الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

أثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات وفعاليته

دراسة تطبيقية

The Impact of using Statistical Sampling in the Efficiency of Audit and its Effectiveness

(An Applied Study)

قدمت هذه الأطروحة لنيل درجة الدكتوراه في تدقيق الحسابات

إعداد الباحث

هاشم محمد خير صافي

إشراف

أ.د: عصام نعمه قريط

المشرف المشارك

أ.د: عدنان عباس حيدان

كانون الثاني 2019

بسم الله الرحمن الرحيم

{وَمَن يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَل لَّهُ مَخْرَجًا ۝٢ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ وَمَن يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ إِنَّ اللَّهَ بَالِغُ أَمْرِهِ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ۝٣}

صدق الله العظيم

{سورة الطلاق: ٢-٣ }

أثر استخدام المعاينة الإحصائيّة في كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته

(دراسة تطبيقية)

التصريح

أصرِّح بأن هذه الدّراسة غير منقولة أو مقتبسة أو محرفة من أي عمل علميّ أخر و لم يسبق أن قبلت للحصول على أية شهادة أو درجة علمية.

التّاريخ: 24/1/2019

الباحث: هاشم محمد خير صافي

التّدقيق اللغويّ

أصَّرح بأنَّ هذه الاطروحة قد دققت لغوياً و املائيا.

المدقق اللغوي
أ. سميرة عبد الغني

أثر استخدام المعاينة الإحصائيّة في كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته

(دراسة تطبيقية)

موافقة أعضاء لجنة الحكم

الدكتور عدنان غانم الأستاذ في قسم الإحصاء التطبيقي – كلية الاقتصاد –جامعة دمشق	عضواً
الدكتور عصام قريط الأستاذ في قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد –جامعة دمشق	عضواً مشرفاً
الدكتور خالد بنود الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد –جامعة حلب	عضواً
الدكتور طالب العلي الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد –جامعة دمشق	عضواً
الدكتور عمر سيدي مدرس في قسم المحاسبة – كلية الاقتصاد –جامعة دمشق	عضواً

الإهداء

إلى من ربياني صغيرا و أنارا لي الطّريق لأكون ما أنا عليه (أمي و أبي)

إلى من هوَّنت علي ضغوط الحياة رفيقة الماضي و الحاضر و المستقبل (زوجتي)

إلى زينة الحياة الدّنيا (أولادي)

إلى من أشدُّ بهم أزري (أخوتي)

إلى عمي و صديقي (والد زوجتي)

إلى أمي الثّانية (والدة زوجتي)

إلى أرواح الشّهداء الأبرار و إلى روح الغالي (عبد الغفار)

شكر و تقدير

قُـمْ للمعلّمِ وَفِّـهِ التبـجيلا''

''كادَ المعلّمُ أن يـكونَ رسولا

لا علمتَ أشرفَ أو أجلَّ من الذي

''يـبـني ويـنـشئُ أنـفساً و عقولا

إلى المعلم الفاضل الذي تكرم بإشرافه على هذا العمل

الأستاذ الدكتور عصام قريط

إلى المعلم الفاضل الذي تكرم بالمشاركة بالإشراف على هذا العمل

الأستاذ الدكتور عدنان حميدان

و يتقدم الباحث بالشّكر إلى أعضاء لجنة الحكم الكريمة على جهدها للحكم على هذا العمل و إغنائه بملاحظاتهم القيمة.

و يتقدم الباحث بالشّكر إلى جميع القائمين على كلية الاقتصاد و أعضاء الهيئة التدريسيّة في قسم المحاسبة لكلّ ما قدموه من دعم و تشجيع.

و يتقدم الباحث بالشّكر لشركتي التدقيق لما قدموه من تسهيلات للباحث في الحصول على البيانات اللازمة لإنجاز هذا العمل.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
صفحة العنوان	أ
الآية القرآنية	ب
التّصريح	ج
التدقيق اللغوي	د
موافقة أعضاء لجنة الحكم	هـ
الاهداء	و
شكر و تقدير	ز
فهرس المحتويات	ح
قائمة الأشكال	م
قائمة الجداول	ن
قائمة الملاحق	ت
قائمة المصطلحات و الاختصارات	ث
قائمة الهيئات و المنظمات المهنية	ذ
المستخلص باللغة العربية	ض
الفصل الأول :الإطار العام والدراسات السابقة	
1-1-المقدمة	2
1-2 مشكلة الدراسة	3
1-3 أهمية الدراسة	4
1-4 أهداف الدراسة	4
1-5 الدِّراسات السابقة	5
1-6 فروض الدراسة	15
1-7 أنموذج الدراسة	16
الفصل الثاني: المعاينة الإحصائية و استخداماتها في تدقيق الحسابات	

تمهيد	17
المبحث الأول : مفهوم المعاينة الاحصائية	18
2-1-1 تعريف المعاينة و الحصر الشامل	18
2-1-2 مزايا الأسلوب الإحصائي	19
2-1-3 أنواع العينات العشوائية	20
2-1-4 مشكلات تطبيق أسلوب العينة الإحصائية	22
2-1-5 أسباب التدقيق بالعينات	23
2-1-6 تعريف التدقيق بالعينات	24
2-1-7 مواقف الهيئات المهنية من استخدام عينات التدقيق	25
2-1-8 العلاقة بين المعاينة الاحصائية و الحكم المهني للمدقق	27
2-1-9 اختبارات التدقيق	28
المبحث الثاني : استخدامات المعاينة الاحصائية لاختبارات الرقابة و اختبارات العمليات الأساسية.	29
2-2-1 مفهوم معاينة الصفات	29
2-2-2 مراحل معاينة الصفات	30
2-2-3 المرحلة الأولى: تخطيط معاينة الصفات	30
2-2-4 المرحلة الثانية: اختيار العينة و تنفيذ الاختبارات	34
2-2-5 المرحلة الثالثة: تقييم نتائج معاينة الصفات	35
المبحث الثالث :استخدامات المعاينة الإحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.	37
2-3-1 مفهوم المعاينة للاختبارات التفصيلية	37
2-3-2 أولاً: معاينة المتغيرات التقليدية	38
2-3-3 طرق معاينة المتغيرات	39
2-3-4 متطلبات معاينة المتغيرات التقليدية	39
2-3-5 اختيار العينة و تنفيذ اجراءات المراجعة	42
2-3-6 ثانيا : معاينة الوحدات النقدية	43

2-3-7 متطلبات معاينة الوحدة النقدية	44
2-3-8 اختيار العينة و تنفيذ اجراءات المراجعة	46
2-3-9 تقييم النتائج	46
الفصل الثالث: مفهوم كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته و أساليب القياس	
المبحث الأول: الكفاءة و الفعالية - المفهوم -العوامل المؤثرة "	49
3-1-1 مفهوم الكفاءة	50
3-1-2 العوامل المؤثرة في كفاءة التدقيق	51
3-1-3 مفهوم الفعالية	51
3-1-4 العوامل المؤثرة في فعالية التدقيق	53
3-1-5 عوامل تحسن من الكفاءة و الفعالية	54
المبحث الثاني: العلاقة بين المعاينة الاحصائية و كفاءة التدقيق و فعاليته	55
3-2-1 طبيعة العلاقة بين مفهومي الكفاءة والفعالية	55
3-2-2 العلاقة بين كفاءة التدقيق وفعاليته	57
3-2-3 الموازنة بين تكاليف التدقيق و اكتشاف المخالفات الجوهرية	58
3-2-4 العلاقة بين المعاينة الإحصائية و خطر التدقيق	59
3-2-5 العلاقة بين مخاطر المعاينة الإحصائية و كفاءة التدقيق و فعاليته	61
3-2-5-1 مخاطر المعاينة لأغراض اختبارات الرقابة.	61
3-2-5-2 مخاطر المعاينة لأغراض اختبارات التحقق التفصيلية	63
المبحث الثالث: أساليب قياس كفاءة التدقيق و فعاليته	65
3-3-1 قياس الكفاءة و الفعالية	65
3-3-2 مفهوم مدخلات و مخرجات التدقيق	65
3-3-3-أساليب قياس كفاءة التدقيق و فعاليته	67
3-3-4- مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات	68

الفصل الرابع :الدراسة التطبيقية	
المبحث الاول: منهجية الدراسة والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة في الدراسة	69
4-1-1 منهجية الدراسة	70
4-1-2 بيانات الدراسة	70
4-1-3 الأسلوب والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة في تحليل البيانات	73
المبحث الثاني: تطبيق المعاينة الإحصائية في اختبارات الرقابة و العمليات الاساسية لأحد عقود التدقيق .	75
4-2-1 دورة المبيعات والمتحصلات	75
4-2-2 دورة الحيازة والمدفوعات	86
4-2-3 دورة الأجور والأفراد	98
4-2-4 دورة المخزون والمستودعات	104
4-2-5 دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع	110
المبحث الثالث :تطبيق المعاينة الإحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة لأحد عقود التدقيق.	118
4-3-1 دورة المبيعات والمتحصلات	118
4-3-2 دورة الحيازة والمدفوعات	128
4-3-3 دورة الأجور والأفراد	139
4-3-4 دورة المخزون والمستودعات	146
4-3-5 دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع	152
المبحث الرابع : قياس كفاءة و فعالية التدقيق باستخدام طريقة مغلف البيانات (DEA)	153
4-4-1 مقارنة بين نتائج استخدام المعاينة الاحصائية و المعاينة المُتَّبعة من قبل شركات (X,Y)	153
4-4-2-الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	163
4-4-3-قياس مؤشرات الكفاءة و الفعالية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات	169

4-4-3-1-قياس مؤشرات الكفاءة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات	169
4-4-3-2-قياس مؤشرات الفعالية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات	175
المبحث الخامس : الدراسة الاحصائية و اختبار فروض الدراسة:	182
4-5-1- اختبار فروض الدراسة	182
4-5-1-1-اختبار الفرض الفرعي الأول(الكفاءة)	185
4-5-1-2-اختبار الفرض الفرعي الثاني(الكفاءة)	190
4-5-1-3-اختبار الفرض الفرعي الأول(الفعالية)	194
4-5-1-4-اختبار الفرض الفرعي الثاني(الفعالية)	198
النّتائج والتوصيات	
النّتائج	203
التوصيات	204
المراجع	205
الملاحق	215
المستخلص باللغة الانكليزية	240

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	خطوات المعاينة في التدقيق	36
2	فعالية التدقيق	53
3	العلاقة الارتباطية بين مفهومي الكفاءة و الفعالية	56
4	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية (الشركة X)**	154
5	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية** وفق نوع القطاع **(الشركة X)**	155
6	**مقارنة مدى التحريفات المكتشفة بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية(X)**	157
7	**مقارنة مدى التحريفات المكتشفة بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية حسب نوع القطاع**	157
8	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية(الشركة Y)**	159
9	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية وفق نوع القطاع (الشركة)Y**	160
10	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية الشركة (Y)**	162
11	**مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية وفق نوع القطاع الشركة (Y)**	162
12	مقارنة متوسطات المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة	174
13	مقارنة العقود ذات الكفاءة التامة وفق المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة	175
14	مقارنة متوسطات المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة	181
15	**مقارنة العقود ذات الكفاءة التامة وفق المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة**	181

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	مقارنة بين طريقة الحصر الشامل و العينة	20
2	العوامل المؤثرة في حجم العينة لاختبارات الرقابة و العمليات الاساسية	34
3	العوامل المؤثرة في حجم العينة للاختبارات التفصيلية	45
4	مقارنة بين طريقة معاينة الوحدات النقدية و معاينة المتغيرات التقليدية	47
5	خطر معاينة الصفات	62
6	خطر معاينة المتغيرات و معاينة الوحدة النقدية	63
7	**توزع عملاء كل شركة حسب القطاع الذي ينتمي اليه**	71
8	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – المبيعات (١)	75
9	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – المبيعات(٢)	77
10	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(المبيعات)	78
11	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(المبيعات)	79
12	الحد الأعظمي للانحراف و تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A)– دورة المبيعات	80
13	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – المتحصلات(١)	81
14	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – المتحصلات(٢)	83

15	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(المتحصلات)	83
16	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(المتحصلات)	84
17	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(المتحصلات)	85
18	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة الحيازة(١)	86
19	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة الحيازة(٢)	88
20	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(الحيازة)	89
21	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(الحيازة)	90
22	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(الحيازة)	91
23	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة المدفوعات(١)	92
24	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة المدفوعات(٢)	94
25	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(المدفوعات)	95
26	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(المدفوعات)	96
27	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(المدفوعات)	97
28	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة الأجور والأفراد(١)	98
29	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة الأجور والأفراد(٢)	100
30	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	101

31	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	102
32	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	103
33	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة المخزون والمستودعات(١)	104
34	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة المخزون والمستودعات(٢)	106
35	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	107
36	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	108
37	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	109
38	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع(١)	110
39	تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع(٢)	112
40	مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)	113
41	الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)	114
42	الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)	115
43	مصفوفة الخطر الكمّية عند مستوى الإثبات للمنشأة (A)	116
44	مخاطر الاكتشاف المُخططة عند مستوى الإثبات للمنشأة (A)	117
45	حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	118

46	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	119
47	حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	120
48	حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	121
49	التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	123
50	الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	124
51	فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	125
52	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	126
53	حجم العينة و فجوة معاينة الوحدة النقدية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	127
54	النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	127
55	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)	128
56	حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	128
57	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	129
58	حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	130
59	حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	130
60	التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	133
61	الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	134

62	فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	135
63	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	136
64	حجم العينة و فجوة معاينة الوحدة النقدية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	137
65	النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات) حساب مشتريات مواد لف و حزم	137
66	النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات) حساب مشتريات مواد جاهزة	138
67	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الحيازة و المدفوعات)	138
68	حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (A) – دورة(الرواتب و الأجور)	139
69	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	140
70	حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	140
71	حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	141
72	التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	143
73	الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	144
74	فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	145
75	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)	145
76	حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	146

77	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	147
78	حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	147
79	حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	148
80	التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	149
81	الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	150
82	فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	151
83	النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المخزون و المستودعات)	152
84	**مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية(X)**	153
85	**عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية (X)**	155
86	**مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية(Y)**	158
87	**عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية (Y)**	160
88	**نسب إحصائية لمدخلات عملية التدقيق و مخرجاتها (المعاينة غير الاحصائية)**	163
89	**نسب إحصائية لمدخلات عملية التدقيق و مخرجاتها (المعاينة الاحصائية)**	164
90	**نسب إحصائية للفرق بين طريقة المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية**	165
91	**نتائج اختبار (T) للعينات المزدوجة -مدى الاجراءات الجوهرية**	166
92	**نتائج اختبار (T) للعينات المزدوجة -عدد التحريفات المكتشفة**	166

93	نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى الإجراءات الجوهرية(المعاينة غير الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع	167
94	نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى الإجراءات الجوهرية(المعاينة الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع	167
95	نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى التحريفات المكتشفة (المعاينة غير الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع	168
96	نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى التحريفات المكتشفة (المعاينة الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع	168
97	مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الاحصائية(X)	169
98	مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الاحصائية(Y)	170
99	مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية(X)	172
100	مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية(Y)	173
101	مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية(X)	175
102	مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية(Y)	177
103	مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية(X)	178
104	مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية(Y)	179
105	الفرق بين عوائد الحجم بين طريقتي المعاينة بالنسبة للكفاءة	182
106	الفرق بين عوائد الحجم بين طريقتي المعاينة بالنسبة للفعالية	184
107	اختبار معنوية النموذج Omnibus Tests of Model Coefficients	186
108	اختبار القدرة التفسيرية للنموذج Model Summary	186
109	اختبار كفاءة تصنيف النموذج Classification Table[a]	187

110	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a,b]**	187
111	اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر) **Variables in the Equation**	188
112	اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر) **Variables not in the Equation**	188
113	تقدير معالم النموذج **Variables in the Equation**	188
114	اختبار معنوية النموذج **Omnibus Tests of Model Coefficients**	190
115	اختبار القدرة التفسيرية للنموذج **Model Summary**	191
116	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a]**	191
117	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a,b]**	192
118	اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر) **Variables in the Equation**	192
119	اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر) **Variables not in the Equation**	192
120	تقدير معالم النموذج **Variables in the Equation**	193
121	اختبار معنوية النموذج **Omnibus Tests of Model Coefficients**	194
122	اختبار القدرة التفسيرية للنموذج **Model Summary**	195
123	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a]**	195
124	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a,b]**	196
125	اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر) **Variables in the Equation**	196
126	اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر) **Variables not in the Equation**	196

127	تقدير معالم النموذج **Variables in the Equation**	197
128	اختبار معنوية النموذج **Omnibus Tests of Model Coefficients**	198
129	اختبار القدرة التفسيرية للنموذج **Model Summary**	199
130	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a]**	199
131	اختبار كفاءة تصنيف النموذج **Classification Table[a,b]**	200
132	اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر) **Variables in the Equation**	200
133	اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر) **Variables not in the Equation**	200
134	تقدير معالم النموذج **Variables in the Equation**	201

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	الجداول الإرشادية الصَّادرة عن المجمع الأمريكيّ للمحاسبين القانونيين	215
2	ألية تطبيق معاينة الصفات في اختبارات الرقابة	219
3	ألية تطبيق معاينة المتغيرات التقليديّة في الاختبارات التفصيلية للأرصدة	227
4	ألية تطبيق معاينة الوحدة النقدية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة	237

قائمة المصطلحات و الاختصارات

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانكليزية	الاختصار
المعاينة الإحصائيَّة	Statistical Sampling	
المعاينة غير الإحصائيَّة	Non-statistical Sampling	
الكفاءة	Efficiency	
الفعالية	Effectiveness	
التوزيع الاحتمالي ذو الحدين	Binomial distribution	
خطر المعاينة	Sample Risk	
العينة العشوائية	random sample	
العينة الطبقية	Stratified Random Sampling	
العينة العشوائية المنتظمة	Systematic Random Sampling	
العينات العنقودية	Cluster sample	
العينة المتعددة المراحل	Multi-stage sample	
معاينة الصفات	Attribute Sampling	
معاينة المتغيرات التقليدية	Classical Variable Sampling	CVS
معاينة الوحدات النقدية	Monetary Unit Sampling	MUS
اختبارات الرقابة	Test of Controls	TOC
الاختبارات الأساسية للعمليات	Substantive Tests of Transactions	STOT
الاختبارات التفصيلية للأرصدة	Test of Details of Balances	TD
نموذج خطر التدقيق	Audit Risk Model	ARM
خطر التدقيق الممكن قبوله	Acceptable Audit Risk	AAR
الخطر الممكن قبوله للقبول غير الصحيح (الخاطئ)	Acceptable Risk of Incorrect Acceptance	ARIA
المخاطر الكامنة	Inherent Risks	IR
مخاطر الرقابة	Control Risks	CR

PDR	Planned Detection Risks	مخاطر الاكتشاف المُخططة
RMM	Risks of Material Misstatements	مخاطر الأخطاء الجوهرية
TM	Tolerable Misstatement	التحرّيف المقبول
EM	Expected Misstatement	التحرّيف المتوقع
CF	Confidence Factor	معامل الثقة
α	Risk of Type I – Alpha Risk	خطر النوع الأول –خطر ألفا
B	Risk of Type II – Beta Risk	خطر النوع الثاني –خطر بيتا
SI	Sampling Interval	فجوة المعاينة
CPI	computed precision interval	فترة الدقة لتقدير التحريف الاجمالي في المجتمع
SD	standard deviation	الانحراف المعياري
E*	point estimate of the total misstatement	التقدير بنقطة للمجتمع
UCL	computed upper confidence limit	الحد الأعلى المحسوب للثقة
LCL	computed lower confidence limit	الحد الأدنى المحسوب للثقة
UMB	Upper misstatement bound	الحد الأعظمي للتضليل
DEA	Data Envelope Analysis	تحليل مغلف البيانات
SASs	Statements on Auditing Standards	نشرات معايير التدقيق
TPwC	Tadmor & Price water house Coopers TPwC– LLC	شركة تدمر وبرايس ووتر هاوس كوبرز –المحدودة المسؤولية

قائمة الهيئات و المنظمات المهنية

الاختصار	الاسم باللغة الانكليزية	الاسم باللغة العربية
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants	المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين
PCAOB	Public Company Accounting Oversight Board	مجلس الإشراف المحاسبي على الشركات العامة
IFAC	International Federation of Accountants	الاتحاد الدولي للمحاسبين
ISAs	International Standards of Auditing	معايير التدقيق الدولية
COCOF	Committee of the Coordination of Funds	لجنة تنسيق الأموال
FASB	Financial Accounting Standards Boards	مجلس معايير المحاسبة المالية

أثر استخدام المعاينة الإحصائيّة في كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته

(دراسة تطبيقيّة)

إعداد الباحث: هاشم محمد خير صافي إشراف : أ.د عصام نعمه قريط

المشرف المشارك: أ.د عدنان عباس حميدان

المستخلص

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته حسب العائد على الحجم الثابت و العائد على الحجم المتغير.

اتبع الباحث سلسلة من الخطوات المنهجية لتحقيق أهداف الدراسة، حيث قام الباحث بتطبيق المعاينة الإحصائية على عينة مكونة من(24) عقد تدقيق شملت خمس قطاعات (صناعي- تجاري- خدمي – بنوك – شركات تأمين) قامت بتدقيقها إحدى شركات التدقيق الأربع الكبرى في سورية بالإضافة الى أحد مكاتب التدقيق في سورية خلال العام 2016 .

ثم قام الباحث بقياس أثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة وفعالية التدقيق باستخدام مؤشرات العائد على الحجم الثابت و العائد على الحجم المتغير من خلال أسلوب (تحليل مغلف البيانات) .

ومن ثمَّ عمد الباحث إلى استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي لقياس الأثر بين مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام طريقة المعاينة الإحصائيّة و كفاءة التدقيق و كذلك لقياس الأثر بين مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الإحصائية و فعالية التدقيق.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يأتي:

1-يؤثر استخدام المعاينة الإحصائيّة في كفاءة و فعالية تدقيق الحسابات (تأثيراً ايجابيا حسب نتائج تحليل مغلف البيانات) عبر تحديده للحجم الملائم لمدى الإجراءات الجوهرية الذي يعمل على تحقيق التوازن بين كفاءة وفعالية عملية التدقيق.

2- ازدياد مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الإحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال تحسين كفاءة التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.232) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع ، وبمقدار(0.288) حسب العائد على الحجم المتغير.

