



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

The tax examination by using some statistical methods
An applied research in the General Commission of taxes

أ. د عبد الأمير عبد الحسين شياع
كلية الاسراء الجامعة

محمد عامر كمال
المعهد العالي للدراسات المالية والمحاسبية
جامعة بغداد

المستخلص

يهدف البحث الى تطوير عملية الفحص الضريبي ورفع كفاءته دون الاعتماد على أسلوب الفحص الشامل وذلك باستخدام بعض الأساليب الإحصائية في الفحص الضريبي ومناقشة أهم المفاهيم المتعلقة بالأساليب الإحصائية المستعملة في الفحص الضريبي وبيان أهميتها وكيفية تطبيقها. والبحث دراسة تطبيقية في الهيئة العامة للضرائب ولتحقيق اهداف البحث استُخدم في الجانب النظري المنهج الوصفي (التحليلي)، اما في الجانب العملي فتم تطبيق بعض الأساليب الإحصائية على عينة البحث المتمثلة بالحسابات الختامية لشركة مقاولات (محدودة) وشركة لصناعة الادوية (مساهمة خاصة) وتشيراهم نتائج البحث الى ان الأساليب الإحصائية تعمل على تطوير عملية الفحص الضريبي اذ تعمل العينات الإحصائية الى تحديد مدى الاعتماد على حسابات المكلف المقدمة في اقراره الضريبي وكذلك تعمل الإجراءات التحليلية الإحصائية المتمثلة برسم السلاسل الزمنية والارتباط والانحدار في تحديد العلاقة بين المتغيرات في الإقرار الضريبي والتحقق من معقولية ارقامها.

Abstract

this research aims at a number of objectives including Developing the tax examination process and raise its efficiency without relying on comprehensive examination method using some statistical methods in the tax examination and Discussing the most important concepts related to the statistical methods used in the tax examination and showing its importance and how they are applied. the research represents an applied study in the General Commission of taxes. In order to achieve its objectives the research has used in the theoretical side the descriptive approach (analytical), and in the practical side Some statistical methods applied to the sample of the final accounts for the contracting company (limited) and the pharmaceutical industry (private contribution), The research has reached set of results that: The statistical methods work on developing the tax examination process since the statistical sampling can determine the extent of reliance on taxpayer accounts submitted in his tax endorsement without conducting a comprehensive examination and The statistical Analysis procedures represented by time-series, regression and correlation work in determining the relationship among the variables in the tax endorsement and vrfying the reasonableness of its figures.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

المقدمة

تعتبر عملية التحقق من الحسابات والقوائم المالية المقدمة من قبل المكلف للإدارة الضريبية العملية الأساسية في التحاسب الضريبي، إذ لا يمكن للإدارة الضريبية ان تقوم بعملية احتساب مبلغ الضريبة على المكلف ما لم تقوم بعملية التحقق من أمانة حساباته ودفاتره وأن القوائم المالية تمثل حقيقة نشاط المكلف، وتدعى عملية التحقق هذه بـ (الفحص الضريبي)، ويعتبر الفحص الضريبي نوع من أنواع تدقيق الحسابات لغرض معين (خاص) يهدف الى التحقق من صحة حسابات المكلف وتنفيذ احكام التشريع الضريبي لغرض الوصول الى الريح الحقيقي الخاضع للضريبة، لقد استفاد الفحص الضريبي تاريخياً من التطورات التي حصلت في مجال مهنة التدقيق، فاعتمد أسلوب الفحص المستندي الكامل وهو الأسلوب الذي كان معتمداً عند مراقبي الحسابات ولاسيما في مرحلة ما قبل ظهور الشركات المساهمة وانفصال الملكية عن الإدارة، وفي ظل الانتشار الشديد لشركات الأموال، وازدياد حجم المبيعات والموجودات التي أصبحت أكثر تنوعاً وحجماً وأكثر تعقيداً، بحيث بات من المستحيل معه استخدام أسلوب التدقيق الشامل في أعمال التدقيق والفحص، الأمر الذي دفع إلى حدوث تطورات نوعية في الانتقال إلى الأساليب الإحصائية في التدقيق التي تشمل العينات والإجراءات التحليلية الإحصائية ، حيث يعتقد الباحثان ان الاخذ بالأساليب المتطورة في مجال التدقيق وفحص الحسابات يجب ان يعطيان الاهمية الكبيرة وان يسيرا في خطين متوازيين لتحقيق وفرة في الموارد العامة من وقت وجهد وكلفة وموارد بشرية وتسريع في عملية التنمية الاقتصادية. ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في بناء منهجية سليمة في مناقشة بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة في التدقيق وإمكانية استخدامها في الفحص الضريبي لغرض رفع كفاءة الفحص الضريبي وتقليل كلفة الفحص من وقت وجهد وموارد بشرية ومادية.

١ - منهجية البحث

١,١ - مشكلة البحث: بالرغم من التسهيلات المتعددة التي اتاحها المشرع لمخمن الضرائب الا ان عملية الفحص الضريبي مازالت تواجه الكثير من المشاكل التي تؤدي الى فقدان ثقة المكلفين في الادارة الضريبة بشكل يشجعهم على التهرب الضريبي وذلك بسبب عدم كفاية الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في الفحص الضريبي، إذ قد يقع الفاحص في خطأ اهدار دفاتر المكلف وعدم الأخذ بإقراره بناء على نتائج فحصه في حين أن الدفاتر يمكن اعتمادها وعند تحقق ذلك يعني ان الفاحص اهدر دفاتر أمينه مما يؤدي الى افتقاد الهيئة العامة للضرائب مكلف أميناً يشعر بأن دفاتره اهدرت غبناً، ومن ناحية أخرى تزداد حالات الطعن والقضايا المتعلقة بالدفاتر امام لجان الطعن ولاشك أن في ذلك ضياع وقت وجهد كل من المكلف والهيئة العامة للضرائب كما لا تحصل الهيئة على استحقاقاتها في حينها ، ولا تخفي آثار ذلك على الاقتصاد القومي ، أو قد يقع الفاحص بخطأ الاعتماد الخاطئ لدفاتر المكلف ويحدث ذلك عندما يفشل الفاحص الضريبي في اكتشاف عدم امانه دفاتر المكلف واقارره ويقرر امكانية الاعتماد عليها في حين انها ليست كذلك

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

ويترتب على ذلك نتائج من أخطرها انخفاض مستوى فحص دفاتر المكلف وثانيها اشتغال ملف المكلف على معلومات خاطئة قد تؤثر على عمليات التحاسب الضريبي في السنوات التالية. وثالثها تأكيد المكلف من عدم الدقة في أعمال الفحص الضريبي مما يؤدي الى مزيد من التهرب والغش الضريبي، لذلك نحتاج الى اساليب علمية حديثة لتطوير عملية الفحص الضريبي ومواكبة التطور الحاصل في عملية الفحص لغرض الوصول الى نتائج عادلة وموضوعية في عملية فحص حسابات المكلفين الخاضعين للضريبة.

٢,١ - أهمية البحث: تظهر أهمية هذا البحث في تناوله لإجراءات واساليب الفحص الضريبي المعتمدة حالياً ودراسة بيئة عمل الفاحص الضريبي ومناقشة أهم المفاهيم المتعلقة ببعض الاساليب الإحصائية والإجراءات التحليلية الإحصائية التي تستخدم في الفحص الضريبي وبيان أهميتها واهدافها وتوقيت استخدامها واهم العوامل التي تؤثر في درجة الاعتماد على نتائجها ومدى تكاملها مع إجراءات الفحص الأخرى والمعوقات التي تحد من تطبيقها، كما ان هذه الدراسة تسلط الضوء في الجانب العملي على استخدام بعض الاساليب الإحصائية في الفحص الضريبي لما لها من دور كبير في تطور الفحص الضريبي من حيث اساليبه واجراءاته وزيادة فاعليته.

٣,١ - أهداف البحث: يهدف البحث الى تطوير الفحص الضريبي وتوفير مجموعة من المقومات التي تساعد على نجاح نظام الفحص الضريبي باستخدام الاساليب الاحصائية وماهي اهمية الفحص الضريبي ونظامه وانواعه والمشاكل التي واجهتها الادارة الضريبية عند تطبيق نظام الفحص الشامل. ويهدف البحث الى نقاط اساسية أهمها:

أ- استخدام طرق وأساليب احصائية في عملية الفحص دون الاعتماد على الفحص الشامل لغرض رفع كفاءة الفحص الضريبي وتقليل كلفته بما يقتضي تحقيق العدالة الضريبية.

ب- تقديم نموذج يهدف الى تطوير كفاءة الأساليب الحالية للفحص الضريبي وعلاج المشاكل التي يواجهها مخمن الضرائب والفاحص الضريبي.

ت- الكشف عن مدى إمكانية الاستفادة من تطبيق الأساليب الإحصائية بما يمثله من أساليب متطورة بما يضمن تخفيض الجهد والوقت ورفع الكفاءة وتحقيق العدالة الضريبية عند التحاسب الضريبي.

٤,١ - فرضيات البحث: يستند البحث إلى الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: عدم وجود علاقة ارتباط بين كلفة الإنتاج والمبيعات في القوائم المالية المقدمة من قبل الشركات لغرض الفحص الضريبي.

الفرضية الثانية: عدم وجود علاقة تأثير بين كلفة الإنتاج على المبيعات في القوائم المالية المقدمة من قبل الشركات لغرض التحقق من قيمة المبيعات في عملية الفحص الضريبي.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

٥,١ - **حدود البحث: الحدود المكانية:** -الهيئة العامة للضرائب وتم اختيار الاقسام المعنية بفحص حسابات الشركات والتحاسب الضريبي وهي قسمي الشركات والفحص الضريبي. وكان مجتمع البحث متمثل بالشركات الخاضعة لضريبة الدخل (قطاع خاص) وتم اختيار شركتان والتي تمثل عينة البحث وهي (شركة مقاولات، وشركة صناعية) لكبر حجم هذه الشركات.

الحدود الزمانية: تحدد النطاق الزمني للبحث من سنة ٢٠٠٩ ولغاية ٢٠١٣ حيث أن هذا الفترة تتمتع بالاستقرار والتوسع في اعمال الشركات وتوفر جميع البيانات اللازمة للشركات عينة البحث.

٦,١ - **منهج البحث:** استخدم الباحث الأسلوب الوصفي (التحليلي) لتحقيق اهداف البحث ، أما في الجانب التطبيقي فتم تطبيق بعض الأساليب الإحصائية في الفحص الضريبي على عينة البحث المتمثلة بالحسابات الختامية للشركات (المقاولات المحدودة والشركة المساهمة الخاصة لصناعة لصناعة الادوية)

٢- الأطار المفاهيمي للبحث

1.2 - الأطار المفاهيمي للفحص الضريبي

ويقصد بالفحص محاولة البحث والتدقيق في الحسابات والدفاتر لمنشأة ما عن سنة أو عدة سنوات سابقة بقصد الوصول الى حقائق معينة عن المركز المالي أو اكتشاف بعض العوامل التي تكون قد أثرت في ذلك المركز أو قد تؤثر عليه مستقبلا، وقد يتفق معنى الفحص مع "الفحص لغرض معين " حيث يهدف هذا النوع من الفحص للبحث عن حقائق معينة في نشاط معين والوصول الى نتائج محددة يستهدفها الفاحص. (الكعبي،٢٠٠٨:٨-٩). وقد عرف الفحص الضريبي بأنه " التحقق من تنفيذ أحكام التشريع الضريبي أو أنه نظام البحث والتقصي الموضوعي للظواهر المتعلقة بالعمليات الحقيقية التي يتضمنها الإقرار الضريبي الذي تقدمه للهيئة العامة للضرائب، بهدف التأكد من صدق البيانات الواردة بالإقرار نتيجة تلك العمليات وفقا لمتطلبات المحاسبة الضريبية." (عطا،2002:١٥).

وهو الفحص الذي تستخدمه دائرة الضرائب والكمارك بصفتها القانونية للنظر في سجلات ودفاتر وحسابات المكلف من أجل اثبات أنفسهم أنهم على صواب في التوصل لمبلغ الضريبة.(Bailey,james,2013:2) ، ويعد الفحص الضريبي فحصاً يهدف إلى تحديد الوعاء الضريبي، وبالتالي تحدي الضريبة الواجبة الأداء، حيث يقوم الفاحص بالتأكد من أن المكلف قد أعد إقراره الضريبي طبقاً لأحكام القانون، وأنه لم يغفل أو يضيف أي بند من بنود الإيرادات أو المصروفات، كان من الواجب إضافتها أو حذفها، وذلك عن طريق فحص الحسابات للتأكد من أمانة الدفاتر وأنها تتضمن كافة أنشطة المنشأة، وتشمل الأرباح الحقيقية خلال سنة أو سنوات الفحص، وكذلك معالجة الإيرادات والمصروفات وفقاً لوجهة النظر الضريبية (الشافعي،٢٠٠٦:١٢).

أهمية الفحص الضريبي



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

تكمن أهمية الفحص الضريبي باعتباره استراتيجية حاسمة في الامتثال الضريبي من قبل المكلفين الخاضعين للضريبة، إذ يشمل ذلك تقديم الاقرارات الضريبية ودفع الضرائب المستحقة خلال المواعيد القانونية وتحديد الواقعة المنشأة للضريبة من جهة. ومن جهة اخرى التحقق من الوثائق والدفاتر المحاسبية والضريبية للأشخاص على اساس القوانين والتعليمات الضريبية (Abdi,2010:2)، ويسعى الفحص الضريبي إلى تحقيق ذلك من خلال تذكير دافعي الضرائب من مخاطر عدم الالتزام بدفع الضريبة وتوليد الثقة في المجتمع من خلال الكشف عن التجاوزات التي يعاقب عليها القانون الضريبي،(OCED,2006:8)، ويعد الفحص الضريبي وسيله لا غاية تهدف إلى خدمة الإدارة الضريبية في تحديد الوعاء الضريبي على نحو علمي منظم يحافظ على حقوق المكلفين والدولة جنباً إلى جنب بالإضافة إلى زيادة الحصيلة الضريبة. (شرف. وآخرون، ٢٠٠٧:١٨٨). وتتجلى أهمية الفحص الضريبي عن طريق تحقيق الأهداف المرجوة من عملية الفحص والتي يعد أهمها الوصول إلى دقة النتائج وواقعيتها ومن ثمّ إلى الربح الضريبي الحقيقي عن طريق التأكد من صحة ما جاء بدفاتر المكلفين من بنود الحسابات وبتمعن ومن جوانبها كافة لضمان سلامتها من حالات الغش والتهرب الضريبي التي يقوم بها بعض المكلفين إذ أن الفحص الضريبي يقوم بصورة عامة بمكافحة التهرب أو التقليل منه. (صاحب، ٢٠٠٨: ٥٧).

