغيل البيانات الإلكتروني المستخدم في المنشأة ، وتشغيل تلك المجموعة يمكن للمراجع أن يحكم على مدى صحة وكفاءة عمليات التشغيل - يصور شكل رقم (١/٦/١) أسلوب بيانات الحالات الاختبارية .

ويتميز هذا الأسلوب في أنه يتميز بالبساطة والسرعة كما أنه غير مكلف في عمل تلك الاختبارات ، بالإضافة لذلك فإنه لا يتطلب إلا قليل من التدريب والخبرة الفنية في مجال الحاسب الإلكتروني اللازم لفهم مراحل عمليات التشغيل المختلفة لاختبار مجموعة البيانات المعبرة عن حالات الواقع .

(٥٦)



(٥٧)

على الرغم من ذلك فإن الاسلوب يواجه عنة مواطنين للضعف أهمها :
 - عدم القدرة على تكوين مجموعة البيانات المتكاملة والمعبرة للواقع .
 - عدم وجود الضمان الكاف بأن البرامج المستخدمة في اختبار، تلك
 البيانات ليست بالضرورة هي البرامج المستخدمة في عمليات التشغيل على مدار
 السنة .

٢ - مراجعة برامج الحاسب الالكتروني

Auditing Computer Programs

حيث يوجد أربعة اختبارات يمكن استخدامها للمساعدة في التحقق من
 سلامة البرامج هي :

أ - اختبار اجراءات اعتماد البرامج Test of Program Authorization

حيث يهتم المراجع بالتحقق من وجود اجراءات سليمة لاعتماد البرامج
 والتعديل فيها ، ومن أن العاملين بالشركة يتبعون تلك الاجراءات خلال عمليات
 معالجة البيانات الحاسبية . ولا شك فان نظام المسائلة عن اعداد البرامج
 وصيانتها ليس الا أحد اجراءات الرقابة الوقائية .

ب - اختبارات المجاميع الرقابية Control-Total Test

في سبيل الوقاية ضد التلاعب غير المشروع بالبرامج يمكن البدء بمسئ
 أنواع اختبارات المجاميع الرقابية والتي من أهمها اختبار طول البرنامج ، وينطوي
 ذلك الاختبار على أن يحصل المراجع على البرنامج تحت الفحص ويقوم بعدد خلاصة
 أو كلمات ذاكرة الحاسب الالكتروني اللازمه لتخزين البرنامج في صورة لغة الآلية
 بالوحدة المركزية للمعالجة ، وعليه يتم مقارنة هذا العدد مع عدد الخلايا
 أو الكلمات المسعد مسبقا للبرنامج المعتمد ، ويجب فحص أية اختلافات بين هذا
 النوع من المجاميع الرقابية .

وهناك نوع آخر من اختبارات المجاميع الرقابية يتمثل في مقارنة عدد
 التعليمات التي يحتوى عليها صورتى البرنامج (صورة بلغة الآلة والاخرى باللفظة
 الاصلية) .

(٥٨)

Surprise Audits

ج - المراجعة الفجائية

حيث يقوم المراجع بمقارنة المصورة الاصلية المعتمدة لبرنامج التطبيقات المحاسبية والتي سبق وأن حمل عليها مع صورة من البرنامج المستخدم ، والذي يحمل عليه المراجع على أساس فجائي اثناء قيام موظفي الشركة بالعمليات العادية لمعالجة البيانات المحاسبية ، وتتم تلك المقارنة عن طريق استخدام المراجع لبرامج المقارنة الالكترونية المتخصصة Special Computerized Comparison Programs حيث تهدف أساسا الى مقارنة البرنامج الذي استحوذ عليه المراجع من عملية المعالجة مع صورة البرنامج الاصلى المصرح به وعلى أساس تلك المقارنة يتم طباعة تقرير بأى اختلاف بين تلك التعليمات بغرض فحص أسبابها .

Surprise Use

د - الاستخدام المفاجئ

حيث يقوم المراجع باستخدام البرنامج الاصلى المعتمد الذى فى حيازته لمعالجة البيانات الجارى معالجتها وفحص اية اختلافات قد تحدث خلال هذه العملية ، ويهدف الاستخدام المفاجئ الوقاية ضد عط تعديلات غير مصرح بها فى البرامج ، أو استخدام ملفات أو مدخلات بيانات غير مصرح بها .

Integrated Test Facility

٣ - الاختبار البيانات المدمجة

تعتبر هذا الاسلوب امتدادا لوسيلة البيانات الاختيارية للتغلب على مشكلة امكانية اختلاف البرامج المستخدمة فى الاختبار عن البرامج المستخدمة فى عمليات التشغيل على مدار السنة . ويهدف ذلك الاسلوب الى مراجعة نظام المعلومات المحاسبية تحت الظروف العادية للتشغيل حيث يقوم المراجع بما يلى :

والهدف من استخدام تلك الشبكة فى مراجعة نظام المعلومات المحاسبية تحت الظروف العادية لتشغيله حيث يقوم المراجع بالتالى :

١ - انشاء مجموعة من الحسابات الوهمية (حسابات عملاء وهمية)

يعد لها سجلات يتم ادخالها فى ملفات رئيسية بالحاسب الالكترونى ، وتتميز تلك السجلات بأنها اختيارية فقط رغما عن أن تلك الحسابات يتم تناولها كما لو كانت حقيقية .

(٥٩)

٢ - يقوم المراجع بادخال عمليات مصنعة خلال عمليات معالجة البيانات العادية وفي نفس الوقت تقوم الشركة بتنفيذ تلك العمليات كما لو كانت حقيقية .

٣ - يقوم المراجع بفحص النتائج المترتبة عن هذه العمليات الوهمية من خلال :

- مراجعة المخرجات المطبوعة لمحتويات سجلات طاقات الحاسب الالكتروني وعمليات معالجة البيانات المستخدمة في تحديثها وتقارير والكشوف والمجاميع الرقابية) .

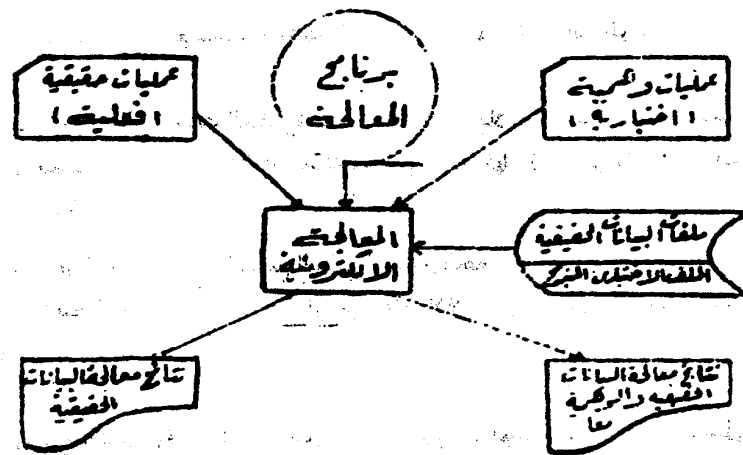
- مقارنة هذه المخرجات مع النتائج المتوقعة الحصول عليها من معالجة بيانات هذه العمليات الوهمية والاستفسار عن الاختلافات بين المخرجات الفعلية والمتوقعة .

ويوضح الشكل رقم (١/٦/ب) تصدير بيان اسلوب الاختبار المتكامل أو المدمج .

ويتميز هذا الاسلوب بأنه يعطى ميزة كبيرة تتمثل في ان الاختبارات يمكن أن تتم اثناء التشغيل العادي للبيانات، ومن ثم يسمح بالمراجعة المستمرة طوال السنة بنفس البرامج المستخدمة في عمليات التشغيل العادي، كما يتميز أيضا بأنه يمكن المراجع من اختيار كل من الخطوات المحاسبية والاجراءات المستخدمة من خلال معالجة بيانات عمليات الشركة، حيث يمثل تكامل هذا النوع من الاختبارات في خلق البيئة التي تسمح بفحص كافة العمليات التي تقوم بإدائها كافة ادارات الشركة .

وينتقد هذا الاسلوب لمخاطر احتمال تداخل البيانات الوهمية في ملفات العمل الرئيسية الخاصة بعملياته الحقيقية ، والتي قد يترتب عليها ان تتضمن القوائم المالية نتائج هذه العمليات الوهمية، وهنا تتمثل الخطوة الرئيسية في عملية فصل نتائج بيانات الاختبار عن نتائج التشغيل للبيانات الاصلية، حيث قد يقوم المراجع بهذا الفصل عن طريق اجراء قيود عكسية لالغاء البيانات الاختبارية أو جزء منها، الامر الذي قد يؤدي الى حدوث خطأ غير مقصود من شأنه الغاء

(٦٠)



شكل ١٦١ (١٦١)

أسلوب الاختبار بالبيانات الضخمة

(٦١)

بعض العمليات الأساسية للتعلم دون اكتشافه ، وحتى لو تم اكتشافه فذلك خطأ
فإن الأمر يستدعى مجهود كبير ، وقد يترتب عليه نشوبه المثل التعلم فضلا عن
زيادة التكلفة المرتبط بذلك .

٤ - الاختبار بالمحاكاة أو التماثل الموازي Parallel Simulation

يقوم المراجع بتنفيذ هذا الاختبار عن طريق وضع مجموعة من البرامج
التطبيقية التي تماثل تلك البرامج التي تقوم المنشأة بتشغيلها ، ثم يتم تشغيل النوعين
من البرامج في نفس الوقت ، ويتم مقارنة مخرجات كلا النوعين من البرامج ومن ثم
يمكن الحكم على مدى سلامة التشغيل .

ويطلق عليه إعادة معالجة البيانات تحت ظروف مراقبة Controlled
Resprocessing ويسمى بالمحاكاة المتوازي على أساس أن العمليات الخاصة
بدورة تشغيل معينة يتم تشغيلها بواسطة برنامج التشغيل الخاص بنظام التشغيل
كما يتم تشغيلها أيضا ببرنامج المحاكاة .

فستستخدم بيانات الشركة الحقيقية التي يتم إعادة معالجتها بواسطة برامج
الحاسب الخاصة بالمراجع ، وتتضمن تلك المجموعة من البرامج على عدد من البرامج
المتخصصة التي يتم تصميمها لاداء نفس العمليات واستخراج نفس النتائج التي يتم
الحصول عليها من استخدام برامج العميل ، وبالتالي يتم مقارنة مخرجات النظام
الذي يستخدم فيه العميل برامجه الخاصة مع مخرجات النظام الذي استخدم فيه
المراجع مجموعة البرامج الجاهزة للمراجعة ، من ثم يمكن للمراجع اكتشاف أية
اختلافات بين مخرجات النظامين لفهم اسباب حدوثها . ويوضح الشكل البيانات
رقم (١/٦/ج) أسلوب المحاكاة أو التماثل بالتوازي .

وتتميز هذه الطريقة عن طريقة بيانات الحالات الاختبارية من عدة أوجه
أهمها إمكانية فهم المستندات الإلمية للعمليات عن طريق المراجع للتحقق من
صحة وسلامة هذه العمليات ، كما يمكن للمراجع أيضا اختبار تلك البيانات
باستخدام أجهزة أخرى بخلاف تلك الموجودة لدى العميل .



اسلوب المھا کاہ المتوازیہ

(٦٣)

غير أن طريقة الاختبار بالتماثل المتوازي يستغرق وقتا طويلا وجهدا كبيرا وتتكلف كثيرا عند اعداد البرامج المستخدمة في عملية المراجعة، كما أنها تستلزم التأهيل والخبرة الكافيين من قبل المراجعين .

٥ - الاختبار بالعلامات والتتبع Tagging and Tracing

ويعتبر هذا الاختبار امتدادا لاسلوب اختبار البيانات المدمجة أو شبكة البيانات المتكاملة ، حيث يتم اختبار بيانات الاختبار من ضمن البيانات الاصلية للعمليات مع وضع علامات مميزة لهذه البيانات وتتبع نتائج تشغيلها عند كل نقطة من نقاط التشغيل ، ويعلق على هذا الاسلوب عدة اسطلاحات أهمها الترميز وأخذ الصور و Tagging and Picture Taking او التتبع بالبيانات المميزة Tracing Marked Data وقد يطلق عليه أيضا بموشر المراجعة Audit Indicator

حيث يقوم ذلك الاختبار على أساس ترميز بيانات المدخلات بحيث تظهر المعلومات المناسبة في مراحله الأساسية أثناء التشغيل .

ويمتاز هذا الاسلوب باستخدام البيانات الفعلية أو الاصلية الخاصة بالمنشأة ، وعدم ضرورة استخدام قيود يومية خاصة للاختبار ، ومن ثم تجنب الحاجة الى اجراء قيود عكسية وبالتالي تحاشي المشاكل الناجمة عن ذلك .

وتزداد كفاءة ذلك الاسلوب اذا ما تم تصميمه ببعنى بيانات اختبار خاطئة أوغير عاكسة للاختبار الحالات الخاصة أثناء عمليات التشغيل ، الا أن المشكلة ما زالت قائمة - حيث يتعين تحديد المجموعة من البيانات التي سيتم وضع العلامات المميزة لها ، كما لا يوجد ضمان لاختبار كافة البرامج التي يقوم عليها نظام التشغيل ، حتى البرامج التي يتم اختبارها لا يوجد ضمان كاف باختبار كل أجزاء هذه البرامج .

٦ - الاختبار بتتبع الصلات Mapping

حيث يهدف ذلك الاسلوب الى محاولة تحديد وتتبع التدفقات المنطقية في عملية التشغيل بحيث يتم التحقق من قابلية جميع تلك التدفقات للتشغيل ما يشير الى مرورها على نقاط الرقابة او نقاط الاختبار داخل البرامج نفسه وأثناء عمليات التشغيل .

(٦٤)

وتتمثل مزايا هذا الأسلوب في إمكانية قيام المراجع بالحكم على كافة البرامج باعتباره مراقب ذاتيا Self Controlled وبالتالي كافة النظم ككل ، بالإضافة لذلك يمكن التعرف على ما اذا كان هناك اجزاء غير قابلة للتشغيل او وجود بعض الاخطاء والاستثناءات والتعارضات .

الا أنه يعاب على ذلك الأسلوب انه يتطلب مهارة وخبرة خاصة ففى التشغيل الالكتروني للبيانات من حيث عمليات التشغيل ، ومن حيث القدرة على تفسير النتائج التي لا يستطيع المراجع بدونها أن يستخدم هذا الأسلوب .

٧ - التشغيل المتزامن Concurrent Processing

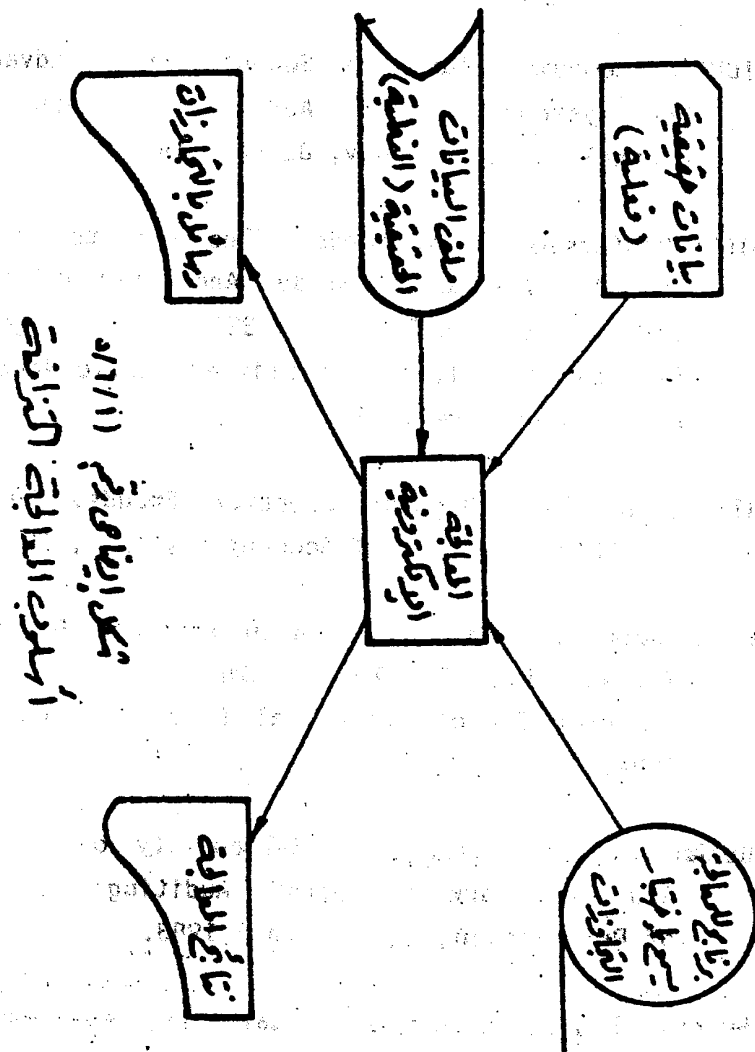
وهو أسلوب يتميز بأنه أكثر تطورا من الناحية الفنية، حيث يتم تصميم برامج لها صفة الاشراف على عمليات التشغيل ، بحيث تكون وظيفتها ضبط العطلات غير العادية وطبع تقارير عن هذه العطلات والمعلومات الخاصة بها .

ويتطلب هذا الأسلوب ضرورة مشاركة المراجع الخارجى فى تصميم النظام، وفى وضع أنظمة الرقابة الخاصة به، كما يستلزم الامر ضرورة الاعتماد على المراجعين الداخليين لانهم سيتولون متابعة تشغيل تلك البرامج وتجميع التقارير الناتجة عنها، من ثم يطلق على هذا الأسلوب المراجعة المستمرة بالاستثناء continuous auditing by exception

ويزيد الاتجاه فى الوقت الحالى نحو استخدام هذا الأسلوب لزيادة التعقيد فى أنظمة التشغيل الالكتروني للبيانات مع الكم الهائل من عمليات الشركة على مدار السنة و كثرة المخاطر المصاحبة لأسلوب العينات الاحصائية مما يحتتم ضرورة الاعتماد على المراجعة الداخلية والادوات المتاحة لها والتقارير الناتجة عنها .

يوضح شكل (١/٦/د) شكل ايضا على أسلوب المعالجة المتزامنة .

(٦٥)



(٦٦)

مراجع الفصل الأول

- AICPA'S Computer Auditing Sub-Committee, Advanced EDP Systems and the Auditor's Concern, The Journal of Accountancy, January 1975.
- AICPA Professional Standards, "The Effects Of EDP On The Auditor's Study And Evaluation Of Internal Control", Sec., 321 Vol. I. by the American Institute of Certified Public Accountants, As of June 1, 1981.
- Allen, B. "The Biggest Computer Frauds: Lessons for CPAs", Journal of Accountancy (May, 1977).
- Baab, John G., Paroby, Stephen M., and Marquard, William H., "A Three Dimensional Look at computer Fraud", Financial Executive, October, 1984.
- Buchman, Thomas A., "The Reliability of Internal Auditor's Working Papers", Auditing: A Journal of Practice and Theory, Fall 1983.
- Burch, J.G., Jr. and J.L. Sardinas, Jr. Computer Control and Audit: A Total System Approach, New York: John Wiley & Sons, 1978.

(٦٢)

- **Cashin, James A., Paul D. Neuwirth and John F. Levy, Cashin's Handbook For Auditors, Second Edition, McGraw-Hill, N.Y., 1988.**
- **Cash, J.I., Jr., A.D. Bailey, Jr., and A.B. Whinston, "A Survey of Techniques for Auditing EDP-Based Accounting Information Systems." The Accounting Review (October, 1977), pp. 813-832.**
- **Cerullo, M.J., and J.C. Corliss, "Auditing Computer Systems," The CPA Journal (September, 1984), pp. 18-33.**
- **Computer Services Executive Committee. The Auditor's Study and Evaluation of Internal Control in EDP System, New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1977.**
- **Computer Services Executive Committee. Computer-Assisted Audit Techniques, New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1979.**
- **Cash, James I., Bailey, Andrew D., and Whinston, Andrew B., "A Survey of Techniques for Auditing EDP-Based Accounting Information Systems", The Accounting Review, October, 1977, pp. 813-32.**

(٦٨)

- Cerullo, Michael J., and Carless, John C., "Auditing Computer System", The CPA Journal, September, 1984, pp. 18-33.
- Chambers, Andrew D., "Computer Fraud", The Accountant's Magazine, October, 1981, pp. 340-41.
- Dascher, P.E., and W.K. Harmon, "Assessing Micro-computer Risks and Control for clients", The CPA Journal (May, 1984), pp. 36-41.
- Davis, G.B., D.L. Adams, and C.A. Schaller, Auditing and EDP. 2d ed., New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1983.
- Deloitte, Haskins & Sells, Auditing with the Micro-computer: A Practical Guide, New York: Deloitte, Haskins & Sells, 1984.
- De Paula, F.R.M. and F. Clive de Paula; "Internal Control in Computer-Based Accounting Systems", The Principles of Auditing. The E.L.B.S. and Pitman Publishing, London, 1974.
- De Paula, F.R.M., and F. Clive de Paula, "The Audit of Computer-Based Accounting Systems", The Principles of Auditing, The E.L. B.S. and Pitman Publishing, London, 1974.

(79)

- Haskins, Mark E., "Client Control Environments: An Examination of Auditors' Perceptions", *The Accounting Review*, July 1987, pp. 542-563.
- Horwitz, Geoff, "Needed: A Computer Audit Philosophy", *The Journal of Accountancy*, April 1976, pp. 69-72.
- Jacobwitz, Henry, "Electronic Computers Made Simple", *Doubleday & Co. inc.*, London, 1967.
- John, Richard C. and Thomas J. Nissen, "Evaluating Internal Control in E.D.P. Audits", *Readings in Auditing Third Ed.* South Western Publishing Co., 1973.
- Loebbecke, James K., Kullarkey, John F., and Zuber, George R., "Auditing in A Computer Environment", *Journal of Accountancy*, January, 1983.
- Konrath, Larry F., *Auditing Concepts and Applications, A Risk-Analysis Approach*, West Publishing Company, N.Y., 1983.

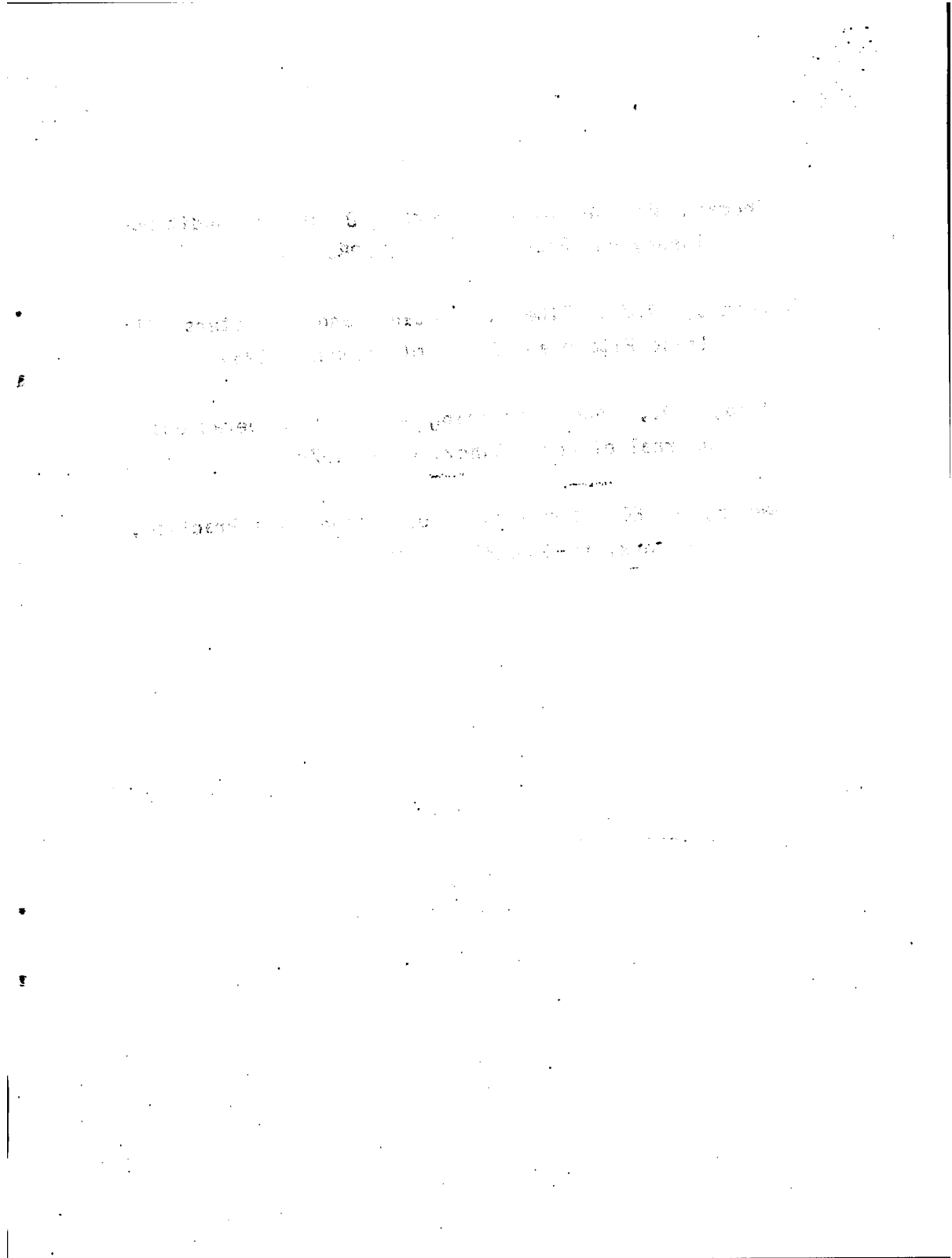
(Y.)

- **Montererde, Robert J.** "Audits of Electronically Produced Records", Encyclopedia of Auditing Techniques, Volume 1; Prentice, Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1986.
- **Moscore, Stephen A. and Mark G. Simkin,** Accounting Information Systems Concepts and Practice For Effective Decision Making, N.Y., 1984.
- **Nottingham, C.** "Conceptual Framework for Improved Computer Audits." Accounting and Business Research (Spring, 1976), pp. 140-148.
- **Porter, W.T., and W.E. Perry,** EDP Controls and Auditing 4th. ed., Belmont, Calif: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1984.
- **Pound, G.D.** "A Review of EDP Auditing." Accounting and Business Research (Spring, 1978), pp. 108-129.
- **Rushine K. Avi and Rushinek, Sara,** Auditing Accounting Systems Around, Through and With The Computer, The Accountants Digest, June, 1984.
- **Scott, George M.,** The Challenge of EDP Auditing, The Accountant's Magazine, December, 1980.

(٧١)

- Thomas, William C. and Emerson O. Henke, Auditing- Theory and Practice, N.Y., 1986.
- Thomas, A.J., "The Accountant and Computers Sir Isaac Pitman and Sons Ltd., London, 1969.
- Webb, R.D., "Audit Planning - EDP Considerations." Journal of Accountancy, (May, 1979).
- Weber, R. EDP: Conceptual Foundations and Practice, New York, Mc-Graw-Hill, 1982.

*** **



الفصل الثاني

أساليب جمع وفحص وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة

طبيعة أدلة الإثبات في المراجعة	١/٢
• طبيعة وأهداف الإثبات في المراجعة	١/١/٢
• طبيعة الدليل والقرينة والتمييز بينهما	٢/١/٢
• خصائص أدلة الإثبات وأهميتها في المراجعة	٣/١/٢
أساليب جمع وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة	٢/٢
• الفحص	١/٢/٢
• الملاحظة	٢/٢/٢
• المصادقات	٣/٢/٢
• الاستفسار	٤/٢/٢
• إعادة العمليات الحسابية	٥/٢/٢
• الإجراءات التحليلية والانتقادية	٦/٢/٢
اثر استخدام الحاسب الإلكتروني كأداة لمراجعة في جمع وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة	٣/٢
• مسار المراجعة	١/٣/٢
• جمع وتقييم أدلة الإثبات	٢/٣/٢
مداخل الحصول على أدلة الإثبات في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات	٤/٢
• مدخل المراجعة حول الحاسب الإلكتروني	١/٤/٢
• مدخل المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني	٢/٤/٢
• مدخل المراجعة باستخدام الحاسب الإلكتروني	٣/٤/٢

(٧٣)

٥/٢ أساليب المراجعة بواسطة الحاسب الالى

- ١/٥/٢ البرامج الخاصة .
- ٢/٥/٢ البرامج العامة .
- ٣/٥/٢ برامج الميكرو كمبيوتر .
- ٤/٥/٢ برامج الحاسب المعاونة .
- ٥/٥/٢ الذكاء الاصطناعى ونظم الخبرة

٦/٢ استخدام برامج الحاسب الالى فى عملية المراجعة :

- ١/٦/٢ استخراج البيانات من الملفات و طبعتها .
- ٢/٦/٢ التحقق من صحة الملفات .
- ٣/٦/٢ تبويب محتويات الملف فى مجموعات
- ٤/٦/٢ المعاينة الاحصائية .
- ٥/٦/٢ اعداد المصادقات

(٧٤)

الفصل الثاني

أساليب المراجع في جمع وفحص وتقييم

أدلة اثبات المراجعة

The Techniques of Audit Evidence

١/٢ طبيعة أدلة الاثبات في المراجعة :

عرفت جمعية المحاسبة الأمريكية
American Accounting Association المراجعة على النحو التالي :

" المراجعة هي عملية منظمة ومنهجية لجمع وتقييم الأدلة والقرائن ، بشكل موضوعي ، التي تتعلق بنتائج الأنشطة والأحداث الاقتصادية وذلك لتحديد مدى التوافق والتطابق بين هذه النتائج والمعايير المقررة وتبليغ الاطراف المعنية بنتائج المراجعة" .

وقد تطلب المعيار الثالث من معايير العمل الميداني من المراجع مايلي:

" جمع أدلة الاثبات الكافية والمالحة والتي تمثل اساسا معقولا ومناسبا لابهاء رأيه فيما يتعلق بالقوائم العالية موضع الفحص" .

في ضوء تعريف المراجعة وما تتطلبه نشرة معايير المراجعة يتضح أن عملية جمع الأدلة والقرائن تمثل جوهر وحجر الاساس لعملية المراجعة ، بهدف تحديد مفهوم الاثبات وطبيعة أدلة الاثبات وأهميتها للمراجع يتناول المؤلف النقاط التالية :

١/١/٢ طبيعة وأهداف الاثبات في المراجعة .

٢/١/٢ طبيعة الدليل والقرينة والتمييز بينهما .

٣/١/٢ خصائص أدلة الاثبات وأهميتها في المراجعة .

(٧٥)

١/١/٢ طبيعة وأهداف الاثبات في المراجعة :

الاثبات بمعنى اللغوي - هو تأكيد الحق بالبيئة، بعبارة أخرى فهو تأكيد حقيقة أى شيء بأى دليل .

أما الاثبات - بمعنى القانوني - هو إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التى حددها القانون على وجود واقعة قانونية تردت آثارها .

بينما يقصد بالاثبات في المراجعة بأنه عملية إقامة الدليل على صدق أو كذب القضايا التى تحويها القوائم المالية الختامية .

وينتج عن الاثبات إمكانية ابداء المراجع لرأيه الفني المحايد الذى يعتمد عليه المستخدمين المختلفين من مستثمرين حاليين أو متوقعين وكذلك عديد من الأطراف فى اتخاذ قراراتهم .

بوجه عام لا يقتصر صدق القضايا أو عدم صدقها على التطابق مع الواقع Reality وإنما يتعداه الى التوافق مع الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، ومع القوانين الأساسية ونظم العمل بمنشآت الاعمال ، بما يستفاد منه صدق نظري الى جانب الصدق الواقعي، من ثم يكون ضابط الحقيقة هو الاتساق Consistency والتناسك Coherence والوضوح Self evidence .

لا شك ان الصدق الواقعي ينصب على وجود الحقائق والأشياء أو الحقوق والالتزامات وتنفيذها المادى ، حيث يتصف هذا الوجود بالقيمة فى وقت أو مكان معين وباستاد ملكيته الى شخص معين .

فى حين يتصرف الصدق النظري الى ملائمة وانطباق المبادئ المحاسبية على الوقائع ومعالجة قيودها المحاسبية بالتحليل والتبويب والتلخيص ثم عرض النتائج بقائمة الدخل والمركز المالي بشكل دقيق ومبني حسابيا .

من ثم فان الصدق الواقعي والنظري يكون - على هذا الاساس - هدفا للاثبات في المراجعة ، وتعتبر فكرتهما ادق تعبير عن أهداف الاثبات ومتسقة

(٢٦)

مع أهداف المراجعة وأغراضها الأساسية على النحو التالي :

- أ - أغراض المراجعة التي تتفق مع مفهوم المدق النظري مع تبيان بدقة :
- ١ - الإفصاح الكامل عن عناصر الميزانية .
 - ٢ - التطابق مع المبادئ المحاسبية .
 - ٣ - اتباع سياسة الاثبات والاتساق .
 - ٤ - تحميل كل مدة وفترة محاسبية بعناصر اقتصادية .
 - ٥ - ضبط قيم العمليات وترصيد الحسابات .
 - ٦ - الامام بسياسات واجراءات المنشآت .
 - ٧ - تقييم الرقابة الداخلية .
- ب - أغراض المراجعة التي تتفق مع مفهوم المدق الواقعي :
- ١ - صدق العطايا المالية والارصدة .
 - ٢ - تحقيق ملكية الاصول .
 - ٣ - تحقيق وجود الاصول .
 - ٤ - ارتباط الاصول و الخصوم بالانشأة .
 - ٥ - كشف المغالاة في صافي الاصول .
 - ٦ - كشف التخفيض في صافي الاصول عن طريق الاخفاء .
 - ٧ - تتبع الغش والمخالفات .

٢/١/٢ طبيعة الدليل والقرينة والتمييز بينها في المراجعة :

الدليل - بمعناه اللغوي - هو المرشد ، وقد أشار معهد المحاسبين الأمريكي لفظ الدليل في المراجعة Evidential Matter للإشارة الى الوسيلة أو الشكل المادي الذي تأخذه القوة الاقناعية في اثبات الحقيقة الواقعية او الحقيقة المحاسبية ، ويتضمن هذا التعريف وجهي الدليل ، حيث يتضمن المعنى المادي باعتباره الوسيلة أو الشكل الذي يظهر فيه من جهة ، ومن جهة أخرى المعنى المعنوي بوصفه قوة اقناع يلزم منها ثبوت الحقيقة الدافعية والحقيقة المحاسبية .

(٧٧)

ويتفق تعريف الدليل على طبيعة الاثبات بأنها عملية اقامة الدليل بوجهيه المادى والمعنوى لاثبات الحقيقة الواقعية والحقيقة المحاسبية .

أما القرينة — بمعناها اللغوى — هي الاساس لاستنتاج دليل احتمالى وليس قطعيا ، أو نتيجته مبنية على هذا الدليل الاحتمالى ، فهي نتيجة يلزم استخلاصها ما لم يقم الدليل على عكسها .

والقرينة — فى المراجعة — هي استنباط حقيقة معلومة أو مجهولة بدلالة حقيقة معلومة متصلة بالأولى .

يتضح من هذا التعريف ان الاثبات فى حالة القرينة لا يتجه مباشرة الى الحقيقة محل الاثبات وإنما الى حقيقة متصلة بها ، فهي تثبت المحل الاصلى بطريق غير مباشر ، بعكس الادلة الاخرى (مثل الكتابة والاقرار والشهادة) التى تنصب مباشرة على الحقيقة محل الاثبات .

يمكن القول بأنه لا يوجد ما يحول دون استخدام القرينة فى المراجعة بالمعنى السابق ، بالإضافة الى الاثبات بالادلة الاخرى ، حيث يمكن استنباط حقيقة انعدام الدين اذا اشر افلاس المدين بحكم قضائى ثابت ، وكانت امواله لا تكفى لسداد الدين .

ويمتد استخدام القرينة الى مجال الحقيقة المحاسبية ، حيث أن ظهور رصيد دائن لدفتر الصندوق مع تسلسل العمليات طبيعيا ، يعتبر قرينة على وجود أخطاء محاسبية ، لم يكن راجعا الى اسقاط مقبوضات أو اثبات مصروفات وهمية ، كذلك فإن ظهور رصيد دائن لاجد المدينين ، قد يعتبر قرينة على وجود خطأ فى الحساب ، اذا لم يتضح سداد المدين لدفعه مقدمة أو ظهور اسقاط نفسى قيد مبيعات لهذا العميل .

لما كان الدليل يتجه مباشرة الى الواقعة محل الاثبات ، لذلك تكون دلالة بحسب الغالب أقوى فى الاثبات من القرينة ، وتفسر ذلك ان القرينة

(٧٨)

تستبدل محل الاثبات بآخر متصل به وتجعل ثبوته مستقانا من ثبوت هذا المحل الآخر، من ثم فهي تخلق مجالا للاستنتاج، لذلك يتعين التفرقة بين الدليل والقرينة، حيث يجب ان يختار المراجع القرينة المفيدة وهي الأكثر اتصالا بالواقعة التي يشبها، وذلك عندما يفقد دليلا مباشرا، وعندما يحتاج لتكملة دليل ناقص أو لتعزيزه.

٢/١/٢ خلاصى أدلة الاثبات وأهميتها في المراجعة :

تعد أدلة الاثبات اداة المراجع للحكم على صحة وجدية القوائم المالية، المقدمة له، حيث تهىء له مدى القناعة التي تمكنه من ابداء رأيه الفنى المحايد، بعبارة أخرى فان أدلة الاثبات هي كل ما من شأنه أن يؤثر على حكم وتقدير المراجع فيما يتعلق بمطابقة ما عرض من معلومات مالية للحقيقة الاقتصادية، فأدلة الاثبات توفر الاساس المنطقي والرشيدي لاحكام وتقديرات المراجع حول عدالة وصديق عرض المعلومات المالية.

حددت نشرة معايير المراجعة خصائص أدلة الاثبات حيث يجب أن تتوفر

بما يلي:

- أ - الكفاية Sufficiency
- ب - الصلاحية Competency

أ - كفاية دليل الاثبات Sufficiency of Evidence

المقصود بكفاية دليل الاثبات هو أن تكون كمية الادلة المعقولة متاحة لتدعيم وتأكيد رأى المراجع، وحيث أن أساليب الـ بيانات تستخدم غالبا لتحديد وجع الادلة، فان العينة يجب أن تكون كبيرة بدرجة كبيرة تكفى لتقديم اساس معقول للتكوين رأى المراجع.

وغنى عن القول فان معايير المراجعة لم تحدد ارشادات قاطعة ومحددة للحكم على كفاية أدلة الاثبات، وانما على العكس فان قرار تحديد حجم العينة يعتمد لحد كبير على تقدير المراجع في ضوء مواصفه المظروف، والاحتياطي السليمية بعملية المراجعة.

(٧٩)

ويجب ملاحظة ان مفهوم التحقق والتأكيد المعقول انما ينشأ على أن تكاليف عملية المراجعة يجب الا تتجاوز المنافع المتوقعة منها ، فمثلا لو أن عينة المراجعة كانت كبيرة أكثر من اللازم فان هذا يعنى أن المراجع سيمارس مراجعة بشكل اكبر من اللازم over-auditing ومن ثم فان تكاليف المراجعة ستكون كبيرة نسبيا ، وبالطبع فان ذلك سيؤدى الى تحميل العميل بتكلفة مراجعة اكثر من اللازم ستجعله غير راضى عن خدمات المراجع الامر الذى قد يجعله يبحث عن مراجع آخر هذا من ناحية • ومن ناحية أخرى فان كون حجم العينة أصغر من أن يكفى لتدعيم وتأكيد رأى المراجع له أيضا مخاطره ممثلة فى احتمال ابداء رأى غير صحيح أو مبرر ، مما يحمله تكاليف تقاضى محتلة نتيجة اهماله كان فى غنى عنها •

تأسيسا على ذلك فان كفاية الأدلة يعنى الحصول على حجم أدلة يحقق تدعيم كاف وملائم لرأى المراجع دون اسراف فى التكاليف أو تعرض لمشاكل قانونية •

ب - صلاحية أدلة الاثبات Competency of Audit Evidence

حتى تتحقق صلاحية دليل الاثبات يجب أن يكون الدليل فعال وملائم Valid and Relevant من ناحية :
والمقصود بالفعالية ... أن تكون أدلة موثوق فيها ويمكن الاعتماد عليها فى استنتاج رأى منطقي والتي قد تتكون :

- ١ - من العناصر الطبيعية القابلة للملاحظة والتي يراها ويلبسها المراجع مثل ملاحظة المراجع للمخزون تؤكد وجودها الفعلى •
- ٢ - ويمكن انشاء أدلة الاثبات مثل المصادقات المرتبطة بحسابات المدينين أو الدائنين - حيث يمكن انشاؤها بمعرفة المراجع •
- ٣ - يمكن تحديد دليل الاثبات منطقيا (تحديد الاستنتاجات المرتبطة بصدق ما قدمه العميل من أدلة شفهية أو لفظية أو الاحكام المتعلقة بجودة أنظمة الرقابة الداخلية) او رياضيا (عن طريق اعادة اجراء العمليات الحسابية للقوائم المالية) •

(٨١)

٢/٢ أساليب جمع وتقييم أدلة الاثبات في المراجعة :

تبدأ خطوات جمع أدلة الاثبات أولاً بفرض نظام الرقابة الداخلية ثم اختبارات التحقق من اتباع السياسات والخطط الادارية **Compliance Tests** ثم اجراء الاختبارات الاساسية **Substantive Tests** لارصدية الحسابات ، وغالباً ما يتم الحصول على أدلة اثبات المراجعة من خلال الاختبارات ولذلك يتعين فهم العلاقة بين أهداف المراجعة واجراءاتها والادلة الناتجة عن تلك الاختبارات .

من هنا يتضح وجود علاقة كبيرة بين أهداف المراجعة وانواع الاختبارات واجراءات جمع أدلة الاثبات ، يوضح الشكل البياني رقم (١/٢/٢) طبيعة تلك العلاقة الوثيقة .

بوجه عام عند تقييم أدلة المراجعة هنالك عدة عوامل يجب دراستها وأخذها في الاعتبار هي :

- الربط بين دليل الاثبات والهدف من عملية المراجعة .
- الربط بين دليل الاثبات وطبيعة العنصر محل المراجعة .
- الاهمية النسبية للعنصر ومدى تأثيره على عدالة القوائم المالية .
- توافر الثقة في مصدر الدليل .
- تكلفة الحصول على الدليل والموازنة بينها والمنفعة المتوقعة منه .
- درجة المخاطرة والاخذ في الاعتبار نظام الرقابة الداخلية ونوع البند .
- ويقصد بأساليب ادلة الاثبات بأنها وسائل جمع والحصول على أدلة الاثبات، اى أنها الطرق المتاحة للمراجع المستخدمة في الحصول على أدلة الاثبات ويندرج تحتها التمييز بينها وبين الادلة .

وتعرف أيضاً بأنها الوسائل والأساليب الفنية التي يستخدمها المراجع في جمع الادلة ومن ثم تنفيذ عمليات المراجعة .

وعلى الرغم من ان وسائل الادوات الفنية للاثبات قد تباينت في التطبيق العملي ، الا أنه تم ابرازها في اطار علمي، حيث اشار المميز الثالث من معايير

(٨٤)

كذلك يطلق لفظ الفحص على عملية المعاينة التي يقوم بها المراجع فيما يتعلق بالمستندات والسجلات المحاسبية وغير المحاسبية، فعلى الرغم من أن الفحص كاسلوب يأخذ عدة صور متعددة إلا أنه غالباً ما يرتبط بأدلة الاثبات المستندية، مما لا شك فيه أن صلاحية دليل الاثبات المستندي على الاقناع تعتمد لحد كبير على :

- مصدر او منشأ المستند .
- ما اذا كان المستند قد ارسل للمراجع مباشرة .

وهناك اتجاهين لاستخدام ادلة الاثبات المستندية هي:

أ - عملية الفحص المستندي : Vouching

حيث يقوم المراجع بسلك مسارا عكسا او خلفي للنظام المحاسبي، حيث يبدأ بالقوائم المالية ثم الدفاتر المحاسبية (استاذ عام وفرعي ودفاتر يومية) ثم أخيرا المستندات، وتسمى تلك السلسلة بمسار المراجعة والهدف منها اكتشاف المغالاة في عرض أرصدة معينة بالقوائم المالية .

ب - عملية اعادة التتبع : Retracing

حيث يقوم المراجع بسلك مسار أمامي للنظام المحاسبي، حيث يبدأ بتحديد المستندات ثم يسعى للتحقق من أنها قد سجلت بالسجلات، ومن ثم التحقق من اثرها قد ظهر بالقوائم المالية ، وتسمى تلك السلسلة بمسار المحاسبة حيث الهدف منها اكتشاف تدنية عرض ارصدة معينة بالقوائم المالية .

٢/٢/٢ الملاحظة : Observation

يقصد بالملاحظة بوجه عام هو توجيه الحواس والذهن الى ظاهرة أو مجموعة من الظواهر الخفية بغية في الكشف عن صفاتها وخصائصها بهدف التوصل الى كسب معرفة جديدة .

هذا وتعتبر الملاحظة وسيلة مباشرة للحصول على ادلة الاثبات حيث تستخدم كل من :

(٨٥)

أ - اختبارات الالتزام Compliance Tests بالسياسات
والاجراءات الادارية المرتبطة بصحة العمليات، حيث يتطلب الامر ضرورة ملاحظة
ما اذا كانت اجراءات الرقابة الداخلية قد تم تنفيذها أم لا .

ب - اختبارات التحقق الاساسية Substantive Tests حيث
ينبغي ملاحظة عديد من الاصول الملموسة بغرض التحقق من وجودها ومقارنة ذلك
بما هو مسجل بالدفاتر .

في ضوء ذلك تستخدم الملاحظة على اجراءات الجرد واختباره، كما تستخدم
في جرد الاصول سواء الاصول الثابتة أو المتداولة (بضاعة، نقدية، أوراق مالية) .

المادة ٢/٢/٢ : Confirmation

وهي عبارة عن الحصول على موافقة الغير على ما ورد بالنتائج التي
أظهرتها دفاتر المنشأة .

وتعتبر من أكثر أدلة الاثبات صلاحية واقناعا لانها انشئت خارج المنشأة
من جهة، ومن جهة أخرى لانها حولت للمراجع مباشرة دون تعرضها لاحتمال
تغييرها عن طريق العاطلين بالمنشأة، وتتبع تلك الوسيلة عند قيام المراجع
بالتحقق من بعض الارصدة الظاهرة في القوائم المالية مثل الاصول (التقديمات
بالبنوك، المدينين، المخزون، الاستثمارات) أو الخصوم والالتزامات (حسابات
الدائنين) أو حقوق المساهمين (أسهم رأس المال المصدرة والمتداولة) .

وهناك عدة أنواع من المصادقات هي :

١ - المصادقة الايجابية Positive Request

وهي المصادقة التي ترسل للطرف الخارجي (المدينين مثلا) . ويطلب منهم
الرد في حالة الموافقة أو عدم الموافقة على أرصدتهم الواردة بالمصادقة . وعادة ما يستخدم
هذا النوع في حالة التصديق على أرصدة البنوك، والأوراق المالية المتداولة ،
حسابات المدينين، المخزون، الأوراق التجارية، أسهم رأس المال المتداولة، يوضح
شكل رقم (٢/٢/ب) المصادقة الايجابية .

(٨٦)

مصادقة حساب سلبية

يجرى المراجع القانوني مكتب حسين سليمان وشركاه المراجعة والفحصى العادى للقوائم المالية، و يشمل ذلك الفحص التحقق المباشر من أرصدة حسابات العملاء، الرجاء فحص رصيد حسابكم - الموضح أدناه - حتى تاريخه بعناية، ولاداعي للرد على هذا الطلب اذا كان هذا الرصيد يتفق مع ما هو موجود بسجلاتكم، أما اذا كان الرصيد مختلف فنرجو اخطار المراجع مباشرة باية فروق ، وذلك باستيلاء هذا النموذج ثم توقيعه واعادته في ظرف مغلق للمراجع .

رقم الحساب	التاريخ	وصف الحساب	القيمة

الرجاء ايضاح أية فروق وارسالها مباشرة الى مكتب حسين سليمان

السادة : المعلومات الواردة أعلاه غير صحيحة كما هو موضح في الجانب المقابل .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / /

ليست هذه مطالبة بالسداد

شكل رقم (٢/٢/ج)

مصادقة سلبية

٢ - المصادقة السلبية Negative Request

وهي المصادقة التي تبعث الى الطرف الخارجى (المدينين مثلا) ويطلب منهم الرد فى حالة عدم موافقتهم على أرصحتهم الواردة بالمصادقة .

يوضح شكل رقم (٢ / ٢ / ج) المصادقة الايجابية .

٣ - المصادقة العمياء: Blind Request

وهي تلك المصادقة التي ترسل عادة الى الموردين (الدائنين) المصارف، مخازن الاستيداع العامة، وهي تختلف عن المصادقة الايجابية أو السالبة حيث انها ان تلك المصادقة لا يذكر بها الرصيد المراد التصديق عليها ، وانما يطلب المراجع فى هذه المصادقة اقرارا كتابيا أو شهادة من الجهة المعنية يوضح جميع المعلومات المتعلقة بمديونية الشركة .