3-ازدياد التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الإحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال التحسين في فعالية التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.517) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع، و بمقدار (0.407) حسب العائد على الحجم المتغير.

4-أظهرت نتائج الدراسة أنَّ استخدام المعاينة الإحصائية يعمل على ترشيد الحكم المهني لمدقق الحسابات ولا يُعتبر بديلاً عنه حيث ظهرت أهميَّة الاستناد إلى الحكم المهني للمدقق في عدة نواحي من تخطيط المعاينة الإحصائية و تطبيقها.

الكلمات الدالة :المعاينة الإحصائية، كفاءة تدقيق الحسابات ، فعالية تدقيق الحسابات، تحليل مغلف البيانات.

الفصل الأول

الإطار العام و الدراسات السابقة

١-١ المقدمة:

مع تعاظم حجم الشركات و ازدياد تعقيدات بيئة الأعمال، و انعكاس ذلك على عمليات الوحدات الاقتصادية لم يعد التدقيق باستخدام المعاينات في معظم الارتباطات المهنية مجرد خيار أمام المدَّقق بل أضحت ضرورة تعرضها اعتبارات الوقت و الكلفة ،حيث يلجأ المدَّقق عادة إلى استخدام عينات التدقيق في إجرائه لاختبارات الالتزام بسياسات و إجراءات نظام الرقابة الداخلية. وأيضاً في إجراء اختبارات التحقق التفصيليِّة للأرصدة والعمليات، حيث يقوم المدَّقق باختيار العينات بناء على أحكام شخصية أو على أدوات إحصائيّة و يكمن الهدف الأساسي من قيام المدَّقق بتنفيذ إجراءات الفحص والاختبارات التفصيليّة في تمكينه من تقييم مدى إمكانية الاعتماد على السّجلات الأساسيّة للمنشأة كأساس لإعداد قوائمها المالية و إبداء رأي فنّي محايد حول مدى عدالة ما تعكسه السجلات والقوائم المالية من نتيجة نشاط المنشأة ومركزها المالي، حيث يواجه المدقق الخارجي عند فحص القوائم المالية أرصدة ناتجة عن عمليات مالية عديدة ومتكررة و عادة ما تكون هذه العمليات مدعمة بالكثير من المستندات لها نفس الخصائص و الصّفات إلى حد ما، وعندما يكون مجتمع التَّدقيق متجانس فانَّ الفحص الشامل لن يكون ضرورياً بمعنى أنه يمكننا أن نتعرف (باستخدام المعاينة) إذا ما كان رصيد حساب أو نظام رقابيّ معين قد عولج بشكل مناسب كما لو كانت كافة المستندات قد فحصت فحصا شاملا.

و في ضوء تقييمه لنتائج العينة يقوم المدقّق باستخلاص أحكام تتعلق بالمجتمع و بما أنَّ المعاينة الاحصائيّة تعتبر من أهم الادوات التي يمكن للمدققين استخدامها أثناء عملية التَّدقيق حيث تساهم هذه التِّقنية في قسم من القرارات التي يتخذونها، و تبعد هذه القرارات عن الآراء الفردية و توفِّر أساس لأحكام التدقيق و التوصل الى استنتاجات بشأن عدالة عرض القوائم المالية لذلك فإن هذه الدراسة تقدم توضيح لمجالات استخدام المعاينة الاحصائيّة من قبل مدقِّقي الحسابات و ألية تطبيقها على أرض الواقع، و أثرها في كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته .

١-٢ مشكلة الدراسة:

أدى التزايد في حجم النشاط الاقتصادي و توسع أعمال المؤسسات إلى ضرورة الانتقال من عملية التدقيق الشامل إلى استخدام المعاينات في التدقيق ، حيث أشار معيار التَّدقيق رقم (530) عينات التدقيق أنَّه يمكن للمدقّق أن يلجأ إلى اختيار العينات باستخدام المعاينة الإحصائيّة التي تستند الى أسس رياضية موضوعية وبالتالي يكتفي المدقَّق باختيار عينة من العمليات وفحصها على أن تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع الذي سحبت منه ، و لكن يجب على المدقق إذا ما قرر استخدام المعاينة الإحصائيّة في التَّدقيق ضرورة أن يقوم بتخطيط العينة وتنفيذ إجراءات المعاينة بطريقة سليمة تمكِّنه من تحديد الحجم الملائم لمدى الإجراءات الجوهرية والذي يعمل بدوره على تحقيق التوازن بين كفاءة وفعاليَّة عملية التّدقيق و بالتالي تحقيق الهدف من التَّدقيق بأقل تكلفة ممكنة و يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

السؤال الرئيسي الأول:

هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات؟

و يتفرع عنه التساؤلات التالية:

١-هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت؟

٢-هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير؟

السؤال الرئيسي الثاني:

هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في فعالية تدقيق الحسابات؟

و يتفرع عنه التساؤلات التالية:

١-هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت؟

٢-هل يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير؟

١-٣ أهمية الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة امتدادا للدِّراسات السابقة في مجال استخدام المعاينة الإحصائية في تدقيق الحسابات، و تتمثل أهمية الدراسة:

١-الناحية النظريّة من خلال تدعيمها للأدبيات الأكاديمية المتعلقة باستخدام المعاينة الاحصائية في التدقيق .لا سيّما في ظل قلة الإرشادات المهنية التي تصدرها الجهات المختلفة المنظمة لمهنة التدقيق بخصوص المعاينة الاحصائية في تدقيق الحسابات، و العوامل المؤثرة بها .

٢- الناحية العملية تحاول الدراسة تسليط الضوء على مجالات استخدام المعاينة الاحصائية من قبل المدَّققين و ذلك من خلال بيان التِّقنيات التي يمكن استخدامها في هذا المجال، و توضيح كيفية تطبيقها على أرض الواقع من خلال دراسة تطبيقية على واقع الاجراءات المتبعة في اختيار العينات في شركات التدقيق، و تطبيق أسلوب المعاينات بشكل عمليّ و تقييم انعكاس تطبيق هذه الأداة على كفاءة و فعالية عملية التَّدقيق كمساهمة بسيطة في تحسين الحكم المهنيّ لمدقق الحسابات .

١-٤ أهداف الدراسة:

دراسة أثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب مؤشرات العائد على الحجم الثابت و المتغير.

دراسة أثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب مؤشرات العائد على الحجم الثابت و المتغير.

١-٥ الدراسات السابقة:

أولاً الدراسات العربية:

1- دراسة (سليمان ،2000) بعنوان :"العوامل المؤثرة في اختيار عينات التدقيق الخارجي في البنوك التجارية الاردنية.

هدفت الدراسة تحديد العوامل المؤثرة في اختيار عينات التّدقيق في البنوك التجارية الأردنية كذلك تحديد اكثر الاساليب الإحصائية استخداما لاختيار عينات التدقيق من قبل مدققي الحسابات الأردنيّين، و مدى التوافق بين الأساليب المستخدمة فعلا و الأكثر ملاءمة من وجهة نظر المدقّقين.

و لتحقيق هذه الاهداف تمَّ اعداد استبانة تتضمن السّؤال عن بعض الأساليب الاحصائية لاختيار عينات التدقيق، و المشكلات التي يواجهها المدققون.

و كانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة:

- يقوم مدقق الحسابات الاردنيّ باستخدام الأساليب الاحصائية، مما يوفر قاعدة علمية تمكنه من الدفاع مستقبلا تجاه أيّ اعتراض من قبل مستخدمي القوائم المالية.
- هناك العديد من العوامل المؤثرة في استخدام المدقّق لأساليب التَّدقيق بالعينات من أهمها عدم كفاءة نظام الرَّقابة الداخلية و عدم كفاءة المدقق الداخلي.

2- دراسة (عبد الرؤوف ، 2002) بعنوان: "استخدام تقنيات المعاينة الاحصائيّة في تقويم نظم الرقابة الداخلية "دراسة تطبيقية "

هدف الدراسة بيان كيفية استخدام تقنيات المعاينة الاحصائيّة عملياً من قبل مراجع الحسابات في تقويم نظم الرقابة الداخلية ،و قد أجريت الدراسة التَّطبيقية في شركة الفرات للنفط .

و كانت أهمّ النَّتائج التي توصلت إليها الدِّراسة:

- يمكن الاستفادة من تقنيات المعاينة الاحصائيّة في تقويم نظم الرَّقابة الدَّاخلية كمرحلة من مراحل المراجعة، و ذلك وفق خطوات محددة.
- يساهم استخدام العينات الاحصائية في تخفيض درجة الاعتماد على الحكم الشّخصيّ دون أن يلغي الحاجة اليه.

- هناك عدة تقنيات للمعاينة الاحصائية يمكن استخدامها، و لكن لكلّ منها ظروف و شروط تطبق ضمنها أي أنّها ليست بديلة عن بعضها البعض، و ينبغي أن ينتقي المراجع التّقنية الأكثر ملائمة ضمن البيئة المحيطة.

3- دراسة (جربوع،2002) بعنوان" - :مدى مسؤولية مراجع الحسابات الخارجي المستقل من استخدام أسلوب العينة الإحصائية في عملية المراجعة وفقاً لمعايير المراجعة الدولية."

هدفت الدّراسة تحديد العوامل التي يجب على المراجع أن يأخذها في الاعتبار عند تصميم واختيار عينات المراجعة، وتقويم نتائج تنفيذ اجراءات المراجعة عليها ثم توثيقها .

و من أهم النتائج التي توصَّلت إليها الدراسة:

- يتوجب على المراجع التَّأكد من أنَّ الاجراءات التي وضعتها إدارة المنشأة في نظام الرَّقابة الدَّاخلية مطبقة على كافة العمليات المالية عند استخدام أسلوب المعاينة الإحصائية لضمان التَّجانس في تطبيق الاجراءات على كافة هذه العمليات .
- يعتبر التَّخطيط الدقيق للعينة عنصرا أساسياً في حصول المراجع على عينة فعالة تتسم بالكفاءة في نفس الوقت، كما يتمّ تحديد العلاقة بين العينة والهدف من الاختبار وخصائص المجتمع الذي سحبت منه العينة.

4- دراسة(ابراهيم-2008) العوامل المحددة في اختيار عينات مراجعة الحسابات بالتطبيق على الشركة السودانية للاتصالات 2004-2006

هدفت الدِّراسة عرض و تحليل أهمّ العوامل المؤثرة في اختيار عينات التدقيق، و المفاهيم المتعلقة بأسلوب التدقيق بالعينات. حيث أجريت الدراسة في الشَّركة السودانيّة للاتصالات.

و كانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة:

- يعتمد المدقق الخارجي في تحديد حجم العينة على رأيه الشخصي.
- هناك أنواع مختلفة من الأساليب التي تستخدم في اختيار عينات التدقيق.
- كبر حجم المشروعات و توسع عملياتها من الأسباب الرئيسة لاستخدام المدقق الخارجي التَّدقيق بالعينات.

5- دراسة (الأمين - 2009) بعنوان: المراجعة بالعينات الإحصائية في عمل المراجع الخارجي (الجهاز المركزي للرقابة المالية) في الجمهورية العربية السورية - دراسة ميدانية

ركزت الدراسة على مفهوم التدقيق بالعينات ومدى تطبيقه في سورية و يرجع ذلك إلى التوسع في حجم العمليات المحاسبية، وزيادة تعقيدها حيث تصبح طريقة اختيار عينات التدقيق أكثر ضرورة، والتي تعتمد على اختيار عينات من العمليات المحاسبية والكشف عن الأخطاء ،و تحديد دقيق للمسؤولية في الوقت المناسب ، والتكلفة بطريقة فعالة.

وقد تم إعداد استبيان من 190 نسخة لهذا الغرض، والذي تمَّ توزيعه على المفتشين في (الجهاز المركزي للرقابة المالية) و كانت أهم النَّتائج التي توصلت إليها الدِّراسة:

- تعتبر أساليب التَّدقيق بالعينات أسس العمل الميدانيّ لمراجعي الحسابات الخارجيين في الوقت الحاضر.
- يلاحظ نقص الخبرة فيما يتعلق بتطبيق الأساليب الإحصائيّة كما تفتقر إلى معايير المراجعة التي تشكل قواعد النَّشاط للمفتشين .

6- دراسة (حسان و مسعود،2014) بعنوان اختبار فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة باستخدام أسلوب المعاينة الإحصائية.

هدفت الدراسة تسليط الضَّوء على طريقة هي من أهم طرق المعاينة الإحصائية في تقييم الرَّقابة داخل المؤسسة ألا و هي طريقة معاينة الصِّفات .

و كانت أهم النتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- يتطلب استخدام أسلوب المعاينة الإحصائيّة من المراجع أن يقوم بتحديد درجة أو مستوى الثِّقة عند فحص العينة كنسبة مئوية لنجاحها على أن يترك نسبة مئوية كحد أعلى للوقوع في الخطأ مثلا 95 % لنجاح العينة، و 5 % كحد أعلى للخطأ.
- إنَّ قرار استخدام المعاينة الإحصائيّة أو غير الإحصائيّة متروك لما يراه المراجع في الأخذ بالأسلوب الأكفأ للحصول على أدلة- إثبات كافية وملائمة في ظروف معينة،
- عند تصميم عينة المراجعة يجب الأخذ في الاعتبار أهداف الاختبار وخصائص المجتمع التي ستؤخذ منه العينة الإحصائية، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة أدلة الإثبات المطلوبة وإمكانية ظروف الخطأ، أو غيرها من الخصائص ذات العلاقة بأدلة الإثبات.

7- دراسة (الجرد،2014) بعنوان أثر استخدام مدخل خطر التدقيق في كفاءة تدقيق البيانات المالية و فعاليتها-دراسة تطبيقية

هدفت الدِّراسة اختبار أثر استخدام مدققي الحسابات لمدخل خطر التدقيق في كفاءة تدقيق البيانات المالية، و فعاليته في سورية.

حيث قامت الباحثة بسلسلة من الخطوات المنهجية لتحقيق هدف الدراسة حيث قامت بجمع بيانات 27 عقد تدقيق منفذا من قبل احدى شركات التَّدقيق الأربع الكبرى في سورية خلال عامي 2010-2011، ووضعت نموذجا مقترحا لعملية التدقيق يشمل مدخلاتها و مخرجاتها الوسيطة و النهائية.

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- يؤثر استخدام مدخل خطر التَّدقيق في كفاءة تدقيق البيانات المالية في سورية تأثيرا متوسطا إيجابيا وفق مؤشري الكفاءة الفنية(العائد على الحجم الثَّابت و العائد على الحجم المتغير)
- لا يؤثر استخدام مدخل خطر التَّدقيق في فعالية تدقيق البيانات المالية في سورية وفق مؤشري الفعالية الفنيّة(العائد على الحجم الثابت و العائد على الحجم المتغير)

8- دراسة (الياسري،2017) بعنوان أثر مخاطر التدقيق على كفاءة و فعالية تخطيط و تنفيذ عمل مراقب الحسابات .

هدفت الدراسة معالجة مخاطر التدقيق وأثرها في عدالة وحيادية التقارير والقوائم المالية المدققة من مراقبي الحسابات وتسليط الضوء على أهم تلك المخاطر وضرورة وضع ألية لمعالجتها والوصول الى تقارير وقوائم مالية تكون مصدراً لمصداقية مستخدميها والحفاظ على مهنة التدقيق وكفاءة عمل مراقبي الحسابات في مختلف الوحدات الاقتصادية، وبما يتلاءم مع متطلبات النظام المحاسبي واحتياجات مختلف الأطراف في المجتمع.

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة لا تخضعان لسيطرة وتحكم مراقبي الحسابات نظرا لأنها من مسؤولية الوحدة الاقتصادية .
- تخضع مخاطر الاكتشاف لتحكم وسيطرة المدقق، لكونه مسؤولا عن هذا النوع من المخاطر.

- ترتبط مخاطر الاكتشاف بأسلوب عمل المدقق وكفاءته ومنهجه في أداء عمله، وإن المدقق مسؤول كذلك عن الأخطاء المادية التي تؤثر في صحة الحسابات الختامية والميزانية العامَّة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1- دراسة(Schreiner,2009)

Statistical audit sampling for portfolio-at-risk - : in microfinance In Brazil

عينات المراجعة الإحصائية لمحفظة المخاطر -: في مجال التمويل الصغير في البرازيل.

هدفت الدارسة توفير طريقة منخفضة التكلفة لمراجعة عينة من عمليات برامج القروض في البنوك العاملة في البرازيل، سواء كانوا من جهات حكومية أو أي نوع آخر حيث تمَّ تصميم منهجية للتقنيات القياسية لأخذ العينات من وحدة مراجعة الحسابات مع أخذ العينات الطبقية في حالات معينة .

ومن أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة :

- تعتبر المراجعة الإحصائية بطريقة العينات لعمليات القروض في تلك البنوك بسيطة وغير معقدة ودقيقة في نفس الوقت وغير مكلفة كذلك.
- تتمتع هذه التقنية بسمات مميزة فهي بسيطة وغير مكلِّفة، ودقيقة من الناحية الإحصائيّة تسمح للمراجعين الذين يرغبون فعلاً في القيام بعمل جيد لقياس دقّة بياناتهم.

2- دراسة(Karen, eta ,2010) بعنون:

Audit Effectiveness Versus Audit Efficiency:Are the Two.in Conflict?

فعالية التَّدقيق مقابل كفاءة التدقيق: هل يوجد تعارض بينهما؟

هدفت الدراسة تحليل العلاقة بين فعالية المراجعة، وكفاءة المراجعة عندما يتحمل المدقّق مسؤولية الكشف عن الغش. عمدت الدراسة إلى إعادة فحص مجموعة بيانات من دراستين سابقتين و شملت الاحتمالات السابقة لمدققي الحسابات بشأن الاحتيال، ومستوى الموظفين (الخبرة)، وكمية ونوع المعلومات لمراجعة الحسابات التي تمَّ فحصها.

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- ارتبط زيادة الحساسية للاحتيال مع زيادة الفعالية.

- يمكن أن تزيد تكاليف مراجعة الحسابات بشكل طفيف بسبب بعض الاختلافات في أنواع المعلومات و عمليات الفحص.

3- دراسة(Ashutosh, eta ,2010) بعنوان:

An Analysis of Efficiency and Effectiveness of Auditing to Detect Management Fraud.

تحليل كفاءة وفعالية المراجعة لكشف احتيال الإدارة:

هدفت الدراسة تطبيق نظرية (المعاملة الخاصة والتفضيليّة) لمشكلة اكتشاف احتيال الإدارة. حيث يعزز استخدام منهجية المعاملة الخاصة والتفضيليّة بشكل كبير من فهمنا للعلاقات بين تكنولوجيا مراجعة الحسابات، و الفائدة الأساسية من احتيال الإدارة، وتكاليف النوع الأول والنوع الثاني من الأخطاء، و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- يجب أن يقبل مدقّق الحسابات معدلات انذار غير متناسبة من أجل الحفاظ على فعالية التدقيق في حال وجود احتيال إدارة.
- تكاليف النوع الثَّاني من الأخطاء مرتفعة مقارنة بتكاليف أخطاء النوع الأول.

4- دراسة (Colbert,2011) بعنوان:

Statistical or Non –Statistical Sampling Which Approach is Best.

العينات الاحصائيّة و العينات الغير احصائيّة – أي الاساليب أفضل

هدفت الدِّراسة بيان الفرق بين الطريقة الاحصائيّة، و الطريقة غير الاحصائيّة في اختيار عينة التَّدقيق ،و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- اذا كان المجتمع كبيرا و البنود متشابهة و نظام الرقابة الداخلية جيد فإنَّ العينات غير الاحصائية ملائمة.
- اذا كانت العمليات غير متشابهة فيكون من المناسب استخدام المدقق حكمه المهني في تحديد حجم العينة.
- اذا رغب المدقق في قياس المخاطر يستخدم العينة الاحصائية أما إذا قرر الاعتماد على الحكم الشَّخصيّ يستخدم العينات غير الاحصائية.

5- دراسة (Michael Durney, eta -2013) بعنوان:

" Error Rates, Error Projection, and Consideration of Sampling Risk: Audit Sampling Data from the Field"

معدلات الخطأ، تعميم الخطأ، و النظر في مخاطر اختيار العينات: التَّدقيق من خلال العينات –دراسة ميدانية

هدفت الدراسة تقييم المراجعين للمخاطر المتعلقة باستخدام العينة و كذلك أساليب اختيار عينات التدقيق حيث في كثير من الأحيان تعتمد على افتراضات شخصية، و قد أجريت دراسة ميدانية ل 160 تطبيق اختيار عينات في شركات التدقيق الكبيرة .

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- أخطاء أقل في حجم العينة في فترة ما بعد SOX بشكل ملحوظ، وتحسن كبير في أداء المدقق في تقييم أخطاء العينة.
- أن معدلات خطأ أقل في مرحلة ما بعد SOX، من المرجح أن يعكس التحسينات في الضَّوابط الدَّاخلية للشركات.
- الاختلافات في سلوك المدقق يعزى إلى زيادة الرقابة على مدققي الحسابات نتيجة SOX .
- تختلف شركات المحاسبة في امتثالها لمعايير المراجعة في إبراز الأخطاء والنظر في خطر اختيار العينات.

6- دراسة (Brant E. Christensen, eta -2013) بعنوان:

Insights into Large Audit Firm Sampling Policies

نظرة إلى سياسات اختيار العينات في شركات التدقيق الكبيرة

هدفت الدراسة تحديد التغييرات في مهنة التَّدقيق بعد قانون ساربينز أوكسلي و طبيعة سياسات استخدام عينات التدقيق في شركات التدقيق الكبرى، و قد أجريت دراسة للشركات المحاسبة الأربعة الكبرى فيما يتعلق بسياسات استخدام عينات التدقيق.

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- تختلف أساليب استخدام العينات اختلافاً كبيراً بين أكبر شركات التدقيق، فيما يركز البعض على الأساليب الإحصائية، والبعض الآخر استخدام أساليب غير احصائية وعلاوة على ذلك، فإن الشركات كثيرا ما تستخدم مدخلات مختلفة لهذه النماذج ممَّا أدى لاختلافات نسبية في حجم العينة.
- الاختلافات في أحجام العينات قد يكون سبب للحد من حجم العينة لأسباب تنافسية.
- هناك زيادة في استخدام الأساليب الإحصائية في مرحلة ما بعد SOX مقارنة في وقت سابق ومع ذلك نجد أنَّ الشَّركات عموما تتبع السياسات نفسها في عمليات التدقيق على حد سواء الشركات الخاصة والعامة.

