الفصل الحادي عشر

استخدام العينات في التدقيق، المفهوم، أنواعها، خطوات تنفيذ المعاينة الإحصائية أو برنامج التدقيق باستخدام المعاينة

استخدام العينات في التدقيق

المفهوم

إن الهدف الأساس من القيام بعملية التدقيق والفحص هو قيام المدقق بإعداد تقرير يتضمن رأياً فنياً محايداً في مدى صحة الحسابات والقوائم المالية والإفصاح عن هذه الحقيقة إلى الجمهور كل حسب حاجاته من تلك البيانات. إن المدقق لكي يصل إلى هذا الهدف كان يتبع أسلوب التدقيق الشامل في عملية الفحص ولكن نتيجة لكبر حجم الوحدات وتعقد عملياتها أصبح من المتعذر بل من المستحيل القيام بعمليات الفحص الشامل لكل الأحداث المالية التي تمارس من قبل الوحدة والتي تصل إلى الآلاف يومياً وكذلك فإن ممارسة الفحص الشامل أمر غير اقتصادي حيث يحتاج إلى عدد كبير من المدققين والمستلزمات وبالتالي في كل هذا تكاليف، يضاف إلى ذلك أن أغلب التشريعات قد حددت سقفاً زمنياً مطلوب من المدقق خلالها الانتهاء من عمليات الفحص والتدقيق ومن هنا ظهر أسلوب استخدام العينات في التدقيق وبالاعتماد على أسلوبين هما:

أولاً: العينات الحكمية.

ثانياً: العينات الاحتمالية (الإحصائية).

أولاً

العينات الحكمية

وهي طريقة لا تأخذ بنظر الاعتبار أية أمور فنية في اختيار مفرداتها أو تحديد حجمها وتقييم نتائجها ومن هنا جاءت تسميتها بالحكمية أي تعتمد على الحكم الشخصي للمدقق وعلى خبرته الشخصية التي هي الأساس في تحديد العنصر المحدد لحجم العينة واختيار مفرداتها وتفسير نتائجها يضاف إلى ذلك النتائج التي توصل إليها من دراسته لتقويم نظام الرقابة الداخلية وفي ظل هذا النوع من العينات يمكن استخدام عدة طرق لاختيار مفردات العينة وهي:

أ ـ طريقة وحدات العينة:

تقوم هذه الطريقة على فحص وحدة من عمليات تختار مفرداتها على أساس زمني أو عددي أو أبجدي وتتميز هذه الطريقة بسهولة تطبيقها إلا أنها قد لا تعطي نتائج سليمة وذلك نظراً لعدم تمثيل العينة لخصائص المجتمع، ومثال على اختيار المفردات على أساس زمني قيام المدقق باختيار شهرين في السنة المالية، أما إذا تم اختيار المفردات على أساس عددي، فمثلاً قيام المدقق باختيار مجموعة المستندات ذات الأرقام ١٠ ـ ٢٠ ـ ٣٠ ـ ٤٠... الخ. أما إذا تم الاختيار على أساس أبجدي فمثله اختيار عدد من المدنيين كعينة تبدأ أسماؤهم بالأحرف أ، ب، جـ، د، هـ، و، ز... الخ.

ب ـ الطريقة الطبقية:

وتقوم هذه الطريقة على تقسيم المجتمع إلى طبقات طبقاً لخصائص معينة يطلق على كل طبقة مجموعة ثم تختار عينة من مفردات كل مجموعة لتلافي عيب النوع أ. (طريقة وحدات العينة).

الانتقادات التي توجه إلى أسلوب العينات الحكمية

١ ـ افتقار هذا الأسلوب إلى عنصر الموضوعية نظراً للاعتماد على الأحكام الشخصية للمدقق.

٢ ـ في ظل تطبيق هذا النوع من العينات لن يكون للمدقق أية وسيلة للتعرف على كفاية الاختبارات التي قام بها إذ لا يوجد ما يؤكد على أن العينات المختارة ممثلة للمجتمع الذي انتخبت منه.