2.2 - أهداف الفحص الضريبي

أن الهدف الرئيسي للفحص الضريبي هو الوصول الى الربح الضريبي الحقيقي نسبيا او يكون قريب منه (الكعبي، ٢٠٠٨:١٥)، ومكافحة التهرب الضريبي والتقليل منه ويصبح رادعاً أمام المكلفين قبل القيام بعملية التهرب عندما يتولد لديه الشعور بأن عملية الفحص الضريبي اللاحقة تؤدي إلى اكتشاف عملية التهرب وما يتبع ذلك من عقوبات (Edward,1989: 507).

٢,٣-أساليب الفحص الضريبي

الفحص الضريبي هو أساساً وظيفة يقوم بها شخص مهني ذو خبرة وكفاءة عالية أي يجب أن يكون مؤهلاً علمياً وعملياً ويمكن تقسيم الفحص الضريبي على عدة أنواع هي:

١. حسب النطاق: ينقسم إلى نوعين هما الفحص الشامل والفحص الجزئي.
 ٢. حسب مكان الفحص: ينقسم الفحص الضريبي من حيث مكان اجراء عملية الفحص إلى قسمين هما الفحص المكتبي والفحص الميداني.
 ٣. حسب الوقت: ويقسم إلى فحص قبل تقديم الإقرار الضريبي وفحص بعد تقديم الإقرار الضريبي.
- (العبيدي، ٢٠١٠:١٥)

٢,٤ - الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

وتنقسم الأساليب الإحصائية الى مجموعتين تضم المجموعة الأولى العينات الإحصائية (Statistical samples)، أما المجموعة الثانية فتضم الإجراءات التحليلية الإحصائية أو ما يعرف بالتقنيات الإحصائية للمراجعة تحليلية (Statistical Techniques for Analytical Review) ويمكن اختصارها ب (STAR). (Stewart&Thornton,1992:113).

أولاً: الفحص الضريبي باستخدام العينات الإحصائية

تعرف المعاينة الإحصائية بأنها الطريقة التي تعتمد على العشوائية في اختيار المفردات محل الدراسة أو الفحص والتي يتم اختيارها وفق طرق عشوائية بسيطة وطبقية ومنظمة وعنقودية (الجادري وأبو حلو، ٢٠٠٩: ٩٤)، وتتصف العينة الإحصائية بالصفتين التاليتين هي:

- الاختيار العشوائي للعينة.
- استخدام الاساليب الإحصائية لتقويم نتائج العينة بما في ذلك قياس مخاطر المعاينة (كاظم ومحمد، ٢٠١٣: ٢٥)

هذا، وقد أشار معيار التدقيق الدولي رقم (٥٣٠) الصادر من مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولية (IAASB) على كفاءة استخدام المعاينة في التدقيق ووسائل انتقاء البنود واختبار وجمع أدلة التدقيق. (جمعة، ٢٠٠٩: ١٦٠).

٥،٢ - طرق استخدام العينات الإحصائية في الفحص الضريبي

يستخدم الفاحص الضريبي نوعين من العينات الإحصائية وهي عينة الصفات وعينة الاستكشاف التي تعمل على تقييم نظام الرقابة الداخلية للمكلف وتحديد مدى الاعتماد على حسابات المكلف واكتشاف الأخطاء الجوهرية التي تؤدي لرفض الدفاتر والسجلات المقدمة من قبل المكلف.

١،٥،٢ - تقييم نظام الضبط الداخلي واختبار صحة العمليات باستخدام عينة الصفات الإحصائية

يعتبر نظام الضبط الداخلي (نظام الرقابة الداخلية) من مقومات الفحص الضريبي وتعتمد إجراءات الفحص الضريبي على قوة وضعف هذا النظام فكلما كان هذا النظام سليم فإن الفاحص الضريبي يقلل من إجراءات الفحص ويحدد مدى أمكانية الاعتماد عليه، أما إذا كان النظام ضعيفا فإنه يزيد من إجراءات الفحص أو يرفض الدفاتر ويلجأ الى التقدير وفق الضوابط للهيئة العامة للضرائب

وتعتبر معاينة الصفات (Attribute Sampling) نموذج من نماذج العينة الإحصائية يعتمد عليه الفاحصون في اختبارات مدى الالتزام بإجراءات الرقابة الداخلية وتقدير نسبة مفردات المجتمع التي تتصف بصفه او خاصيه معينة. (شحاتة، ٢٠١٤: ٢٤٢)

المرحلة الأولى: مرحلة تخطيط العينة: ويتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

- الخطوة الأولى: وضع الأهداف الخاصة باختبار الفحص. تهدف اختبارات أنظمة الرقابة الداخلية الى توفير دليل عن فعالية تقييم وتشغيل تلك الأنظمة الرقابية ويقوم الفاحصون بأداء هذه الاختبارات لدعم تقديرهم المخطط لمستوى الرقابة وبالتالي فإن عينة الصفات سوف يتم اختيارها واختبارها لأقامه الدليل على أن إجراء رقابي معين يعمل بشكل ملائم لدعم التقدير المخطط لمستوى خطر الرقابة من قبل الفاحصين. (السقا وأبو الخير ، ٢٠٠٧ : ٣٦). ومثال ذلك هدف التحقق من الأجراء الرقابي على وجود مستندات اثباتات في عمليات الصرف أذ ان الفاحص الضريبي لا يعترف بالمصاريف التي لا تحتوي على أدلة الأثبات .

- الخطوة الثانية: تحديد المجالات التي سيتم فيها استخدام المعاينة في الفحص.
- الخطوة الثالثة: تعريف الصفات: وهي الخصائص المراد اختبارها في المجتمع والتي توفر الدليل بأن الأجراء الرقابي على مفردة في العينة قد أنجز فعلا، كأن تكون (مستند) ملائم، مثال ذلك عمليات الصرف، فالعملية (المفردة) التي تحمل مستند اثبات تعتبر حاملة للصفة، وعندما لأتحمل مفردة في العينة صفة وجود مستند اثبات فتبوب على انها انحراف. (Whittington&Pany,2006:311)

- الخطوة الرابعة: تعريف نسبة الانحراف: نقصد بالانحراف (استثناء مفردة بالعينة عن صفة معينة) اما نسبة الانحراف يعرف بأنه (تمكين الفاحص من الوصول الى الاستنتاجات المتعلقة بخاصية معينة أو صفة في المجتمع محل الفحص وذلك بتقدير الانحراف عن تلك الخاصية أو الصفة وثم التعبير عنه بنسبة مئوية فمثلا قد يستنتج الفاحص أن نسبة الانحراف في التحقق من وجود مستندات اثبات في المصاريف ٣% فهذا يعني أن هناك ٣ عمليات صرف لا يتم التحقق منها داخليا وبصورة صحيحة). (نور وآخرون، ٢٠٠٧: ٤٩:١).

- الخطوة الخامسة: تعريف المجتمع: ينبغي للفاحص أن يقرر ما إذا كان المجتمع الذي يختار منه العينة ملائم بالنسبة لغرض الفحص المحدد، إذا كان الفاحص يرغب في اختيار الفعالية التشغيلية للأجراء الرقابي المصمم كي يضمن تسجيل جميع شحنات البضاعة كمبيعات، فإنه سوف لن يختار العينة من يومية المبيعات، أذ ان هذا المجتمع تم تكوينه عن طريق المبيعات المسجلة ولا يمكن ان نتوقع أن يتضمن الشحنات التي لم يتم تسجيلها، أن المجتمع الملائم لاكتشاف مثل هذه الانحرافات قد يكون ذلك المجتمع الذي يتضمن جميع العناصر التي تم شحنها (على سبيل المثال ملف مستندات الشحن الذي يخضع للرقابة بشكل جيد) وعلى ذلك فأن المجتمع في حالة قيام المراجع باختبار أنظمة الرقابة الداخلية يمثل مجموع العمليات التي يتم اختيارها. (whittington&Pany,2006:311-312)

- الخطوة السادسة: تحديد وحدة المعاينة: وتعني المفردة الواحدة في المجتمع المراد معاينته ومن أمثلتها حساب العميل في مجتمع حسابات العملاء أو قد تكون وحدات المعاينة مستندات أو قيود يومية أو عمليات الصرف (السقا و أبو الخير، ٢٠٠٢ : ٢٣)

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

- الخطوة السابعة: تحديد نسبة الانحراف المقبول أو (الحد الأعلى لنسبة الانحراف) ومستوى الثقة في تقييم خطر الرقابة: ويتم تحديد ذلك بتحديد نسبة معينة لهذا الانحراف مثل ٥% أو ١٠% وذلك لوصفه في صورة كمية تساعد في تحديد حجم العينة. (نور وآخرون، ٢٠٠٧: ١٦٢). وعموما يكون الخطر مكملا لمستوى الثقة والتي تعني درجة الوثوق والاعتماد على العينة ويعبر عنه بنسبة مئوية مثل (٩٥%) وبذلك يكون الانحراف يساوي (١-الثقة)، والثقة تعني صحة اتخاذ القرار عن فاعلية الأجراء الرقابي مثال ذلك، إذا اختار الفاحص مستوى ثقة (٩٥%) فإن لديه فرصة أنحراف مقداره (٥%) لتقدير ان الانحراف الرقابي منخفض جدا، وإذا قرر الفاحص أن مستوى الثقة المقبول (٩٠%) فإن لديه (١٠%) فرصة إحصائية للقول إن الأجراء الرقابي يعمل بكفاءة. (كارميشيال وآخرون، ٢٠١١، ص: ٧٨). وتوجد علاقة قوية بين مستوى الثقة وحجم العينة كلما كان مستوى الثقة مرتفع ارتفع حجم العينة وكلما انخفض مستوى الثقة انخفض معه حجم العينة (رضا، ٢٠٠١، ص: ١٩)، وفي الغالب يتم تحديد مستوى ثقة من قبل المدققين بمقدار (٩٠%) وبحد اعلى للانحراف (١٠%) وعندما تكون العناصر محل الفحص مهمه جدا قد يرتفع الى مستوى (٩٥%) وبحد اعلى للانحراف (٥%) (الراهي والعدناني، ٢٠٠٨، ص: ٥).

- الخطوة الثامنة: تحديد نسبة الانحراف المقدر في المجتمع والذي يعرف بانه معدل الانحراف الذي يتوقع الفاحص وجوده في المجتمع قبل البدء باختبارات الفحص، ويتم تقدير هذا النسبة بناء على نتائج فحص العينات لسنوات سابقة أو بالاعتماد على خبرتهم في فحص شركات مماثلة او عن طريق فحص عينة صغيرة. (السقا وأبو الخير، ٢٠٠٢، ص: ٤٠)

المرحلة الثانية: اختيار مفردات العينة وإجراءات اختبارات الفحص

يتم تحديد العينة وفق ثلاث متغيرات هي حجم العناصر المراد فحصها ومستوى الثقة المرغوب ومعدل الانحراف. ويمكن تحديد حجم العينة باستخدام جداول جاهزة متعارف عليها معدة بعد دراسة علمية وإحصائية بعد تحديد مستوى الثقة، ونسبة الانحراف المتوقع ثم تحديد الجداول المناسبة للأسلوب المستخدم للوصول إلى حجم العينة المناسب. (الزبيدي، ٢٠١٤، ص: ٧٤)

ويتم اختيار مفردات العينة عشوائيا أو من خلال جداول الأرقام العشوائية ويفضل أن تكون العينة من الشهور التسعة الأولى، إذ يعتبر مقياس الشهور التسعة الأولى مرشدا مناسباً، حيث أن عمليات نهاية السنة تشمل على الكثير من العمليات التي تمت خلال الشهور الأخيرة من السنة. وعلى ذلك فأنها توضح الأدلة لاختبارات التحقق، واختبارات العناصر الرقابية. (كارميشيال وآخرون، ٢٠١١، ص: ٧٥).

وبعدها يتم اختبار مفردات العينة يقوم الفاحص بفحص كل مفردة بالنسبة للصفات محل اهتمام الفاحص، ويتم تبويب كل مفردة بحسب ما اذا كانت تتضمن أو لا تتضمن انحراف عن النظام الرقابي، وينبغي أيضا أن يكون الفاحص يقضا بالنسبة للأدلة والقرائن المتعلقة بأية أمور غير عادية مثل أدلة الغش ومن أمثلة



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

الانحرافات عن النظام الرقابي عدم وجود بعض المستندات، الأخطاء المحاسبية (السقا و أبو الخير، ٢٠٠٢: ٤٣). ويلاحظ أنه عند الانتهاء من اجراءات الفحص في تطبيق المعاينة سيصبح لدى الفاحص كل صفة من الصفات محل الاختبار حجم عينة وعدد من الاستثناء الخاصة بها. (نور واخرون، ٢٠٠٧: ١٦٥)

المرحلة الثالثة: تقييم النتائج: وأخيرا يجب أن يقرر الفاحص مدى قبوله للمجتمع وذلك بالمقارنة نسبة الانحراف المحسوبة (المتحققة اثناء فحص العينة) مع نسبة الانحراف المقبول (الحد الأعلى للانحراف) الذي فرضه في خطة الفحص فاذا كان الانحراف المحسوب مساوي أو يقل من نسبة الانحراف المقبول فأن الفاحص قد يستنتج في ظل معدل الخطر المقبول أن إجراءات الرقابة الداخلية موجودة وتعمل كما هو مخطط لها وهذا من شأنه أن يبرر أن تكون إجراءات اختبار الفحص اساسية ومحدودة دون ان يتوسع الفاحص على تفاصيل الأرصدة الناتجة عن هذا النظام الرقابي، أما اذا كان الحد الأعلى المحسوب لنسبة الانحراف أكبر من نسبة الانحراف المقبول فأن الفاحص يجب أن يستنتج ان هناك ضعف في نظام الرقابة الداخلية وعليه يجب ان يتوسع الفاحص في اختبارات الأرصدة والعمليات أو يلجأ الى رفض الدفاتر والتحاسبات الضريبي وفق الضوابط مع المكلف أخذا في الاعتبار الأهمية النسبية لهذه الصفة الرقابية وأثرها على عرض القوائم المالية.

