استخدام العينات في المراجعة

الدكتور /خليفة على ضو ★

تمثل القوائم المالية خلاصة العمليات التى قامت بها المنشأة خلال السنة ومن واجب المراجع أن يتأكد من أن الارقام والمعلومات المدرجة فى **هذه القوائم تعبر فعلا وبصدق عن نتيجة أعمال المنشأة ومركزها المالى .**

وقد جرت عادة المراجعين قديما على مراجعة جميع عمليات المنشأة ١٠٠٪ قبل اصدارهم لشهادتهم بأن القوائم المالية تعبر بصدق عن نتيجة أعمال المنشأة ومركزها المالى . غير أن نشاط المنشآت بدأ يزداد وحجم عملياتها **بدأ يتضخم بشكل كبير وأصبح من غير المعقول عمليا ولا اقتصاديا القيام بمراجعة جميع العمليات ١٠٠٪ . لهذا اضطر المراجعون الى الاكتفاء بمراجعة جزء فقط من عمليات المنشأة وأصبح هذا الاجراء أمرا ضروريا** ومعترفا به من قبل المشرفين على مهنة المحاسبة فى الدول المتقدمة . وقد صرح بذلك معهد المحاسبة الامريكى American Institute of Certified Public Accountants منذ سنة ١٩٥٠ حيث قال : « فى كثير من عمليات المراجعة نجد أن مراجعة جميع المعاملات ليس فقط أمر مكلف اقتصاديا ، بل **من غير الضرورى . ويستطيع المراجع ان يكون راية بفحص السجلات ومراجعة بعض المعاملات فقط » . (٢ ، ص ٢٢) .**

وعلى ذلك فقد اصبح من حق المراجع ان يكتفى بمراجعة عينة فقط من

★ استاذ مساعد بقسم المحاسبة ، ورئيس ادارة الابحاث الاقتصادية والتجارية،وأمين اللجنة الشعبية بكلية الاقتصاد والتجارة ، جامعة قاريونس . دكتور ضو يحمل شهادة ماجستير فى علم المحاسبة من جامعة الينوى ، ودكتوراه الفلسفة فى المحاسبة من جامعة ولاية لويزيانا ، الولايات المتحدة الامريكية .

عمليات المنشأة ليكون رايه فى قوائمها المالية • وطبيعة هذه العينات وانواعها هى ما تتناوله هذه المقالة •

هناك نوعان من العينات يمكن للمراجع استخدامهما • عينات شخصية وعينات احصائية ، بيد ان لكل منهما استخدام معين •

العينـــات الشـــخصية : Judgement Sampling

ويتم اختيار هـــذه العينـــات على اســـاس شـخصى دون أى اعتبار للاجراءات الاحصـــائية المتعلقة بحجم العينة ، وطريقة الاختيـار ، وتقييم النتائج •

ويصلح هذا النوع من العينات فى الحالات التى لا ينوى فيها المراجـع تعميم نتائج العينـة على المجتمع الذى يدرســـه بأسره • فمثلا اذا مـا أراد المراجع الحصول على عملية واحدة لشرح عواقب ضعف معين فى نظام المراقبة الداخلية ، يمكنه استخدام العينات الشخصية • كذلك يمكنه اســـتخدام العينات الشخصية اذا ما كان هـــدفه مجـــرد التـاكد من ان نظام المراقبـة الداخلية المرسوم من قبل الادارة مطبق فعـلا •

ويجب ان يكون استخدام هذا النوع من العينات محدودا ، لانه لا يمكن نسبة نتائج العينات الى المجتمع كله ، وهو الهـدف الاســـاسى لاستخدام العينات فى المحاسبة • غير أنه وبكل أسف كثيرا ما يساء استخدام هذا النوع من العينات فى المراجعة ، حيث يكتفى المراجع مثلا بمراجعة عمليات شـــهرين أو ثلاثة يختارهما على اساس شخصى ثم يبنى رأيه فى القوائم المالية على هـذا الاساس •