على الرغم من أن أهمية المصادقات الا أنها لا توفر دليل اثبات كاف، حيث انها لا تهتم بالتقويم او استقلال الفترات المالية أو صحة وشرعية العمليات المالية .

٤ - الاستفسار Inquiry

يقصد به بوجه عام بأن البحث المستتار للخروج من حالة الشك والوصول الى تكوين اعتقاد يساعد على اعطاء رأى ، ويتسع الاستفسار حيث يشمل سؤال العاملين بالمنشأة ، بالإضافة الى تتبع الوقائع المشكوك فيها لاثباتها أو نفيها بالتحليل المقنع كما فى حالة الالتزامات العرضية .

فهذه الوسيلة تتلخص فى قيام المراجع بتوجيه اسئلة سواء شفوية أو تحريرية تتعلق بأمر بشأن انظمة المنشأة وعملياتها ، وتمثل الاجابات التي يحصل عليها المراجع مصدرا مهما للمعلومات سواء كانت عامة (ما تتعلق بالاهداف العامة للشركة المركز العالى ونتائج الاعمال فى السنوات السابقة) او كانت خاصة (وهي التى

(٨٨)

مصادقة حساب ايجابية

يجرى المحاسب القانوني - مكتب حسين سليمان - المراجعة والفحص العادي للقوائم المالية لشركتنا ، ويشمل هذا الفحص التحقق المباشر من أرصدة حسابات العملاء ، الرجاء فحص رصيد حسابكم - الموضح أدناه - حتى تاريخه بعناية ، ثم اخطار المراجع مباشرة اما بالتصديق على صحة هذا الرصيد أو ايضاح اية فروق قد توجد ، وذلك باستيفاء هذا النموذج ثم توقيعه واعادته في ظرف مغلق للمراجع .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام

رقم الحساب	التاريخ	وصف الحساب	القيمة

الرجاء توقيعه ثم اعادته
مكتب حسين سليمان وشركاه
السادة : هذه المعلومات :

() صحيحة
 () غير صحيحة
 حتى التاريخ الموضح اعلاه (الرجاء
 ايضاح وشرح اى فروق في الجانب
 المقابل .

الاسم :
 التوقيع :
 التاريخ : / /

ليستهذه مطالبة بالسداد

شكل رقم (٢ / ٢ / ب)

مصادقة ايجابية

(٩٠)

٦ - الاجراءات التحليلية والانتقادية

Scanning and Analytical Procedures

تشمل هذه الاجراءات الانتقاد والتحقيق Scrutinizing والاستعراف التحليلي Analytical Review ، وتستخدم هذه الاساليب معاً عادة حيث تهدف الى المساعدة في اكتشاف الاحداث أو العلاقات غير العادية.

حيث تمثل الفحص الانتقادي دليل اثبات مباشر، وغالباً ما يلتفت نظـمـر المراجع الى الأمور غير العادية والتي تتطلب اجراءات اخرى مثل الاستفسار والفحص المستندي.

أما الاستعراف التحليلي فانه يوفر دليل اثبات مباشر عن العلاقات غير العادية التي تتطلب مزيداً من أدلة الاثبات كالتدعيم المستندي الاضافي لتلك العناصر يمكن القول بأن أهم العلاقات المتداولة بين البيانات والمعلومات :

- المبيعات وحسابات المدينين
- النقدية وحسابات المدينين
- حسابات المدينين والديون المعدومة
- المخزون وتكلفة المبيعات
- حسابات الدائنين والشترتبات والمخزون
- الاصول الثابتة ومصروفات الاستهلاك
- الاستثمارات واورادات الاستثمارات

(٩١)

٣/٢ أثر استخدام الحاسب الالى للمراجعة فى جمع وتقييم أدلة الاثبات

اذا كان نظام المحاسبة محل المراجعة يدوياً **Manually** فإنه يتم اجراء كافة مهام المراجعة **Audit Tasks** يدوياً ، حيث يمكن لمراقبى الحسابات التعامل مع نظم بيانات مقروءة ، وعليه يمكن تتبع مسار المراجعة بسهولة سواء من المستند الاصلى فى أرصدة القوائم المالية ، أو من أرصدة القوائم المالية حتى المستند الاصلى .

أما اذا كان نظام المحاسبة محل المراجعة الكترونياً **Electronically** فإنه يمكن اداء مهام المراجعة الكترونياً حيث يمكن للمراجع استخدام نظم الحاسب الالى **Computer** فى جمع أدلة الاثبات من نظام تشغيل البيانات الالى **Electronic Data Processing** .

ويمكن تعريف عملية المراجعة على نظم معالجة البيانات الكترونياً على النحو التالى:

"عملية جمع وتقييم أدلة الاثبات بهدف تحديد ما اذا كان استخدام نظام الحاسب الالى يساهم فى تحقيق أهداف المراجعة سواء كانت تتعلق بأهداف الرأى **Attest Objectives** مثل حماية اصول المنشأة وتأكيد سلامة البيانات الواردة فى القوائم المالية ، أو ما يتعلق بأهداف الإدارة **Management Objectives** مثل تحقيق المنشأة لأهدافها بفعالية واستخدام مواردها بكفاءة" .

من هنا يتضح أن اهداف المراجعة التقليدية مازالتهى نفسها واحدة سواء كانت المنشأة تستخدم النظام اليدوى أم النظام الالى .

غير أن استخدام نظام الحاسب الالى قد ادت الى احداث عديد من المشاكل التى تتعلق بمسار المراجعة ومن ثم تعقيد عملية جمع وتقييم أدلة الاثبات ويمكن ابراز ذلك على النحو التالى :

(٩٢)

١/٣/٢ مسار المراجعة Audit Trail

المقصود بمسار المراجعة هو إمكانية تتبع مسار العمليات المحاسبية بدءاً من المستند الاصلى وحتى مرحلة الوجود النهائى لهذه العمليات فى القوائم المالية .

وفى ظل النظام المحاسبى اليدوى يمكن اعداد القيود المحاسبية وإثباتها فى دفتر اليومية وترحيلها الى دفاتر الاستاذ يدوياً ، وإذا ما رغب أحد مراجعة صحة عملية معينة ، يستطيع الحصول على القيد وتحديد رقم صفحة اليومية المسجل فيها ومقارنة البيانات من واقع المستند الاصلى للعطية ، وكذلك مراجعة صحة أرصدة حسابات الاستاذ انترجىل اليها قيد اليومية ، ونظراً لوضوح الخطوات المحاسبية ، يمكن تتبع مسار المراجعة بسهولة من خلال نظام المحاسبة اليدوى .

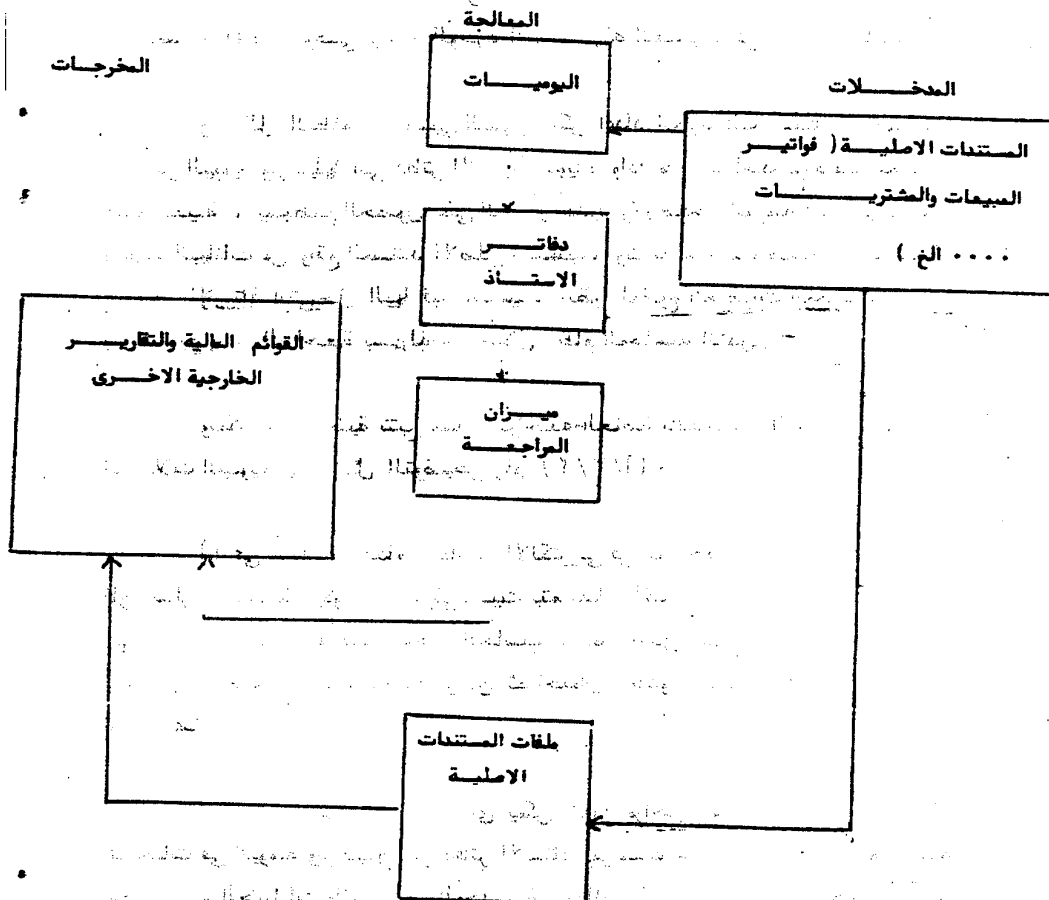
ويمكن ابراز عطية تتبع مسار المراجعة الخاصة بالعمليات المحاسبية فى السجلات اليدوية فى الشكل التوضيحي رقم (١/٣/٢) .

أما فى حالة استخدام الحاسب الالكترونى فى معالجة المعلومات المحاسبية ، فإن مسار المراجعة يكون غير مرئى ، حيث يتم اعداد القيد وإثباته فى اليومية وترحيله الى الاستاذ وحساب الارصدة داخل الحاسب ، مما يؤدى الى صعوبة فى تتبع مسار المراجعة لعملية محاسبة معينة ، و من ثم احتمال حدوث غش أو المخالفات أو التلاعب والتزوير .

أى أنه فى ظل النظام اليدوى يمكن تنفيذ مراحل اعداد المستندات وتسجيل العمليات فى اليومية وترحيلها الى دفاتر الاستاذ وترصيدا ثم اعداد التقارير بواسطة موظفى تسم الحسابات والسجلات المحاسبية ، بذلك يمكن رؤية حدوث الخطوات ومخرجات كل خطوة من خطوات المعالجة ما يسهل تتبع مسار مراجعة أى عطية محاسبية ، أما فى ظل النظام الالكترونى فيمكن فقط مشاهدة الخطوات اليدوية لاعداد المستندات الاصلية للعطية ، ويتم هنا تنفيذ خطوات النظام اليدوى داخل الوحدة المركزية لمعالجة البيانات لجهاز الحاسب الالكترونى . ويصعب فى ذلك

(٩٣)

شكل رقم (١/٣/٢)
مسار المراجعة في المحاسبة



(٩٤)

الحين تتبع مسار مراجعة هذه العمليات نظرا لعدم امكانية مشاهدة تنفيذ هذه الخطوات .

يوضح الشكل رقم (٢/٣/ب) مقارنة لخطوات معالجة بيانات العمليات المالية لاحدى المنشآت تحت كل من النظام اليدوى والنظام الالكترونى .

وقد أصبحت مشكلة تتبع مسار المراجعة أكثر تعقيدا مع استخدام المحطات الفرعية فى تداول البيانات فى ظل نظام المعالجة الفورية للمعلومات المحاسبية Real Time Accounting Information System ويرجع ذلك الى عاملين احدهما عدم توافر المستندات فى مواقع معالجة بياناتها بالحاسب الالكترونى ، وثانيها عدم توافر جدول زمنى محدد لمعالجة الانواع الخاصة من العمليات المحاسبية .

٢/٣/٢ جمع وتقييم أدلة الاثبات :

صاحب التطور فى استخدامات الحاسب الالكترونى حدوث تغييرين هامين تسبب عنهما تعقيد عملية جمع أدلة الاثبات ، يتمثل الاول فى تسجيل البيانات المحاسبية على بطاقات مثقبة أو اسطوانات أو أشرطة مغنطة لا يمكن قراءتها الا بواسطة اجهزة الحاسب الالكترونى ، أما التغيير الثانى فينطوى على الزيادة المضطردة فى كمية البيانات اللازم فحصها و مراجعتها .

وتتطلب اجراءات جمع أدلة المراجعة بواسطة الحاسب الالكترونى الخطوات التالية :

- جمع البيانات التى سيتم تحليلها .
- معالجة البيانات اللازمة لجمع ادلة الاثبات التى تؤيد عناصر القوائم المالية .
- استخراج وطباعة نتائج عملية جمع البيانات ومعالجتها بغرض جمع أدلة الاثبات .

(٩٥)

شكل رقم (٢/٣/ب)
مقارنة بين النظام اليدوي ولنظام الالكتروني
لمعالجة البيانات المحاسبية

الشركة محل المراجعة

النظام اليدوي :

اعداد المستندات تسجيل العملية الترحيل الى اعداد التقارير
الاصلية للعملية في دفاتر اليومية دفاتر الاستاذ والقوائم المالية
(الخطوة الاولى) (الخطوة الثانية) العام الفرعي (الخطوة الرابعة)
وترصد الحسابات (الخطوة الثالثة)

النظام الالكتروني :

ومن خلال وحدة معالجة البيانات :
1 - اعداد المستندات اذخال العمليات على دفاتر في ملف العمليات
الاصلية للعملية (الخطوة اثنائية)
2 - معالجة ملف العمليات وتحديث الملف الرئيسي
(الخطوة الاولى) لحسابات الاستاذ العام والفرعي (الخطوة الثالثة)
3 - اعداد التقارير والقوائم المالية (الخطوة الرابعة)

(٩٦)

ويتم تنفيذ هذه الخطوات باستخدام برامج الحاسب الالكتروني في قراءة ملفات البيانات المطلوب التحقق من صحتها والمكتوبة بلغة الالة، واختيار عينات من هذه البيانات، واجراء الخطوات اللازمة لجمع ادلة الاثبات الملائمة، كما يمكن طباعة نتائج تلك العمليات في شكل يمكن للمراجع قراءته .

٤/٢ مداخل الحصول على أدلة الاثبات وظل التشغيل الالكتروني للبيانات

بوجه عام يمكن للمراجع استخدام ثلاثة مداخل أساسية للحصول على أدلة الاثبات الكافية للمراجعة في ظل المنشآت التي تعتمد على استخدام الحاسب الالكتروني هي :

- ١/٤/٢ مدخل المراجعة حول الحاسب الالكتروني .
- ٢/٥/٢ مدخل المراجعة من خلال الحاسب الالكتروني .
- ٣/٤/٢ مدخل المراجعة باستخدام الحاسب الالكتروني .

١/٤/٢ مدخل المراجعة حول الحاسب الالكتروني

Revolution Around the Computer

- في ظل المراجعة حول الحاسب يقوم مراقب الحسابات بتتبع مسار المراجعة حتى نقطة دخول البيانات في اجهزة الحاسبات الالكترونية، ثم يتابعها عند نقطة خروجها عن هذه الاجهزة في شكل تقارير مطبوعة .
- المراجع يعمل اختياراته أساسا على عينة من المستندات الاصلية وإعادة حساب قيمتها بغير بنود وعناصر القوائم المالية، ثم يتم مقارنة تلك القيم مع الاثباتات المالية في القوائم المالية موضع المراجعة، وفي ضوء ذلك يتم التأكد والتحقق من اثار تلك العمليات بالدفاتر المحاسبية .
- وقد يطلق على هذا الاسلوب المراجعة بدون الحاسب للاشارة الى وضعة عدم استخدام الحاسب الالكتروني كأداة للمراجعة، كما يشير ايضا الى عدم الاعتماد على اليدوي المتعارف عليه في المراجعة .

(٩٢)

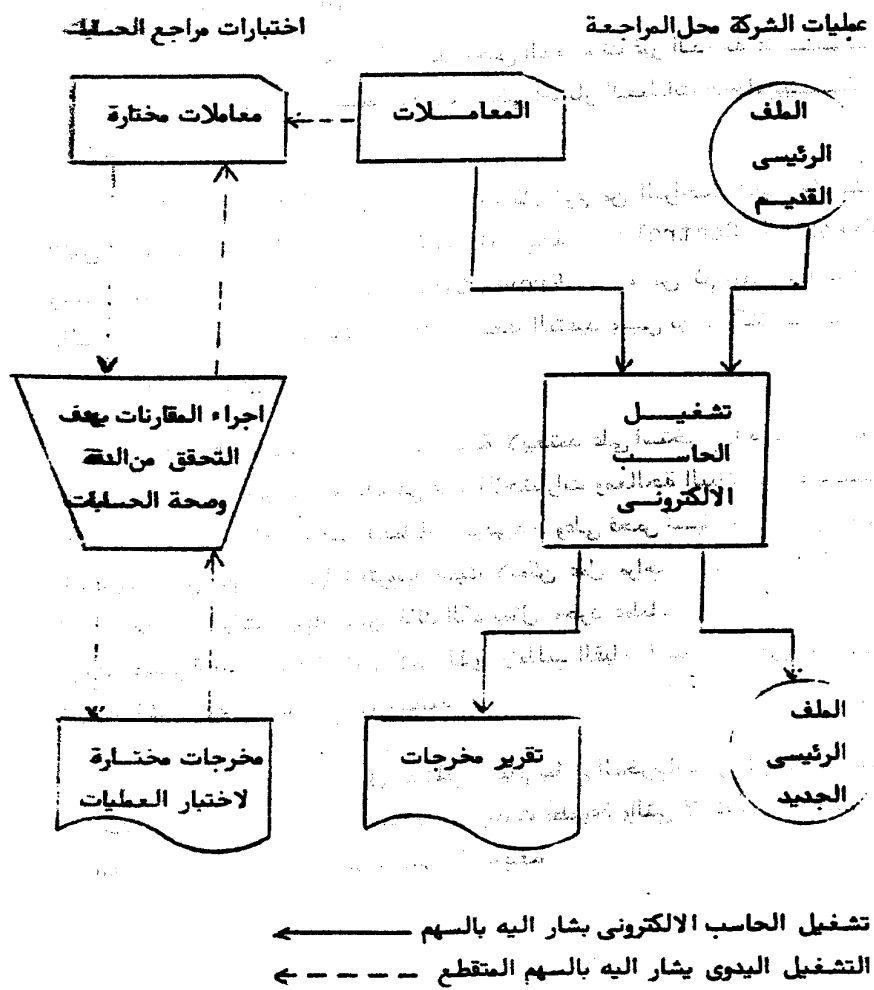
بعبارة أخرى عندما تتم المراجعة حول الحاسب الالكتروني، فإن المراجع يقوم بفحص مدخلات ومخرجات نظام الحاسب الالكتروني، بينما لا يتم فحص نظام تشغيل الحاسب الالكتروني ذاته .

وبالتحديد يبدأ المراجع - طبقاً لذلك المدخل - بتدقيق المستندات الأصلية بهدف التحقق من دقتها وما اذا كانت مستندات حقيقية، ثم يتم التحقق في مرحلة اعداد المدخلات من صحة اعداد بيانات هذه المستندات بالشكل الذي يتلائم لادخال البيانات في الحاسب الالكتروني، وبعد ذلك ينتقل المراجع مباشرة الى الجانب الاخر من جهاز الحاسب الالكتروني للحصول على مخرجاته بهدف التحقق من صحة تلك المخرجات ، بذلك يتضمن مدخل المراجعة حول الحاسب عمليات فحص اطاري المدخلات والمخرجات ، كما يتضح في الشكل رقم (١) ، حيث يكتفى المراجع بمطابقة مخرجات الحاسب الالكتروني مع نتائج العملية الحسابية اليدوية لنفس مدخلات البيانات كاختبار لصحة معالجة البيانات الكترونياً .

- ويمتاز اتباع مدخل المراجعة حول الحاسب الالكتروني بما يلي :
- ١ - بساطة وسهولة خطوات ذلك المدخل وانخفاض تكلفته أدائه .
 - ٢ - إمكانية أداء ذلك المدخل بأقل قدر من الاخلال في ترتيب السجلات .
 - ٣ - يمكن أداء هذا المدخل من خلال مراجعة بيانات فعلية بدلاً من مجرد أرقام افتراضية .
 - ٤ - أن ذلك المدخل لا يتضمن أي مخاطر للتلاعب بالبيانات الفعلية والحماية للشركة محل المراجعة .
 - ٥ - ان ذلك المدخل يتطلب من المراجع قليل من المهارات والتدريب على عمليات تشغيل الحاسب الالكتروني .
 - ٦ - ان ذلك المدخل يتطلب مساعدة بسيطة من موظفي الحسابات أو معالجة البيانات الالكترونية بالمنشأة موضوع المراجعة .
- في حين يحيط استخدام مدخل المراجعة حول الحاسب الالكتروني عدداً من العيوب والانتقادات والتي من أهمها :

(٩٨)

شكل رقم (١)
المراجعة حول الحاسب الالكتروني



(٩٩)

١ - يتصف هذا المدخل بانخفاض كفاءته نظرا لتجاهله اثار خصائص نظام الرقابة الداخلية على تحديد توقيت ونطاق الاختبارات الاساسية اللازمة للتحقق من صحة وشرعية عناصر القوائم المالية .

٢ - ان هذا المدخل لا يهتم بفحص المعاملات غير العادية عند اختبار وسائل الرقابة، حيث يقتصر الاهتمام على اختبار العمليات المحاسبية العادية .

٣ - ان هذا المدخل يتصف بأنه يمثل نوع من المراجعة التي يمكن القول بأنها نوعا من انواع الرقابة بالتغذية المرتجعة Feedback Control وليس رقابة وقائية Preventive Control ، من ثم يمكن استخدام ذلك المدخل فقط لمراجعة نظام المحاسبة بعد التنفيذ وليس بهدف اكتشاف المشاكل قبل حدوثها .

٤ - ان ذلك النوع من المراجعة لا يعتمد على استخدام الحاسب الالكتروني الذي يعتبر أداة فعالة في عمل الاختبارات ومعالجة البيانات، حيث يقتصر اختبارات المراجعة على العمليات اليدوية، وعلى فحص نسبة صغيرة من تلك العمليات التي يتم معالجتها الكترونيا حيث لا يمكن عمل مراجعة شاملة لهذا الكم الهائل من العمليات، بجانب ان ذلك الكم يمثل مجرد عمليات روتينية لا تشمل مواقف جوهرية تستحق الاهتمام الامر الذي يتطلب القيام باختبارات أخرى لفحص البنود الشاذة وغير العادية والاستثنائية .

٥ - ان ذلك المدخل يتطلب القيام بطبع المخرجات من ثم قد يجعل استخدامه مكلفا ، كما أنه قد يستخدم مخرجات مطبوعة والتي لا تعتبر نسخة مطابقة حقيقية لمستندات الشركة محل المراجعة .

(١٠٠)

٢/٤/٢ مدخل المراجعة من خلال الجانب الالكتروني**Auditing Approach Through the Computer**

في ظل المراجعة من خلال الحاسب الالكتروني يقوم مراقب الحسابات بتتبع مسار المراجعة في مرحلة عمليات الحاسب الالكتروني الداخلية لمعالجة البيانات الكترونيا - على خلاف المراجعة حول الحاسب الالكتروني التي كانت تركز وتقتصر على مراجعة المدخلات والمخرجات فقط .

أي ان ذلك المدخل يهدف الى تقييم وفحص اساليب الرقابة التي تضمنها برامج الحاسب الالكتروني التي تستخدمها الشركة في معالجة البيانات المحاسبية ، والحصول على كشف مخرجات مطبوع لبعض عناصر مسار المراجعة التي يختارها المراجع، أي أن ذلك المدخل يسمح باتباع اسلوب مماثل لحد كبير بالمنهج الخاص بجمع أدلة الاثبات في ظل المعلومات المحاسبية اليدوية ، حيث يتم فحص اساليب الرقابة على معالجة البيانات والتحقق من صحة ادائها محاسبيا .

وينطوي هذا الاسلوب على استخدام مجموعة من الاساليب تشترك جميعها في استخدام الحاسب لاجراء عملية التحقيق ، ويمكن المنطق وراء ذلك المدخل في أنه اذا كان نظام المعالجة موثوق به، فان السجلات تحظى باحتمال متزايد لان تكون دقيقة، ومن ثم يصبح ذلك المدخل لمراجعة النظم المتطورة للمعالجة الالكترونية للبيانات.

وتتعدد الاساليب التي يمكن تصنيفها تحت مدخل المراجعة من خلال الحاسب وأهم تلك الاساليب (١) :

- أسلوب البيانات الاختبارية .
- أسلوب طيف الاختبار المندمج في نظام المعالجة .
- أسلوب المعالجة المتزامنة .
- أسلوب المحاكاة والتماثل المتوازي .

(١) تناول المؤلف تلك الاساليب بالتفصيل في الفصل الأول .

(١٠١)

وتتمثل أهم مزايا مدخل المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني

فيما يلي :

١ - أنه يمكن المراجع من اختبار أساليب الرقابة على النظام الإلكتروني بالإضافة الى اختبار امكانيات برامج الحاسب الإلكتروني في معالجة العمليات المحاسبية العادية . الامر الذي يدفع المراجع الى الاطماع الكاف بمواطن الضعف والقوة في النظم التي تتبعها الشركة والتي في ضوئها يمكن تقديم التوصيات المناسبة المرتبطة بتحسين وتطوير النظم المتبعة .

٢ - ان ذلك المدخل ينطوي على اختبارات شاملة لعطيات معالجة المعلومات المحاسبية عن تلك الاختبارات التي يقوم باذائها المراجع طبقا للمدخل الأول الذي يعتمد على المراجعة حول الحاسب الإلكتروني ، وبناء على ذلك يستطيع المراجع أداء وظيفته بشكل أكثر فعالية كمدقق للحسابات غير أن ذلك المدخل ينطوي على عدد من العيوب أهمها :

١ - ان ذلك المدخل يتطلب جهدا كبيرا بين موظفي الحسابات ومعالجة البيانات بالشركة ، حيث يتطلب ذلك المدخل تخصيص وقت مستقل لاستخدام النظم في معالجة بيانات الحالات الاختبارية ، فضلا عن أن الامر قد يتطلب تعيين عدد من المحاسبين أو المختصين في معالجة البيانات المعاونة المراجع وتزويده بالوثائق وملفات البرامج وملفات البيانات وما الى ذلك .

٢ - يتطلب هذا المدخل من المراجع أن يتمتع بمهارات وبراية كافية بعلم التشغيل الإلكتروني، حيث لا يمكن تصور وجود مراجع يمكنه اعداد مجموعة حالات اختبارية دون أن تكون لديه الخبرة الكبيرة بنظم المعلومات الالكترونية .

٣ - ان ذلك المدخل رغما عن انه يتسم بالشمولية في تقييم مواطن القوة والضعف بنظام المعلومات المحاسبية الا أنه مازال يغطي نظاما محدودا من النظام موضوع الفحص ، ويتضح ذلك بصفة خاصة عند اعداد الحالات الاختبارية يدويا

(١٠٢)

حيث أنها لا تشمل كافة الحالات المحتمل حدوثها في معالجة البيانات الامر الذي قد يترتب عليه عدم تضمين كافة الحالات المحتمل حدوثها في معالجة البيانات مما يترتب عليه عدم اكتشاف بعض مواطن الضعف في النظام.

٤ - على الرغم من انتشار ذلك المدخل الى انه يؤدي الى نتائج غير كاملة، حيث تقتصر على تقييم مدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية دون أداء المهام الرئيسية الخاصة بالتحقق من صحة وشرعية عناصر القوائم المالية .

٣/٤/٢ مدخل المراجعة بواسطة الحاسب الالكتروني

Auditing Approach with the Computer

بدلاً من الاقتصار على فحص ومراجعة اساليب الرقابة الالكترونية التي تتضمنها برامج الحاسب الالكتروني يمكن للمراجع استخدام الحاسب ذاته كأداة لجمع أدلة الاثبات، حيث يمكن استخدام برامج الحاسب الالكتروني المتخصصة في قراءة ملفات البيانات المطلوب التحقق من صحتها والمكتوبة بلغة الآلة واختبار عينات من هذه العينات . واجراء الخطوات اللازمة للحصول على أدلة الاثبات الملائمة، كذلك فمن الممكن طباعة نتائج كل هذه العمليات في شكل يستطيع المراجع قراءته، وبذلك الاسلوب يمكن للمراجع استخدام قدرات الحاسب الالكتروني في تنفيذ الاجراءات المنطقية والحسابية وعمليات الطباعة في أداء مهام المراجعة .

ولا شك أنه من أهم أسباب استخدام الحاسب الالكتروني في المراجعة هو ما يلي:

١ - لا يمكن للمراجع أداء مهمته في المراجعة بدون استخدام الحاسب الالكتروني، نظراً لأن مكونات النظام المحاسبي نفسه والبيانات المحاسبية التي يراجعها موجودة في النظام الالكتروني، ومن ثم فليس هناك وسيلة أخرى إلا من خلال استخدام الحاسب الالكتروني .

(١٠٣)

٢ - ان مهنة المراجعة خلال السنوات الاخيرة قد قامت بتطوير قدرات نظم الحاسب الالى كوسيلة فعالة يمكن للمراجع استخدامها فى أداء مهامه بكفاءة عالية، معتمدا على دقة وسرعة تلك النظم فى القيام باجراءات المراجعة وبأقل تكلفة، حيث يمكن للمراجع استخدام قدرات الحاسب الالى فى التحقق من صحة الاجراءات الحسابية (مثل حساب الاستهلاك أو قيمة المبيعات، أو قيمة المخزون ٠٠٠) بسرعة ودقة وبتكلفة تقل كثير عن تكلفة أداء هذه العمليات يدويا.

٣ - ان استخدام الحاسب الالى يساعد المراجع فى جمع وتقييم ادلة الاثبات الكافية لعملية المراجعة، حيث يمكن تنفيذ العمليات المنطقية لتبويب بيانات الملفات المختلفة واختيار عينات بعض العناصر مباشرة من السجلات الالكترونية للتحقق من صحتها مثل اختيار عينات من حسابات العملاء لارسال المصادقات، كما أنه يمكن اعداد أى مراسلات تتعلق بجمع ادلة الاثبات عن طريق استخدام قدرات الحاسب فى القراءة والطباعة بغرض اعداد مصادقات أرصدة حسابات العملاء على سبيل المثال، ونتيجة لذلك يمكن أن يكون المراجع قادرا على ادارة والتحكم فى مخاطر الاكتشاف Detection Risk بشكل أكثر فعالية.

٤ - يمكن استخدام الحاسب الالى للمراجع من أداء اختبار التحقق الاساسية بسرعة ودقة، حيث يمكن اجراء المراجعة التحليلية Analytical Review حيث يساعد فى القيام بتحليل الاتجاه وتحليل المؤشرات بالمقارنة مع متوسطات الصناعة بدقة وسرعة، حيث بلا شك أن قدرات الحاسب الالى تستفيد فى تنفيذ العمليات المنطقية بغرض عمل التحليلات الكمية مباشرة من واقع السجلات الالكترونية، حيث يمكن حساب النسب المئوية لعناصر القوائم المالية عن فترة محاسبية معينة، وجيت يمكن التحقق من معقولية بعض عناصر القوائم المالية والتأكد من صحتها وشرعيتها، بجانب ذلك يمكن فحص السجلات المحاسبية بهدف اكتشاف العناصر غير العادية مثل الارصدة الدائنة فى حسابات العملاء أو عناصر المخزون بطبيعة الحركة وطباعة كشف بها لدراساتها واكتشاف أسباب حدوثها.

(١٠٤)

٥ - يمكن للحاسب الالكتروني ان يزيد أيضا من فاعلية عملية المراجعة عن طريق تحديد حجم العينة بالإضافة الى سحب العينات وتقييم النتائج التي تم الحصول عليها من فحص العينات ، ولا شك ان اجراء ذلك بواسطة الحاسب الالكتروني سوف يتم بكفاءة كبيرة وبشكل أقل تكلفة مما لو تم اجراء ذلك يدويا .

٥/٢ اساليب المراجعة بواسطة الحاسب الالكتروني

Auditing Approaches with the Computer

يجب أن توافر للمراجع عدد من برامج المراجعة التي يمكن من جمع أدلة الاثبات اللازمة بواسطة الحاسب الالكتروني، وبوجه عام يمكن للمراجع الحصول على تلك البرامج من أربعة مصادر مختلفة هي :

- ١ - البرامج الخاصة التي يتم اعدادها لمهام مراجعة محددة .
- ٢ - البرامج العامة التي يتم اعدادها لاداء مهام المراجعة المختلفة .
- ٣ - برامج الحاسب الالكتروني الصغير .
- ٤ - برامج الحاسب الالكتروني المعاونه .
- ٥ - الذكاء الاصطناعي وتنظم الخبرة .

١/٥/٢ البرامج الخاصة والصحة حسب الحالة موضوع المراجعة :

Custom-Designed Program

البرامج الخاصة التصميم تتميز بانها برامج مكتوبة لاداء مهام مراجعة محددة والعملاء معينين وهي تنقسم الى :

- أ - برامج يعدها العميل .
 - ب - برامج يعدها المراجع .
 - ١ - برامج يعدها العميل Programs written by the client
- فقد يكون لدى العميل عددا من برامج الحاسب الالكتروني التي تستخدم

(١٠٦)

فبدلاً من إعداد برامج مراجعة لكل نوع من الأنشطة الاقتصادية المختلفة، يعد المراجع مجموعة من البرامج الإلكترونية التي يمكن بعد ادخال بعض التعديلات الطفيفة عليها استخدامها في حسابات منشآت مختلفة محل المراجعة - حيث تصمم تلك البرامج لاستعمالها عن طريق افراد ليست لديهم خبرة واسعة في إعداد برامج الحاسب الإلكتروني في الاداء عدد كبير من عمليات جمع البيانات ومعالجتها •

وتقوم البرامج العامة بإداء عدد كبير من مهام مراجعة البيانات العالية المخزونة على وسائل مختلفة لحفظ الطقات والسجلات، حيث يمكن اجراء الوظائف التالية :

- اجراء العمليات الحسابية والتحقق من صحتها وطباعة كشوف الأخطاء •
- اعداد المجاميع الجزئية والنهائية •
- حساب واختيار وتقييم العينات الاحصائية لعمل اختبارات المراجعة •
- طباعة تقارير المخرجات وفقاً للمواصفات التي يحددها المراجع •
- تحليل احوال واعداد حسابات العملاء واعداد قوائم بها •
- فحص السجلات الإلكترونية لاكتشاف العمليات غير العادية وطباعتها •

بوجه عام تهدف مجموعة البرامج العامة الى اجراء عدداً مختلفاً من مهام المراجعة، ولذلك فان الامر يحتاج الى اضافة مواصفات خاصة بمتطلبات كل تطبيق محاسبي حتى تتلائم وظائف تلك البرامج مع متطلبات عملية المراجعة الخاصة بالعمل •

على الرغم من ذلك فان اجراء تلك التعديلات يعتبر عبئاً ضخماً مقارنة بمقدار الجهد والوقت والتكلفة اللازمة لاعداد برنامج مراجعة خاصة بكل عمل •

وفي جميع الاحوال يجب مراعاة ما يلي:

- خصائص نظام الحاسب الإلكتروني تحت المراجعة متضمنة وسائل المخرجات المستخدمة •
- اشكال ملف المراجعة المطلوب الذي يتم اعداده بواسطة برامج الحاسب الإلكتروني •

(٢٠٧)

- خصائص الملفات الالكترونية للتعديل
- انواع الوظائف المطلوب أدائها
- أنواع العمليات الحسابية المطلوبة
- خصائص التقارير المطلوبة

Microcomputer Package

٢/٥/٢ برامج الميكروكمبيوتر

شهدت السنوات الأخيرة تطور جوهري في عملية المراجعة هو الاستخدام المتزايد للحاسبات الالكترونية الصغيرة في أداء مهام المراجعة المختلفة - بغرض تحليل بيانات المنشأة محل المراجعة (العميل) باستخدام برامج الحاسبات الالكترونية الصغيرة، يتعين على المراجع أولاً أن يحول البيانات المحاسبية من ملفات العميل إلى الحاسب الالكتروني الصغير.

ويمكن استخدام الحاسب الالكتروني الصغير سواء كان النظام المحاسبي للتعديل يستغل بالنظام الالكتروني أم لا . ويتميز أساساً بتشغيل البيانات والمساعدة في إجراء مهام المراجعة بشكل أكثر سرعة وأقل تكلفة للغاية . واحد أهم مزايا تلك البرامج في إجراء عملية المراجعة في إجراء معاينة المراجعة وتقييم مخاطر الرقابة الداخلية، كما أنها تمكن المراجع من إعداد أوراق عمل المراجعة التي قد تتضمن ما يلي :

برامج المراجعة، قائمة استقراء هيكل الرقابة الداخلية، موازن المراجعة الجداول الزمنية للارتباط بعملية المراجعة، أعداد القوائم المالية، إجراء الفحوص التحليلية بالإضافة إلى التطبيقات الأخرى المرتبطة باختبار التحقق الأخرى وأهمها المصادقة على حسابات المدينين .

٤/٥/٢ برامج الحاسب الالكتروني المعاونة

Computer Utility Programs

- يمكن للمراجع استخدام البرامج المعاونة لأداء العمليات التالية :
- عرض أو طباعة محتويات ملفات البيانات أو البرامج بغرض اختبارها
- أعداد صور للملفات أو البرامج بهدف فحصها
- دمج ملفات الحاسب الالكتروني ، أو تصنيف سجلات الملف طبقاً لترتيب معين باستخدام رموز السجلات

(١٠٨)

اعداد قوائم كدليل للملفات أو البرامج والتي تحتوي على اسم الملف أو البرنامج ونوع الملف واسلوب التسجيل ، وطريقة ترتيب محتويات الملف ونوع البرنامج المستخدم في معالجة محتويات الملف.

- بوجه عام تساعد تلك البرامج المعاونة المراجع في أداء مهمته حيث:
- ١ - يمكن من الاقتصاد في وقت الفحص نظرا لان تلك البرامج تعتبر جاهزة.
- ٢ - يمكن استخدام تلك البرامج في مراجعة محتويات الملف بالكامل ، ومن ثم يسهل على المراجع الفحص عادة الفحص والتحقق من سلامة محتويات أى عدد من الملفات بأقل جهد ووقت.
- ٣ - انها تتطلب عددا قليلا من التعليمات لتشغيلها ، ومن ثم ليس من الضروري ان يكون المراجع على دراية واسعة باعداد برامج الحاسب الالىكترونى.
- ٤ - ان استخدام تلك البرامج لا يتطلب من المراجع معرفة كبيرة عن نظام الحاسب الالىكترونى اللازم لتشغيلها مما يسهل عملية استخدام البرامج المتاحة .

- على الرغم من ذلك فان استخدام البرامج للمعاونة تواجه قصور ففى عملية المراجعة حيث :
- ١ - تتطلب أن يكون المراجع على علم ببعض جوانب عمليات الحاسب الالىكترونى .
 - ٢ - أن تلك البرامج غير فعالة فى مراجعة الملفات التى يمكن الوصول الى بياناتها مباشرة .
 - ٣ - انها ذات امكانيات محدودة فى اجراء مجرد عمليات بسيطة لتساول محتويات الملفات .

(٨٠١)

(١٠٩)

٥/٥/٢ استخدام نظم الخبرة في أداء المراجعة Expert Systems

بالإضافة إلى أهمية استخدام الحاسب الإلكتروني في إجراء مهام المراجعة الكترونياً بجانب قدرته على تحليل بيانات العمل بصورة دقيقة ومرنة وسريعة ، أيضا يمكن استخدام برامج الحاسب الإلكتروني في مساعدة المراجعين على اتخاذ أنواع متعددة من القرارات التي تبني على الحكم الشخصي .

يطلق على هذه البرامج اصطلاح نظم الخبرة ، والتي يمكن القول بأن الفكرة الأساسية لها تعتمد على محاولة بناء ذكاء للحاسب الإلكتروني يشبه ذكاء الانسان بحيث يتم استخدامه بصفة أساسية في اتخاذ القرارات .

وبتطبيق ذلك الاسلوب الحديث في المراجعة - يتطلب ان يتم استعانة المراجع بالحاسب الإلكتروني وحيث يتولى الحاسب اتخاذ القرارات المختلفة لعملية المراجعة الأمر الذي يكفل ويضمن الحد من عنصر التقدير الشخصي للمراجع Auditor's Judgement .

وتعتبر نظم الخبرة أحد فروع ما يسمى بالذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence والذي يعرف بأنه يمثل عملية محاكاة التفكير والعقل الانساني عن طريق برامج للحاسب الإلكتروني التي تتميز أساساً باحتوائها على القدرات البشرية المرتبطة بالاستدلال والتعلم .

وغنى عن القول فان برامج الذكاء الاصطناعي تتضمن فرعين بجانب نظم الخبرة هي توصيل اللغات الطبيعية ومجال الانسان الى Natural Languages Communicating and Tobotics . وقد انصبت المحاولات الاولى لبرامج الذكاء الاصطلاحي على محاولات لمحاكاة نظم تشغيل المعلومات الانسانية Human Information Processing بحيث اذا تم تطوير نموذج كامل للوظائف الانسانية الاساسية مثل الابصار والكلام والذاكرة واتخاذ القرارات امكن أن يصبح قرار الحاسب مثل قرار البشر ذوى الخبرة في مجال اتخاذ القرارات فضلا عن امكانيات الحاسب

(١١٠)

الالكترونى الاخرى مثل السرعة والدقة والذاكرة، غير أن الذكاء الانسانى ليس من السهل محاكاته بطبيعة الحال، الأمر الذى يتطلب ضرورة وجود علم وافر عن بيئية القرارات من هنا بدأت أهمية فكرة نظم الخبرة حيث يتشكل هدفها الرئيسى فى جمع هذا العلم عن البيئة المتخصصة، وتقوم أساسا على جمع معلومات فى شكل قواعد بحيث تستخدم فى اتخاذ القرارات.

بوجه عام يعمل نظام الخبرة بطريقة متبادلة التأثير وتتميز بالتعامل مع متخذ القرار، حيث يسأل النظام المستخدم عن القرار المطلوب اتخاذه، ثم يوصيه باتخاذ قرار معين، أو قد يطلب بيانات اضافية قبل التوصية بالقرار، وتظهر استجابة النظام فى شكل توصية نهائية للمستخدم تتمحور حول اتخاذ قرار معين مع تحديد وتوضيح الاسس المنطقية التى استندت عليها.

تتكون نظم الخبرة من عدة عناصر هى هيكل وقاعدة معرفة أو علم الخبير Body of Expert Knowledge بالإضافة الى مجموعة من معلومات القرارات الخاصة بحل المشاكل Set of Decisions Parameters وتعرف قاعدة العلم او المعرفة بأنها مجموعة من الحقائق والعلاقات الخاصة ببيئة القرار الذى تدور حوله، وأكثر الطرق شيوعا فى عرض ذلك العلم هى فى شكل قرارات مشروطة If - Then (بمعنى اذا توافرت حالة معينة تتميز بشأنها قرار محدد، والخبراء فى البيئة المتخصصة يتولون بناء قاعدة العلم والمعرفة وتكوين نظام الخبرة) سواء خبراء فى الضرائب، أو نظم التأمين والمعاشات، وفى مراجعة البنك ١٠٠٠، وعادة ما يتم تكوين قاعدة العلم والانتها منها عن طريق استخدام اساليب معينة مثل التحليل الوصفى للبروتوكول Verbal Protocol Analysis أو اساليب المحاكاة والمباريات Gaming and Simulation Techniques

وتعرف معلومات القرارات بأنها اطار اعادة تمثيل العلم أو المعرفة Knowledge Representation Framework ويمكن أن يتم تأسيسها على قواعد، اطاراً منطقياً، وبعد اتمام عمل البرنامج وتطويره يجب أن يتم اختباره عن طريق مقارنة أداء ذلك النظام بمثيله من نظم الخبرة الاخرى.

(١١١)

ويعتبر فكرة استخدام نظام الخبرة في المراجعة من الموضوعات الحديثة التي لم تعرف في أدبيات المراجعة إلا في الثمانينات ، (بما لحداثة نظم الخبرة ذاتها ، ويمكن استخدام تلك النظم في عديد من المجالات في المراجعة والتي أهمها)

- تخطيط برامج عملية المراجعة .
- تحليل مخاطر المراجعة .
- تحليل أدلة وقرائن الاثبات .
- تكوين المراجع لرأيه الفني
- فحص وتقييم نظم المراقبة الداخلية وفي ضوء ذلك يمكن تحديد كمية اختبارات المراجعة .
- التنبؤ باحتمال حدوث الافلاس .
- تطوير استراتيجيات المراجعة وتحديد احتمال حدوث الغش .
- التخطيط الضريبي وتطوير الاستراتيجيات والسياسات الضريبية .
- وغنى عن الذكر فقد قدمت عديد من الدراسات الاكاديمية لاستخدام نظم الخبرة في المجالات العملية للمراجعة أهمها :
- تصميم نظام خبرة لاتخاذ القرار المناسب في مجال دراسة طرق تقييم المراجع لمخمس الديون المشكوك فيها .
- تأسيس نظام خبرة لدراسة نظم الرقابة على تشغيل بيانات الحاسب الالكتروني .
- تكوين نظام خبرة بهدف المعاونة في مراجعة المقررة على تحميل الديون المستحقة للبنوك التجارية .
- تصميم نظام خبرة بغرض تحديد الاهمية النسبية ومعرفة طبيعتها .
- تحديد نظام خبرة لمراجعة تقييم الرقابة الداخلية على الايرادات .

تتميز برامج نظم الخبرة بأن لديها قدرة كبيرة على اتخاذ قرارات شديدة داخل بيئة المراجعة المتخصصة، ويتمثل أهم مزاياها في تسهيل أداء عملية المراجعة المالية Financial Audits في جانبين هامين :

(١١٣)

٦/٢ استخدامات برامج الحاسب الالكتروني في عملية المراجعة :

غالبا ما تتركز استخدامات الحاسب الالكتروني في عمليات المراجعة بهدف التحقق من صحة البيانات المخزنة على ملفات الحاسب ، بالإضافة الى إمكانية اداء مهام المراجعة عن طريق قراءة بيانات الملفات الرئيسية للتعديل ، واعداد ملف مراجعة جديد يحتوى على بيانات معينة من الملف الرئيسى حيث تخضع بيانات ملف المراجعة لعدد من اجراءات المراجعة دون التعرض لمخاطره احداث أى اضرار لملفات بيانات العميل ، وبعد الانتهاء من معالجة بيانات ملف المراجعة يمكن طبع معلومات المراجعة ويحتفظ بها ضمن أوراق المراجعة ، على هذا الاساس يمكن ايجاز أهم استخدامات الحاسب الالكتروني في عملية المراجعة طبقا لما يلي:

١/٦/٢ استخراج البيانات من الملفات وطبعها File Print out

حيث يمكن للمراجع عرض أو طبع كافة محتويات ملفات البيانات على شاشة الحاسب الالكتروني ، ومن المفضل للمراجع ان يستخرج فقط البيانات الجوهرية لاداء وظيفته نظرا لان تلك الملفات تشمل كم كبير من البيانات .

٢/٦/٢ التحقق من صحة الملفات File Verification

حيث يمكن للمراجع عرض او طبع كافة محتويات ملفات البيانات على شاشة الحاسب الالكتروني ، ومن المفضل للمراجع أن يستخرج فقط البيانات الجوهرية لاداء وظيفته نظرا لأن تلك الملفات تشمل كم كبير من البيانات .

حيث يستطيع المراجع التحقق من صحة ملف البيانات من خلال مايلي:

أ - اداء اختبارات الاتساق الداخلى Internal Consistency

حيث يمكن للمراجع التأكد من ترتيب الملفات المتتالية ترتيبا تصاعديا ، وأن يتم مقارنة حقول البيانات المتكررة للنفس السجل وتتسق الحقول ومقارنة أرقام مفاتيح السجلات للتأكد من مطابقتها لأرقام اجزاء الملف المقابلة لها .

ب - فحص العمليات الحسابية Arithmetic Checking

حيث يمكن للمراجع أن يقوم بأى عملية حسابية سبق اعدادها عند انشاء السجل ، مثل عمليات ضرب وإضافة الاسعار والكميات المباعة في ملف المبيعات حتى يمكن التحقق والتأكد من صحة و شمولية البيانات في الملفات .

(١١٤)

ج - اختبارات المطابقة Cross Footing

حيث يقوم المراجع بإضافة مجموعة من الأرقام مرتبة طبقاً لتبويبها
مختلفين لنفس البيانات .