٢،٥،٢- استخدام أسلوب العينة الاستكشافية في اكتشاف الأخطاء الجوهرية

تعتبر المعاينة الاستكشافية (Discovery Sampling) مدخل آخر لمعاينة الصفات (السقا وأبو الخير، ٢٠٠٢: ٥٥)، وهي تلك المعاينة التي يستخدمها المدقق لغرض تحديد خطأ جوهري حيث يقبل المجتمع إذا كانت العينة خالية من الأخطاء، ويرفض المجتمع إذا كانت العينة تحتوي على خطأ واحد على الأقل، أي أن اكتشاف خطأ واحد في العينة يؤدي الى اتخاذ إجراءات او تحقيق أكثر. (Jokovich, 2013: 896)، وتقدم المعاينة الاستكشافية أفضل تقدير لمعدل حدوث الأخطاء وهو قريب جدا من الصفر ويتضح من ذلك أنها تختص بنسبة أو معدل حدوث خاصية معينة وتستخدم في بعض مجالات الفحص أو التدقيق التي لا تحقق فيها هدف المدقق أو الفاحص عن طريق خطط المعاينات الأخرى. (زعر، ٢٠١٠: ٤٠). وعادة ما تكون الصفة أو الخاصية في المعاينة الاستكشافية هي وجود مخالفة أو انحراف واحد على الأقل في حدود درجة ثقة محدد مقدما، وعلى ذلك تستخدم هذه المعاينة للبحث عن الأخطاء أو المخالفات الهامة أو الخطرة التي يعتبر معدلات تكرارها ذات أهمية كبيرة حتى لو كان ضئيلا. وتهدف المعاينة الاستكشافية الى اكتشاف وجود خطأ واحد على الاقل في المجتمع وفيما يلي أمثلة للحالات التي يمكن فيها استخدام المعاينة الاستكشافية (السقا وأبو الخير، ٢٠٠٢: ٥٥):-

١- الحاجة الى كشف نوع معين من المخالفات مثل وجود حساب وهمي ضمن حسابات عملاء المنشأة محل الفحص.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

- ٢- أعتقاد أو شك الفاحص في وجود تلاعب أو اختلاس معين في بنود النقدية أو المخزون.
- ٣- وجود ضعف كبير في جزء معين من الواجبات أو المهام بعد الفحص الأولي لنظام الرقابة الداخلية. ولتطبيق معاينة الاستكشاف يجب توافر شرطين هما: (كارميشل، ٢٠١١: ٩٧)
- عندما يكون حكم الفاحص أن معدل الأخطاء (الحدوث) في المجتمع يساوي صفر أو يقترب منه.
 - عندما يريد الفاحص الوصول الى خصائص حرجة جدا مثل (التلاعب في الرواتب، وجود إيراد بيع ذات مبلغ كبير لم يصرح فيها بالإقرار الضريبي)، والتي إذا تم اكتشافها تكون مؤشرا لوجود أخطاء خطيرة في القوائم المالية.
- ومن أجل تحديد مدى امانة دفاتر وسجلات المكلف بالأسلوب الاحصائي يتم استخدام أسلوب المعاينة الاستكشافية وفقا للخطوات التالية (راهي والعدناني، ٢٠٠٨: ٥)
- أولا تحديد حجم العينة: -ويتم ذلك في ضوء ثلاث متغيرات اساسية:
- ١- حجم العناصر المراد فحصها واختيار العينة بين مفرداتها من خلال سجلات ودفاتر المكلف والتعرف على حجم عملياته.
- ٢- مستوى الثقة المرغوب فيه: ويمكن تحديد مستوى الثقة المرغوب فيه كما اعتاد عليه المدققون في مجال المعاينة الاحصائية وعندما تكون محل الفحص مهمه جدا قد يرتفع مستوى الثقة الى ٩٥%.
- ٣- نسبة الخطأ أو الانحراف: ويستخدم حد انحراف أعلى ١% أو أقل نظرا للأهمية النسبية الخاصة بالعنصر محل الفحص ويمكن استخدام جداول إحصائية متعارف عليها لتحديد حجم العينة.
- ثانيا اختيار العينة بشكل عشوائي: يتم اختيار مفردات العينة بشكل عشوائي يعطي كل مفردة محل الفحص احتمالا متساويا لأن تظهر ضمن مفردات العينة لكي تكون العينة ممثلا للمجتمع في حال كون المجتمع متجانسا، وفي حالة كان المجتمع غير متجانس يتم تقسيم المجتمع الى طبقات متجانسة ويتم من خلالها اختيار مفردات العينة عشوائيا.
- ثالثا فحص مفردات العينة: ويتم فحص مفردات العينة باستخدام اساليب الفحص الملائمة كالفحص المستندي أو المصادقات الخ.
- رابعا تقييم نتائج الفحص: ويتم تقييم نتائج الفحص في ضوء النتائج التي يتوصل اليها الفاحص الضريبي أو فريق الفحص فيتم اتخاذ القرار الخاص بمدى أمكانية الأخذ بدفاتر المكلف. فاذا انتهت عملية الفحص ولم يكتشف خطأ واحد من الأخطاء الجوهرية فيكون قرار مجموعة الفحص أنه يمكن اعتبار ان الدفاتر امينة وان هناك ثقة بنسبة ٩٥% بأن اسوء معدل خطأ محتمل في العناصر محل الفحص التي يزيد عن.
- أما في حالة اكتشاف خطأ أو أكثر من الأخطاء الجوهرية فأن ذلك يعتبر دليل على عدم أمانة الدفاتر مما قد يكون مبرر لا هدارها وعدم الأخذ بها.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

٢.٦- التقنيات الإحصائية للمراجعة التحليلية

تعرف التقنيات الإحصائية للمراجعة التحليلية (Statistical Techniques for Analytical Review) مختصرها (STAR) بأنها أداة برمجية تساعد على أداء الإجراءات التحليلية الموضوعية باستخدام نماذج (الارتباط والانحدار والسلاسل الزمنية) لتوضيح العلاقة بين كمية وأنواع البيانات التي يجري اختبارها لكي تقوم بالتحقق بمبلغ معين بهدف التحقق منه، وهي مصممة لمساعدة المدققين لأداء الإجراءات التحليلية الموضوعية في سياق إطار مراجعة الحسابات، وأن هذه الإجراءات تبنى على المفاهيم الأساسية التي ينطوي عليها أي إجراء موضوعي. ولغرض مناقشة سياق التقنيات الإحصائية للمراجعة التحليلية ينبغي أولاً أن ننظر الى ما نص عليه معيار التدقيق رقم (SAS 56) الصادر عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين الذي ذكر أن الإجراءات التحليلية الموضوعية تشمل مقارنة المبلغ المسجل مع مبلغ المتوقع الذي تم إيجاده عن طريق علاقة مع بيانات مالية وغير مالية أخرى ذات علاقة مع المبلغ المسجل لغرض التحقق فيما إذا كانت المبالغ المسجلة خالية من الأخطاء الجوهرية (Stewart&Thornton,1992:113).

وللقيام بعملية الفحص وفق أساليب التقنيات الإحصائية يجب الأخذ بنظر الاعتبار الآتي :-

١- لا يمكن تطبيق أساليب التقنيات الإحصائية الا في حالة توفر سلسلة زمنية للبيانات للقوائم المالية أذ يقوم الفاحص بالحصول على البيانات المطلوبة وفقاً لموضوع الفحص.

٢- يعد جدول من البيانات التي تم الحصول عليها متكون من حقلين الحقل الأول للعناصر والحقل الثاني للسنوات.

٣- بعد الانتهاء من استكمال الجدول التحليلي السابق يحصل المحلل على التغيرات التي تحدث لكل عنصر، الذي يسمى بتحليل الاتجاهات. (الحيالي، ٢٠٠٩: ٩٤)

ومما سبق نستطيع أن نستنتج أن الأساليب الإحصائية هي جزء من الإجراءات التحليلية وتمثل الجزء الحديث منها التي تتفق معها لتحقيق أهدافها في التحقق من المبالغ وذلك من خلال تحليل الاتجاه والمقارنات والتنبؤ.

٧,٢- أنواع التقنيات الإحصائية في الفحص

الارتباط (Correlation)

هو معامل يقيس العلاقة بين متغيرين كلاهما كمي، و احدهما يؤثر في الاخر او يقيس العلاقة بين متغير واحد ومجموعة من المتغيرات، أذ ان من المهم قياس العلاقة بين أي متغيرين في القوائم المالية أي دراسة تأثير المتغير الأول على المتغير الثاني وتأثير المتغير الثاني على الأول (شاهر، ٢٠١٤: ١٩٧-١٩٨).
ويقسم معامل الارتباط الى نوعين:

(المشهداني والشمري، ٢٠٠٧: ١٤٧)

١- معامل الارتباط الخطي البسيط (Simple linear Correlation): وهو درجة العلاقة الارتباطية بين متغيرين فقط (X) و (Y) ويرمز له بالرمز (r) أو (r_{x.y}) اي الارتباط بين المتغيرين (X) و (Y) وتكون معادلة الارتباط كالتالي:

$$R = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

حيث ان R = معامل الارتباط

X_i = المتغير الاول

Y_i = المتغير الثاني

N = عدد المشاهدات (الحالات)

٢- الارتباط المتعدد (Multiple Correlation Coefficient) وهو مقياس قوة العلاقة بين أكثر من متغيرين فاذا كان لدينا المتغيرات (Y, X1, X2) وارادنا دراسة العلاقة بين المتغير (Y) والمتغيرين (X1, X2) فستكون صيغة معامل الارتباط كالتالي:

$$r_{y.x1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 r_{yx2}^2 - 2r_{yx1} r_{yx2} r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

حيث (r_{y.x1x2}) هو معامل الارتباط بين المتغيرات (Y, X1, X2).

(r_{yx1}) معامل الارتباط بين المتغيرين (Y, X1).

(r_{yx2}) معامل الارتباط بين (Y, X2).

(r_{x1x2}) معامل الارتباط بين (X1, X2).

ويعد الارتباط البسيط من أكثر الأساليب فائدة واستخداما في دراسة العلاقات بين المتغيرات في المجالات الإدارية والمالية والاقتصادية مثلا (دراسة العلاقة بين رأس المال والربح، كلفة البضاعة المباعة والمبيعات، كلفة المشتريات لغرض البيع والمبيعات، كلفة الإنتاج والمبيعات). (الشمري، ٢٠١٠: ٦٥). اما الارتباط المتعدد فيمكن من خلاله تحديد العلاقة الارتباطية بين عدة متغيرات بالاعتماد على متغيرات أخرى مثل اعتبار المبيعات كمتغير تؤثر فيه بضاعة أول مدة، وبضاعة آخر المدة، والمشتريات والبضاعة التالفة، لذلك فإن (Y) هي المبيعات و (X1) هي بضاعة أول مدة و (X2) هي بضاعة آخر مدة و (X3) هي المشتريات و (X4) هي البضاعة التالفة (الحيالي، ٢٠٠٩: ١٠٠).

تحليل الانحدار (Regression Analysis)

يستخدم الانحدار لدراسة العلاقة بين متغير مستقل (Independent Variable) الذي يمثل (X) على المحور الأفقي والمتغير التابع (Dependent Variable) الذي يمثل (Y) على المحور الرأسي لبيان طبيعة



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

العلاقة بين المتغيرات ويمكن أن يتخذ أشكالا عديدة تتراوح من علاقة بسيطة إلى علاقة متعددة في نموذج المعادلة الرياضية لنموذج الانحدار، وتتكون أبسط العلاقة علاقة خط مستقيم، أو علاقة خطية ويعتمد الانحدار البسيط على أساس تحديد العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع حسب المعادلة الاتية (Levine,Stephan&szabat,2014:502) :-

$$\hat{Y}_i = \hat{a} + \hat{b}x_i$$

حيث \hat{Y} = المتغير التابع المراد التنبؤ بقيمته

X_i = المتغير المستقل

\hat{a} = ثابت المعادلة (القيمة الثابتة المقدرة)

\hat{b} = معدل التغير المقدر (الميل) أو (Slope)

ويمكن أستخراج قيمة a و b من خلال المعادلات التالية :

$$\hat{b} = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$= \bar{Y} - b\bar{x}\hat{a}$$

حيث \bar{Y} ، \bar{X} يمثلان الوسط الحسابي ل Y ، X على التوالي.

أن الانحدار هو أسلوب التحليل الإحصائي يسهل المقارنة دقيقة من البيانات لاثنتين أو أكثر من المتغيرات. والمنطق الأساسي وراء الانحدار هو أن قيمة متغير واحد يمكن استخدامها للتنبؤ قيمة متغير آخر بناء على البيانات التاريخية، ولتحسين نموذج الانحدار يجب على الفاحص أن يعرف ويحدد المتغيرات مستخدما معرفته بالعمل وبالبيانات المالية التاريخية إضافة الى استخدامه متغيرات مستقلة خارجية. (Knechel,) (2007:359)

ويتكون الانحدار الخطي على نوعين أساسيين، اعتمادا على عدد المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي للانحدار هما: -

١- الانحدار الخطي البسيط: -وهو عملية تقدير العلاقة الخطية بين متغيرين فقط أحدهما متغيرا (مستقل)، والآخر متغير تابع.

٢- الانحدار الخطي المتعدد: -وهو عملية تقدير العلاقة الخطية بين عدة متغيرات (مستقلة) مع متغير تابع. (النعمي وطعمة، ٢٠٠٨: ٢٠٩).