7- دراسة(Abdolali Mohseni-2014) بعنوان:

Audit Approach to Audit Risk Management, Quantitative Determination of the Components of Audit Risk and Determine the Impact on the Components of Audit Risk in Audit Sampling

نهج المراجعة لمراجعة إدارة المخاطر، التحديد الكمي لمكونات مخاطر المراجعة وتحديد الأثر على مكونات مخاطر المراجعة في اختيار عينات التدقيق.

هدفت الدراسة تحديد المسؤولية القانونية للمراجعين قبل القبول النِّهائي لعملية المراجعة و النهج الواجب اتباعه لتحديد المخاطر، و أثرها على مكونات خطر المعاينة.

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- يجب على المراجع تحديد وتقييم الأنشطة المعرفية في نظام الرقابة الداخلية. لتكون قادرة على التعامل مع الحجم المطلوب لإجراء مراجعة رشيدة وفعالة.
- يجب تحديد مكونات مخاطر المراجعة من خلال توفير طريقة معقولة لتحديد عدد العينات المطلوبة للتعبير عن العناصر وفقا لنظام الرقابة الداخلية.

8- دراسة(Jacob, Oladeji-2016) بعنوان:

Auditing Sampling And Quality of Auditors Report in Nigeria
عينات التدقيق وجودة تقرير مراجعي الحسابات في نيجيريا

هدفت الدراسة بيان أثر أخذ عينات المراجعة في جودة تقرير المدقق في نيجيريا، حيث تم القيام بدراسة ميدانية لعشرة بنوك خاضعة للتدقيق من قبل مدققين مختلفين .

و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- طريقة معاينة الصِّفات هي الطَّريقة المتبعة عند تقييم مخاطر الرقابة.
- استخدام العينات في المراجعة هو نهج منتظم يطبقه المدقّقون ، وهو عملية صياغة طرق لتقديم آراء موثوقة ودقيقة على أساس حجم السجلات المحاسبية ،والبيانات المالية المتاحة.

9- دراسة(Lakis,Masiulevičius-2017) بعنوان:

LIMITATIONS AND APPLICATION POSSIBILITIES OF THE MONETORY UNIT AUDIT SAMPLING METHOD

حدود و إمكانات تطبيق معاينة الوحدة النقدية .

هدفت الدراسة فحص حدود طريقة أخذ العينات للوحدة النَّقدية. واقتراح صيغة أكثر تطوراً لهذه الطريقة، و كانت أهم النَّتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة:

- طريقة اختيار العينات الإحصائية الأكثر شيوعًا هي طريقة معاينة الوحدة النقدية.
- تطبيق هذه الطَّريقة ليس معقدًا في الممارسة العملية ، حيث لا توجد حاجة لاستخدام برامج خاصة.
- تكمن ميزة اختيار العينات من الوحدة النقدية على الطرق الإحصائيّة الأخرى لاختيار العينات في اختيار جميع البنود فوق مستوى الأهمية المادية في العينة.

- إمكانية تطبيق طريقة الوحدة النقديّة محدودة بسبب ضرورة تحديد إذا ما كانت جميع العناصر في المجتمع مناسبة للاختيار.
- تتفاقم صعوبة تطبيق هذه الطَّريقة من خلال وجود قيم صفرية أو سلبية في المجتمع.
- إذا كان المدقق يفتقر إلى المعلومات حول المجتمع الخاضع للتدقيق ، فيجب تطبيق عامل تصحيح. يسمح بتقييم حجم الأخطاء المتوقعة بشكل أكثر دقَّة.

ما يميز هذه الدِّراسة عن الدِّراسات السَّابقة:

في ضوء المناقشة الحالية في سبيل تحسين نوعية عمليات التَّدقيق من خلال تنفيذ أساليب وأنظمة جديدة، و على الرغم من أهمية هذه المناقشات هناك عدد قليل من الدِّراسات و الأبحاث حول استخدام المعاينة الاحصائيّة في تدقيق الحسابات و تتميز هذه الدِّراسة بما يلي:

١-يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة بيان أثر استخدام المعاينة الاحصائية في تدقيق الحسابات. بعكس الدِّارسات السَّابقة التي توقفت عند حد الإرشادات النظريّة .

٢-معظم الدِّراسات السَّابقة إمّا سردت بشكل نظريّ مفهوم المعاينات، و أهميتها معددة مزاياها دون الخوض في طريقة التطبيق الفعلي لهذه الأداة أو أنها اقتصرت على مجال واحد من مجالات استخدام المعاينة الاحصائيّة دون التطرق لجميع المجالات .

٣-يحاول الباحث من خلال هذه الدِّراسة تطبيق المعاينة الاحصائية عن طريق شركات التدقيق لبيانات فعلية بعكس الدِّراسات السابقة التي اكتفت بالدِّراسة الميدانية.

١-٦ فرضيات الدِّراسة:

في ضوء مشكلة الدِّراسة يمكن وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات.

و يتفرع عنها الفرضيات التالية :

- لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت.
- لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير.

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات.

و يتفرع عنها الفرضيات التالية :

- لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت.
- لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير.

١ – ٧ أنموذج الدراسة:

إنَّ متغيّرات الدراسة هي على الشكل الآتي:

المتغيّر المستقل :ويتمثل في" المعاينة الإحصائية."

المتغيّر الوسيط :ويتمثل في " فرق مدى الإجراءات الجوهرية" و " فرق مدى التحريفات المكتشفة". الناجمة عن استخدام كل من المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية.

حيث تمَّ استخدامه كوكيل عن المتغيّر المستقل ضمن نموذج الانحدار اللوجستي.

المتغيّر التابع :ويتمثل في"

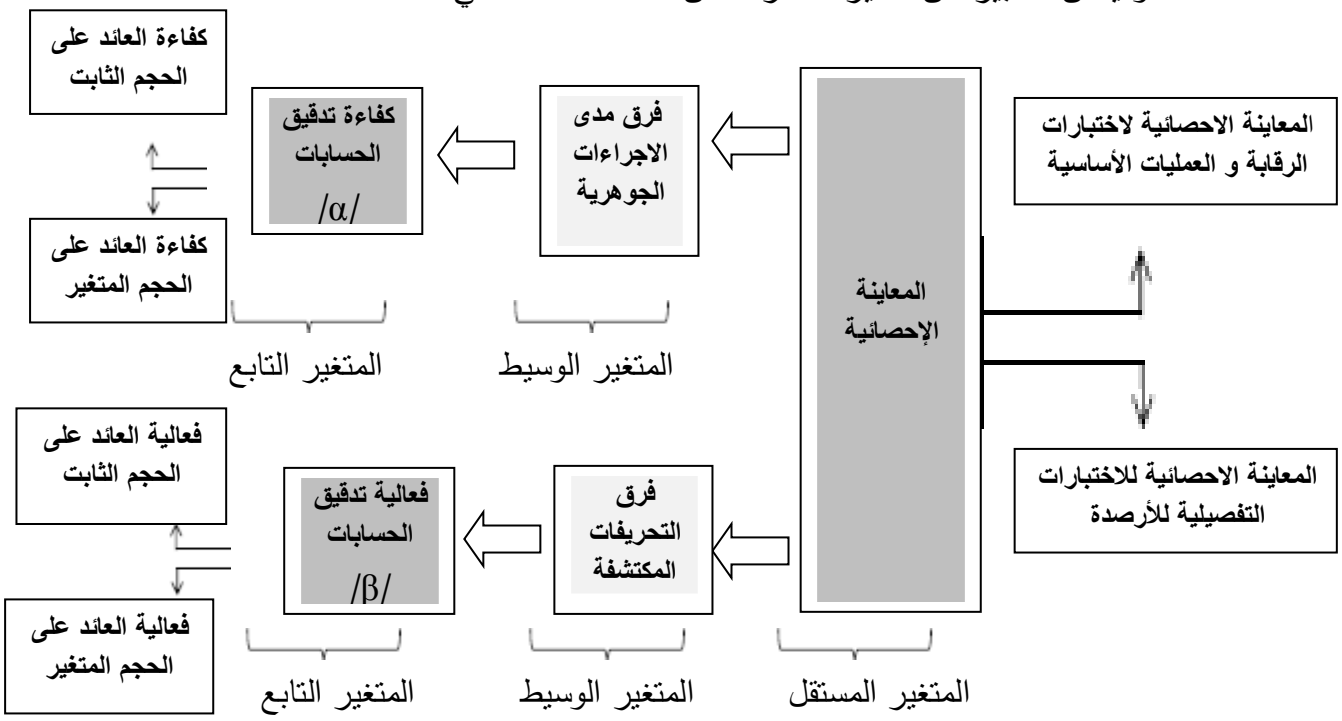
أولا :"كفاءة تدقيق الحسابات : "أي تجنب الوقوع في خطر ألفا/α/(خطأ من النوع الأول).

كفاءة العائد على الحجم الثابت ، كفاءة العائد على الحجم المتغير

ثانيا :"فعالية تدقيق الحسابات : "أي تجنب الوقوع في خطر بيتا /β/(خطأ من النوع الثاني).

فعالية العائد على الحجم الثابت ، فعالية العائد على الحجم المتغير

و يمكن التعبير عن متغيّرات الدراسة من خلال الشكل التالي:



المصدر :من إعداد الباحث.

الفصل الثاني
المعاينة الإحصائية و استخداماتها في تدقيق الحسابات

تمهيد:

يستخدم أسلوب المعاينة الاحصائية لمواجهة مشكلة الحصول على معلومات أو بيانات تتعلق بعدد ضخم من المفردات أو المجتمع ذي الأعداد الكبيرة ، وذلك للحصول على نتائج يمكن تعميمها على المجتمع مع خفض تكاليف الحصول عليها، ويوجد عدد من الطّرق لإجراء المعاينة الاحصائية يمكن استخدامها لمختلف المشكلات الإحصائية، كما توجد معايير مختلفة تستخدم للتَّصميم الجيد للعينة، ولاختيار التصميم المناسب للعينة يلزم استخدام المصادر الفنيّة والتسهيلات المادية، بجانب المعلومات الإحصائية المتوفرة عن المجتمع الذي ستسحب منه العينة بالإضافة إلى المعرفة التامة بطرق المعاينة الاحصائية حيث أن أساليب المعاينة التي يمكن أن تستخدم تتباين وتتعدد وفقا للهدف النهائي المراد من سحب العينة من المجتمع، وعادة ما يكون الهدف هو الحصول على عينة ممثلة للمجتمع الذي سحبت منه ، فضلا عن إبراز معالمه وسماته المميزة بصورة دقيقة .

و قد تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الأتية:

المبحث الأول : مفهوم المعاينة الاحصائية

المبحث الثاني : استخدامات المعاينة الاحصائية لاختبارات الرقابة و اختبارات العمليات الأساسية.

المبحث الثالث :استخدامات المعاينة الاحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.

المبحث الأول :مفهوم المعاينة الاحصائية

2-1-1 تعريف المعاينة و الحصر الشامل:

عند دراسة صفَّة ما أو صفات معينه لمجتمع ما ، فإن البيانات عن تلك الصِّفة أو الصِّفات تجمع بأحد أسلوبين:

أولاً: أسلوب الحصر الشَّامل وفيه تجمع البيانات عن كل مفرده من مفردات المجتمع، و يتطلب هذا الأسلوب وفرة في الوقت والمال والمجهود الفنّي وتزداد هذه المتطلبات وتتضاعف كلَّما ازداد حجم المجتمع.

ثانياً: أسلوب المعاينة وفيه يتمّ جمع البيانات عن جزء من مفردات المجتمع يختار بطريقة أو بأخرى ويطلق عليه عينة (Sample) ثم بعد ذلك يتم تعميم نتائج الدِّراسة على المجتمع بأكمله. أي أن أسلوب العينة يقصد به دراسة خصائص المجتمع من خلال دراسة عينه مسحوبة منه ، ونجاح هذا الأسلوب يعتمد على أن تحمل العينة أقصى درجة من دقّة التَّمثيل للمجتمع المسحوبة منه.(حميدان و أخرون، 2014، ص19) و تعرف العينة:

العينة :مجموعة من مفردات المجتمع الإحصائي يتمّ جمعها بحيث تكون ممثلة تمثيلا صحيحا له بقصد دراسة ظاهرة معينة على هذه المجموعة من المفردات للوصول الى نتائج يمكن تعميمها على ذلك المجتمع الذي أخذت منه عند احتمال ما (حميدان و أخرون، 2014، ص23).

و يمكن وفق أسلوب المعاينة استخدام إحدى الطريقتين الآتيتين(Karla et al., 2014, 346)

1-المعاينة الإحصائيَّة (Statistical Sampling): هي المعاينة التي تقوم على تطبيق القواعد الرياضية، ويمكن من خلالها القياس الكمّي لخطر المعاينة عند تخطيط العينة وتقييم النتائج، ويتم من خلالها اختيار العينات بطريقة احتمالية.

2-المعاينة غير الإحصائيَّة(Non-statistical Sampling):

هي المعاينة التي لا تقوم على تطبيق القواعد الرياضية، حيث يقوم المدَّقق باختيار عناصر العينة التي يعتقد أنها توفر أفضل المعلومات المفيدة في الظّروف الموجودة، ويتمّ التوصل إلى الاستنتاجات عن المجتمعات بناء على الحكم الشَّخصي، ويتم من خلالها اختيار العينات بطريقة غير احتمالية.

و يعتمد الأسلوب الإحصائي على استخدام الأساليب الإحصائية وقوانين نظرية الاحتمالات في اختيار حجم العينة المناسبة، وفي تقييم نتائج العينة، ويستخدم هذا الأسلوب عندما يكون عدد البيانات كبير (لطفي،2009،ص17).

كما يجب أن يأخذ في الاعتبار عند تطبيقه الشروط الآتية (COCOF,2013,P19).

- يجب أن يتم اختيار عناصر العينة دون أي تحيز.
- يجب أن يتم اختيار حجم العينة بشكل موضوعي.
- يجب أن يتوفر أسلوب أو طريقة رياضية للحكم على مدى صحة النتائج.

2-1-2 مزايا الأسلوب الإحصائي :

يتميز هذا الأسلوب بعدة مزايا أهمها(.Arkin,2006, P 9-12)

أ -نتيجة العينة موضوعية وحقيقية ويمكن الدفاع عنها :حيث يعتمد هذا الأسلوب على مجموعة من القواعد والمبادئ الإحصائية التي يمكن برهنتها، لأن جميع مفردات المجتمع لها نفس فرصة الظهور في العينة الإحصائيّة.

ب -إمكانية إجراء تقدير مسبق لحجم العينة على أسس موضوعية :حيث أنَّ الأسلوب الإحصائيّ يستخدم الجداول والمعادلات الرياضية لتحديد حجم العينة المناسبة لكلّ اختبار.

ج -إمكانية التقدير لخطأ المعاينة : يُمكننا هذا الأسلوب من تحليل النتائج لبيان المدى الذي تختلف فيه نتائج العينة عن النتائج التي يمكن الحصول عليها، إذا تم فحص المجتمع بأكمله وذلك عند مستوى ثقة معين.

د -إيجاد طريقة أدق لاستخلاص النتائج عن مجموعة كبيرة من البيانات دون تدقيق شامل لها

هـ -توفر الوقت والتكلفة.

و-إمكانية إجراء تقييم موضوعي لنتائج الاختبار :فهو يساعد على إجراء تقييم موضوعي للنتائج التي يتحصل عليها من العينة.

و يوضح الجدول التالي الفروق بين طريقة الحصر الشامل و المعاينة من ناحية الميزات و العيوب:

الجدول رقم (1) مقارنة بين طريقة الحصر الشامل و العينة

	الحصر الشامل	العينة
المزايا	إذا كان الإطار سليما فإننا نحصل على نتائج اكثر دقّة. لا مجال لوجود أخطاء عشوائية نتيجة شمول الدراسة لجميع مفردات المجتمع.	تؤدي لخفض التكاليف و الوقت اللازمين لذلك إمكانية تطبيقها مهما كان نوع و طبيعة المجتمع.
العيوب	تحتاج إلى تكاليف مادية و بشرية كبيرة و وقت أطول وجهد أكبر تتعرض لأخطاء التَّحيز لدرجة كبيرة بسبب حجمها	تعطي نتائج جزئية او تقريبية وجود أخطاء عشوائية تتعرض لأخطاء التحيز بدرجة قليلة بسب صغر حجمها

المصدر حميدان و أخرون، ،2014، ص22

2-1-3 أنواع العينات العشوائية :

هي العينات التي لا تعتمد على استخدام الحكم الشخصيّ للمدقّق عند اختيار مفردات العينة وإنَّما يتم اختيارها وفق قوانين الاحتمالات، تتمثل في الآتي:

أ- **العينة العشوائية (random sample):**

هي عبارة عن عينة يتم اختيارها بطريقة معينة يمتلك فيها كلّ عنصر أو مفردة في المجتمع فرصة متكافئة ومتساوية في عملية الاختبار، ومن الناحية العملية يتمّ اختيار مفردات العينة العشوائية بالتَّسلسل مفردة بعد الأخرى حتى نحصل على حجم العينة المطلوب، حيث يتطلب

أن يكون المجتمع محلّ الدراسة متماثل ، أيّ تكون مفردات المجتمع متشابهة إلى حدٍ ما من حيث الظَّاهرة أو الصِّفة محل التَّدقيق(ERO Sampling Handbook | April 2015–p7).
في طريقة العينة العشوائية البسيطة، كل وحدة متضمنة في العينة لها فرصة متساوية لإدراجها في العينة، توفر هذه التقنية تقدير غير متحيز وأفضل للمعلمات إذا كان المجتمع متجانس(Ajay and Micah,2014,p4).

ويتم اختيار العينة حسب هذا الأسلوب بإحدى الطَّريقتين الآتيتين (النقيب ،2011،ص191)

- إعطاء رقم لكل مفردة في المجتمع الإحصائي، وتكتب هذه الأرقام على قطع صغيرة من الورق، ثم توضع في كيس وتخلط جيداً ثم يسحب عدد معين من القطع الورقية من أجل الحصول على العينة المختارة.
- استخدام جداول الأرقام العشوائية في اختيار العينة الممثلة، حيث تمثل هذه الجداول على مجموعة من الأرقام التي تمَّ تجميعها وتوليدها عشوائيا تتراوح من رقم صفر إلى رقم تسعة، وأن لكل رقم في هذا الجدول تقريبا نفس عدد مرات الظهور، كما يتميز كل رقم بطبيعة عشوائيّة.

ب –العينة الطبقية (Stratified Random Sampling): هي عبارة عن عملية تقسيم المجتمع إلى أقسام متجانسة، ثم اختيار عينة عشوائية فرعية من كلّ طبقة، حيث تسمى كلّ مجموعة بالطبقة (NJ Manual of Audit Procedures–2017–p 42).

ويتمّ حساب العينة الطبقية كالآتي (المشهداني،2013،ص30)

$$\text{حجم عينة الطبقة} = \frac{\text{حجم الطبقة} \times \text{حجم العينة}}{\text{حجم المجتمع}}$$

يفضل استخدام هذه الطريقة في إحدى الحالات الآتية: (Ajay and Micah,2014,p4)

- إذا كان المجتمع غير متجانس، حيث أنَّ اختيار العينة حسب هذه الطَّريقة تُمكن من الحصول على تقديرات أفضل للمجتمع فقد تمكن من تقييم هذا المجتمع إلى طبقات متجانسة لا تختلف طريقة القياس من وحدة إلى أخرى داخل كل طبقة.
- في الحالات التي تختلف فيها إمكانية الحصول على البيانات المطّلوبة من وقت إلى آخر أو من منطقة إلى أخرى.

ج –العينة العشوائية المنتظمة (Systematic Random Sampling) :

يعتمد أخذ العينات بشكل منهجي على ترتيب مجتمع الدِّراسة وفقًا لمخطط الطلب ثم اختيار العناصر على فترات منتظمة من خلال القائمة المرتبة، تتطلب عملية اختيار العينات المنتظمة بداية عشوائية ، ثم تستمّر في اختيار كل عنصر تعتمد هذه الطَّريقة على الخطوات الآتية:

(ERO Sampling Handbook | April 2015–p8)

اختيار وحدة المعاينة التي تسمى نسبة المعاينة ويرمز لها بالرمز K وتحسب كالآتي :

$$K = \frac{N}{n}$$

حيث حجم العينة n ، حجم المجتمع : N

اختيار رقم عشوائي بين ١– K ليكون رقم العينة الأولى .

نضيف K بالتعاقب على رقم العينة الأولى وصولا إلى آخر وحدة معاينة .

د–العينات العنقودية(Cluster sample):

وفقا لهذا النوع يتم تقسيم المجتمع الى مجموعات (عناقيد) ، ويتم اختيار عينة عشوائية من هذه المجموعات حيث يتمّ تضمين جميع الملاحظات في المجموعات المحددة في العينة.

و بعبارة أخرى هي تقنية أخذ العينات المستخدمة عندما تكون المجموعات "الطبيعية" ولكنها متجانسة نسبيا و واضحة في عدد المجتمع الإحصائي(**Ajay and Micah**.2014,p4).

هـ–العينة المتعددة المراحل (Multi–stage sample):

تستخدم هذه الطريقة في تلك الحالات التي لا تتوفر قائمة لدينا عن مفردات المجتمع و كذلك عندما يكون الوقت المتاح قصيرا ،و الإمكانات المادية قليلة يتمّ حسب هذه الطّريقة سحب العينة على عدة مراحل.(حميدان و أخرون–2004–ص51).

2–1–4 مشكلات تطبيق أسلوب العينة الإحصائية:

بالرغم من المزايا العديدة في تطبيق هذا الأسلوب إلا أنه تظهر بعض المشاكل التي تحتاج من المدقق اتخاذ قرارات بشأنها من بين هذه المشاكل العناصر الآتية (الصبان،2006،ص341).

أ –اختيار خطَّة المعاينة التي تتلاءم مع الهدف من الاختبار :خطة المعاينة ما هي إلا دالة للهدف من الاختبار، و بالتالي يجب تحديد هدف الاختيار تحديداً واضحاً قبل اختيار خطة المعاينة الملائمة، حيث أنَّ لكلّ خطة هدفها الذي تسعى إلى تحقيقه.

ب –تحديد حجم المجتمع محل الاختبار وحجم العينة المناسب : بعد اختيار خطة المعاينة المناسبة يجب تحديد حجم المجتمع محل الاختبار تمهيداً لتحديد حجم العينة المناسب، وتتضمن هذه المشكلة العناصر الآتية (الصبان،2003،ص345)

–التحديد الواضح والدقيق للمجتمع ومكوناته :يجب تحديد الطبيعة المشتركة بين مفردات المجتمع من أجل تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها من فحص العينة على هذا المجتمع بدرجة معينة من الثقة، ومن خلال معدل انحراف محدد للمعاينة،

–تحديد حجم العينة المناسب :يواجه المدقق أهم القرارات عند قيامه بإجراء عملية التدقيق التي تعتمد على خبرته المهنية وحكمه الشخصي، فبعد اتخاذ هذه القرارات سيتم تحديد حجم العينة المناسب ،إلا أن هذه القرارات تختلف حسب خطة المعاينة المتبعة .