٣ ـ عند اتباع هذا الأسلوب لا يمكن التعرف على مقدار المخاطرة التي يتحملها المدقق نظراً لعدم قيامه بفحص جزء من العمليات أو أن يحدد الدقة أي أن التقديرات لمجموع الخطأ الكلي.

ثانياً

العينات الاحتمالية (الإحصائية)

هذا الأسلوب من العينات يعتمد على تطبيق قوانين نظرية الاحتمالات والطرق والجداول الرياضية والإحصائية في تحديد حجم العينة واختيار مفرداتها

وتقييم نتائجها التي يتم التوصل إليها. ومن الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب يمدنا بالأساس السليم الذي يستخدم في مدى الوقوف على النتائج التي تم التوصل إليها ومدى الدقة في تجميع وتفسير البيانات.

مزايا استخدام أسلوب العينات الإحصائية :

١ ـ النتائج التي يتم التوصل إليها موضوعية وحقيقية ويمكن الاعتماد على نتائجها لأنها تعتمد على مجموعة من القوانين والطرق الإحصائية التي بالإمكان برهنتها.

٢ ـ بالإمكان إجراء تقدير مسبق لحجم العينة على أسس موضوعية طالما أن المدخل الإحصائي يمدنا بالجداول المناسبة لتحديد حجم العينة.

٣ ـ عند تطبيق هذا الأسلوب فإنه بالإمكان تقدير خطأ المعاينة إذ أنه ممكن وعند القيام بتحليل النتائج بالعمل على تحديد بيان مقدار المخاطرة أي بيان المدى الذي تختلف فيه نتائج العينة عن النتائج التي يمكن الحصول عليها إذا تم فحص المجتمع بأكمله وبمستوى فئة معينة.

٤ ـ تمدنا هذه الطريقة بأدق وسيلة لاستنباط النتائج عند مجموعة كبيرة من البيانات دون فحص شامل لها.

٥ ـ التوفير في الوقت والتكلفة.

٦ ـ بالإمكان مزج وتقييم العينات الإحصائية حتى ولو كان المدققون مختلفين.

٧ ـ بالإمكان إجراء تقييم موضوعي لنتائج الاختبار.

أنواع العينات الإحصائية (العشوائية)

هناك أنواع عديدة منها :

١ ـ العينة العشوائية البسيطة :

ويتم سحبها باستخدام جداول الأرقام العشوائية والتي يقوم بإعدادها متخصصين وخبراء وهذا الأسلوب هو أقل الأساليب كفاءة لأنه لا يراعي الأهمية النسبية للعنصر أو البند المراد فحصه.

٢ ـ العينة العشوائية الطبقية :

هذا النوع يتجاوز عيب النوع الأول إذ يتم تقسيم المجتمع إلى عينات وتتم المعاينة لكل مجموعة بسحب عينة عشوائية بسيطة منها .

٣ ـ العينة العشوائية التجميعية :

وهي أسلوب مركب من الأسلوبين السابقين بمعنى أنه عوضاً عن اعتبار البند نقطة بداية فإنه يتم اعتماد المجموعة العشوائية كنقطة بداية ثم سحب بنود كل مجموعة عشوائياً أيضاً .

٤ ـ العينة متعددة المراحل :

وتتم المعاينة فيها على عدة خطوات فلو فرضنا أن وحدة من الوحدات لها فروع متعددة وأراد المدقق أن يفحص حساب المدينين للوحدة فيتم اختيار الفروع عشوائياً ثم يتم سحب عينة عشوائياً أيضاً من مديني الفروع فهذه العينة قد تكون طبقية أو تكون بسيطة .

إن الطرق الأربعة السابقة تستخدم لاختيار بنود العينة وليس لتحديد حجم العينة الذي سبق وأن حدد بأحد الطرق الإحصائية السابقة .

خطوات تنفيذ المعاينة الإحصائية أو برنامج التدقيق باستخدام المعاينة الإحصائية أو إجراءات تنفيذ التدقيق بالمعاينة الإحصائية . تتمثل بالخطوات أو البرنامج التالي :

١ ـ تحديد أهداف عملية المعاينة .

٢ ـ التعريف بالمجتمع الإحصائي .