العينـــات الاحصـائية : Statistical Sampling

ويتم اختيار هذه العينات وحجمها على أسس رياضية يمكن معها شرح نتائج الاختبارات وتعميمها مع معرفة مقـدار الخطـأ المحتمل • ويتم الفحص فى هذه الحالة بطريقة منظمة كما يلى :

(١) تحديد الهدف ٠

(٢) اعداد خطة الفحص ٠

(٣) سحب العينة ٠

(٤) فحص عناصر العينة وتقييم النتائج ٠

وهناك اربعة انواع من العينات الاحصائية يمكن للمراجع استخدامها ، لتحقيق اهدافه المختلفة ، وهى :

١ ـ عينات لتقدير الخصائص : Estimation Sampling - Attributes

ويهدف هذا النوع من العينات الى تقدير نسبة خاصية ما فى المجتمع محل الدراسة ٠ فمثلا قد يريد المراجع ان يعرف نسبة الخطأ فى توقيع مستندات الدفع وذلك لتقييم نظام المراقبة الداخلية ٠ فعليه فى هذه الحالة **أن يحدد المجتمع (مستندات الدفع) ويحدد الخطأ ويسحب عينة عشوائية** بطريقة علمية ثم يحسب نسبة الخطأ فى هذه العينة ٠ واذا ما استخدم **الطريقة الاحصائية فانه يستطيع ان يقدر نسبة الخطأ فى توقيع مستندات الدفع على اساس النسبة التى وجدها فى العينة التى درسها ٠**

٢ ـ عينات لتقدير القيمة : Value Estimate Sampling

ويهدف هذا النوع من العينات الى تقدير القيمة المتوسطة لعناصر المجتمع ومجموع قيم هذه العناصر ٠ ويهدف المراجع عند استخدامه لهذا النوع من الفحص الى التأكد من صحة رصيد احد الحسابات ، كمخزون آخر **المدة مثلا ، كما هو ظاهر فى سجلات المنشأة ٠ ويكثر استخدام هذا النوع من** العينات فى عمليات المراجعة ، نظرا لان جزءا كبيرا من عمل المراجع يتكون من **محاولة التعرف على مدى صحة الارصدة المبينة فى السجلات والقوائم المالية المعدة من قبل الادارة ٠**

٣ ـ عينات لتقرير القبول من عدمه : Acceptance Sampling

فى بعض الاحيان يكون الهدف هو مراقبة الجـودة : هل الانتاج ككل جيد ويمكن قبوله ، أم يجب رفضه · فى هذه الحالة يمكن استخدام عينات القبول لتقرير مـا اذا كان يجب قبول المجتمع ككل أم رفضه · هذا النـــوع من العينات ذو فائدة كبيرة للمراجع لتقرير مدى صـــلاحية نظـام المراقبة الداخلية ومدى اعتماد المراجع عليه ·

٤ ـ عينـــات الاكتشـــاف : Discovery Sampling

قد يتطلب الامر فى بعض الاحيان تقرير ما اذا كان من الضرورى توسيع نطاق الفحص · والهدف الرئيسى فى هذه الحالة هو اكتشـــاف خصـــائص معينة فى المجتمع محل الدراسة بأقل عينات مع أعلى تأكيد بضرورة اكتشاف هذه الخصائص فى العينة ان كانت موجودة فعلا فى المجتمع ·

ويستخدم هذا الاسـلوب لاكتشاف احدى الخصـائص المطلوب البحث عنها على الاقل اذا ما كانت هذه الخصائص توجد فى المجتمع بنسـبة معينة أو أعلى ·

فمثلا ، قد يريد المراجع أن يتأكد من انه ليس أكثر من ٢٪ من مستندات الدفع للمنشأة محل المراجعة تحتوى على خطأ بمقدار ١٠ دينارات أو أكثر · ويهدف اسلوب عينات الاكتشـاف الى اعطاء درجة التأكد المطلوبة للمراجع بأنه سوف يرى فى العينة التى يسحبها على الاقل مستند دفع واحد به خطأ ، وذلك اذا ما كانت نسبة الخطأ فى مستندات الدفع لا تقل عن ٢٪(٥،ص٢٦)·