وفي مجال فحص الحسابات يستخدم هذا الأسلوب في تحديد واضح لتوقعات الفاحصين، مع أيجاد مقياس للثقة وللدقة (الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠) ويعد تحليل الانحدار أكثر الأساليب الإحصائية استخداما في الفحص ويتم استخدام تحليل الانحدار في تقييم مدى منطقية الرصيد المسجل بالدفاتر من خلال علاقة هذا الرصيد مع معلومات أخرى مناسبة. ومثلا يمكن أن يستنتج الفاحص وجود علاقة مناسبة بين مصاريف البيع في

العام الحالي وكل من مصاريف البيع في العام السابق وعدد رجال البيع. ويقوم الفاحص باستخدام تحليل الانحدار ليحدد على نحو احصائي القيمة المتوقعة لمصاريف البيع ومقارنتها بالقيمة المسجلة (ارينزولوبك، ٢٠٠٩: ٢٦٣) وينقسم تحليل الانحدار في مجال الفحص والتدقيق الى:-

- تحليل الانحدار البسيط (Analysis of simple Regression):- ويمثل أيجاد علاقة بين حساب معين وحساب آخر ومحاولة التنبؤ برصيد أحد الحسابين من خلال رصيد الحساب الآخر مثل (كلفة المبيعات والمبيعات)، (مشتريات لغرض البيع والمبيعات).
- تحليل الانحدار المتعدد (Analysis of multiple Regression): ويتمثل بإيجاد علاقة بين عدة حسابات من جهة (متغيرات مستقلة) وحساب آخر (متغير تابع) للاستدلال بالمتغيرات المستقلة في أيجاد قيمة المتغير التابع للتحقق من صحته أو للتنبؤ برصيده ويتم ذلك من خلال المعادلة التالية :-
(الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

فمثلا يمكن اعتبار تكلفة الإنتاج متغير تابع، واعتبار العناصر المكونة لها متغيرات مستقلة مثل المواد، الأجور، المصاريف غير المباشرة، ومن خلال دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات لعدة سنوات ماضية يمكن تحديد معاملات الانحدار مثل استخدام المعادلات السابقة في تحديد تكلفة الإنتاج، أن تحليل الانحدار يمكن أن يأخذ في الحسبان كافة البيانات التشغيلية الملائمة (حجم المبيعات حجم المنتج ...)، التغيرات بالأعمال (كالتغيرات في خطوط الإنتاج أو خليط المنتج) بالإضافة الى التغيرات في الظروف الاقتصادية، أن هذا النموذج الإحصائي لا يوفر فقط أفضل توقعات في ظل البيانات المتاحة وانما يوفر أيضا مقاييس كمية لصحة بناء النموذج (لطي، ٢٠٠٧: ٣٥٣).

ويمكن استخدام اسلوب تحليل الانحدار في الفحص الضريبي في مجال تحديد مدى معقولية الأرقام الواردة في الإقرار الضريبي وذلك من خلال الخطوات التالية:

- ١- تحديد نموذج معادلة التقدير: الخطوة الأولى في العملية هي ان يقرر الفاحص الضريبي ماهي المتغيرات التي يجب تحديدها حيث يعتبر الرقم المراد التحقق منه (متغير تابع) أما العوامل المؤثرة فيه فهي متغيرات مستقلة للرقم محل الفحص والتي تمثل (X1, X2, X3) (Knechel, 2007, P: 359-360)، مثال ذلك (المبيعات متغير تابع، تكلفة الإنتاج متغير مستقل)، (المبيعات متغير تابع، مشتريات لغرض البيع متغير مستقل)، (المبيعات متغير تابع، المبيعات الأجلة متغير مستقل). (الريضي، ٢٠١٣: ٤٦) وكذلك في نموذج الانحدار المتعدد (اعتبار تكلفة الإنتاج متغير تابع، واعتبار العناصر المكونة لها متغيرات مستقلة مثل المواد، الأجور، المصاريف غير المباشرة). (الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠)

- ٢- تحديد طبيعة العلاقة بين المتغير التابع (Yi) والمتغير المستقل (Xi) أي هل هي علاقة طردية أم علاقة عكسية. (راهي والعدناني، ٢٠٠٨: ٨).

٣- الحصول على البيانات التاريخية المناسبة للمتغيرات. (Knechel,2007: 360)

٤- احتساب نموذج الانحدار والحصول على معاملاته باستخدام البيانات التاريخية لكل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وذلك باستخدام البرنامج الجاهز في تحليل الانحدار المقصود مثل برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وبذلك يتم الحصول على معادلة الانحدار للرقم محل الفحص. (الراهي والعدناني، ٢٠٠٨: ٨). مع إيجاد مقياس للثقة والدقة ومعدل أنحرف. (الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠).

٥- اختبار النموذج: يهدف هذا الاختبار الى قياس الصلاحية الإحصائية للنموذج، حيث يستخدم معامل الارتباط (R) حيث كلما كانت معامل الارتباط عالية بين (Y و X) وتقترب من الصحيح يدل ذلك على أفضلية النموذج وتعتبر ممتازة إذا كانت بين (٠,٩٠ و ١) (Knechel,2007:360)، أما معامل التحديد R^2 () فإنه يقيس المقدرة التفسيرية للنموذج اي درجة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع ويمكن احتسابه بالمعادلة التالية:

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

$$SSR = \sum (\hat{Y}_i - Y_i)^2 \quad \text{حيث ان :}$$

$$SST = \sum (y_i - \bar{y})^2$$

$$0 \leq R^2 \leq 1$$

ويمثل (R^2) قدرة نموذج الانحدار على التنبؤ لمشاهدة جديدة فكلما كانت (R^2) عالية وتقترب من الواحد الصحيح دل ذلك على أن النموذج له قابلية عالية للتنبؤ (التميمي، ٢٠١٣: ٢٦)، ويمكن استخدام الخطأ المعياري (Standard error) الذي يكون مفيدا لقياس تشتت القيم الفعلية عن القيم المتوقعة حيث كلما كانت قيمة الخطأ المعياري صغيرة كلما كان النموذج أفضل ومناسب للبيانات، وإذا كانت قيمة الخطأ المعياري كبيرة فإن ذلك يعني ان التشتت بين القيم الفعلية والقيم المتوقعة سيكون كبيرا وهذا يعني ان النموذج سيكون غير مناسب للبيانات، ويمكن ايضا اختبار (F) لقياس معنوية النموذج وامكانية استخدامه، واختبار (T) للتحقق من معنوية معاملات نموذج الانحدار. (Knechel,2007:363)

٦- تعديل النموذج (Modification) : قد يتضح من الاختبارات السابقة أن النموذج ملائم، وفي الحالة العكسية فإن الأمر يتطلب تنقيح النموذج بأعاده النظر في عدد المتغيرات المستقلة وأعاده النظر في أنماط العلاقة بينهما. ويمكن تحسين النموذج بالاقترحات التالية:

(Stewart&Thornton1992:122)

- تصحيح الأخطاء في ملف تعريف الأساس.
- إضافة متغيرات جديدة لتحديد وتفسير العوامل الهامة التي حذفت من النموذج.
- ضبط المشاهدات للقضاء على الآثار الفعلية للقيم المتطرفة للمشاهدات.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

- استخدام متغيرات وهمية (dummy) عند وجود ظرف استثنائي ولا يمكن عمليا تحديد متغير حقيقي معين للتعويض عن ذلك الظرف الاستثنائي.
- استخدام الاتجاهية لتحديد وتفسير التغييرات المنهجية في اتجاه واحد على مر الزمن.
- إزالة المشاهدات القديمة من النموذج الاساس عند حدوث تغيير في العلاقة الضمنية.
- تقسيم المشاهدات إلى وحدات أكثر تجانسا (أي تصنيف البيانات) عندما يتألف اساس الانحدار من اثنين أو أكثر من النماذج المنفصلة.

٧- استخدام النموذج في عملية الفحص : عندما تؤكد الاختبارات كفاءة وكفاية النموذج فإنه يمكن استخدامه في الفحص الضريبي وذلك بالتعرف على القيم الفعلية للمتغيرات المستقلة والتوضيح عنها في النموذج يتم التوصل الى رقم المتغير التابع المتوقع محل الفحص \hat{Y} على أساس العوامل المؤثرة فيه ، ويتم بعدها مقارنة رقم المتغير الوارد في إقرار المكلف برقم المتغير المتوقع باستخدام النموذج يتحدد الانحراف ويعتبر هذا الانحراف مقبولا متى كان واقعا خلال مدى الانحراف المسموح به الذي يساوي (١- مستوى الثقة) وبين مدى الخطأ المعياري ، ونعني بمستوى الثقة مقدار الثقة المصاحبة لعملية تقدير المتغير التابع من قبل نموذج الانحدار ويتم التعبير عنها بنسبة مئوية مثل ٩٥% (Wilson,1991:52)، وتعتمد نسبة مستوى الثقة في تحليل الانحدار على الأهمية النسبية للعنصر محل الفحص فكلما كان العنصر ذو أهمية نسبية عالية فان مستوى الثقة يكون عالي يصل الى ٩٠% أو ٩٥%، ومن ثم يقوم الفاحص بتقدير المبلغ للعنصر المراد فحصه بواسطة تحليل الانحدار فاذا كان الرقم يقترب من الرقم الفعلي الوارد في الإقرار الضريبي بنسبة ضمن نسبة الانحراف المسموح به فان الرقم في الإقرار الضريبي صحيح واما اذا كان الفرق كبير بنسبة أعلى من نسبة الانحراف المسموح به فان ذلك يدل على عدم معقولية الرقم محل الفحص الوارد في الإقرار الضريبي.

أهمية استخدام أسلوب الانحدار في الفحص

- ١- أن تحليل الانحدار يوفر أكثر أساس موضوعي لأداء المراجعة التحليلية، وبالتالي وسيلة لتقدير معقول للموثوقية التي قد تسند درجة عالية من الموضوعية الى هذه الاختبارات. (Wilson,1991:51).
- ٢- تقدير قيمة بند بدلالة بند أو بنود أخرى باستخدام العلاقة القائمة بين البند موضع الفحص والبنود الأخرى. (نعيم، ٢٠٠٨: ٨٢)

٣- حساب الحد الأعلى لدقة التقدير لأخطاء المغالاة، وبذلك يمكن للفاحص تحديد ما إذا كانت الأخطاء جوهرية أم غير جوهرية بمقارنة الحد الأعلى بحد الأهمية النسبية مثلا. (نعيم، ٢٠٠٨: ٨٢)

أن طريقة استخدام التنبؤ في الفحص التحليلي تختلف باختلاف مجال الفحص التحليلي فاذا كان في مرحلة التخطيط لتدقيق قبل إجراءات اختبار التفاصيل. فأن المقارنة تتم بين رصيد الحساب وبين الرصيد الأولي

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

باستخدام معادلة الانحدار. أما إذا كان الفحص التحليلي يتم في مرحلة اختبار التفاصيل وبعد انتهائها فالمقارنة تتم مع نتائج التدقيق التي تؤدي الى تعديل الرصيد وجعله صحيحا. إذا وجد فرق جوهري فإن التقدير باستخدام معادلة الانحدار بين رصيد الحساب عند التخطيط لتدقيق يكون مؤشرا لوجود مخاطر تدقيق إضافية ويجب مراعاتها في تخطيط برنامج التدقيق. (عبد الرضا، 2001: ٥٣).

تحليل السلاسل الزمنية (Time Series Analysis)

تعرف السلسلة الزمنية بأنها مجموعة من المشاهدات سجلت على فترات زمنية متساوية ومتلاحقة لوصف ظاهر من الظواهر الاقتصادية أو المالية أو الأدبية أو العلمية، ويكون الهدف الأساس من تحليل السلاسل الزمنية التكهن بالأحداث المستقبلية وشروطها وأن أسلوب معالجة السلاسل الزمنية لعمل التكهّنات يدعى بالتنبؤ والسلسلة مجموعة من المكونات تتفاعل مع بعضها لأضهار التأثير العام للظاهرة المدروسة ومنها مكون الاتجاه العام للسلسلة الزمنية الذي يتعلق بتقلبات وتغيرات الظاهرة أما بالارتفاع أو الانخفاض والتي تصاحب بيانات السلسلة عبر مدة زمنية فيعكس الاتجاه العام التغيرات طويلة الأمد في السلسلة الزمنية والتي تعود الى مجموعة من عوامل معينة كالعوامل الاقتصادية والمالية والسياسية وغيرها (التميمي، ٢٠١٤ : ١٨٩).

ويقوم الفاحص الضريبي بقياس اتجاه المعلومات لعناصر القوائم المالية أو بعضها لتحديد التغيرات من سنة الى أخرى واتجاه هذه التغيرات الى الارتفاع أو الانخفاض أو المحافظة على نفس المستوى، وهذا القياس يعطي للفاحص صورة عن التغيرات الموجبة أو السالبة في القوائم المالية وكذلك الأخطاء غير العادية مما يمكن الفاحص من أن يعطي لهذه اهتمام خاص والبحث عن مزيد من الأدلة ليقنتع بأن هذه التغيرات لأسباب خارجية أو لأسباب داخلية أو أنها أخطاء متعمدة وتحريفات غير سليمة لغرض التهرب الضريبي (محمود رشاد، ٢٠١٣ : ١٣٦، ١٣٥). ويفضل استخدام اسلوب السلاسل الزمنية عندما تتوافر معلومات محاسبية

لمدة (خمس سنوات فأكثر) وذلك للقيام بالإجراءات التالية: (السعاوي، ٢٠٠٧: ٣٣)

١- دراسة اتجاه المعلومات المحاسبية لتحديد التغيرات الموجبة أو السالبة لأهم عناصر التقارير المالية الخاصة بالوحدة محل الفحص: ويتم ذلك باختبار سنة الأساس والتي يجب أن تكون من سنوات الاستقرار المالي والاقتصادي ثم يتم قياس عناصر التقارير المالية في السنوات التالية لسنة الأساس. وذلك بالنسبة للعناصر الجوهرية أو العناصر التي تخضع لنظام رقابة داخلية غير سليم وغير فعال ومن هذه العناصر (تكلفة البضاعة المباعة، تكلفة الانتاج، إيراد المبيعات، صافي الربح وتكلفة رأس المال) وغيرها.

٢- مقارنة حجم المعلومات المحاسبية الواردة في التقارير المالية: والذي بمقتضاه يجب أن ينسب كل عنصر من عناصر مجموعات التقارير المالية الى أجمالي هذه المجموعات، وبقيام الفاحص بهذه المقارنة لأكثر من



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

سنة مالية يستطيع أن يحدد أي التغيرات موجبة في عناصر التقارير المالية ومن ثم تحديد درجة الأهمية النسبية لكل منها عند الفحص.

٣- مقارنة المعلومات المحاسبية الواردة بالتقارير المالية مع وحدات مماثلة: وذلك للحكم على مصداقية التقارير المالية ويجب على الفاحص أن يستعين بالإجراءات التحليلية باستخدام السلاسل الزمنية إذ أنها تعبر عن دراسة تاريخية للتقارير المالية.