٣ ـ تحديد وحدة العينة .

٤ ـ تحديد حجم العينة .

٥ ـ اختيار بنود العينة .

٦ ـ تحليل النتائج واستنباطها .

وفيما يلي شرح موجز لكل خطوة من الخطوات السابقة :

١ ـ تحديد أهداف عملية المعاينة :

يجب قبل البدء بتنفيذ فقرات التدقيق تحديد أهداف المعاينة الإحصائية

المختلفة الأهداف وعموماً يمكن القول إن هذه الأهداف تتمثل بالتالي :

أ ـ المعاينة بهدف التقرير :

إن المدقق يسعى إلى تحقيق هذا الهدف وذلك في الفحص كمياً أو كيفياً فإن كان هدف المدقق هو التأكد من صحة المخزون السلعي فإن هدفه هنا كمياً، أما إذا كان هدفه معرفة تكرار خطأ معين في مستند معين فإن هدفه هنا كيفياً.

ب ـ المعاينة بهدف القبول أو الرفض :

وتهدف إلى توفير المعلومات اللازمة لتقرير مدى قبول أو رفض تدقيق مجتمع معين ويفيد هذا الأسلوب في مجال الرقابة على الأخطاء المحاسبية وفي الحكم على أخطاء الرقابة الداخلية فإذا حدد المدقق حداً أعلى للخطأ المسموح به بنسبة ١٠٪ فمعنى ذلك أنه لو تبين عند الفحص للعينة وجود خطأ أكبر من ١٠٪ فإن المدقق سوف يرفض تدقيق هذا المجتمع.

جـ ـ المعاينة بقصد أو بهدف الاستكشاف :

وتستخدم للتحقق من الدقة الحسابية ومن مدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية (المحاسبية) والكشف عن الخطأ والتلاعب وعند اتباع هذا الأسلوب يهم المدقق خطة المعاينة على أساس درجة في الثقة تضمن له ظهور حالة واحدة في الخطأ على الأقل.

د ـ المعاينة بهدف تقدير القيمة النقدية للأخطاء :

٢ ـ التعريف بالمجتمع الإحصائي :

يقصد بالمجتمع الإحصائي جميع المفردات التي يتم اختيار العينة منها ويتطلب أن يكون تحديده متجانساً وبدرجة مقبولة في محتوياته وطريقة تشغيله وإدارته وبالإمكان تقسيم المجتمع الإحصائي إلى عدد من المجتمعات أو المجموعات لأجل التغلب على العدد اللانهائي الذي يمكن أن يصادفه في بعض المجتمعات.

مثال :

على فرض أن المدقق أراد أن يحدد مقدار الخطأ الممكن في احتساب رواتب العاملين وعلى فرض أن عددهم كان ٦٠٠ ويتسلمون الراتب شهرياً ٦٠٠ × ١٢ = ٧٢٠٠ عملية وهي تمثل المجتمع الإحصائي وما دام قد حدد هدفه بمقدار الخطأ أي أن المعاينة هنا تكون بهدف التقرير.

٣ ـ تحديد وحدة العينة :

وحدة العينة يقصد بها المفردة أو العنصر التي من مجموعها تتكون العينة فهي المفردة أو العنصر الذي باختياره يتم إجراء الاختبار.

٤ ـ تحديد حجم العينة :

لتحديد حجم العينة ينبغي الأخذ بنظر الاعتبار العوامل الرئيسة الثلاثة التالية :

أ ـ معدل الخطأ المسموح به.

ب ـ درجة الدقة.

جـ ـ مستوى الثقة.

تحدد اعتماداً على الحكم الشخصي.

أ ـ معدل الخطأ المسموح به :

يقصد به معدل تكرار الخطأ المراد تتبعه في عملية الفحص وهذا المعدل يتناسب طردياً مع حجم العينة المختارة وفي ظل المعاينة بهدف التقرير تحدد اعتماداً على الحكم الشخصي للمدقق.