لاحظ ان الانواع الاربعة للعينات السابق ذكرها تتطلب ان تكون العينة ممثلة للمجتمع المأخوذة منه Representative · ويتم هذا التمثيل عادة عن طريق سحب العينات بطريقة عشوائية Random Sampling اى ان فرصـة اختيار أى عنصر من عنـاصر المجتمع فى العينـة متســاوية بالنسبة لجميع العناصر ·

لذلك فان البعض يطلق اسم العينات الممثلة Representative Sampling على الانواع الاربعة السابق ذكرها (١) ٠

وبالاضافة الى الاهداف السابق ذكرها لاستخدام العينات فى المراجعة ، اضاف الاستاذان Ijiri & Kaplan ثلاثة انواع أخرى من العينات يمكن ان يستخدمها المراجع لتحقيق بعض الاهداف الاخرى وهى (٣ ، ٤) :

١ ـ العينات الاصلاحية : Corrective Sampling

هدف هذه العينات ليس فقط تقدير نسبة العناصر التى تحتوى على خطأ ، بل ايجاد هذه العناصر وتصحيحها ٠ وعلى ذلك فان العينة المثلى هى التى تحتوى على أكبر عدد ممكن من العناصر التى بها اخطاء (٤ ، ص ٤٣) ٠

ويستطيع المراجع ، بناء على مهارته وخبرته الشخصية ، ان يأخذ عينة تحتوى على عناصر بها اخطاء أكثر من مجرد أخذ عينة عشوائية ، حتى يمكنه تصحيحها ٠ وعلى ذلك فاذا ما كانت نسبة الخطأ فى عناصر المجتمع ٢٪ ، فان عينة من ١٠٠ عنصر بها عنصران يحتويان على خطأ تعتبر عينة غير مناسبة من وجهة نظر العينات الاصلاحية ، حيث ان أى شخص بدون خبرة فى المراجعة يمكنه أن يأخذ هذه العينة ٠

وعن طريق العينات الاصلاحية يحاول المراجع أن يقلل الاخطاء الباقية فى المجتمع بعد أخذ العينة ٠ وعلى ذلك ، فانه يتوجب على المراجع أن يقسم المجتمع الى شرائح حسب نسب الخطأ ويأخذ عيناته من الشرائح ذات نسب الخطأ العالية ٠

---

(١) لمزيد من التفصيل حول هذه العينات الاربعة وكيفية استخدامها ، راجع
Robert W. Vanasse, **Statistical Sampling for Auditing and Accounting Decisions: A Simulation** (New York: McGraw-Hill Book Co., 1968).

٢ ـ العينـــات الوقائيـــة : Protective Sampling

وهدف المراجع فى هذه الحالة تضخيم القيمة النقدية لعناصر العينة(٣، ص ٧٤) ٠ بمعنى ان المراجع يحاول ان يدخل فى العينة التى يدرسها العناصر أو الحسابات ذات الارصدة الكبيرة ٠ وهذا أمر ناتج عن طبيعة المراجع حيث انه يحاول أن يغطى نفسه قدر المستطاع ضد أى غش وتزوير فى الحسابات التى يراجعها ٠