د - اختبار البحث عن التناقضات Search for Discrepancies

حيث يبحث المراجع خلال السجلات بغرض اكتشاف الحالات غير
العادية والتي تبدو كما لو كان الملف يحتوي على شيء متناقض وفي الحال
يطلب استخراج بيانات هذا السجل لفحصه بصورة مستقلة .

٣/٦/٢ تبويب محتويات الملف في مجموعات File Profiles

يهدف هذا الاستخدام إلى تبويب محتويات الملف من بيانات محاسبية
في شكل مجموعات أو طبقات من البيانات بهدف بحث محتوياته وبجانب إمكانية
تحليل محتويات الملف طبقاً لتبويب واحد، يمكن كذلك تحليله طبقاً لعدد
من الخصائص.

٤/٦/٢ المعاينة الاحصائية Statistical Sampling

من المعروف أنه ليس عملياً أن يقوم المراجع بفحص سجلات البيانات
المحاسبية الالكترونية بنسبة ١٠٠% ، من ثم يتم استخدام الحاسب الالكتروني
يهدف استخراج عينات احصائية من هذه السجلات لمراجعة محتوياتها من
معلومات ، ويتحدد حجم العينة باستخدام طرق احصائية مختلفة، ومن أهم
الطرق البسيطة في اختيار العينات - طريقة الاختيار المنظم على سبيل المثال
اختيار سجل حساب العميل العاشر من كل عشرة سجلات على ملف حسابات
العملاء ، ويتميز ذلك الأسلوب بأنه يسفر عن أن تكون العينة غير متميزة
فضلاً كما أن من السهولة استخدامه عندما تكون السجلات مرتبة ترتيباً تسلسلياً
على الملف ، ويتم غالباً اختيار العينات على أساس اختياري حتى تتمشي العينة
مع الحالات الاستثنائية التي يبحث عنها المراجع لأن ذلك سوف يمكن المراجع
من تحديد مواصفات البيانات التي على أساسها يتم اختيار السجلات المطلوبة
لعمليات الفحص والتدقيق .

5/7/4 أعداد المصادقات Confirmation Auditing

يتحقق المراجع من صحة محتويات الملفات الالكترونية من خلال استخراج عينة من سجلات الملف واستخدام وسيلة ما من وسائل الفحص باستخدام التنفيذ المرتجعة • وعادة ما يستخدم طريقة المراجعة بالمصادقة في هذا المقام وأهم هذه الانواع من المصادقات ما يلي :

أ - المصادقات الايجابية Positive Confirmation

يتم فيها اختيار عينة من حسابات العملاء بالاجل مثلا • حيث ترسل لهم خطابات مرفق بها رصيد حساب كل منهم، ويطلب منهم التحقق من صحة رصيد الحساب واعتماده، وتحت هذا النوع من المصادقات يجب أن يتبع المراجع وصول ردود الافراد المرسل لهم خطابات المصادقة حتى يمكن التعرف على المستجيبين أو غير المستجيبين لطلب المراجع، ومن السهل يمكن عمل ملف مستقل لذلك الهدف للأسباب التالية :

- يمكن انشاء ذلك الملف بواسطة الحاسب الالكتروني في نفس الوقت خلال مرحلة اختيار العينة الاحصائية •
- يمكن مطابقة اسماء العملاء الذين استجابوا لطلب المصادقة تلقائيا مع قائمة اسماء العملاء في العينة المرسل لها طلبات المصادقة •
- يمكن اعداد خطابات اخرى تلقائيا لمتابعة غير المستجيبين بعدد الطلب المصادقة حتى تاريخ معين •
- يساهم في اختيار عدد كبير من السجلات يفوق ما يمكن أدائه يدويا نتيجة استخدام الحاسب الالكتروني في هذه الوظائف •

ب - المصادقات السلبية Negative Confirmation

يتم بالمثل ارسال خطابات الى العملاء بطلب اعتماد أرصدة حساباتهم والرد على استفسار المراجع فقط عندما يكتشف العميل اختلافا بين البيانات المطلوب منه اعتماد صحتها وارصدة الحسابات طبقا لما بدقتر العميل •

(١١٦)

وحيث أن المصادقات السلبية تعتمد على مبدأ الإدارة بالاستثناء ،
فهي تتميز غالباً بكفاءة عالية في توفير وقت المراجع أو محاسبي الشركة ،
فضلاً عن ذلك لا يلزم أن يحتفظ المراجع بملف مستقل للمصادقات المستردة كما
يحدث في حالة اتباع المصادقات الايجابية .

ج - المصادقات العادية Physical Confirmation
حيث يتبع المراجع اجراء ماديا للتحقق من صحة أرصدة بمعنى
الحسابات وخاصة المخزون السلعي ، وذلك بالذهاب الى المخازن والقيام بعدد
وحدات المخزون الموجودة فعلاً فيها .

(١١٢)

مراجع الفصل الثاني

- A.A. Ares and Loebbecke, J.K., Auditing An Integrated Approach, Prentice-Hall, Inc., 1980.
- Carmichael, D.R. and John J. Willingham, Auditing Concepts and Methods, McGraw-Hill Book Company, N.Y., 1989.
- Daily, L.P., Contemporary Auditing, Harper Row Publishers, N.Y., 1979.
- Cash, James Bailey, Andrew D. and Whinston, Andrew B., A Survey of Techniques For Auditing EDP-Based Accounting Information Systems, The Accounting Review, October, 1977.
- English, William L., Computerized Systems, in Cashin's Handbook For Auditors, James A. Cashin, Paul D. Neuwirth and John F. Levy, McGraw-Hill, N.Y., 1988.
- Guy, Don M., C. Wayne Alderman and Alan J. Winters, Auditing, Second Edition, Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, N.Y., 1990.
- Hadnott, B.L., Audit Evidence-What kind and How Much?, The CPA Journal, October, 1979.
- Horwitz, Geoff: A Computer Audit Philosophy, The Journal of Accountancy, April, 1976.

(١١٨)

- Konrath, Larry F., Auditing Concepts and Applications - A Risk - Analysis Approach, West Publishing Company, N.Y., 1989.
- Kissinger, J.N., A General Theory of Evidence as the Conceptual Foundation in Auditing Theory, Some Comments and Extensions, The Accounting Review, April, 1977.
- Mathieson, Robert, Computer Auditing, Some Basic Considerations, The Accountant's Magazine, January, 1979.
- Mair, W.C., New Techniques in Computer Program Verification, Touche Ross and Co., Inc., 1971.
- Moscové, Stephen A. and Mark C. Simkin, Accounting Information Concepts and Practice For Effective Decision Making, N.Y., 1984.
- Kautz, R.K., The Nature and Reliability of Audit Evidence, Journal of Accountancy, May, 1958.
- Quinn, Michael, Practical Aspects of Computer Auditing, September, 1979.

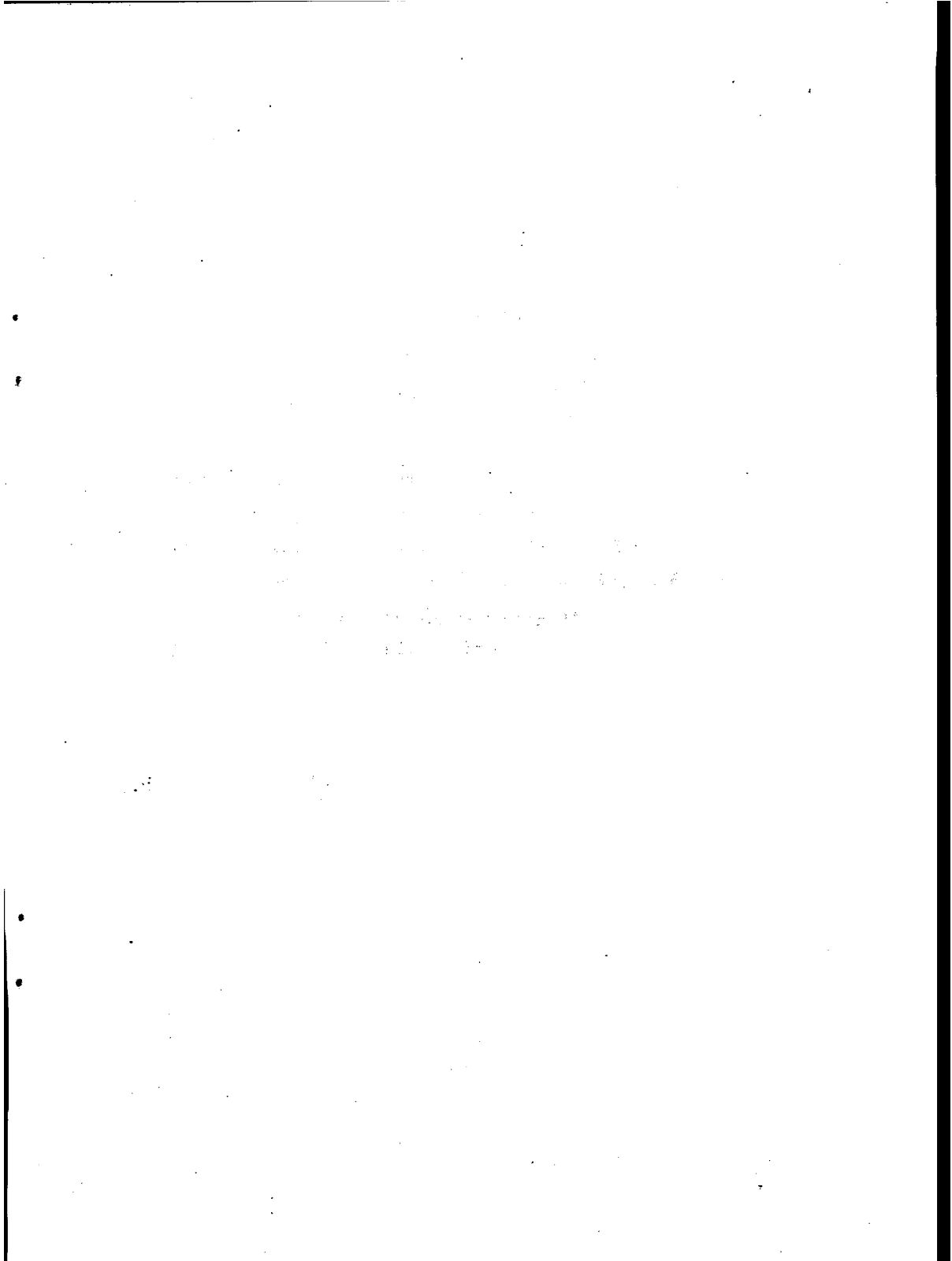
(119)

- Rushinek, Avi and Rushinek, Sara, Auditing Accounting System Around Through and With The Computer, The Accounting Digest, June, 1984.
- Spicer and Oppenheim, Amyas Mascarenhas and Stuart Turley, Spicer's Practical Auditing, Butterworths, London, Edinburgh, 1990.
- Tatham, Laurs, Computer Systems and The Accountant, Accountancy, September, 1973.
- Thomas, C. William and Emerson O. Henke, Auditing-Theory and Practice, N.Y., 1986.
- Toba, Y., A General Theory of Evidence As The Conceptual Foundation in Auditing Theory, The Accounting Review, January, 1975.
- W.T. Porter, "Generalized Computer Audit Programs", Journal of Accountancy, (January, 1969).

** **

الفصل الثالث
استخدام اساليب العينات
في المراجعة الاختبارية

طبيعة المراجعة الاختبارية •	١ / ٣
أنواع خطط معايمة عملية المراجعة •	٢ / ٣
موازنة بين اسلوب المعايمة الاحمائية وغير الاحمائية •	٣ / ٣
مفاهيم وأساسيات خطط المعايمة الاحمائية في عملية المراجعة •	٤ / ٣
خطط المعايمة ومخاطر عملية المراجعة •	٥ / ٣
اساليب اختيار العينات •	٦ / ٣



(١٢١)

الفصل الثالث استخدام اساليب العينات في المراجعة الاختبارية

١/٢ المراجعة الاختبارية :

بغرض حصول المراجع على أدلة الاثبات الكافية لتوفير الاسى الفنى يمكن ان يستند اليه فى تكوين رأيه فى القوائم موضوع الفحص، يتعين عليه اجراء المراجعة الاختبارية لعمليات وأنشطة منشأة الأعمال .

وقد اعتمد المراجع فى بداية الأمر على أسلوب الفحص الشامل فى المراجعة Full Examination حيث كان يقوم بفحص كل قيد فى السجلات المحاسبية وما يؤيده من مستندات فى ظل هذا الوضع كان المراجع يقوم باجراء مراجعة تفصيلية شاملة بنسبة ١٠٠% حيث كانت المراجعة تشمل كافة العمليات محل المراجعة .

وقد أصبحت المراجعة التفصيلية الشاملة اجراء غير عمليا نتيجة :

- ١ - كبر حجم المشروعات واتساع نطاق انشطتها وتعقد عملياتها .
- ٢ - تطور هدف عملية المراجعة الخارجية من مجرد اكتشاف كافة انواع الغش والاطاء الى ابداء الراى عن صحة القوائم المالية فى ضوء فحص مدى سلامة نظم الرقابة الداخلية .
- ٣ - زيادة الاعتماد والمستمر على انظمة الرقابة الداخلية المطبقة داخل المنشأة .
- ٤ - ان الفحص الشامل لن يكون ضروريا اذا ما كان مجتمع المراجعة متجانس نسبيا .
- ٥ - كما أن فعالية التكلفة لن تتحقق اذا ما تم فحص عملية أو مستند لها نفس الصفات أو الخصائص .

نتيجة لذلك يختار المراجع عينة من العمليات المالية ، ثم يقوم بفحص مفردات هذه العينة بالنسبة لخاصية معينة ، وعلى أساس ذلك يمكن استنتاج ما اذا

(١٢٢)

كانت الارصدة أو الحسابات أو نظام الرقابة قد عولج بشكل مناسب، ومن ثم يمكن استنتاج الحدوث والتحقق الحقيقي للخاصية في مجتمع المراجعة .

بعبارة أخرى يقوم المراجع بمراجعة جزء من عمليات المشروع ، على أن يتم تعميم النتائج التي يتوصل اليها على الكل الذي ينتمى الى هذا الجزء ، ومن هنا يتمكن المراجع من ابداء رأيه الفني المحايد عن القوائم المالية للمنشأة ، وهكذا أصبحت المراجعة الاختبارية **Test Checking** هي أساس عمل مراقب الحسابات .

ويقصد بالمراجعة الاختبارية **Audit Testing** قيام المراجع باختيار عينات **Samples** لعمليات المنشأة وحساباته وفحصها فحما شاملا تمهيدا لابداء رأيه في عدالة القوائم المالية للمنشأة في ضوء تعميم النتائج التي استخلصها من فحص هذه العينة الممثلة لمجتمع المراجعة (فالمراجع قد اختبر عينة - فقط - وليس كافة العمليات المالية) .

وتهدف عملية المراجعة الاختبارية الى تجميع أدلة الاثبات الكافية التي يمكن المراجع من تكوين رأيه النهائي عن طريق تحقيقه :

(١) اختبارات دراسة وتقييم الالتزام بنظام الرقابة الداخلية :

ويتم تحقيق هذا الهدف عن طريق ما يلي :

أ - اختبار الالام والاستمراني Review Tests

وتتمثل في مجموعة الاختبارات التي يقوم بها المراجع بهدف التعرف على أو الالام بنظام الرقابة الداخلية التي تؤثر على القوائم المالية المطلوب ابداء الرأي بشأنها .

ب - اختبار الالتزام Compliance Tests

وتتمثل في مجموعة الاختبارات التي يقوم بها المراجع بهدف التحقق من مدى الالتزام العملي بالنظام المحدد للرقابة الداخلية .

(١٢٣)

فى ضوء اختبارات الالام ومدى الالتزام يتم تقييم نظام الرقابة الداخلية
والذى على أساسه يتم تحديد مقدار الاختبارات الأساسية الواجب القيام بها .

(٢) اختبارات صحة وسلامة المعلومات المحاسبية الواردة بالقوائم المالية :

ويطلق على تلك الاختبارات باختبارات التحقق الأساسية حيث تهدف
أساساً الى التحقق من صحة القيم النقدية للعطيات والارصدة الظاهرة فى الدفاتر
والسجلات والقوائم المحاسبية فضلاً عن الكشف عن الأخطاء أو المخالفات . ويتم
ذلك عن طريق ما يلى :

١ - اختبارات التفاصيل Tests of Details
ويقصد بها مراجعة وفحص تفاصيل العطيات و ارصدة الحسابات بهدف
التأكد من صحتها عن طريق الاختبار المباشر لها .

ب - المراجعة والفحص التحليلي Analytical Review
ويعرف بأنه عبارة عن مجموعة من الأساليب (النسب المالية ، تحليل
الاتجاهات ٠٠٠ الخ) التى تجرى على المعلومات المالية بهدف دراسة ومقارنة
العلاقات المختلفة بين عناصرها وفحص البنود غير العادية والجوهرية فعلى سبيل
المثال اذا كان رصيد احد الحسابات ناتج عن ٥٠٠ عملية وتم اختبار ١٠٠ عملية -
كعينة مراجعة ، فان مراجعة تلك العينة يمثل اختبار التفاصيل ، فى حين اذا تم
دراسة ذلك الرصيد باستخدام اساليب التحليل العالى بهدف تحديد ما اذا كان
هذا الرصيد منطقى ومعقول فان هذا الفحص يعتبر مراجعة تحليلية .

(١٢٤)

٢/٢ أنواع خطط معاينة عملية المراجعة

The Nature and Importance of Audit Sampling

بوجه عام تشمل المراجعة الاختبارية مدخلين أساسيين هما :
 أ - عمليات مراجعة تفصيلية شاملة - أي أن اختبارات المراجعة
 Audit Tests تتم بنسبة ١٠٠% ، وكمثال على ذلك دراسة
 القواعد والمعايير الأساسية المنظمة لنظام الرقابة الداخلية ، حيث يتطلب الأمر
 الاطلاع بكافة تلك النظم الموضوعة وليس عينة منها .

ب - عمليات مراجعة باستخدام العينات - أي أن اختبارات المراجعة
 تتم بنسبة أقل من ١٠٠% ، حيث يتم تحديد عينة مراجعة
 Audit Samples واختبار مفرداتها ، ويطلق على عملية الاختيار هذه بمعاينة
 المراجعة Audit Sampling أي أن معاينة المراجعة عبارة عن
 تطبيق إجراءات المراجعة بنسبة مئوية تقل عن ١٠٠% على البنود الخاصة برصيد
 حساب معين (أو مجموعة من المعاملات) . بهدف تقييم خصائص معينة لهذا الرصيد
 (أو مجموعة المعاملات) .

كما يطلق على طريقة اختبار هذه العينة الممثلة لمجتمع المراجعة اسم
 اساليب معاينة المراجعة Auditing Sampling Techniques .

يطلق على الإجراءات التي يستخدمها المراجع لتنفيذ المعاينة بخطط
 معاينة عملية المراجعة Audit Sampling Plans ويتضح أهميتها في
 أنها تساعد المراجع على تكوين استنتاجاته وابداء رأيه بشأن خصائص مجموعة
 لعطيات أو رصيد حساب معين أو ما يمكن قول خصائص المجتمع .

ولا شك أن خصائص المجتمع في أي خطة مراجعة انما تعتمد بشكل
 أساسي على ما اذا كان المراجع يقوم بإجراء اختبارات الالتزام Compliance Tests
 لسياسات وإجراءات الرقابة الداخلية أو اختبارات التحقق الأساسية Substantive
 Tests .

(١٢٥)

تصمم اختبارات الالتزام بنظام الرقابة الداخلية بهدف الحصول على دليل اثبات يرتبط بمدى التزام المنشأة بإجراءات الرقابة الداخلية المقررة ، ويطلق على خصائص مجتمع المراجعة موضع اهتمام المراجع اصطلاح صفة Attribute هذا وتعد خطط معاينة الصفات من أكثر الطرق انتشارا واستخداما بشكل شائع لاختبار معدل الانحراف Rate of Deviation (وقد يطلق عليه أيضا معدل الحدوث Rate of Occurance) عن اجراءات الرقابة المقررة . فعلى سبيل المثال يمكن للمراجع استخدام خطة معاينة الصفات لاختبار نظم الرقابة الداخلية Test Control المرتبطة بالتشغيل أو المعالجة المستندية مثل نظام اعداد الفواتير أو نظم سياسة الاجور والعطيات المحاسبية للتعسير المخزون ، و اضافات الاصول الثابتة واهلاكاتها .

في الناحية الاخرى يقوم المراجع بتصميم اختبارات التحقق الاساسية للحصول على ادلة اثبات بخصوص مدى وجود الخطأ النقدي داخل مجموعة من العطيات أو في رصيد حساب معين ، ويطلق على خاصية المجتمع موضع اهتمام المراجع باصطلاح المتغير Variable ، حيث تعتبر خطط معاينة المتغيرات Variable Sampling Plans من أكثر الخطط استخداما بشكل شائع في اختبار مدى عدالة وصدق ارصدة الحسابات المسجلة بالدفاتر والقوائم المالية، فعلى سبيل المثال يمكن للمراجع استخدام خطة معاينة المتغيرات في اختيار القيمة النقدية المسجلة Tests Recorded Dollar Amount لحسابات المدينين او الاضافات على الاصول الثابتة أو مصروف الرواتب والاجور، حسابات المخزون .

بايجاز يتمثل الهدف العام لمعاينة عملية المراجعة في تقدير بعض خصائص المجتمع حيث الهدف من استخدام معاينة الصفات بوجه عام هو التوصل الى استنتاج بخصوص المجتمع على أساس معدل الانحراف، بعبارة أخرى يتمثل الهدف في تقدير معدلات الانحراف عن اجراءات الرقابة الداخلية المقررة، حيث يتضح ذلك من افتراض اكتشاف المراجع لعمليات مالية فشل المراجع في اعصاد اوامر بيع مكتوبة لها ، ومن ثم يمكن ان يستنتج بدرجة ثقة مقدارها ٩٥% أن معدل

(١٢٦)

خطأ العميل في اعداد تلك الاوامر كان بين صفر - ٢٪ (أو ما يمكن أن يطلق عليه حد الدقة المحسوب) وكان تقدير المراجع لتكرار الخطأ في هذه الحالة ٤٪ وفترة الدقة ١٦٪ (٢٪ - ٤٪) .

في حين يتمثل الهدف بوجه عام من استخدام معاينة المتغيرات في التوصل الى استنتاج بخصوص المجتمع على أساس القيمة النقدية، بعبارة أخرى فان هذه المراجعة بالنسبة لمعاينة المتغيرات انما يتمثل في تقدير القيمة الحقيقية True Amount الخاصة معينة لمجتمع المراجعة - هذه الخاصة اما أن تكون الخطأ الاجمالي Total Error أو القيمة الاجمالية Total Amount معبر عنها بوحدة النقد المعمول به (كالجنيه) . فعلى سبيل المثال قد يكون الهدف النهائي للمراجع هو تقدير بدرجة ثقة ٩٥٪ ان حساب المبيعات لم يجرف بأكثر من ٥٠٠٠٠ جنيه هذا التقدير يمكن اجرائه بواسطة معاينة المتغيرات، كما أنه يمكن قياس خطأ المعاينة المحتمل في هذه الحالة .

بالطبع فان المراجع يجب أن يستفيد من معرفته بنظام الرقابة الداخلية (التي تشمل اختبارات الالتزام بالسياسات) في تقدير حجم العينة، التي تسمح له بتقدير خصائص المجتمع المالية، ومع هذا فان اختبارات الالتزام بالسياسات لا تعد متطلب سابق لمعاينة المتغيرات في المراجع قد يقرر الانتقال مباشرة من التصميم المبدئي للرقابة الداخلية الى اختبارات أرصدة القوائم المالية، اذا كانت التكاليف لاختبارات الالتزام بالسياسات تزيد عن ثباتها مثلا .

لهذا فان معاينة الصفات التي تستخدم في اختبارات الالتزام تعد اختيارية لكنها غالبا ما تكون خطوة مبدئية مقيدة لتحديد طبيعة وتوقيت مدى الاختبارات الاساسية، هناك من ناحية أما الاخرى فاننا نجد أن معاينة المتغيرات تسجل اساليب تقدير احصائية مقيدة لغرض الاختبارات الاساسية، والتي تعد ضرورة لتمكين المراجع من ابداء رأيه في القوائم المالية .

(١٢٧)

٣/٢ موازنة بين خطط المعاينة الاحصائية والغير احصائية :

ادى اتباع منهج المراجعة الاختيارية الى حدوث مشكلة تتعلق بكيفية اختيار العينة المتلة لمجتمع المراجعة وتحديد حجمها ، فى هذا الممد يوجد مدخلين يوفر كل منهما دليل اثبات كاف وللائم لعملية المراجعة هـ :

١ - مدخل المعاينة الاحصائية : Statistical Sampling

حيث يعتمد هذا الاسلوب على استخدام خطة معاينة ترتكز على الاستعانة بالاساليب الاحصائية وقوانين الاحتمالات فى تحديد حجم العينة الكفء واختيار مفرداتها وفى قياس كفاية دليل الاثبات الذى يتم الحصول عليه وفى تقييم نتائج معاينة عن طريق عمل قوائم وتعميمات بشأن المجتمع محل المراجعة ، ويجب على مدخل المعاينة الاحصائية أن يقابل الشروط التالية :

- أن تكون العينة ممثلة Representative ، بعبارة أخرى ان تكون العينة (التي يتوقع أن يكون لها نفس خاصية المجتمع) لها احتمال اختيار معروف .

- يجب أن يتم تقييم نتائج العينة كيا رياضيا .
- ويستخدم هذا الاسلوب عمليا عندما يتكون مجتمع المراجعة من عدد ضخم من المفردات ولعناصر التي تتميز بالتجانس

ب - مدخل المعاينة غير الاحصائية Nonstatistical Sampling

حيث تعتمد خطة المعاينة غير الاحصائية بشكل أساسى على الحكم الشخصى Objective Judgment فى تحديد حجم العينة واختيار مفرداتها وتقييم نتائج فحصها ، ورغم عن ان ذلك المدخل يقوم على الحكم والتقدير الشخصى للمراجع Auditor Judgment (حيث يتم اختيار شهرين فى السنة المالية مثلا كعينة بحيث يتم مراجعتها مستنديا تفصيليا) الآن يجب ان يتوخى الدقة فى اختياره لتلك العينة بحيث تكون ممثلة وبحيث يستطيع أن يبني رأيه الحكمى على نتائج فحصها .

(١٢٨)

ويستخدم ذلك الأسلوب بشكل ملائم عندما يكون مجتمع المراجعة من عدد صغير من العناصر ذات القيمة العالية الكبيرة أو يتكون من عناصر ذات قيمة مالية غير جوهرية .

يتم انتقاء العينة باستخدام واحد أو أكثر من الأساليب التالية :

١ - نسبة مئوية محددة (٢٥% مثلا) من عدد البنود المراجعة (حساب - قيد محاسبي ٠٠٠) أو من القيمة الاجمالية للعنصر موضع الفحص - ويتم الانتقاء عادة دون أساس واضح وفقا للتقدير الشخصي للمراجع.

٢ - اختيار عمليات فترة زمنية معينة (شهر أو شهرين مثلا) ويتم الانتقاء عادة وفقا للتقدير الشخصي للمراجع . وقد جرى العرف على انتقاء الفترات ذات الحساسية الخاصة والتي تدل الخبرة على كثرة الاخطاء فيها مثل آخر شهر في السنة المالية وأول شهر في السنة التالية .

٣ - اختبار العناصر المتوفرة مثل تلك الموجودة في مجموعة ملفات معينة .

ويراعى في بعض الحالات تغطية كافة المجالات خلال دورة تتراوح ما بين ثلاثة وخمسة أعوام ، فمثلا اذا تمت تغطية يناير وفبراير ومارس في السنة الاولى فانه يراعى في السنة الثانية ان تشمل العينة ثلاثة أشهر أخرى (٠٠٠) .

بوجه عام يوافق المراجعون نحو تفصيل اسلوب المعاينة الاحصائية عن اسلوب المعاينة غير الاحصائية في كثير من المواقف حيث انه ينتج عنها تصميم عينة تتميز بالكفاءة ، فضلا عن كفاية حجم العينة نتيجة قياس دليل الاثبات بشكل موضوعي بالاضافة الى إمكانية تقييم نتائج العينة .

ويمكن ايضا ذلك على النحو التالي :

١ - ان استخدام المعاينة الاحصائية يمكن من تحديد حجم العينة واختيار مفرداتها بشكل موضوعي وعلى حيث انه يعتمد على طرق احصائية رياضية ، ومن ثم يمكن تفادي التحيز الشخصي الذي ينجم عن استخدام المعاينة غير الاحصائية في هذا المجال ، فلا يوجد تبرير علمي لدراسات واضح مثلا لاختيار العينة

(١٢٩)

وحجمها ، فلماذا تم اختيار شهرين للمراجعة بدلا من أربعة أو خمسة شهور .

٢ - ان اتباع مدخل المعاينة الاحصائية يمكن من قياس عدم التأكد او المخاطرة الناتجة من الفحص بالعينة - رياضيا وبدقة كبيرة، بينما اتباع المدخل الغير احصائي لا يمكن من ذلك لان تحديد حجم العينة ومفرداتها لم يتم على أساس رياضي .

ولا شك أن حساب مقياس مخاطر المعاينة والرقابة عليها يمثل الفرق الرئيسي بين اتباع المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية .

٣ - ان نتائج اتباع المعاينة الاحصائية تخضع للتفسير الاحصائي لان نتائج المعاينة يحكمها معدل خطأ معين ودرجة دقة معينة، ومستوى ثقة معينة ، . في حين نتائج المعاينة الحكمية لا تخضع لاي تفسير احصائي - حيث يترك أمر تفسير هذه النتائج طبقا لرأى المراجع وحكمه الشخصي، ومن ثم ينتقد نتائج هذه الاستنتاجات عن المجموع الكلي للعطيات خلال السنة المالية بمجرد مراجعة شهرين ، نظرا لوقوع أحداث جوهرية خلال العشرة شهور الاخرى والتي تجعل هذه العينة غير ممثلة للمجتمع موضوع المراجعة حيث انها لا تعبر عنه بدقة .

على الرغم من اهمية استخدام اساليب المعاينة الاحصائية عند تحديد حجم العينة موضوع اختبارات المراجعة واختيار مفرداتها وتقييم نتائجها بناء على أسس علمية واحصائية، حيث توجد علاقة واضحة بين حجم العينة وحجم المجتمع موضوع المراجعة ودرجة المخاطرة التي يقبلها المراجع، بالإضافة الى امكانية قياس مدى دقة نتائج العينة وضمان تنفيذها للمجتمع الذي سحبت منه .

الا أن معايير المراجعة المتعارف عليها لم تتطلب استخدام اساليب المعاينة الاحصائية على وجه التحديد، ولكنها تطلبت ضرورة أخذ وتحديد عينات المراجعة التي على أساسها سيتم الوصول الى استنتاجات تتعلق بمجتمع المراجعة ككل من مجتمع المراجعة موضوع الفحص، حيث كان من أسلوب المعاينة الاحصائية والغير احصائية يعتمدان على ممارسة حكم المراجع الشخصي، فنتائج المعاينة

(١٢٠)

لا تمثل غاية في حد ذاتها ، وإنما هي مجرد دليل اثبات يوفر الأساس لتقديرات المراجع المرتبطة بقرارات المراجعة .

على هذا الأساس فإن نشرة إرشادات المراجعة الماددة برقم ٢٩ لسنة ١٩٨١ لم تقم بتعريف المعاينة غير الاحصائية بمصطلح المعاينة الحكيمة Judgmental Sampling حيث ان كلا المدخلين يتطلبا مطروسة الحكم الشخصي للمراجع ، فمن المعروف أن المعاينة الاحصائية لم تستبعد الحاجة للحكم المهني للمراجع ، حيث تستخدمها في مجالات عديدة أهمها تحديد المجتمع (العينة) موضوع المراجعة من حيث حجم واختيار خصائصه الجوهرية وتقرير ما الذي يعتبر تحريف وتشويه في القوائم المالية ، وعند ربط نتائج الفحص والاثبات ، الذي نحصل عليه من مصادر أخرى ليصل إلى الرأي المهني المطلوب .

ورغم من الأهمية النظرية لاساليب المعاينة الاحصائية ، إلا أن كثير من المراجعين في المجال العملي مازالوا يستخدمون المعاينة غير الاحصائية بشكل واسع الانتشار ويرجع ذلك للأسباب التالية :

١ - ان الاستخدام اليدوي لاساليب الاحصائية في معاينة المراجعة يعتبر أمراً مرهقاً ومزعجاً للمراجع .

٢ - عدم توافر معايير كمية مرشدة يمكن المراجع من تحديد وقياس مخاطر المراجعة باستخدام المعاينة الاحصائية ، أو حتى تستطيع أن تمكنهم من الرقابة والتحكم في تلك المخاطر بفرض تدنيها إلى أقصى درجة ممكنة الأمر الذي جعل من استخدام تلك الاساليب أمراً محفوفاً بالمشاكل والمخاطر والمصعوبات .

٣ - عدم ربط اساليب المعاينة الاحصائية بالاهداف العامة للمراجعة بشكل سليم ودقيق وواضح .

٤ - ان اجراء المعاينة الاحصائية تستلزم تكاليف اضافية حيث أنها تتضمن تكاليف اضافية خاصة بتدريب المراجعين في مكاتب المحاسبة القانونية ، وأحياناً ما تستلزم تكاليف اضافية خاصة بتصميم العينة أو اختيار العينة .

(١٣١)

على ذلك فإن المراجعين لا يوافقوا على أن المعاينة الاحصائية تعتبر أكثر فائدة في كافة المواقف، حيث يوجد هناك جزء رئيسي من اختبارات المراجعة يتم ادواؤه غالبا باستخدام المعاينة الغير احصائية من جهة والأخرى عن غير طريق المعاينة على الاطلاق، ومن أمثلة هذه الاجراءات ما يلي:

- المصادقة على الارصدة النقدية .
- جمع مجاميع اليوميات المتعددة .
- اعادة مراجعة السجلات .
- البحث عن البنود والقيود غير العادية مع دراستها وفحصها .

بالإضافة لما سبق يمكن أن تزيد تكلفة المعاينة الاحصائية عن العائد المنتظر الحصول عليه من استخدامها، فعلى سبيل المثال يمكن مراجعة أرصدة الحسابات بشكل أكثر كفاءة عن طريق استخدامات الاجراءات التحليلية Analytical Procedures ومن ثم فإن اختيار المراجع بين المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية ويتم في ضوء دراسة التكاليف والفوائد النسبية لكلا منهما ويعتمد ذلك بطبيعة الحال على الحكم الشخصي للمراجع.

وإذا كان اساليب المعاينة الحكيمة اسهل في التطبيق من المعاينة الاحصائية، فضلا عن الفحص والتحليل الذي يجريه المراجع يمكنه من تحديد الاجزاء الحساسة التي يتعين فحصها بالإضافة الى امكانية التعرف على الاخطاء التي وقعت والعمل على تصويبها وهو ما توفره المعاينة الحكيمة في حيث ان اساليب المعاينة الاحصائية توفر فقط تقدير عام لنسب الاخطاء الموجودة.

تأسيسا على ما تقدم يرى المؤلف أنه رغما عن التفوق النظري لاساليب المعاينة الاحصائية في تحديد حجم العينة واختيار مفرداتها وتقييم نتائجها، إلا أن هناك أفضلية وتفوق على لاساليب المعاينة الغير احصائية، حيث توجد عديد من مواقف المراجعة التي تعتبر فيها تلك الاساليب أكثر ملائمة من المعاينة الاحصائية، من ثم لا يمكن القول بأن المعاينة الغير احصائية مدخل أفضل تفضيلا عند اجراء عملية المراجعة باستخدام المعاينة . حيث أن تطبيق المعاينة

(١٣٢)

غير الاحصائية المصححة بشكل سليم توفر نتائج فعالة مثل تلك التي يوفرها تطبيق المعاينة الاحصائية المصححة بشكل سليم ، الا أن الاختلاف الرئيسي والجوهرى بين تطبيق خطتى المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية يتمثل فى أن خطـطة المعاينة الاحصائية تتيج للمراجع قياس مخاطر المعاينة Measure Sampling Risk بمعنى أن خطط المعاينة الاحصائية تقيس المخاطر المرتبطة بعدم تمثيل العينة للمجتمع، فى حين لا تتمكن خطط المعاينة غير الاحصائية من ذلك .

وأخيرا يجب التأكيد على أن عملية الاختيار بين تطبيق خطة المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية انما يتأسس ويرتكز فى المقام الاول على تقييم العـراجـع للتكاليف والعوائد النسبية Relative Costs and Benefits Trade-offs

من المهم ان نلاحظ ان عملية اختيار بين تطبيق خطة المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية انما يتأسس ويرتكز فى المقام الاول على تقييم العـراجـع للتكاليف والعوائد النسبية Relative Costs and Benefits Trade-offs

من المهم ان نلاحظ ان عملية اختيار بين تطبيق خطة المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية انما يتأسس ويرتكز فى المقام الاول على تقييم العـراجـع للتكاليف والعوائد النسبية Relative Costs and Benefits Trade-offs

(١٣٣)

٤/٢ مفاهيم وأساسيات خطط المعاينة الاحصائية لعطية المراجعة Statistical Terminology and Esseces of Sampling Auditing

١/٤/٢ الاحتمالات الذاتية والتكرارات النسبية Subjective Probabilities and Relative Frequency

ترتكز عملية المعاينة الاحصائية فيما يتعلق بالمراجعة على قوانين الاحتمالات ، ويوجد تفسيرين رئيسيين للاحتتمالات فى المراجعة هما : (١)

أ - الاحتمالات الذاتية أو الحكمة :
حيث يشار للاحتتمال بأنه مقياس لحكم وتقدير المراجع، وكمثال لنذلك تقدير المراجع لاحتمال كشف الاجراءات التحليلية لتحريف جوهري فى القوائم المالية بنسبة ٦٠٪ -

ب - التكرارات النسبية أو الاحتمالات الموضوعية :
وهي تعتمد اساسا على أن كل مفردة بالمجتمع لها احتمال معين معروف لاختبارها، فعلى سبيل المثال لو أن احتمال اختبار مفردة معينة هو ٢٪ (أى أن هناك فرصتان من كل مائة) فى ذلك الموقف ستنتج عن الاختبارات المتكررة نفس المفردة بنسبة ٢٪ طوال الوقت، ولا شك أن ذلك التفسير يساعد المراجع على عمل الاستنتاجات الاحصائية المرتبطة بخصائص المجتمع على اساس نتائج العينة .

٢/٤/٢ المجتمع المراجعة The Population

المجتمع Universe, Field, Population هو عبارة عن المجموعة الكلية المحددة مسبقا والتي تتكون من أحداث أو أشياء Objects or Events التي يرغب المراجع فى التعرف على معلومات بشأنها ،

(١) يعتمد الاستخدام الناجح للمعاينة الاحصائية فى مجال المراجعة على تكامل كل من الاحتمالات الموضوعية والخصمية وانماجها .

(١٣٤)

يتكون المجتمع أساساً من عدد من الأفراد والعناصر التي تتصف بصفات مشتركة ، ويتعين على المراجع أن يحدد مجتمع المراجعة بحيث يوفر أكبر احتمال لتحقيق هذه المراجع ، وكأمثلة على مجتمع المراجعة كافة قيود اليومية المرتبطة بحساب معين ، كافة المستندات المؤيدة لقيود اليومية ، مجموعة حسابات العملاء ، فـ في تاريخ معين ، كافة بنود المخزون في تاريخ محدد . . . الخ .

تأسساً لذلك هنالك شرطين رئيسيين يجب على المراجع اخذهما في الاعتبار عند تحديد مجتمع المراجعة :

- يجب أن يكون المجتمع ملائماً لأهداف المراجعة .
- يجب أن يمكن تعريف مجتمع المراجعة تراجع آخر في تحديد ما اذا كان البند أو المفردة تنتمي أو لا تنتمي لذلك المجتمع .

وللتوضيح اذا ما تم تعريف المجتمع بأنه عبارة عن كافة حسابات العملاء عند نهاية سنة معينة ، من ثم تعتبر الحسابات ذات الارصدة الصفرية ، والارصدة المدينة وكذلك الارصدة الدائنة جزءاً من هذا المجتمع ، اما اذا تم تعريف المجتمع بأنه كافة حسابات المدينين التي تظهر في ميزان المراجعة في نهاية سنة معينة ، من ثم فان الارصدة المدينة والدائنة تعتبر مكونات المجتمع أما الارصدة ذات القيمة الصفرية لا تعتبر جزءاً من هذا المجتمع .

أما وحدات المعاينة Sampling Units فهي عبارة عن عناصر مفردات المجتمع ، فعلى سبيل المثال تعتبر قيود اليومية الفردية للحساب أو حساب العميل الفردي عبارة عن عناصر مفردات المجتمع .

٢/٤/٣ إطار المعاينة والعينة الممثلة

Sampling Frame and a Representative Sample

يقصد بإطار المعاينة التصوير أو التمثيل المادي لوجبات المعاينة (أو البنود الفردية من المجتمع) والتي تستخدم في اختيار العينة ، على سبيل المثال تعتبر القيود الدائنة في حساب المبيعات ستوثر أو ستمثل بقاتورة مبيعات ، كما أن حساب العميل الفردي سيدعم بسجل أو دفتر استاذ فرعي .

(١٣٥)

A Representative Sample

أما العينة الممثلة

هي عبارة عن جزء أو عنصر أو بند معين من المجتمع يتم اختيارها منه بشكل معين بحيث يكون لها نفس خصائص المجتمع تقريبا .

على سبيل المثال اختيار عدد معين من كافة المستندات، أو عدد معين من القيود من كافة حسابات العملاء، أيضا إذا ما تضمن المجتمع نسبة مئوية مرتفعة من الانحرافات أو التحريف فيجب حتى تكون العينة ممثلة أن تحتوى نسبة مرتفعة من تلك الانحرافات أو التحريف .

بوجه عام يجب أن تكون العينة كافية Adequate (حيث يجب أن تتضمن عددا كافيا من البنود التي تتفق نتائجها مع نتائج عينات أخرى من نفس الحجم ومن نفس المجتمع) . كما يجب أن تكون العينة ثابتة Consistent بحيث يجب ألا تؤثر إلى تذبذب النتائج التي يتم التوصل إليها حتى لو زاد حجم العينة (وأخيرا يجب أن تكون العينة ممثلة) بمعنى أن تتصف بنفس الخصائص التي يتصف بها مفردات المجتمع ويكون ذلك إذا ما تم اختيار العينة بطريقة تسمح لكل بند أو قيمة نقدية في المجتمع أن يكون له نفس فرصة الاختيار) .

Precision, Reliability

٤/٤/٣ الدقة ودرجة الاعتماد والثقة

طبقا لمعايير المراجعة المتعارف عليها تقيم العينات الاحصائية فى ضوء ما يعرف بالدقة Precision or Accuracy والتي يعبر عنها كمدى من القيم - زائد أو ناقص حول نتائج العينة، بالإضافة الى ما يعرف بدرجة الاعتماد أو الثقة Reliability or Confidence والتي يعبر عنها بنسبة ههنا المدى أو الفترات التي يتم الحصول عليها من جميع العينات التي تكون من نفس النوع ونفس الحجم التي تتضمن قيمة المجتمع الفعلية .

فدقة العينة تمثل مدى Range يتوقع أن تقع داخله القيمة الحقيقية لخاصية المجتمع المراد قياسها ، أو مراجعتها . حيث يطلق على الحد الأعلى والادنى لذلك المدى أو فترة الدقة تعبير حدود الدقة Precision Limits

(١٣٦)

فعلى سبيل المثال بافتراض أن المراجع يصدد مراجعة عينة من فواتير المبيعات وتبين له أن هناك ٥% من مفردات العينة تنحرف عن اجراءات نظام الرقابة الداخلية ، فى هذه الحالة لا يتوقع أن يكون استنتاج المراجع هو تساوى معدل انحراف المجتمع مع معدل انحراف العينة (٥%) ، ولكن قد يحدد احصائيا مدى حول معدل حدوث خاصية العينة كان يحدد مثلا بـ ٥% وهو المدى الذى يتوقع ان تقع داخلية خاصية المجتمع الحقيقية ، وغنى عن القول فان مدى الدقة تتحدد فى شكل نسبة فيما يتعلق بمعاينة الصفات ، وفيما تتحدد فى شكل قيمة مالية لمعاينة المتغيرات .

وتعرف درجة الاعتماد أو الثقة بالاحتمال الرياضى لتحقيق درجة الدقة أو احتمال وقوع الخاصية الحقيقية للمجتمع بشكل معين داخل حدود ومدى الدقة، وفى هذه الحالة يتم استخدام تعريف التكرار النسبى للاحتتمالات . فبالنسبة لمستوى الثقة فى المثال السابق يمكن تعريفه بأن النسبة المئوية لعدد المرات التى يتوقع فيها ان تكون القيمة الحقيقية للمجتمع تقع داخل نطاق أو مدى الدقة المحددة للعينة، بمستوى ثقة (أو مأمونية) ٩٥% تعنى توقع ان ٩٥% من المرات سوف تمثل نتائج العينة القيمة الحقيقية الخاصة بالمجتمع المراد قياسها أو مراجعتها ، وأن هناك ٥% مخاطره فى أن القيمة الحقيقية للخاصية لن تقع داخل نطاق الدقة المحددة للعينة .

كما سبق يتضح مدى ارتباط كل من درجة دقة العينة ومستوى الثقة، حيث أن درجة الدقة يجب أن تتحدد عند مستوى ثقة معين ، ويمكن حساب درجة دقة العينة رياضيا تبعا لطبيعة الهدف من العينة، فإذا ما كان الهدف من العينة هو قياس خاصية نوعية أو وصفية Qualitative مثل تقدير معدل تكرار حدوث الأخطاء المحاسبية فى مجموعة من المستندات فان الأسلوب الذى ينصح باستخدام يعرف بأسلوب معاينة تقدير الصفات Attribute Sampling

أما اذا كان الهدف من العينة هو قياس خاصية كمية Quantitative مثل الرغبة فى التأكد من صحة رقم اجمالى رصيده حسابات المدينين ، فان الأسلوب الذى ينصح بتطبيقه هو أسلوب معاينة تقدير المتغيرات Variable Sampling

(١٣٧)

فعلى الرغم من اختلاف الهدف من خطتى معاينة الصفات والمتغيرات الآن درجة الثقة والدقة يمكن تعريفهما بطريقة واحدة إلا أنها تطبق على النسب بالنسبة لخطة معاينة الصفات فى حين تطبق على القيم بالنسبة لخطة معاينة المتغيرات.

فالدقة فى معاينة المتغيرات قد يعبر عنها بمدى نقدي زائد أو ناقص حول النتيجة المحددة من الصفة، وفى تلك الحالة يكون المراجع مهتماً بكل من الحد الأعلى والادنى للدقة، لأن قيمة الحساب قد يكون بها مغالاة أو تقنية على خلاف الأمر مع خطة معاينة الصفات، حيث يتركز اهتمام المراجع على حد الدقة الأعلى للخطأ معبرا عنه كنسبة.

وتفسر درجة الثقة أو الاعتماد بالنسبة لمعاينة المتغيرات على أنها نسبة عدد المرات التى من المتوقع ان تقع فيها قيمة المجتمع داخل حدود الدقة، أى أن درجة الثقة ليست إلا الاحتمال الرياضى لوقوع قيمة المجتمع الحقيقية لكنها غير معروفة - داخل مدى معين حول نتيجة العينة، من هنا فإن المراجع يجب أن يحدد مستوى الثقة الممكن قبوله لا استخدامه فى اختبار العينة وفى تقييم نتائجها أيضاً.

وجدير بالبيان فان تطبيق خطة معاينة المتغيرات يقتضى من المراجع تقدير كل من شكل توزيع المجتمع بالنسبة للخاصية المطلوب قياسها بالإضافة الى الانحراف المعياري للمجتمع، وذلك نظرا لاثرها على حجم العينة والتعميم الذي قد يستنتج من عملية المعاينة.

(١٣٨)

المعاينة ومخاطر علية المراجعة

٥/٢

Sampling and Audit Risk

عندما يقوم المراجع بإبداء رأيه عن القوائم المالية للمنشأة فإنه يعبر عن ضمان معقول Reasonable Assurance وليس عن تأكيد مطلق Absolute Certain عن إمكانية الاعتماد أو الثقة في القوائم المالية . ولا شك أن وجود دليل اثبات كاف وملائم يقدم الاساس المعقول لذلك الرأي .

وعندما يتم فحص مفردات مجتمع المراجعة بنسبة تقل عن ١٠٠٪، فإن الاستنتاجات المرتبطة بهذا المجتمع تكون عرضة لمخاطر حدوث الخطأ، أي أن هناك مخاطر تنشأ وترتبط بما استنتجه المراجع عن خاصية معينة تتعلق بالمجتمع وقد لا يكون هذا الاستنتاج صحيحا .

بوجه عام تنشأ مخاطر المراجعة Audit Risks نتيجة مزيج من المخاطر الثلاثة التالية :

- ١ - المخاطر الموروثة Inherent Risk أي مخاطر حدوث تحريف جوهري في القوائم المالية .
- ٢ - مخاطر الرقابة الداخلية Control Risk أي مخاطر فشل نظام الرقابة الداخلية في اكتشاف وتصحيح هذا التحريف .
- ٣ - مخاطر الاكتشاف Detection Risk أي مخاطر فشل المراجع في اكتشاف هذا التحريف .