ج –اختيار مفردات العينة :يتم استخدام الطريقة المناسبة لاختيار مفردات العينة لضمان تمثيلها للمجتمع أفضل تمثيل.

د –التقييم اللاحق لنتائج العينة :يقوم المدقق بفحص المفردات التي سبق اختيارها واستنتاج المعلومات الضرورية عن المجتمع الذي سحبت منه، حيث أن تحديد حجم العينة الضروري يستند على بعض القرارات الشخصية للمدقق، فقد يتطلب الأمر إجراء تقييم لاحق لنتائج العينة للتحقق من دقة التقدير في هذه النتائج عند مستوى الثقة المطلوب.

و يرى الباحث :أنه من الملائم لأي مدقق يقوم بالمعاينة أن يجمع بعض المعلومات عن المجتمع التي تساعده في إتمام عملية المعاينة بكفاءة أكبر وتزيد من قيمة نتائجه عن طريق تقديم تعزيز لما يعرف مقدما عن هذا المجتمع".

2-1-5 أسباب التدقيق بالعينات:

اعتمد المدقق في بداية الأمر على الفحص الشَّامل في التدقيق، حيث كان التدقيق يشمل جميع العمليات محل التدقيق أي يقوم المدقق بإجراء مراجعة شاملة بنسبة% 100 ،لكنّ خلال عام 1940نشأت عدة تغيرات هامة في ممارسات التدقيق أهمها التَّحول من التَّدقيق التفصيليّ أو الشامل للحسابات إلى التدقيق بالعينات أو الاختبار، كأساس لإبداء الرأي عن عدالة القوائم المالية (لطفي ،2008 ،ص 15).

و بالتالي يمكن القول كان استخدام العينات نتيجة لعدة أسباب أهمها :(لطفي ،2009 ،ص 2)

- كبر حجم المؤسسات واتساع نطاق أنشطتها وتعقد عملياتها .
- تطور هدف عملية التدقيق من مجرد اكتشاف الغش والأخطاء إلى إبداء الرأي عن عدالة وصحة القوائم المالية.
- زيادة الاعتماد والمستمر على أنظمة الرقابة الداخلية المطبقة في المؤسسات.
- تكلفة التدقيق الشامل تكون عالية جدا.

إذا متى تكون العينات الإحصائيّة مناسبة؟

إن استخدام المعاينة الإحصائيّة مناسب عندما يرغب مدقق الحسابات في استخلاص استنتاج حول المجتمع دون إجراء فحص لجميع العناصر التي يتضمنها هذا المجتمع، وعلاوة على ذلك، فإن أخذ العينات الإحصائية يكون ملائما عندما لا يكون لدى المدقق معرفة مسبقة بشأن أيّ مواد محددة في مجتمع ما قد تكون خاطئة. **(Hitzig,2009,p3)**.

و يرى الباحث أن هذه الوسائل تحتاج إلى اهتمام المدقق لتحسين استخدامها من أجل التوصل إلى حجم العينة المناسب قبل البدء في عملية التدقيق، مما يؤدي إلى موضوعية في النتائج بالإضافة إلى إمكانية تحديد خطأ المعاينة و تعميم النتائج.

2-1-6 تعريف التدقيق بالعينات:

هو عبارة عن تطبيق إجراءات التدقيق على عدد يقل عن % 100 من المفردات المكونة لرصيد الحساب أو النوع من العمليات، لتساعد المدقق في الحصول على أدلة التدقيق وتقويمها بشأن خاصية معينة للمفردات المختارة للوصول إلى استنتاج حول المجتمع الذي سحبت منه العينة . **(Gabriela-Felicia,2010,p3)**

كما ورد أيضا:

هو اختيار وتقييم أقل من 100% من المجتمع بحيث يتوقع المدقق أن تكون العناصر المختارة ممثلة للمجتمع، وبالتالي من المرجح أن توفر أساسا معقولا للاستنتاجات حول المجتمع. (Arens et al., 2014, P 476)

و عرفته النشرة 39 من نشرات معايير التدقيق على أنه تطبيق إجراء التدقيق بنسبة أقل من % 100من العناصر المكونة لرصيد أو فئة العمليات التي يتم التدقيق في إطارها بهدف تقييم بعض خصائص الرصيد أو الفئة.(أرينز ،2002،ص523)

و لقد تبنى معيار التدقيق الدولي (530) تعريفا لأخذ عينات التدقيق ينصّ على تطبيق اجراءات التدقيق على ما يقل عن 100% من البنود ضمن مجموعة من المواد ذات العلاقة بالتدقيق حيث تمتلك جميع وحدات العينات الفرصة لأن يتم اختبارها بهدف تقديم أساس معقول يعتمد عليه المدقق في توصله الى استنتاجات حول المجموعة بأكملها .
.(IFAC, 2017, ISA No. 530: Par.A9)

و يرى الباحث أن التعريف الاخير أشار ضمنيا إلى أنه يجب أن تمتلك جميع وحدات المجتمع الفرصة ليتمّ اختيارها ممّا يوفر أساسا معقول يعتمد عليه المدقق، و هذا ما توفره المعاينة الإحصائية.

كما ينصّ دليل التدقيق على ما يلي:(**Hitzig,2009,p2**)

تساعد المعاينة الإحصائية المدقق:

- تصميم عينة فعالة.
- قياس مدى كفاية المادة الإثباتية التي تم الحصول عليها.
- تقييم كمي لنتائج العينة.

2-1-7 مواقف الهيئات المهنية من استخدام عينات التدقيق:

إنَّ كلاً من المعاينة الإحصائيَّة وغير الإحصائيَّة تحظى بالقبول استناداً إلى معايير التدقيق الدولية والأمريكية ،(Arens et al., 2014, P 555) كما أنَّ المنظمات المهنية تمنح مجالا من الحرية حيال تحديد المخاطر وتحليلها وطرق قياسها، ويرجع ذلك أساساً إلى الخصائص التي تُميز مهنة تدقيق الحسابات (Radu, 2009, P 643).

فقد أجازت معايير التدقيق الدولية إمكانية قياس مخاطر الأخطاء الجوهرية وفق طريقتي القياس النوعية والكمّية ،(IFAC, 2015, ISA No. 200: Par.A 40) كما تركت للمدقق حرية اتخاذ القرار حول الاختيار ما بين منهج أخذ العينات الإحصائي أو غير الإحصائي بالاعتماد على حكمه المهني (IFAC, 2015, ISA No. 530: Par.A 9).

كذلك الأمر فيما يخص المعايير الأمريكية فقد أشار المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) إلى إمكانية استخدام القياس الكمّي أو القياس النوعي فيما يخص مخاطر الأخطاء الجوهرية ،(AICPA, 2006, SAS No.107:AU 312.20) بالإضافة إلى إمكانية استخدام المعاينة الإحصائيَّة وغير الإحصائيَّة (AICPA, 2006, SAS No.111: Au.C 530.3).

كما أشار" دليل تدقيق البيانات المالية "الصادر عن مكتب المحاسبة الحكومية (Government Accountability Office–GAO) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى إمكانية الاختيار بين القياس النوعي والكمّي لمخاطر الأخطاء الجوهرية (GAO, 2008, P260– 10) وكذلك إمكانية ، الاختيار بين طريقتي المعاينة (الصباغ،2016،ص71).

و لكن في العام" 2008 اصدر المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) دليل المعاينة في التدقيق"، الذي يحتوي شرحاً مُفصَّلاً للتقنيات الرياضية والإحصائية في قياس المخاطر وتحديد أحجام عينات التدقيق، والذي نال قبولاً واسعاً في الممارسة العملية، وأصبح الأساس المرجعي لتقنيات المعاينة في التدقيق (Lamb et al., 2009, P 54).

و كذلك قيام" لجنة تنسيق الأموال (Committee of the Coordination of Funds– COCOF)التابعة للمفوضية " الأوروبية إصدار" دليل المعاينة في التدقيق "في العام 2008 والذي يحتوي توضيحاً مُفصَّلا لكيفية استخدام معاينة الوحدات النقدية ومعاينة المتغيرات التقليدية في التدقيق، بالإضافة إلى كيفية استخدام البرمجيات المؤتمتة في المعاينة(COCOF 2013)

و يرى الباحث "أنه وعلى الرغم من مرونة المنظمات المهنية في اختيار آليات قياس المخاطر في التدقيق و استخدام طريقتي المعاينة، إلا أنَّ هناك ميلاً لهذه المنظمات نحو الطرق الكمّية ومن ثمَّ استخدام المعاينة الإحصائيَّة في التدقيق، وذلك رغبة منها في تأدية خدمات التدقيق بموثوقية عالية بالاعتماد على دقة الأساليب الرياضية والإحصائية، لاسيّما بعد أن اهتزّت ثقة المجتمع المالي بمهنة تدقيق الحسابات إثر انهيار شركة (Enron) للطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية وتصفية شركة آرثر أندرسون لتدقيق الحسابات على أثرها في العام 2002، ومن ثمَّ صدور قانون ساربنس–أوكسلي"(SOX)

2-1-8 العلاقة بين المعاينة الاحصائية و الحكم المهني للمدقق:

هل استخدام العينات الإحصائيّة يضعف حكم المدقّق؟(Hitzig,2009,p6).

لا يزال العديد من مدققي الحسابات يقاومون تطبيق العينات الإحصائيّة، وبالإضافة إلى الاعتراضات على تكلفة التدريب، وتكلفة اختيار العينات، وتكلّفة تقييم العينة، حيث أعرب بعض مدققي الحسابات عن قلقهم من أنَّ العينات الإحصائيّة تعيق الحكم الصَّادر عن المدققين.

إلا أنَّ الحكم المهنيّ للمدقق ضروري في عدة نواحٍ رئيسية عند استخدام المعاينة الاحصائيّة:

- تحديد الأخطاء الممكن تحملها.
- اختيار طريقة لاختيار العينة.
- تحليل وتقييم خصائص المجتمع (مثل الأخطاء المتوقعة وتفاوت مبالغ الأخطاء).
- تحديد مستوى المخاطر المناسب.
- تحديد طريقة التقدير.

و يرى الباحث أنه على العكس من ذلك تساعد المعاينة الاحصائية في تحسين الحكم المهني للمدقق و تدعيم موقفه.

و فيما يأتي بعض فوائد استخدام العينات الإحصائية: (Audit Sampling Manual-2015-p8:)

• وثائق عمل أفضل.
• عمل التدقيق أكثر موضوعية وقابلية للدفاع.
• تصميم تدقيق فعال .
• فرصة تخفيض التكاليف عند إجراء عمليات التدقيق.
• يتم ضمان العشوائية في اختيار عناصر العينة.
• يتم تقييم نتائج العينة من خلال توفير مقياس موضوعي لمخاطر العينات.

كما أن بعض خطوات المعاينة الاحصائية تعتمد على الحكم المهني للمدقق و هذا سيمرّ في الجانب التطبيقي .

فيما يتعلق باختيار تقنيات العينات أثناء المراجعة ، إن المعايير الخاصة باختيار تقنيات العينات أثناء المراجعة تعتمد إلى حد كبير على مخاطر وطبيعة المعاملات التي يتعين فحصها حيث يقوم المدقق بذلك باستخدام حكمه المهني للنظر في العناصر الأساسية أولاً وبناءً على الخطة التي وضعها أثناء تخطيط المراجعة ، يتم اختيار العناصر الأساسية ، يبدأ باستخدام الحكم المهني بالإضافة إلى مراعاة حجم أرصدة الحسابات الموجودة في الميزانية والمخاطر المرتبطة بأرصدة الحسابات.(Ayam,2011,p47).

2-1-9 اختبارات التدقيق:

اختبارات الرقابة (Test of Controls-TOC):

وهي عبارة عن إجراءات التدقيق التي يتم من خلالها اختبار مدى فعالية سياسات و إجراءات الرقابة بغرض تدعيم التخفيض في خطر الرقابة. (الصباغ-2016 ص 32)

الاختبارات الأساسية للعمليات (Substantive Tests of Transactions-STOT):

وهي عبارة عن الاختبارات التي يقوم بها المدقق للتعرف على الأخطاء والمخالفات المالية بغرض تحديد إذا ما تحققت أهداف التدقيق المرتبطة بكل فئة من فئات المعاملات المالية.

ج .الإجراءات التحليلية (Analytical Procedures-AP):

وهي عبارة عن استخدام المقارنات والعلاقات المالية وغير المالية بغرض تحديد إذا ما كان رصيد الحساب أو أي بيان آخر يبدو منطقياً.

الاختبارات التفصيلية للأرصدة (Test of Details of Balances-TD):

وهي عبارة عن الاختبارات التي يقوم بها المدقق للتعرف على الأخطاء والمخالفات المالية بغرض تحديد ما إذا تحققت أهداف التدقيق المرتبطة بأرصدة الحسابات.

المبحث الثاني: استخدامات المعاينة الاحصائية لاختبارات الرقابة و اختبارات العمليات الأساسية

2-2-1 مفهوم معاينة الصفات:

يهدف اختبار الرقابة إلى التحقق من تطبيق الرقابة الموضوعة كما هو مقرر أم لا، لذلك يتم اختيار عينة من المستندات وفحصها لتثبت أنَّه تمَّ تطبيق الرقابة المناسبة، و يطلق على الأسلوب الإحصائي الأكثر استخداما في اختبارات الرَّقابة والاختبارات الأساسية للعمليات بمعاينة الصِّفات، فهي تمثل الخصائص المراد اختبارها في المجتمع ذلك أنَّ المدقق على ضوء فهمه لأنظمة الرقابة الداخلية يتبين له الخصائص التي تدلّ على التطابق بين الأنظمة الموضوعة وتنفيذ هذه الأنظمة، بالإضافة إلى حالات الانحراف التي تدل على التطبيق أو التنفيذ غير الملائم بناءاً على ذلك يمكن للمدقق اختبار وجود أو عدم وجود الخصائص.

(Jokovich-2013-p895)

و تعتبر معاينة الصِّفات النوع الشائع من التِّقنيات الإحصائيّة التي يستخدمها المدققون لاختبار الضَّوابط في المنظمة والهدف منها هو تقييم إذا ما كانت إجراءات الضوابط الداخلية في المنظمة تعمل كما هو مخطط لها، وسيمكّن ذلك المدققين من الحصول على أدلة حول معدل امتثال المنظمة أو عدم الامتثال للمعايير الموضوعة. (Ayam,2011,p20).

و يمكن تعريف معاينة الصفات:

معاينة الصفات(Attribute Sampling): العينات الإحصائية التي تصل إلى استنتاج حول المجتمع من حيث معدل الحدوث من خلال الَّتوزيع الاحتمالي ذي الحدين(Binomial distribution) الذي يفترض أن المتغير العشوائي لا يمكن أن يكون له سوى قيمتين ، النجاح أو الفشل (Graham et al, 2010 p 26).

حيث يجيب السّؤال لعينات الصِّفات: ما هي النسبة ...؟ و يفترض أنه يمكن الإجابة على الاختبار الأساسي نعم / لا (**Internal Audit Sampling**-2017-P6)

2-2-2 مراحل معاينة الصفات:

أيَّاً كانت طريقة المعاينة المُستخدمة، فإنها تتألف من ثلاث مراحل رئيسة على الشَّكل الآتي :(القاضي و أخرون ،2013،ص 75).

أ .**تخطيط العينة** :يتم في هذه المرحلة تحديد المدخلات اللازمة التي تُمكِّن المدقق من تحديد حجم العينة الخاضعة للفحص عند تصميم عينة التدقيق ، ويجب على المراجعين مراعاة أهداف التدقيق المحددة ، طبيعة المجتمع وطرق اختيار العينات، كما يجب على المدقق النظر في ضرورة إشراك المتخصصين المناسبين في تصميم العينات وتحليلها (CGIAR -2009-p2).

ب .**اختيار العينة وتنفيذ الاختبارات** :يتم في هذه المرحلة اختيار العينة وفحصها، حيث يتم اختيار العينة إمَّا بطريقة (العينة العشوائية البسيطة، العينة المنتظمة).

ج .**تقييم النتائج** :يتم في هذه المرحلة تعميم نتائج العينة إلى المجتمع الذي سُحِبت منه، تجنباً للوقوع في" خطر المعاينة (Sample Risk) الذي يُمثِّل بدوره" الخطر الناجم عن احتمال اختلاف " النتائج التي توصل إليها المدقق بسبب استخدامه للعينات عن النتائج التي من الممكن أن تنجم في حال فحص المجتمع بالكامل (Almatarneh, 2011, P 270).

2-2-3 المرحلة الأولى: تخطيط معاينة الصفات:

يتضمن تخطيط معاينة الصِّفات لاختبارات الرقابة الخطوات التالية (Arens et al., 2014, P 482)

- تحديد الأهداف الخاصة باختبار المراجعة .
- تحديد ما إذا كان سيتم تطبيق المعاينة في المراجعة.
- تعريف الصفات و حالات الاستثناء.
- تعريف المجتمع.
- تعريف وحدة المعاينة.
- تحديد معدل الاستثناء المحتمل او المقبول.
- تحديد الخطر المقبول لتقدير خطر الرقابة على نحو منخفض جدا.
- تقدير معدل الاستثناء في المجتمع.
- تحديد حجم العينة الأولي.

1-تحديد الاهداف الخاصة باختبار المراجعة:

على الرغم من أنَّ اختبارات الرقابة عند مستوى الإثبات تتضمن كلاً من العمليات وأرصدة الحسابات، إلا أنَّ اهتمام المدقق يكون محصوراً في الرقابة الخاصة بفئات العمليات وليس بالأرصدة، ويرجع السبب في ذلك إلى أنَّ دقة مخرجات النظام المحاسبي(أرصدة الحسابات)تعتمد أساساً على دقة المدخلات(العمليات المالية) (لطفي، 2007 ، ص 258) وبالتالي فإنَّ أهداف المدقق أثناء تصميم اختبارات الرقابة عند مستوى الإثبات تماثل أهداف التدقيق المرتبطة بالاختبارات الأساسية للعمليات المالية الستة الآتية (الصباغ،2016،ص56)

الحدوث (Occurrence): يتعلق هذا الهدف بتحديد إذا ما كانت العمليات المالية التي تمَّ تسجيلها قد حدثت فعلاً.

الاكتمال (Completeness):يختص هذا الهدف بتحديد ما إذا كانت كافة العمليات المالية التي يجب تسجيلها في دفاتر اليومية قد سجلت فعلاً.

الدقة (Accuracy):يتعلق هذا الهدف بتحديد إذا ما تمَّ تسجيل العمليات المالية وفق القيم الصحيحة.

التبويب (Classification):يتعلق هذا الهدف بتحديد إذا ما تمَّ تبويب العمليات المالية المسجلة في يومية العمل على نحو ملائم.

التوقيت (Timing):يختص هذا الهدف بتحديد إذا ما تمَّ تسجيل العمليات المالية في التاريخ الصحيح.

الترحيل والتلخيص (Posting and Summarization):يتعلق هذا الهدف بتحديد إذا ما تمَّ إدراج العمليات المالية المسجلة في الملَّفات الرئيسية وتلخيصها على نحو ملائم.

2-تحديد إذا ما كان سيتم تطبيق المعاينة في المراجعة:

تحديد أيّ المجالات التي يتقرر فيها تطبيق المعاينة و هنا يجب صياغة برنامج التدقيق بحيث يتضمن اجراءات المراجعة المناسبة لتطبيقها في أسلوب المعاينة (نور،2007،ص153).

3-تعريف الصفات و حالات الانحراف:

ينبغي أن يحددّ المدقق صفات وانحرافات نظم الرقابة موضع الاختبار حيث تمثل الانحرافات (الأخطاء)غياب الصِّفة أو الخاصِّية عن هذا النظام. (حسان، مسعود ،2014،ص145).

4-تعريف المجتمع:

المجتمع هو مجموعة المفردات التي يهدف الاختبار الى الوصول الى استنتاج حولها و يتألف المجتمع في معاينة الصفات من كافة التطبيقات المحتملة للسياسة الرقابية أو الإجراء الرقابي و يرتبط تعريف المجتمع ارتباطاً مباشراً بهدف المعاينة(القاضي و أخرون ،2013،ص 78) و بعبارة أخرى يتكون المجتمع في المعاينة الإحصائية من كافة العناصر التي تمثل مجموعة العمليات حيث يمكن تقدير نتائج العينة فقط بالنسبة للمجتمع الذي يتم منه سحب واختبار مفردات العينة، كما يجب أن يكون تعريف المجتمع ملائما لأهداف التدقيق.

كما عرف المعيار الدولي *ISA* رقم 530 مجتمع التدقيق بأنه" مجموع البيانات الكلية التي يرغب المراجع في سحب عينة منها لكي يتوصل إلى نتيجة"، فقد يكون المجتمع بالنسبة له هو كافة حسابات الزبائن كما تظهر في نهاية السنة، أو كافة عمليات الشراء التي تمت خلال السنة، أو كل القيود المحاسبية التي تمثل مدفوعات نقدية ... الخ، فالمراجع قد يواجه في هذه الحالة مشكلة عدم تجانس المجتمع، الذي يعتبر شرطا أساسيا لدقة و صحة المعاينة، إضافة إلى ذلك يجب أن يكون المجتمع قابلا للقياس و سهل البلوغ(ISA-530-2017-P456-457).

5-تعريف وحدة المعاينة:

يتمَ تعريف وحدة المعاينة بما يتسق مع الاهداف الخاصَّة باختبارات المراجعة و عادة ما يحدد تعريف المجتمع و أهداف المراجعة المخططة وحدة المعاينة الملائمة على سبيل المثال ، فاتورة مبيعات أو فاتورة إدخال أو بندًا معينا. **(Felicia,2010,p6)**.

6-تحديد معدل الاستثناء المحتمل او المقبول:

هو عبارة عن الحد الأقصى لمعدل الانحراف عن إجراء رقابي معين الذي يكون المدقق على استعداد لقبوله، دون تعديل المستوى المخطط للمخاطر الرقابية على الإجراء الرقابي المعين كما يخضع تحديد معدل الانحراف المقبول للحكم المهني للمدقق. (COCOF,2013,P24).

7-تحديد الخطر المقبول لتقدير خطر الرقابة على نحو منخفض جدا:(خطر المعاينة)

يقصد بمخاطر المعاينة تلك المخاطر التي تنشأ من إمكانية اختلاف الاستنتاج الذي يصل إليه المدقق على أساس العينة عن الاستنتاج الذي كان يمكنه الوصول إليه إذا قام بتطبيق نفس إجراءات التَّدقيق على جميع المفردات المكونة للمجتمع ، حيث يواجه المدقق مخاطر المعاينة

عند أدائه لكل من اختبارات الرقابة و الاختبارات التفصيلية للأرصدة، (ISA-530-2017- P456-457) و هذا سيمرّ معنا بالتفصيل في الفصل الثالث.