٣ ـ العينـــات التمويهيـــة : Preventive Sampling

وهنا يهـدف المراجـع الى تقليل احتمـــال اكتشـاف خطته فى اختيار العينات من قبل موظفى المنشأة التى يقوم بمراجعتهـــا (٣ ، ص ٧٤) ٠ فنجد ان المراجع قد يقـوم باختيار عينـة معينـة من بعض العمليات لا لكى يراجعها فعلا وانما لمجـرد تمـويه موظفى المنشـــأة التى يقـوم بمراجعتها ، وليبرهن لهم ان برنامج مراجعته سيشمل جميع أوجه النشاط والحسابات فى المنشأة ٠ وعلى هذا الاساس كثيرا ما يستخدم المراجعون العينات العشوائية حتى لا يظهروا للموظفين حقيقة خطتهم . لاحظ أن هدف العينات العشوائيـة هنا يختلف عنه فى العينات الممثلة ، ففى العينات الممثلة تسـتخدم العينـات العشوائية التى يمكن رياضيا تعميم نتائج العينة على المجتمع كله مع تحديد مدى الاعتماد على النتائج reliability of the results ودقتهـــا precision ٠ أمـا فى العينـات التمويهيـة فيسـتخدم الأسـلوب العشوائى لاخفاء حقيقة العناصر المراد مراجعتها وخطة المراجعة عن موظفى المنشأة وبذلك تفوت عليهم فرصة معرفة العناصر التى ستراجع فى المستقبل٠ وبعبارة أخرى فان المراجع يريد ان يخفى فلسفته فى المراجعة عمن يراجعهم ٠

دمج اهداف استخدام العينات فى المراجعة :

ان تحقيق الاهداف الاربعة للعينات فى المراجعة (تمثيل المجتمع، الاصلاح، الوقاية ، والتمويه) لا يتطلب اختيار أربع عينات بل يمكن تحقيق هـــذه

الاهداف كلها باستخدام عينة واحدة (٣ ، ص ٧٤) .

ففى حالة عدم المام المراجع بطبيعة وخصائص العناصر التى يريد مراجعتها (كما لو كان يقوم بمراجعة هذه المنشأة لاول مرة مثلا) عليه أن يستخدم حدسه وخبرتهفى رسم حدود الاهداف الاربعة وتقدير الحجم المناسب للعينة وتغيير هذا الحجم ـ على أن يتم الاختيار عشوائيا ـ الى ان يحقق أهدافه .

غير ان الطريقة المثلى لاختيار العينات تفترض توفر بعض المعلومات لدى المراجع عن العناصر المراد فحصها ، مثل قيمة ارصدة الحسابات تحت التحصيل أو المخزون آخر المدة ، وهو أمر أقرب الى الواقع فى كثير من الاحيان . وبناء على هذه المعرفة ، يمكن تحقيق أكبر قدر من الوقاية عن طريق اختيار العناصر ذات القيمة الكبيرة ، وهذا بدوره سيساعد على تحسين تمثيل المجتمع فى العينات .

ومن الامور التى يمكن أن يلم بها المراجع مقدما تصنيف العناصر حسب امكانية وجود خطأ بها ، وعليه فان هدف الاصلاح يمكن تحقيقه عن طريق اختيار العناصر التى يكون احتمال وجود الخطأ بها كبيرا .

ومن البديهى ان يلم المراجع بالاجزاء المختلفة للمنشأة حيث تم اعداد المستندات والحسابات المختلفة ، وهذا من شأنه ان يمكنه من تحقيق أكبر تمويه ممكن عن طريق ادخال حد أدنى من العناصر والمستندات والحسابات المختلفة التى أعدت من قبل كل جهة أو قسم فى المنشأة .

وفيما يلى اجراءات اختيار العينة المثلى (اى أصغر عينة لتحقيق الاهداف الاربعة السابقة) (٣ ، ص ٧٨) :

١ ـ صمم الاختيار واختر العينة عشوائيا كما لو كان الهدف هو تمثيل المجتمع فقط ، كاختبار صحة رقم المبيعات مثلا .

٢ ـ قيم العناصر التى اختيرت فى (١) لنتأكد من أن الهدف الاصلاحى قد تحقق ، أى أن النسبة المطلوبة من العناصر فى كل شريحة من شرائح المجتمع (حسب احتمال الاخطاء فيها) قد ظهرت فى العينة · واذا ما اتضح ان بعض الشرائح لم تمثل التمثيل المطلوب فى العينة ، يجب سحب عينة أخرى عشوائية من هذه الشرائح حتى نتحقق النسبة المطلوبة من الشرائح المختلفة والتى بدورها تحقق هدف الاصلاح ·