تأسيسا على ذلك يمكن التعبير عن مخاطر المراجعة على النحو التالي:
مخاطر المراجعة : مخاطر اواحتمال التحريف الجوهري × احتمال فشل نظام الرقابة الداخلية × احتمال فشل المراجع

في الواقع العملي التطبيقى فإن من الصعوبة بمكان التحديد الكمى لحدوث التحريف الجوهري ، لذلك يفترض مع التحفظ أحيانا أن ذلك الاحتمال يساوى واحد صحيح ، أو قد يتم اجراء تقييم مشترك للمخاطر الموروثة او مخاطر

(١٣٩)

الرقابة لتحديد الاحتمال ، من ثم تصبح مخاطر المراجعة احتمال فشل نظام الرقابة الداخلية مضروباً في احتمال فشل المراجع .

من ثم فإن المراجع يعتمد على نظام الرقابة الداخلية في تخفيض مخاطر حدوث الأخطاء أو المخالفات الجوهرية عند اعداد القوائم المالية، في حين يعتمد على اختبارات التحقق الأساسية (اختبارات التفاصيل أو الاجراءات التحليلية) في تخفيض مخاطر عدم كفاية ومناسبة عينة المراجع في اكتشاف هذه الأخطاء والمخالفات .

بوجه عام تتضمن مخاطر المراجعة عدم التأكد المراجع الى المعايير ويطلق عليه بمخاطر المعاينة **Sampling Risk** بالإضافة الى عدم التأكد التام ترجع الى عوامل أخرى بخلاف المعاينة ويطلق عليها بمخاطر الغير معاينة **Non-Sampling Risk**

مخاطر المعاينة Sampling Risk

وتحدث هذه المخاطر عندما يسحب المراجع عينة لا تتضمن نفس الخصائص التي يتصف بها المجتمع ككل ، من ثم قد لا يصل المراجع الى استنتاجات صحيحة لان العينة لا تمثل المجتمع بخصوصي الصفة التي يتم اختيارها .

ويمكن تبويب الأخطاء التي تنشأ عن مخاطر المعاينة الى مجموعتين :

١ - خطأ النوع الأول **Type I Error** أو ما يطلق عليه بمخاطر الفا **Alpha (a) Risk** ويقصد بها مخاطر رفض فرض حقيقي في الواقع، بعبارة أخرى مخاطر التقرير بأن الرصيد الدفترى لعنصر ما غير صحيح، بينما هو في الواقع صحيح.

٢ - خطأ النوع الثاني **Type II Error** أو ما يطلق عليها بمخاطر بيتا **Beta (B) Risk** ويقصد بها مخاطر قبول فرض غير حقيقي في الواقع، بعبارة أخرى مخاطر التقرير بأن الرصيد الدفترى لعنصر ما صحيح، بينما هو في الحقيقة غير صحيح، وذلك النوع يعتبر أكثر الانواع أهمية وتأثيراً على عمل المراجع .

(١٤١)

٦/٢ اساليب اختيار العينة Selecting a Sample Technique

يرغب المراجع غالبا في قبول أو تحمل مخاطر المعاينة وذلك بسبب ارتفاع تكلفة اختبار ١٠٠٪ من المجتمع بالارتباط بنوائد هذا الاختبار، والمشكلة التي يواجهها المراجع بعد اتخاذ قرار معاينة مجتمع المراجعة تتمثل في تحديد هذه البنود التي يتعين اختيارها كمينة ممثلة لهذا المجتمع .

الهدف من المعاينة تمكين المراجعين التوصل الى استنتاجات تتعلق بخاصية معينة للمجتمع ، حيث قد يرغب في الوصول الى استنتاج أو رأي بخصوص صفة أو متغير خاص بمجتمع المراجعة ، ومن المعلوم أن الصفة Attribute هي الخاصية النوعية Qualitative Characteristic التي تحدث بتكرار معين بالمجتمع ، مثال ذلك الانحراف عن اجراءات نظام الرقابة الداخلية ، اما المتغير Variable فهو خاصية كمية Quantitative Characteristic كإجمالي القيمة المالية المراجعة أو القيم المسجلة بالجنيه أو الفرق بين القيم المراجعة و القيم المسجلة ، وللوصول الى استنتاج بشأن خاصية معينة للمجتمع فإنه يجب تحديد هذه الخاصية المقابلة بالنسبة لكل وحدة معاينة .

وبالطبع فإن فعالية الاستنتاج - على أساس أية خطة للمعاينة - انما تعتمد على طريقة الاختيار التي يقرها المراجع ، بوجه عام يتم تبويب هذه الطرق على النحو التالي :

- ١ - المعاينة الطبقية .
- ٢ - المعاينة باستخدام الأرقام العشوائية .
- ٣ - المعاينة المنتظمة .
- ٤ - المعاينة باستخدام المجموعات المتعاقبة .
- ٥ - المعاينة التصادفية أو الاتفاقية .

(١٤٢)

١ - الطبقة Stratification

هى عبارة عن عملية تقسيم المجتمع الى عدة مجتمعات فرعية يكون لها نفس الخصائص المشابهة (غالبا ما تكون قيم نقدية) ، ويجب أن يتم تعريف الطبقات Strata بشكل مربع حتى يمكن أن تنتمي كل وحدة معاينة الى طبقة واحدة فقط . هذا الاجراء من شأنه تخفيض قابلية التغير للبندود او المفردات داخل كل طبقة ، ومن ثم تمكن المراجع من أن يركز مجهوده على البنود التى من المحتمل ان تتضمن تحريف نقدي أكبر . عملية الطبقة اذن قد تحسن من كفاءة العينة عن طريق تمكين المراجع من تخفيض مدى اجراءات المعاينة .

من ثم فان الهدف الاساسى من استخدام الطبقة فى عينات المراجعة هو تخفيض أثر تباين المجتمع على حجم العينات ، فعندما يكون المجتمع متجانس نسبيا فان التباين أو الفرق المتوسط للمفردات عن متوسط المجتمع يكون بسيطا نسبيا ، مما تسبب فى حل احجام العينات الصغيرة مع ذلك فان مجتمع المراجعة غالبا ما يكون غير متجانس خصوصا اذا ما كانت الخاصية التى يجب مراجعتها هى القيمة النقدية ، فالكثير من مجتمع المراجعة سوف يتضمن عدد قليل من المفردات ذات القيمة النقدية الكبيرة ، ومفردات ضخمة ذات قيمة نقدية بسيطة ، وعدد كبير من المفردات ذات القيمة النقدية بين هذين النقيضين ، الامر الذى يترتب عليه زيادة تباين المجتمع بشكل جوهري ، وهذا بدوره يجعل العينات غير الطبقة كبيرة بدرجة غير معقولة ، وبالتالي تكلفة فى استخدامها .

من هنا يتضح أن المعاينة الطبقة تساعد على تقسيم المجتمع غير المتجانس الى عدة مجتمعات فرعية ، يكون كل واحد منها ذات تباين بسيط عن ذلك المجتمع غير المقسم الى طبقات ، من هنا يمكن القول بأن تقسيم المجتمع الى طبقات يكون له ميزة تتمثل فى تحقيق أمثلة حجم العينة الاجالى بمعنى جعله صغير وكفء ومحقق لفعالية التكاليف قدر الامكان مع الاحتفاظ بمستوى مرغوب فيه من الدقة والثقة فى نتائج المعاينة .

على سبيل المثال قد يوجه المراجع عنايته وانتباهه الى بنود حسابات المدينين ذات القيمة الاكبر عندما تهتم بضفة رئيسية بفحص التحريف المبالغ فيه

(١٤٣)

بالقوائم المالية ، حيث يرغب المراجع - بعد أن يتم تقسيم المجتمع الى طبقات - في أن يقوم بعمل عينة من أحد الطبقات أو أكثر ، وهنا يجب أن يتم اختيار لعينة عن طريق استخدام اما الاختيار عن طريق الارقام العشوائية أو الاختيار المنتظم أو الاختيار المتجمع .

تأسس على ما تقدم يتضح أن الاختيار الطبقي لا تعتبر طريقة الاختيار العينات بقدر ما هي طريقة لتقسيم مجتمع المراجعة الى طبقات متجانسة ، حيث يتم اختيار عينة من كل طبقة بافتراض انها تمثل مجتمعا قائما في حد ذاته .

فتلك الطريقة يفضل استخدامها عندما تكون مفردات المجتمع غير متجانسة ويراد أخذ عينة ممثلة لخصائص المجتمع ، على سبيل المثال اختيار عينة من حسابات المدينين بغرض التحقق منها ، وقد تبين للمراجع أن هناك تفاوتاً واضحاً بين أرصدة تلك الحسابات ، فهنا يلجأ المراجع الى تقسيم حسابات المجتمع الى طبقات على أساس حسابات ذات أرصدة ، اقل من ٥٠٠٠ جنيه كطبقة أولى ، في حين تمثل الطبقة الثانية حسابات ذات أرصدة أكثر من ٥٠٠٠ جنيه الى ١٠٠٠٠ جنيه وهكذا . وبعد ذلك يمكن للمراجع أن يأخذ عينة من كل طبقة باحدى الطرق التي سيتم شرحها - لاختيار العينات .

٢ - الاختيار بالارقام العشوائية Random Number Selection

الاختيار العشوائي يوفر أفضل فرصة لان تكون العينة ممثلة ، وتعرف العينة العشوائية A Random Sample بأنها عبارة عن عينة تم اختيارها بطريقة معينة - فيها - كل بند أو مفردة في المجتمع الذي تمت معاينته لديه (أو لديها) فرصة مكافئة ومساوية في عملية الاختيار ، وأحيانا ما يطلق عليها أيضا بالعينة الاحتمالية Probabilistic Sample ويعتبر جدول الارقام العشوائية A Random Number Table هو أحد الأساليب الخاصة باختيار العينة الممثلة ، ويتكون هذا الجدول من مجموعة من الارقام التي تم تجميعها وتوليدها عشوائيا تتراوح من رقم (صفر) حتى رقم (٩) ، حيث يكون

(١٤٤)

لكل رقم يظهر في هذا الجدول تقريبا نفس عدد مرات الظهور، كما يتميز النظام
او الترتيب الذي يظهر فيه كل رقم بطبيعة عشوائية، وقد تم تنظيم الاعددة التى
تظهر فى جدول الارقام العشوائية بطريقة تجعل استخدامه أمرا يسيرا .

بوجه عام هناك ثلاثة خطوات أساسية يجب اتباعها بغرض استخدام
جدول الارقام العشوائية هي :

١ - تعريف عملية التناظر Define Correspondence

حيث يعرف التناظر بأنه عبارة عن العلاقة بين اطار المعاينة وجدول الارقام
العشوائية، ولتكوين ذلكالتناظر يجب أن يكون لكل بند أو مفردة فى المجتمع رقم
وحيد فى الجدول، وعن طريق القراءة من الجدول يمكن أن يحدد المراجع
البند الدقيق كسحبه من المجتمع، على سبيل المثال اذا كان الامر يتعلق بفحص
بنود المخزون المرقمة من رقم (١) الى رقم (٩٥٠) يمكن للمراجع استخدام نظام
رقمى من ثلاثة اعداد لتكوين هذا التناظر .

ب - تحديد طريقة الاختيار Determine the Selection Route

حيث يمكن للمراجع ان يستخدم اتجاه تصاعدى أو تنازلى لاعددة الجدول -
من اليسار أو اليمين، حيث يمكن أن يستخدم أى طريقه طالما تم اتباع تسلسل
الطريقة بثبات .

ج - اختيار نقطة البداية Select a Starting Point

يتكون جدول الارقام العشوائية من كثير من الصفحات، ولاختيار نقطة
البداية يجب أن يتم فتح الجدول عشوائيا ويتم استخدام طريقة الاختيار العشوائية
Random Stab Method بعرض تعريف مركز بداية الصف، العنصر -
والرقم .

يوضح جدول رقم ١ / ٣ صفحة توضيحية من جدول رقم عشوائى، حيث
يلاحظ أنها تتضمن سبعة أعمدة وخمسة وأربعون صفا، بافتراض أن المراجع
استخدم طريقة الاختيار العشوائية لاختيار ثلاثة أعداد مناظرة لمجتمع فواتير

(١٤٥)

مبيعات مرقمة من ١ الى ٧٥٠ ، فان الاختيار العشوائي للمراجع سيقع على العمود الخامس، الصف الرابع عشر، العدد أربعة، أي أن الرقم هو ٤٨٢٣٧ ، اختيار رقم من ثلاثة أرقام يبدأ من العدد ٤ (والذي يمثل في ٣) وباستمرار القراءة الى اليمين ، فان الرقم الاول المختار تبعاً لذلك هو ٣٧٥ (رقم ٥) جاء من أول عمده للعمود رقم (٦) ، أما الرقم الثاني المختار أسفل الرقم ٣٧٥ حيث تتم القراءة في العمود باتجاه الاسفل هو ٣٣١ ، اما الثالث فهو رقم ٥٢١ ، فالتابع ٦٨١ ، ٧٣٠ ، ١٦١ ، ٩٨٠ وما الى ذلك .

هذا ويلاحظ ان الرقم السابع المختار يزيد عن الحد الاعلى للمجتمع وهو ٧٥٠ لذلك فان رقم ٩٨٠ يتم ابعاده Discarded ويتم اختيار رقم اضافي آخر في التابع ليحل بدلا منه .

ولا شك فان استخدام الحاسب الالكتروني سيوفر الاستعانة بطريقة أكثر كفاءة لتوليد الأرقام العشوائية حيث يمكن توليد تلك الأرقام العشوائية عن طريق برامج المشاركة الزمنية، أو برامج المراجعة أو الحاسبات الالكترونية الشخصية ولا شك أن أفضل ميزة جوهرية سيتم تحقيقها باستخدام الحاسب الالكتروني هو تخفيض الخطأ البشري (مخاطر بخلاف المعاينة) في عملية اختيار العينة .

مثال (على استخدام جدول الأرقام العشوائية)

إذا كان حجم عينة فواتير المبيعات التي يجب على المراجع أن يفحصها هو ١٥٠ فاتورة وأن الأرقام لسلسلة لمجموعة فواتير البيع من فترة المراجعة تبدأ من رقم مسلسل (١) وتنتهي عند رقم مسلسل (٤٥٠٠) والسؤال هو كيف يمكن اختيار عدد ٢٠٠ فاتورة عشوائية باستخدام جدول الأرقام العشوائية .

باتباع الخطوات السالف ذكرها وباستخدام جدول الأرقام العشوائية رقم ١/٥/٣ يختار المراجع احد الأرقام الموجودة عشوائياً ، ويعتبر ذلك الرقم نقطة بداية ، بغرض ان المراجع قد اختار الرقم الموجود في الصف رقم (٢) تحت العمود الثاني، أي أن الرقم هو ٤٦٥٧٣ كنقطة بداية .

(١٤٦)

ثم يقوم المراجع باختيار مجموعة الفواتير التي سوف تمثل العينة بأن يبدأ من الرقم الذي اختاره كنقطة بداية، ومن الواضح أنه سوف يختار الأرقام التي تتكون من أربعة أرقام في نطاق الأرقام ١٥٠٠ - ٤٥٠٠ ، وعلى ذلك سوف يركز على الأربعة أرقام من اليسار إلى اليمين ، ويبدأ من الرقم الموجود في الصف الثاني تحت العمود الثاني وهو ٤٦٥٧٣ ، وسوف يركز على الأربعة الأرقام الأولى من اليسار إلى اليمين ٤٦٥٧ فقط ، من الواضح أن ذلك الرقم لا يمثل فاتورة موجودة في المجتمع لأن آخر مسلسل للفواتير هو ٤٥٠٠ ، ولذلك ينتقل للرقم الذي يليه وهو ٤٨٣٦ ومن الواضح أيضا أن ذلك الرقم لا يمثل فاتورة موجودة في المجتمع، ثم ينتقل المراجع إلى الرقم الذي يليه وهو ٩٣٠٩ (العدد الأخير ثلاثة يتم تجاهله وهو أيضا لا يمثل فاتورة موجودة في المجتمع، ثم ينتقل للرقم الذي يليه وهو ٣٩٩٧ ويتم اختيار الفاتورة التي تحمل هذا الرقم، و هكذا حتى يتم اختيار كل الفواتير التي تكون العينة.

المعاينة بالاحلال وبدون الاحلال

Sampling with or without Replacement

عند استخدام المراجع لجدول الأرقام العشوائية يمكن أن يواجه مشكلة هامة هي احتمال اختيار رقم ما أكثر من مرة، وهنا قد يقوم باختيار مفرقات العينة اما بالاحلال أو بدون الاحلال .

تسمح المعاينة بالاحلال للعودة تبدأ ومفرقة العينة المختارة إلى مجتمع المراجعة ويتم إعادة اختياره ، بعبارة أخرى فإن نفس البند قد يتم تضمينه في العينة أكثر من مرة واحدة، وهذا يحدث اذا ما أنتج جدول الأرقام العشوائية نفس الرقم أكثر من مرة واحدة، فطبقا لتلك الطريقة فإن الرقم الذي سبق اختياره من جدول الأرقام العشوائية يمكن أن يتم اختياره أكثر من مرة وبالتالي يدخل ضمن مفرقات العينة أكثر من مرة .

على النقيض من ذلك فإن المعاينة بدون الاحلال ، والتي تعد أكثر

(١٤٧)

مناسبة لمجتمعات المراجعة - حيث تستبعد البند من المجتمع اذا ما تسم اختيار مرة ، فالبند يمكن تضمينه مرة واحدة فقط في اختيار العينة . فانما ما أنتج جدول الارقام العشوائية رقم مكرر ، فان ذلك الرقم سيتم استبعاده بعد اختياره في أول مرة . وبسبب منطق وكفاءة طريقة المعاينة بدون احلال من ثم تستخدم بشكل اكثر انتشارا في مجال المحاسبة والمراجعة حيث انها توفر خاصيتين أساسيتين :

- أن كل مفردة بالمجتمع لها فرصة متساوية في الاختيار .
- ان كل مجموعة مكونة من عدد من المفردات لكل منها فرصة متساوية في الاختيار .

٢ - المعاينة المنتظمة: Systematic Sampling

تعد طريقة لاختيار العينة عشوائيا . اذا كانت وحدات المجتمع ذات نسق أو ترتيب عشوائي أصلا ، وطبقا لتلك الطريقة يقوم المراجع بتحديد رقمين احدهما يطلق عليه رقم البداية ، والاخر يطلق عليه رقم الاضافة ، حيث يتم اختيار رقم البداية عشوائيا من بين ارقام المجتمع ، أما رقم الاضافة فيمكن الحصول عليه عن طريق قسمة عدد مفردات المجتمع على حجم العينة ، على سبيل المثال اذا كان حجم المجتمع يتضمن ١٠٥٢ مفردة ، وأن حجم العينة المرغوب فيه هو ١٠٠ ، من ثم فان فترة المعاينة الموحدة هي عبارة عن ١٠ ، من ثم فان البداية العشوائية المختارة تتراوح ما بين ١ و ١٠ - تبعا لذلك يبدأ المراجع في اختيار كل مفردات العينة بأسلوب منتظم على اساس تلك الفترة ، وعن طريق استخدام جدول الارقام العشوائية كما يتم الحصول على بداية عشوائية داخل العشيرة مفردة الاولى بالمجتمع ، ثم يتم بعد ذلك اختيار كل مفردة رقم عشرة بدءا من نقطة البداية العشوائية وحتى يتم اختيار العينة بالكامل (١٠٠ مفردة) .

ولعل الميزة الرئيسية للاختيار المنتظم تتمثل في امكانية استخدامه دون حاجة الى تحديد ارقام لوحدات المجتمع ، و من ثم فانه يتطلب وقتا أقل من طرق الاختيار العشوائي الاخرى ، مع هذا فان المراجع يجب ألا يفترض ان المجتمع ذا نسق أو ترتيب عشوائي الا اذا كان هذا المجتمع غير مرتب بشكل متتابعي ومن ثم

[illegible]

سلسلة	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)
٠٨	١٦٦١٦	٧١٣٦١	٨١١٣٦	٥٠٤٣٦	٦٦٦٦١	٠٣٦٥١	١٨٦٦١
٠٩	٦٦٦٥٠	٨١٦٣٠	٦٦٦٥١	٨١٦٦١	٨٠٣٣٣	٧٣٠٣٣	٨٨٦٨٨
١٠	١٣٨٠٠	١٦٦٨٥	٣٦٠٦١	١٦٦٦٦	٨٦٦٣٧	٨١٠٠٣	١٨٦٦١
١١	٦٨٦٦١	١٦٥٠١	٦٧٠٧٦	١٦٦٦٦	١٠٦٦٣	٦٣٧٠١	٧٦٨٦٧
١٢	٥١٥١٧	٥٦٦١٨	٦٧٦٣٠	١٦٦٦٦	٧٨٦٣١	١٥٥١٧	٦٦٦٦٦
١٣	٧٦٦٣٠	١٦٠٦١	٣٦٦٧٦	١٥٦٨٠	١٨٦٦٦	٠٦٦٦٦	١٥٦٠٦
١٤	٣٦٦٦١	١٠٠٦١	٨٦٦٧٦	٧٠٦٧٦	١٨٦٧٥	٦٥٦٠٠	٣٦٦٥٣
١٥	٦٦٦٦٦	٢٦٦٦٦	٨٦٥٥٠	٠٠٦٦٦	١٢٦٦٦	٥٠٠٧٨	١٢٦٦٦
١٦	٣٦٦٦٦	١٦٦٦٦	١٦٦٦٦	١٠٦٦٦	٠٨٠٨٣	٦٠٦٥١	٧٦٦٦٦
١٧	١٦٦٦٦	٥٦٦٦٦	٧٦٦٥٧	٦٦٦٦٦	١٨٦٦٠	٧٦٦٠١	٦٦٦٠٦
١٨	٦٥٠٨٠	٧٦٦٦٦	٨٦٦٦٦	٧٦٦٦٠	٧٦٦٦٣	١٦٦٦٠	٧٦٦٦٦
١٩	١٦٦٦٥	٦٦٦٦٦	٦٦٦٦٦	٦٧٥٧٥	٦٦٦٦٦	١١٥٣١	٦٦٦٦٦
٢٠	١٦٦٦٠	١٦٠٦٦	١٦٦٦٦	٣٠٦٦٦	١٨٦٦٦	٦٦٦٦٠	٦٦٦٦٦
٢١	٧٦٦٦٠	٢٦٦٦٦	٣٠٦٦٥	٧٦٦٠٦	٧٦٦٦٧	٥٧٦٦١	١٨٦٦٥
٢٢	٥٦٦٦٦	٥٦٦٦٦	١٦٦٦٥	٦٥٦٦٥	١٥٦٦٦	٧٠٦٦٦	٦٥٦٦٦

(١٦٦٦)

(١٥٠)

٥٣	١٨٠٤٨	٥١٥٦١	٠٧٦٠٣	١٦٥٨٠	٥٣٨٧٥	٣٨٨٥١	٨٧٦١١
٣٣	٢٨٦٦٥	٣١٦٣٥	٠٦٦٦٠	٥٣١٨٢	٠٥٢٧٢	٧٣٦١٧	٧٦٦١١
١٣	٠٢٠٠٨	٨٨١٧١	٥٨٣٦١	١٨٣٢٣	٦١١١١	٢١٣٦٥	٠٨٦٣٦
١٣	٣١٦٣١	٢٨٦١١	٠١٨٧٧	٥٢٨١٧	٢٨٣٣١	١٨٠٨١	٦٧٥٨٧
١٣	٨١٣٧٦	١١٥٨٠	١٢١١١	٠٨١٣٢	٧٢١١٠	٨٨٣١٦	٦٢٦١٢
٠٣	٨٨٥٣١	٥٢٨٧٢	٥٠٢٥١	١٢١١٧	٨٢١٢١	٧٥٨٨٣	١٨٧٢٥
٦١	٨٥١١٦	٣١٢٦٧	٣١٧٣٦	١٨١٧٨	٠١٢٣٧	٣١٧٢٧	١١٦٦٠
٧١	١٠٥٢٣	٣٧٥٧١	٥٣٧٧١	٧١٢٦٣	٣٠١١٠	٧١٠١٥	٥٥٢٠١
٨١	٥٥٥٨١	٦٣١٢٥	١٦٦٠٦	٨١١٦٣	٣٣٠٠١	١٨٦٦٥	٥١١٢٠
٢١	٨٢٥١٦	٥٦٥١٣	٧٥١٨١	٣١١٠١	٣١٠٣٠	٥٧١٢٧	٠٧٧٦١
٥١	١٢١٨٠	١٨٣١٧	٨٨٥١٨	٧٠٦١١	١٧٧٠١	٨١١٧١	٠٦١٧١
٣١	٢٨٦٥٥	٧٣١٨٥	٧٧٧٦١	٣٠٢٧٧	٨١٦٨٢	٧٠٨٧٣	١١٦٧١
١١	١١٠٦٢	٥١٨٥٢	٢٨٧٥٦	١٦١٥٥	٧٧٦٧١	٣٥١٨١	٥٨٥٢١
١١	٥١٨٠٠	٣٧٧٦٢	٨٦٨١١	٠٨١٢٥	٣١١٢٧	١٨٠٧٧	١١١٢٨
١١	١٧٥٠٠	١١٨٣٠	٨١٦٨٧	١٣١٨٨	٢٠١١٣	٢١١٥١	٨٧٠٣٨

سلسله (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨)

٧٧
٢٢
٠٧٥

(١٥١)

فانه يتطلب وقتا اقل من طرق الاختيار العشوائى الاخرى ، مع هذا فان المراجع يجب ألا يفترض ان المجتمع ذا نسق او ترتيب عشوائى الا اذا كان هذا المجتمع غير مرتب بشكل تناهعى ومن ثم فاننا كان المراجع غير متأكد بالضبط من كيفية ترتيب المجتمع فانه يكون من المفيد فى تلك الحالة استخدام عدة بدايات عشوائية بدلا من بداية واحدة ، فعلى سبيل المثال فان تطبيق تلك الطريقة على المثال السابق قد يتطلب من المراجع التخطيط لاستخدام تسعة بدايات عشوائية وفترة معاينة قدرها ١٠٠ ، ومن ثم تحديد تسعة عينات فرعية حجم كل واحدة منها ١٠ فردات (١٠٠ فردات = ١٠ × ١٠٠ فردة) .

مثال (على استخدام اسلوب المعاينة المنتظمة)

بافتراضى بيانات المثال السابق – كيف يقوم لمراجع باختيار فردات هـنـه العينة باتباع اسلوب المعاينة المنتظمة ؟

حتى يتمكن المراجع من اختيار فردات العينة يقوم باتباع ما يلى :

١ – يقوم باستخراج الرقم الذى يحدد الترتيب المعين الذى يحدد اختيار فردات العينة . وهو عبارة عن قسمة حجم المجتمع على حجم العينة أى أن :

$$٣٠ = \frac{٤٥٠٠}{١٥٠}$$

وهذا الرقم يعنى أن المستند الذى سيتم اختياره هو المستند الذى ترتيبه رقم ٣٠ من رقم عشوائى يتم اختياره كنقطة بداية ، وعلى ذلك فان هـنا الرقم سوف يفصل دائما بين كل مستند يتم اختياره والمستند الذى يليه فى الاختيار .

ب – يتم اختيار رقم عشوائى ما بين ١ – ٣٠ كنقطة بداية ، وبافتراضى أن المراجع قد اختار الرقم ٥ ، فيكون أول مستند يتم اختياره فى العينة هو المستند الذى ترتيبه رقم ٥ ، اما المستند الذى يليه فى الاختيار فيكون ترتيبه ٣٥ (٥ + ٣٠) اما المستند الثالث الذى يتم اختياره فهو الذى يكون

(١٥٢)

ترتيبه ٦٥ (٣٥ + ٣٠) وهكذا حتى يتم الوصول الى اختيار ١٥٠ مستند

وينبغي القول بأنه على الرغم من أن أسلوب المعاينة المنتظم يعتبر سهلا نسبيا في تطبيقه إلا أنه يجب الاحتياط عند استخدامه لأنه قد يؤدي الى تحيز في اختيار العينة

Haphazard Selection

٤ - الاختيار التصادفي

يتم اختيار العينة التصادفية A Haphazard Sample عن طريق المراجع بدون أي تبرير خاص لتضمن أو عدم تضمن بند معين أو مفردة معينة من العينة ، على سبيل المثال قد يختار المراجع أوامر صرف من ملف المستندات بدون النظر الى حجمها أو موقعها كعينة تصادفية Haphazard Sample

يمكن أن تكون تلك العينة المختارة ممثلة لخمائص المجتمع ولكنها لن يتم اختيارها تأسيسا على مفاهيم الاحتمالات الجيدة ، نتيجة لذلك فإنه لا يمكن استخدام هذه العينات في المعاينة الاحصائية ، مع ذلك فإن الاختيار التصادفي يعتبر مفيدا في المعاينة غير الاحصائية ويتم الاعتماد عليه اذا ما كان توقع المراجع سيفر عن عينة ممثلة .

Block Selection

٥ - اختيار المجموعة المتعاقبة

وهي تمثل طريقة الاختيار المستخدمة قبل اتباع الاساليب الاحصائية ، حيث يطلق عليها بمعاينة المجموعات المتعاقبة Block Sampling والتي يقصد بها اختياره عدة مفردات للعينة بشكل متتابع ، حيث يتم تحديد مفردة او عنصر معين وتبدأ من ذلك يمكن اختيار باقي مفردات المجموعة الواجب فحصها اتوماتيكيا وكذلك لتلك العينة طريقة اختيار شهر الاختبار ، حيث يتم اختيار شهر الاختبار بشكل حكي بواسطة المراجع ، ثم يتم كافة اختبارات العطلات فقط باستخدام العمليات الطالية لذلك الشهر كمفردات للعينة ، ولا شك فإن هذه الطريقة لم تعد تستخدم نظرا لان معايير المراجعة المتعارف عليها تتطلب ضرورة تمثيل مفردات العينة للمجتمع ككل الذي يسحب منه العينة .

(١٥٣)

مراجع الفصل الثالث

- AICPA, Statement On Auditing Procedures No. 54, The Journal of Accountancy, July, 1979.
- Arkin, H., Handbook of Sampling For Auditing and Accounting, McGraw-Hill, N.Y., 1974.
- Arkin, H., Sampling Methods For The Auditor, McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1980.
- AICPA, Statistical Sampling and The Independent Auditor, Journal of Accountancy, February, 1962.
- Brown, R.J., Statistical Sampling Tables For Auditors, Journal of Accounting, May, 1961.
- Elliot, R.K., J.R. Rogers, Relating Statistical Sampling to Audit Objectives in D.R. Carmichael and J. Willingham, Perspectives in Auditing, McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1975.
- Guy, Don M., C. Wayne Alderman and Alan J. Winters, Auditing, Harcourt Brace, Jovanovich, Publishers, N.Y., 1990.
- Konrath, Larry F., Auditing Concepts and Applications - A Risk - Analysis Approach, West Publishing Company, N.Y., 1988.

(١٥٤)

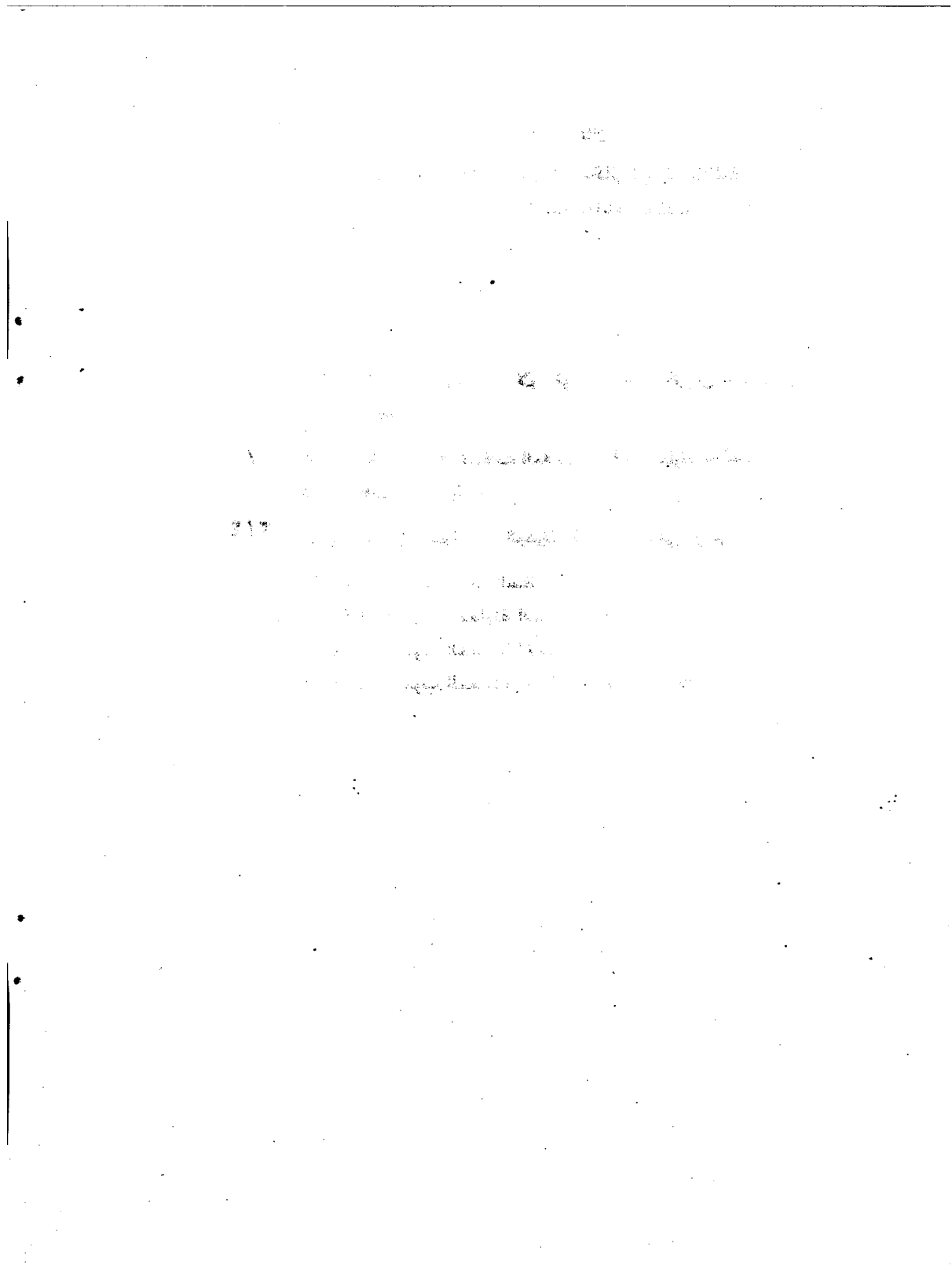
- Meigs, W.B., Larsen E.L. and Meigs, R.F., Principles of Auditing, Homewood Illinois, Richard D. Irwin, Inc., 1977.
- Ricchiute, David M., Auditing-Concepts and Standards, South-Western Pub., Co., N.Y., 1989.
- Smith, T.M., Statistical Sampling For Accounting, London, Acts and Age Book, 1976.
- Thomas, C. William and Emerson O. Henke, Auditing-Theory and Practice, N.Y., 1986.
- Zuber, George R. and Abraham D. Akresh, Statistical Sampling, in James A. Cashin, Paul D. Neuwirth and John F. Levy, Cashin's Handbook For Auditors, McGraw-Hill Book Co., N.Y., 1988.

★★ ★★

الفصل الرابع

اختبارات الالتزام بإجراءات نظام الرقابة المالية باستخدام أساليب معاينة الصفات

- ١/٤ مخاطر الاعتماد بأقل من اللازم أو الاعتماد بأكثر من اللازم في معاينة الصفات .
- ٢/٤ مكونات خطة معاينة الصفات الملائمة لآداء اختبارات الالتزام بنظم الرقابة الداخلية .
- ٣/٤ أساليب معاينة المراجعة البعيدة المستخدمة في الواقع العملي:
- ١/٣/٤ أسلوب تقدير الصفات .
 - ٢/٣/٤ أسلوب المعاينة المتعاقبة .
 - ٣/٣/٤ أسلوب المعاينة الاستكشافية .
 - ٤/٣/٤ أسلوب المعاينة غير الاحتمالية للصفات .



١/٤ مخاطر الاعتماد بأقل من اللازم أو بأكثر من اللازم في معايير الصفات :

Risks Of Underreliance And Overreliance In Attributes Sampling:

تتأثر مخاطر حدوث الأخطاء الجوهرية أو المخالفات وعدم اكتشافها بنوعيين رئيسيين من عدم التأكد هما :

- مخاطر المعاينة **Sampling Risk** بمعنى مظهر عدم التأكد التي ترجع الى المعاينة .
- مخاطر بخلاف المعاينة **Non-Sampling Risk** يقصد بها مظاهر عدم التأكد التي تنشأ من عوامل غير مرتبطة بالمعاينة .

ويمكن القول أن مخاطر المعاينة يمكن تخفيضها ببساطة عن طريق زيادة حجم العينة، وهذه العلاقة تعتبر منطقية حيث أنه بزيادة حجم العينة يمكن تضمين كافة البنود في المجتمع ، من ثم فلن يكون هنالك معاينة، عين ثم لا توجد مخاطر معاينة .

أما مخاطر بخلاف المعاينة فيمكن تخفيضها عن طريق عوامل عديدة تتضمن التخطيط والإشراف الجيد على عملية المراجعة لمخاطر المعاينة وتشجيع رقابة الجودة الفعالة .

هنالك مظهرين رئيسيين لمخاطر المعاينة في غاية الأهمية لآراء اختبارات نظم الرقابة الداخلية هما :

- مخاطر الاعتماد الأقل من اللازم على نظام الرقابة الداخلية .
 - مخاطر الاعتماد الأكثر من اللازم على نظام الرقابة الداخلية .
- يوضح الشكل رقم (١/١/٤) العلاقة بين مخاطر المراجعة في اختبارات الرقابة الداخلية .

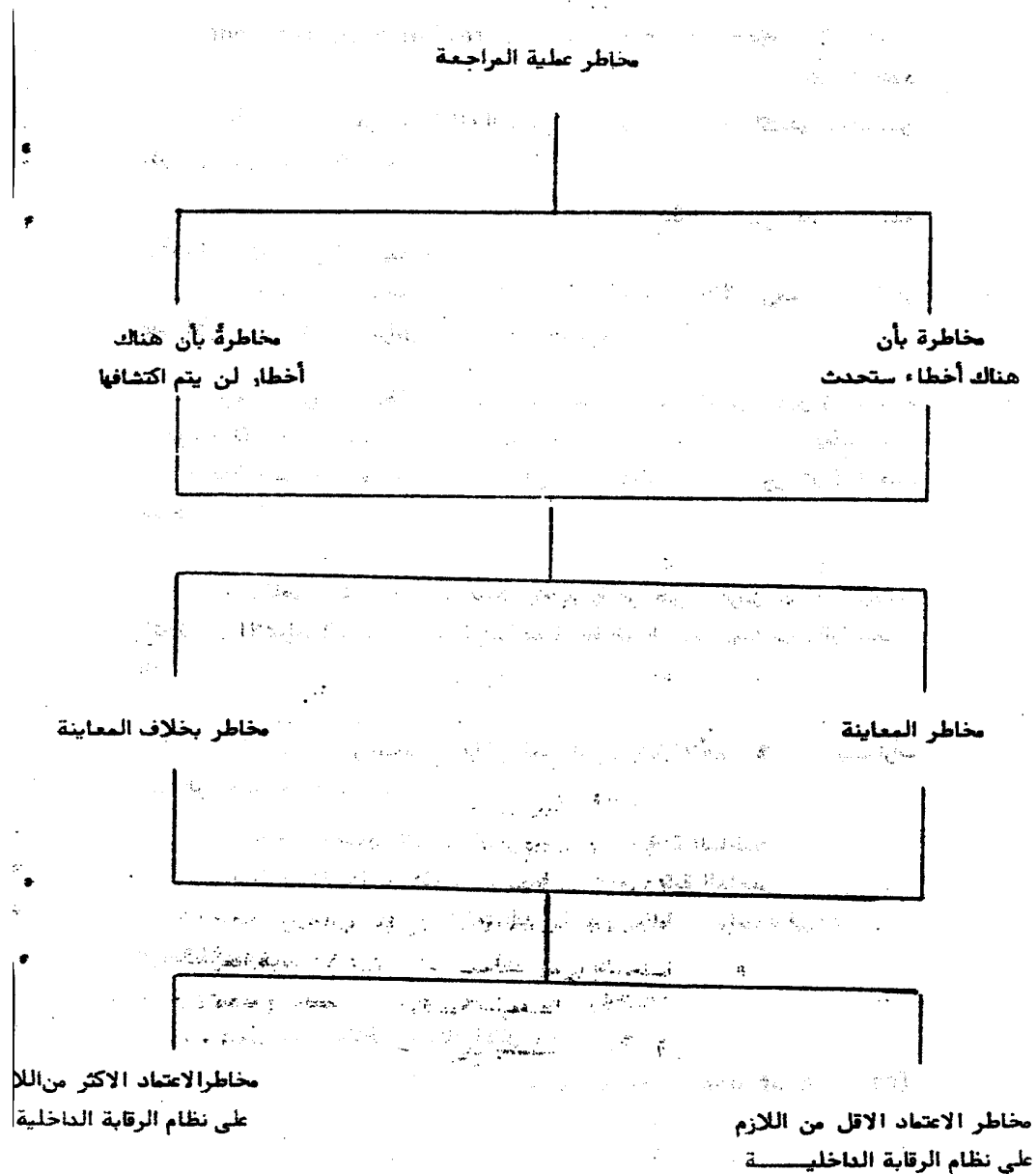
حيث تتمثل مخاطر الاعتماد الأقل من اللازم

The Risk of Underreliance

(157)

شكل (117/1)

مخاطر عملية المراجعة في اختبارات الالتزام بنظام الرقابة الداخلية



(١٥٨)

في المخاطر المرتبطة بكون العينة غير مؤيدة لدرجة الثقة المخططة للمراجع
في نظام الرقابة الداخلية عندما لا يكون معلوماً للمراجعين - حل
الانحراف الحقيقي المؤيد للاعتماد - على سبيل المثال تحدث مخاطر الاعتماد الأقل
من اللازم اذا ارتكزت على عينة غير ممثلة - عندما يقوم المراجع بتقدير معدل
انحراف بنسبة ٥% في حين أنه يقبل بمعدل مسوح به للانحراف بنسبة ٣%
بينما يمثل معدل الانحراف المتوقع للمجتمع (ولكنه غير معروف) بنحو ٢% ،
ففي هذا المثال يمكن للمراجع أن يستنتج أن نظام الرقابة غير فعال ولذلك قد
يقيم المستوى المرتفع للمخاطر الرقابة في تحديد طبيعة وتوقيت ونوع اختبارات
التحقيق ، حيث أن العينة تشير الى معدل انحراف أكبر (٥%) من الذي يرغب
ويسمح به المراجع (٣%) ، ولكن غير معلوم للمراجع أنه سيعتد الشكل أقل
من اللازم على نظام الرقابة وذلك لان معدل انحراف المجتمع الحقيقي (٢%) ،
يعتبر أقل من معدل الانحراف المقبول (٣%) .

في حين أن مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم على نظام الرقابة الداخلية
عبارة عن المخاطرة بأن العينة تؤيد درجة الثقة المخططة للمراجع في نظام الرقابة ،
عندما يكون غير معلوم للمراجع معدل الانحراف الحقيقي الذي لا يبرر ذلك الاعتماد -
على سبيل المثال يحدث الاعتماد الزائد عن اللازم اذا بنى على عينة غير ممثلة
حيث يقوم المراجع بتقدير معدل انحراف بمقدار ٤% لكنه يرغب في قبول معدل
انحراف بواقع ٦% في حين يمثل معدل انحراف المجتمع - غير المعروف - بنحو
٧% في هذا المثال يمكن ان يستنتج المراجع أن نظام الرقابة يعتبر فعال ولذلك
فسوف يقوم بتقييم مستوى الأقل من مخاطر المراجعة في تحديد طبيعة وتوقيت
ومدى اختبارات التحقق حيث ان العينة قد اشارت الى انحرافات أقل (٤%) من
يرغب المراجع في قبوله (٦%) مع ذلك فانه سيقوم بالاعتماد الأكثر من اللازم على
نظام الرقابة حيث أن معدل الانحراف الحقيقي للمجتمع (٧%) تزيد عن معدل
الانحراف المقبول (٦%) .

ما سبق يمكن القول بأن مخاطر الاعتماد الأقل من اللازم ترتبط بكفاءة
عملية المراجعة Efficiency Of An Audit في حين ترتبط مخاطر

(١٥٩)

Audit Effectiveness الاعتماد الأكثر من اللازم بفعالية عملية المراجعة

Inefficiency حيث ان الاعتماد الأقل من اللازم يؤدي الى عدم الكفاءة
حيث عندما يستتج المراجع ان نظام الرقابة غير فعال من ثم فان مخاطر الرقابة تكون مرتفعة، من ثم فهو يقوم بتحديد الحد الأدنى من مخاطر الاكتشاف المقبولة ويتوسع في نطاق اختبارات التحقق لتعويض عدم الكفاءة المرتبط بنظام الرقابة، اذ لم يتم تبرير التوسع في نطاق اختبارات التحقق فان عملية المراجعة ستكون أقل كفاءة بسبب اجراء اختبارات التحقق بشكل أكبر من المطلوب، على النقيض فان الاعتماد الأكثر من اللازم يؤدي الى عدم الفعالية **Ineffectiveness**
حيث ان نظام اختبارات التحقق سوف يتم تقييدها في ظل افتراض أن الرقابة غير فعالة وأن مخاطر الرقابة تعتبر منخفضة، لذلك قد تكون اختبارات التحقق غير فعالة في اكتشاف الأخطاء أو المخالف (التحريفات) الجوهرية في القوائم المالية.

مخاطر المعاينة وعلى وجه التحديد مخاطر الاعتماد الأكثر من اللازم لا يمكن حذفها واستبعادها وإنما يمكن التحكم فيها والرقابة عليها كما سيتم ايضاحها في خطط المعاينة.

٢/٤ مكونات خطة معاينة الصفات الثلاثة لاداء اختبارات الالتزام بنظم

The Components Of Attributes Sampling الرقابة الداخلية **Plan Appropriate For Tests Of Control:**

يمكن القول بأن هناك ثلاثة أساليب رئيسية لاداء معاينة الصفات بنسب اعداد اختبارات نظم الرقابة الداخلية هي :

- أ - أسلوب معاينة تقدير الصفات
- ب - أسلوب المعاينة التتابعية
- ج - أسلوب المعاينة الاستكشافية

يوضح شكل رقم (٢/١/٤) خطة وبرنامج معاينة الصفات العامة للملائمة لاجراء اختبارات نظم الرقابة الداخلية .

(١٦٠)

شكل رقم (٢/١/٤)
خطة معاينة الصفات العامة
لأجزاء اختبارات نظم الرقابة الداخلية

- ١ - تحديد أهداف الاختبار .
- ٢ - تعريف شروط الصفة والانحراف .
- ٣ - تعريف المجتمع
- ٤ - تحديد طريقة اختيار العينة .
- ٥ - تحديد حجم العينة .
- ٦ - أداء خطة المعاينة .
- ٧ - تقييم نتائج العينة .

يمكن مناقشة الخطوات العامة الرئيسية لمعاينة الصفات المستخدمة في اجراء اختبارات الالتزام بسياسة واجراءات الرقابة الداخلية سواء عن طريق المعاينة الاحصائية او غير الاحصائية على النحو التالي :

١ - تحديد أهداف الاختبار: Determine The Objectives Of The Test:

تصمم اختبارات نظم الرقابة بهدف تقييم فعالية اجراءات الرقابة في منسج او اكتشاف الاخطاء الجوهرية والمخالفات (التحريفات) في القوائم المالية .

من ثم يتمثل هدف المراجعة بصفة عامة في تحديد مدى امكانية الاعتماد على نظم الرقابة الداخلية لاحد دورات العمليات في تقييم مخاطر الرقابة .

يستخدم المراجعون اجراء المعاينة في اجراء اختبارات نظم الرقابة بصورة أكثر كفاءة مما يمكن تحقيقه عن طريق أى مدخل آخر .

٢ - تعريف شروط الصفة والانحراف Define The Attribute And Deviation Conditions.

بطبيعة الحال لن يتم اختبار كافة نظم الرقابة الداخلية القائمة، وإنما سيتم التركيز على دراسة تلك النظم التي يمكن أن يعتمد عليها المراجع في تخطيط وإجراء اختبارات التحقق الأساسية .

وفي هذا الصدد ينبغي أن يحدد المراجع صفات وانحرافات نظم الرقابة موضع الاختبار .