8-تقدير انحراف المجتمع المتوقع:

يعبر معدل الانحراف المتوقع في المجتمع عن المعدل المتوقع لحدوث الانحرافات في المجتمع عن الإجراء الرقابي المعين، حيث يجب ألا يتجاوز هذا المعدل عن المعدل المقبول (Arens et al., 2014, P 489)، وإذا اعتقد المدقق قبل قيامه بأي اختبارات للرقابة أن المعدل الحقيقي للانحراف يزيد عن المعدل المقبول فإنَّه لا يقوم بأي اختبارات للرقابة التي تتعلق بذلك الإجراء الرقابي، ويستعين بذلك إما بالحصول على تأكيد باختبار سياسات أو إجراءات رقابية مناسبة بديلة، أو تقدير المخاطر الرقابية عند حدها الأقصى بالنسبة لتأكيد العلاقة الواردة في القوائم المالية ، كما يمكن للمدقق تقدير هذا المعدل بإحدى الطريقتين الآتيتين (العدناني و أخرون،2007،ص93).

-تعديل معدل الانحراف في السنة الماضية ليعكس أي تغييرات حدثت في نظام الرقابة خلال السنة الحالية.

-اختبار عينة مبدئية صغيرة وتحديد معدل الانحراف فيها واستخدامه كتقدير لمعدل الانحراف المتوقع في المجتمع.

9-تحديد حجم العينة الأولي:

يتم استخدام أربع عوامل لتحديد حجم العينة الأول كما يلي :(القاضي و أخرون،2013،ص80)

- خطر المعاينة
- معدل الخطر المقبول
- انحراف المجتمع المتوقع
- حجم المجتمع

و يسمى حجم العينة الأول بذلك لأنه يجب تقييم الاستثناءات بالعينة الفعلية قبل أن يكون ممكنا معرفة إذا ما كان حجم العينة كبيرا بدرجة كافية لتحقيق أهداف الاختبارات.

(Arens et al., 2014, P 489)

و يوضح الجدول التالي العوامل المؤثرة في حجم العينة لاختبارات الرقابة و العمليات الاساسية:

الجدول رقم (2) العوامل المؤثرة في حجم العينة لاختبارات الرقابة و العمليات الاساسية

العامل	كيفية تحديد العامل	أثره على حجم العينة	نوع العلاقة
خطر المعاينة(خطر الاعتماد الزائد)	يعتمد على حكم فريق التَّدقيق	كلَّما انخفض خطر المعاينة ازداد حجم العينة	عكسية
الخطر المقبول	يعتمد على مستوى خطر الرَّقابة	كلَّما انخفض الخطر المقبول ازداد حجم العينة	عكسية
انحراف المجتمع المتوقع	يعتمد على عينات التدقيق في العام السابق	كلَّما ازداد الخطر المتوقع كلما ازداد حجم العينة	طردية
حجم المجتمع	يعتمد على عدد التَّطبيقات	كلَّما ازداد حجم المجتمع ازداد حجم العينة(تأثير ضئيل)	طردية

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على(القاضي -2013-ص86)-(Inamdar-2016-p19)

(IFAC, 2017, ISA No. 530: Par.A9)

2-2-4 المرحلة الثانية: اختيار العينة و تنفيذ الاختبارات:

تتضمن الخطوة الثانية من معاينة الصِّفات لاختبارات الرقابة ما يأتي:

أ -**اختيار مفردات العينة** :يقوم المدقق باختيار مفردات العينة بطريقة تكون فيها العينة ممثلة للمجتمع حيث يمكن استخدام نوعين من المعاينات لغايات اختبار الرقابة و العمليات الأساسية مثل المعاينة العشوائية البسيطة و المعاينة العشوائية المنتظمة ، حيث يتطلب ذلك ضرورة اختيار هذه المفردات بطريقة عشوائية يكون فيها لكل مفردة من مفردات المجتمع نفس الفرصة للاختيار حيث يمكن للمدقق اختيار إحدى طرق الاختيار العشوائي(جداول الأرقام العشوائية).

ب-تنفيذ إجراءات التدقيق :يقوم المدقق بتنفيذ إجراءات التدقيق على جميع المفردات التي تضمنتها العينة لتحديد الانحرافات عن السياسات أو الإجراءات الرقابية الموضوعة والتي تم تحديدها من أجل اختبار الرقابة، كما يجب على المدقق أن يميز بين الانحرافات التي تتسم بكونها متكررة الحدوث وتلك الانحرافات التي تحدث بصورة منفردة وغير متكررة.

2-2-5 المرحلة الثالثة: تقييم نتائج معاينة الصفات:

يتضمن تقييم نتائج معاينة الصِّفات الخطوات الثلاث التالية(Arens et al., 2014, P 541)

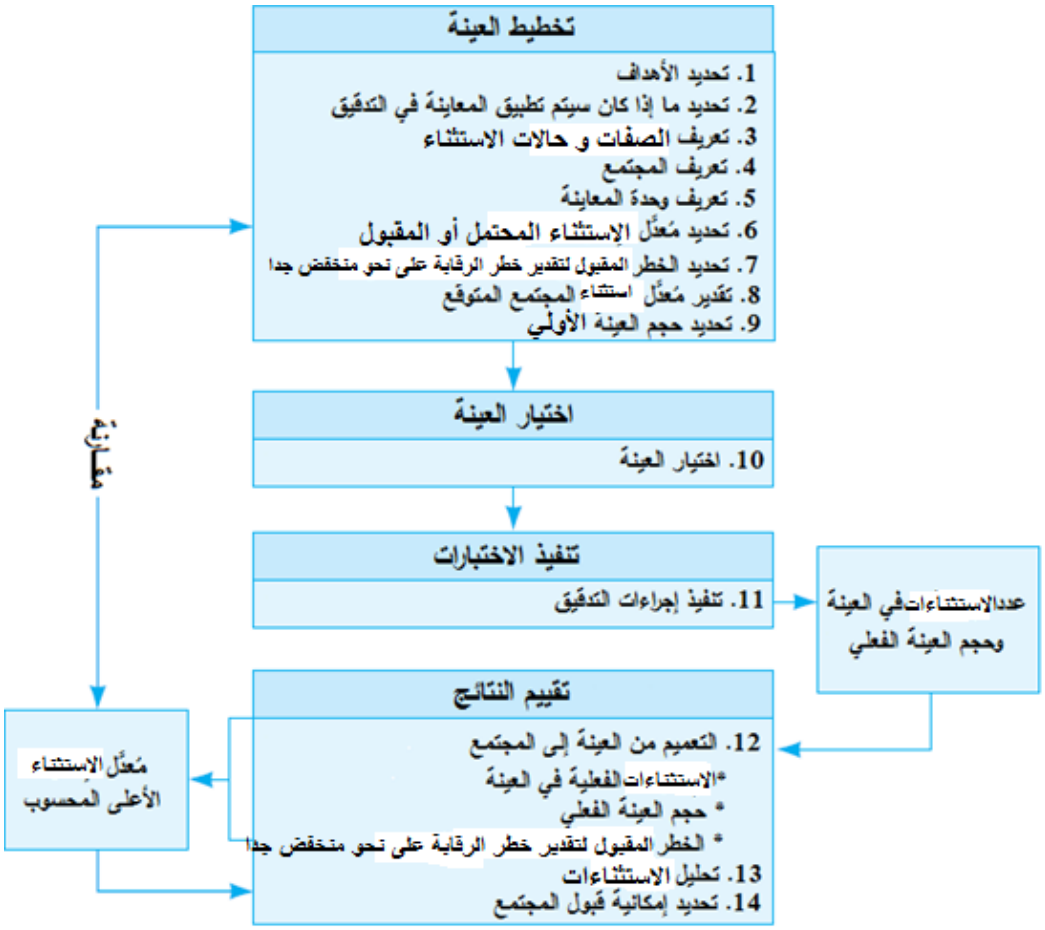
- التَّعميم من العينة الى المجتمع.
- تحليل الاستثناءات.
- تحديد إمكانية قبول المجتمع.

١- **التعميم من العينة إلى المجتمع** : يجب على المدقق تعميم الأخطاء المكتشفة عن طريق المعاينة على المجتمع (IFAC, 2017, ISA No. 530: Par.A9).
من خلال استخدام الجداول التي يتم إعدادها من خلال المعادلات الإحصائية حيث تتسق هذه الجداول مع تلك الجداول التي يتم استخدامها في تحديد حجم العينة الأولي و سنتعرف على الخطوات في الجانب التطبيقيّ.

٢- **تحليل الانحرافات** :أي تحديد القصور في إجراءات الرقابة التي أدت لحدوث مثل هذه الانحرافات فقد تكون نتيجة إهمال أو فشل في تلك الإجراءات أو التعمد في إفشالها، ولا شك أنَّ التَّعرف على كل انحراف ومسبباته سيسهم بشكل كبير في تقييم الخصائص النوعية لنظام الرقابة الداخلية (حسان، مسعود، 2014، ص151).

٣- **تحديد إمكانية قبول المجتمع** :يقوم المدقق بمقارنة الحدّ الأعلى للدقَّة مع معدل الانحراف المقبول، فإذا كان الحد الأعلى للدقة يزيد عن أو يساوي معدل الانحراف المقبول فإن المدقق قد يقرر ويحكم بأن نظم الرقابة موثوق فيها ويمكن الاعتماد عليها وقد يحد من اختبارات التحقق الأساسية، أمّا إذا كانت النتائج لا تؤيد مخاطر الرقابة المنخفضة فإن نظم الرقابة الداخلية لن يتم الاعتماد عليها ،ومن ثم فإن اختبارات التحقق سيتم التوسع فيها.(القاضي و أخرون،2013،ص 92-98).

و يلخّص الشّكل الآتي مراحل معاينة في التدقيق وخطواتها الفرعية:



الشكل رقم :(1) خطوات المعاينة في التدقيق

المصدر: ترجمة (الصباغ،2016 ،ص68) نقلا عن (Arens et al., 2014, P 497)

المبحث الثالث :استخدامات المعاينة الاحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.

2-3-1 مفهوم المعاينة للاختبارات التفصيلية:

يهتمّ المدقّق عند استخدام عينات التدقيق لأغراض اختبارات التحقق التفصيليّة فيما إذا كانت القيم النقدية لأرصدة الحسابات أو النوع من العمليات تشتمل على الخطأ الذي يتسم بالأهمية، حيث يتم استخدام كل من المعاينة الإحصائيّة والمعاينة غير الإحصائيّة في الاختبارات التفصيلية للأرصدة للحصول على أدلة تدقيق كافية للوصول إلى استنتاج بشأن أرصدة هذه الحسابات أو النوع من العمليات كما يتوقف تقدير استخدام أي منهما بشكل أساسي على تفضيل المدقق، الخبرة وتوافر المعرفة بالمعاينة الإحصائية، و يتطلب تطبيق أسلوب معاينة الاحصائية ضرورة قيام المدقق بخطوات محددة تبدأ بتخطيط العينة وتنتهي بتوثيق الإجراءات مرورا باختيار مفردات العينة وتنفيذ إجراءات التدقيق عليها وتقويم نتائج العينة.

و تقسم إجراءات المعاينة للاختبارات التفصيليّة إلى ثلاث اقسام(Arens et al., 2014, P 557)

- تخطيط العينة.
- اختيار العينة و تنفيذ اجراءات المراجعة.
- تقييم النتائج.

يتضمن تخطيط المعاينة للاختبارات التفصيلية للأرصدة الخطوات التالية (Arens et al., 2014, P 557).

تحديد الاهداف الخاصة باختبار المراجعة .

- تحديد ما اذا كان سيتم تطبيق المعاينة في المراجعة.
- تعريف حالات التحريف.
- تعريف المجتمع.
- تعريف وحدة المعاينة.
- تحديد التحريف المحتمل أو المقبول.
- تحديد الخطر الذي يمكن قبوله للقبول غير الصحيح.
- تقدير معدل الاستثناء في المجتمع.
- تحديد الحجم الأولي للعينة .

اختيار العينة

تنفيذ اجراءات المراجعة

تقييم النتائج

- التعميم من العينة الى المجتمع.
- تحليل الانحرافات.
- تحديد امكانية قبول المجتمع.

حيث يمكن استخدام أحد الاسلوبين الآتيين(القاضي و أخرون ،2013،ص110).

- معاينة المتغيرات التقليدية.
- معاينة الوحدات النقدية.

2-3-2 أولاً: معاينة المتغيرات التقليدية:

المعاينة المتغيرة: هي شكل من أشكال الاختبار ذو طابع كميّ وينتج عنه تقديرات أفضل للمبالغ حيث يتمّ تقييم عناصر العينة لمبالغ الخطأ (Sampling Methodology Diagrams-2004)

وعادة ما يتم استخدامها من قبل المراجعين لتحديد إذا ما كانت أرصدة الحسابات أو فئات المعاملات محرفة بشكل جوهري. (Ayam,2011,p20)

و يجيب أخذ العينات المتغيرة على السؤال: ما هي قيمة ...؟ يفترض أن الإجابة على الاختبار الأساسي هو رقم أو مبلغ (**Internal Audit Sampling –**2017-p6)

فيما يأتي إيجابيات و سلبيات معاينة المتغيرات(Graham et al, 2010 p 29)

ايجابيات معاينة المتغيرات:

- توفر حجم عينة أصغر عند توقع العديد من الأخطاء.
- من الأسهل توسيع حجم العينة عند الضّرورة.
- لا تتطلب اعتبارًا خاصًا للقيم الصفرية أو العناصر السالبة.

سلبيات معاينة المتغيرات:

- أكثر تعقيدًا وقد تتطلب برامج تصميم العينة.
- تتطلب تقديرًا للانحراف المعياريّ للمجتمع.

2-3-3 طرق معاينة المتغيرات:

يستخدم مراجعو الحسابات عملية الاستدلال الإحصائي لجميع أساليب العينات المتغيرة و هناك ثلاث طرق لمعاينة المتغيرات كما يأتي(Arens et al., 2014, P 577)

1-تقدير الفرق: يقوم مراجعي الحسابات باستخدام تقدير الفرق لقياس مجموع قيمة الأخطاء في المجتمع عندما توجد قيمة مسجلة وقيمة مدققة لكل عنصر في العينة ، وهو ما يحدث دائمًا في عمليات التدقيق، و ينتج عن تقدير الفرق أحجام عينات أصغر من أي طريقة أخرى ، وهي سهلة الاستخدام نسبيًا. ولهذا السبب ، غالباً ما يكون تقدير الفرق هو طريقة المتغيرات المفضلة.

2-تقدير النسبة: إن تقدير النسبة يشابه تقدير الفرق فيما عدا أنَّ المدقق يحسب النسبة بين الأخطاء و القيمة المسجلة لها و يقوم بتقدير مجموع الأخطاء في المجتمع، و ينتج عن تقدير الفرق أحجام عينات أصغر، معظم مراجعي الحسابات يفضلون تقدير الفرق لأنه من الأسهل إلى حد ما في حساب فترات الثقة.

3-تقدير متوسط كل وحدة :في هذه الطريقة يركز المدقق على القيمة المدققة بدلاً من القيمة غير الصحيحة لكل عنصر في العينة، حيث يتم حساب تقدير متوسط الوحدة بنفس الطريقة تمامًا مثل تقدير الفرق، لكن نادرًا ما يتم استخدام متوسط تقدير كل وحدة في الممارسة نظرًا لأن أحجام العينات تكون عادةً أكبر من الطريقتين السَّابقتين.

و يرى الباحث أن استخدام أيٍّ من الطرق السابقة يتوقف على طبيعة المجتمع المدقق و على المدقق اختيار الطريقة التي تعطي النتائج المرجوة و سيتم الاعتماد في الدراسة التطبيقيّة على طريقة تقدير الفرق كونها أكثر استخداما في الممارسة العملية.

2-3-4 متطلبات معاينة المتغيرات التقليدية:

المرحلة الأولى: تخطيط العينة

تحديد الاهداف الخاصة باختبار المراجعة :

يقوم المدقق بتحديد الهدف من الاختبار، نظرًا لأن تحديد المجتمع الذي يتم اختباره يتوقف على الهدف الذي يريد المدقق الوصول إليه من الاختبار، فقد يكون الهدف مثلا : التحقق من أن الحساب موجود أو كامل.

حيث تتألف أهداف" الاختبارات التفصيلية للأرصدة "من الأهداف الثمانية الآتية (الصباغ-2016-ص 56):

الوجود(Existence) الاكتمال ،(Completeness) الدقة (Accuracy)، التبويب ، (Classification) الفاصل الزمني ،(Cutoff) الارتباط بين التفصيلات (Detail Tie-In)، القيمة القابلة للتحقق (Realizable Value)، والحقوق والالتزامات (Rights and Obligations)،.

تعريف حالات التحريف:

يؤدي استخدام معاينة المراجعة في الاختبارات التفصيلية للأرصدة الى قياس التحريفات النقدية في المجتمع لذك تتمثل حالات التحريف في الحالات التي تحتوي تحريف نقدي في عنصر العينة. (Arens et al., 2014, P 557).

تعريف المجتمع:

يتم تعريف المجتمع عن طريق العد كما هو الحال في معاينة الصفات.(أرينز -2002-ص 664).

تحديد التحرّيف المقبول:

هو الحد الأقصى لمعدل الخطأ المقبول الذي يمكن العثور عليه في المجتمع لسنة معينة و تعتبر البيانات خالية من التحريف الجوهري. (cocof-2013-p25) يتمّ الحصول عليه كنتيجة لتخصيص قيمة الأهمية النسبية على حساب معين (الصباغ -2016-ص 70)

تحديد الخطر الممكن قبوله للقبول غير الصحيح (ARIA)

هو الخطر الذي يحدث عندما يؤدي اختبار عينة مأخوذ إلى إثبات استنتاج مفاده أن أرصدة المراجعة لا تحوي تحريف جوهري ، ولكنها في الحقيقة تحوي تحريف جوهري ، و يعتمد خطر القبول غير الصَّحيح على مخاطر المراجعة ، وعلى مخاطر الأخطاء الجوهرية وعلى فعالية الاختبارات التَّحليلية وغيرها من التفاصيل ذات الصلة. (Vaclovas Lakis-2017-p136)

و بعبارة أخرى هو مستوى الخطأ الذي يمكن للمدقق قبوله عند أداء الإجراءات الجوهرية، " ويساوي قيمة" خطر الاكتشاف المُخطط(PDR) الناتج عن تطبيق نموذج خطر التدقيق.

في التطبيق العملي يتم افتراض خطر الإجراءات التحليلية مساوياً الواحد الصحيح ذلك أنَّ تنفيذ الإجراءات التحليلية لا يتطلب استخدام المعاينات. (Sibelman, 2014, P 6)

تحديد الخطر الذي يمكن قبوله للرفض غير الصحيح:(ARIR):

هو خطر الرفض الخاطئ لرصيد معين و اعتباره يحتوي تحريف جوهري بينما هو ليس كذلك . و يؤثر على إجراءات مراجعي الحسابات عندما يخلص المدقق إلى أن المجتمع غير معروض بشكل عادل، على الرغم من أهمية (ARIA) دائمًا إلا أن (ARIR) مهم فقط عندما تكون هناك تكلفة عالية لزيادة حجم العينة أو إجراء اختبارات أخرى (Arens et al., 2014, P 578).

تحديد التحرّيف المتوقع (EM): وهو عبارة عن مبلغ التضليل الذي يتوقعه فريق التدقيق في رصيد الحساب أو صنف من العمليات، ويتم تقديره بالاعتماد على الخبرة السَّابقة مع العميل من خلال عمليات التدقيق في السنوات السابقة، أما إذا كان فريق التدقيق يعمل مع العميل للمرة الأولى فيمكن الاعتماد على عينة صغيرة من العمليات أو الاستئناس بخبرة فريق التدقيق مع عملاء من نفس الصناعة (**Lakis et-2017-p136**).

معامل الثقة (CF): (ARIA):

يتم الحصول عليه من خلال الجداول الإرشادية الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين(AICPA) عبر إجراء تقاطع للعمود المطلوب(الذي يُمثِّل قيمة الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ) مع السَّطر المطلوب (الذي يُمثِّل نسبة التحرّيف المتوقع إلى التحرّيف المقبول).(Arens et al., 2014, P 568).

معامل الثقة (CF): (ARIR)

يتم الحصول عليه من خلال الجداول الإرشادية الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين(AICPA) ؛ عبر إجراء تقاطع للعمود المطلوب الذي يُمثِّل قيمة الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ مع السطر المطلوب الذي يُمثِّل نسبة التحرّيف المتوقع إلى التحرّيف المقبول(Arens et al., 2014, P 578).

تقدير الانحراف المعياري للمجتمع:

يمثل الانحراف المعياري التباين في المجتمع الذي يتم فحصه و هو وسطي الفروق المربع بين كل مفردة في المجتمع و الوسط الحسابي للمجتمع .(القاضي و أخرون -2013-ص 138) و يمكن تقديره من خلال عينة صغيرة أو بناءً على اختبارات المراجعة في العام السابق(أرينز - 2002-ص 664).

تحديد الحجم الأولي للعينة :

بعد توفر العناصر السابقة يتم تحديد حجم العينة في معاينة المتغيرات عن طريق المعادلة الأتية:

$$n = \left[\frac{SD^* (Z_A + Z_R) N}{TM - E^*} \right]^2$$

حيث: n حجم العينة.

SD الانحراف المعياري المتوقع.

ZA معامل الثقة للقبول الخاطئ.

ZR معامل الثقة للرفض الخاطئ.

N حجم المجتمع.

TM التحريف المقبول.

E* التحريف المتوقع.

2-3-5 اختيار العينة و تنفيذ اجراءات المراجعة:

بعد قيام المدقق باختيار عينة من السجلات والمعاملات ، يتعين على المدقق اختبار هذه السجلات والمعاملات لجمع أدلة التدقيق الكافية في الوقت المناسب.(Ayam,2011,p29).

حيث يجب على المراجع اختيار مفردات العينة بطريقة تؤدي إلى أن تكون العينة ممثلة للمجتمع، وتتطلب المعاينة الإحصائيّة أن يتم اختيار مفردات العينة بطريقة عشوائية بحيث يكون لكل وحدة معاينة فرصة متساوية أو معروفة للاختيار، و يمكن للمراجع تقسيم المجتمع إلى مجموعات من المفردات ،التي تكون متجانسة نسبياً على أساس خاصية معينة تتعلق بالهدف المحدد للمراجعة ، ويطلق على هذه المجموعات مسمى "الطبقات" ويهدف تقسيم المجتمع إلى طبقات تقليل التفاوت بين المفردات المكونة لكل طبقة.(ISA 530-2017).