أن من أحد الطرق المتبعة لوصف وتحليل السلسلة الزمنية هي رسمها بما يعرف بالرسم الزمني، إذ يمكن من خلال الرسم والاطلاع على طبيعة التذبذب فيها وملاحظة فيما إذا كانت تتضمن اتجاهها عاما أم لا وتحديد الانخفاض والارتفاع للعناصر محل الفحص ومقارنتها مع السنوات السابقة. وهناك نموذج شائع آخر في السلاسل الزمنية هو نموذج الضرب، ومنه تعتبر القيمة المقاسة تساوي حاصل ضرب مكوناتها، وذلك وفقاً للعلاقة التالية (الكبيسي، ٢٠٠٨: ١٠): -

$$Y = T \times C \times S \times I$$

حيث T تمثل التحركات طويلة الأجل (الاتجاه العام)

C تمثل التحركات أو التغيرات الدورية

S تمثل التحركات أو التغيرات الموسمية

I تمثل التحركات العشوائية

أن في ظل كل من مميزات السلاسل الزمنية فإنه ولا شك يمكن استخدامها كأسلوب احصائي - من بين أساليب اخرى - في اختبار البيانات وكأحد الإجراءات التحليلية في عملية التدقيق، من خلال معرفة البيانات عبر عدد من السنوات واتجاه هذا التذبذب. وهي حساسة في معرفة أي تغيرات أو أخطاء في البيانات وكذلك في اكتشاف القيم الشاذة واختلاف في البيانات عن طريق اتجاه السلسلة الزمنية (السبعاي، ٢٠٠٧: ٣٣-٣٤).

٣- الجانب التطبيقي للبحث

الحالة الأولى:

شركة (A) للمقاولات العامة - بغداد

اولاً: معلومات عن الشركة:

تأسست الشركة سنة ١٩٨٤ برأس مال قدره (٢٥٠٠٠) دينار، وتم زيادة رأس المال الى (٦٠٠٠٠٠٠) دينار سنة ١٩٩٨، وفي ٢٠٠٧ تم زيادته الى (٧٥٠٠٠٠٠٠) دينار.

راس المال الحالي (٧٥٠٠٠٠٠٠٠)

ثانياً: الإيرادات والمصروفات للشركة سنة 2010 (المبالغ بالدينار):

٦١٨٢٢٨٠٢٠٠

ايراد النشاط الجاري



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

(٦١٤٣٥١٩٠٤٥)

٣٨٧٦١١٢٢

تنزل المصروفات الجارية

فائض (عجز)

ثالثا: التحاسب الضريبي:

جرى تقدير الدخل احتياطيا بعد معاملته بالنسبة للضوابط السنوية بنسبة (٢٠%) لا ان الشركة تمسكت بحساباتها لسنة 2010 واحيل الملف الى قسم الرقابة والتدقيق الداخلي لغرض الفحص، قدمت الشركة سجل اليومية وسجل الأستاذ العام وملف يتضمن سندات القيد والصرف والقبض، وعند قيام الفاحص الضريبي بالفحص استخدم اسلوب العينات حيث ركز على الإيرادات المتمثلة بتنفيذ تعهدات عدد (٢)، وكذلك على المصروفات بفحص عدد من المصروفات خلال أشهر مختلفة وحرص على ان تكون مؤكدة بالأدلة والمستندات الثبوتية.

وكانت نتيجة الفحص ان أرادات الشركة كانت معززة وموثوقة بكتب رسمية.

اما المصروفات فقد تم رفض ٢٠% من (المواد الأولية، الوقود، صيانة، خدمات النقل واتصالات) وبناء على ذلك تم تنزيل نسبة (٦%) من الضوابط السنوية وتقديرها بنسبة (١٤%) بدلا من (٢٠%) وذلك لمصادقتها في ذكر المعلومات التي تعبر عن حقيقة مركزها المالي وامانة سجلاتها وصحة المعلومات الواردة فيها.

فحص عينات القوائم المالية باستخدام المعاينة الاستكشافية ومعاينة الصفات للتحقق من امانة المكلف ومصادقية إقراره الضريبي:

١ - استخدام المعاينة الاستكشافية في فحص الإيرادات

تمثل ايرادات النشاط الجاري اهمية نسبية كبيرة في القوائم المالية للشركة المتمثلة بتعهدات عدد (٢) وهي كالآتي: (تفاصيل البيانات سيتم ذكرها في ملحق (٢))

٢٦٤٩٤٢١٩٠٠ دينار

أ. مقاوله تنفيذ مجاري حي العسكري في الكوفة

٣٥٢٨٥٨٣٠٠ دينار

ب. مقاوله تنفيذ مجاري منفصلة في حي كندة

٦١٨٢٢٨٠٢٠٠ دينار

لذلك ان اي خطأ جوهرى في هذه العينة يؤدي الى وجود انحراف جوهرى في القوائم المالية علما ان ايرادات المقاولات هي الإيرادات الرئيسية للشركة.

وبموجب ذلك يتم فحص العينة باستخدام المعاينة الاستكشافية وبذلك بمستوى ثقة ٩٥% حد اعلى للانحراف ٠%، وصفة المراد اختبارها هي (ادلة الأثبات والمستندات التي تؤكد المفردة)

جدول (١)



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

فحص الإيرادات بموجب المستندات الثبوتية بواسطة المعاينة الاستكشافية للشركة (A)

نوع العينة	عدد المفردات	مستوى الثقة	نسبة الانحراف (نسبة عدم وجود مستندات اثبات)	الحد الأعلى للانحراف	حالة الفحص
الإيرادات	٢	%٩٩	%٠	%٠	√

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على تقرير الفحص الضريبي

جدول (٢)

استخدام العينة الاستكشافية في التحقق من عدم وجود إيرادات غير مصرح بها للشركة (A)

نوع العينة	مستوى الثقة	نسبة الانحراف (نسبة عدم وجود إيرادات غير مصرح بها في القوائم المالية)	الحد الأعلى للانحراف	حالة الفحص
الإيرادات	%٩٩	%٠	%٠	√

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على تقرير الفحص

بما ان نتيجة الفحص هو عدم وجود انحراف جوهري في الإيرادات وبذلك نستطيع ان نؤكد ان عينة الإيرادات خالية من الانحرافات بمستوى ثقة %٩٩ ويدل ذلك على مصداقية المكلف.

٢- استخدام عينة الصفات في فحص المصروفات:

حيث ان عينة الفحص تتمثل بمصروفات (خامات و مواد أولية، أدوات احتياطية، مصاريف سلعية متنوعة، تجهيزات للعاملين، مياه وكهرباء، خدمات الصيانة، طبع ودعاية، نقل واتصالات عامة، استئجار موجودات، استئجار الات ومعدات، خدمات قانونية، خدمات مصرفية، مصاريف خدمية متنوعة) حيث تم اختيار عدة مبالغ لعدة أشهر مختلفة من كل مصروف.

وتم تحديد مستوى الثقة المرغوب الفحص فيه وهو %٩٥ ونسبة الحد الأعلى للانحراف والتي تبلغ %٥ ويتم الأخذ بنظر الاعتبار هنا الحجم النسبي للمصروف وطبيعة الحصول على مستندات اثباته، فاذا كان حجم المصروف كبير نسبيا ويمكن الحصول على مستندات اثباته خلال عملية الشراء يكون أقصى نسبة للانحراف هو (%٠) ويكون مستوى الثقة (+٩٩) اما إذا كان المبلغ صغير الحجم ولا يمكن الحصول على مستنداته بسهولة فيمكن زيادة معدل الانحراف عند الفحص بالعينة حسب ما يراه الفاحص.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

جدول (٣)

استخدام عينة الصفات في تحديد مدى الاعتماد على نظام الرقابة الداخلي للشركة (A)*

ت	نوع العينة	مبلغ العينة الذي يمثل عدد عمليات الصرف (دينار)	عدد المفردات التي يمثلها مبلغ العينة (عمليات الصرف)	مستوى الثقة المرغوب فيه	معدل الانحراف المقبول	عدد الأخطاء المكتشفة (عدم وجود المستندات الثبوتية)	مستوى الانحراف الفعلي المحسوب	الحد الأعلى للانحراف	حالة الفحص
١	خامات ومواد أولية	1725865525	٤٢	%٩٥	%٢,٥٠	٤	%10	%٥	×
٢	وقود	243920600	٥٠	%٩٥	%٢,٥٠	٨	%١٦	%٥	×
٣	أدوات احتياطية	9682525	٢٩	%٩٥	%٢,٥٠	٠	%٠	%٥	√
٤	مصاريف سلعية متنوعة	3135875	52	%٩٥	%٢,٥٠	0	%٠	%٥	√
٥	تجهيزات للعاملين	7362750	25	%٩٥	%٢,٥٠	0	%٠	%٥	√
٦	مياه وكهرباء	797000	12	%٩٥	%٢,٥٠	0	%٠	%٥	√
٧	خدمات الصيانة	177694000	24	%٩٥	%٢,٥٠	٤	%١٦	%٥	×
٨	طبع ودعاية	856500	27	%٩٥	%٢,٥٠	0	%٠	%٥	√



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

×	%٥	%٩	4	%٢,٥٠	%٩٥	38	8004500	نقل واتصالات	٩
√	%٥	%٠	٠	%٢,٥٠	%٩٥	١٠	10825000	استئجار موجودات	١٠
√	%٥	%٠	0	%٢,٥٠	%٩٥	١٥	11741000	استئجار الات ومعدات	١١
√	%٥	%٠	0	%٢,٥٠	%٩٥	26	43308500	استئجار وسائط نقل وانتقال	١٢
√	%٥	%٠	0	%٢,٥٠	%٩٥	11	550000	خدمات قانونية	١٣
√	%٥	%٠	0	%٢,٥٠	%٩٥	٢٠	4280436	خدمات مصرفية	١٤
√	%٥	%٠	0	%٢,٥٠	%٩٥	٤٠	105635340	مصاريف متنوعة	١٥
			٢٠			٤٢١		١٥	المجموع

الصفة المراد اختبارها: وجود مستندات اثبات للعمليات

المصدر: من اعداد الباحث

* ١- تم فحص عينة المصاريف بمستوى ثقة ٩٥% ومعدل انحراف مقبول ٢,٥% ووحدة انحراف اعلى ٥% ويستطيع الفاحص تعديل هذه النسبة بما يلائم طبيعة المصروف وامكانية الحصول على ادلة الأثبات وعلى اساس خبرته الشخصية ٢- حجم مجتمع المصاريف 6143519045 دينار



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

وبعد الفحص يتبين ان المصاريف الأتية (ادوات احتياطية، مصاريف سلعية متنوعة، تجهيزات للعاملين، مياه وكهرباء، طبع ودعاية، استئجار آلات ومعدات، استئجار وسائل نقل وانتقال، استئجار موجودات ، خدمات قانونية، خدمات مصرفية، مصاريف متنوعة) لا تحتوي على اي نسبة خطأ (أنحرف) وبذلك يمكن الاعتماد على المجتمع الكلي لهذه الحسابات بمستوى ثقة ٩٥%.

أن المصاريف الأتية (خامات ومواد أولية، وقود، أدوات احتياطية، خدمات الصيانة)، كانت نسبة الخطأ فيها اعلى من الحد الأعلى للخطأ المقبول وبذلك نستطيع ان نكون متأكدين بنسبة ٩٥% ان هنالك نسبة أنحرف في المصاريف المذكورة اعلاه وبمعدل انحراف اعلى من المستوى ٥%. ونستنتج مما سبق ان مجموع الأخطاء في مجتمع العينة البالغ (٤٢١) مفردة (عملية صرف) هو ٢٠ مفردة لا تحتوي على الصفة المراد اختبارها وهي عدم وجود الاثباتات وان نسبة الخطأ تساوي ٤% اي ان نتيجة الفحص لهذه العينة كان نسبة الخطأ فيه ٤% وهي نسبة قليلة تمكن الفاحص الاعتماد على دفاتر المكلف.

وبذلك تكون نتيجة الفحص بمعدل ثقة ٩٥% ان نسبة الخطأ في مجتمع المصاريف هو ٤% وهو مستوى جيد نسبيا. ولا يتطلب بتوسيع الفحص باستثناء المصاريف التي كانت نسبة انحرافها اعلى من الحد المقبول. ومما تقدم يرى الباحث: -

١- أن تعديل التقدير الى احتياطي بنسبة (١٤%) بدلا من (٢٠%) من قبل الادارة الضريبية كان موقفا وذلك لأمانة حسابات المكلف اذ ان نسبة الخطأ في عينة المصاريف البالغة ٤٢١ كان ٤% فقط. وان نسبة الخطأ في حساب الايرادات كان ٠%.

٢- ساهمت معاينة الصفات والمعاينة الاستكشافية في تحديد نسبة الخطأ بنسبة ثقة ٩٥% وبذلك اشارت الى امكانية الاعتماد على حسابات المكلف في تحديد الدخل الخاضع للضريبة.

الحالة الثانية

شركة (B) المساهمة الخاصة لصناعة الأدوية

تأسست الشركة استنادا الى قانون الشركات رقم ٣٦ لسنة ١٩٨٣ بموجب شهادة التأسيس المرقمة ٣٣٤٦ في ١٩٨٩

تهدف الشركة المساهمة الخاصة في دعم وتطوير الحركة الصناعية في دعم وتطوير الحركة الصناعية في العراق وتعزيز الاقتصاد الوطني في المجال الدوائي وتطويره.

تم زيادة راس مال الشركة في سنة ٢٠١٣ من ٣٢٣٤٦٣٣٦٧٥ الى ٦٤٦٩٢٦٧٣٥٠ بعد اكمال الإجراءات القانونية في نفس السنة المذكورة اعلاه.