الصفة An Attribute هي خاصية يتميز بها نظام الرقابة الداخلية، أما **الانحرافات Deviations** فهي تمثل غياب الصفة أو الخاصية عن هذا النظام . ولاغراض التوضيح يفترض أن هدف المراجع هو تحديد ما إذا كان نظام الرقابة الداخلية لمردونات المبيعات يمكن الاعتماد عليه من عدمه أثناء عملية اختبارات التحقق ، في هذا الموقف فإن الصفة أو الخاصية التي يتميز بها نظام الرقابة هي عبارة عن أي بيانات موجودة في أشرطة الاضافة الدائن الذي يؤيد كل مردونات مبيعات - الذي يجب أن يتطابق مع تقرير الاستلام أو المستند الذي يتم اعاده عند تسليم العميل للمردونات ، بالنسبة لهذه الصفة فإن الانحراف عنها يحدث كل مرة عندما يكتشف المراجع ان أي بيانات يشار إليها في المستند لا تتفق مع تقرير الاستلام المرتبطة بذلك المستند .

٣ - تعريف المجتمع Define The Population

يتكون المجتمع في معاينة الصفات من كافة البنود التي تكون مجموعة المعطيات وحيث ان نتائج العينة يمكن تقديرها فقط بالنسبة للمجتمع الذي يتم منه سحب واختبار مفردات العينة ، من ثم يجب أن يكون تعريف المجتمع ملائم لاهداف المراجع .

تعريف وحدة المعاينة Defining The Sampling Unit

تعرف وحدة المعاينة بأنها عينة عن العنصر الفردي الذي في مجموعه يكون المجتمع . ويتعين تعريف وحدة المعاينة في ضوء اجراءات الرقابة الداخلية موضع

(١٦٢)

الاختبار بالإضافة الى كفاءة عملية المراجعة . فانا كان هدف عملية المراجعة هو اختبار ما اذا كانت مدفوعات المنشأة مؤيدة بتوقيع المسئول أو من له سلطة التوقيع على السداد فان وحدة المعاينة تصبح المستند على سبيل المثال بالإضافة الى أي بيان داخل المستند، وقد تكون قيد اليومية .

٤ - تحديد طريقة اختبار العينة

Determine The Method Of Sampling Selection:

يتمثل الهدف من معاينة عملية المراجع في التوصل الى استنتاجات بشأن خاصية أو أكثر من خصائص المجتمع وذلك دون الحاجة الى إجراء الاختبار على المجتمع الكلي ليس بخاف فانه حتى مع خطة المعاينة المصممة بكفاءة فغال هناك درجة من عدم التأكد المرتبطة بما اذا كانت نتائج العينة ممثلة للمجتمع أم لا .

فلا شك أن عملية فحص كل بند في المجتمع هي الطريقة الوحيدة لالغاء عدم التأكد الناشئ عن مخاطر المعاينة، مع ذلك فانا ما تم اختيار العينة بشكل عشوائي (بمعنى أن كل وحدة معاينة يكون لها فرصة مكافئة في عملية الاختيار) ، حيث يمكن تطبيق قوانين الاحتمال بفرض تحديد امكانية أن تكون العينة ممثلة للمجتمع . هذا ويمكن أن يتم تقييم العينة على أساس احتمالي عن طريق اختيار العينة عشوائيا الأمر الذي يمكن معه التحرر من تحيز عملية المعاينة .

هناك عدة طرق يمكن استخدامها في اختيار مفردات العينة هي طريقة

المعاينة باستخدام الأرقام العشوائية Random-Number Sampling
أو طريقة المعاينة المنتظمة Systematic Sampling ، أو طريقة
المعاينة باستخدام المجموعات المتعاقبة Block Sampling وطريقة
المعاينة التصادفية Haphazard Sampling (١)

(١) تناول المؤلف خصائص وطبيعة طرق اختيار مفردات العينة بالتفصيل في

الفصل الثالث .

(١٦٣)

٥ - تحديد حجم العينة Determine Sample Size

من أجل تحديد حجم العينة المطلوب لأغراض معاينة الصفات، يجب على المراجع أن يدرس أولاً ما يلي:

- ١ - المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم.
- ٢ - معدل الانحراف المسموح به .
- ٣ - معدل الانحراف المتوقع للمجتمع .
- ٤ - تحديد حجم العينة عن طريق الجداول المعيارية .
- ٥ - اثر زيادة أو انخفاض المعلومات أو حجم المجتمع على حجم العينة .

١ - المخاطرة المقبولة لاعتماد الزائد عن اللازم**Acceptable Risk Of Overreliance:**

كما بق الذكر فان المراجع يهتم بكل من مخاطر الاعتماد الاقل من اللازم وكذلك مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم على نظام الرقابة الداخلية ، مع ذلك تهتم خطط معاينة العينة عادة بالتحديد الكمي لمخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم فقط حيث أن تلك المخاطر ترتبط بفعالية عملية المراجعة - أى بمعنى - احتمال اصدار تقرير مراجعة غير ملائم . فى الناحية الاخرى فان مخاطر الاعتماد الاقل من اللازم ترتبط بكفاءة عملية المراجعة وحدها .

ليس بخاف فان تحديد المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم يعتبر مسألة تخضع للحكم الشخصى للمهني للمراجع ويعتمد بشكل رئيسى على المدى الممكن لاعتماد المراجع على نظام الرقابة الداخلية، وحيث أن هناك علاقة عكسية بين حجم العينة ومخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم ، بعبارة أخرى ان تلك المخاطر المقبولة ستخفى عندما يزيد حجم العينة والعكس صحيح .

ولا شك فان الحد الأدنى للمخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم يعتبر أمراً ملائماً عندما يخطط المراجع أن يعتمد بشكل كبير على نظم الرقابة الداخلية أثناء اجراء اختبارات التحقق والعكس صحيح .

(١٦٤)

أحيانا ما يشير المراجعون الى مستويات امكانية الاعتماد أو الثقة Reliability or Confidence Levels عند مناقشة أو تطبيق معاينة الصفات ، مستوى امكانية الاعتماد أو الثقة في الحقيقة عبارة عن نسبة اتمام مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم ، بمعنى واحد صحيح مطروحا منه مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم ، لذلك اذا كانت تلك المخاطر تساوى ٥٪ من ثم فان مستوى الثقة سيكون ٩٥٪ -

٢ - معدل الانحراف المسموح به Tolerable Rate Of Deviation:

واحيانا ما يطلق المراجعون على ذلك المعدل بمعدل الحدوث المقبول أو المسموح به Tolerable Rate Of Occurance ويقصد به الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع Maximum Population Rate Of Deviation عن اجراءات الرقابة المقررة التي سوف يقبلها المراجع بدون تعديل مستوى مخاطر الرقابة موضع التقييم . يعتبر تحديد معدل الانحراف المسموح به أمرا يخضع للحكم الشخصي المهني للمراجع ، حيث يعتمد بصفة رئيسية على تقييم المراجع لمخاطر الرقابة عند تخطيط طبيعة وتوقيت ومدى اختبارات المراجعة . بوجه عام يعتبر معدل الانحراف المنخفض المسموح به ملائما عندما يقوم المراجع بتقييم مخاطر الرقابة المنخفضة .

بعد استكمال اختبارات نظم الرقابة قد يجد المراجع أن معدل الانحراف في العينة قريب أو يزيد عن معدل المخاطر المسموح به ، في ظل هذه الظروف يمكن للمراجع أن يقرر أن يزيد مستوى مخاطر الرقابة محل التقييم حيث أن هنالك مخاطر معينة مرتفعة لا يمكن قبولها عندما يكون انحراف المجتمع يزيد عن معدل الانحراف المسموح به .

٣ - معدل الانحراف المتوقع للمجتمع

Expected Population Deviation Rate

يمكن تقدير معدل الانحراف المتوقع للمجتمع عن طريق اما نتائج عملية اختبار المصفى النمطية لنظام الرقابة الداخلية للسنة السابقة أو عن طريق العينة القائدة أو المرشدة Pilot Sample ، يمكن استخدام معدل انحراف

(١٦٥)

العينة للسنة السابقة فقط اذا ما كانت اجراءات الرقابة الداخلية المرتبطة والعاطلين بالمنشأة لم يحدث بهم تغيير منذ تم اجراء خطة المعاينة في السنة السابقة، فاذا ما كان هناك تغيير فان نتائج السنة السابقة ستكون غير قابلة للتطبيق . بسبب أن معدل الانحراف لن يعكس الظروف الحاضرة . وعندما تكون نتائج السنة السابقة غير قائمة أو غير قابلة للتطبيق يمكن للمراجع أن يقوم بتقدير معدل الانحراف المتوقع للمجتمع عن طريق العينة الكاثدة أو المرشدة التي يتم سحبها من المجتمع موضع المراجعة . هذا ويمكن استخدام بنود العينة الكاثدة كجزء من عينة المراجعة فعلى سبيل المثال اذا ما تم فحص ٥٠ بند أو مفردة في العينة الكاثدة وان حجم عينة عملية المراجعة يبلغ ١٢٠ من ثم فان بنود العينة الاضافية المطلوبة للاختبار والفحص تبلغ ٧ حيث ان ٥٠ قد تم اختبارها وفحصها في العينة المبدئية أو الأولية .

وانا ما قرر المراجع بأن معدل الانحراف المتوقع للمجتمع يساوي أو يزيد عن معدل الانحراف المسموح به، من ثم فان المراجع يتوقع أن يجد مزيد من الانحرافات أكثر مما يرغب في قبوله، الأمر الذي يؤدي الى استنتاج أن نظم الرقابة الداخلية لا تعتبر فعالة . في ظل تلك الظروف فان المراجع يمكن أن يقيم مخاطر الرقابة المرتفعة وطبقا لذلك فان الأمر يستلزم اختبارات تحقق اساسية موسعة بهدف الحد من مخاطر الاكتشاف .

٤ - استخدام الجداول المعيارية في تحديد حجم العينة :

بعد تحديد المراجع لكل من المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن السلام ومعدلات الانحراف المتوقع للمجتمع أو المسموح به ، يمكنه تحديد حجم العينة عن طريق الاستعانة بالجدول المعيارية (والتي سيتم شرحها تفصيليا فيما بعد) ، يمكن استخدام تلك الجداول في تحديد حجم العينة حتى لو كانت هناك خطة معاينة غير احصائية، حيث ان الأمر البديل في تلك الحالة هو اعتماد المراجع على حكمة الشخصي والمهني بصفة منفردة .

(١٦٦)

٥ - أثر زيادة أو انخفاض حجم المعلومات أو المجتمع على حجم العينة:

لا شك أن زيادة أو تخفيض معلومات حجم العينة ~~في السابق~~ الإشارة إليها (المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم، معدل الانحراف المسموح به ، معدل الانحراف المتوقع للمجتمع) سوف يكون له أثر واضح على حجم العينة المطلوب، يوضح شكل رقم (٣/١/٤) اثر التغير في أحد هذه المعلومات على حجم العينة، هذا ويعتمد أثر التغيرات في أكثر من أحد هذه المعلومات على حجم واتجاه كل تغير (بالزيادة أو بالتخفيض) .

بوجه عام فإن حجم المجتمع يكون له أثر محدود على حجم العينة ، بمفردة خاصة بالنسبة للمجتمعات التي تتكون من أكبر من ٥٠٠٠ فرقة- فعلى سبيل المثال يوضح الجدول التالي الاثر المحدود لحجم المجتمع على حجم العينة بافتراض ان المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم تبلغ ٥ % ، كما معدل الانحراف المسموح به هو ٥% في حين يبلغ معدل الانحراف المتوقع للمجتمع بواقع ١%-.

حجم المجتمع	حجم العينة المطلوب
٥٠	٤٥
١٠٠	٦٤
٥٠٠	٨٧
١٠٠٠	٩٠
٢٠٠٠	٩٢
٥٠٠٠	٩٣
١٠٠٠٠	٩٣

٦ - أداء خطة المعاينة Perform The Sampling Plan

بعد اختيار العينة، يجب أن يتم فحص وحدات المعاينة لأغراض معاينة الصفات ، كما يجب أن يتم توثيق الانحرافات في أوراق العمل .

شكل رقم (٣/١/٤)

اثر زيادة او تخفيض المبيعات على حجم العينة في معاينة الصفات

(١٦٢)

المعاملة	اتجاه التغير	الاثر على حجم العينة
المخاطر المقبولة لاجتداد الزائد عن اللازم	بالزيادة x	بالتخفيض x
معدل الانحراف المسموح به	بالزيادة x	بالتخفيض x
معدل الانحراف المتوقع للمجتمع	بالزيادة x	بالتخفيض x

(١٧٨)

في الواقع المعطى يقوم المراجعون عادة باختيار وحدات معاينة بأكثر ممن المطلوب وذلك بهدف إتاحة الفرصة لعمل الاحلال الملائم بالنسبة لبنود العينة المفقودة أو ليس لها مستندات مؤيدة لها، فعلى سبيل المثال قد يختار المراجع ٢٥ وحدة معاينة على الرغم من أن الوحدات المطلوبة يبلغ حجمها ٢٥ فقط، من ثم فهو يستخدم العشرة الباقية في نظام الاختيار وقت الحاجة، مع ذلك فإن البنود المفقودة ستعتبر انحرافات بطبيعتها، حيث أن المراجع لن يكون لديه أى أسس لاستنتاج أن نظم الرقابة الداخلية محل الاختبار كانت تعمل حسب المقرر والمحدد عن طريق الإدارة.

قد يجد المراجع أن هناك عدد ضخم من الانحرافات قبل استكمال اختبارات كافة بنود العينة، فإذا كان العدد الضخم من الانحرافات يشير إلى أن معدل انحراف العينة من المحتمل أنه يزيد عن معدل الانحراف المسموح به، فإن المراجع ممن المحتمل ألا يستمر في خطة المعاينة حيث يصل إلى استنتاج أن نظام الرقابة الداخلية لا يمكن الاعتماد عليه في تصميم اختبارات التحقق الأساسية. في تلك الحالة فإن عوائد الاستمرار في خطة المعاينة لهم من المحتمل أن تزيد عن تكلفة الاستمرار.

٧ - تقييم نتائج العينة Evaluate The Sample Results

- بعد أداء خطة المعاينة يقوم المراجع بتلخيص وتقييم النتائج على النحو التالي
- ١ - تحديد معدل انحراف العينة .
 - ب - تحديد الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع، وعلاوة مخاطر المعاينة .
 - ج - دراسة المعلومات الوصفية .
 - د - التوصل إلى الاستنتاج الشامل والنهائي .

١ - تحديد معدل انحراف العينة Sample Deviation Rate

معدل انحراف العينة هو عبارة عن تقدير المراجع لمعدل الانحراف الحقيقي ويمكن غير المعروف للمجتمع . ويتم تحديده على النحو التالي :

(١٦٩)

$$\text{معدل انحراف العينة} = \frac{\text{عدد الانحرافات المشاهدة}}{\text{حجم العينة}}$$

على سبيل المثال فإذا ما شاهد المراجع انحرافين في العينة التي تتكون من ١٠٠ مفردة، من ثم فإن معدل انحراف العينة هو عبارة عن ٢٪ (١٠٠ ÷ ٢)

ب - الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع ومخاطر المعاينة :

Maximum Population Deviation Rate and Sampling Risk

يمكن التعبير عن تقدير الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع على النحو التالي :

$$\text{الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع} = \text{معدل انحراف العينة} + \text{علاوة أو مقابل مخاطر المعاينة}$$

في العادة العطية لا يتم حساب مقابل مخاطر المعاينة مباشرة ولكن يتم تحديدها بالاستنتاج من الجداول المعيارية التي تؤدي إلى الحد الأقصى لمعدلات انحرافات المجتمع عند مخاطر محددة للاعتماد الزائد عن اللازم . على سبيل المثال يفترض أن المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم تبلغ ١٠٪ ، حجم العينة ١٠٠ ، والانحرافات المشاهدة ٢ ، الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع يبلغ ٥.٣٪ ، معدل انحراف العينة يبلغ ٢٪ (١٠٠ ÷ ٢) من ثم فإن المقابل لمخاطر المعاينة يبلغ ٣.٣٪ (٥.٣٪ - ٢٪) . تلخيص تلك النتائج تشير إلى أن هناك احتمال قدره ١٠٪ (مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم) بأن معدل الانحراف الحقيقي - ولكن غير المعروف - للمجتمع لن يزيد عن ٥.٣٪ ، بطريقة أخرى فإن المراجع سيكون على ثقة بنسبة ٩٠٪ (مستوى الثقة أو الاعتماد الذي هو عبارة عن مقل مخاطره الاعتماد) أن معدل الانحراف الحقيقي للمجتمع سيكون أقل أو يساوي ٥.٣٪ -

في ظل تطبيق المعاينة الاحصائية فإن المراجع يقارن الحد الأقصى لمعدل انحراف المجتمع ومعدل الانحراف المسموح به ويقوم بتقييم فعالية نظام الرقابة الداخلية

(١٧٠)

طبقا لذلك . وتشير النتائج حتما الى أن نظام الرقابة يكون فعالا عندما يكون معدل الانحراف المسموح به مساوي أو يزيد عن الحد الاقصى لمعدل انحراف المجتمع ، حيث ستزيد النتائج و تدعم عملية تقييم المستوى المنخفض لمخاطره الرقابة فقط اذا ما تم تقدير المجتمع بحيث لا يتضمن مزيد من الانحرافات أكثر ما يرغب المراجع في أن يقله .

مع ذلك ففي ظل تطبيق المعاينة غير الاحصائية، لا يمكن قياس معاينة المخاطرة بشكل مباشر كما سبق المناقشة، وإنما يمكن فقط تحديد معدل انحراف العينة، نتائج خطة المعاينة على وجه التأكيد سوف لا تؤيد عملية تقييم المستوى المنخفض من مخاطر الرقابة اذا زاد معدل انحراف العينة عن معدل الانحراف المسموح به من قبل المراجع، أيضا فان النتائج لن تؤيد عملية تقييم المستوى المنخفض من مخاطر الرقابة اذا ما زاد معدل انحراف العينة عن معدل الانحراف المتوقع للمجتمع المستخدم بصفة مبدئية لتصميم خطة المعاينة، وهذا يعتبر أمرا سليما حيث يكون من الأرجح أن تكون مخاطر عالية بشكل غير مقبول لدرجة تزيد عندها معدل انحراف المجتمع الحقيقي عن معدل الانحراف المسموح به .

ج - دراسة المعلومات الوصفية

Considering Qualitative Information

عند الحكم على نتائج خطة المعاينة، لا يدرس المراجع فقط نتائج أو تكرار الانحرافات ولكن أيضا الخصائص الوصفية لتلك الانحرافات، مثل طبيعة وأسباب هذه الانحرافات والعلاقة الممكنة للانحرافات مع المراحل الأخرى لعملية المراجعة على سبيل المثال فإذا كانت الانحرافات المشاهدة في العينة ناتجة من تصرفات عمدية (مخالفات) وليس نتيجة عدم بذل العناية أو الإهمال، فان المراجع يمكن أن يقيم مخاطر الرقابة المرتفعة حتى اذا كان معدل الانحراف المسموح به يزيد عن الحد الاقصى لمعدل انحراف المجتمع .

د - التوصل الى الاستنتاج الشامل والنهائي

Reaching An Overall Conclusion

يقوم المراجع بدراسة كافة المعلومات الكمية والوصفية في تقييم مخاطر الرقابة،

(١٧٢)

٣/٤ أساليب معاينة الصفات المستخدمة في الواقع العملي للتطبيق لاختصار

الالتزام :

بوجه عام هناك عدة أساليب يمكن للمراجع استخدامها في معاينة الصفات هي:

- ١/٣/٤ أسلوب معاينة تقدير المدة .
- ٢/٣/٤ أسلوب المعاينة المتعاقبة (أسلوب قف أو انحنك)
- ٣/٣/٤ أسلوب المعاينة الاستكشافية .
- ٤/٣/٤ أسلوب المعاينة غير الاحصائية .

تجدر الإشارة الى أن تلك الأساليب الثلاثة تطبق على الخطوات الرئيسية، التي تم تحديدها بفرض اجراء خطة معاينة المراجعة العامة -

١/٣/٤ أسلوب معاينة تقدير المدة Attribute Estimation Sampling Technique

يعتبر نموذج معاينة تقدير المدة من أكثر نماذج المعاينة الاحصائية استخداما بفرض اجراء اختبارات الالتزامات بالسياسات أو الإجراءات المرتبطة بالرقابة الداخلية، حيث يمثل الهدف من ذلك الأسلوب بصفة أساسية في قياس وتقييم درجة انحراف خاصية المجتمع الحقيقية لكن غير المعروفة عن إجراءات وسياسات الرقابة الداخلية المقررة، وحيث يتم التعبير عن ذلك الانحراف بنسبة مئوية (معدل) .

فعلى سبيل المثال قد يرغب المراجع في تقدير تكرار الأخطاء في أعداد فاتورة المبيعات أو في الترحيل لحسابات العملاء، ومع هذا فإن معاينة الصفات لا تقتصر على اختبارات الالتزام بالسياسات، فهذه المعاينة للصفات يمكن أيضا أن تستخدم لاجراء الاختبارات الأساسية لأرصدة الحسابات، كان تستخدم في تقدير نسبة حسابات المدينين المتأخرة في السداد أو نسبة مخزون المواد الخام المتقادمة

ويتم تحقيق عملية المعاينة الاحصائية بما في ذلك معاينة الصفات وفقا لذلك المدخل على النحو التالي :

(١٧٣)

١ - تحديد أهداف الاختبار

يتمثل هدف الاختبار اساسا في توفير تأكيد بخصوص التحقق من الالتزام باجراءات الرقابة الداخلية المقررة، ولا شك أن ذلك يتطلب ضرورة تقسيم النظام الى صفات (اجزاء) رقابية مختلفة، حتى يمكن الاهتمام ودراسة كل صفة منها كمشكلة منفصلة، فعلى سبيل المثال فقد يتضمن نظام الرقابة على المبيعات عدة صفات رقابية هامة والتي يوضح بعضها شكل رقم (١/١/٣/٤) .

شكل رقم (١/١/٣/٤)

صفات الرقابة على المبيعات

- ١ - اعداد ورقابة أوامر البيع المسلسلة رقميا لكل عملية بيع .
- ٢ - الموافقة على كل أمر بيع قبل اتمام صفقة البيع عن طريق مشرف قسم الائتمان .
- ٣ - اعداد مستندات الشحن بعد الموافقة على أوامر البيع .
- ٤ - اعداد فواتير المبيعات بعد تسليم أوامر البيع المعتمدة الى قسم المبيعات .
- ٥ - فحص مشرف قسم المبيعات كل فاتورة (بالنسبة للتسعير أو الدقـصة المحاسبية) ويوقع بها يفيد ذلك .
- ٦ - استلام نسخة من مستندات الشحن المعتمدة كتصريح له بتسليم البضاعة .
- ٧ - مراجعة قسم تدقيق الفواتير لكل فاتورة مبيعات قبل ارسالها للعميل (من صحة الاسعار والقيمة والكمية) .
- ٨ - ارفاق نسخة من مستند الشحن وفاتورة المبيعات بالبضاعة التي تم شحنها للعميل .

٢ - تعريف شروط الصفة والاختلاف

Devine The Attribute And Deviations Condition

١ - تحديد الصفة الواجب اختبارها :

يمكن تحديد الصفات الرقابية للنظام من خلال قائمة الاجراء الموضحة بشكل رقم (١/١/٣/٤) او من خلال خرائط التدفق أو من خلال وصف النظام) ونلـسـك

(١٧٤)

يهدف اختبار نقط صفات الرقابة الداخلية لاجراء اختبارات الالتزام عليها والتي يرغب المراجع في الاعتماد عليها ، ويتوقف ذلك على ان اغفالها سيجرب عليه تحريف جوهري للقوائم المالية .

ومن بين هذه الصفات الجوهرية - يتضح أن هنالك صفات تكون أكثر أهمية عن الصفات الأخرى ، فعلى سبيل المثال فقد يجد المراجع أن غياب أوامر البيع المسلسلة رقمياً للصفة الرقابية رقم (١) في الجدول (١/١/٣/٤) تعد أكثر أهمية من الغش في اوراق نسخة من مستندات الشحن وقائمة المبيعات لكل أمر بيع (صفة رقم ٨) في نفس الجدول) ، كما ينبغي أن تحدد مستويات ثقة أو دقة للعينات التي يقصد بها اختبار صفة الرقابة الداخلية الأكثر أهمية .

ب - تحديد الانحراف وضروطه

بمجرد تحديد الصفات الواجب اختبارها ينبغي على المراجع ان يقوم بتحديد الفرق القابل للاختبار لكل صفة ، وتلك الفروغ توضع عادة في شكل أقصى انحراف يمكن قبوله عن الصفة **Maximum Acceptable Deviation** فعلى سبيل المثال يفرض أن المراجع يريد اختيار الصفة الرقابية رقم (١) بالفكسل رقم (١/١/٣/٤) السابق ، فقد يقرر فرض هذه الصفة ان معدل الانحراف في اعداد أوامر البيع المسلسلة رقمياً لا يزيد عن ٥% ، ومن ثم لو أكد الاختبار هذا الفرض ، في تلك الحالة يكون بمقدور المراجع القول بأن العميل ملتزم بتلك الصفة للرقابة الداخلية ، وبالطبع فان الالتزام بهذا الاجراء من اجراءات الرقابة سيوفر نوطاً من أدلة الاثبات على أن أرصدة القوائم المالية المرتبطة بذلك الاجراء صحيحة في جوهرها ، ومن ثم فان الاختبارات الاساسية لتلك الارصدة يمكن أن تخفف والعكس صحيح .

ويتميز هذا الفرض بأنه قابل للقياس الكمي حيث ان تحديد أقصى انحراف يمكن قبوله يتم بشكل محدد ومن ثم فهي تؤثر على قرار المراجع ، فعلى سبيل المثال لو فرض ان المعدل الأقصى لانحراف المجتمع والمستنتج من عينة المراجعة - قد تجاوز النسبة المفترضة (وهي ٥%) فان ذلك سيؤدي الى قرار مراجعته

(١٧٥)

مختلف) كان يوسع المراجع اختباره الاساسية لارصد القوائم المالية المرتبطة بهذه المدة الرقابية) عن ذلك القرار الذي يمكن أن يتخذ في حالة عدم تجاوز ذلك المعدل المستنتج للمجتمع .

٢ - تحديد مجتمع المراجعة ووحدات وطائر المعاينة :

Define The Population, Sampling Units And Sampling Frame:

بوجه عام يجب على المراجع أن يحدد مجتمع المراجعة، ووحدات المعاينة وطاؤها بالإضافة الى المدة الواجب اختبارها . فوجب أن يكون المجتمع ملائماً لتحقيق الهدف من عملية المراجعة، فعلى سبيل المثال فإن مجتمع المراجعة - في مثال اختبار الالتزام باجراءات الرقابة على المبيعات - يتم تحديده على أنه يشمل كافة عمليات المبيعات الموضحة بالجدول (١/١/٢/٤) ومن ثم فإن وحدات المعاينة Sampling Units تتمثل في كل قيد يومية المبيعات، كما أن الطائر المعاينة Sampling Frame أو التمثيل المادي لوحدات المعاينة عبارة عن نسخ أمر البيع المرتقة بقراتير المبيعات أو دفتر المبيعات الذي يسجل فيه كافة عمليات البيع أما المدة الواجب اختبارها فهي عبارة عن اى مدة موضحة في الجدول رقم (١/١/٢/٤) حيث قد تكون المدة الثالثة) وهي اعداد مستندات الشحن بعد الموافقة على أوامر البيع) هي المدة الواجب اختبارها .

٤ - تحديد طريقة اختبار المينة :

يجب أن يستخدم المراجع اسلوب الاختبار العشوائى للفردات للحصول على مينة مثله، وبالطبع فإن الاسلوب الأكثر مناسبة لاختبار معين انما يتوقف على مدى تجانس مجتمع المراجعة، وعلى ما اذا كانت وحدات المعاينة وطائر مجتمع المراجعة مسلسل رقيا أم لا ، بوجه عام سوف يعتمد المراجع على استخدام جدول الارقام العشوائية اذا ما كان مجتمع المراجعة متتابع رقيا ، في حين يستخدم المعاينة المنتظمة اذا ما كان المجتمع مرتب عشوائيا .

(١٢٦)

٥ - تحديد حجم العينة

يحدد حجم العينة أساساً بناءً على مستوى الدقة المرغوبة، درجة الاعتماد أو الثقة في نتائج العينة، معدل حدوث انحراف المجتمع المتوقع.

وكما سبق الذكر فإن حد الدقة الأعلى المرغوب عبارة عن تحديد ماهية الانحراف الجوهري، حيث يمكن التعبير من خلاله عن أقصى انحراف يمكن قبوله عن إجراء الرقابة المقرر مع استوائه في تأكيد وجود الالتزام بذلك الإجراء.

أما درجة الاعتماد والثقة المرغوبة فإنها تعبر عن حكم وتقدير المراجع للاحتلال الرياضي بأن حد الدقة الأعلى لن يتجاوز المستوى المحدد مقدماً - بينما يمثل معدل حدوث انحراف المجتمع المتوقع في تقدير المراجع لمعدل الانحراف المتوقع وجودة في المجتمع.

فبتحديد تلك المتغيرات الثلاثة يمكن للمراجع استخدام الجداول الاحصائية المتاحة (جداول أرقام ٣/١/٤، ٣/١/٤، ٤/١/٤، ٥/٢/٤) في تحديد حجم العينة. (١)

فلو غرض المراجع أن أقصى معدل حدوث للخطأ هو ٥٪ عند مستوى ثقة مقداره ٩٥٪، وأن معدل حدوث الخطأ المتوقع بالمجتمع هو ٢٪ في تلك الحالة فإن جدول (٢/١/٤) يوضح أن المراجع يجب أن يختار عينة مكونة من ٢٤٠ مفردة.

وبعد تحديد حجم العينة يتعين على المراجع اختيار مقدرات العينة والتي تعتمد بالطبع على المجتمع أو وحدة المعاينة واطار المعاينة، وبوجه عام تتطلب صفة الرقابة الداخلية الأكثر أهمية من المراجع زيادة حجم العينة بتحديد ثقة مرغوبة أكثر ومستوى من الدقة أعلى من نتائج العينة.

(١) حيث يلاحظ أن تلك الجداول مستقلة وذات مستويات مختلفة من الثقة المرغوبة (٩٠٪، ٩٥٪، ٩٩٪) بالإضافة إلى أن هناك حدود عليا مختلفة للدقة المرغوبة تظهر أفقياً في أعلى كل جدول، أما معدلات الحدوث المتوقعة فتظهر في أقصى اليسار في كل جدول.

(١٧٧)

يوضح الشكل رقم (٢/١/٣/٤) عطية اختيار العينة لكل صفة رقابية
في المثال السابق المفترض وباستخدام الجداول ارقام

جدول رقم (٢/١/٣/٤)
حجم العينة لاختبارات الالتزام
بصفات الرقابة لداخلية

الصفة موضع الاختبار	الاحتمال (درجة الثقة)	معدل الحدوث المتوقع	حدالة الاعطى المرغوب	العينة
١- اعداد أوامر البيع المسلسلة رقميا	٩٥	٢٪	٥٪	٢٤٠
٢- الموافقة على أوامر البيع من قسم الائتمان	٩٩	١٪	٤٪	٢٦٠
٣- اعداد مستندات الشحن بعد الموافقة على أوامر البيع	٩٥	٢٪	٥٪	٢٤٠
٤- اعداد فاتورة المبيعات لكل أمر بيع	٩٥	٢٪	٥٪	٢٤٠
٥- فحص أوامر البيع استلام قسم الشحن	٩٩	١٪	٤٪	٢٦٠
٦- مستندات الشحن كتصريح له بتسليم البضاعة	٩٩	٢٪	٥٪	٢٠٠
٧- مراجعة قسم تدقيق الفواتير كل فاتورة مبيعات	٩٩	١٪	٤٪	٢٦٠
٨- ارفاق مستندات الشحن مع كافة فواتير المبيعات	٩٠	٢٪	٥٪	١٦٠

(١٧٨)

٦ - مراجعة العينة Audit The Sample

تعتبر مرحلتى تحديد حجم العينة المناسبة ، واختيار عينة ممثلة على
 جمع أدلة اثبات المراجعة **Gathering The Audit Evidence**
 بعد ذلك يبدأ المراجع فى فحص عناصر العينة بمعنى أدق **يقتضى** أن
 الاثبات لمعاينة الصفات ، حيث يقوم المراجع بفحص كل وحدة **بالصفة** للتحقق من
 وجود أو عدم وجود الصفة الرقابية ، بالإضافة الى ضرورة ملاحظة **ملاحظات** وحدات العينة
 التى بها انحرافات عن تلك الصفة .

فإذا قام المراجع بفحص عينة تتكون من ٢٠٠ فاتورة **مكتوبة** من مجتمع فواتير
 المبيعات ، للتحقق من الالتزام بصفة الرقابة رقم (٢) فى جدول رقم (١/١/٣/٤)
 بافتراض اكتشاف المراجع أن عدد ١٠ فواتير بيع غير موثقة **بمربع** مكتوب ، من ثم
 فى هذه الحالة يعتبر هذا الانحراف عن تلك الصفة الرقابية **خطأ** إجرائى يعبر عنه
 كنسبة مئوية **جدا** أو ١٠ر
 ٢٠٠٠

جدید رقم (۱۴/۱/۲/۱)

تعداد: ۵۰۰ نسخه

مراجعة المجلد ٢٩٥

جد العدة الأولى : نسبة معدل الحدوث (التفسير)

[illegible]

[illegible]

(١٨٢)

٧ - تقييم نتائج العينة

بعد فحص العينة ومراجعتها (فحص ادلة الاثبات) تأتي الخطوة التالية وهي تقييم دليل الاثبات (نتائج العينة) من ناحية مدى كفايته او صلاحيته .

من ناحية ترتبط كفاية دليل الاثبات Sufficiency Of Evidence

مباشرة بمخاطر المعاينة ، والتي يعبر عنها باصطلاحات حدود الدقة المرغوبة ومستوى الثقة المطلوب . فقد يعبر المراجع ضمناً عن استعداده لقبول خطأ معاينة مقداره ٥% عن طريق تحديد مستوى ثقة مقداره ٩٥% بخطة المعاينة السابقة ، فلو اقتصر ذلك المستوى من المخاطرة بحدود الدقة التي يمكن أن يقبلها المراجع فان العينة التي مقدارها ٢٤٠ مفردة تعتبر كبيرة بدرجة كافية لتحقيق اختبارات الكفاية .

ومن ناحية أخرى فان صلاحية دليل الاثبات Competency Of Evidence

يعتبر قرار نوعي أو وصفي أو حكمي ، حيث يجب على المراجع أن يقرر ما اذا كان دليل الاثبات يمثل أفضل ما يمكن الحصول عليه لتدعيم الاستنتاج المرتبطة بالصفة الرقابية وذلك في ضوء قيد فعالية التكلفة .

٨ - استخدام نتائج العينة في عمل استنتاج منطقي مستوى مخاطر الرقابة موضعالتقييم :

في ظل اسلوب معاينة الصفات يتمثل استنتاج المراجع في التوصل الى حكم على ما اذا كان الصفة الرقابية موضع الفحص قد تم الالتزام بها أم لا . وعادة ما توجد جداول تساعد المراجع على تقييم نتيجة العينة والتوصل الى الاستنتاج المنطقي . (١)

في ضوء عملية التقييم السابقة يقوم المراجع بتحديد معدل الخطأ الفعلي (بقسمة عدد الاخطاء التي اكتشفها المراجع فعلا على عدد بنود العينة) وبمقارنته

(١) توضع جداول أرقام (٦/١/٣/٤ ، ٧/١/٣/٤ ، ٨/١/٣/٤) طرق

التقييم لمستويات ثقة ٩٠% ، ٩٥% ، ٩٩% على التوالي ، حيث يبين العمود الايسر حجم العينة ، في حين يوضح امام كل حجم عدد الاخطاء التي تمثل الحد الاقصى المسموح به لقبول الفرض .

(١٨٣)

نلك المعدل الفعلي بالحد الاعلى المحتمل للدقة (الذى يمثل الحد الاقصى المحتمل لمعدل الخطأ) يمكن عمل الاستنتاج المنطقي .

فعلى سبيل المثال لو كان حجم العينة الذى تم تحديده ٢٠٠ بنسب ، وبفرض أن هنالك عشرة اخطاء تم اكتشافها من عملية فحص العينة ، من ثم فإن معدل الخطأ الفعلي هو ٢% $(٢٠٠ / ١٠٠ \times ١٠٠)$. فإذا كان مستوى الثقة المرغوب فيه مقداره ٩٥% من ثم فإن الحد الاعلى المحتمل لمعدل الخطأ هو ٤% (تم التوصل اليه عن طريق الرجوع الى جدول تحديد حجم العينة والبحث عن الخانة الخاصة بحجم العينة ٢٠٠ ومعدل خطأ ٢%) .

وفى ضوء الحد الاقصى المحتمل لمعدل الخطأ الذى تم التوصل اليه ، يقرر المراجع ما اذا كان معدل الخطأ الفعلي فى العينة يمكن قبوله اولا ، فإذا كانت الاجابة بنعم فإن هذا يشير الى أن تقييم المراجع المبدئى لنظام الرقابة الداخلية فضلا عن توقيت واجراءات اختبارات التحقق الاساسية لن تتغير .

أما اذا كان معدل الخطأ الفعلي الذى اظهرته العينة كان غير مقبولا ، فإن المراجع يمكن ان يتخذ أحد البدائل التالية :

- ١ - سحب عينة أخرى جديدة فى حالة ما اذا قرر المراجع أن العينة الاصلية التى يتم سحبها واختباره لم تكن ممثلة للمجتمع . ولا شك ان هذا البديل يعتبر مكلفا .
- ٢ - تحليل الاخطاء وتحديد اسباب الزيادة فى معدل الخطأ ، مع اخطااء المنشأة بضرورة اتخاذ الاجراءات المصححة او المحسنة للاداء ، حيث قد تبين للمراجع أن سبب زيادة معدل الخطأ مرجعه أخطاء نتجت خلال فترة تدريب بعضى العاملين الجدد وانها قد تركزت فى فترة بسيطة . وهنا على المنشأة اجراء التصحيحات وان يتأكد المراجع من أتمامها واطمئنائه لذلك .

		١٩١٤		١٩١٥		١٩١٦		١٩١٧		١٩١٨		١٩١٩		١٩٢٠		١٩٢١		١٩٢٢		١٩٢٣		١٩٢٤		١٩٢٥		١٩٢٦		١٩٢٧		١٩٢٨		١٩٢٩		١٩٣٠		١٩٣١		١٩٣٢		١٩٣٣		١٩٣٤		١٩٣٥		١٩٣٦		١٩٣٧		١٩٣٨		١٩٣٩		١٩٤٠		١٩٤١		١٩٤٢		١٩٤٣		١٩٤٤		١٩٤٥		١٩٤٦		١٩٤٧		١٩٤٨		١٩٤٩		١٩٥٠		١٩٥١		١٩٥٢		١٩٥٣		١٩٥٤		١٩٥٥		١٩٥٦		١٩٥٧		١٩٥٨		١٩٥٩		١٩٦٠		١٩٦١		١٩٦٢		١٩٦٣		١٩٦٤		١٩٦٥		١٩٦٦		١٩٦٧		١٩٦٨		١٩٦٩		١٩٧٠		١٩٧١		١٩٧٢		١٩٧٣		١٩٧٤		١٩٧٥		١٩٧٦		١٩٧٧		١٩٧٨		١٩٧٩		١٩٨٠		١٩٨١		١٩٨٢		١٩٨٣		١٩٨٤		١٩٨٥		١٩٨٦		١٩٨٧		١٩٨٨		١٩٨٩		١٩٩٠		١٩٩١		١٩٩٢		١٩٩٣		١٩٩٤		١٩٩٥		١٩٩٦		١٩٩٧		١٩٩٨		١٩٩٩		٢٠٠٠		٢٠٠١		٢٠٠٢		٢٠٠٣		٢٠٠٤		٢٠٠٥		٢٠٠٦		٢٠٠٧		٢٠٠٨		٢٠٠٩		٢٠١٠		٢٠١١		٢٠١٢		٢٠١٣		٢٠١٤		٢٠١٥		٢٠١٦		٢٠١٧		٢٠١٨		٢٠١٩		٢٠٢٠		٢٠٢١		٢٠٢٢		٢٠٢٣		٢٠٢٤		٢٠٢٥		٢٠٢٦		٢٠٢٧		٢٠٢٨		٢٠٢٩		٢٠٣٠		٢٠٣١		٢٠٣٢		٢٠٣٣		٢٠٣٤		٢٠٣٥		٢٠٣٦		٢٠٣٧		٢٠٣٨		٢٠٣٩		٢٠٤٠		٢٠٤١		٢٠٤٢		٢٠٤٣	
--	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

حاصل رقم (۷/۶/۳/۲)

نظم التأسيس

210 - 22520

مد العلة الاطى المحسوب : النسبة المئوية لعدد المحسوب : التكررات

[illegible]

(١٨٢)

٣ - عدم الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية - الامر الذى ينتج عنه ضرورة توسع المراجع فى اجراءات المراجعة (اختبارات التحقق الاساسية) . فلو كانت هناك أخطاء كثيرة بحسابات المدينين يتعين على المراجع الحصول على عدد كبير من المصادقات التى تدعم تلك الارصدة كجزء هام من عملية الاختبارات الاساسية .

ويتمثل الجدول رقم (٩/١/٣/٤) نتائج الاختبارات التلزمة المتعلقة ببعض الصفات السابق عرضها بالجدول رقم (١/١/٣/٤) ، والتى فى ضوءها يمكن للمراجع أن يقرر ما يشاء من قرارات مرتبطة باختبارات الالتزام بسياسات واجراءات الرقابة الداخلية .

٢/٣/٤ اسلوب معاينة الصفات المتعاقبة

Sequential Sampling:

١/٢/٣/٤ مقدمة

يمكن تحقيق معاينة المراجعة عن طريق اما خطة معاينة ثابتة أو متتابعة Fixed Or Sequential حيث فى خطة المعاينة الثابتة Fixed Sampling Plan مثل معاينة تقدير الصفة يقوم المراجع باجراء اختبارات على عينة وحيدة، لكن فى خطة المعاينة المتعاقبة Sequential Sampling Plan يتم اجراء العينة من خلال خطوات متعددة حيث يعد كل خطوة يقوم المراجع بتقرير ما اذا كان يوقف عملية الاختبار أو يستمر فى الخطوة التالية . وهذا ما يبرر انه أحيانا يطلق على ذلك الاسلوب بمدخل معاينة وقف أو اذهب Stop-Or-Go-Sampling يستلزم اسلوب المعاينة المتعاقبة أن يقوم المراجع باختبار المجموعة الاولى لوحداث المعاينة وعلى أساس نتائج العينة يقرر ما اذا كان : -

- ١ - يقوم بتقييم مخاطر الرقابة المنخفضة
- ٢ - يقوم بتقييم مخاطر الرقابة المرتفعة بدون معاينة اضافية .
- أو ٣ - يقوم بفحص وحدات معاينة اضافية حيث ان العينة المبدئية غير كافية لاستنتاج ان الاعتماد المخطط يعتبر مبرر .

جول رقم (٩/١/٣/٤)
نتائج اختبارات الالتزام بمطام
الرقابة الداخلية الخاصة بالبيعات

الاستدراج	تقييم مستوى الدقة	مستوى الدقة	معدل الخطأ بالمائة	عدد الأخطاء المكتشفة (الانحرافات)	حجم العينة	الصحة موضع الاهتمام
	الحالة الإيجابية المحددة للدقة	الحسوب المطلوب	(١+٢=٣)	(٢)	(١١)	
قبول الفرق	%٥	%٢	٩٥	%٠,٤	١	٢٤٠
رفض الفرق	%٤	%٥	٩٩	%٠,٨	٥	٢٦٠
قبول الفرق	%٥	%٢	٩٥	%٠,٤	١	٢٤٠
قبول الفرق	%٥	%٣	٩٥	%٠,٨	٢	٢٤٠
رفض الفرق	%٤	%٥	٩٩	%٠,٨	٨	٢٦٠
قبول الفرق	%٥	%٤	٩٩	%٠,١	٢	٣٠٠
قبول الفرق	%٤	%٣	٩٩	%٠,٨	٣	٢٦٠
قبول الفرق	%٥	%٣	٩٠	%٠,٦	١	١٦٠

(١٢٨)

(١) أعداد أواخر البيع المسجلة
(٢) موافقة قسم الامتحان على
أوامر البيع
(٣) أعداد مستندات الشحن
(٤) أعداد فائزات مبيعات لكل

(٥) فحص الشرف لأوامر البيع
(٦) استلام قسم الشحن لمستندات

الشحن
(٧) مراجعة قسم تدقيق الفواتير

كل فائزات مبيعات
(٨) أوراق مستندات الشحن مع

كافة فواتير المبيعات

(١٨٩)

يمكن استخدام مدخل المعاينة المتعاقبة كاجراء بديل لمدخل تقدير الصفقة عندما يتوقع المراجع انحرافات صغيرة (أو عدد قليل جدا من الانحرافات) داخل مجتمع المراجعة، على سبيل المثال بالنسبة للارتباط بعملية المراجعة المستمرة قد يقرر المراجع استخدام أسلوب المعاينة المتعاقبة، فإذا كانت خطط معاينة تقدير الصفات للسنة السابقة قد أدت أو أنتجت قليل جدا من الحد الأقصى لمعدلات الانحراف في المجتمع، فإن الانحرافات المشاهدة للسنة السابقة لا تؤدي الى تحريفات جوهرية في القوائم المالية ولذلك فليس هناك مبرر لتقدير ان الانحرافات في السنة المالية سوف تؤدي الى تحريفات جوهرية في مثل تلك المجموعة من الظروف يمكن للمراجع تقليل أو تدنية حجم العينة باستخدام أسلوب المعاينة المتعاقبة - من ثم تدنية زمن عملية المراجعة وتحسين كفاءة عملية المراجعة.

بافتراض ان المراجع قد قام بالتحديد والتعريف السليم للاهداف، الصفات، شروط الانحراف والمجتمع ووجهاته واطارته، بالاضافة الى أنه قد اختار طريقة اختيار العينة، من ثم فإن المراجع سوف يقوم باجراء الخطوات من الخامسة حتى السابعة السابق توضيحها لاجراء خطة المعاينة الشكل رقم (١/١/٣/٤)

٢/٢/٣/٤ تحديد حجم العينة

يستلزم تحديد حجم العينة المطلوب في ظل استخدام أسلوب المعاينة المتعاقبة أن يحدد المراجع أولا مستوى الثقة أو امكانية الاعتماد المرغوبه ومعدل الانحراف المسموح به (طبقا لما سبق ذكره)، حيث يمثل مستوى أو درجة الاعتماد المرغوبه **Desired Reliability** متبعم نسبة مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم والتي كانت مطلوبة لتحديد حجم العينة في تقدير الصفات، ونتيجة لذلك فإن درجة الاعتماد المرغوبه تعتبر ايضا مسألة تخضع للحكم الشخصي والمهني، ويمكن أن تستنتج من مخاطر الاعتماد على اللازم المقبوله من المراجع، وهذا يشير بأن إذا كان المراجع يرغب في تقييم المستوى المنخفض من مخاطر الرقابة ومن ثم فإننا قرر ان المخاطرة المنخفضة نسبيا للاعتماد الزائد عن اللازم ٢ %، لذلك فإن مستوى الاعتماد المرغوب يكون ٩٨ % (١ - ٢)، يلاحظ أنه بسبب أن هناك

(١٩٠)

علاقة عكسية بين حجم العينة ومخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم، يكون هناك علاقة مباشرة بين الاعتماد المرغوب وحجم العينة، حيث يزيد حجم العينة عندما يحدد المراجع مستوى او درجة اعتماد أعلى. بوجه عام فان مستوى الاعتماد المرغوب المرتفع يُعتبر ملائماً عندما يعتقد المراجع أن نظام الرقابة الداخلية للمنشأة يمكن أن يكون فعالاً ، مما يؤدي الى مخاطر رقابة منخفضة والعكس صحيح.

كما في أسلوب معاينة تقدير الصفات فان معدل الانحراف **Tolerable Rate Of Deviation** المسموح به هو عبارة عن الحد الأقصى للمعدل الذي يرغب المراجع في ان يقبله في العينة بدون الحكم على نظام الرقابة الداخلية بأنه غير فعال هذا ويعتبر معدل الانحراف المنخفض المقبول ملائماً عندما يخطط المراجع في تقييم مخاطر الرقابة المنخفضة .

جدير بالذكر فان اسلوب المعاينة المتعاقبة لا يستلزم (بعكس الحال بالنسبة لاسلوب معاينة تقدير الصفات) تقدير معدل الانحراف المتوقع للمجتمع، حيث ان ذلك الاسلوب تم تطبيقه فقط عندما يتوقع المراجع حدوث انحرافات صفرية أو قليل جداً من الانحرافات .

هذا ويمكن تحديد حجم العينة عن طريق استخدام الجداول المعيارية مثل الجدول رقم (١ / ٢ / ٣ / ٤) والذي يستخدم أيضا في تقييم النتائج . ويعتبر هذا الجدول ملائماً بالنسبة لحجم المجتمعات التي تزيد عن ٢٠٠٠ مفردة .