2-3-6 ثانيا : معاينة الوحدات النقدية:

هي احدى الطرق المتفرعة عن معاينة المتغيرات و المستخدمة من قبل المدققين على نطاق واسع في اجراء الاختبارات التفصيلية (القاضي و أخرون -2013- ص 110) وأيضاً لتقدير المبلغ النقدي للأخطاء الجوهرية الموجودة في أرصدة الحسابات أو فئات المعاملات (Ayam,2011,p19).

و بعبارة أخرى هي طريقة العينات الإحصائية التي تستخدم الوحدة النقدية كمتغير مساعد لاختيار العينات، ويستند هذا النهج عادة إلى اختيار عينات منهجية مع احتمال يتناسب مع الحجم ، أي متناسب مع القيمة النقدية لوحدة المعاينة (يكون للقيم الأعلى قيمة احتمالية أكبر للاختيار).(cocof-2013-p84).

حيث يتناسب احتمال عنصر محدد مع المبلغ المسجل ، لكل وحدة نقدية في الحساب فرصة متساوية لإدراجها في العينة ؛ أي أن رصيد الحساب بقيمة دفترية تبلغ حوالي 10000 وحدة نقدية هو عشر مرات مرجحًا للاختبار مقارنة برصيد حساب بقيمة دفترية تبلغ 1000وحدة نقدية (Higgins & Nandram,2009,p174)

و فيما يأتي إيجابيات و سلبيات طريقة معاينة الوحدة النقدية: (Graham et al, 2010 p 29)

ايجابيات طريقة الوحدة النقدية:

- أسهل للتطبيق و تحديد حجم العينة أكثر سهولة .
- لا يتطلب النظر المباشر في خصائص المجتمع.
- لا يتطلب التقسيم الطبقي بسبب تقنية الاختيار.
- يكون حجم عينة فعالاً عندما لا يتوقع المدقق وجود أو اكتشاف أخطاء.
- تصميم عينة بسهولة أكبر ويمكن أن تبدأ قبل أن يتوفر عدد المجتمع النهائي والكامل.

سلبيات طريقة الوحدة النقدية:

- يتطلب اختيار العناصر ذات الرصيد الصفري أو العناصر السالبة تصميمًا خاصًا.
- قد يزيد من المبلغ المسموح به لأخذ العينات(المسموحات الأساسية) عند العثور على بيانات غير صحيحة .

2-3-7 متطلبات معاينة الوحدة النقدية

تحديد الاهداف الخاصة باختبار المراجعة :

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

تعريف حالات التحريف:

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

تعريف المجتمع:

ينظر اختيار عينة الوحدة النقدية إلى المجتمع ، ليس كتعداد لحسابات ذات أحجام مختلفة ، ولكن كمجموعة من الوحدات النقدية. ويؤخذ حجم المجتمع ليكون العدد الإجمالي للوحدات النقدية في جميع الحسابات ويتم اختيار كل وحدة نقدية مع احتمال متساو ، أي أن لكل وحدة نقدية فرصة متساوية للاختيار. يعطي اختيار عينة الوحدة النقدية لكل بند من البنود احتمال أن يتناسب الاختيار مع القيمة النقدية المعلنة. (Jokovich-2013-p897) .

و يحدد المدقق المجتمع بما يناسب الهدف، حيث يتكون المجتمع في طريقة معاينة الوحدة النقدية من أرصدة الحسابات أو النوع من العمليات و ليس عدد الحسابات أيّ اذا كان رصيد الحسابات المدينة 207295 هي التي تشكل المجتمع و ليس 40 عدد الحسابات القابلة للقبض (Arens et al., 2014, P 566).

تعريف وحدة المعاينة:

تمثل (وحدة النقد) وحدة المعاينة في طريقة معاينة الوحدة النقدية (Arens et al., 2014, P 566).

تحديد التحريف المحتمل أو المقبول:

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

تحديد الخطر الذي يمكن قبوله للقبول غير الصحيح:

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

تقدير معدل الاستثناء في المجتمع:

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

التحرّيف المتوقع :

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

معامل الثقة (Confidence Factor-CF):للرفض الخاطئ:

نفس طريقة معاينة المتغيرات التقليدية.

تحديد الحجم الأولي للعينة :

لتطبيق طريقة" معاينة الوحدات النقدية "في الممارسة العملية، نحتاج إلى توافر العناصر الآتية: التحرّيف المقبول، التحرّيف المتوقع، مستوى الخطر الممكن قبوله للقبول غير الصحيح (الخاطئ) ومعامل الثقة (Stewart, 2012, P 12).

بعد الحصول على العناصر السابقة؛ يمكن تحديد حجم عينة التدقيق وفق المعادلة الآتية : (Arens et al., 2014, P569):

n=CF*N/TM

حيث n حجم العينة (مدى الإجراءات الجوهرية).

CF معامل الثقة .

N حجم المجتمع مُقاساً بوحدة النقد(قيمة المجتمع).

TM التحرّيف المقبول .

تحديد الفجوة العشوائية:

حيث يتم تحديد الفجوة من خلال تقسيم قيمة المجتمع بالوحدات النقدية على عدد مفردات المجتمع M/n.

و يوضح الجدول التالي العوامل المؤثرة في حجم العينة للاختبارات التفصيلية:

الجدول رقم (3) العوامل المؤثرة في حجم العينة للاختبارات التفصيلية

العامل	حجم عينة أصغر	حجم عينة أكبر	العامل ذو العلاقة بتخطيط العينة
تقييم الخطر الملازم	خطر ملازم منخفض	خطر ملازم مرتفع	الخطر المسموح به للقبول الخاطئ
تقييم خطر الرقابة	تقدير خطر رقابة منخفض	تقدير خطر رقابة مرتفع	الخطر المسموح به للقبول الخاطئ
تقيم الخطر الخاص بالإجراءات الاخرى	تقييم مستوى منخفض	تقييم مستوى مرتفع	الخطر المسموح به للقبول الخاطئ
قياس التضليل المسموح به من أجل حساب محدد	قياس أولي للتضليل المسموح به(المخطط)	قياس أصغر للتضليل المسموح به	التضليل المسموح به
عدد المفردات في المجتمع	لا يوجد تأثير	لا يوجد تأثير	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على(القاضي -٢٠١٣-ص١١٨)-(Inamdar-2016-p20)

(ISA 530-2017) -(Arens et al., 2014, P 561)

2-3-8 اختيار العينة و تنفيذ اجراءات المراجعة:

اختيار مفردات العينة وتنفيذ إجراءات التدقيق :تشمل هذه المرحلة الخطوتين الآتيتين (الفيومي و آخرون،2008 ، ص409).

أ -اختيار مفردات العينة :يقوم المدقق باستخدام طريقة اختيار العينة التي يترتب عليه اختيار عينة ممثلة للمجتمع، حيث يتم استخدام طرق الاختيار العشوائي المتناسب مع الحجم.

ب-تنفيذ إجراءات التدقيق :يجب تنفيذ إجراءات التدقيق على جميع مفردات العينة، وإذا لم يتمكن المدقق من تنفيذ هذه الإجراءات المخططة على بعض مفردات العينة فإن معالجة هذه المفردات يتوقف على أثرها في تقويمه لنتائج العينة، فإذا وجد المدقق أن تقويمه لنتائج العينة سيختلف إذا اعتبر هذه المفردات تحتوي على خطأ فإنه يجب عليه استخدام إجراءات بديلة يمكن أن توفر دليلا كافيا يمكنه من الوصول إلى استنتاج مناسب،

أما إذا كان اختبار تلك المفردات التي لا يمكن فحصها تحتوي على خطأ لا يغير في تقويمه لنتائج العينة فإنه لا يستخدم إجراءات بديلة.

2-3-9 تقييم النتائج:

- التعميم من العينة الى المجتمع.
- تحليل الانحرافات.
- تحديد إمكانية قبول المجتمع.

3-تقييم نتائج العينة :بعد أن يقوم المدقق بإتمام إجراءات التدقيق فإنه يقوم بتلخيص وتقييم النتائج عن طريق العناصر الآتية (لطفي ،2009، ص 106)

أ -التعميم من العينة إلى المجتمع :يستخدم المدققون نتائج العينة لتقدير الخطأ تمثيل صادق عن الخطأ النقدي الحقيقي داخل المجتمع، ونتيجة لذلك يجب على المدقق أن يدرس أيضا مخاطر المعاينة المرتبطة باستنتاج المدقق بخصوص المجتمع الذي قد يكون مختلفا إذا ما تم فحص المجتمع بشكل كامل، ولهذا فإن أساليب معاينة المتغيرات تعتمد على تقييم الانحراف المتوقع ومخاطر المعاينة على الرغم من أن طريقة التقييم تختلف من أسلوب إلى آخر.

ب-تحليل الانحرافات :يقوم المدقق بدراسة قيمة الانحرافات، ودراسة الخصائص الوصفية لتلك الانحرافات مثل :طبيعتها وأسبابها والعلاقة الممكنة لتلك الانحرافات، وأيضاً المراحل الأخرى لعملية التدقيق.

ج –التوصل إلى الاستنتاج الإحصائي النهائي :من الطبيعي عندما يحصل المدقق على عينات من المجتمع في موقف حقيقي للتدقيق لا يعلم بخصائص المجتمع، ويتم عادة سحب عينة واحدة منه، ولكن معرفة توزيعات المعاينة تمكن المدقق من التوصل إلى نتائج إحصائية عن المجتمع ، وذلك بحساب درجة الدقة(فترة الثقة)لمتوسط المجتمع باستخدام المنطق الذي تم اكتسابه من دراسة توزيع المعاينة.

و في نهاية الفصل الثاني يعرض الباحث الجدول التالي المتضمن مقارنة بين معاينة الوحدة النقدية و معاينة المتغيرات التقليدية

جدول رقم (4)مقارنة بين طريقة معاينة الوحدات النقدية و معاينة المتغيرات التقليدية

العامل	معاينة المتغيرات التقليدية	معاينة الوحدة النقدية
حجم المجتمع	يؤثر	لا يؤثر
قيمة المجتمع	يؤثر	يؤثر
القيم الصفرية و السالبة	لا تحتاج اعتبارات خاصة	تحتاج اعتبارات خاصة
اختيار العينات	طبقية–عشوائية	متناسبة مع الحجم
العينة الفعلية	مساوية للمخططة	غير مساوية للمخططة
طريقة حساب حجم العينة	احصائية	احصائية
الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	يؤخذ به	يؤخذ به
الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	يؤخذ به	لا يؤخذ به
وحدة المعاينة	حسب المجتمع /قيد/حساب الخ الوحدة المعنوية	الوحدة النقدية
تحديد التحريف المقبول	يؤخذ به	يؤخذ به
تحديد التحريف المتوقع	يؤخذ به	يؤخذ به
تقدير الاتحراف المعياري	يؤخذ به	لا يؤخذ به
معامل الثقة للرفض الخاطئ	يؤخذ به	يؤخذ به
معامل الثقة للرفض الخاطئ	يؤخذ به	لا يؤخذ به
دواعي الاستخدام	عندما يتوقع وجود تحريفات و وجود قيم غير متجانسة للمجتمع	عند عدم توقع وجود تحريفات و وجود قيم متجانسة للمجتمع
الحسابات المناسبة	حسابات الخصوم	حسابات الاصول

المصدر (من إعداد الباحث)

و يرى الباحث أن على المدقق اختيار طريقة المعاينة المناسبة .التي تحقق فعالية التدقيق بالكفاءة اللازمة لكن يجب الحذر لتجنب التوصل إلى نتائج خاطئة ويجب أيضا أن يتذكر المدقق بأنه يوجد دائما احتمال بعدم كفاية العينة في تمثيل المجتمع و أحيانا تفرض طبيعة عملية التدقيق و العوامل المحيطة و طبيعة المجتمع نوع المعاينة الاحصائيّة المستخدمة و على الرغم من استخدام المعاينة الاحصائية ،إلا أنَّه قد يشك المدقق في احدى القيم و قد تكون غير متضمنة أثناء اختيار مفردات العينة فيقوم المدقق بإضافتها إلى العينة المختارة.

الفصل الثالث

مفهوم كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليته و أساليب القياس

تمهيد:

لمَّا كان لمهنة تدقيق الحسابات أهمية بالغة ومسؤولية كبيرة تجاه المجتمع المالي في تقديم رأي فني محايد عن البيانات المالية الأمر الذي يتطلب ممارسة عملية التدقيق بكفاءة و فعالية عالية .من لحظة البدء بالتَّخطيط لعملية التدقيق إلى لحظة إصدار تقرير التدقيق لا سيما إذا ما أشارت الظروف إلى أية مخالفة جوهرية فإن على مدققي الحسابات ممارسة إجراءات تدقيق اضافية وهذا ما سيكلفهم المزيد من الوقت و الجهد حيث يتناول هذا الفصل مفهوم كفاءة التدقيق و فعاليته و العوامل المؤثرة فيها، .كذلك مفهوم تكاليف التدقيق و أشكالها و العوامل المؤثرة فيها من ناحية منشأة العميل ومن ناحية المدقق.

و قد تم تقسيم هذا الفصل الى المباحث الأتية:

المبحث الأول: الكفاءة و الفعالية – المفهوم –العوامل المؤثرة

المبحث الثاني: العلاقة بين المعاينة الاحصائية و كفاءة التدقيق و فعاليته

المبحث الثالث: أساليب قياس كفاءة التدقيق و فعاليته

المبحث الأول: كفاءة تدقيق الحسابات – المفهوم – العوامل المؤثرة

3-1-1 مفهوم الكفاءة (Efficiency) :

من أبرز التعريفات التي قُدمت لمفهوم الكفاءة (Efficiency) باعتبارها فعل الأشياء بطريقة صحيحة (doing things right) (Gheysaria, No.2, 2012, p.551.)

و تعني الكفاءة بشكل عام (Efficiency) "الاستخدام الأمثل للموارد عن طريق تحقيق أكبر قدر من المخرجات بأقل قدر من المدخلات"، (سرايا ، 2007 ، ص156)
كما أن الكفاءة تشير لقدرة المنظمة على استخدام الموارد بطريقة اقتصادية تسهم في تحقيق مستوى معين من رضا العملاء(محمد-2015- ص7)

و تعرف كفاءة التدقيق: بأنها تخفيض المصادر المستخدمة لدى مستوى فعالية محدد، أو تخفيض تكلفة إصدار تقرير التدقيق للعميل، مع المحافظة على مستوى ثابت من جودة التدقيق (Chong, Kar, et al., 2000,P17).
كما تعرف بأنها تقليل الوقت او الجهد او التكاليف التي من الممكن أن يتم تكبدها خلال عملية التدقيق (مصطفى،2001، ص. 196)
وذهب (Mcdaniel)إلى أن كفاءة التدقيق تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية وهي :كفاية الزمن المنقضي في أداء العمل لإنهاء العملية على الوجه الأمثل ودقة عمليات التدقيق المنفذة، وكفاية حجم العينات محل الفحص(.mcdaniel . 1990 , P 275-277)
و يرى الباحث أن كفاءة تدقيق الحسابات: هي الوصول إلى فعالية تدقيق الحسابات بأقصر الطرق و أقلها تكلفة.

3-1-2 العوامل المؤثرة في كفاءة التدقيق.

يمكن تقسيم هذه العوامل الى ما يأتي:

١- العوامل المتعلقة بمدقق الحسابات.

- اعتماد فريق التدقيق بشدة على الرّقابة الدَّاخلية(**Rouse et al ,2009 p 1622**).
- توافر الخبرة لدى المدقق(**Rouse et al ,2009 p 1622**).
- تقديم المدقق الخدمات الضريبية للعميل (Ludwig ,2000 ,p 136).
- تقييم الخطر الملازم أو خطر الرقابة بأقل مما يجب (القريقري،2002،ص 20).

٢- العوامل المرتبطة بالعميل(Rouse et al ,2009 p 1620)

- انتهاء السنة المالية بنهاية كانون الأول.
- كبر حجم العميل مقاسا بإيراداته.
- أتمتة أغلب عمليات العميل.
- وجود فروع للعميل.
- نوع القطاع الذي ينتمي اليه العميل(Chong, Kar, et al., 2000,P17).

3-1-3 مفهوم الفعالية (Effectiveness) :

تعرف الفعالية باعتبارها فعل الأشياء الصحيحة (doing the right things) ومن ثم تقيس الفعالية قدرة المنظمة على تحقيق الأهداف والأليات التي تم تحديدها مسبقا .(,Gheysaria) No.2, 2012, p.551.

مفهوم فعالية تدقيق الحسابات:

تعرف فعالية عملية التدقيق بأنها مخرجات التدقيق من واجبات و أنشطة و مسؤوليات بما ينسجم مع معايير التدقيق و أهدافه و سياساته(phapruke,2012, p 2) ،و يمكن مساواة فعالية التدقيق مع نواتج عملية التدقيق مثال ذلك عدد تسويات التدقيق المبررة عدد التحريفات الجوهرية أو عدد حالات الاحتيال المكتشفة و توصيات التدقيق المقدمة للعميل (مصطفى ، 2001 .، ص176).

و يمكن تحديد خصائص المراجعة الفعالة على النحو التالي:(Ernst & young-2006-p3)

- قدمت البيانات المالية نظرة حقيقية وعادلة للمركز المالي للشركة.
- تمَّ تسليط الضوء على مجالات مفيدة لتحسين إجراءات الشركة.
- تمَّ الانتهاء من العمل المجدول، ومع الحد الأدنى من الاضطراب للشركة.
- تمت تغطية جميع القوائم المرجعية و الإفصاحات ذات الصِّلة.

و قد ذكر مجلس التقارير المالية في بريطانيا أنَّ فعالية التَّدقيق هي من محركات جودة التدقيق الاساسية(ICAEW,2010,p15)

بينما ترى الجرد أن الفعالية لا يمكن تعريفها على أنها مخرجات عملية التدقيق. فهي ليست مخرجات التدقيق بحد ذاتها بل هي متعلقة بالعلاقة بين مخرجات عملية التدقيق و أهداف التدقيق ،و بمدى تحقيق تلك المخرجات لأهداف التدقيق (الجرد ،2014،ص 51)

وذهب (Mcdaniel) إلى أن فعالية التدقيق تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية وهي :حصول المدقق على أدلة اثبات كافية، وتقليل أخطاء السهو في المعاينة التي يقع فيها المدقق إلى أدنى حد ممكن، وتخفيض مخاطر التدقيق بأنواعها إلى أدنى حد ممكن (mcdaniel . 1990 , P 275-277.)

و يرى الباحث أن فعالية تدقيق الحسابات: هي تقديم رأي فني محايد عن (البيانات المالية) و يظهر التحريفات الجوهرية و يمكن الاعتماد عليه في اتخاذ القرار لأكبر شريحة من المستفيدين.

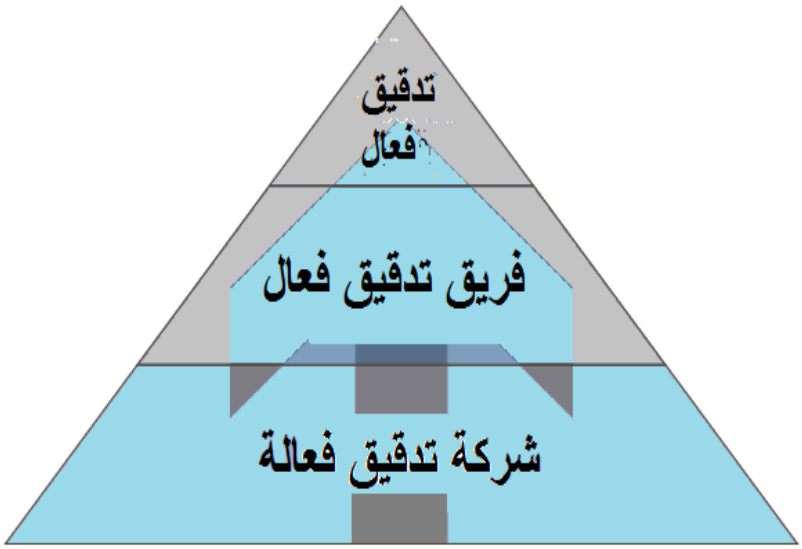
وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تشمل المراجعة الفعالة ما يلي: (Ernst & Young LLP- 2013-p 1)

- عملية تدقيق مصممة خصيصا للمخاطر التي تواجه الكيان، وهيكل الأعمال والبيئة التنظيمية.
- فريق التدقيق قوي من الناحية الفنية- مستقل التفكير - يتمتع بالشك المهني .
- نهج التَّدقيق الذي يقوم على فهم بيئة الرقابة، بما في ذلك دور تكنولوجيا المعلومات في دعم عملية إعداد التقارير المالية.
- ثقافة التدقيق التي تسعى الى التحسين المستمر وزيادة الجودة.

3-1-4 العوامل المؤثرة في فعالية التدقيق:

- توافر الخبرة لدى المدقق، و المهارة في اتخاذ القرارات (phapeuke,2012,p2).
- تقييم الخطر الملازم أو خطر الرقابة بأقل ممَّا يجب (القريقري،2002،ص 20).
- تقديم خدمات اضافية للعميل (Joe el al ,2007, p 467).

وبالنظر إلى صعوبة تحديد إذا ما كانت مراجعة الحسابات فعالة، اقترح أنه يمكن توخي الفعالية من خلال دراسة خصائص فريق فعال لمراجعة الحسابات.



الشكل رقم (2) فعالية التدقيق المصدر (Ernst & young-2006-p3)

حيث من غير المرجح أن يتمّ إجراء تدقيق فعال من قبل فريق تدقيق غير فعال، ما عدا عن طريق الصدفة، وبالتالي فإن فعالية الفريق شرط مسبق و أساسي لفعالية المراجعة، وبالمثل من المرجح أن يكون فريق فعال لمراجعة الحسابات في شركة فعالة، حيث الأنظمة القائمة لتدريبهم ودعمهم في أنشطتهم المهنية و لكن شركة فعالة ليست ضمانا لفريق فعال، وفريق فعال ليس ضمانا لمراجعة فعالة ومع ذلك فإن غياب أي من هذه اللبنات يجب أن يثير قلق لجنة التدقيق في تقييمها للمراجعة.(Bender,2006,p 12)

و يرى الباحث أن التدقيق الفعال يواجه تحديات حقيقية من أجل تكوين رأي حول إذا ما كانت محتويات البيانات المالية تقدم وجهة نظر معقولة وعادلة وبشكل أساسي يجب أن يقدم التدقيق الفعال رأي التدقيق المحايد، الذي يتمتع فيه مستخدمو تقرير التدقيق و أصحاب المصالح بالثقة.