تنتج الشركة الأدوية مثل (توسيرام شراب سعال، تسيليت شراب سعال، أكسيدل موسع قصبات، فلتو مكسين لعلاج الربو، سلفوموكسين، مقشع وضد السعال، وغيرها من الأدوية) وبأمتياز شركة سامراء



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

حققت الشركة صافي ربح في سنة ٢٠١٣ وقد بلغ ٢٩٨٣٠٩٢٨٩. قدمت الشركة حساباتها في سنة ٢٠١٤ للتحاسب عن سنة ٢٠١٣ وبعد الاطلاع على حسابات المكلف اقتنعت السلطة المالية بصافي الربح في حسابات المكلف وتم احتساب ضريبة الدخل وفق الآتي: -

$44746393 = 15\% \times 298309289$

ويوضح الجدول الآتي كلفة الإنتاج وحجم المبيعات للسنوات من ٢٠٠٤ لغاية ٢٠١٣

جدول (١٤)

كلفة الإنتاج والمبيعات للشركة (B) من سنة ٢٠٠٤ لغاية ٢٠١٣

المبيعات (Y)	كلفة الإنتاج (X)	المتغيرات السنوات
411303093	281962162	2004
891131227	448202894	2005
745144483	415116110	2006
1247443023	870621900	2007
2041208370	1464286902	2008
2217499464	1585194870	2009
1426982569	1146071644	2010
2093239713	1666222299	2011
3502635869	2659485980	2012
2961049133	2361144407	2013

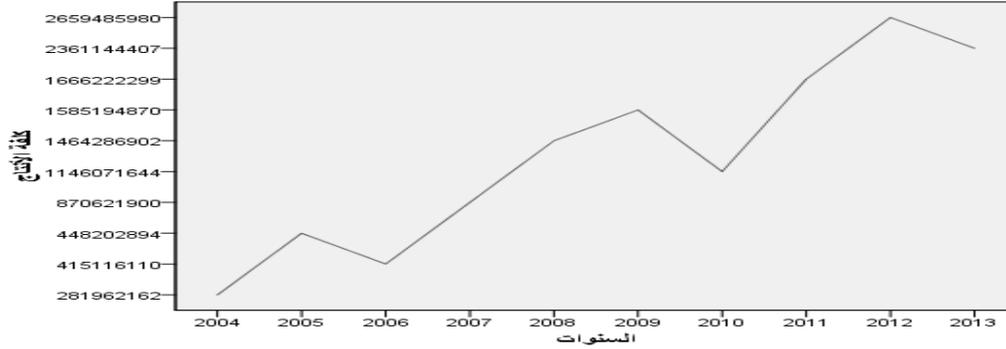
المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على حساب (الإنتاج والمتاجرة) وكشف الإيرادات الجارية للسنوات (٢٠١٣-٢٠٠٤)

وباعتبار المتغير المستقل هو كلفة الإنتاج ويمثل (X) والمتغير التابع هو المبيعات ويمثل (Y) لغرض إيجاد علاقة الارتباط والانحدار بين المتغيران والتحقق من معقولية ارقام المبيعات ورسم السلاسل الزمنية.

التحليل الإحصائي

١- رسم السلاسل الزمنية

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

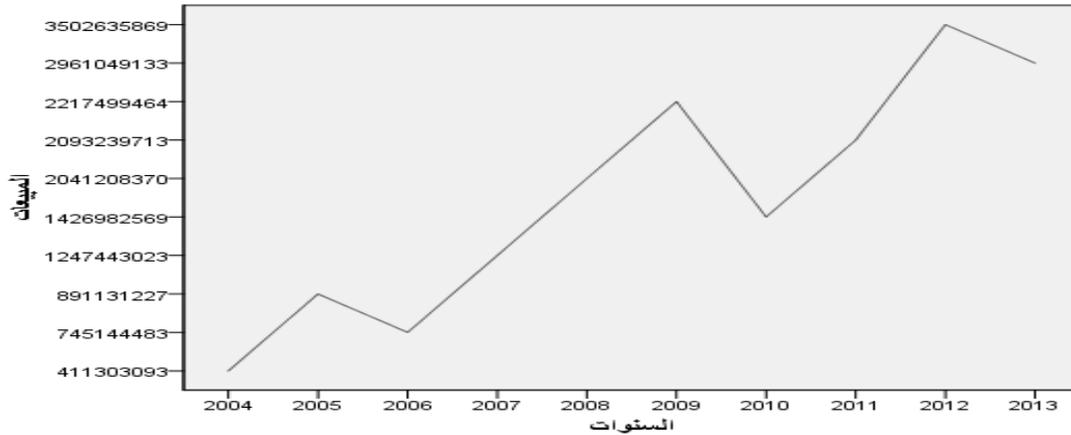


شكل (2)

السلسلة الزمنية لحركة كلفة الإنتاج للشركة (B)

المصدر: اعداد الباحث

يتضح من الرسم أعلاه حركة كلفة الإنتاج حيث تبدأ بالارتفاع من سنة ٢٠٠٤ وتستمر لغاية سنة ٢٠٠٩، حيث تنخفض في سنة ٢٠١٠ قياساً بسنوات الثلاث السابقة لها وتعود للارتفاع في سنة 2011 وتبلغ أعلى مستوى في سنة ٢٠١٢ وتنخفض بمستوى قليل نسبياً في سنة ٢٠١٣ قياساً بسنة ٢٠١٢.



شكل (٣)

السلسلة الزمنية لحركة المبيعات للشركة (B) من سنة ٢٠٠٤ إلى ٢٠١٣

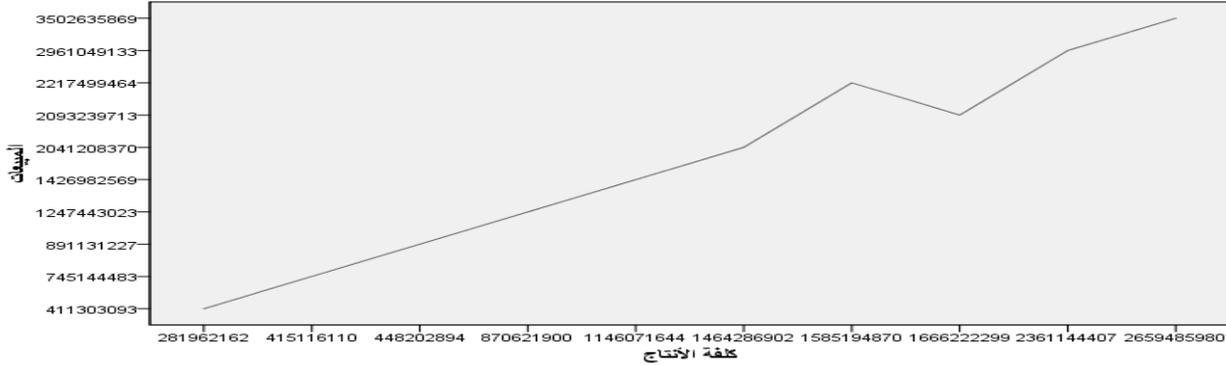
المصدر: اعداد الباحث

ويتضح من الرسم أعلاه ان حركة المبيعات شبه مقاربة الى حركة كلفة الإنتاج حيث ترتفع في سنة ٢٠٠٥ وتنخفض في سنة ٢٠٠٦ قياساً بسنة ٢٠٠٥ وتعود للارتفاع من سنة ٢٠٠٧ الى سنة ٢٠٠٩ وتعود



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

للاختلاف في سنة ٢٠١٠ قياسا بسنوات ٢٠٠٩ و ٢٠٠٨ و ٢٠٠٧ وتعود بالارتفاع في سنة ٢٠١١ وتبلغ أعلى مستوياتها في سنة ٢٠١٢ وتنخفض قليلا في سنة ٢٠١٣ قياسا بسنة ٢٠١٢. ويتضح مما سبق ان هناك علاقة ارتباط بين كلفة الإنتاج والمبيعات يتم توضيحها بالشكل الآتي:-



شكل (٤)

العلاقة بين كلفة الإنتاج والمبيعات للشركة (B) من سنة ٢٠٠٤ إلى ٢٠١٣

المصدر: اعداد الباحث

يوضح الشكل (١١) العلاقة بين كلفة الإنتاج والمبيعات من ٢٠٠٤ لغاية ٢٠١٣ حيث ان هذه العلاقة طردية موجبه أي ان ارتفاع كلفة الإنتاج يؤدي الى ارتفاع المبيعات ونلاحظ ان العلاقة تسير في حالة صعود قياسا بسنة الأساس (٢٠٠٤).

ويعطي الرسم السابق صورة واضحة للفاحص لدراسة حركة المبيعات وكلفتها لفترة زمنية معينة وملاحظة انخفاضها وارتفاعها الامر الذي يجعله يتحقق من السنوات التي حدث فيها تغير جوهري لحركة المبيعات والكلفة وهذا الاسلوب هو أفضل من اسلوب المقارنات عن طريق المشاهدة الذي يعتمد الفاحص في اسلوب عمله الحالي.

٢- علاقة الارتباط بين كلفة الإنتاج (X) والمبيعات (Y)

$$R = \frac{n \sum Xiyi - \sum Xi \sum Yi}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

وباستخدام برنامج SPSS-20 نحصل على الجدول الآتي :

جدول (٤)

معامل ارتباط بيرسون وقياس المعنوية لكلفة الإنتاج (X) والمبيعات (Y) للشركة (B)

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

		المبيعات (y)	كلفة الانتاج (x)
المبيعات (Y)	Pearson Correlation	1	.994
	Sig. (2-tailed)		.000
كلفة الانتاج (x)	Pearson Correlation	.994	1
	Sig. (2-tailed)	.000	

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS)
ويظهر اعلاه ان قيمة معامل الارتباط هي $R = 0.99$ وبلغ قياس المعنوية (0) عند مستوى دلالة (0,1) ، وهذا يدل على وجود علاقة طردية بين متغيري الدراسة (كلفة الإنتاج والمبيعات) أي أنه كلما ازدادت تكلفة الإنتاج يجب أن يقابلها زيادة في قيمة المبيعات وأن كل نقصان في تكلفة الإنتاج يجب أن يقابله نقص في المبيعات وهذه العلاقة تعد مؤشرا جيدا للفاحص في التحقق من معقولية الأرقام الواردة في الأقرار الضريبي للمكلف عن طريق معادلة الانحدار .

٣- تطبيق معادلة الانحدار للتحقق من معقولية رقم المبيعات لسنة ٢٠١٣ :-
يمكن تطبيق معادلة الانحدار باستخدام برنامج SPSS ويمكن توضيح معادلة نموذج الانحدار كالاتي:

$$\hat{Y}_i = \hat{a} + \hat{b} x_i$$

\hat{a} = ثابت المعادلة (القيمة الثابتة المقدرة)

\hat{b} = معدل التغير (الميل المقدر)

حيث \hat{Y} = المبيعات المقدرة

X = كلفة الإنتاج

وتكون نتيجة البرنامج كالاتي:

اولا: جدول الاحصاء الوصفي الذي يتضمن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات

جدول (٥)

الاحصاء الوصفي لكلفة الإنتاج (X) والمبيعات (Y) للشركة (B)

Descriptive Statistics



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

	Mean	Std. Deviation	N
y	1619620867.89	951073009.463	9
X	1170796084.56	765950608.391	9

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يعرض الجدول السابق المتوسطات الحسابية (Mean) والانحرافات المعيارية (Std.Deviation) وعدد المشاهدات وعدد المشاهدات (N) للمتغيرات محل الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمتغير (Y) الذي يمثل المبيعات (1619620867.89) وللمتغير (X) الذي يمثل كلفة الإنتاج (1170796084.56). وبلغ الانحراف المعياري للمتغير (Y) (951073009.463)، وللمتغير (X) (765950608.391) في حين بلغت عدد المشاهدات (9) مشاهدات من سنة ٢٠٠٤ الى سنة ٢٠١٣.

ثانيا: جدول تحليل تباين الانحدار (ANOVA^a): ويوضح جدول (٦) تباين الانحدار: -

جدول (٦)

تحليل تباين الانحدار للشركة (B)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	7135504757796708400.000	1	7135504757796708400.000	495.451	.000 ^b
Residual	100814196829373712.000	7	14402028118481958.000		
Total	7236318954626081800.000	8			

المصدر: أعدد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS)

ويوضح الجدول اعلاه تحليل تباين الانحدار ((ANOVA)) ولاختبار دلالة مربع الانحدار نستخرج معامل التحديد والتي يرمز له ب (R²) والذي يعتبر مقياسا لجودة توفيق النموذج حيث أن:

$$0 \leq R^2 \leq 1$$

ويحسب (R²) من خلال جدول تحليل تباين الانحدار كما يلي

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$
$$R^2 = \frac{7135504757796708400}{7236318954626081800}$$

$$R^2 = \%98$$

وتفسير هذا أن ٩٨% من الانحرافات الكلية في قيم المتغير (Y)، أي أن المبيعات تفسرها العلاقة الخطية لنموذج الانحدار. وأن ٢% من التباينات يرجع لعوامل عشوائية كأن تكون هناك متغيرات لم تدرج في هذا النموذج، لكن (R²) تقريبا مساوية لـ ١٠٠% وهذا ما يدل على جودة توفيق النموذج وأن العلاقة الموجودة بين



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

المبيعات وكلفة الإنتاج قوية وطردية وبعبارى أخرى فأن مبيعات الشركة تحدها كلفة الإنتاج بنسبة ٩٨% وان ٢%العوامل اخرى مهمة.

ويتصف معامل R^2 بأنه لو أضيف متغير مستقل آخر للنموذج فأن قيمته سترتفع حتى لو لم تكن هناك اهمية للمتغير المستقل في النموذج، حيث أن اضافة متغير مستقل الى النموذج بخلاف كلفة الإنتاج سيؤدي الى زيادة R^2

وفي حالتنا هذه فأن قيمة R^2 تساوي الواحد الصحيح تقريبا وهي الحد الأعلى وبالتالي لا يمكن اضافة متغير مستقل اخر للنموذج مع كلفة الإنتاج.

هذا وبلغت قيمة (F) المستخرجة (٤٩٥,٤٥١) بدرجة حرية البسط (١) ودرجة مقام (٧) ولمستوى معنوية (0.000^b)

ثالثا: جدول تحليل نتيجة الانحدار

جدول (٧)

معاملات معادلة خط الانحدار وحدود الثقة والانحرافات المعيارية لها لعلاقة التأثير بين لكلفة الإنتاج (X) على المبيعات (Y) للشركة (B)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	176017613.503	76200205.098		2.310	.054	-4167239.449	356202466.454
x	1.233	.055	.993	22.259	.000	1.102	1.364

a. Dependent Variable: y

المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS).