ويتم استخدام الجدول على النحو التالي :

— حدد موضع العمود المقابل لمعدل الانحراف المقبول والمسموح به (% في الجدول) والصف المرتبط بالاطاء الصفرية .

— ابدأ بأصغر حجم عينة (بمعنى ٥٠ عند اقصى اليسار بأعلى العمود في الجدول) واستمر بالنسبة لاحجام عينة أكبر ، راجع تقاطع العمود والصف

(١٩١)

(الانحرافات الصغرى) حتى يتم تحديد موقع حجم العينة الذى يحقق مستوى الاعتماد المرغوب .

فعلى سبيل المثال يفترض أن مستوى الاعتماد المرغوب = ٩٥ ، وأن معدل الانحراف المسموح به أو المقبول هذه .

من ثم فمن خلال الجدول (١/٢/٣/٤) فإن أصغر حجم عينة يحقق على الأقل مستوى اعتماد يبلغ ٩٥% بالنسبة للانحرافات الصغرى المتوقعة يبلغ ٧٠ .

يلاحظ ان حجم العينة الاصغر بمقدار ٥٠ والذى يمثل تقاطع معدل انحراف مقبول أو مسموح به بنحو ٥% مع انحرافات صغرى متوقعة تؤدى الى مستوى اعتماد بنسبة ٩٢,٣١% ، والذى هو بوضوح أسفل مستوى الاعتماد المرغوب بنحو ٩٥% ، مع ذلك بالنسبة لحجم العينة بمقدار ٧٠ فإن تقاطع معدل انحراف مسموح به بنحو ٥% وانحرافات صغرى متوقعة تؤدى الى مستوى اعتماد أو ثقّة بنحو ٩٧,٢٤% ، وذلك المستوى يعتبر مقبول (بمعنى أنه ٩٥% على الاقل بالنسبة لذلك المثال) .

٣/٢/٣/٤ إجراء خطة المعاينة وتقييم النتائج Perform The Sampling Plan And Evaluate Results:

يتم اختيار وحدات المعاينة باستخدام المعاينة باستخدام الارقام العشوائية او المعاينة المنتظمة كما هو الحال فى اسلوب معاينة تقدير الصفات فبعد دراسة وحدات المعاينة التى تم تضمينها داخل اختيار العينة المبدئية ، يقرر المراجع بعد ذلك من نتائج العينة ما اذا كان يتوقف او يستمر فى خطة المعاينة ، ويعتمد قرار التوقف او الذهاب بصفة رئيسية على ما هو عدد الانحرافات التى تم مشاهدتها فانا علم يكن هنالك أية انحرافات مشاهدة يمكن للمراجع أن يستنتج أن معدل الانحراف الفعلى للمجتمع يكون داخل معدل الانحراف المقبول والمحدد مسبقا ومن ثم يمكن ان يوقف خطة المعاينة ، فبالنسبة للمثال المشار اليه بعاليه يؤدى عدم وجود أية انحرافات مشاهدة الى نتيجة مؤداها ما يلى:

(١٩٢)

تأسيسا على الاجراءات المطبقة يوجد احتمال بنسبة ٩٢,٢٤% ان معدل الانحراف الحقيقي للمجتمع أقل من ٥%.

مع ذلك فانا ما تم مشاهدة انحراف أو أكثر داخل العينة الاملية، فان المراجع يكون بمقدوره ان يقرر زيادة حجم العينة كمحاولة للبحث عن وحسرات معاينة خالية من الانحرافات الاضافية ، ويقوم باعادة تقييم العينة تبعا لذلك .
في ظل هذا الموقف يمكن أن يستخدم جدول رقم (٤/٢/٤) بنفس الطريقة المستخدمة في تحديد حجم العينة المبدئية .

(19a)

تاریخ منسلک رقم ۱۱/۲/۲/۲

[illegible]

(١٩٦)

Discovery Sampling:**٢/٢/٤ أسلوب المعاينة الاستكشافية****١/٣/٢/٤ مقدمة:**

يعتبر أسلوب المعاينة الاستكشافية للصفات ملائماً عندما يكون معدل الانحراف المتوقع يقترب من الصفر وعندما يكون مصمم لايجاد انحراف واحد على الأقل في العينة اذا ما زاد معدل الانحراف الفعلي للمجتمع أو يعادل معدل الانحراف الحرج المحدد مسبقاً . في ظل أسلوب المعاينة الاستكشافية فان الانحراف الوحيد في العينة يعتبر كافياً لاستنتاج أن معدل انحراف المجتمع يزيد عن المعدل الحرج . هذا ويمثل المعدل الحرج في المعاينة الاستكشافية معدل قابل للمقارنة مع المعدل المسموح به او المقبول في معاينة الصفات أو المعاينة المتعاقبة .

غالباً ما يستخدم أسلوب المعاينة الاستكشافية عندما لا يتوقع وجود أية انحرافات لذلك فان خطط المعاينة الاستكشافية أو الاستطلاعية يمكن أن تكون ملائمة عندما يكون هدف عملية المراجعة هو ملاحظة انحراف واحد على الأقل عند معدل حرج محدد ، وان يقترب معدل الانحراف المتوقع للمجتمع من الصفر وان يرغب المراجع احتمال محدد لملاحظة انحراف واحد على الأقل اذا ما زاد معدل المجتمع الفعلي عن المعدل الحرج . على الرغم من أن المعاينة الاستكشافية تهتم بمعدلات انحراف المجتمع، الا أنها لا تؤدى على وجه التحديد الى معدل انحراف مقدر بالاحرى تقوم بتوليد او انتاج أحجام عينة ملائمة لايجاد انحراف واحد على الأقل لحجم مجتمعات متعددة، معدلات انحراف حرجة متعددة واحتمال نجاح مختلفة .

بافتراض أنه قد تم تعريف الاهداف ، الصفات في شروط الانحراف والمجتمع بشكل سليم، فان المراجع يمكن أن ينتقل الى المراحل التالية لتطبيق اجراء المعاينة الاستكشافية .

٢/٢/٢/٤ تحديد حجم العينة

يستلزم تحديد حجم العينة في خطط المعاينة الاستكشافية أن يقوم المراجع أولاً بتحديد معدل الانحراف الحرج والاحتمال المرغوب لملاحظة أو ملاحظة انحراف واحد على الأقل .

(١٩٢)

Critical Rate Of Deviation يمثل معدل الانحراف الحرج

الحد الأدنى لمعدل انحراف المجتمع الذي يجب أن يوجد إذا ما تم ملاحظة انحراف واحد فقط عند احتمال محدد . كما هو الحال في معدل الانحراف المسموح به في أسلوب تقدير الصفات فإن المعدل الحرج يخضع للحكم الشخصي أو المهني للمراجع ويعتمد جزئياً على مخاطر الرقابة فضلاً عن الأهمية النسبية، الاحتمال المرغوب لملاحظة انحراف واحد

The Desired Probability Of Observing One Deviation.

على الأقل يعتبر معدل مناظر لمستوى الاعتماد أو الثقة المرغوب **Desired Reliability** في المعاينة المتعاقبة وهو أيضاً أمر يخضع للحكم المهني للمراجع.

بطبيعة الحال فإن زيادة أو تخفيض المعدل الحرج ، أو الاحتمال المرغوب يمكن أن يؤثر على حجم العينة ، حيث أنه يترتب على زيادة أي من المعدل أو الاحتمال زيادة لحجم العينة والعكس صحيح ، حيث أن التخفيض سوف يؤدي إلى تخفيض حجم العينة ، يعتمد تأثير زيادة أحدهما وتخفيض الآخر على حجم كل من الزيادة أو الانخفاض .

هذا ويمكن تحديد أحجام العينة المطلوبة لخطط المعاينة الاستكشافية عن طريق استخدام الجداول المعيارية المصممة للتوصل إلى الحد الأدنى لحجم العينة المطلوب لإيجاد انحراف واحد على الأقل باحتمال محدد ، حيث يمكن استخدام جدول رقم (١/٣/٣/٤) لتحديد حجم العينة لمجتمعات تتراوح ما بين ٢٠٠ - ٥٠٠٠ مفردة ، كما يمكن استخدام جدول رقم (٢/٣/٣/٤) لتحديد حجم عينة لمجتمعات تتراوح ما بين ٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ مفردة .

لتحديد حجم العينة من تلك الجداول ، يستلزم الأمر تجديد العمود المرتبط بمعدل الانحراف الحرج ، والقراءة أسفل العمود حتى يتم التوصل للاحتفال المرغوب . ويتمثل حجم العينة المطلوب في الرقم الموجود في أقصى اليسار على الصف الذي يتضمن الاحتمال المرغوب ، على سبيل المثال يفترض المثال التالي :

(١٩٩)

جدول رقم (١/٢/٣/٤)

احتمال تضمين انحراف واحد على الاقل

في العينة لمجتمعات تتراوح ما بين ٢٠٠٠ - ٥٠٠٠ مفردة

حجم العينة	حد الدقة الاعلى : معدل الانحراف الحرج	٢ %	١.٥ %	١ %	٠.٨ %	٠.٦ %	٠.٥ %	٠.٤ %	٠.٣ %
٥٠		٦٤	٥٣	٤٠	٣٣	٢٦	٢٢	١٨	١٤
٦٠		٧٠	٦٠	٤٥	٣٨	٣٠	٢٦	٢١	١٧
٧٠		٧٦	٦٦	٥١	٤٣	٣٥	٣٠	٢٥	١٩
٨٠		٨٠	٧٠	٥٦	٤٨	٣٨	٣٣	٢٨	٢٢
٩٠		٨٤	٧٥	٦٠	٥٢	٤٢	٣٧	٣١	٢٤
١٠٠		٨٧	٧٨	٦٤	٥٦	٤٦	٤٠	٣٣	٢٦
١٢٠		٩١	٨٤	٧٠	٦٢	٥٢	٤٦	٣٩	٣١
١٤٠		٩٤	٨٨	٧٦	٦٨	٥٧	٥١	٤٣	٣٥
١٦٠		٩٦	٩١	٨٠	٧٣	٦٢	٥٦	٤٨	٣٩
٢٠٠		٩٨	٩٥	٨٢	٨١	٧١	٦٤	٥٦	٤٦
٢٤٠		٩٩	٩٨	٩٢	٨٦	٧٧	٧١	٦٣	٥٢
٣٠٠		٩٩٠	٩٩	٩٦	٩٢	٨٤	٧٩	٧١	٦١
٣٤٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٧	٩٤	٨٨	٨٣	٧٦	٦٥
٤٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٨	٩٦	٩٢	٨٨	٨١	٧١
٤٦٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٨	٩٥	٩١	٨٦	٧٧
٥٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٩	٩٦	٩٣	٨٨	٧٩
٦٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٨	٩٦	٩٢	٨٥
٧٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٨	٩٥	٩٠
٨٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٩	٩٧	٩٣
٩٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٨	٩٥
١٠٠٠		٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩٠	٩٩	٩٧

(٢٠٠)

جدول رقم (٢/٣/٣/٤)

احتمال تضمين أنحراف واحد على الأقل

في عينة خاصة بـ مستويات تتراوح ما بين ٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠

حجم العينة	حد الدقة الاعلى : معدل الانحراف الحرج						
	%١	%٢	%٣	%٤	%٥	%٦	%٧
٥٠	٥	١٠	١٤	١٨	٢٢	٢٦	٣١
٦٠	٦	١١	١٧	٢١	٢٦	٣١	٣٦
٧٠	٧	١٢	١٩	٢٥	٣٠	٣٦	٤١
٨٠	٨	١٥	٢١	٢٨	٣٣	٤١	٤٥
٩٠	٩	١٧	٢٤	٣٠	٣٦	٤٩	٥٣
١٠٠	١٠	١٨	٢٦	٣٣	٤٠	٥٣	٥٣
١٢٠	١١	٢١	٣٠	٣٨	٤٥	٥٣	٦٠
١٤٠	١٣	٢٥	٣٥	٤٣	٥١	٦٥	٧٣
١٦٠	١٥	٢٨	٣٨	٤٨	٥٥	٧٠	٨٠
٢٠٠	١٨	٣٣	٤٥	٥٦	٦٤	٧٨	٨٧
٢٤٠	٢٢	٣٩	٥٢	٦٢	٧٠	٨٤	٩١
٣٠٠	٢٦	٤٦	٦٠	٧٠	٧٨	٩٠	٩٥
٣٤٠	٢٩	٥٠	٦٥	٧٥	٨٢	٩٣	٩٧
٤٠٠	٣٤	٥٦	٧١	٨١	٨٧	٩٧	١٠٥
٤٦٠	٣٨	٦١	٧٦	٨٥	٩١	٩٧	١٠٥
٥٠٠	٤٠	٦٤	٧٩	٨٧	٩٢	٩٨	١٠٥
٦٠٠	٤٦	٧١	٨٤	٩٢	٩٧	٩٩	١٠٥
٧٠٠	٥٢	٧٧	٨٩	٩٥	٩٧	٩٩	١٠٥
٨٠٠	٥٧	٨١	٩٢	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٥
٩٠٠	٦١	٨٥	٩٤	٩٨	٩٩	٩٩	١٠٥
١٠٠٠	٦٥	٨٨	٩٦	٩٩	٩٩	٩٩	١٠٥
١٥٠٠	٨٠	٩٦	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩
٢٠٠٠	٨٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩	٩٩

(٢٠١)

٤/٣/٤ اختبارات الالتزام بالرقابة باستخدام المعايير غير الاحصائية**Non-Statistical Sampling In Tests Of Control**١/٤/٣/٤ مقدمة :

على الرغم من أن خطط المعاينة غير الاحصائية لا تقيس مخاطر المعاينة إلا أنها يمكن أن توفر نتائج فعالة مثل تلك التي تقدمها خطط المعاينة الاحصائية، حيث يمكن استخدامها عن طريق المراجعين عندما تزيد تكلفة إنتاج العينات الاحصائية عن عوائدها . بوجه عام يتم تطبيق نفس الخطوات المستخدمة في تنفيذ المعاينة الاحصائية لاجراء خطط المعاينة غير الاحصائية الا أن حكم المراجع الشخصي يتم ارشاده ليس فقط عن طريق النظرية الاحصائية وانما أيضا عن طريق الخبرة والمعرفة السابقة بالاضافة الى المعلومات الحالية الخاصة بالعميل ، فيما يلي بعض الاعتبارات الهامة المرتبطة باستخدام المعاينة غير الاحصائية .

٢/٤/٣/٤ تحديد حجم العينة في ظل خطط المعاينة غير الاحصائية

يقوم المراجع بدراسة نفس المعلومات المرتبطة بتحديد حجم العينة الاحصائية عند حساب حجم العينة غير الاحصائية ، حيث يدرس بدقة مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم ، معدل الانحراف المسموح به ، ومعدلات الانحراف المتوقعة للمجتمع ، مع ذلك ففي ظل المعاينة غير الاحصائية يمكن التعبير عن المعلومات في صورة أو شكل نسبي على سبيل المثال منخفض، معتدل ، مرتفع . . الخ بدلا من مجرد التعبير عنها في شكل كمي .

وعند تحديد حجم العينة في ظل المعاينة غير الاحصائية يجب على المراجع أن يدرس اثر زيادة أو تخفيض - المخاطر المقبولة للاعتماد الزائد عن اللازم ومعدلات الانحراف المعقولة أو المتوقع للمجتمع . على حجم العينة كما سبق توضيحه في الشكل (٣/١/٤) على سبيل المثال فان المراجع يمكن أن يدرس بشكل مبرر تخفيض حجم العينة اذا زاد معدل الانحراف الذي يقبله ويسمح به .

(٢٠٢)

بشكل بديل ففي ظل خطة المعاينة غير الاحصائية **يكن المراجع أن يحدد** بشكل كمي (عن طريق الحكم الشخصي) كل معلمة في المجتمع **وبعد ذلك يستخدم** الجداول الاحصائية (أى جدول رقم (١/١/٤ ، ٢/١/٤) لتحديد حجم العينة بعد ذلك يمكن لحجم العينة المحسوبة أن يستخدم أو يتم تحويله **حكما** ليتمكن اعادة دراسة المراجع لكل معلمة موضحة في الشكل (٣/١/٤) **بالإضافة الى** مخاطر المعاينة •

كما هو الحال في المعاينة الاحصائية، يمكن اختيار وحللت **المعاينة** باستخدام المعاينة باستخدام الارقام العشوائية او المعاينة المنتظمة حيث كل منهما يمكن أن يحقق العشوائية ، الامر الذي من شأنه أن يحسن **الاحتمال** وامكانية اختيار بنود عينة ممثلة • بالإضافة الى ذلك يمكن استخدام **طريقتين** بديلتين للاختيار هما طريقة معاينة المجموعات فضلا عن طريق **المعاينة الصاعقة** وكذلك منها يستلزم عناية فائقة من المراجع كما سبق مناقشتها •

٣/٤/٣/٤ تقييم نتائج العينة باستخدام خطط المعاينة **تقدير الاحصائية**

حيث أن خطط المعاينة غير الاحصائية لا تؤدي الى توفير تقدير لمخاطر المعاينة من ثم يجب على المراجع ان يحدد بشكل حكمي ما اذا كان الاختلاف بين معدل الانحراف الذي يقبله ومعدل الانحراف المتوقع للمجتمع يعتبر بديل كاف لمقابلة مخاطر المعاينة ، على سبيل المثال يفترض أن مراجع سوف يسمح بانحرافات تبلغ نسبتها ٨٪ وقد شاهد ٣ انحرافات في عينة مقدارها ٥٠ مفردة، في تلك الحالة فان معدل الانحراف المتوقع للمجتمع هو عبارة عن معدل انحراف العينة بواقع ٦٪ (٣ ÷ ٥٠) وحيث ان معدل الانحراف المسموح به يبلغ ٨٪ من ثم فان المراجع سوف يواجه بمشكلة تقرير ما اذا كانت نسبة ٢٪ (٨٪ معدل انحراف مسموح به - ٦٪ معدل انحراف متوقع للمجتمع) تعتبر بديل وعلاوة كافية لمخاطر المعاينة •

(٢٠٣)

مراجع الفصل الرابع

- AICPA Audit and Accounting Guide, "Audit Sampling", New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1983.
- Akresh, A.D. and G.R. Zuber, "Exploring Statistical Sampling," Journal of Accountances (February, 1981).
- Bailey, Larry P., Contemporary Auditing, Harper and Row Pub., N.Y., 1979.
- Ernest, and Whinney, Audit Sampling: Reference Manual, 1977.
- Epstein, B.J., "Attributes Sampling: A Local Firm's Experience", Journal of Accountancy (January, 1986).
- Elliott, R.K. and J.R. Rogers, "Relating Statistical Sampling to Audit Objectives", Journal of Accountancy, (July, 1972).
- Guy, Don M., C. Wayne Alderman and Alan J. Winters, Auditing, Harcourt Brace Jovanovich, Pub. N.Y., 1990.

(٢٠٤)

- Guy, D.M. and D.R. Carmichael, Audit Sampling: An Introduction to statistical Sampling in Auditing, New York: John Wiley and Sons., 1986.
- Konrath, Larry F., Auditing Concepts and Applications - A Risk - Analysis Approach, West Pub. Co., N.Y., 1988.
- McRae, T.W., Statistical Sampling For Audit and Control, London, John Wiley and Sons., 1974.
- Myers, C.A.: "Determining Nonstatistical (Judgmental) Sample Sizes," The CPA Journal (October, 1979).
- Neter, J., and J.K. Loebbecke, Behavior of Major Statistical Estimators in Sampling Accounting Populations, New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1975.
- Roberts, D.M. Statistcal Auditing, New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1978.

(٢٠٥)

- Ricchiute, David N., Auditing-Concepts and Standards, South-Western Pub. Co., N.Y., 1989.
- Stringer, K.W. "Statistical Sampling in Auditing: The State of the Art," Annual Accounting Review (1979).
- Thomas, C. William and Emerson O. Harke, Auditing-Theory and Practice, N.Y., 1986.

الفصل الخامس

اختبارات التحقق الأساسية باستخدام أساليب معاينة المتغيرات

مقدمة	١/٥
مخاطر الرفض غير الصحيح أو القبول غير الصحيح ومعاينة المتغيرات	٢/٥
مكونات الخطة العامة لمعاينة المتغيرات الثلاثة لأجراء اختبارات التحقق الأساسية للتفاصيل	٣/٥
أساليب معاينة المتغيرات المستخدمة في الواقع العطي التطبيقية	٤/٥
طريقة تقدير الفرق والنسبة	١/٤/٥
طريقة التقدير على أساس الوسط الحسابي للوحدة الواحدة	٢/٤/٥
طريقة معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم (طريقة التقدير على أساس وحدة النقد)	٣/٤/٥
المعاينة غير الاحصائية للمتغيرات	٤/٤/٥
ملحق (١) تعديل ارصدة الحسابات الدفترية في ظل مدخل معاينة المتغيرات التطبيقية	٥/٥

(٢٠٨)

الفصل الخامس اختبارات التحقق الاساسية باستخدام اساليب معاينة المتغيرات

١/٥ مقدمة :

في الجزء السابق تناول المؤلف الخطط المتعددة لمعاينة الصفات والتي يصلح تطبيقها لاختبارات نظم الرقابة الداخلية، بعبارة أخرى الخطط التي يمكن أن يستخدمها المراجع لاختبار وتقدير معدلات الانحراف عن اجراءات وسياسات الرقابة الداخلية المقررة .

ولا شك فان مدى الانحراف عن اجراءات الرقابة الداخلية المقررة لايعنى بالضرورة امكانية تحريف أرصدة الحسابات ، ولذلك فان معاينة الصفات في حد ذاتها - لم تحقق الهدف النهائي للمراجع وهو تقدير صحة أرصدة القوائم المالية، فعلى سبيل المثال فان اهمال العميل في اعداد أمر مبيعات واحد من عينة مقدارها ٢٤٠ مفردة بمعدل خطأ ٤٪ لن يسمح للمراجع أن يستنتج أن قيمة حساب المبيعات قد حرفت بنسبة ٢٪ والعكس فعندما لا يكون العميل ملتزما باجراءات معينة للرقابة الداخلية، فان هذا يؤدى الى احتمال مرتفع لتحريف أرصدة الحسابات المرتبطة بهذه الاجراءات ما لو كان العميل كان ملتزما تماما بتلك الاجراءات .

في الناحية الاخرى فان هدف معاينة المتغيرات أو القيم يتمثل في تقدير القيمة الحقيقية لخاصية معينة لمجتمع المراجعة ، وقد يعبر عن هذه الخاصية بالخطأ الاجمالي أو القيمة الاجمالية **Total Error Or Amount** معبرا عنها بوحدتي النقد المعمول بها ، حيث قد يكون هدف المراجع النهائي هو تقدير بدرجة ثقة بنسبة ٩٥٪ ان حساب المبيعات لم يحرف بأكثر من ٤٠٠٠٠٠ جنيه .

وتوجد عدة طرق احصائية لمعاينة المتغيرات يمكن أن تستخدم في مجال المراجعة كتقدير الفرق أو المعدل **Difference Or Ratio Estimation** والتقدير باستخدام الوسط الحسابي للوحدة الواحدة **Mean-Per-Unit-Estimation**.

(٢٠٩)

وهذين الخطتين يمثلان خطط معاينة المتغيرات الكلاسيكية (التقليدية) والذين يتميزا بمحدودية التطبيق، فضلا عن ذلك فهناك طريقة متقدمة تعتمد على المعاينة على أساس وحدة النقد **Monetary-Unit Sampling** وهي تعرف أيضا بالمعاينة على أساس الاحتمال المنسوب الى الحجم **Probability Proportional-To-Size** وتتميز اساسا بشيوع الاستخدام بشكل متزايد وتسمى ملائمة لكل من معاينة الصفات أو المتغيرات.

وغنى عن القول فان استخدام الطريقة المناسبة انما يعتمد على الظروف موضع المراجعة وهدفها، وحتى يتم تقرير الطريقة التي يجب الاعتماد عليها يجب أن يتم المراجع بمعايير الكفاءة ودرجة الاعتماد أو الثقة.

حيث توجد طرق تقدير تتصف بوجه عام بالكفاءة - اذا ما كانت النتائج المرغوبة يمكن الحصول عليها باستخدام حجم عينة أصغر مما تتطلبه طريقة أخرى، وبطبيعة الحال تتأثر كفاءة المعاينة بالانحراف المعياري للمجتمع، لان هذه المعلمة يكون لها تأثير جوهري على حجم العينة المطلوب لتحقيق أهداف محددة للدقة والثقة.

اما درجة الاعتماد فترتبط اساسا بحدى تطابق حدود الثقة المحسوبة مع النتائج المتوقعة من التوزيع الطبيعي، فعند حساب حجم العينة المبني فان المراجع يحدد مقدما مدى الدقة المرغوبة، والذي يكون من المتوقع وقوع قيمة المجتمع الحقيقية بداخله بدرجة ثقة معينة، هذا من ناحية أما الاخرى فانه بعد اتمام عملية المعاينة يكون بمقدور المراجع قياس مدى الدقة الفعلية المحقق ويمكن الاعتماد على المقدر الاحصائي اذا ما كانت النتائج الفعلية تقع داخل حدود الثقة بنفس النسبة - بالتقريب - المحددة ك مستوى ثقة مرغوب.

(٢١٠)

٢/٥ مخاطر الرفض غير الصحيح والقبول غير الصحيح في معاينة المتغيرات :**Risk Of Incorrect Rejection And Incorrect Acceptance In Variable Sampling.**

في هذا الجزء سوف يتم مناقشة مخاطر المراجعة المرتبطة بإجراء اختبارات التحقق ، وقد سبق الذكر بأن مخاطر المراجعة هي تلك المخاطر المرتبطة بنسبة المراجع قد يفشل بشكل غير معلوم في تعديل رأيه بخصوص التحريف الجوهرى الموجود فى القوائم المالية ، وتتكون تلك المخاطر أساسا من مكونين هما :

١ - مخاطر غير قابلة للتحكم فيها **Uncontrollable Risk**

وهى عبارة عن المخاطر المرتبطة بأن الأخطاء الجوهرية سوف تحدث فى القوائم المالية .

٢ - مخاطر قابلة للتحكم فيها **Controllable Risk**

وهى عبارة عن المخاطر الخاصة بأن الأخطاء الجوهرية سوف لا يتم اكتشافها .

بوجه عام المخاطرة الخاصة بأن الأخطاء الجوهرية سوف تحدث وستبقى بدون اكتشاف تتأثر بنوعين من عدم التأكد :

١ - مخاطر المعاينة **Sampling Risk**

وهى تمثل المخاطرة المرتبطة بأن العينة قد تتضمن أخطاء نقدية تزيد أو تقل بشكل غير تناسبي عن الموجوده داخل المجتمع .

٤ - مخاطر بخلاف المعاينة **Non-Sampling Risk**

وهى تمثل تلك المظاهر من مخاطر المراجعة التى تكون غير مرتبطة بتحديد المعاينة على سبيل المثال الخطأ البشرى .

(٢١١)

وكما تم شرحه في شكل رقم (١/٢/٥) فإن هنا مظهرين حرجين لمخاطر المراجعة المرتبطة بإجراء اختبارات التحقق لأرصدة الحسابات هما: (١)

- أ - مخاطر الرفض غير الصحيح Risk Of Incorrect Rejection
ب - مخاطر القبول غير الصحيح Risk Of Incorrect Acceptance

يمكن القول بأن مخاطر الرفض غير السليم The Risk Of Incorrect Rejection عبارة عن المخاطر الخاصة بأن العينة تؤيد أو تدعم الاستنتاج الخاطئ بأن رصيد الحساب بالدفاتر قد تم تحريفها بشكل جوهري عندما يكون غير معروف بالنسبة للمراجع أن الحساب لم يتم تحريفه بشكل جوهري. مثل مخاطر الاعتماد الأقل من اللازم على نظام الرقابة الداخلية في معاينة الصفات، ترتبط مخاطر الرفض غير السليم بكفاءة عملية المراجعة Efficiency Of An Audit حيث أن الاستنتاج المبني غير السليم بأن رصيد الحساب قد تم تحريفه سيتم مراجعته وتعديله بشكل عادي عندما يدرس المراجع دليل اثبات آخر أو عندما يقوم بأداء إجراءات مراجعة إضافية على سبيل المثال سوف يقوم المراجع بتعديل الاستنتاج المبني بأن تكلفة البضاعة المبيعة قد تم تحريفها إذا كشفت عملية الفحص المادي للمخزون أو اختبار تسعير المخزون أن المخزون قد تم تحريفه وأن الإجراءات الأخرى قد كشفت بأن حساب المدينين أو المبيعات لم يتم تحريفها.

ولعل أفضل طريقة لفهم هذه المخاطر هي تفسير ما سيحدث عندما يرفض المراجع على أساس العينة الأرصدة الدفترية للعمل، في حين أنها عرضت بمصدق وعدالة، حيث سيتم أداء مراجعة أكثر لفهم الأثر الكامل للخطأ المدرك على القوائم المالية، وعادة ما تؤدي إجراءات المراجعة الزائدة إلى استنتاج أن الأرصدة قد عرضت بمصدق وعدالة بعد كل هذا، أي أن الاستنتاج الصحيح قد تم التوصل

- (١) عادة ما يطلق احصائياً على مخاطر الرفض غير السليم (أو مخاطر رفض فرض هو في الحقيقة صحيح بمخاطر ألفا، في حين يطلق اصطلاح مخاطر بيتا على مخاطر القبول غير الصحيح) أي مخاطر قبول فرض هو في الحقيقة غير صحيح

(٢١٢)

شكل رقم (١/٢/٥)

مخاطر المراجعة في اختبارات التحقق

مخاطر المراجعة

مخاطر أن الاختلاف لن تكتشف

مخاطر أن الاختلاف سوف تحدث

مخاطر بخلاف المعايير

مخاطر المعايير

مخاطر القبول غير الصحيح

مخاطر الرفض غير الصحيح

(٢١٣)

اليه - لكن مؤخرًا وبعد حدوث تكاليف إضافية سيتحمل بعبئها العميل ، بعبارة أخرى فعندما تكون التكاليف الحدية لأحجام العينة الزائدة مرتفعة فإن المراجع الذي سيرتكب باستمرار أخطاء ألفا (مخاطر الرفض غير الصحيح) قد يفقد الثقة وقد يفقد عملائه بسبب أتعابه المرتفعة غير المبررة ، ويلاحظ أن هذه المخاطر (أخطاء ألفا) تكون عادة مخاطر احتمائية ذو طرفين Two Tailed

. Statistical Risk

The Risk Of Incorrect Acceptance أما مخاطر القبول غير الصحيح فهي على النقيض عبارة عن المخاطرة الخاصة بأن العينة تؤيد أو تدعم الاستنتاج المرتبط بأن رصيد الحساب المسجل بالدفاتر لم يتم تحريفه بشكل جوهري عندما يكون غير معلوم للمراجع ان رصيد الحساب قد تم تحريفه بشكل جوهري . مثل مخاطر الاعتماد الزائد عن اللازم على نظام الرقابة الداخلية في معاينة الصفات - فان مخاطر القبول غير الصحيح ترتبط بفعالية عملية المراجعة **An Audit Effectiveness** ويعتبر أنه حرج بشكل خاص للمراجع حيث أن القبول غير الصحيح لرصيد حساب قد تم تحريفه يمكن أن يؤدي الى قوائم مالية قد حرفت بصفة جوهريّة لذلك فهي تؤدي الى التضليل .

بالطبع تعتبر مخاطر بيتا أكثر أهمية بالنسبة للمراجع لان التكلفة المرتبطة بقبول ارصدة غير صحيحة بشكل جوهري يمكن أن يترتب عليها مساطة قانونية ، وبمجرد قبول أن الرصيد صحيح فانه اما أن يكون مغالي فيه بشكل جوهري أو مخفى بشكل جوهري ، لكن ليس الاثنين معا ، ومن ثم فان قياس خطر بيتا انما يكون اختبار احتمائي ذو طرف واحد . **One Tailed Statistical Risk.**

عندما يقوم المراجع بتخطيط اختبارات التحقق فانه يدرس صراحة ويحاول ان يتحكم في كل من مخاطر الرفض غير الصحيح والقبول غير الصحيح ، وسوف يتم مناقشة الخطة العامة لمعاينة المتغيرات القابلة للتطبيق على اختبارات التحقق بحيث يتم التوسع في دراسة مخاطر الرفض والقبول غير الصحيح .

(٢١٤)

٢/٥ مكونات الخطة العامة لمعاينة المتغيرات الملائمة لأجراء اختبارات التحقق :

**Components Of A General Variable Sampling Plan
Appropriate For Substantive Testing:**

تتضمن خطة معاينة المتغيرات بوجه عام الخطوات التي تم تلخيصها في شكل رقم (١/٢/٥) والتي سوف يتم مناقشتها في النقاط التالية :

١/٢/٥ تحديد أهداف الاختبار
Determining The Objectives Of The Test:

يتم تصميم خطة المعاينة المطبقة لاختبارات التفاصيل الأساسية
Substantive Test Of Details بهدف تحقيق أي من
الهدفين التاليين :

شكل رقم (١/٢/٥)
خطة معاينة عملية المراجعة
بغرض اختبار التحقق

- ١ - تحديد أهداف الاختبار .
- ٢ - تعريف المجتمع .
- ٣ - اختبار أسلوب معاينة عملية المراجعة .
- ٤ - تحديد حجم العينة .
- ٥ - اداء خطة المعاينة .
- ٦ - تقييم نتائج العينة .

١ - تقدير رصيد الحساب الذي لم يسجل في دفاتر أو حسابات الشركة
أوما يمكن ان يطلق عليه بتقدير القيمة النقدية Dollar-Value Estimation
أو تقدير القيمة Estimate An Amount

٢ - اختبار معقولة رصيد الحساب المسجل بالدفاتر وهو ما يمكن أن يطلق

(٢١٥)

عليه باختبار الفرضي Hypothesis Testing أي اختبار
Test An Existing Amount القيمة القائمة

وعلى الرغم من أسلوب تقدير القيمة النقدية لانحياز اختبار التحقق Dollar
Value Estimation لا يعتبر حقيقة مجرد اجراء لعملية المراجعة حيث
أن هدفها هو خلق رصيد حساب بدلا من مراجعة رصيد سجل بالدفاتر على
سبيل المثال قد تطلب ادارة المنشأة من المراجع تفسير طريقة الوارد أولا يصرف
أولا الى طريقة الوارد أخيرا يصرف أولا المستخدم في تقييم المخزون لا غشواني
اعداد التقارير الخارجية •

مع ذلك فان اختبار الفرضي Hypothesis Testing تعتبر
أجراء لعملية المراجعة حيث أن غرضها هو تقييم وليس خلق رصيد الحساب، فعلى
سبيل المثال كجزء من عملية مراجعة القوائم المالية قد يستخدم المراجع المعاينة
يهدف اختبار ما اذا كان حسابات المدينين المسجلة قد تم عرضها بشكل صادق في
تاريخ الميزانية العمومية أم لا •

غنى عن القول فان خطة المعاينة الموضحة في هذا الجزء تستخدم فقط
لاختبار الفرضي وليس لتقدير القيمة النقدية •

بوجه عام يتمثل هدف المراجع في عملية اختبار الفرضي تحديد المفرضي وراء
تحديد ما اذا كان ارصدة الحسابات المسجلة بالدفاتر قد تم عرضها بشكل صادق أم لا
وبعد تحديد ذلك الهدف يجب أن يعرف المراجع الخصائص موضع الاهتمام، فعلى
سبيل المثال اذا كان هدف المراجع هو تحديد ما اذا كان الحساب قد تم عرضه
بشكل سليم، فان الخصائص يمكن تعريفها في ضوء خطأ نقدي Monetary
Error ويقصد به الاختلافات النقدية بين قيمة وحدة النقد التي تم تسجيلها
والتي تم مراجعتها •

تعريف المجتمع Define The Population ٢/٢/٥

كما تم شرحه فيما سبق بأن مجتمع المراجعة يتكون من كافة البنود

(٢١٦)

أو المفردات التي تشكل رصيد الحساب أو مجموعة العمليات، ويجب تعريف مجتمع المراجعة في ضوء الخصائص موضع اهتمام المراجع حيث أن نتائج العينة يمكن أن يتم تعميمها فقط للمجتمع والذي يتم سحب واختيار العينة منه . على سبيل المثال يتم تعريف المجتمع بأنه عبارة عن أن كافة حسابات الدائنين المسجلة سوف تكون غير ملائمة إذا ما كان هدف المراجع هو اكتشاف الالتزامات غير المسجلة حيث أن المجتمع لن يتضمن الحسابات غير المسجلة .

كما هو الحال في معاينة الصفات، فإن وحدة المعاينة **Sampling Unit** تعتبر أحد العناصر أو المفردات المكونة للمجتمع ، على سبيل المثال فإن وحدة المعاينة في معاينة المتغيرات (اعتماداً على هدف المراجع) يمكن أن يكون رصيد حساب العميل ، عطية أو صفة فردية، أو قيد فردي داخل أحد العمليات .

٣/٢/٥ اختيار أسلوب معاينة عطية المراجعة

Choose An Audit Sampling Technique

لا تستخدم معاينة المراجعة في تحقيق كافة اختبارات التفاصيل الأساسية وإنما على وجه التحديد تلك التي يعتقد المراجع أن عطية المعاينة ملائمة لها . على سبيل المثال قد لا يستخدم المراجع المعاينة لتحقيق إجراءات المراجعة المرتبطة بالاستفسار والملاحظة مثل مقابلة المسؤولين الإداريين وملاحظة إجراء تسليم واستلام النقدية أو لتحقيق إجراءات تحليلية مثل مقارنة حسابات القوائم المالية للسنة السابقة بحسابات الارصدة الماثلة في السنة الحالية، مع ذلك فعندما يتم اعتبار عطية المعاينة ملائمة ومناسبة فإن المراجعين بوجه عام يختاروا ما بين أساليب معاينة المتغيرات التقليدية (على سبيل المثال تقدير الفرق أو النسبة أو المتوسط الحسابي للوحدة الواحدة) والتي تستخدم نظرية التوزيع الطبيعي لتقييم نتائج العينة أو أسلوب معاينة الاحتمال منسوب إلى الحجم والذي يستخدم نظرية معاينة الصفات لتقييم النتائج بالإضافة إلى المعاينة غير الاحصائية، لذلك فإنا تم اقتراض أن معاينة المتغيرات ملائمة بالنسبة لعطية مراجعة معينة، فإن المراجع يجب أولاً أن يقرر اختيار بديل ما بين المعاينة الاحصائية وغير الاحصائية، فإنا

(٢١٨)

شكل (٢/٣/٥)

المزايا والعيوب النسبية لمدخل معاينة المتغيرات التقليدية
ومدخل معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم

١ - مدخل معاينة المتغيرات التقليدية

أ - المزايا:

- اذا كان هناك كثير من الاختلافات بين القيم المسجلة والقيم المراجعة، قد يؤدي مدخل معاينة المتغيرات التقليدي الى تحديد حجم عينة أصغر.
- بوجه عام لا يستلزم اختيار الارصدة المفرقة أو السالبة داخل العينة اعتبارات خاصة بتصميم العينة .
- يتميز المدخل التقليدي لمعاينة المتغيرات بإمكانية التوسع في عينات المتغيرات بشكل أسهل بالمقارنة بمدخل الاحتمال منسوب الى حجم العينة - وذلك اذا ما كان هناك ضرورة للتوسع .

ب - العيوب:

- أن معاينة المتغيرات التقليدية تعتبر أكثر تعقيدا من معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم .
- لتحديد حجم العينة يجب على المراجع أن يكون لديه تقدير للانحراف المعياري للمجتمع .
- قد لا تكون نظرية التوزيع الطبيعي (وهي التي يقوم عليها معاينة المتغيرات التقليدية) ملائمة عندما لا يكون حجم العينة كبيرا وعندما يكون هناك اما بنود ضخمة جدا أو اختلافات (فروق) ضخمة جدا بين القيم المسجلة وقيم المراجعة في المجتمع .

(٢١٩)

تابع شكل (٥/٣/ب)

٢ - معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجمأ - المزايا :

- يؤدى استخدام معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم لتقايا السى
- العينة الطبقيه حيث يتم اختيار اللينود على أساس تناسبها الى قيمتها النقدية .
- اذا لم يتم توقع أى أخطاء ، فان معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم
- عادة ما تؤدى الى حجم عينة اصغر بالمقارنة بمعاينة المتغيرات التقليدية .
- يمكن تصميم عينة مدخل معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم بشكل
- أكثر سهولة ، كما يمكن أن تبدأ عملية اختيار العينة قبل أن يكون المجتمع الكامل
- متاحا .

ب - العيوب :

- اذا ما تضمن هذا المدخل أى أخطاء تصريح أقل من اللازم (أو أقل
- ما تقتضيه الحقيقة) ، فان عملية تقييم العينة سوف يستلزم اعتبارات تصميم خاصة .
- عندما توجد أخطاء فان تقييم المدخل يمكن أن يحدد بشكل أكثر من
- اللازم علاوة أو بدل مقابل مخاطر المعاينة .
- بوجه عام تتضمن معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم افتراض أن قيمة
- وحدة المعاينة محل المراجعة يجب ألا تكون أقل من الصفر، أو أكبر من
- القيمة المسجلة .

(٢٢٠)

حجم العينة يختلف بنفس الاتجاه مثل التغير في قيم المجتمعات (على سبيل المثال عندما يزيد تغير المجتمع - يزيد حجم العينة) فان الامر يستلزم مسن المراجعين ان يقوموا بتقدير هذا التغير المرتبط بالمجتمع .

في المعاينة غير الاحصائية يقوم المراجعون بدراسة انحراف وتغير المجتمع بشكل شخصي وذاتي (على سبيل المثال مرتفع أو منخفض) أما في ظل معاينة الاحتمال منسوب الى الحجم فسوف يتم دراسته بشكل غير مباشر . مع ذلك فان المعاينة التقليدية للمتغيرات تستلزم تقدير صريح لتغير وانحراف المجتمع والتي يتم تقريبها في الواقع العملي عادة عن طريق تقدير الانحراف المعياري للمجتمع **Population Standard Deviation** يمكن حساب الانحراف المعياري عن طريق الحاسب الالكتروني لكل مجتمع لمراجعة او عن طريق الحساب اليدوي التقريبي، من العينة الثالثة **Pilot Sample** ، أي يتم سحب عينة مبدئية من ٢٠ الى ٥٠ وحدة معاينة من المجتمع حيث يمكن أن تستخدم بنود العينة الثالثة كجزء من عينة المراجعة في بعض الحالات يقوم المراجعون الذين يستخدمون المعاينة التقليدية للمتغيرات - بحساب الانحراف المعياري للمجتمع مباشرة، ولكن يقوموا بالاعتماد على نتائج اختبارات السنة السابقة بعد تحديثها لعكس أي تغيرات في السنة الحالية والتي يمكن أن تؤثر على انحراف أو تغير المجتمع .

٢ - المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح

Acceptable Risk Of Incorrect Rejection

كما سبق المناقشة تمثل مخاطر الرفض غير الصحيح مخاطر استنتاج أن رصيد الحساب الدفتری قد تم تخريفه ولكن في الحقيقة لا يوجد خطأ نقدي جوهري، عندما يرفض المراجع بشكل غير صحيح رصيد حساب تم عرضه بشكل صادق وصحيح يمكن أن تحدث نتيجتين بديلتين وغير مرغوب فيها، اولها أن المراجع قد يقترح تعديل غير ضروري في عملية المراجعة، وثانيها - وهو الاكثر احتمالاً أن المراجع يمكن أن يزيد حجم العينة او يقوم بأداء اجراءات مراجعة أخرى، كلا من هذين البديلين يستلزم عمل اضافي ولذلك يتم تحمل تكاليف وأعباء مراجعة اضافية

(٢٢١)

من ثم فإن الامر يتطلب انتاج دليل اثبات اضافى ضرورى لا يستنتاج ان الحساب غير محرف جوهرى .

بوجه عام فان مخاطر الرقى غير الصحيح يمثل مصدر اهتمام اكثر للمراجع من مخاطر الاعتماد الاقل من اللازم على نظام الرقابة الداخلية ، حيث أن الرقى غير السليم لرصيد الحساب يمكن أن يودى الى تعديل (أو تسوية) غير صحيح لعملية المراجعة ، والتي يمكن ان تجعل الحساب محرف عند تسجيل هذا التعديل مخاطر الرقى غير الصحيح يمثل أكبر اهتمام أيضا بسبب أن الرقى غير الصحيح من المحتمل أن يكون أكثر تكلفة من الاعتماد الاقل من اللازم على نظام الرقابة الداخلية ، على سبيل المثال اذا ما قام المراجع بزيادة حجم العينة فإنا النتائج يمكن أن تعكس الاستنتاج المبدى المخاطر لرقى رصيد الحساب . مع ذلك فان اجراء الاختبار الاضافى يعتبر أمرا مكلفا بصفة خاصة عندما يكون الغرض الوحيد هو جمع دليل اثبات اضافى بشأن الرصيد السابق رفضه ، مخاطر عدم الاعتماد الاقل من اللازم على نظام الرقابة الداخلية للعمل على النقيض تعتبر عادة غير مكلفة تماما . فبدلا من أداء الاجراءات الاضافية عند نهاية عملية ارتباط المراجعة ، يمكن للمراجع أن يخطط للاعتماد على نظم رقابة داخلية أخرى أو تعديل اختبارات التحقق الاساسية المخططة .

٣. — المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح

Acceptable Risk Of Incorrect Acceptance

كما سبق الذكر فان مخاطر القبول غير الصحيح تمثل مخاطر المراجع فى استنتاج ان رصيد الحساب غير محرف جوهرى عندما يكون هنالك خطأ نقدى جوهرى فى الواقع .

يؤدى قبول المراجع بشكل غير صحيح رصيد حساب معين الى نتيجة غير مرغوب فيها ، وهى الاعتقاد بأن رصيد الحساب قد تم عرضه بشكل سليم رغما عن أنه محرف جوهرى ، ومن ثم فلن يتم تعديله أو تسويته بشكل صحيح ، مما يؤدى فى النهاية الى أن تصبح القوائم المالية مائلة عند تحديد المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح ، يقوم المراجع بدراسة مستوى مخاطر المراجعة

(٢٢٢)

كما أنه يرغب في مساندة أو اثبات دقة واحكام نظام الرقابة الداخلية (~~مخاطر الرقابة~~)
الداخلية IC ، بالإضافة الى الاجراءات التحليلية والاختبارات الاخرى (~~مخاطر الرقابة~~)
يمكن التعبير عن العلاقة العامة بين تلك العوامل الثلاثة ومخاطر المراجعة
للقبول غير الصحيح td عن طريق النموذج التالي :

$$\frac{UR}{AR \times IC} = TD$$

حيث أن TD = المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح لاختبارات التفاصيل الأساسية
UR = مخاطر المراجعة : أى المخاطر المقبولة بأن المراجع قد يفشل
في تعديل رأيه بشأن القوائم المالية المحرفة بشكل جوهري -
IC = مخاطر ان نظام الرقابة الداخلية يفشل في اكتشاف حدوث اخطاء
الجوهرية -
AR = مخاطر أن الاجراءات التحليلية والاختبارات الاخرى تفشل فى
اكتشاف الاخطاء الجوهرية التى تحدث والتي لم يتم اكتشافها
عن طريق نظام الرقابة الداخلية -

وغالبا ما تحدد مخاطر المراجعة المقبولة - - وليبي دائما - عند معدل ٥%
او ١٠% عن طريق المراجعين الذين يختارون استخدام النموذج السابق ، على
النقيض فان مخاطر الرقابة IC بالإضافة الى مخاطر الاجراءات التحليلية AR
(أى تقييم المراجع لفعالية نظام الرقابة الداخلية ، بالإضافة الى الاجراءات التحليلية
والاختبارات الاخرى) يمكن أن يتم تحديدها وفقا لما يلى :

مخاطر الاجراءات التحليلية والاختبارات الاخرى (AR)	فعالية نظام الرقابة الداخلية والاجراءات التحليلية بالإضافة الى الاختبارات الاخرى
١٠% - ٤٠%	- فعالة جدا
٣٠% - ٧٠%	- فعالة بشكل معتدل
٦٠% - ١٠٠%	- هامشية أو غير فعالة

(٢٢٣)

لاغراض التوضيح يفترض أن المراجع يرغب في قبول مخاطر مراجعة بنحو ٥% .
() وقد قدر عن طريق الحكم الشخصي مخاطر الرقابة (IR) بنحو ٢٥% ، أما
مخاطر الاجراءات التحليلية والاختبارات الاخرى (AR) بنحو ٧٠% . فان المخاطر
المقبولة للقبول غير الصحيح يمكن تحديدها على النحو التالي :

$$\frac{٥}{٢٥ \times ٧٠} = TD$$

$$= ٢٩$$

وجدير بالبيان فان النموذج السابق هو أداة مساعده لاتخاذ القرار وليس
هو القرار نفسه ، بمعنى أن ذلك النموذج يعتبر طريقة نافعة توضح كيف يمكن أن
ترتبط مخاطر القبول غير الصحيح بالمظاهر الاخرى لعملية المراجعة .