٣ ـ قيم العناصر التى اختيرت فى (١) و (٢) لنتأكد من ان جميع الشرائح اللازم تمثيلها فى العينة لتحقيق هدف التمويه ، قد مثلت فعلا · بالنسبة للشرائح التى كان من المفروض أن تمثل ولم تمثل فى العينة ، يجب أخذ عينة عشوائية اضافية منها ·

٤ ـ قيم العناصر التى تم اختيارها فى (١) ، (٢) ، (٣) لنتأكد من ان مجموع قيمتها النقدية يسمح بتحقيق هدف الوقاية · اذا لم يكن الامر كذلك ، اختر عنصرا من خارج العينة له أكبر قيمة نقدية · انظر هل يتحقق هدف الوقاية أم لا · ثم كرر هذه العملية الى ان يتحقق هدف الوقاية ·

لاحظ ان هذه الطريقة لا غبار عليها من الناحية الاحصائية · ذلك لانها تبدأ بعينة عشوائية تمثل المجتمع محل الدراسة ويمكن بناء عليها تعميم نتائج العينة على المجتمع وبذلك يتحقق هدف التمثيل · بعد ذلك تبدأ اضافة العناصر حسب خطة معينة لتحقيق الاهداف الثلاثة الاخرى · لاحظ ان الاسلوب العشوائى ليس مهما بعد تحقيق الهدف الاول (التمثيل) ، لان تحقيق الاهداف الثلاثة الاخرى لا يقتضى تعميم نتيجة العينة على المجتمع بأسره واصدار نتائج احصائية ·

هذا ويمكن وضع هذه الاهداف الاربعة فى نموذج رياضى (برمجة غير خطية Non Linear Programming) بحيث يمكن تحقيقها جميعا بأقل حجم

ممكن للعينة (٢) ٠

استخدام العينات فى ليبيا :

مما لا شك فيه ان الوضع فى ليبيا أصبح يتطلب من المراجعين استخدام العينات ٠ فقد بدأت عمليات الكثير من شركات القطاعين العام والخاص تتشعب كما ان قوانين معظم هذه الشركات تنص على ضرورة مراجعة حساباتها بواسطة مراجعين خارجيين ٠ لذلك فان الحاجة ماسة الى أن يلم المراجعون فى ليبيا بأصول استخدام العينات فى المراجعة حتى يمكن اختصار الوقت والجهد وتخفيض تكاليف المراجعة ٠

وعلى نقابة المحاسبين أن تولى هذا الموضوع أهتمامها من ناحيتين :

١ ـ اصدار رأى أو تصريح بامكانية استخدام العينات فى المراجعة ٠

٢ ـ تنظيم دورة لتدريب المحاسبين على كيفية استخدام العينات بطريقة سليمة ٠

---

(٢) راجع :

Yuji Ijiri and Robert S. Kaplan. "A Model for Integrating Sampling Objectives in Auditing," Management Science Research Report No. 167, (Pittsburg, Pa.: Carnegie-Mellon University).

REFERENCES

1. Arkin, Herbert. **Handbook of Sampling For Auditing and Accounting.** Volume I. New York: McGraw-Hill Book Co., 1963.

2. **Audits By Certified Public Accountants - Their Nature and Significance.** New York: American Institute of Certified Public Accountants, 1950.

3. Ijiri, Yuji, and Robert S. Kaplan. "A Model for Integrating Sampling Objectives in Auditing", **Journal of Accounting Research,** Spring 1971, pp. 79-87.

4 Ijiri, Yuji, and Robert S. Kaplan. "The Four Objectives of Sampling In Auditing: Representative, Corrective, Protective, and Preventive", **Management Accounting,** December 1970, pp. 42-44.

5. Vanasse, Robert W. **Statistical Sampling for Auditing and Accounting Decisions: A Simulation.** New York: McGraw-Hill Book Co., 1968.

6. Vance, Lawrence L. "A Review of Developments in Statistical Sampling for Accounts", **The Accounting Review,** January 1960, pp. 19-28.