ويتضح من الجدول أعلاه الاتي:

قيمة (a) = ١٧٦.٠١٧٦١٣,٥٠٣

قيمة (b) = ١,٢٣٣

وأن معادلة الانحدار

$$\hat{Y}_i = 176017613.503 + 1.233 x_i$$

والخطأ المعياري (Std.Error) = ٠,٠٥٥



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

و اختبار (T) لمعنوية الانحدار بلغت (٢٢,٢٥٩) وهي أكبر من نظيرتها الجدولية البالغة (٢,٣١٠) وبذلك يدل على معنوية نموذج الانحدار وتوفيق النموذج.

ومن خلال الجدول اعلاه يمكن كتابة فترة الثقة ٩٥% للحد الثابت كما يلي:

$$(-4167239.449 \leq b \leq 356202466.454) = 95\%$$

كما يمكن كتابة فترة الثقة ٩٥% لثابت المعادلة a كما يلي:

$$(1.102 \leq a \leq 1.364) = 95\%$$

نعني بالفترة مجموع القيم التي تقع بين قيمتي المبيعات كلفة الإنتاج، والمقصود بالفترة هنا التي تشمل قيمة المعلمة المجهولة وهي قيمة المبيعات باحتمال معلوم، فيمكننا تقديرها بفترة يصاحبها مقدار ثقة معلوم (٩٥%)، والثقة هي مقدار الاحتمال الذي نثق به ويسمى بمعامل الثقة.

وفي دراستنا استعملنا مستوى ثقة معيارها (٩٥%) لكون العينة محل الدراسة جزء صغير من المجتمع فيصعب التأكد ١٠٠% من صحة الفترة.

مستوى الثقة = ٩٥% يعني باننا نتوقع ٩٥% من الحالات التي ستكون معلمة المجتمع وبذلك تكون اعلى نسبة للانحراف (١-مستوى الثقة) وينتج عن ذلك (٩٥%-١) = ٥% الحد الأعلى للانحراف بمستوى ثقة ٩٥%.

وللتحقق من معقولية رقم المبيعات لسنة ٢٠١٣ في ضوء كلفة الإنتاج البالغة 2361144407 التي نعوضها مكان X_i في معادلة الانحدار

$$\hat{Y} = 176017613.503 + 1.233 \times 2361144407$$

$$\hat{Y} = 3087308667$$

المبيعات المقدره لسنة ٢٠١٣	المبيعات الفعلية لسنة ٢٠١٣
3087308667	2961049133

الفرق يساوي (١٢٦٢٥٩٣٥٤) وهو بمستوى انحراف ٤% عن المبلغ الفعلي وان الحد الأعلى لنسبة الانحراف كما تم تحديده ٥% وكذلك نسبة الانحراف اقل من مدى الخطأ المعياري الذي يساوي (٠,٠٥٥) ، وهذا يدل على معقولية رقم المبيعات في الأقرار الضريبي لسنة ٢٠١٣. أي ان رقم المبيعات في الأقرار الضريبي معقول بنسبة ٩٦% لسنة ٢٠١٣.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

ويوضح الجدول الاتي الفرق بين المبيعات الفعلية والمتوقعة من سنة ٢٠٠٤ لغاية سنة ٢٠١٣.

جدول (٨)

الفرق بين المبيعات الفعلية والمبيعات المقدرة للشركة (B) للسنوات (٢٠٠٤ - ٢٠١٣)

حالة الفحص	الملاحظات	الحد الاعلى المقبول للانحراف	نسبة الانحراف	مستوى الثقة	$e=(\hat{Y}-Y)$ الفرق	المبيعات الفعلية (Y)	المبيعات المقدرة (\hat{Y})	السنة
×	نسبة الخطأ أعلى من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	%٢٧,٣	%٩٥	112373865	411303093	523676958	2004
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	-%١٨,٢	%٩٥	-162479446	891131227	728651781	2005
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	-%٧,٧	%٩٥	-57288707	745144483	687855776	2006
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	%٠,٢	%٩٥	2051392	1247443023	1249494415	2007
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	-%٢,٩	%٩٥	-59725007	2041208370	1981483363	2008
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	-%٣,٩	%٩٥	-86936577	2217499464	2130562887	2009
×	نسبة الخطأ أعلى من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	%٥,٠٠	%١١,٤	%٩٥	162141381	1426982569	1589123950	2010



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

×	نسبة الخطأ أعلى من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	٥,٠٠%	٦,٦%	٩٥%	137229994	2093239713	2230469707	2011
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	٥,٠٠%	-١,٤%	٩٥%	-47472043	3502635869	3455163826	2012
√	نسبة الخطأ أقل من نسبة الحد الأعلى المسموح للانحراف	٥,٠٠%	٤,٣%	٩٥%	126259534	2961049133	3087308667	2013

المصدر: من اعداد الباحث

يلاحظ من الجدول (٨) الآتي:

١- ان انخفاض مبلغ المبيعات الفعلي عن مبلغ المبيعات المقدر للسنوات (٢٠١١، ٢٠١٠، ٢٠٠٤) قد يكون نتيجة وجود إخفاء للشركة عن جزء من مبيعاتها ولم تصرح به أو عن وجود ظرف خاص للشركة أدى الى انخفاض قيمة المبيعات مما يجب على الفاحص التأكد من مبالغ هذه الأرقام عن طريق فحصها بطريقة شاملة.

٢- في سنة (٢٠١٣، ٢٠١٢، ٢٠٠٩، ٢٠٠٨، ٢٠٠٧، ٢٠٠٦، ٢٠٠٥) كانت نسبة الانحراف اقل من الحد الأعلى للانحراف المسموح وان الأرقام المبيعات لتلك السنوات الواردة في الأقرار الضريبي للمكلف مقارنة للأرقام المتوقعة وبذلك تكون الأرقام في الأقرار معقولة وسليمة وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث الآتي:

١- ان رسم السلاسل الزمنية قد اعطى صورة واضحة عن حركة كلفة البضاعة والمبيعات لسنوات من ٢٠٠٤-٢٠١٣ من ناحية ارتفاعها وانخفاضها وبالتالي يمكن للفاحص تحديد الارتفاع والانخفاض من خلال الرسم والقيام بتحليله والتعرف على اسبابه.

٢- ان هناك علاقة ارتباط قوية بدرجة 0.99 بين كلفة الإنتاج والمبيعات وهذا يدل على وجود علاقة طردية بين متغيري الدراسة (كلفة الإنتاج والمبيعات) أي أنه كلما ازدادت تكلفة الإنتاج يجب أن يقابلها زيادة في قيمة المبيعات وأن كل نقصان في تكلفة الإنتاج يجب أن يقابله نقص في المبيعات وهذه العلاقة تعد مؤشرا جيدا للفاحص في التحقق من معقولية الأرقام الواردة في الأقرار الضريبي للمكلف عن طريق معادلة الانحدار.

٣- أن معامل التحديد والتي يرمز له ب R^2 والذي يعتبر مقياسا لجودة توفيق نموذج معادلة الانحدار يساوي 98% وهذا ما يدل على جودة توفيق النموذج اي أن العلاقة الموجودة بين المبيعات وكلفة الإنتاج قوية وطردية وبعبارى أخرى فأن مبيعات الشركة تحدها كلفة الإنتاج بنسبة 98% وان 2% لعوامل اخرى مهمة.

٤- قيمة R^2 تقريبا تساوي الواحد الصحيح وهي الحد الأعلى وبالتالي لا يمكن اضافة متغير مستقل اخر عن كلفة الإنتاج.

٥- ان مبلغ المبيعات المقدر ضمن نموذج الانحدار كان أكثر بكثير من المبيعات الفعلية الواردة في الإقرار الضريبي للسنوات (٢٠١١، ٢٠١٠، ٢٠٠٤) بنسبة انحراف أكثر من النسبة المحددة وهذا يدل على عدم معقولية الأرقام الواردة في الأقرار التي قد تكون نتيجة تلاعب الشركة بمبلغ مبيعاتها لتلك السنوات أو عدم التصريح ببعض المبيعات في الإقرار. في سنة (٢٠١٢، ٢٠٠٩، ٢٠٠٨، ٢٠٠٧، ٢٠٠٦، ٢٠٠٥) كانت نسبة الانحراف اقل من الحد الأعلى للانحراف المسموح وان الأرقام المبيعات لتلك السنوات الواردة في الأقرار الضريبي للمكلف مقارنة للأرقام المتوقعة وبذلك تكون الأرقام في الأقرار معقولة وسليمة.

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

٦- في سنة ٢٠١٣ التي هي السنة محل الفحص كان رقم المبيعات المقدره بواسطة معادلة الانحدار هو 2961049133 أما رقم المبيعات الفعلية لنفس السنة هو 3087308667 حيث كان الفرق هو ١٢٦٢٥٩٣٥٤ وهو بمستوى انحراف 4% عن المبلغ الفعلي وان الحد الأعلى لنسبة الانحراف هو 5% وهذا يدل على معقولية رقم المبيعات في الأقرار الضريبي بنسبة 96% وسلامته لسنة ٢٠١٣.

تحليل النتائج واختبار الفرضيات

الشركة	عدد العينات المسحوبة	حجم العينة (عدد مفردات العينات)	حالة الفحص		نسبة الرفض (الخطأ)	الاعتماد على نتائج القوائم المالية
			القبول	الرفض		
شركة (A)	١٥	٤٢١	٤٠١	٢٠	4%	√

يلاحظ من الجدول اعلاه ان المجموعة الأولى للأساليب الإحصائية المتمثلة بالعينات الإحصائية تعمل على تحديد امانة القوائم المالية وتحديد مستوى الثقة والانحراف للعيينة وتحديد مستوى الانحراف الفعلي للعيينة ومن ثم تعطي تقدير كمي عن مستوى الانحراف (الأخطاء بالعيينة) ومن ذلك يتضح للفاحص مدى الاعتماد على القوائم المالية المقدمة من الشركة لكي يتخذ القرار المناسب حيث تمكن الإدارة الضريبية من اتخاذ عدة قرارات منها رفض الدفاتر وسجلات المكلف وتقدير مبلغ الضريبة وفقا للضوابط أو التقدير بالاتفاق او القيام بالفحص الشامل، ففي شركة (A) كانت نسبة الأخطاء في العينة لكثير من المصاريف اقل من ٥% وكان الانحراف الإجمالي للعيينة ٤% وهي نسبة قليلة تمكن الفاحص من الاعتماد على القوائم المالية المقدمة من الشركة وان نسبة الأخطاء الجوهرية في عينة الإيرادات كانت ٠% وبذلك تم تنزيل مبلغ الضريبة وفق الضوابط الى ١٤% بدلا من ٢٠%.

ويشير الجانب التحليلي لشركة (B) من خلال جدول (4) أن هناك علاقة ارتباط موجبة طردية قوية بين كلفة الإنتاج والمبيعات مقدارها (٠,٩٩+) وكان قياس المعنوية (٠) عند مستوى دلالة (٠,٠١) وهذا يدل على معنوية وقوة الارتباط وبذلك نرفض فرضية البحث الثالثة (H0) والتي تنص على (عدم وجود علاقة ارتباط بين المبيعات وكلفة الإنتاج في القوائم المالية المقدمة من قبل الشركات لغرض الفحص الضريبي) ونقبل الفرضية البديلة (H1).

ويشير الجانب التحليلي أيضا في الشركة (A) في الجداول (6) و (7) ان معامل ميل الانحدار (b) لتأثير كلفة الإنتاج على المبيعات تساوي (١,٢٣٣+) ومعنى ذلك ان هناك علاقة تأثير طردية بين كلفة الإنتاج على المبيعات، حيث أن معادلة الانحدار كانت كالآتي:

$$\hat{Y}_i = 176017613.503 + 1.233 x_i$$

وان معامل التحديد (R^2) يساوي (٠,٩٨) ويقيس هذا المقدار ما يفسره المتغير المستقل (كلفة الإنتاج) على المتغير التابع (المبيعات) وأن قيمة (F) المستخرجة تساوي (٤٩٥,٤٥١) بدرجة حرية البسط (١)

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

ودرجة مقام (٧) ولمستوى معنوية (0.000^b) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية .وان اختبار (T) لمعنوية الانحدار بلغت (٢٢,٢٥٩) وهي أكبر من نظيرتها الجدولية البالغة (٢,٣١٠) وبذلك يدل على توفيق نموذج الانحدار وبعد استخدام البيانات في نموذج معادلة الانحدار تم تقدير قيمة مبيعات شركة (D) بالاعتماد على المتغير (X) الذي يمثل كلفة الإنتاج لتقدير قيمة المتغير (Y) الذي يمثل المبيعات لسنة ٢٠١٣، كان الفرق بين المبيعات المتوقعة والفعلية لسنة ٢٠١٣ يبلغ (٤%) بمستوى ثقة ٩٥% وهذا يدل على ان رقم المبيعات في الإقرار الضريبي الذي يمثل أهمية نسبية كبيرة في القوائم المالية صحيح ولا يحتاج الى فحص شامل يأخذ جهد ووقت كبير للتحقق منه ،وبذلك ترفض الفرضية الرابعة للبحث (H0) والتي تنص على (عدم وجود علاقة تأثير بين كلفة الإنتاج والمبيعات في القوائم المالية المقدمة من قبل الشركات لغرض التحقق من قيمة المبيعات في عملية الفحص الضريبي) ونقبل بالفرضية البديلة (H1).