٤ - الخطأ المسموح به Tolerable Error

عندما يقوم المراجع بتخطيط خطة معاينة للمتغيرات ، فانه يقوم بدراسة
الخطأ المسموح به المرتبط بالمجتمع محل المراجعة ، وهو يعنى ببساطة الحد
الاقصى للخطأ النقدي الذي يمكن أن يوجد داخل رصيد الحساب بدون أن يؤدى
الى تحريف القوائم المالية . يرتبط الخطأ المسموح به بشكل وثيق بمستوى الاهمية
النسبية المخطط للمراجع . حيث يجب ألا يزيد الخطأ المسموح به الممتزج
بكامل عملية المراجعة على التقرير المبدئى للمراجع للاهمية النسبية المرتبطة بالمجموعة
الكاملة للقوائم المالية ككل .

أثر الزيادة أو التخفيض على حجم العينة

Effect On Sample Size

زيادة او تخفيض أحد معلومات تحديد حجم العينة الثلاثة (مخاطر الرقابة
غير الصحيح ، مخاطر القبول غير الصحيح ، والخطأ المسموح به ، سيكون له أثر عكسى
على حجم العينة ، حيث ان زيادة أى عنصر من الثلاثة سوف يؤدى الى تخفيض
حجم العينة والعكس صحيح ، فى بعض الظروف فان كافة مظاهر عملية المراجعة
يمكن أن تتأثر أيضا ، فعلى سبيل المثال عندما يقرر المراجع أن يقلل مخاطره

(٢٢٤)

مرتفعة للرفض غير السليم فان الأمر يستلزم تخفيض حجم العينة، ولكن عن طريق تخفيض حجم العينة فان المراجع يقوم بزيادة مخاطر تضمين تكاليف اضافية في نفس الوقت بفرض فحص الاختلافات والفروق بين نتائج العينة ورصيد الحساب الدفترى .

٥/٢/٥ تحديد طرق اختيار العينة

Determine The Method Of Sample Selection

تعتبر طرق اختيار العينة المشار إليها سابقا في ظل مدخل معاينة الصفات (المعاينة باستخدام الأرقام العشوائية) المعاينة المنتظمة ، المعاينة المتعاقبة ، المعاينة التصادفية) قابلة للتطبيق عند معاينة المتغيرات . وكما هو الحال في معاينة الصفات فان المراجع يجب أن يحاول أن يحقق العشوائية – بمعنى أن يضمن أن كل وحدة معاينة في المجتمع تعطى فرصة مكافئة في عملية الاختيار، ومن ثم هناك ضمان لعدم التحيز سواء في اختيار العينات أو تقييم نتائج هذه العينة، بوجه عام تحقق استخدام طريقتي المعاينة طرق الأرقام العشوائية أو المعاينة المنتظمة للعشوائية اذا ما تم تطبيقها بشكل سليم ، بينما تستلزم تطبيق الطريقتين الاخريتين (المعاينة المتعاقبة أو المعاينة التصادفية) عناية فائقة عن طريق المراجع حتى يمكن أن يتجنب عملية التحيز .

Perform The Sampling Plan

٦/٢/٥ اجراء خطة المعاينة

بعد ما يتم اختيار العينة يقوم المراجع بتطبيق اجراءات عملية المراجعة لكل وحدة معاينة مختارة . مع ذلك ففي بعض الحالات قد تفقد بعض وحدات المعاينة أو قد ينقصها بعض المستندات المؤيدة، الامر الذي يؤدي الى خلق عدم تأكد بخصوص ما اذا كانت العمليات المرتبطة قد سجلت بشكل سليم أم لا .

يعتمد معالجة وحدات المعاينة المفقودة أو غير المؤيدة على كيف يمكن أن تؤثر العمليات المرتبطة على التقييم الشامل للمراجع للعينة، بوجه عام يعتقد المراجع أن التقييم العام للعينة لن يتغير حتى اذا كانت العمليات المرتبطة به

(٢٢٥)

قد فقدت ، فقد لا يبحث عن دليل اثبات بديل ، مع ذلك فإذا اعتقد المراجع خلاف ذلك ، بمعنى أن وحدات العينة المحرفة قد أدت الى وجود تحريف فى رصيد الحساب فيجب أن يقوم بأداء اجراءات بديلة أخرى .

٧/٣/٥ تقييم نتائج العينة Evaluate The Sample Results

بعد أن يقوم المراجع باتمام اجراء المراجعة المرتبطة بوحدات المعاينة فانه يقوم بتلخيص وتقييم النتائج عن طريق ما يلى :

- تقدير خطأ العينة للمجتمع .
- دراسة مخاطر المعاينة .
- دراسة المعلومات الوصفية .
- التوصل الى الاستنتاج الشامل والنهائى .

وفىما يلى مناقشة لكل مظهر من مظاهر التقييم السابقة :

١ — تقدير خطأ العينة ودراسة مخاطر المعاينة

Project Sample Error And Consider Sampling Risk

فى ظل التصميم والتنفيذ السليم لخطة المعاينة يقوم المراجع بعمل استنتاجات بشأن مجتمع المراجعة من نتائج فحص العينات المختارة بشكل عشوائى، حيث يتمثل الهدف فى التوصل الى استنتاج معقول وموثوق بخصوصية المجتمع بدون اجراء الاختبارات على كافة المجتمع . ونتيجة لذلك يستخدم المراجعون نتائج العينة لتقدير الخطأ النقدي الذى يتم اكتشافه للمجتمع، بعبارة أخرى تعميم نتائج العينة على المجتمع (الذى يتم سحب العينة منه) مع ذلك فان الخطأ المتوقع قد لا يكون تمثيل صادق عن الخطأ النقدي الحقيقى داخل المجتمع . ونتيجة لذلك يجب على المراجع أن يدرس أيضا مخاطر المعاينة وهى تلك المخاطر المرتبطة بأن استنتاج المراجع بخصوصية المجتمع قد يكون مختلف اذا ما تم فحص المجتمع بشكل كامل يعتمد كل أساليب معاينة المتغيرات على تقييم الخطأ المتوقع ومخاطر المعاينة على الرغم من أن طريقة التقييم تختلف من أسلوب الى آخر .

(٢٢٦)

ب - دراسة المعلومات الوصفية والتوصل الى الاستنتاج النهائي :

Consider qualitative Information And Reach On Overall Conclusion

عند معاينة المتغيرات يقوم المراجع بدراسة ليس فقط قيمة التغيرات لكن أيضا يقوم بدراسة الخصائص الوصفية لتلك التغيرات على سبيل المثال طبيعتها وأسبابها والعلاقة الممكنة لتلك التغيرات والمراجع الآخرى لعطية المراجعة، على سبيل المثال عند دراسة طبيعة وأسباب التغيرات فان المراجع يمكن أن يدرس ما اذا كانت تلك التغيرات ناتجة من تصرفات عمدية (مخالفات) والتي تستلزم اجراءات خاصة او ناتجة عن تقصير وعدم عناية وفهم كافيين .

بغرض التوصل الى الاستنتاج النهائي والشامل من خطة المعاينة، فان المراجع يدرس كلا من المعلومات الكمية والوصفية، في بعض الحالات مع ذلك فان نتائج العينة قد تقترح ان افتراضات المراجع عند تخطيط اجراءات معاينة المتغيرات كانت غير ملائمة، من ثم فان الأمر يتطلب اتخاذ اجراءات اضافية، فعلى سبيل المثال فاذا كان تكرار التغيرات المشاهدة عند اجراء اختبارات التحقق الاساسية تزيد عن العدد المتوقع المفترض للاعتماد على نظام الرقابة الداخلية، فان المراجع يجب أن يعيد النظر في مخاطر الرقابة بالاضافة الى الحكم عما اذا كان يتعين عليه تعديل اجراءات اختبارات التحقق للحسابات المرتبطة أم لا .

٤/٥ خطط معاينة المراجعة البديلة المستخدمة لمعاينة المتغيرات :

١/٤/٥ أسلوب تقدير الفرق والمعدل

Difference And ratio Estimation

١/٩/٤/٥ مقدمة:

تعتبر طريقة تقدير الفرق او تقدير النسبة اسلوبين تقليديين متشابهين لمعاينة المتغيرات، حيث يتميزا بأن كل منهما ملائما عندما يمثل هدف المراجعة في تقدير الرصيد النقدي الحقيقي للمجتمع (ولكنه غير معلوم) .

(٢٢٧)

فيما يلي مناقشة لبعض الاعتبارات العامة في تطبيق هذين الأسلوبين .

— شروط استخدام طريقتي تقدير الفرق أو المعدل :

Conditions For Using Difference And Ratio-Estimation

يجب التحقق من توافر ثلاثة شروط رئيسية لتطبيق طريقة تقدير الفرق وطريقة تقدير المعدل هم :

- ١ — يجب أن تكون لكل مفردة في المجتمع موضع المراجعة قيمة دفترية مسجلة .
- ٢ — يجب أن يكون إجمالي قيمة المجتمع موضع المراجعة معروفة كما يجب أن تناظر مجموع كافة مفردات المجتمع الفردية .
- ٣ — يجب ألا تكون الاختلافات المتوقعة بين القيم الدفترية المسجلة والقيم المراجعة صغيرة جدا .

يعتبر الشرط الأول والثاني شرطين متلازمين ومتراطيين ، وهما يمثلان نتيجة حيث أن القيم الدفترية المسجلة تكون مطلوبة من أجل حساب اما الاختلافات او المعدلات بين القيم المراجعة والقيم الدفترية المسجلة .

أما الشرط الثالث — ان الاختلافات يجب ألا تكون صغيرة نسبيا — فانها تنتج بسبب أن حجم العينة يجب أن يكون كبيرا جدا ، فإذا ما كانت تلك الاختلافات قليلة فإن العدد الضخم نسبيا لوحدات المعاينة يمكن أن يكون مطلوباً من أجل ملاحظة ومشاهدة اختلافات ممثلة للمجتمع .

الإختيار ما بين طريقة تقدير الفرق وطريقة تقدير المعدل

Choosing Between Difference And Ratio Estimation

عندما تتوافر الشروط الثلاثة الضرورية يمكن أن يختار المراجع اما طريقة تقدير الفرق أو تقدير المعدل ، مع ذلك فقد تكون احدهما أكثر كفاءة من الاخرى اعتماد على العلاقة بين الاختلافات والقيم الدفترية المسجلة ، بوجه عام فإن طريقة تقدير المعدل **Ratio Estimation** تعتبر أكثر ملائمة عندما تكون الاختلافات والفروق متناسبة تقريبا مع القيم الدفترية ، وهذا يعني أنه عندما تميل القيم المطلقة للفروق الى الزيادة عندما تزايد القيم الدفترية ، في الناحية المقابلة فإن

(٢٢٨)

طريقة تقدير الفرق Difference Estimation ~~تعتبر ملائمة عندما~~
توجد علاقة محدودة أو ليس هناك علاقة بين القيم المطلقة للفروق والقيم الدفترية .
فعندما تكون الفروق متناسبة نسبياً ولكن ليس هنالك اتجاه أو ميل محدد نحو المتقلب
أو عدم التناسب فإن طريقتي تقدير الفرق أو المعدل سوف توفر نتائج متشابهة
ومتماثلة .

The Focus of Each Technique

تركيز ومحوكل أسلوب

يركز أسلوب تقدير الفرق على الفرق والاختلاف النقدي بين قيم وحدات
العينة موضع المراجعة والقيم الدفترية المسجلة ، على النقيض من أسلوب تقدير
المعدل يركز على المعدل بين وحدات المعاينة موضع المراجعة والقيم الدفترية .
أي أن الأسلوب الأول يركز على الفروق في حين يركز الثاني على المعدلات ، على
الرغم من ذلك فإن خطط معاينة تقدير الفرق والمعدل تعتبر متشابهة من حيث
المدخل .

يتضمن تطبيق أي من الأسلوب الخطوات السابقة تلخيصاً في شكل رقم
(١/٣/٥) والذي يوضح الخطة العامة لمعاينة المتغيرات ، قيمة على سوف يتم
مناقشة المظاهر الاحتمالية لخطة المعاينة ، وتحديد حجم العينة ، اختيار العينة
وتقييم النتائج ، حيث يتم دراسة أسلوب تقدير الفرق أولاً ثم يلي ذلك مناقشة
أسلوب تقدير المعدل .

Difference Estimation

٢/١/٤/٥ أسلوب تقدير الفرق

تتمثل استراتيجية أسلوب تقدير الفرق في تقدير مقدار التحريف النقدي
في المجتمع ، والذي يطلق عليه تقدير الفرق Difference Estimation
من التحريف المشاهد في العينة ، وبعد ذلك يتم حساب القيمة المقدرة محل
المراجعة المرتبطة بالمجتمع عن طريق حصر تقدير الفرق المرتبط برصيد
الحساب المسجل بالدفاتر لتحديد تقدير الفرق فإن المراجع يقوم بجمع كافة فروق
العينة من القيم المسجلة والمراجعة للحصول على صافي فروق العينة ، ويتم

(٢٢٩)

قسمة صافي فروق العينة على حجم العينة وبعد ذلك يتم ضرب الناتج في حجم المجتمع ، يضاف تقدير الفرق بعد ذلك الى رصيد الحساب المسجل اذا كان هناك صافي تصريح أقل من اللازم (أو بطرح اذا كان تصريح أكثر من اللازم) حتى يتم الحصول على القيمة المقدرة موضع المراجعة . بدوره فان المراجع يقوم بتقدير علاوة او بدل يقابل مخاطر المعاينة .

يوضح المثال السابق تقدير الفرق على أساس التركيز على كيف يقوم المراجع بتعريف المجتمع (ووحدة المعاينة) ، وتحديد حجم العينة ، اختيار طريقة اختيار العينة وتقييم نتائج العينة .

تعريف المجتمع Define The Population

في ذلك المثال التوضيحي يفترض أن المراجع يقوم بتطبيق طريقة تقدير الفرق على حسابات الدائنين ل أحد الشركات ، كل حساب دائن لديه قيمة دفترية مسجلة كافة حسابات الدائنين المسجلة تتفق مع رصيد الاستاذ العام كما أن الفروق او الاختلافات بين القيم المراجعة او الدفترية المسجلة تعتبر قليلة القيمة ، من ثم فان الشروط الضرورية لتطبيق ايا من طريقتي تقدير الفرق أو المعدل تعتبر متوافرة ، يتعين على المراجع أن يختار طريقة تقدير الفرق بدلا من طريقة تقدير المعدل لان الخبرة السابقة تشير الى أن الاختلافات والفروق ليست متناسبة مع القيمة الدفترية المسجلة ولذلك لا يوجد علاقة واضحة أو مرئية بين القيم المطلقة للفروق والقيم الدفترية المسجلة .

يتكون مجتمع المراجعة من ٤١٠٠ مفردة (حسابات دائنين فردية) حيث كل حساب يمثل وحدة معاينة ، هنا وتبلغ القيمة الدفترية المسجلة بكافسة حسابات الدائنين ٣,٣٥٠,٠٠٠ جنيه .

تحديد حجم العينة Determine The Sample Size

يستلزم تحديد حجم العينة كما سبق الاشارة ضرورة تقدير المتغيرات

التالية :

(٢٣٠)

- التغير (الانحراف) داخل المجتمع : الانحراف المعياري المقتر للمجتمع :
- المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح .
- المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح .
- الخطأ المسموح به .

ويمكن تحديد كل متغير من المتغيرات السابقة في ظل طريقة تقدير الفرق على النحو التالي :

١ — الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع

Estimated Population Standard Deviation

يمكن استخدام العينة القابلة لتقدير الانحراف المعياري للمجتمع عن طريق استخدام المعادلة التالية :

$$S = \frac{N}{1 - n} \sqrt{\frac{2(J)n - d_f^2}{J}}$$

- S = الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع
- d_f^2 = الفرق بين القيمة المراجعة (م) والقيمة الدفترية (د) للبند (ب)
- n = حجم العينة
- \bar{d} = متوسط الفرق بين القيمة المراجعة والقيمة الدفترية لكل بنود العينة القابلة .

في تلك الحالة يفترض أن مجموع كافة الفروق المربعة في العينة القائمة في \bar{d}^2 تبلغ ٧٦٥٠٠٠ جنيه ، حجم العينة القائمة n تبلغ ٥٠ ومتوسط الفرق في العينة \bar{d} تبلغ ١٠ جنيه ، من خلال تلك الحقائق يمكن تقدير الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع على النحو التالي :

$$S = \frac{765000}{49} \sqrt{\frac{2(10)50 - 100}{10}}$$

= ١٢٥ جنيه (تقريباً) .

(٢٣١)

المخاطر والخطأ المسموح به Risk and Tolerable Error

عند تحديد حجم العينة يجب أن يحدد المراجع المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح، المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح والخطأ المسموح به بمعد تحديد تلك المعلومات يقوم المراجع بعد ذلك بحساب العلاوة المرغوبة لمقابلة مخاطر المعاينة (أحيانا تطلق عليها الحققة المرغوبة) والتي تمثل علاوة المراجع المقابلة لمخاطر أن العينة المختارة يمكن أن تتضمن عدم تناسب أكثر أو أقل من تحريف نقدي من الموجود داخل المجتمع ككل .

يمكن تحديد تلك العلاوة المقابلة لمخاطر المعاينة عن طريق استخدام المعادلة التالية :

$$TE \times R = A$$

حيث ان

A = العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة

R = معدل أو نسبة العلاوة المرغوبة لمقابلة مخاطر المعاينة بالخطأ

المسموح به

TE = الخطأ المسموح به

معدل العلاوة المرغوبة لمقابلة مخاطر المعاينة بالخطأ المسموح به A يتم تحديده من خلال جدول رقم (١/٤/٥) ، على سبيل المثال يفترض أن المراجع قد حدد المعلومات التالية :

- المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح = ١٠

- المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح = ٥٠

- الخطأ المسموح به = ١٢٠٠٠٠ جنيه

عن طريق جدول (١/٤/٥) فان معدل العلاوة المرغوب لمقابلة مخاطر المعاينة بالخطأ المسموح به يبلغ ٥٠٠ ، تقاطع العمود المرتبط بمخاطرة رفض

(٢٣٢)

غير صحيح بنسبة ١٠٪ والصف المرتبط بمخاطر قبول غير صحيح بنسبة ٥٪، من ثم
فإن العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة يتم حسابها على النحو التالي :

جدول رقم (١ / ٤ / ٥)

معدل العلاوة المرغوبة لمقابلة مخاطر المعاينة بالخطأ المسموح به

مخاطر القبول غير الصحيح	مخاطر الرفض غير الصحيح			
	٢٠	١٠	٥	١
٠.١	٣٥٥	٤١٣	٤٥٧	٥٢٥
٠.٢٥	٣٩٥	٤٥٦	٥٠٠	٥٦٨
٠.٥	٤٣٧	٥٠٠	٥٤٣	٦٠٩
٠.٧٥	٤٧١	٥٣٢	٥٧٦	٦٤١
١.٠	٥٠٠	٥٦١	٦٠٥	٦٦٨
١.٥	٥١١	٦١٢	٦٥٣	٧١٢
٢.٠	٦٠٣	٦٦١	٧٠٠	٧٥٣
٢.٥	٦٥٣	٧٠٨	٧٤٢	٧٩١
٣.٠	٧٠٧	٧٥٦	٧٨٧	٨٢٩
٣.٥	٧٦٦	٨٠٨	٨٣٤	٨٦٨
٤.٠	٨٣١	٨٦٣	٨٨٣	٩٠٨
٤.٥	٩٠٧	٩٢٦	٩٣٧	٩٥٢
٥.٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

$$A = ٥٠٠ \times ٧٠٠٠٠ \text{ جنيه}$$

$$= ٨٥٠٠٠ \text{ جنيه}$$

(٢٢٢)

(٢٢٣)

حساب حجم العينة Sample Size Calculation

يمكن تحديد حجم العينة عن طريق المعادلة التالية المصممة لانتاج الحد الأدنى لعدد المشاهدات المطلوبة بغرض وجود المعطيات التالية : حجم المجتمع ، التغير المتوقع ، المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح ، العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة .

$$2C \frac{N \times U \times S}{A} = nI$$

, and

$$\frac{nI}{\frac{nI}{N} + 1} = n$$

حيث ان :

• S = الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع• U = المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح• n = حجم المجتمع• A = العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة• nI = حجم العينة غير الصحيح• n = حجم العينة

وتمثل S الانحراف المعياري الطبيعي للمخاطر المرغوبة للرفض غير الصحيح ، ويتم تحديده عن طريق جدول (٤/٥) وهو جدول مستويات المخاطرة والذي يستخدم بصفة أكثر شيوعاً . في هذه الحالة فان مخاطر الرفض غير الصحيح يساوي ١٠٪ ومن جدول (٤/٥) فان الانحراف الطبيعي المعياري هو ١.٦٥ ، يلاحظ أن مستويات المخاطر في ذلك الجدول تتراوح ما بين ١٪ الى ٣٠٪ وهو يمثل المدى النقطي لمستويات المخاطر المقبولة عن طريق معظم المراجعين الممارسين

(٢٢٤)

جدول رقم (٥/٤/ب)

الانحراف الطبيعي المعياري

للمخاطر المختارة للرفض غير الصحيح

الانحراف الطبيعي المعياري S	مخاطر الرفض غير الصحيح
٢.٥٨	٠.١
١.٩٦	٠.٥
١.٦٥	٢.٠
١.٤٤	٥.٠
١.٢٨	١٠.٠
١.١٥	٢٠.٠
١.٠٤	٢٥.٠
	٣٠.٠

$$\frac{n1}{N} + 1$$

أما التعبير

فهو يطلق عليه بمعامل التصحيح النهائي للمجتمع A Finite Population Correction Factor ويكون مطلوب عندما يتم القيام بالمعاينة بدون احلال والتي تعتبر الحالة النمطية في المراجعة ، حيث بعد اختبار وحسنة المعاينة لاغراض الفحص والدراسة ، ويعتبر ذلك المعامل أقل أهمية عندما تكون ن اقل من ٥% من حجم المجتمع حيث ان مقدار التصحيح يكون قليل القيمة على الرغم من انه قد يظل مستخدم .

تأسيسا على المعلومات المتوافرة يمكن تحديد حجم العينة على النحو

التالي :

$$n = \frac{2(125 \text{ جنيه} \times 1.65 \times 4100)}{85000}$$

= ٩٩ تقريبا .

(٢٣٥)

حيث أن حجم العينة غير الصحيح (٩٩) يعتبر أقل من ٥٪ من حجم المجتمع (٤١٠٠) من ثم فإن معامل التصحيح النهائي للمجتمع لا يستخدم . لذلك فإن $n = ٩٩$.

تحديد طريقة اختيار العينة

Determine The Method Of Sample Selection

في ظل تطبيق خطة المعاينة الاحصائية كما سبق القول فإن وحدات المعاينة يجب أن يتم اختيارها عشوائيا ، والا فإن مخاطر المعاينة قد لا يمكن قياسها وستكون خطة المعاينة في ذلك الموقف غير احصائية لذلك السبب فإن المعاينة باستخدام الارقام العشوائية والمعاينة المنتظمة يمثلان أكثر الطرق استخداما في تقدير الفرق .

Perform The Sampling Plan and Evaluate The Sample Plan:

باتباع نفس بيانات المثال السابق يقوم المراجع بفحص المستندات المؤيدة لكل من وحدات المعاينة أو الحسابات الدائنة موضع المعاينة (٩٥) . يتم تحديد القيمة المراجعة لكل حساب كما يتم توثيق الاختلافات أو الفروق بين القيم المراجعة والقيم الدفترية المسجلة ، وفيما يلي ملخص لمجموعة العمليات الحسابية :

$D =$ الفرق النقدي الاجمالي المتوقع بين قيمة المجتمع ورصيد الحساب المسجل .

$X =$ قيمة المجتمع المتوقعة .

$A =$ العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة .

في ظل طريقة معاينة الفرق فإن اجمالي الفرق النقدي المتوقع بين قيمة المجتمع ورصيد الحساب المسجل D يتم حسابه على النحو التالي :

= ٦

(٢٢٦)

(٢٢٦)

حيث أن

$$N = \text{حجم المجتمع}$$

$$d = \text{متوسط الفرق المحسوب عن طريق قسمة اجمالي الفرق على حجم العينة}$$

لتوضيح عملية تقييم نتائج العينة بالنسبة لخطة معاينة تقدير الفرق يمكن تصوير جدول رقم (٥/٤/ج) الذي يظهر البيانات الجزئية للعينة محل المراجعة، حيث تظهر القيم الدفترية والقيم موضع المراجعة، وكما هو موضح بالجدول فإن اجمالي القيم الدفترية للحسابات (٩٩ حساب) محل الفحص بلغت ٧٤٤١٦ جنيه واجمالي قيمة تلك الحسابات موضع المراجعة كانت ٧٦٠٠٠ جنيه، ومن ثم فإن الفرق المافي المصرح بأقل من الحقيقة بلغ ١٥٨٤ جنيه.

متوسط الفرق (D) يبلغ ١٦ جنيه (١٥٨٤ جنيه ÷ ٩٩) وحجم العينة (N) هو ٤١٠٠ ، لذلك فإن الفرق النقدي الاجمالي المتوقع يبلغ:

$$D = ٤١٠٠ \times ١٦ \text{ جنيه}$$

$$= ٦٥٦٠٠ \text{ جنيه}$$

يتم حساب القيمة المتوقعة للمجتمع X والتي يطلق عليها احياناً بالتقدير في نقطة عن طريق اضافة اجمالي الفرق المتوقع D الى رصيد الحساب المسجل

$$X = ٢٣٥٠٠٠٠ + ٦٥٦٠٠ \text{ جنيه}$$

$$= ٢٤١٥٦٠٠ \text{ جنيه}$$

من أجل تحديد العلاقة المحققة لمخاطر المعاينة A^* ، يجب على المراجع أن يحسب أولاً الانحراف المعياري للعينة من المعادلة المستخدمة في السابق لحساب الانحراف المعياري للعينة القائدة . بافتراض أن وحدات المعاينة التمس تبلغ ٩٩ قد تم فحصها ، وأن الانحراف المعياري للعينة كان ١٢٠ جنيه من ثم فإنه يمكن حساب العلاقة المحققة لمخاطر المعاينة على النحو التالي :

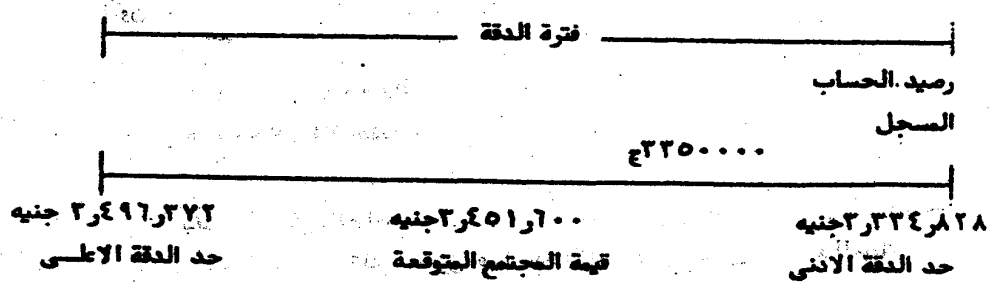
(٢٣٨)

فترة الدقة = س ± ع
 = ٢٤١٥٦٠٠ ر.ج. ± ٨٠٧٧٢ ج.ج.
 = ٢٣٣٤٨٢٨ ر.ج. ± ٢٤٩٦٣٧٢ ر.ج.

من خلال نتائج العينة يمكن للمراجع ان يستنتج ما يلي :

" تأسيسا على الاجراءات المطبقة ، فان قيمة المجتمع المتوقعة تبلغ ٢٤١٥٦٠٠ ر.ج. كما أن هناك احتمال بنسبة ٩٥% ان مخاطر القبول غير الصحيح) فان قيمة المجتمع الحقيقية ولكن غير المعلومة يتم تضمينها داخل فترة الدقة ٢٣٣٤٨٢٨ ر.ج. ± ٢٤٩٦٣٧٢ ر.ج. على النقيض فان هناك مخاطر بنسبة ٥% بأن قيمة المجتمع الحقيقية ولكن غير المعلومة تقع خارج فترة الدقة".

في تلك الحالة فان نتائج العينة تؤيد وتدمع الاستنتاج الخافي بأن حسابات الدائنين لم تحرف جوهريا ، حيث أن فترة الدقة (٢٣٣٤٨٢٨ ر.ج. ± ٢٤٩٦٣٧٢ ر.ج.) تتضمن رصيد الحساب المسجل البالغ ٣٣٥٠٠٠ ر.ج. كما يتم شرحه بأسفل وان المخصي او العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة البالغة ١٠٢٨٥٠ ر.ج. تزيد عن العلاوة المحققة التي تبلغ ٨٠٧٧٢ ر.ج. لذلك فان المراجع يقدّمه ان يتوقع رصيد الحساب المسجل . مع ذلك ماذا يحدث لو أن رصيد الحساب المسجل قد وقع خارج فترة الدقة او أن العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة تزيد عن العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة ؟



وسوف يتم مناقشة تلك المواقف تفصيليا في ملحق هذا الفصل .

(٢٣٩)

Ratio Estimation أسلوب تقدير المعدل ٣/١/٤/٥

تتمثل استراتيجية أسلوب تقدير المعدل في تقدير المعدل بين قيمة المجتمع ورصيد الحساب المسجل من ثم جاء اسم تقدير المعدل من المعدل المحسوب للعينة من أجل حساب القيمة المتوقعة للمجتمع يتم ضرب تقدير المعدل في رصيد الحساب المسجل لتحديد تقدير المعدل فان المراجع يقوم بقسمة مجموع كافة قيم المراجعة على العينة على مجموع كافة القيم المسجلة للعينة. بعد ذلك يتم ضرب المعدل في رصيد الحساب المسجل حيث يتم بعد ذلك الحصول على القيمة المقدرة موضع المراجعة بالاضافة الى حساب العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة.

يتم تحديد حجم العينة باستخدام نفس المعادلة المستخدمة في طريقة تقدير الفرق على الرغم من أن الانحراف المعياري المقدر للمجتمع - أحد المتغيرات في معادلة تحديد حجم العينة يتم حسابه بشكل مختلف نسبياً .

وبعد أن يتم اختيار وحدات المعاينة وفحصها فان القيمة المراجعة المتوقعة X يتم حسابها عن طريق ضرب المعدل بين القيم المراجعة والمسجلة في العينة R مضروبة في رصيد الحساب المسجل B على سبيل المثال باستخدام البيانات الموجودة في جدول رقم (٤/٥ ج) فان اجمالي قيمة وحدات المعاينة موضع المراجعة في اختيار حسابات الدائنين تبلغ ٧٦٠٠٠ جنيه واجمالي القيمة الدفترية المسجلة تبلغ ٧٤٤١٦ جنيه. لذلك فان تقدير المعدل يكون ١٠٢٪ (٧٦٠٠٠ جنيه + ٧٤٤١٦ جنيه) كما أن قيمة المجتمع المقدرة تكون :

$$= ٣٢٥٠٠٠٠ \times ١.٠٢ \text{ جنيه}$$

$$= ٣٤١٢٠٠٠ \text{ جنيه}$$

بعد ذلك يقوم المراجع بحساب العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة من نفس المعادلة المستخدمة في تقدير الفرق فيما عدا الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع - أحد المتغيرات في معادلة مخاطر المعاينة والتي يتم حسابها بشكل مختلف. تعتبر

(٢٤٠)

معادلة الانحراف المعياري ذات صعوبة ومشقة ونتيجة لذلك فعادة ما يتم حسابها في الواقع العظمى بمساعدة الحاسب الالكتروني . بعد ما يتم حساب القيمة المراجعة المتوقعة والعلاوة المحققة لمخاطر المعاينة يتم تحديد فترة الدقة ويتم تقييم النتائج كما تم عمله في اسلوب تقدير الفرق . وانا ما وقع رصيد الحساب المسجلا خارج فترة الدقة بالاضافة الى أنه انا زادت العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة عن العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة فان المراجع يقوم بتقييم نتائج العينة باستخدام المدخل الذي سيتم شرحه في ملحق ذلك الفصل .

٢/٤/٥ أسلوب التقدير على أساس المتوسط الحسابي للوحدة الواحدة

Mean-Per-Unit Estimation

يعتبر أسلوب تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة HPU (والسؤال يطلق عليه أحيانا بالامتداد البسيط Simple Extension) ماثلة لاسلوب تقدير الفرق ، ولكنه غالبا ما يعتبر أقل كفاءة من أسلوب تقدير الفسرق أو تقدير المعدل ، حيث أن كل منهما يحقق عادة نفس النتائج بالارتباط مع حجم عينة أصغر . بوجه عام فان اسلوب تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة يستخدم فقط اذا ما كانت الشروط الضرورية لتطبيق اسلوب تقدير الفرق أو المعدل غير متوافرة وبصفة خاصة :

- ١ - عندما لا تكون القيم المسجلة الخاصة بوحدات المعاينة متاحة .
- ٢ - عندما يكون هناك قليل جدا من الفروق المتوقعة بين القيم المراجعة والقيم المسجلة .

في ظل هذا الاسلوب تتمثل الاستراتيجية في تقدير متوسط القيمة المراجعة لكل مفردة أو بند في المجتمع من المتوسط في العينة وبعد ذلك يتم حساب القيمة المراجعة المقدرة بالنسبة للحساب عن طريق ضرب متوسط القيمة المراجعة في حجم المجتمع .

بعبارة أخرى يتمثل الهدف من التقدير باستخدام الوسط الحسابي للوحدة في حساب متوسط العينة بفرض تقدير إجمالي قيمة مجتمع المراجعة . بالطبع فان تقدير القيمة النقدية (بمعنى الوسط الحسابي للعينة مضروب في حجم

(٢٤١)

المجتمع) لا تتأثر بالضبط لاجمالي المجتمع الحقيقي (غير المعروف) ، لكن تقدير القيمة النقدية زائد أو ناقص درجة الدقة (خصم لمقابلة مخاطرة المعاينة) يجب أن يتضمن اجمالي المجتمع الحقيقي عند نسبة مستوى ثقة محدد . تبعا لذلك فإن المراجع يقوم بحساب العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة ، في النقاط التالية سوف يتم شرح ذلك الاسلوب حيث يتم التركيز على كيف يقوم المراجع بتعريف المجتمع (ووحدة المعاينة) وتحديد حجم العينة ، اختيار طريقة اختبار العينة وتقييم نتائج العينة .

تعريف المجتمع Define The Population

يفترض في ظل هذا الموقف أن المراجع يقوم بتطبيق المعاينة الاحتمالية على مخزون أحد المنشآت التي لا تحتفظ بسجلات دائمة للمخزون لذلك فليس هناك قيم مسجلة لوحدة المعاينة الفردية في المجتمع ، ويتم اختيار اسلوب تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة كأسلوب للمعاينة ، يتكون مجتمع المراجعة من ٢٥٠٠ بند للمخزون ، كل منها يمثل وحدة معاينة وتبلغ القيمة الدفترية المسجلة ٨٥٠٠٠٠ ج .

تحديد حجم العينة Determine The Sample

كما تم الإشارة في خطة معاينة المتغيرات يستلزم حساب حجم العينة تقديرات التغيرات (الانحرافات) في المجتمع (الانحراف المعياري المقدر للمجتمع) المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح ، القبول غير الصحيح والخطأ المسموح به .

يمكن تقدير الانحراف المعياري للمجتمع من العينة القائمة باستخدام معادلة مماثلة لمعادلة الانحراف المعياري المرتبطة بتقدير الفرق فيما عدا أنها تركز على القيمة المراجعة لكل وحدة معاينة بدلا من الفرق بين القيم المراجعة والقياس المسجلة . ويقوم المراجع بحسب عينة قائمة مختارة بشكل عشوائي ، ويقوم بفحص كل وحدة معاينة وحساب الانحراف المعياري المتوقع للمجتمع ، في تلك الحالة يفترض أن الانحراف المعياري المقدر للمجتمع يبلغ ١٨٥ جنيه .

كما هو الحال في اسلوب تقدير الفرق او المعدل فان المراجع يحسب العلاوة المرجوة لمخاطر المعاينة بعد التحديد الاولي للمخاطر المقبولة للرفض

(٢٤٢)

غير الصحيح ، المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح والخطأ المسموح به •

على سبيل المثال يفترض التالي:

– المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح = ١٠٪

– المخاطر المقبولة للقبول غير الصحيح = ٥٪

– الخطأ المسموح به = ١٥٠٠٠٠ جنية

باستخدام جدول رقم (١/٤/٥) فإن معدل مخاطر المعاينة المرغوبة التي
الخطأ المسموح به يبلغ ٥٠٪ وأن العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة يتحدد على
النحو التالي :

$$TE \times R = A$$

$$٥٠ \times ١٥٠٠٠٠ =$$

$$٧٥٠٠٠ =$$

بعد تقدير الانحراف المعياري للمجتمع ، وتحديد العلاوة المرغوبة لمخاطر
المعاينة يمكن حساب حجم العينة من المعادلة التالية والتي تفترض المعاينة بدون
الاحلال ، من ثم تتم الحاسبة عن معامل التصحيح النهائي للمجتمع

$$2 \left(\frac{N \times U \times S}{A} \right) = n'$$

and

$$\frac{n'}{\frac{n'}{N} + 1} = n$$

حيث أن :

S = الانحراف المعياري المقدر للمجتمع

U = المخاطر المقبولة للرفض غير الصحيح •

N = حجم المجتمع •

= العلاوة المرغوبة لمخاطر المعاينة •

(٢٤٣)

$$n' = \text{حجم العينة غير الصحيحة}$$

$$n = \text{حجم العينة}$$

يتم تحديد U الانحراف الطبيعي المعياري للمخاطر المرغوبة للرفض غير الصحيح من جدول رقم (٤/٥/ب) ، في هذه الحالة فان مخاطر الرفض غير الصحيح هو ٠.٠٥ ومن نفس الجدول يبلغ الانحراف الطبيعي المعياري ١.٦٥٠ ، لذلك بالنسبة لمراجعة المخزون ، فان حجم العينة يكون :

$$n' = \frac{(180 \times 1.65 \times 1.65 \times 2500)}{75000}$$

٧٥٠٠٠ جنيه

$$= 1.04 \text{ (تقريباً)}$$

حيث أن حجم العينة غير الصحيحة يعتبر أقل من ٥% من حجم العينة، من ثم فان معامل التصحيح النهائي للمجتمع ليس ضرورياً ، مع ذلك يفترض أن المراجع اختار استخدام معامل التصحيح رغماً عن ذلك

$$= \frac{1.04}{\frac{1.04}{250} + 1} = 1.00 \text{ (تقريباً)}$$

تحديد طريقة اختيار العينة

Determine The Method Of Sample Selection:

كما هو الامر في أساليب المعاينة الاحصائية، فان وحدات المعاينة بالنسبة لاسلوب تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة يجب أن يتم اختيارها عشوائياً حيث يمكن استخدام طريقة المعاينة باستخدام الأرقام العشوائية أو طريقة المعاينة المنتظمة، ويتم تقييم النتائج والتوصل الى الاستنتاج النهائي بعد فحص وحدات المعاينة بالإضافة الى تحديد القيمة المراجعة لكل وحدة معاينة.

(٢٤٤)

Evaluate The Sample Results

تقييم نتائج العينة

يستلزم تقييم النتائج عند اتباع أسلوب تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة أو حساب التالي :

- X القيمة الاجمالية محل المراجعة المتوقعة .
- AI الملاوة المحققة لمخاطر المعاينة .

يتم حساب قيمة X عن طريق ضرب متوسط القيمة المراجعة لكل وحدات المعاينة X في حجم المجتمع N ففي مثال المخزون يبلغ حجم المجتمع ٢٥٠٠ ، يفترض أن اجمالي القيم المراجعة لكافة وحدات المعاينة (١٠٠) بلغت ٢٢٥٠٠ جنيه ، لذلك فإن متوسط القيمة المراجعة تبلغ ٢٢٥ ج (٢٢٥٠٠ جنيه ÷ ١٠٠) ، لذلك فإن اجمالي القيمة المراجعة المقدرة تبلغ :

$$N \bar{X} = X$$

$$2500 \times 225 = 562500 \text{ جنيه}$$

$$= 812500 \text{ جنيه}$$

بافتراض أن الانحراف المعياري للعينة هو ١٥٩ جنيه ، فإن الملاوة المحققة لمخاطر المعاينة يتم حسابها من المعادلة التالية والتي هي نفس المعادلة المستخدمة سابقاً عند تطبيق أسلوب تقدير الفرق .

$$\frac{N \bar{X} - X}{\sqrt{\frac{N}{n} - 1}} = A'$$

$$\frac{562500 - 812500}{\sqrt{\frac{2500}{100} - 1}} = 109 \text{ جنيه} \times 1,75 \times 2500 = 100$$

$$= 74272 \text{ جنيه}$$

(٢٤٦)

٢/٤/٥ أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم

Probability Proportional-To-Size-Sampling

تستخدم أساليب تقدير الفرق ، تقدير المعدل ، تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة نظرية معاينة المتغيرات الكلاسيكية **Classical Variable Sampling Theory** بغرض التعبير عن نتائج عملية المعاينة في صورة وحدات نقدية ، على النقيض - فرغما عن أسلوب الاحتمال المنسوب الى الحجم

Probability Proportionate To Size

يعبر عن النتائج أيضا في صورة وحدات نقدية إلا أنه يشبه الأساليب التي تشتق اساسا من نظرية معاينة الصفات **Attributes Sampling Theory** (والتي سبق مناقشتها في الفصل الثاني) . على الرغم من أن أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم يعتبر ملائما عندما يتوقع أحد أخطاء المجتمع أو أكثر فان ذلك الأسلوب يتم تطبيقه بشكل جيد عندما لا يتوقع وجود أية أخطاء ، فعندما يتوقع حدوث عدد أكبر من الأخطاء ، يجب أن يكون حجم العينة المطلوب أكبر بالنسبة لذلك الأسلوب مقارنة بأسلوب تقدير الفرق أو تقدير المعدل أو تقدير الوسط الحسابي للوحدة الواحدة .

تتمثل الاستراتيجية المرتبطة بمعاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم في اختيار الوحدات النقدية الفردية من المجتمع بشكل عشوائي وبعد ذلك تتم مراجعة الارصة ، العمليات او المستندات أو ما يمكن أن يطلق عليها بالوحدات المنطقية **Logical Units** والتي تتضمن الوحدات النقدية الفردية المختارة حيث أن كل وحدة نقدية في المجتمع لها فرصة متكافئة للاختيار ، إلا أن احتمال اختيار أي وحدة منطقية لاغراض اجراء الاختبارات يتناسب مباشرة مع حجمها .

على سبيل المثال فانا كان رصيد حسابات الدينين لاحدى المنشآت هو ١٧٥٠٠٠ ر. ١٧٥٠٠٠ جنيه من ثم فان حجم المجتمع يبلغ ١٧٥٠٠٠٠ جنيه وأن رصيد حسابات العملاء البالغ مقداره ٨٧٥٠٠ جنيه لديه فرصة للاختيار لاغراض اختياره بنسبة مئوية تبلغ ٥ % (٨٧٥٠٠ جنيه + ٧٥٠٠٠٠ جنيه) ، لذلك السبب فان أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم يتميز بخاصيتين هامتين هما :

(٢٤٧)

أ - أن خطة معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم تساعد تلقائيا على تقسيم مجتمعات المراجعة الى طبقات بواسطة قيمة نقدية حيث يكون للارصدة أو العمليات ذات القيمة النقدية الاكبر احتمال مرتفع للاختبار .

ب - حيث أن الحسابات ذات القيم النقدية الاكبر لديها احتمال أكبر فسي عطية الاختيار ، فان التصريح باكثر من اللازم من المحتمل أن يتم اكتشافه أكثر من التصريح بأقل من اللازم (ما يقتضيه الحقيقة) ونتيجة لذلك فان اسلوب معاينة الاحتمال الى الحجم يعتبر أكثر ملائمة عندما يرغب المراجع في اجراء اختبارات مرتبط بالتصريحات المبالغ فيها والجوهرية ، حيث أن الحسابات المصرح بها بشكل أقل من حقيقتها لديها فرصة أقل في اختيارها لانحراف الاختبار .

فيما يلي سوف يتم التركيز على دراسة الموضوعات التالية المرتبطة باجراء المعاينة باستخدام الاحتمال المنسوب الى الحجم ، حيث يتم التأكد على كيف يمكن للمراجع أن يعرف المجتمع ، تحديد حجم العينة ، اختيار طريقة اختبار العينة ، بالإضافة الى تقييم نتائج العينة .

تعريف المجتمع Define The Population

في ظل اسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم ، يمثل المجتمع مجموعة العمليات أو رصيد الحساب الذي يرغب المراجع في اختباره ، والذي يمكن أن يتباين ويختلف اعتمادا على الظروف المحيطة ، على سبيل المثال عند اختيار أرصدة حسابات المدينين ، يمكن أن يتكون مجتمع المراجعين الارصدة للمدينة فقط أو كافة أرصدة العملاء متضمنة الارصدة المدينة ، الارصدة الدائنة فضلا عن الارصدة الصغرى .

الارصدة السالبة في مجتمع المراجعة مثل الارصدة الدائنة لحسابات المدينين عادة ما تستلزم دراسة وعناية خاصة حيث أنها تتضمن خصائص ليست موجودة في الارصدة الموجبة . على سبيل المثال فان الارصدة الدائنة في حسابات المدينين قد تشير الى السداد الزائد عن اللازم أو السداد الزائد عن الحسابات

(٢٤٨)

المدينة موضع الاختيار، في الواقع العملي فإن الارصدة السالبة غالباً ما يتم استبعادها من عينة اختيار العينة ويتم اختبارها بشكل مستقل ومنفصل - بالإضافة لذلك فإن الارصدة الصفرية قد تعالج بشكل منفصل حيث أنها ليس لديها أي فرصة للاختيار.

لاغراض التوضيح يفترض أن هدف المراجع هو تحديد ما اذا كان حسابات المدينين قد تم التصريح بها بشكل زائد عن اللازم. يعرف المجتمع تأسيساً على ذلك بأنه عبارة عن جميع أرصدة العملاء ذات الارصدة المدينة وأن القيمة الدفترية المسجلة لتلك الحسابات تبلغ ١٧٥٠٠٠٠ جنية .

Determine Sample Size

تحديد حجم العينة

يستلزم حساب حجم العينة - في ظل أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم - من المراجع تحديد ما يلي :

- معامل الاعتماد او الثقة المرتبطة باخطاء التصريح الزائد عن اللازم .
- الخطأ المسموح به .
- الخطأ المتوقع ومعامل التوسع .

وفيما يلي شرح لكل من المتغيرات الثلاثة المؤثرة على تحديد حجم العينة .

١ - معامل الاعتماد الخاطئ بأخطاء التصريح بأكثر من اللازم

Reliability Factor For Overstatement Errors

يمكن تحديد هذا المعامل عن طريق الجداول المتاحة بعد التحديد الاولي للعدد المتوقع من أخطاء التصريح بأكثر من اللازم ومخاطر القبول غير الصحيح ، في ظل أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم يتم ادخال مخاطرة القبول غير الصحيح بشكل محدد داخل خطة المعاينة من خلال معامل الاعتماد لاططاء التصريح الاكثر من اللازم، مع ذلك فإن مخاطر الرفض غير الصحيح لا يتم ادخالها مراعاة .

(٢٤٩)

حيث أن معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم يعتبر أسلوب أكثر ملائمة عندما لا يتوقع وجود أية أخطاء ، فإن قيمة المصغر تعتبر تقدير ملائم للعدد المتوقع لاختفاء التصريح الأكثر من اللازم (حتى عند توقع حدوث أخطاء) ، وكما كانت الحالة في معاينة المتغيرات (أو القيم) ، فإن مخاطر القبول غير الصحيح تعتبر مسألة تخضع للحكم الشخصي والمهني للمراجع . ، فإنه في ظل أسلوب معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم فإن مخاطر القبول غير الصحيح تمثل مخاطر المراجع المرتبطة بأن القيمة الدفترية لم تحرف جوهريا بشكل أكثر من اللازم ، عندما يوجد تحريف نقدي جوهري أكثر من اللازم في الواقع .

يمكن أن يستخدم جدول رقم (٥/٤/د) لتحديد معامل الاعتماد عند المخاطر المختلفة للقبول غير الصحيح وبالنسبة للأرقام المختلفة لاختفاء التحريف بأكثر من اللازم .

يظهر معامل الاعتماد حيثما يتقاطع العمود والصف المحددين ، على سبيل المثال اذا كانت مخاطر القبول غير الصحيح للمراجع تبلغ ١٥٪ بالنسبة لرصيد حسابات المدينين ، من ثم فإن معامل الاعتماد هو عبارة عن ١٩٠ ، أي تقاطع العمود المرتبطة بالنسبة ١٥٪ (مخاطر القبول غير الصحيح) والصف المرتبط بالاختفاء المتوقعة الصغيرة للتصريح بأكثر مما تتطلبه الحقيقة .