3-1-5 عوامل تحسن من الكفاءة و الفعالية:

- التدقيق المستمر . **(الجرد-2014 - ص 54)**
- استخدام مدخل تحليل الاستراتيجية في تقدير خطر الاعمال فهو يؤدي الى تحسين دقة تقييم الخطر على كل المستويات التفصيلية. **(الجرد-2014 - ص 54)**
- قبول المدقق لأوراق العمل الالكترونية (Carson et al ,2010 , p 7).
- خبرة المدقق في كيفية عمل البرنامج المحاسبي في قطاع العميل.

(Boynton et al , 2007, p 1).

- استخدام الاجراءات التحليلية في عملية التدقيق(الطويل و أخرون ، 2011، ص 144).
- وجود لجان التدقيق(أحمد،2001،ص38).
- التعاون بين المدقق الداخلي و المدقق الخارجي.
- القيام بعدة اجراءات في الوقت نفسه عوضٌ عن أدائها بشكل منفصل(Oprean et al , 2009, p 256).

المبحث الثاني: العلاقة بين المعاينة الإحصائية و كفاءة التدقيق و فعاليته

3-2-1 طبيعة العلاقة بين مفهومي الكفاءة والفعالية:

في هذا الإطار يمكن القول بوجود اتجاهين أساسيين يتنازعان العلاقة بين مفهومي الكفاءة والفعالية، حيث ينظر أنصار الاتجاه الأول إلى المفهومين باعتبارهما مفهومان مستقلان بينما ينظر أنصار الاتجاه الثاني إلى المفهومين باعتبارهما مفهومان مترابطان .

الاتجاه الأول :العلاقة الثنائية بين المفهومين(علاقة الاستقلال) :

يؤكد أنصار هذا الاتجاه على ضرورة النظر إلى مفهومي الكفاءة والفعالية باعتبارهما مفهومان مستقلان أو منفصلان عن بعضهما البعض، وفي هذا الإطار ينظر أنصار هذا الاتجاه إلى مفهومي الكفاءة والفعالية باعتبارهما نقيضين ويتحقق ذلك في حالة التركيز على أحد المفهومين وتجاهل الآخر، فقد تسعى بعض المنظمات لتحقيق الكفاءة على حساب الفعالية أو العكس.

(Biloslavo-et-2013-p423)

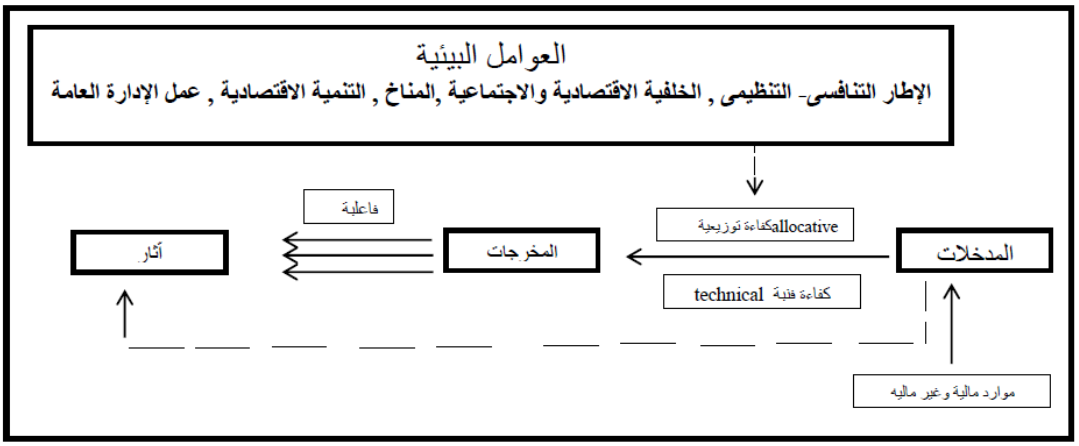
وفي هذا الإطار ينظر إلى الكفاءة باعتبارها مرتبطة بشكل أكبر بالتكلفة بينما ترتبط الفعالية بمدى الاستجابة للعملاء مما يعني أنه يمكن تحقيق وتحسين الكفاءة من خلال التركيز على تحسين المدخلات، وعملية الانتاج بينما تتحقق الفاعلية من خلال التَّركيز على الاستجابة لاحتياجات العملاء.

كما أن الكفاءة والفعالية يعتمدان على نوعين من العمليات الديناميكية المختلفة من حيث المنطق والمحتوى .حيث تستند الكفاءة وفقا لنظرية تبعية الموارد إلى ما يعرف بمفهوم خلق القيمة التبادلية (Exchange value) حيث تعد المنظمة كفئة اذا تمكنت من الاستخدام الأمثل لمواردها بينما تستند الفعالية إلى ما يعرف بمفهوم قيمة الاستخدام (use value) حيث يتم تقييم

المنتج من قبل العملاء استنادا إلى المنافع المتحققة من الاستخدام المباشر أو غير المباشر للمنتجات(محمد-2015- ص17)

الاتجاه الثاني :العلاقة الارتباطية بين مفهومي الكفاءة والفعالية:

تفترض النظرة المزدوجة لمفهومي الكفاءة والفعالية أن العلاقة بين المفهومين ليست متعارضة حيث يرى بعض المفكرين أن المفهومان مترابطان ومعقدان بشكل كبير، حيث يسهم كل منهما في تحقيق الآخر .



الشكل رقم (3)العلاقة الارتباطية بين مفهومي الكفاءة و الفعالية

مصدر الشكل [1]

يوضح الشكل العلاقة بين مفهومي الكفاءة والفعالية في ضوء العلاقة بين المدخلات والمخرجات والآثار، حيث تتحدد الكفاءة بالعلاقة بين المدخلات والمخرجات ومن ثم تتحقق الكفاءة في ظل تحقيق قدر أكبر من المخرجات باستخدام نفس القدر من المدخلات أو بتحقيق نفس القدر من المخرجات باستخدام قدر أقل من المدخلات في حين تربط الفعالية كل من المدخلات والمخرجات بالأهداف النهائية المطلوب تحقيقها فيما يعرف بالأثر (outcome) ويرتبط الأثر بالأهداف التنموية والتي قد تتأثر بعوامل عديدة من ضمنها المخرجات وكذلك العوامل البيئية (Ulrike Mandl-2008-p3).

[1] Ulrike Mandl, Adriaan Dierx and Fabienne Ilzkovitz, "The Effectiveness and Efficiency of Public http://ec.europa.eu/ec 36, in -February 2008, pp.1**onomic Papers in European Commission, Ec**Spending", .onomyfinance/publications/publication11902en.pdf

كما يميز الشَّكل بين الكفاءة الفنية (Technical Efficiency) من ناحية و الكفاءة التخصيصية (Allocative Efficiency)من ناحية أخرى، وذلك على أساس أن الكفاءة الفنية تنطوي على علاقة بين المدخلات والمخرجات مع ذلك ليست كل أنواع الكفاءة الفنية ذات معنى من الناحية الاقتصادية، ومن ثم يبرز مفهوم الكفاءة التخصيصية والذي يعتمد بالأساس على النسبة بين المنافع والتكاليف(.Marieta,et , 2010, pp.132-147,).

3-2-2 العلاقة بين كفاءة التدقيق وفعاليته:

إن العلاقة بين كفاءة التدقيق وفعاليته علاقة عكسية، فزيادة فعالية أداء المدقق تعني اكتشاف المزيد من الأخطاء أثناء القيام بعملية التدقيق الأمر الذي يتطلب فحص عينات إضافية، أي القيام بالمزيد من إجراءات التدقيق مما يؤدي إلى زيادة الجهد و الوقت و التكلفة المبذولة في العمل، الأمر الذي يؤدي بالمجمل إلى انخفاض كفاءة التدقيق (Pincus,el,1999,p121).

فتحقيق الكفاءة لا يعني بالضرورة أن يكون عمل المدقق أقل فاعلية، ولكن يعني أن على المدقق أن يختار الأسلوب الأكثر كفاءة من بين الأساليب التي تحقق فاعلية التدقيق ذاتها، أي على المدقق أن يكون أكثر ذكاءً وليس أكثر عملا.(Carmicshael,1996,p236)

نستنتج ممّا سبق ضرورة قيام المدقق بالموازنة بين تكلفة الحصول على الدليل وبين المنفعة المتحققة من المعلومات التي يقدمها في تقرير التدقيق، وعليه يجب أن يكون ذكياً في ممارسة عمله و أن يحاول انتقاء عينات تمثل المجتمع المراد اختباره، و ألا يقوم بصرف جهد ووقت وتكلفة لا فائدة منها في سبيل الوصول إلى أهدافه. (زركلي،2016،ص18) ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أنَّ الفعالية شرط ضروري للوصول إلى الكفاءة، فلا كفاءة دون فعالية(Mihaiu et al., 2010, P 132).

و يرى الباحث أن العلاقة بين كفاءة تدقيق الحسابات و فعاليتها مختلفة عن العلاقة بين الكفاءة و الفعالية في باقي القطاعات ، حيث أن العلاقة بين كفاءة التدقيق و فعاليته (علاقة من نوع خاص) تحددها ظروف و طبيعة عملية التدقيق فلكل عملية تدقيق ظروف خاصة بها تحكمها خبرة المدقّق و حكمه المهني.

3-2-3 الموازنة بين تكاليف التدقيق و اكتشاف التحريفات الجوهرية:

لمّا كان اهتمام العميل متركزاً على مقدرة المدقق في اكتشاف المخالفات الجوهرية المتمثلة في الخطأ و الغشّ وإبداء رأي حول البيانات المالية للعميل، ممّا فرض على المدقق التزامات أمام الجمهور و المجتمع المالي .فقد خلقت توقعات العملاء و المجتمع المالي ضغطاً كبيراً على المدققين، مما فرض ذلك بذل العناية المهنية اللازمة التي تساعد على الموازنة بين ما يكسبونه من ايرادات وما ينفقونه من مصاريف في سبيل تحقيق الأهداف المنوطة بمهنة تدقيق الحسابات، والمتمثلة بإبداء رأي فني محايد بمدى عدالة القوائم المالية للعميل بحيث يشير هذا الرأي إلى تأكيد معقول بأن القوائم المالية خالية من المخالفات الجوهرية المتمثلة بالخطأ والغش .لا سيما إذا أشارت الظروف إلى أية مخالفة جوهرية فإن على مدققي الحسابات ممارسة إجراءات تدقيق إضافية وهذا ما سيكلفهم المزيد من الوقت والجهد المبذول في سبيل تحقيق أهداف التدقيق مما يؤدي ذلك إلى ارتفاع في أتعاب التدقيق(زركلي،2016،ص18) من الجدير بالذكر أن تحديد تكاليف التدقيق يتمّ مسبقاً قبل البدء بعملية التدقيق.

ويمكن أن تصنف على أنها:(المطارنة،2006-ص84):

- التكاليف المباشرة مثل رواتب الموظَّفين القائمين بعملية التدقيق.
- مصاريف التنقل للمدقق ومساعديه لإتمام عملية التدقيق.
- المصاريف غير المباشرة مثل نصيب عملية التدقيق للعميل من مصاريف المكتب.

كقاعدة عامة لألية التأثير في كفاءة عملية التدقيق و فعاليتها يمكن تقسيم الاحداث التي قد تواجه المدقق الى احداث سلبية و إيجابية فالأحداث الايجابية عموما تؤثر في الكفاءة و تؤدي الى تخفيض حجم إجراءات التدقيق و ان كان هذا التَّخفيض ملائما فإنه يساهم في رفع الكفاءة و إلا فإنَّ الكفاءة ستنخفض أما الأحداث السلبية عموما تؤثر في الفعالية حيث تؤدي إلى زيادة اختبارات التَّدقيق فإنَّ لم يتم التوسع في تلك الاختبارات قد تؤدي الى انخفاض فعالية التدقيق. (Ludwig ,2000 ,p 8-10).

يلاحظ أنه كلَّما انخفضت تكاليف التدقيق ازدادت الكفاءة الإنتاجية لمنشأة التدقيق، ويتحقق ذلك من خلال استمرار المدقق بالتعامل مع العميل وتعمقه وتخصصه في مجال ونشاط العميل.
ويمكن استخدام مستوى التأكيد وعدد المخالفات الجوهرية المكتشفة في بيانات العميل كدلالة على مخرجات عملية التدقيق.(زركلي ،2016،ص 44).

و يرى الباحث أن عملية الموازنة بين الكفاءة و الفعالية تحتاج لخبرة كبيرة من قبل فريق التدقيق و معرفة بأليات و طرق المعاينة و استخدامها في المكان و الوقت المناسبين كمّا سيمرّ في الدَّراسة التَّطبيقية هناك بعض الظّروف حيث تفرض طبيعة المجتمع استخدام ألية معينة على المدقق. كاستخدام معاينة الوحدة النقدية أو معاينة المتغيرات أو معاينة الصفات أو تقسيم المجتمع الى طبقات و غيرها من طرق المعاينة الإحصائية.

3-2-4 العلاقة بين المعاينة الإحصائية و خطر التدقيق:

الجذور الأولى لنموذج خطر التدقيق تعود إلى العام(1961) ، وذلك عندما قامStringer باستخدام بعض الطرائق الإحصائية التقليدية في التدقيق، وبين أنَّ المعاينة في التدقيق (Audit Sampling) هي طريقة منطقية وقابلة للفهم، ويمكن استخدامها في الاحتمالات ، المرتبطة باختبارات التدقيق، كما أنَّ قياس درجة الشك يمكن أن يساعد المدقق في تحديد الحجم المناسب لعينة التدقيق(Stringer, 1961, P 64).

كما تمَّ تطوير استخدام المعاينة الإحصائية في التدقيق في العام(1972) ؛ من خلال ما عُرف بمدخل "Elliot & Rogers" والذي عمل على تحديد المتغيرات اللازمة في التقنيات ، الإحصائية المستخدمة لتحقيق أهداف التدقيق(كخطر التدقيق، والدقة، والأهمية النسبية)، كما أوضح المدخل كيفية استخدام تلك المتغيرات في التقنيات الإحصائية لاختبار الفرضيات المتعلقة بالتدقيق وأحكام المدققين (Elliot et al., 1972, P 49).

لكن الظهور الرسمي الأول لنموذج خطر التدقيق كان في عام(1981) ، من خلال نشرة إجراءات التدقيق(SAS No. 39) الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) والتي حملت عنوان" المعاينة الإحصائية في التدقيق، الأهمية النسبية، والخطر"، (Cushing et al., 1983, P 25):و يعتبر نموذج خطر التدقيق هو في المقام الأول نموذج للتخطيط (Arens et al., 2014, P 271،)

حيث يساعد هذا النموذج على تحديد كمَّية الأدلَّة التي ينبغي جمعها لإبداء الرأي حول عدالة القوائم المالية للعميل(القاضي وآخرون، 2011 ، ص 273) ، كما أنَّ استخدام نموذج خطر التدقيق عند مستوى الإثبات يؤدي إلى تصميم وتنفيذ الاختبارات بفعالية أكبر (Seidel,). 2014, P 127

و تتكون مخاطر المراجعة عند مستوى رصيد البند أو نوع العمليات من المخاطر الملازمة والمخاطر الرقابية ومخاطر الاكتشاف. فالمخاطر الملازمة والمخاطر الرقابية، هي أن يحتوي البند أو نوع العمليات وما يرتبط به من تأكيدات على مبالغ غش أو خطأ ،قد تكون مهمة للقوائم المالية ككل، إذا مَّا أضيف إليها مبالغ الغش أو الأخطاء في أرصدة بنود أو أنواع أخرى من العمليات. أما مخاطر الاكتشاف فهي ألا يكتشف المراجع الغش أو الأخطاء المهمة التي قد تتضمنها القوائم المالية. وتنشأ مخاطر الاكتشاف جزئياً من عناصر عدم التأكد الناشئة من عدم قيام المراجع بفحص 100% من رصيد أحد الحسابات أو النوع من العمليات، ومن عناصر عدم التأكد الأخرى الموجودة حتى لو قام المراجع بفحص 100% من رصيد الحساب أو النوع من العمليات. وتنشأ عناصر عدم التأكد الأخرى من قيام المراجع باختيار إجراء مراجعة غير ملائم، أو لسوء تطبيق إجراء ملائم، أو للفشل في تفسير نتائج المراجعة .

وعلى هذا فإنه يمكن التمييز في مخاطر المراجعة بين نوعين من المخاطر وهما :

أ) مخاطر المعاينة.

ب) مخاطر بخلاف مخاطر المعاينة.

3-2-5 العلاقة بين مخاطر المعاينة الإحصائية و كفاءة التدقيق و فعاليته:

يقصد بمخاطر المعاينة تلك المخاطر التي تنشأ من إمكانية أن يكون استنتاج المراجع على أساس العينة، مختلفاً عن الاستنتاج الذي كان يمكنه الوصول إليه إذا قام بتطبيق نفس إجراءات المراجعة على جميع المفردات المكوِّنة للمجتمع. وتختلف مخاطر المعاينة باختلاف الغرض من استخدام عينات المراجعة إذا ما كانت لأغراض اختبارات الرقابة أو لأغراض اختبارات التحقق التفصيلية للأرصدة و العمليات.

3-2-5-1 مخاطر المعاينة لاختبارات الرقابة:

يهتم المدَّقق بمظهرين من مظاهر خطر المعاينة عند أداء اختبارات الرَّقابة هما:(Jahangir Inamdar -2016-)

خطر تقدير مخاطر الرقابة بأعلى مما ينبغي :مخاطر وضع تقدير أعلى مما ينبغي للمخاطر الرقابية نتيجة اكتشاف معدل للانحراف في العينة يزيد عن المعدل الحقيقي في المجتمع ككلّ، ممّا يؤدي إلى إجراء اختبارات إضافية أو زيادة حجم العينة ممّا يؤثر على كفاءة المراجعة.

تقدير مخاطر الرقابة بأقل مما ينبغي :مخاطر وضع تقدير أقلّ مما ينبغي للمخاطر الرّقابية نتيجة اكتشاف معدل للانحراف في العينة أقل من المعدل الحقيقي في المجتمع ككل، ويؤدي ذلك إلى عدم إجراء اختبارات مراجعة كان يجب القيام بها لتجميع أدلة وقرائن كافية ، مما يؤثر على فاعلية المراجعة، و يهتم مدقق الحسابات بدرجة أكبر بهذا النوع من مخاطر التدقيق، نظراً لتأثيره على فعالية عملية التدقيق والرَّأي الذي يتوصل إليه.

و يوضح الجدول التالي مخاطر معاينة الصفات:

الجدول رقم (5) خطر معاينة الصفات

خطر المعاينة	نتائج المعاينة	حالة المجتمع غير المعرفة	الخسائر
خطر تقييم الخطر على أن عالي جدا	تعديل معدل انحراف العينة الى المعدل المقبول النتيجة :الرقابة غير مفعلة	معدل انحراف المجتمع < معدل الانحراف المقبول النتيجة: الرقابة مفعلة	خسارة بالكفاءة لأن اجراءات جوهرية اضافية يجب أن تنجز
خطر تقييم الخطر على أن منخفض جدا	تعديل خطر انحراف العينة الى المعدل المقبول النتيجة :الرقابة مفعلة	معدل انحراف المجتمع > معدل الانحراف المقبول النتيجة: الرقابة غير مفعلة	خسارة فاعلية بسبب المستوى غير الكافي من الاجراءات الجوهرية

المصدر: القاضي و آخرون-2013-ص 81

نلاحظ من الجدول السابق أن مخاطر تقدير المخاطر الرقابية بأعلى مما ينبغي تنشأ نتيجة تقدير المراجع للمخاطر الرقابية عند حدها الأقصى في الوقت الذي يكون المستوى الحقيقي للمخاطر الرقابية في المجتمع أقل من الحد الأقصى، ويترتب على ذلك قيام المراجع بإجراءات مراجعة إضافية لم تكن ضرورية مما يؤدي إلى انخفاض كفاءة المراجعة. وتنشأ مخاطر تقدير المخاطر الرقابية بأقل مما ينبغي نتيجة تقدير المراجع للمخاطر الرقابية عند مستوى يقل عن الحد الأقصى في الوقت الذي يكون المستوى الحقيقي للمخاطر الرقابية في المجتمع عند حده الأقصى. ويترتب على ذلك عدم قيام المراجع بإجراءات كان يجب عليه القيام بها للحصول على أدلة وقرائن كافية وملائمة لهدف المراجعة، الأمر الذي قد يؤدي إلى الوصول إلى استنتاجات خاطئة. ويهتم المراجع بدرجة أكبر بهذا النوع من مخاطر المراجعة نظراً لتأثيره في فاعلية المراجعة والرأي الذي يصل إليه.

3-2-5-2 مخاطر المعاينة لأغراض اختبارات التحقق التفصيلية:

يهتم المراجع بجانبين لمخاطر المعاينة عند استخدامه لعينات المراجعة لأغراض اختبارات التحقق التفصيلية من الأرصدة والعمليات: **(Jahangir-Inamdar-2016)**

قبول مجتمع يحتوي على خطأ جوهري: وذلك إذا كانت العينة تؤيد الاستنتاج بأن الرصيد المسجل للحساب لا يتضمن خطأ جوهرياً ، في الوقت الذي يكون فيه هذا الحساب يتضمن خطأ جوهرياً.

رفض مجتمع لا يحتوي على خطأ جوهري: وذلك إذا كانت العينة تؤيد الاستنتاج بأن الرصيد المسجل للحساب يتضمن خطأ جوهرياً، في الوقت الذي لا يتضمن فيه هذا الحساب خطأ جوهرياً في الحقيقة.