((رابعاً: النتائج والتوصيات))

١,٤ - الاستنتاجات

- ١- تعمل الأساليب الإحصائية على تطوير الفحص الضريبي وتحديد مدى إمكانية الاعتماد على الحسابات المقدمة من قبل المكلف في اقراره الضريبي.
- ٢- توفر عينة الصفات مقياس كمي لحجم الانحرافات الموجودة في نظام الرقابة الداخلية للمكلف وبذلك تعطي فكرة عن مدى الاعتماد على القوائم المالية للمكلف فاذا كانت نسبة الانحراف عالية فيستطيع الفاحص ان يرفض الحسابات المقدمة من قبل المكلف ويلجأ الى تقدير الضريبة وفق الضوابط.
- ٣- تعمل معاينة الاستكشاف على اكتشاف الأخطاء الجوهرية التي تؤدي الى تغيير جوهري في نتيجة النشاط في القوائم المالية، اذ ان نسبة الانحراف في هذه العينة يكون ٠% وان الانحراف الجوهري الواحد يؤدي الى رفض القوائم المالية للمكلف مثل وجود إيرادات ذات مبلغ كبير لم يصرح بها او وجود مصاريف ذات حجم كبير لا تحتوي على مستندات اثبات.
- ٤- يعطي رسم السلاسل الزمنية لمعلومات عناصر القوائم المالية تحديد اتجاه المعلومات لعناصر القوائم المالية لغرض تحديد التغيرات من سنة الى أخرى واتجاه هذه التغيرات الى الارتفاع أو الانخفاض أو المحافظة على نفس المستوى ،وهذا القياس يعطي للفاحص صورة عن التغيرات الموجبة أو السالبة في القوائم المالية وكذلك الأخطاء غير العادية مما يمكّن الفاحص من أن يعطي لهذه اهتمام خاص والبحث عن مزيد من الأدلة ليقنع بأن هذه التغيرات لأسباب خارجية أو لأسباب داخلية أو أنها أخطاء متعمدة وتحريفات غير سليمة لغرض التهرب الضريبي.
- ٥- ان تحليل الارتباط يؤدي الى قياس درجة الارتباط بين عناصر القوائم المالية فاذا كانت درجة الارتباط بين عنصرين في القوائم المالية عالية وتقرب من الواحد الصحيح فان ذلك يعد مؤشر جيد لدراسة هذه العلاقة فاذا ارتفعت قيمة عنصر دون ارتفاع قيمة العنصر الاخر فان ذلك يتطلب من الفاحص الضريبي النظر في العلاقة بين هذه العناصر .

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

- ٦- ان تحليل الانحدار يعمل على تحديد معقولية الأرقام في القوائم المالية لعنصر من عناصر القوائم المالية بالاعتماد على عنصر مستقل دون الحاجة الى الفحص الشامل لهذه العناصر وذلك بالاعتماد على المعلومات التاريخية لهذه العناصر.
- ٧- يوفر تحليل الانحدار الوقت والجهد والكلفة لتحديد صحة رقم عنصر معين مثل المبيعات دون الحاجة الى الفحص الشامل الذي قد يأخذ وقت كبير وجهد وموارد بشرية إذا ان كلفة الوقت لا تتعدى الدقائق وذلك باستخدام البرامج الإحصائية على الحاسبات التي تجعل من تطبيق الإجراءات التحليلية الإحصائية بسيطة جدا وبدون تعقيد.
- ٨- تتفق مراحل تطبيق الأسلوب الإحصائي مع خطوات منهج البحث العلمي المحاسبي مما يضيف على اختبار مدى الالتزام وتحديد معقولية الأرقام طابع المنهجية، اذ يبدأ الفاحص الضريبي بتحديد الهدف ثم يقوم بوضع الفروض ثم الحصول على البيانات والمعلومات وفحصها ثم استخلاص واختبار صحة الفروض ثم التوصل في النهاية الى رأي فني مهني محايد بخصوص القوائم المالية محل الفحص المقدمة من قبل المكلف.

٢,٤ - التوصيات

- ١- ن يكون للفاحصين الضريبيين معلومات أساسية في مبادئ الإحصاء للقيام بالاختبارات التي تحتاج الى تطبيق احصائي وذلك عن طريق تنظيم دورات أساسية في استخدام الطرق الإحصائية في الفحص الضريبي.
- ٢- على الهيئة العامة للضرائب الاعتماد على الفحص بالعينات الإحصائية والفحص بالإجراءات التحليلية الإحصائية بدل الفحص الشامل وذلك بسبب ما يتميز به الفحص الشامل من كلفة عالية في الوقت والجهد والموارد البشرية.
- ٣- استخدام العينة الإحصائية في الفحص الضريبي بدل من العينة الحتمية التي تعتمد على تقليل الاجتهاد الشخصي من قبل الفاحص
- ٤- ضرورة استخدام مستوى ثقة ومعدل انحراف في اجراء الفحص بالعينة الإحصائية فكما كانت العناصر محل الفحص مهمه يجب ان ينخفض مستوى الانحراف المقبول الى درجة قليلة مثل (٥%) او اقل مع ارتفاع نسبة مستوى الثقة للعينة محل الفحص وزيادة حجم العينة.
- ٥- ضرورة الاحتفاظ بالمبالغ المهمة في الإقرار الضريبي مثل (كلفة المبيعات، المبيعات، كلفة المشتريات، كلفة الانتاج) للسنوات الماضية للشركات بصورة الكترونية في الحاسوب بشكل يسهل سرعة الحصول عليها لغرض تطبيق الإجراءات الإحصائية التحليلية على البرنامج الاحصائي داخل الحاسوب، ومن شان ذلك التحقق من قيمة المبيعات او الأرقام الأخرى بواسطة الأساليب الإحصائية مثل الانحدار والارتباط والسلاسل الزمنية، وهذا يؤدي الى سرعة التحقق من أرقام المبيعات بوقت وجهد اقل من فحصها الشامل.

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

٦- ضرورة وجود برامج إحصائية على الحاسبات في قسمي الشركات والفحص الضريبي لتسهيل مهمة الفاحص في الفحص بالأساليب الإحصائية.

٧- على الفاحص الضريبي ان يتأكد من جودة ومعنوية نموذج الانحدار بواسطة الاختبارات (R) و (R²) واختبار (T) و (F) قبل استخدام النموذج لغرض تحديد هل ان النموذج موفق ام غير موفق فاذا لم يكن موفق يقوم الفاحص بأدراج متغيرات أخرى والتعديل على البيانات بشكل يضمن جودة وتوفيق النموذج.

٨- على الفاحص الضريبي تخطيط عملية الفحص قبل بدء بعملية الفحص وتحديد العناصر التي تتمتع بأهمية نسبية عالية في القوائم المالية لغرض التركيز عليها.

المصادر

١-المصادر العربية

أولاً: القوانين والأنظمة والتعليمات

١. قانون ضريبة الدخل رقم 113 لسنة 1982 المعدل.
٢. معيار استخدام العينات في المراجعة رقم (٥٣٠) ومعيار الإجراءات التحليلية في المراجعة رقم (٥٢٠) الصادرة من مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولية (IAASB).
٣. المعيار رقم (٥٦) الصادر عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA).

ثانياً: الكتب العربية

١. أرينز، الفين ولويك، جيمس، المراجعة - مدخل متكامل - ترجمة محمد عبد القادر الدسيطي، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، ٢٠٠٩.
٢. التميمي رعد فاضل، الانحدار والسلاسل الزمنية أساليب إحصائية متقدمة باستخدام نظام Mintab، مكتبة الجزيرة للطباعة والنشر-بغداد، ٢٠١٤.
٣. الجادري، عدنان حسين وأبو حلو، يعقوب عبد الله، الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية، الطبعة الأولى، دار الأثرء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩.
٤. الحياي، وليد ناجي، التحليل المالي الاتجاهات الحديثة، الطبعة الأولى، دار الاثرء للنشر والتوزيع، الأردن ٢٠٠٩.
٥. السقا، أحمد وأبو الخير، مدثر طه، مشاكل معاصرة في مراجعة الحسابات، ٢٠٠٢، نسخة PDF
٦. الشافعي، جلال، مبادئ المحاسبة الضريبية، ٢٠٠٦.
٧. الشحنة، رزق أبو زيد، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ٢٠١٥.
٨. الكعبي، جبار محمد، التدقيق والفحص الضريبي، الطبعة الثانية، مكتب الكرار، بغداد، ٢٠٠٨.
٩. المشهداني، كمال علوان خلف والشمري، نذير عباس، أحصاء المال والأعمال، الجزيرة للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠١١.

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

١٠. النعيمي، محمد عبد العال وطعمة، حسن ياسين، الأحصاء التطبيقي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠٠٨.
 ١١. جمعة، احمد حلمي، تطور معايير التدقيق والتأكيد الدولية وقواعد اخلاقيات المهنة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الاردن. ٢٠٠٩.
 ١٢. شاهر، ثائر فيصل، الإحصاء في العلوم الإدارية والمالية، الطبعة الثانية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٤.
 ١٣. شحاتة، شحاتة السيد، الرقابة والمراجعة في نظم المحاسبة الآلية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٤.
 ١٤. عطا، محمد حامد، الفحص الضريبي علما وعملا، دار الطباعة الحرة، الإسكندرية، ٢٠٠٢.
 ١٥. كارميشل، د.ر و م.جي، دان و ويتنجن ، راي "المدخل الى معاينة المراجعة" (ترجمة: ثناء علي القباني)، المملكة العربية السعودية، دار وائل للنشر ، ٢٠١١.
 ١٦. لطفي، أمين السيد أحمد، التطورات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٧.
 ١٧. محمد، سمير كامل ورشاد محمد أبراهيم، دراسات متقدمة في المراجعة الخارجية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٣.
 ١٨. نور، أحمد محمد وعبيد، حسين أحمد وشحاته، السيد شحاته، دراسة متقدمة في مراجعة الحسابات، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- ثالثا: الرسائل والأطاريح**
١. الزيدي، حسن سالم، دور التدقيق الضريبي بأسلوب العينات في تحديد الدخل الخاضع للضريبة، رسالة دبلوم عالي معادل للماجستير، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، ٢٠١٤.
 ٢. السباعوي، منال ناجي، تقويم الإجراءات التحليلية للمدقق الخارجي في تقليل مخاطر التدقيق بالتطبيق على محافظة نينوى، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، ٢٠٠٧.
 ٣. الشمري، شيماء كاظم، دور الاتجاهات التقليدية والحديثة لأساليب التحليل المالي في تطوير تقويم كفاءة الأداء، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٠.
 ٤. العبيدي، عماد توفيق محمد، الفحص الضريبي على الدخل لتحقيق وعاء مقبول في ضوء تمسك المكلفين بحساباتهم، رسالة دبلوم عالي معادل للماجستير، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، ٢٠١٠.
 ٥. النعيمي، محمد رضا عارف، الفحص الضريبي للشركات في ضوء المتطلبات القانونية، رسالة دبلوم عال معادل للماجستير، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، ٢٠٠٨.
 ٦. رضا، فراس مهدي، استخدام المعاينة الإحصائية في التدقيق، المعهد العربي للمحاسبين القانونيين، بغداد، ٢٠٠١.

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

٧. زعرب الحسن محمود، العوامل المؤثرة في استخدام العينة الإحصائية في التدقيق، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة الجامعة الاسلامية غزة، ٢٠١٠.
٨. صاحب، عبد الرسول عبد العباس، مدى الأخذ بأدلة الإثبات في الفحص الضريبي، رسالة دبلوم عالي معادل للماجستير، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، ٢٠٠٨.
٩. عبد الرضا، أيمن شاكر، الفحص التحليلي: أهدافه، ومجالاته، دراسة ميدانية في ديوان الرقابة المالية، رسالة ماجستير في المحاسبة، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠١.
١٠. نعيم، لويس، أهمية استخدام الإجراءات التحليلية في مراحل التدقيق المحاسبي، دراسة تطبيقية في المؤسسة العمومية الاقتصادية - جيل للفلين، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، فرع المحاسبة المالية، تخصص تدقيق محاسبي، جامعة محمد خضيرة بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، الجزائر، ٢٠١٣.

رابعاً: الدوريات والمنشورات وأخرى:

١. الكبيسي، عبد الجبار عبد الستار، تقييم فعالية الإجراءات التحليلية لتدقيق القوائم المالية للشركات المساهمة العامة (دراسة ميدانية في مكتب وشركات التدقيق في الأردن)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد الثاني، ٢٠٠٨.
٢. الراهي، عبد الرحيم والعدناني، محمد هادي، استخدام الأساليب الإحصائية في تطوير الفحص الضريبي، 2008 منشور على الموقع (www.Iasj.net).
٣. شرف، سمير والعرييد، عدنان والخطيب، ناصر، توثيق إجراءات الفحص الضريبي من منظور متطلبات إدارة الجودة الشاملة، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية - المجلد ٢٩ (العدد 2)، ٢٠٠٧.
٤. موسى، علي محمد، إجراءات المراجعة التحليلية ودورها في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع، المجلة الجامعة، العدد الخامس عشر - المجلد الثاني، جامعة الزاوية - جمهورية ليبيا، ٢٠١٣.
٥. كاظم، أمال محمد ومحمد، موفق عبد الحسين، أثر أهمية تطبيق اسلوب المعاينة الاحتمالية في تخفيض مخاطر الحكم المهني لمراقب الحسابات، بحث تطبيقي في ديوان الرقابة المالية، مجلة دراسات محاسبية ومالية - المجلد الثامن - العدد 22 - الفصل الأول - لسنة ٢٠١٣.

Foregin Sources

2-المصادر الأجنبية

1- Books

1. Bailey, James, Tax Investigation Secrets Revealed, British Library, England, 2013.
2. Knechel, W, robert , Salterio , Steven E.&Ballou,Brain, "Auditing Assurance & Risk" Thomson Higher Education ,U.S.A , 2007.
3. Levine, David M.& Stephan, David F.& Szabat, Kathryn A. , "Statistics for Mangers Using Microsoft Excel" U.S.A, 2014.



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
الفحص الضريبي باستخدام بعض الأساليب الإحصائية
بحث تطبيقي في الهيئة العامة للضرائب

4. Whittington,O . Ray & PAny,Kurt, Principles of Auditing and other Assurance Service , Fifteenth Edition , New York 2006 .

2- **Periodicals**

5. Abdi , Mohammad Reza, Role of Tax Audit in Improving Tax Compliance:

Case of Iranian Taxation System, Iranian National Tax Administration 2010.

6. Jokovich,Ghanzov,Statistical Sampling in audit, International Journal of accounting and Financial Management universal Research group, PP892-898. (2013). Available on “ <http://www.universalrg.org/>”.

7. OCED, Strengthening Tax Audit Capabilities: General Principles and Approaches, 2006, Available on “<http://www.oecd.org/>”.

8. Stewart, Thevor&Thornton, Ann Using Regression Analysis to Assist Audit Judgments in Substantive Testing ,University of Mississippi Library. Accounting Collection 1992, available on [http: // Clio .lib. olemiss.edu](http://Clio.lib.olemiss.edu).

9. Wilson .Arlette C, Regression Analysis as Analytical Procedures: A Simulation Study of The Effect of Error Term No normality on Auditor Decisions, The Journal of Applied Business Research - Vol. 7, No. 2, 1991. Available on <http://www.universalrg.org>.