الخطأ المسموح به ومعامل التوسع

Tolerable Error And Expansion Factor

كما سبق الذكر فإنه يتم تطبيق معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم بشكل أفضل عندما لا توجد أية أخطاء متوقعة حيث أن حجم العينة قد يكون مرتفع جدا ، مع ذلك فإذا تم توقع بعض الأخطاء فإن القيمة النقدية للخطأ المتوقع يتم ادخالها صراحة داخل معادلة حجم العينة ، على سبيل المثال يفترض في المثال السابق أن الخطأ المتوقع هو ٩٠٠ جنيه وقد تم تحديده عن طريق الخبرة السابقة للمراجع مع العميل .

(٢٥٠)

جدول رقم (٥/٤/٥)

معاينة الاحتمال المنسوب الى المحاسب
معاملات الاعتماد الخاصة باخطاء التصريح بالاعتماد

عدد اخطاء التحريف أو التصريح بأكثر من	%١	%٥	%١٠	%١٥	%٢٠	%٢٥	%٢٥	%٢٧	%٥٠
صفر	٤٦١	٢٠٠	٢٣١	١٩٠	١٦١	١٣٩	١٢٩	١٠٠	٧٠
١	٦٦٤	٤٧٥	٢٨٩	٢٣٨	٢٠٠	٢٧٠	٢٤٤	٢١٤	١٦٨
٢	٨٤١	٦٣٠	٥٣٢	٤٧٢	٤٢٨	٣٩٣	٣٦٢	٣٢٥	٢٦٨
٣	١٠٠٥	٧٧٦	٦٦٩	٦٠٢	٥٢٢	٥١١	٤٧٧	٤٣٤	٣٦٨
٤	١١٦١	٩١٦	٨٠٠	٧٢٧	٦٧٢	٦٢٨	٥٩٠	٥٤٣	٤٦٨
٥	١٣١١	١٠٢٢	٩٢٨	٨٢٠	٧٩١	٧٤٢	٧٠٦	٦٤٩	٥٦٨
٦	١٤٢٧	١١٨٥	١٠٢٤	٩٧١	٩٠٨	٨٢٦	٨١٢	٧٢٦	٦٦٧
٧	١٦٠٠	١٣١٥	١١٧٨	١٠٩٠	١٠٢٤	٩٦٩	٩٢٩	٨٦٣	٧٦٧
٨	١٧٤١	١٤٤٤	١٢٠٠	١٢٠٨	١١٣٨	١٠٨١	١٠٣٩	٩٦٨	٨٦٧
٩	١٨٧٩	١٥٧١	١٤٢١	١٣٢٥	١٢٢٢	١١٩٢	١١٣٩	١٠٧٤	٩٦٧
١٠	٢٠١٥	١٦٩٧	١٥٤١	١٤٤٢	١٣٢٦	١٢٠٢	١١٤٧	١٠٧٩	١٠٦٧
١١	٢١٤٩	١٨٢١	١٦٦٠	١٥٢٧	١٤٧٨	١٣١٣	١٢٥٥	١٢٨٤	١١٦٧
١٢	٢٢٨٢	١٩٤٥	١٧٧٩	١٦٧٦	١٥٩٠	١٤٢٢	١٣٦٦	١٣٨٩	١٢٦٧
١٣	٢٤١٤	٢٠٦٧	١٨٩٦	١٧٨٦	١٧٠٢	١٥٣٢	١٤٧٠	١٤٩٣	١٣٦٧
١٤	٢٥٤٥	٢١٨٩	٢٠١٣	١٩٠٠	١٨١٣	١٦٤٠	١٥٧٧	١٥٩٧	١٤٦٧
١٥	٢٦٧٥	٢٣١٠	٢١٣١	٢٠١٣	١٩٢٤	١٨٤٩	١٧٨٤	١٧٠٢	١٥٦٧
١٦	٢٨٠٢	٢٤٣١	٢٢٤٦	٢١٢٦	٢٠٣٤	١٩٢٨	١٨٩٠	١٨٠٦	١٦٦٧
١٧	٢٩٣١	٢٥٢٠	٢٢٦١	٢٢٣٩	٢١٤٤	٢٠٦٦	١٩٩٧	١٩١٠	١٧٦٧
١٨	٣٠٢٩	٢٦٧٠	٢٤٧٦	٢٣٢١	٢٢٣٤	٢١٧٤	٢٠١٤	١٨٦٧	١٩٦٧
١٩	٣١٨٥	٢٧٨٨	٢٥٩١	٢٤٦٢	٢٣٦٤	٢٢٨١	٢٢٠٩	٢١١٨	٢٠٦٧
٢٠	٣٣١١	٢٩٠٧	٢٧٠٥	٢٥٧٤	٢٤٧٢	٢٣٨٩	٢٣١٥	٢٢٢٢	٢٠٦٧

(٢٥١)

ويتأسس معامل التوسع **Expansion Factor** على مخاطر القبول غير الصحيح للمراجع ، حيث يمكن تحديدها عن طريق جدول رقم (٥/٤/هـ) فإذا ما كانت مخاطر القبول غير الصحيح هي ١.٥% وأن معامل التوسع في الجدول السابق هو ١.٤% يتم ضرب معامل التوسع في الخطأ المتوقع ، ويتم طرح الناتج من المقام في معادلة حجم العينة الموضحة بأسفل ، من ثم يتم زيادة حجم العينة ، أما إذا لم يكن هنالك أية أخطاء متوقعة في العينة ، فلن يتم استخدام الخطأ المتوقع ومعامل التوسع .

حساب حجم العينة Sample Size Calculation

يمكن حساب حجم العينة في خطة معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم عن طريق المعادلة التالية :

$$\frac{B \times RF}{(EF \times AE) - TE} = n$$

حيث ان :

- RF = معامل الاعتماد المرتبط بالاطء الناجمة عن التصريح بأكثر من اللازم .
- B = القيمة الدفترية المسجلة .
- TE = الخطأ المسموح به .
- AE = الخطأ المتوقع .
- EF = معامل التوسع .

للتوضيح يمكن حساب حجم العينة في تطبيق حسابات العينين للمثال السابق على النحو التالي :

$$n = \frac{190 \times 1750000}{(9000 \times 1.4) - 42750} = 107 \text{ (بالتقريب)}$$

(٢٥٢)

جدول رقم (٤/٥) هـ
معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم
معاملات التوسع المرتبطة بالاطاء المتوقعة

مخاطر القبول غير الصحيح								
النسبة %	١%	٥%	١٠%	١٥%	٢٠%	٢٥%	٣٠%	٣٢%
المعامل	١.٩	١.٦	١.٤	١.٣	١.٢٥	١.٢	١.١٥	١.١

تحديد طريقة اختيار العينة

Determine The Method Of Sample Selection:

في ظل معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم يمكن أن يتم اختيار الوحدات المنطقية (المستندات، العمليات او الارصدة المختارة بغرض اختبارها) عن طريق المعاينة باستخدام جدول الارقام العشوائية أو المعاينة المنتظمة ، يفترض أن المراجع قد اعتمد على استخدام المعاينة المنتظمة في المثال السابق ، فمن أجل تسهيل عملية اختيار العينة ، يتم تنظيم وترتيب كافة بنود ومفردات المجتمع ويتم تشكيل وتكوين القائمة المتجمعة والمترابطة للوحدات المنطقية ، بعد ذلك يتم اختيار الوحدات المنطقية عن القائمة المترابطة المتجمعة ، على سبيل المثال ففي المثال السابق المرتبطة بحسابات المدينين - فان حجم العينة هو ١٠٧ ، وحجم المجتمع هو ١٧٥٠٠٠ ونتيجة لذلك فان فترة المعاينة **The Sampling Interval** هي عبارة عن ١٦٣٥٥ (١٧٥٠٠٠ ÷ ١٠٧) وتعتبر فترة المعاينة هذه هي البداية المختارة بشكل عشوائي وسوف يتم اختيار كل ١٦٣٥٥ وحدة نقدية من الرصيد المتجمع ، وحيث يتم اختيار رصيد حساب العميل المرتبط بها .

بافتراض أن البداية العشوائية عند الوحدة النقدية المتجمعة الرصيد ٥٠٠٠ فان حسابات العملاء التي سوف يتم اختبارها هي :

(٢٥٣)

رقم العمل	القيمة الدفترية	الوحدات النقدية المتجمعة	القيمة النقدية المختارة
١٠٠١	٦٥٠٠ جنيه	١ - ٦٥٠٠	٥٠٠٠
١٠٠٢	١٨٩٤٥	٦٥٠١ - ٢٥٤٤٥	٢١٣٥٥
١٠٠٣	٢٢١٠	٢٥٤٤٦ - ٢٧٦٥٥	٢٧٧١٠
١٠٠٤	١٢٥٠٠	٢٧٦٥٦ - ٤٠١٥٥	
١٠٠٥	٢٢٠٠	٤٠١٥٦ - ٤٣٣٥٥	
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
١٧٥٠٠٠٠ جنيه			

في ذلك التوضيح فإن رقم العمل ١٠٠١ سيتم اختياره لاغراض الاختيار حيثان البداية العشوائية الـ ٥٠٠٠ تقع داخل وحدات نقدية متجمعة تتراوح ما بين ١ و ٦٥٠٠ ، أما رقم العمل ١٠٠٢ فيتم اختيارها حيث أن ٢١٥٥ (٥٠٠٠ + ١٦٣٥٥ فترة الثقة) تقع داخل الوحدات النقدية المتجمعة ٦٥٠١ و ٢٥٤٤٥ ، أما رقم العمل ١٠٠٣ فسوف يتم اختيارها حيث أن ٢٧٧١٠ (٥٠٠٠ + (٢ × ١٦٣٥٥) تقع داخل الرصيد المتجمع ٢٧٦٥٦ و ٤٠١٥٥ ، وسوف تستمر عملية الاختيار حتى يتم اختيار كافة الوحدات المنطقية ، في تلك الحالة يكون قد تم تعريف وتحديد حسابات العملاء.

Evaluate The Sample

تقييم العينة

بفرض تقييم نتائج عينة الاحتمال المنسوب الى الحجم ، فان المراجع يقوم بتقدير حد الخطأ الاعلى Upper Error Limit والذي هو عبارة عن مجموعة المخاطر المتوقعة في العينة والعلاوة التي تقابل مخاطر المعاينة . مع ذلك

(٢٥٤)

فان الاجراء المرتبط بتقييم النتائج تعتمد على ما اذا كانت أخطاء التصحيح أكثر من اللازم موجود أم غير موجوده في الطبيعة.

عدم وجود أخطاء في العينة No Errors In The Sample

اذا لم يكن هناك أية أخطاء موجودة في العينة من ثم فان خطأ المجتمع المتوقع يعتبر صفراً، كما أن مخصي أو علاوة مخاطر المعاينة لا يعتبر أكبر من الخطأ المسموح به، ونتيجة لذلك فعندما لا توجد أخطاء في العينة فان الحد الاعلى للخطأ يقل عن أو يساوى الخطأ المسموح به. لذلك يمكن للمراجع أن يستنتج أن القيمة الدفترية المسجلة في المجتمع لم يصرح بها بأكثر مما يجب عن طريق كثير من الأخطاء المسموح بها عند مخاطر محددة للقبول غير الصحيح. على سبيل المثال اذا لم يكن هناك أخطاء في حسابات الدائنين في المثال موضع العراسة، من ثم فان المراجع أمكنه استنتاج أن القيمة الدفترية المسجلة في المجتمع ومقارنها ١٧٥٠٠٠٠ جنيه لم يتم تحريفها بشكل أكثر من اللازم بأكثر من ٤٣٧٥٠ جنيه (خطأ مسموح به) بنسبة ١٥% من مخاطر القبول غير الصحيح.

الاطفاء الموجودة في العينة Error Found In The Sample

اذا كان هناك أخطاء تصحيح أكثر من اللازم فان المراجع يقوم بحساب خطأ المجتمع المتوقع ومقابل مخاطر المعاينة، ويقوم بجمع حاصل المتغيرين للتوصل الى تقدير حد الخطأ الاعلى. أخطاء التصحيح الأكثر من اللازم على النقيض تستلزم دراسة وعناية خاصة، حيث أن معاينة الاحتمال المنسوب الى الحجم مصممة بشكل رئيسي لانحراف التصحيح الاكثر من اللازم.

ويتم حساب خطأ المجتمع المتوقع بشكل مختلف اعتمادا على ما اذا كانت الوحدات المنطقية تتضمن أخطاء أو لا. على سبيل المثال فان كان أرضية العملاء في المثال السابق مسجلة عند : قيم أقل من فترة المعاينة أو أكبر مسن أو تساوى فترة المعاينة. من ثم يتم حساب تلك القيم بشكل مستقل لكل وحدة منطقية متضمنة خطأ، بالنسبة لكل وحدة منطقية مسجلة عند أقل من فترة المعاينة، فان الخطأ في الوحدة المنطقية يتم تقديره للمجتمع في نفس الجزء الذي

(٢٥٥)

يحمله النسبة المئوية للتصريح الأكثر من اللازم) والذي يطلق عليه بالنسبة المئوية
للتحريف Tainting Percentage لفترة المعاينة.

بالنسبة لكل وحدة منطقية مسجلة عند قيمة أكبر من ١٠. تساوى فترة
المعاينة فإن الخطأ المتوقع يساوى الخطأ الموجود للتصريح الأكثر من اللازم.

للتوضيح يفترض أن أخطاء التصريح الأكثر من اللازم موجودة في أرمدة
حسابات ثلاثة من العملاء وهي الوحدة المنطقية في المثال السابق، من ثم يمكن
حساب الخطأ المتوقع على النحو التالي :

يستلزم تحديد مقابل مخاطر المعاينة حساب المكونين المنفصلين : الدقة
الرئيسية والعلاوة التفاضلية المتزايدة المخاطر المعاينة، يتم تحديد الدقة الرئيسية
عن طريق ضرب فترة المعاينة في معامل الاعتماد في الجدول التالي المرتبط
بمخاطر المراجع للقبول غير الصحيح للأخطاء الصغيرة. على سبيل المثال ففى
المثال السابق يمكن تحديد درجة الدقة الرئيسية على النحو التالي :

فترة المعاينة	٦١٢٥٥ جنيه
معامل الاعتماد RF	١٩٠
١٥٪ مخاطر القبول غير الصحيح	
الدقة الاساسية	٢١٠٧٥ جنيه (مقرباً)

يتم تحديد العلاوة التفاضلية المتزايدة من الخطأ المتوقع لكل وحدة
منطقية مسجلة عند أقل من فترة المعاينة، على سبيل المثال فإن أرقام الخطأ
رقم (١)، (٢) في المثال السابق . العلاوة التفاضلية غير مطلوبة بالنسبة
للوحدات المنطقية المسجلة عند قيم أعلى أو تساوى فترة المعاينة. حيث أنها دائماً
ما يتم تضمينها في العينة ولذلك لا تساهم في مخاطر العينة.

(٢٥٨)

في ضوء تلك النتائج يمكن للمراجع أن يستنتج أن هناك نسبة ١٥٪ مخاطر (مخاطر القبول غير الصحيح) بأن القيمة الدفترية المسجلة ١٧٥٠٠٠٠ جنيه يمكن التصريح بها بشكل أكثر من اللازم بمقدار ٣٣٣١٦ جنيه أو أكثر ، ألا ما كان حد الخطأ الأعلى أقل من الخطأ المسموح به فان النتائج المؤيدة للاستنتاج أن القيمة الدفترية المسجلة في المجتمع لم يتم تحريفها بشكل أكثر من اللازم بأكثر من الخطأ المسموح به عند مخاطرة القبول غير الصحيح المحددة . على سبيل المثال ففي المثال السابق فان الحد الأعلى للخطأ ٣٣٣١٦ جنيه أقل من الخطأ المسموح به ٤٣٧٥٠ جنيه ، من ثم يمكن للمراجع أن يستنتج أن القيمة الدفترية المسجلة ١٧٥٠٠٠٠ جنيه لم تحرف بشكل أكثر من اللازم بأكثر من ٤٣٧٥٠ جنيه بنسبة ١٥٪ مخاطر قبول غير صحيح .

مع ذلك فإذا زاد الحد الأقصى للخطأ عن الخطأ المسموح به فان القيمة الدفترية المسجلة يمكن أن يصرح بها بأكثر من اللازم ، فإذا ما حدث ذلك ، فإنا المراجع يمكنه :

- ١ - فحص وحدات منطقية إضافية من المجتمع .
- ٢ - اجراء اختبارات تحقق إضافية موجهة لنفس هدف المراجعة .
ويتبع هذين الخطوتين :
- ٣ - أن يقوم العميل بتصحيح الأخطاء الموجودة ، من ثم يتم تخفيض حد الخطأ الأقصى تبعاً لذلك ويتم مقارنة حد الخطأ الأعلى المعدل بالخطأ المسموح به .

المعينة الطبقيّة Stratified Sampling

في أي خطة معاينة لعملية المراجعة ، فان حجم العينة يرتبط بشكل وثيق بقابلية بنود المجتمع للتغير ، فحيثما تزيد قابلية المجتمع للتغير والاختلاف يزيد حجم العينة تبعاً لذلك . في محاولة للرقابة على حجم العينة بدون التضحية بالدقة ، يمكن للمراجع أن يقسم مجتمع المراجعة الذي يتميز بكرة متغيراته إلى قطاعات أو طبقات من ثم يمكن تدنيه إمكانية التغير داخل الطبقات وحذف أو استبعاد القابلية للتغير بين الطبقات . نتيجة لذلك فان إجمالي حجم العينة

(٢٦٠)

مزايا وعيوب استخدام طريقة المعاينة على أساس نسب الاحتمال الى الحجم:

Advantages And Disadvantages Of Using PPs Sampling

يمكن القول بأن تطبيق ذلك المدخل يوفر مظاهر ايجابية كثيرة فضلا عن المزايا العامة المتعلقة باستخدام أسلوب المعاينة الاحتمالية بدلا من المعاينة غير الاحتمالية ، حيث يتميز هذا الاسلوب عن الاساليب الاخرى بما يلي:

- ١ - يتميز هذا الاسلوب بالسهولة واليسر في الاستخدام مقارنة بتطبيقات الاساليب الاخرى لمعاينة المتغيرات ، نظرا لان العمليات الحسابية في ظل تلك الاساليب تعتبر أكثر تعقيدا ومعبوءة.
- ٢ - أن ذلك الاسلوب لا يستلزم اجراء عمليات حسابية للانحراف المعياري من أجل تحديد حجم العينة أو بهدف تقييم نتائج العينة.

٣ - ان ذلك الاسلوب يتضمن نوعان تقسيم المجتمع تلقائيا الى طبقات مما يجعل عملية المعاينة أكثر كفاءة ، حيث يتم اختيار مفردات العينة تبعاً أو بالتناسب الى قيمتها النقدية . فالوحدة العادية ذات القيمة النقدية الأكبر يكون لديها فرصة أكبر للاختيار من الوحدة العادية ذات القيمة النقدية الأقل ، فعلى سبيل المثال يفرض أن ٥٠٠ جنيه / كوحدة بمجتمع المراجعة الذي مقداره ٦٠٠٠.٠٠٠ ج قد تم اختبارها للفحوى حسب المعاينة المنتظمة ، في هذا الموقف يتم اختيار كل جنيه ثاني عشر ألف (٦٠٠.٠٠٠ جنيه + ٥٠٠ جنيه) ، بعبارة أخرى كل حساب قيمته ١٢٠٠٠ جنيه أو أكثر سيتم اختياره ، كما أن كل قيمة مقداره ١٢٠٠٠ ج سيكون لها احتمال ظهور في العينة ضعف الحساب الذي قيمته ٦٠٠٠ جنيه ، وثلاث امثال الحساب الذي قيمته ٤٠٠٠ جنيه .

٤ - ان هذا الاسلوب يسمح بالتقدير المباشر لاقصى قيمة للخطأ أو الحد الاقصى للتحريف الذي يمكن قبوله **Tolerable Misstatement** في مجتمع المراجعة ، من ثم فان المعاينة على أساس نسب الاحتمال الى الحجم

(٢٦١)

(على أساس وحدة النقد) تعتبر أكثر مناسبة لتحقيق هدف المراجعة النهائي من معاينة الصفات المحضة أو معاينة المتغيرات التقليدية .

٥ - أن تطبيق هذا الأسلوب سوف يؤدي عادة إلى تحديد حجم عينة أصغر نسبياً وبالمقارنة إلى تطبيق الأساليب التقليدية لمعاينة المتغيرات في حالة توقع وجود نسبة خطأ أو تحريف أقل أو عدم وجود تحريف في القوائم المالية .

٦ - أن تطبيق هذا الأسلوب لا يعانى من مشاكل أسلوب تقدير الفرق أو النسبة حيث أنه لا يتطلب تحديد فروق محددين القيم المراجعة والقيم الدفترية .

٧ - أن ذلك الأسلوب يوفر نموذج كمى يربط بين أساليب معاينة الصفات (التي تستخدم في الحكم على درجة الاعتماد على الرقابة الداخلية - اختبارات الالتزام) وأساليب معاينة المتغيرات (التي تستخدم في الحكم على صدق وعدالة عرض أرصدة الحسابات - اختبارات التحقق الأساسية) .

ومن ثم فإنه يحقق أقصى قدر من الكفاءة لعملية المراجعة لأنه يمكن باستخدام نفس الاختبار للحكم على كل من نظام الرقابة الداخلية وصدق وعدالة عرض الأرصدة الناتجة من هذا النظام .

على الرغم من هذا فإن هناك عدة عيوب تواجه تطبيق ذلك الأسلوب هي:

١ - أن حجم العينة في ظل المعاينة على أساس وحدة النقد (نسب الاحتمال إلى الحجم PPS) سيكون كبيراً عنه في ظل تطبيق الطرق التقليدية لمعاينة المتغيرات - لتحقيق معايير الأهمية النسبية المرتبطة بأقصى خطأ ممكن السماح به ، حيث إذا كان عدد الأخطاء أو التحريفات الموجودة بالمجتمع ضخمة ، كلما تزايد حجم العينة .

٢ - أن استخدام هذا الأسلوب يحدد بشكل أكثر من اللازم Overstatement المعدل المسموح به لمقابلته مخاطر المعاينة عندما يوجد أخطاء وتحريفات في القوائم المالية ، الأمر الذي قد يترتب عليه رفض المراجع للقيم الدفترية المحددة بشكل عادل وصادق لحساب العميل .

(٢٦٢)

٣ - عدم إمكانية تطبيق هذا الأسلوب في أنواع معينة من مجتمعات المراجعة ، على سبيل المثال عندما تكون الحسابات أو الوحدات العادية ذات أرصدة صفرية أو ذات أرصدة سالبة .

بالإضافة لذلك قد يحدد هذا الأسلوب قيمة الوحدات العادية التي لها فرصة اختيار أقل بشكل أقل من اللازم، فبالا عن ذلك فإن هذا الأسلوب قد يكون غير سهل الاستخدام عندما يتم تحديد عدد قليل من الأخطاء أو التحريفات المقدرة بشكل أكبر من اللازم .

٤/٤/٥ استخدام اساليب المعاينة غير الاحصائية في اختبارات التفاصيل

والتحقق الأساسية :

اشارت قائمة معايير المراجعة رقم (٢٩) بعنوان معاينة عملية المراجعة الى أن هناك مدخلين عامين لمعاينة عملية المراجعة، المدخل الاحصائي والمدخل غير الاحصائي، ويمكن أن يوفر أي من المدخلين دليل اثبات كاف عندما يتم تطبيق أي منها بشكل سليم باختصار فإن خطة المعاينة غير الاحصائية المصممة بشكل سليم يمكن أن تكون نتيجتها فعالة مثل النتيجة التي يمكن أن توفرها خطة المعاينة الاحصائية المصممة بشكل سليم .

الأ أنه يمكن القول بأن هناك اختلاف جوهري واحد فقط هو أن خطط المعاينة الاحصائية يمكن أن توفر مقياس كمي لمخاطر المعاينة بينما لا تفعل ذلك خطط المعاينة غير الاحصائية، بوجه عام يختار المراجعون خطة المعاينة غير الاحصائية في الحالات التالية :

- ١ - ألا يكون هناك حاجة ملحة للتحديد الكمي لمخاطر المعاينة .
- ٢ - أن تزيد تكلفة تصميم العينات الفردية لمقابلة مستلزمات المعاينة الاحصائية عن عوائدها .
- ٣ - أن تزيد تكلفة الاختيار العشوائي للوحدات المعاينة عن فوائدها .

(٢٦٣)

فيما يلي مثال عن خطة المعاينة غير الاحتمالية ، حيث يتم التركيز على كيف يمكن للمراجع أن يحدد حجم العينة والاضافة الى تقييم نتائج العينة .

تحديد حجم العينة Determine Sample Size

في خطة المعاينة غير الاحتمالية يجب على المراجع أن يحدد أولا التالي:

- درجة التأكيد أو الثقة المرغوبة لعملية المراجعة .
- معامل التأكيد أو الثقة الملائمة .
- الخطأ المسموح به المتوقع .

فيما يلي مناقشة تفصيلية للاعتبارات السابقة :

درجة الضمان أو الثقة المرغوبة في عملية المراجعة

The Degree Of Audit Assurance Desired

درجة الضمان أو الثقة المرغوبة في عملية المراجعة يتم تقييمها على أساس الحكم الشخصي تأسيسا على تقييم المراجع لفعالية نظام الرقابة الداخلية (بمعنى مخاطر الرقابة) بالإضافة الى الاجراءات الاخرى ، على سبيل المثال فان درجة الثقة في عملية المراجعة يمكن ان يتم تقييمها على النحو التالي :

درجة الضمان أو الثقة في عملية المراجعة	فعالية نظام الرقابة الداخلية بالإضافة الى الاجراءات الاخرى
أساسية	قليل أو غير موجوده
معتدله	نسبيا
قليلة	بشكل ملحوظ

بوجه عام فان درجة التقييم تحديدها بعد أن يحمل المراجع على فهم لنظام الرقابة الداخلية .

(٢٦٤)

بعد ذلك يمكن للمراجع أن يختار معامل رقمي تأسيسا على تكرار وقيمة الأخطاء المتوقعة في المجتمع ، على سبيل المثال فإن معامل الثقة يمكن أن يتم اختياره على النحو التالي :

درجة الثقة المرغوبة لعملية المراجعة	معامل الثقة الأخطاء القليلة المتوقعة	معنى الأخطاء المتوقعة
أساسية	٦	١٢
معتدلة	٤	٨
قليلة	٢	٢

تقدير الخطأ المسموح به والبنود النقدية الرئيسية

Estimate Tolerable Error And Key-Dollar Items

كما هو الحال في المعاينة الاحتمالية، فإن الخطأ المسموح به هو عبارة عن تقييم المراجع للحد الأقصى للخطأ النقدي الذي يمكن أن يوجد بدون جعل القوائم المالية محرفة بشكل جوهري . على النقيض فإن البنود النقدية الرئيسية عبارة عن البنود التي يخطط المراجع في اختبارها بنسبة ١٠٠٪ ، على سبيل المثال يفترض أن الخطأ المسموح به عبارة عن ٨٠٠٠ جنيه وأن البنود النقدية الرئيسية ستكون عند الحد الأدنى تتضمن كافة بنود المجتمع التي تبلغ قيمتها ٨٠٠٠ جنيه أو أكثر، حيث أن البند المحرف تبلغ قيمته ٨٠٠٠ جنيه (أو أكثر) سيستهلك وحده الخطأ المسموح به من قبل المراجع لكافة رصيد الحساب، ونتيجة لذلك فإن البنود النقدية الرئيسية سوف تكون على الأقل ٨٠٠٠ جنيه ومن المحتمل أن تكون أقل من ذلك .

وبعد أن يتم اختيار معامل الثقة اللائق، وبعد أن يتم تقدير الخطأ المسموح به بالإضافة إلى البنود النقدية الرئيسية، يمكن حساب حجم العينة المبدئي على النحو التالي :

(٢٦٥)

$$AF \times \frac{KD - B}{TE} = n$$

حيث ان :

- B = رصيد الحساب المسجل
- KD = مجموع قيمة البنود النقدية الرئيسية
- TE = الخطأ المسموح بها
- AF = معامل الثقة أو الضمان

للتوضيح يفترض أن رصيد الحساب الدفترى بلغ ١٥٠٠٠٠ جنيه وأن
اجمالي البنود النقدية الرئيسية الاثنى عشر تبلغ ٧٠٠٠٠ جنيه، وأن الخطأ
المسموح به عبارة عن ٨٠٠٠ جنيه، ويرغب المراجع في الحصول على ضمان معقول كما يتوقع
خطأ قليل (بمعنى أن معامل الضمان يساوى أربعة) ، في ضوء تلك البيانات
فان حجم العينة المبدئى سيكون ٥٢ ، ممثلا عن طريق اثنى عشر بند نقدي
رئيسى بالاضافة الى ٤٠ وحدة معاينة ثم حسابهم عن طريق المعادلة التالية :

$$n = \frac{150000 - 70000}{8000} \times 4 = 52$$

بشكل آخر فان المراجع يمكن أن يستخدم الجداول المتاحة بدلا من
المعادلة السابقة لتحديد حجم العينة .

بوجه عام لا تمثل أحجام العينة غير الاحصائية الحد الأدنى لعدد
البنود الضرورية لتحقيق المخاطر المقبولة من قبل المراجع للرغم من الصحيح
والقبول غير الصحيح (عكس الحال بالنسبة لاحجام العينة الاحصائية) .

كما هو الامر فان المعاينة غير الاحصائية لا توافى الصفات، يمكن للمراجع
ان يختار ٤٠ وحدة معاينة عن طريق الاعتماد على المعاينة باستخدام الارقام

(٢٦٦)

العشوائية أو المعاينة المنتظمة أو يعتمد على المعاينة المتعاقبة أو التصادفية والتي تعتمد اساسا على الحكم الشخصي .

تقييم نتائج المعاينة Evaluate The Sample Results

يستكمل المراجع خطا المعاينة غير الاحصائية عن طريق تحديد الخطأ المعروف Known Error ، التحريف للمشاهد داخل وحدات المعاينة محل الاختبار وتوقع الخطأ المحتمل Likely Error ، تقدير المراجع لاجمالي تحريف المجتمع .

بالإشارة للبيانات التوضيحية في المثال السابق يفترض أن بالنسبة للبنود النقدية الرئيسية الاثنى عشر ، انه قد تمكن مشاهدة خطأ يتم بقيمة أكثر من اللازم بمبلغ ٦٠٠٠ جنيه ، أما بالنسبة لوحدات المعاينة الاربعين فقد تم مشاهدة خمسة أخطاء ، تم التصريح بهم بأكثر من اللازم بقيمة اجمالية تبلغ ١٠٠٠ جنيه ، لذلك فان "الخطأ المفروض يبلغ ٧٠٠٠ جنيه . يفترض أن حجم المجتمع يبلغ ٥٠٠ بند .

يمكن تقدير الخطأ المحتمل عن طريق اضافة قيمة خطأ التصريح الاكثر من اللازم بمبلغ ٦٠٠٠ جنيه بالنسبة للبنود النقدية الرئيسية الى الخطأ المتوقع بالنسبة لوحدات المعاينة الاربعين .

الخطأ النقدي الرئيسي
وحدات المعاينة

= ٦٠٠٠ جنيه

$$= ١٢١٩٥ \quad \left(\frac{١٠٠٠ \text{ جنيه}}{٤٠} \right)$$

= ١٨١٩٥ جنيه

اجمالي الخطأ المتوقع

(٢٦٧)

في العملية الحسابية السابقة فإن الخطأ المتوقع لوحدة المعاينة
الاربعون يتم تقسيمها من طريق قسمة الخطأ المعروف ١٠٠٠ جنيه على معدل عدد
وحدات المعاينة الى حجم المجتمع ناقصا عدد البنود النقدية الرئيسية . في تلك
الحالة فإن الخطأ المحتمل عبارة عن ١٨١٩٥ جنيه ويكون لدى المراجع مسارات
عمل بديلة ثلاثة يمكن ذكرها على النحو التالي :

- ١ - اقتراح تعديل في عملية المراجعة .
- ٢ - اجراء اختبارات تحقق اضافية .
- ٣ - ان يطلب من العميل اعادة تقييم المجتمع بشكله الكلي .

تعديل أرصدة الحسابات الدفترية في ظل مدخل معاينة المتغيرات ٥/٥

التطبي

**Adjusting Recorded Account Balances in Classical
Variable Sampling**

في هذا الملحق سوف يتم مناقشة الحالات التالية :

- ١ - وقوع رصيد الحساب الدفترى خارج فترة الدقة .
- ٢ - حالة زيادة العلاوة المحققة عن العلاوة المرغوبة .

١ - حالة وقوع رصيد الحساب الدفترى خارج فترة الدقة

**Recorded Account Balance Falls Outside Precision
Interval**

رصيد الحساب الدفترى الذي يقع خارج فترة الدقة يمكن أن يظل مقبولا
 طالما كان مصرح به بشكل صادق اذا ما زاد الخطأ المسموح به عن الاختلاف بين (أ)
رصيد الحساب الدفترى و (ب) نهاية فترة الدقة . على سبيل المثال يفترض أن رصيد
الحساب المسجل ١٠٢٠٠٠٠ جنيه ، الخطأ المسموح به ١٢٥٠٠٠ جنيه ،
قيمة المجتمع المتوقعة تبلغ ٩٥٠٠٠٠٠ جنيه والعلاوة المحققة لمخاطر المعاينة
تبلغ ٥٠٠٠٠٠ جنيه ، ويتم الحصول على فترة دقة تتراوح ما بين ٩٠٠٠٠٠٠ جنيه

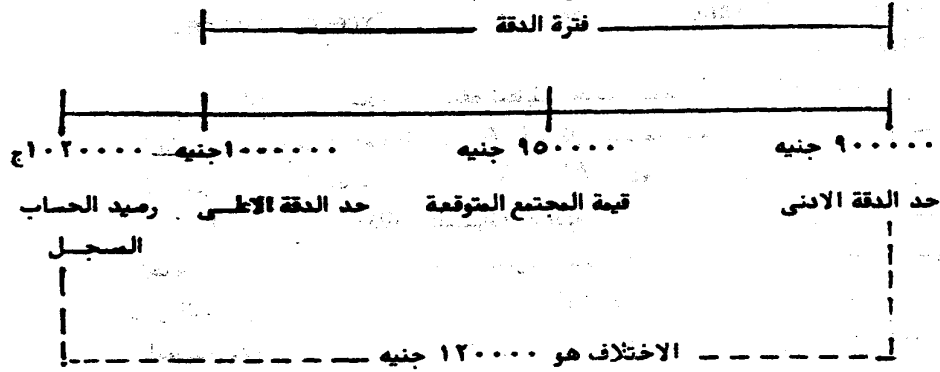
(٢٦٨)

الى ١٠٠٠٠٠٠ جنيه كاتم توضيحه في شكل رقم (٥/٤/و).

شكل رقم (٥/٤/و)

وقوع رصيد الحساب المسجل

خارج فترة الدقة



في ضوء الشكل السابق رقم (٥/٤/و) فإن الاختلاف بين رصيد الحساب المسجل (١٠٢٠٠٠٠ جنيه) ونهاية فترة الدقة (في تلك الحالة فإن الحد الأدنى للدقة ٩٠٠٠٠٠ جنيه) عبارة عن ١٢٠٠٠٠ جنيه والذي يعتبر أقل من الخطأ المسموح به للمراجع (١٢٥٠٠٠ جنيه). ونتيجة لذلك فإن رصيد الحساب المسجل يتم قبوله كحساب محدد بشكل صادق حيث أن الخطأ المسموح به يزيد عن الحد الأقصى للخطأ المحتمل في المجتمع. ويحدث هذا الموقف عندما يكون الخطأ المسموح به يزيد عن الحد الأقصى للخطأ المحتمل في المجتمع. ويحدث هذا الموقف عندما يكون الخطأ المسموح به من قبل المراجع يزيد بشكل كبير عن العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة كما هو واضح في المثال التوضيحي السابق (بمعنى أن الخطأ المسموح به يساوي ١٢٥٠٠٠ جنيه، العلاوة المحققة لمخاطر المعاينة تساوي ٥٠٠٠٠ جنيه).

على التقينى فانا كان الخطأ المسموح به لايزيد عن الحد الأقصى للخطأ المحتمل فإن المراجع يمكنه : (١) زيادة حجم العينة واعادة تقويم كافة وحدات

(٢٧١)

مراجع الفصل الخامس

- AICPA Audit and Accounting Guide, "Audit Sampling." New York, AICPA, 1983.
- Barnett, A.H., and W.J. Reed, "Sampling in Small Business Audits." Journal of Accountancy (January, 1986).
- Ernst, and Whinney: Audit Sampling, Cleveland: Ernst and Whinney, 1979.
- Guy, D.M. and D.R. Carmichael, audit Sampling: An Introduction to Statistical Sampling in Auditing, New York: John Wiley and Sons, 1986.
- Goodfellow, J.L., J.K. Loebbecke, and J. Neter. "Some Perspectives on CAV Sampling Plans (Part I)," CA Magazine (October, 1974).
- ———, "Some Perspectives on CAV Sampling Plans (Part II)," CA Magazine (November, 1974).
- Anderson, John C. and James M. Kraushaar, Measurement Error and Statistical Sampling in Auditing: The Potential Effects, The Accounting Review, Vol. LXI, No. 3, July, 1986.

(٢٢٢)

- Dworin, Lowell and Richard A. Grimlund, Dollar-Unit Sampling: A Comparison of the Quasi-Baysian and Moment Bounds, The Accounting Review, Vol. LXI, No. 2, January, 1986.
- Felix, William L., Jr. and Richard A. Grimlund, A Sampling Model For Audit Tests of Composite Accounts, The Journal of Accounting Research, Spring, 1977.
- Grimlund, Richard A. and William L. Felix, Jr., Simulation Evidence and Analysis of Alternative Methods of Evaluating Dollar-Unit Sampling, The Accounting Review, Vol. LXII, No. 3, July, 1987.
- Garstka, Stanley J. and Philip A. Ohlson, Ratio Estimation in Accounting Population With Probabilities of Sampling Selection Proportional to Size of Book Values, Journal of Accounting Research, Vol. 17, No. 7, Spring, 1979.
- Guy, Dom M., C. Wayne Alderman and Alan J. Winters, Auditing, Harcourt Brace Jovanovich, Pub., N.Y., 1990.

(٢٧٣)

- Leslie, D.A., A.D. Teitlebaum, and R.J. Anderson, Dollar-Unit Sampling: A Practical Guide for Auditors, Toronto, Ontario-Copp, Clark, Pitman, 1979.
- Konrath, Larry F., Auditing Concepts and Applications - A Risk - Analysis Approach, West Pub. Co., N.Y., 1988.
- Knechel, Robert W., The Effectiveness of Statistical Analytical Review As A Substantive Auditing Procedure, A Simulation Analysis, The Accounting Review, Vol. LXIII, No. 1, January, 1988.
- Roberts, D.M., Statistical Auditing, New York: AICPA, 1978.
- Ricchiute, David N., Auditing-Concepts And Standards, South-Western Pub., Co., N.Y., 1989.
- Taylor, Donald H. and G. William Glezen, Auditing: Integrated Concepts and Procedures, John Wiley and Sons, N.Y., 1982.
- Thomas, C. William and Emerson O. Henke, Auditing - Theory and Practice, N.Y., 1986.

رقم الصفحة	المحتوى
١	مقدمة
	الفصل الأول
	أساليب دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية
٢	١/١ طبيعة وعلاقته بعملية المراجعة
٢	١/١ /١ طبيعة و أهمية خصائص نظام الرقابة الداخلية الفعال
٨	٢/١/١ علاقة و ارتباط عمل المراجع بفحص و تقييم نظام الرقابة الداخلية
١١	٢/١ أساليب المراجعة لدراسة و تقييم أهمية نظام الرقابة الداخلية فى ظل نظام التشغيل اليدوي للبيانات
٢٥	٣/١ أثار التشغيل الإلكتروني للبيانات على نظام الرقابة الداخلية
٢٩	٤ /١ أساليب الرقابة الداخلية على معالجة و تشغيل البيانات إلكترونيا ...
٣٧	٥/١ أساليب دراسة و تقييم أساليب الرقابة الداخلية فى ظل نظام التشغيل الإلكتروني للبيانات
٥٥	٦/١ استخدام أساليب المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني فى تقييم الرقابة الداخلية

	الفصل الثاني
	أساليب جمع و فحص و تقييم أدلة الإثبات فى المراجعة
٧٤	١/٢ طبيعة أدلة الإثبات فى المراجعة
٧٥	١/١ /٢ طبيعة و أهداف الإثبات فى المراجعة
٧٦	٢/١/٢ طبيعة الدليل و القرينة و التمييز بينهما
٧٨	٣/١/٢ خصائص أدلة الإثبات و أهميتها فى المراجعة
٨١	٢/٢ أساليب جمع و تقييم أدلة الإثبات فى المراجعة
٨٣	١/٢/٢ الفحص

٨٤	٢/٢/٢ الملاحظة
٨٥	٣/٢/٢ المصادقات
٨٧	٤/٢/٢ الاستفسار
٨٩	٥/٢/٢ إعادة العمليات الحسابية
٩٠	٦/٢/٢ الإجراءات التحليلية و الانتقادية
٩١	٣/٢ اثر استخدام الحاسب الالىكترونى كاداة للمراجعة فى جمع و تقييم أدلة الإثبات فى المراجعة
٩٢	١/٣/٢ مسار المراجعة
٩٤	٢/٣/٢ جمع و تقييم أدلة الإثبات
٩٦	٤/٢ مداخل الحصول على أدلة الإثبات فى ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات
٩٦	١/٤/٢ مدخل المراجعة حول الحاسب الإلكتروني
١٠٠	٢/٤/٢ مدخل المراجعة من خلال الحاسب الإلكتروني
١٠٢	٣/٤/٢ مدخل المراجعة باستخدام الحاسب الإلكتروني
١٠٤	٥/٢ أساليب المراجعة بواسطة الحاسب الإلكتروني
١٠٤	١/٥/٢ البرامج الخاصة
١٠٥	٢/٥/٢ البرامج العامة
١٠٧	٣/٥/٢ برامج الميكرو كمبيوتر
١٠٧	٤/٥/٢ برامج الحاسب المعاونة
١٠٩	٥/٥/٢ الذكاء الاصطناعي و نظم الخبرة
١١٣	٦/٢ استخدام برامج الحاسب الإلكترونية فى عملية المراجعة
١١٣	١/٦/٢ استخراج البيانات من الملفات و طبعها
١١٣	٢/٦/٢ التحقق من صحة الملفات
١١٤	٣/٦/٢ تبويب محتويات الملف فى مجموعات
١١٤	٤/٦/٢ المعاينة الإحصائية
١١٥	٥/٦/٢ إعداد المصادقات

الفصل الثالث

استخدام أساليب العينات في المراجعة الاختبارية

١٢١	١/٣ طبيعة للمراجعة الاختبارية
١٢٤	٢/٣ أنواع خطط معاينة عملية المراجعة
١٢٧	٣/٣ موازنة بين أسلوب المعاينة الإحصائية و غير الإحصائية
١٣٣	٤ /٣ مفاهيم و أساسيات خطط المعاينة الإحصائية في عملية المراجعة ...
١٣٨	٥/٣ خطط المعاينة و مخاطر عملية المراجعة
١٤١	٦/٣ أساليب اختيار العينات

الفصل الرابع

اختبارات الالتزام بإجراءات نظام الرقابة الداخلية باستخدام معاينة الصفات

١٥٦	١/٤ مخاطر الاعتماد بأقل من اللازم أو الاعتماد بأكثر من اللازم في معاينة الصفات
١٥٩	٢/٤ مكونات خطة معاينة الصفات الملائمة لاداء اختبارات الالتزام بنظم الرقابة الداخلية
	٣/٤ أساليب معاينة المراجعة البديلة المستخدمة في الواقع العملي
١٧٢	١/٣/٤ أسلوب تقدير الصفات
١٧٢	٢/٣/٤ أسلوب المعاينة المتعاقبة
١٨٧	٣/٣/٤ أسلوب المعاينة الاستكشافية
١٩٧	٤/٣/٤ أسلوب المعاينة غير الإحصائية للصفات

الفصل الخامس

اختبارات التحقق الأساسية باستخدام أساليب معاينة المتغيرات

٢٠٨	١/٥ مقدمة
٢١٠	٢/٥ مخاطر الرفض غير الصحيح أو القبول غير الصحيح و معاينة المتغيرات

كتب أخرى للمؤلف

- (١) المراجعة المتقدمة .
- (٢) أساليب المحاسبة للمديرين .
- (٣) الضريبة على أرباح شركات الاستثمار .
- (٤) إرشادات المراجعة .
- (٥) إجراءات واختبارات المراجعة .
- (٦) تخطيط عملية المراجعة .
- (٧) ضرائب الدخل بين التشريع الضريبي والتطبيق المحاسبي .
- (٨) تخطيط أرباح منشآت الأعمال باستخدام الأساليب المتقدمة للمحاسبة الإدارية .
- (٩) أساليب المراجعة لمراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين .
- (١٠) الجوانب التشريعية والممارسات المحاسبية للضريبة على أرباح المنشآت الفردية وشركات الأشخاص .
- (١١) الضريبة على أرباح شركات الأموال .
- (١٢) ضوابط ومسؤوليات مهنة المراجعة والمحاسبة القانونية .
- (١٣) المحاسبة عن ضرائب المبيعات بين النظرية والتطبيق .
- (١٤) بحوث ودراسات في تطوير وإصلاح نظم الضرائب في مصر .
- (١٥) الجوانب التشريعية والممارسات المحاسبية لضريبة الأيلولة .
- (١٦) الفحص الضريبي والمنازعات الضريبية في محاسبة وربط الضريبة الموحدة .
- (١٧) أعداد تقارير المراجعة والفحص للقوائم المالية أو لأغراض خاصة .
- (١٨) المحاسبة عن حقوق الملكية في شركات الأشخاص .
- (١٩) إجراءات المراجعة الخارجية للقوائم المالية .
- (٢٠) إجراءات المحاسبة القانونية لتكوين وتنظيم وانقضاء الشركات المساهمة .
- (٢١) إعادة تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر في ضوء الأوضاع الراهنة وأفاق المستقبل .
- (٢٢) المراحل المتكاملة لأداء عملية المراجعة بواسطة المحاسبين والمراجعين القانونيين .

- (٢٣) معالجة متقدمة لاستخدام مراقبي الحسابات أساليب المعاينة الإحصائية وغير الإحصائية في المراجعة .
- (٢٤) الاتجاهات الحديثة في المراجعة والرقابة على الحسابات .
- (٢٥) أسس القياس والفحص الضريبي لأرباح تنظيمات الأعمال بين معايير المحاسبة والمراجعة والمتطلبات القانونية .
- (٢٦) تحليل وتقييم الحوافز والإعفاءات الضريبية مع مدخل مقترح لقياس عوائدها وتكاليفها .
- (٢٧) معايير المراجعة المهنية للرقابة على جودة أداء مراقبي الحسابات .
- (٢٨) تخطيط الأرباح والأداء المالي المستقبلي لمنشآت الأعمال .
- (٢٩) التحليل المالي للتقارير والقوائم المحاسبية .
- (٣٠) الأصول المنهجية الحديثة لدراسات الجدوى المالية للاستثمار .
- (٣١) المراجعة باستخدام التحليل الكمي ونظم دعم القرار .
- (٣٢) المراجعة في ضوء المعايير الدولية .
- (٣٣) الإفصاح في التقارير المالية لشركات المساهمة ودور وإجراءات مراقب الحسابات وفقاً لمعايير المحاسبة المصرية (الدولية) .
- (٣٤) مشاكل القياس والتقييم المحاسبي ودور وإجراءات مراقب الحسابات وفقاً لمعايير المحاسبة المصرية (الدولية) .
- (٣٥) المحاسبة الضريبية في شركات السياحة .
- (٣٦) دراسات متقدمة في المحاسبة عن الأصول .
- (٣٧) دراسات متقدمة في المحاسبة عن الضرائب .
- (٣٨) دراسات متقدمة في المراجعة .
- (٣٩) التحليل المالي الأساسي للاستثمار في الأوراق المالية .
- (٤٠) المحاسبة عن الأسهم والسندات المتداولة في بورصة الأوراق المالية .
- (٤١) المسؤولية القانونية لمراقبي الحسابات تجاه عميل المراجعة والطرف الثالث والمجتمع .

أساليب المراجعة لمراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين

جميع حقوق النشر و الطبع محفوظة للمؤلف ولا يجوز نشر أى جزء أو
اختزال مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أى وجه أو بأى طريقة سواء كانت
إلكترونية أو ميكانيكية أو تصوير أو بالتسجيل أو بخلاف ذلك إلا بموافقة المؤلف على
هذا كتابة مقدماً إلا فى حالات الاقتباس المحدود بغرض النقد أو التحليل مع حتمية
ذكر المصدر .

رقم الإيداع

١٩٩١/٨٣٩٩

الترقيم الدولى

I.S.B.N

977-00-2273-X

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

د. أمين السيد أحمد لطفى

٣٦ ش شريف - القاهرة