ب ـ درجة الدقة :

يقصد بها المدى الذي يحتمل أن يقع بين حده الأعلى وحده الأدنى معدل الخطأ في مجتمع معين، فعلى سبيل المثال معدل الخطأ ٢٪ والمدى الذي يقع بين حده الأعلى والأدنى هو درجة الدقة ∓ ٢ وهي تحدد على الحكم الشخصي وتناسب درجة الدقة تناسباً عكسياً مع حجم العينة.

جـ ـ مستوى الثقة :

وهي درجة الثقة لأي مدقق بأن معدل الخطأ في العينة في ظل درجة دقة سبق تحديدها يمثل معدل الأخطاء في ذلك المجتمع ويحدد عادة بشكل نسبة مئوية تدل على درجة المخاطرة التي يتحملها المدقق أو يقبل بها فيما لو تعدت النسبة أو تعدت الدقة في النتائج الفعلية، فلو حدد المدقق درجة الدقة + ٢ وفي ضوء مستوى الثقة ٩٠٪ فهذا معناه أن المدقق يقبل المخاطرة بنسبة ١٠٪ أي أنه يثق بنسبة ٩٠٪ بأن الخطأ سيقع ضمن درجة الدقة المسموح به ويتناسب مستوى الثقة تناسباً طردياً مع حجم العينة.

يوجد هناك أسلوبان لتحديد حجم العينة :

الأسلوب الأول : الأسلوب الإحصائي :

وذلك عن طريق استخدام جداول إحصائية كاملة وجاهزة ومعدة بمعرفة أخصائيين ومعدة على أسس علمية بناء على مراعاة العوامل الرئيسة الثلاثة المشار إليها أعلاه :

حجم العينة عند مستوى الثقة ٩٠٪

حجم المجتمع	درجة الدقة			
×		2%		
7200		400		
×				

هذه الطريقة موضوعية وتستند إلى الحكم الشخصي ولكن معدة على أسس علمية .

الأسلوب الثاني : الأسلوب الرياضي .

وذلك بتطبيق المعادلة التالية :

$$ح = \frac{ق\ (١ - ت)}{\left(\frac{خ}{م}\right)^{٢} + \frac{ق\ (١ - ت)}{ج}}$$

حيث ح = حجم العينة خ = درجة الدقة ج = حجم المجتمع

ت = معدل تكرار الخطأ م = الانحراف المعياري لدرجة الدقة

٥ ـ اختيار بنود العينة :

هناك أسلوبان لاختيار بنود العينة في ظل اختيار طريقة العينة العشوائية البسيطة، تتمثل هاتان الطريقتان بالتالي :

أ ـ استخدام قوائم الأرقام العشوائية المعدة من قبل أخصائيين والمتعارف عليها عالمياً .

تقوم هذه الطريقة على مبدأ القرعة إذ يعطى لكل بند من بنود العينة رقم معين يستخرج بطريقة الخطأ بينه وبين الأرقام الموجودة وهذه الطريقة مفضلة من قبل المدققين ويمكن تطبيقها بسهولة.

ب ـ اختيار بنود العينة بالطريقة المنتظمة:

وفيها يتم تحديد نقطة بدء معينة وبطريقة عشوائية ولكن بدلاً من أن تكون رقماً معيناً تكون ترتيباً معيناً ضمن مجموعة موضوع الفحص فلو كان حجم العينة ١٠٠ وحدة تمثل مجموعة مستندات مختارة من بين مجتمع معين يتكون من ١٠٠٠ وحدة فإن اختيار بنود العينة يكون على أساس تحديد فترة المعادلة والتي تستخرج بقسمة حجم المجتمع على حجم العينة ثم نختار رقماً للبداية ونضيف إليه في كل مرة نفس ناتج القسمة إلى أن نصل إلى تحديد بنود العينة بالكامل.

٦ ـ تحليل النتائج وتفسيرها:

يقوم المدقق بإجراء دراسة تحليلية شاملة على بنود العينة المختارة بحثاً عن الأخطاء أو عن الأهداف التي سبق وأن وضعها باعتباره ثم يقوم بملاحظة النتائج وإذا اقتنع بها فبالإمكان تعميمها على المجتمع الذي انتخبت منه هذه العينة وإذا لم يقتنع فعليه أن يوسع نطاق اختباراته.