و يوضح الجدول التالي مخاطر معاينة المتغيرات و معاينة الوحدة النقدية أثناء القيام بالاختبارات التفصيلية:

الجدول رقم (6)خطر معاينة المتغيرات و معاينة الوحدة النقدية

خطر المعاينة	نتائج المعاينة	حالة المجتمع غير المعروفة	الخسائر
خطر القبول الخاطئ	الحد الأعظمي من التضليل=< التضليل المقبول النتيجة: الحساب معروض بعدالة	التضليل الواقعي > التضليل المتوقع النتيجة : الحساب ليس معروضا بشكل عادل	خسارة بالفعالية لأن فريق التدقيق سيصل الى نتائج غير صحيحة و يصدر رأي غير ملائم بشأن القوائم المالية
خطر الرفض الخاطئ	الحد الأعظمي من التضليل> التضليل المقبول النتيجة: الحساب غير معروض بعدالة	التضليل الواقعي < التضليل المتوقع النتيجة : الحساب معروض بشكل عادل	خسارة بالكفاءة لأن عمليات اضافية و المزيد من العناصر سوف تفحص من الاجراءات الجوهرية

المصدر: القاضي و آخرون-2013-ص 115

نلاحظ من الجدول السابق أن مخاطر القبول الخاطئ تنشأ من استنتاج المراجع – في ضوء نتائج العينة – أن القيمة الدفترية لرصيد الحساب أو النوع من العمليات لا يتضمن خطأ جوهرياً في الوقت الذي يشتمل فيه هذا الرصيد في الحقيقة على خطأ جوهري. ويترتب على ذلك عدم القيام بإجراءات إضافية مناسبة كان يجب عليه القيام بها للحصول على أدلة وقرائن كافية، مما يؤثر على فعالية المراجعة نتيجة الوصول إلى رأي غير صحيح. بينما تنشأ مخاطر الرفض الخاطئ نتيجة وصول المراجع إلى استنتاج – في ضوء نتائج العينة – بأن رصيد الحساب أو النوع من العمليات يتضمن خطأ جوهرياً في الوقت الذي لا تشتمل فيه القيمة الدفترية لهذا الرصيد على خطأ جوهري. ويترتب على ذلك قيام المراجع بإجراءات إضافية غير ضرورية مما يؤدي إلى تخفيض كفاءة المراجعة لزيادة الوقت والجهد وبالتالي التَّكلفة اللازمة للفحص.

يُلاحَظ مما سبق أنَّ عدم الدقة في تقييم خطر التدقيق بجزأيه المتعلق بالمعاينة أو غير المعاينة (قد يضر بالكفاءة) أداء إجراءات جوهرية أكثر ممّا يجب وبالتالي احتمال الوقوع في خطر ألفا (أو قد يضر بالفعالية) أداء إجراءات جوهرية أقل مما يجب وبالتالي احتمال الوقوع في خطر بيتا.

و يرى الباحث أنه يمكن للمراجع تخفيض مخاطر المعاينة من خلال التَّخطيط الجيد للعينة من حيث تصميم العينة والتحديد الدقيق للمجتمع، و وحدة المعاينة واستخدام الأسلوب المناسب لاختيار العينة، وفحصها وتقويم نتائجها.

كما يلاحظ أنَّ حجم العينة يتأثر بمستوى مخاطر المعاينة الذي يكون المراجع على استعداد لقبوله. ويتوقف المستوى المقبول لمخاطر المعاينة على أهمية نتائج الإجراءات التي استخدمت فيها أساليب المعاينة بالنسبة للاستنتاجات التي يتوصل إليها المراجع، و هذا سيمر بالتفصيل من خلال الدراسة التطبيقية.

المبحث الثالث: أساليب قياس كفاءة التدقيق و فعاليته

3-3-1 قياس الكفاءة و الفعالية:

تُقاس الكفاءة من خلال نسِب المدخلات إلى المخرجات، فكلَّما ازدادت المخرجات لمدخلات معينة، أو مدخلات أقل لمخرجات ثابتة، كان نشاط الشركة أكثر كفاءة ، (Mandl et al., 2008, P 3) وبإسقاط تلك المفاهيم على تدقيق الحسابات نجد أنَّ الكفاءة تعني تخفيض تكلفة إصدار تقرير التدقيق، مع بقاء مستوى الجودة ثابتا ، (Chong et al., 2000, P 8) بالنسبة إلى فعالية التدقيق فيجب على المدقق ممارسة عملية التدقيق وما يترتب عليه من واجبات ومسؤوليات بما ينسجم مع معايير التدقيق، أو أهدافه، وسياساته ويمكن قياس فعالية التدقيق من خلال نواتج أو مخرجات عملية التدقيق على سبيل المثال :عدد التحريفات الجوهرية المكتشفة، ملاحظات وتوصيات المدقق المقدمة إلى العميل عن طريق تزويده برسالة موجهة إلى الادارة (phapruke,2012, p 12) تُقاس الفعالية من خلال القدرة على إيصال خدمة ناجحة تقابل أهدافها قدر الإمكان، أيّ تقديم النتائج المطلوبة (Rosenfeld, 2012, P 5).

3-3-2 مفهوم مدخلات و مخرجات التدقيق:

إن هذا المفهوم مرتبط بالعديد من العوامل فهو يشير إلى مقدار العمل والجهد والوقت المبذول من المدقق في سبيل القيام بعملية التدقيق وتحقيق أهدافها ، حيث على المدقق أن يقوم ببذل العناية اللازمة أثناء عملية التَّدقيق ومعنى ذلك أن يقوم بممارسة عملية التدقيق وفقاً لمعايير التدقيق الدولية في الحد الأدنى، كما و إن اضطر لممارسة أعمال إضافية في سبيل الوصول إلى أهداف التدقيق (Stephen,el,2006, P324) وترتبط تكاليف التدقيق بعملية إنتاج التقارير وإبداء رأي معقول بعدالة القوائم المالية، حيث رأى (Kim et al عام 2005) بأن مدخلات عملية التدقيق هي الجهد والوقت المبذول من قبل المدقق في سبيل الوصول لمستوى تأكيد معقول بعدالة القوائم المالية والتي تمثل مخرجات عملية التدقيق :P (Kim, el-2005, 5.) وقد قام (Drake عام 1990) باستخدام عدد الساعات المستغرقة من قبل فريق التدقيق كمدخلات، وعدد التحريفات المكتشفة في عملية التدقيق كمخرجات نهائية لعملية التدقيق، و لا سيما أن من أهداف التدقيق اكتشاف التحريفات الجوهرية، وإصدار تأكيد حول خلو البيانات المالية من تلك التحريفات، وبذلك يمكن اعتبار التحريفات المكتشفة ناتج جهد التدقيق الأساسي . (Drake, B,S, and D. Philip, 1990 p: 95-97.).

و فيما يلي ملخص حول وجهات النظر في مدخلات و مخرجات عملية التدقيق

م	الدالة للإنتاجية/للمدخلات	المدخلات	المخرجات
1	أتعاب التدقيق	الإنتاجية (المخرجات / المدخلات)	
2	جهد التدقيق	ساعات العمل الكلية	خصائص العميل
		ساعات العمل المصنفة وفق تسلسل الفريق	خصائص العميل / مستوى التأكيد
		ساعات العمل المصنفة وفق تسلسل الفريق وأنشطة التدقيق	خصائص العميل
		ساعات العمل المصنفة وفق تسلسل فريق التدقيق	عدد التحريفات الجوهرية المكتشفة والمقترح تعديلها بقيود تسوية
3	تكلفة جهد التدقيق والتكاليف الأخرى	(معدل أجرة الساعة الفعلي × عدد ساعات العمل الفعلية مصنفة وفق المستويات) + مصاريف نثرية	مستوى التأكيد
		(معدل الفوترة المعياري × عدد ساعات العمل المفوترة والمصنفة وفق المستويات) بحيث يشمل المعدل تكاليف تقنيات المعلومات ومصاريف المكتب والمصاريف النثرية	مستوى التأكيد
4	تكلفة جهد التدقيق	(معدل الفوترة المعياري × عدد ساعات العمل مصنفة وفق المستويات)	ساعات العمل المصنفة وفق أنشطة التدقيق كمخرجات وسيطة، ومستوى التأكيد كمخرجات نهائية (تم اعتبار خصائص العميل كعوامل خارجية مؤثرة)
5		–	أتعاب التدقيق وجودة التقارير المالية
		–	تقرير التدقيق والتواصل مع الأطراف/ تقرير التدقيق وجميع التقارير حول استمرارية الشركة وفعالية الرقابة الداخلية لديها

المصدر : الجرد-2014 – ص 65

3-3-3-أساليب قياس كفاءة التدقيق و فعاليته:

يوجد مجموعة من الأساليب التقليدية و الحديثة التي استخدمت في قياس الكفاءة و الفعالية بعضها مقاييس مالية كنسب التشغيل و الربحية اضافة الى بعض المقاييس الاحصائية المعلمية كتحليل الانحدار الذي استخدم في قياس الاداء و الانتاجية .

و من الأساليب الحديثة الأكثر شيوعا في قياس الأداء:

١- (أسلوب التحليل الحدودي العشوائي) و هو من المقاييس المعلمية حيث يتطلب تحديد نموذج الدالة الوظيفية كما يحتاج إلى عينة كبيرة الحجم(Bogetoft et al.,2011,p 197).

٢-(أسلوب تحليل مغلف البيانات) و هو من المقاييس الاحصائية اللامعلمية أي لا يتطلب تحديدا لنموذج الدالة الوظيفية (مستوى المدخلات و المخرجات) و مناسب لحجم العينة الصغيرة (Bhat et al.,2001,p 32)

و سيقوم الباحث باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في الدراسة التطبيقية لقياس الكفاءة و الفعالية كونه مناسب لمهنة التدقيق حيث علاقة المدخلات بالمخرجات و كيفية تحويل المدخلات لمخرجات غير محددة .

و في ما يلي تعريف و شرح لخطوات تطبيق أسلوب تحليل مغلق البيانات:

استخدم أسلوب تحليل مغلف البيانات في التدقيق لأول مرة في عام 2003 كما استخدم في جامعة أوهايو في قياس الكفاءة عام 1990 و استخدم في سورية في قياس كفاءة التدقيق و فعاليته حيث قامت الباحثة بقياس الكفاءة من خلال المدخلات و المخرجات الوسيطة و من ثم قياس الفعالية من خلال المخرجات الوسيطة و المخرجات النهائية (الجرد-٢٠١٤-ص٧٣)

و يعرف أسلوب تحليل مغلف البيانات: طريقة رياضية تستخدم البرمجة الخطية لقياس الانتاجية النسبية للوحدات الادارية من خلال تحديد المزيج الامثل لمجموعة المدخلات و المخرجات بناءا على الاداء الفعلي لها(بهاء الدين،2006،ص 94)

3-3-4- مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات:

يعتمد هذا الاسلوب على مفهوم الكفاءة الفنية الذي هو ناتج قسمة مجموع المخرجات المثقلة على مجموع المدخلات المثقلة و يقدم مقياسا للإنتاجية النسبية (AL-ani et al., 2006,p140)

و ينتج عن تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات رقم يتراوح بين (1-0) حيث تكون الانتاجية كاملة للوحدة في حال كان الناتج واحدا و يمثل الفرق عن الواحد الصحيح مدى التراجع في الانتاجية(الجابري 2010،ص15)

و يستخدم في تطبيق تحليل مغلف البيانات طريقتان لحساب مؤشرات الكفاءة (بتال ، 2012 ، ص 103)

١-الطريقة الأولى: المؤشرات ذات التوجه الإدخالي و تشير الى الكمية التي يمكن بها تقليص المدخلات مع ثبات المخرجات.

٢-الطريقة الثانية: المؤشرات ذات التوجه الإخراجي و تشير الى زيادة المخرجات مع ثبات كمية المدخلات.

و من أهم نماذج أسلوب تحليل مغلف البيانات التي تستخدم هذه الطرق ما يلي:

١-نموذج العوائد الثابتة للحجم:

بني هذا النموذج على افتراض ثبات العائد للحجم بمعنى أن التغير في المخرجات بنسبة مساوية للتغير في المدخلات و يعرف بنموذج العوائد الثابتة للحجم و يعتبر النموذج الأساسي الذي بنيت عليه النماذج اللاحقة (أبو وردة ، 2008 ، ص 143)

٢-نموذج عوائد الحجم المتغيرة:

يميز هذا النموذج بين الكفاءة الفنية و الكفاءة الحجمية و بني هذا النموذج على افتراض أن الزيادة في كمية المدخلات اما أن تقود الى تغير اكبر أو تغير اقل في المخرجات و بحسب الجرد المؤشرات ذات التوجه الإدخالي تخدم مهنة التدقيق في قياس كفاءتها و المؤشرات ذات التوجه الإخراجي تخدم مهنة التدقيق في قياس فعاليتها. (الجرد ،2016، ص 71-72)

الفصل الرابع
الدراسة التطبيقية

تمهيد:

يتناول هذا الفصل تعريفاً بمنهجية الدراسة ، والخطوات الإجرائية المُتَّبعة في الدراسة التطبيقية والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة في تحليل البيانات، بالإضافة إلى تعريف بمتغيرات الدراسة ، ومن ثمَّ الخطوات التفصيلية لتطبيق المعاينة الإحصائية ونتائج هذا التطبيق، وينتهي الفصل بالتحليل الإحصائي واختبار الفروض.

وقد قُسِّم هذا الفصل إلى المباحث الآتية:

المبحث الأول : منهجية الدراسة والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة في الدراسة.

المبحث الثاني : تطبيق المعاينة الإحصائية في اختبارات الرقابة و العمليات الاساسية.

المبحث الثالث : تطبيق المعاينة الإحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.

المبحث الرابع : قياس كفاءة و فعالية التدقيق باستخدام طريقة مغلف البيانات (DEA).

المبحث الخامس :الدراسة الاحصائية و اختبار فروض الدراسة.

المبحث الأول :منهجية الدراسة والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة .

4-1-1 منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث في سبيل تحقيق أهداف الدراسة واختبار الفروض على المنهج الاستقرائي :

حيث قام الباحث بتطبيق المعاينة الإحصائية ، ومن ثمَّ إجراء التحليل الإحصائي واختبار فروض الدراسة وفقاً للخطوات الآتية:

استخدام البيانات المُتاحة لدى شركات التدقيق محل الدراسة ، المستخدمة في تطبيق المعاينة الإحصائية

في اختبارات الرقابة و العمليات الأساسية.(المرحلة الأولى)

في اختبارات التحقق التفصيلية للأرصدة. (المرحلة الثانية)

مقارنة النتائج الناجمة عن كل من تطبيق المعاينة الاحصائية و النتائج الناجمة حسب سياسة شركات التدقيق محل الدراسة.

قياس كفاءة و فعالية التدقيق باستخدام طريقة مغلف البيانات (DEA)

اختبار فروض الدراسة إحصائيَّاً، وتعميم النتائج واقتراح التوصيات.

4-1-2 بيانات الدراسة:

تمَّ تطبيق الدراسة على بيانات لعمليات تدقيق قامت بها شركتين تدقيق(شركة X ، شركة Y) و هي مُعتمدة من قبل هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية؛ لذا فهي ملزمة بتطبيق معايير التدقيق الدولية.

ونظراً إلى خصوصية البيانات التي استخدمها الباحث لإجراء الدراسة التطبيقية، لم يتم الإفصاح عن أية بيانات خاصة للمنشأات المتضمنة في الدراسة ، وبدلاً من ذلك تم استخدام رموز اصطلاحية للدلالة على تلك المنشآت(X-Y) .

- **مصادر البيانات المُستخدمة في الدراسة:**

المصدر الأول :البيانات المُستخرجة من واقع سجلات ومستندات المنشآت قيد التدقيق و التي قام الباحث بتطبيق المعاينة الإحصائية أثناء القيام بعملية تدقيقها و تشمل خمس قطاعات (صناعي، تجاري، خدمي، بنوك ،شركات تأمين).

المصدر الثاني: تُمثِّل في البيانات التاريخية المحفوظة لدى شركات التدقيق .

الجدول رقم (7) توزع عملاء كل شركة حسب القطاع الذي ينتمي اليه

#	القطاع	عقود شركة X	النسبة المئوية	عقود شركة Y	النسبة المئوية
1	صناعي	3	25.00%	4	33.3%
2	تجاري	5	41.67%	4	33.3%
3	خدمي	2	16.67%	2	16.67%
4	بنوك	1	8.33%	1	8.33%
5	شركات تأمين	1	8.33%	1	8.33%
	الاجمالي	12	100.00%	12	100.00%

المصدر: من اعداد الباحث

- **أداة جمع البيانات:**

قام الباحث بالاعتماد بشكل رئيس على" أوراق العمل و المتمثلة في الوثائق والمستندات وأدلَّة التدقيق الخاصة بالشركات محل الدراسة.

كما قام الباحث بمجموعة من الزيارات الميدانية للمنشآت، إضافة إلى إجراء مجموعة من المقابلات الشخصية مع المدققين الرئيسين بهدف الوصول إلى البيانات الضرورية التي تمَّ استخدامها في الدراسة.

- **منهجية المعاينة المعتمدة من قبل شركة (X,Y):**

يتوافر لدى الشركات محل الدراسة منهجية محددة مُعتمدة على معايير التدقيق الدولية وذلك وفق الخطوات الآتية:

فيما يتعلق بالمعاينة:

فهم الرقابة الداخلية للعميل؛ بما يُمكِّن فريق التدقيق من أداء اختبارات الرقابة، عند مستوى الإثبات لكل دورة من دورات النظام المحاسبي (CR) ومن ثمَّ تقدير مخاطر الرقابة بالاستناد إلى نتائج اختبارات الرقابة المُنجزة باستخدام المعاينة غير الإحصائية.

باستخدام مصفوفة الخطر النوعية – يتم عند مستوى الإثبات بالاعتماد على نتائج (PDR) تقدير مخاطر الاكتشاف المُخططة التقدير النوعي لمخاطر الأخطاء الجوهرية.

ثم تحديد طبيعة، توقيت، ومدى الإجراءات الجوهرية الواجب أداؤها باستخدام المعاينة غير الإحصائية وبالاعتماد على الحكم المهني للمدقق ؛ ومن ثمَّ تخصيص مدى الإجراءات الجوهرية الناتجة على الحسابات الرئيسية استناداً إلى الوزن النسبي لرصيد كل حساب كما يظهر في ميزان المراجعة.

4-1-3الأسلوب والأدوات الإحصائيَّة المُستخدمة في تحليل البيانات:

تمَّ استخدام عدة أنواع من الأساليب الرياضية والأدوات الإحصائيَّة في الدراسة ، حيث تمَّ الاعتماد أثناء تطبيق المعاينة الإحصائية بشكل رئيس على برنامج" جداول البيانات" (Microsoft Excel-Ver. 10).

"كما تمَّ الاعتماد على برنامج " الحزمة الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعية :

Statistical Package for Social: Sciences(SPSS-Ver.23) في إجراء الاختبارات الآتية:

1 .:مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures)

من المقاييس المُستخدمة في الدراسة:

أ .مقاييس النزعة المركزية :التي تُعبِّر عن القيم التي تتركز عندها البيانات المدروسة.

ب .مقاييس التشتت :التي تُعبر عن تباعد القيم عن المركز كالانحراف المعياري(Deviation) والقيمة الصغرى (Minimum).، والقيمة الكبرى (Maximum) ،

2.مقاييس الإحصاء الاستدلالي (Test of Inferential Statistics):

وقد تم استخدام الاختبارات الآتية ضمن الدراسة:

أ .اختبار تحليل التباين الأحادي(One-Way ANOVA)

يستخدم هذا الاختبار لاكتشاف معنوية الفروق بين متوسطات مجموعة من العينات دفعة واحدة ولهذا فهو يعتبر توسيعاً لاختبار"t" وقد تمَّ استخدام هذا الاختبار من أجل التعرف على معنوية الفروق بين" مدى الإجراءات الجوهرية و مدى التحريفات المكتشفة "الناجمة عن كل من المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية تبعاً لنوع القطاع الذي تتبع له عينة الدراسة.

ب: .تحليل الانحدار اللوجستي (Logistic Regression Analysis)

عند وجود متغيران أحدهما ثنائي فإنَّ الانحدار الخطي البسيط لا يكون ملائماً(غانم و الجاعوني، 2011، ص 119)، حيث يستخدم كبديل عنه" الانحدار اللوجستي "الذي لا يشترط أن تكون المتغيّرات المستقلة الداخلة في النموذج تتبع التوزيع الطبيعي ولا أن تكون العلاقة بينها وبين المتغيّر التابع علاقة خطية(الفرهود، 2014 ، ص 57)، إضافة إلى كونه من أكثر النماذج ملائمة لتحليل المتغيّر التابع الوصفي الثنائي والمتعدد(العباسي، 2011 ، ص2)

لذا فقد تمَّ استخدام تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي كبديل عن الانحدار الخطي كون المتغيّر التابع في هذه الدراسة فئوياً ثنائياً وذلك بهدف اختبار فروض الدراسة والتعرف على معنوية الأثر الذي يُحدِثه استخدام المعاينة الاحصائية في الكفاءة و الفعالية.

ج: اختبار"T" لأزواج العينات المستقلة (Paired-Samples T-Test):

يستخدم هذا الاختبار لاكتشاف معنوية الفروق بين متوسطي متغيرين لمجموعة واحدة حيث تكون مشاهدات العينة على هيئة أزواج وقد تمَّ استخدام هذا الاختبار من أجل التعرف على معنوية الفروق بين" مدى الإجراءات الجوهرية" الناجمة عن المعاينة الاحصائية و"مدى الإجراءات الجوهرية "الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية كذلك معنوية الفروق بين" مدى التحريفات المكتشفة" الناجمة عن المعاينة الاحصائية و"مدى التحريفات المكتشفة " الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية .

المبحث الثاني : تطبيق المعاينة الإحصائية في اختبارات الرقابة و العمليات الاساسية للمنشأة(A)[1]

4-2-1 دورة المبيعات والمتحصلات:

١. المبيعات:

أولا: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المبيعات للمنشأة (A)[2]:

الجدول رقم (8): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – المبيعات(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: تمَّ شحن المبيعات المُسجَّلة بالفعل إلى عملاء حقيقيين	يتم تدعيم تسجيل المبيعات بمستندات شحن مُرخِّص بها	1	عدم وجود فواتير الشحن وأوامر العملاء لتدعيم فواتير البيع
	تتم عملية الترخيص بحدود الائتمان قبل إتمام الشحن	2	عدم وجود الموافقة على الائتمان والتصريح بشحن البضائع
	الترقيم المُسبق لفواتير البيع	3	عدم التتابع الحقيقي لأرقام فواتير البيع
الاكتمال: تمَّ تسجيل جميع العمليات المالية للمبيعات الفعلية	الترقيم المُسبق لمستندات الشحن	1	عدم التتابع الحقيقي لأرقام مستندات الشحن
	الترقيم المُسبق لمستندات مردودات ومسموحات المبيعات	2	عدم التتابع الحقيقي لأرقام مستندات مردودات ومسموحات المبيعات
	تتم مقارنة مجاميع وثائق الشحن مع مجاميع فواتير البيع	3	عدم إجراء عملية فحص المجاميع الرقابية بصورة دورية
الدقة: تمَّ تسجيل المبيعات بقيمة	الترخيص الملائم لتحديد السعر، الشروط، سعر الشحن، ومبالغ الخصم	1	عدم وجود الترخيص المناسب

[1] المنشأة (A) : هي إحدى المنشآت التي قامت بتدقيق بياناتها شركة (TPwC)

[2] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (1) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

البضاعة التي تمَّ شحنها مع الإعداد الصحيح للفاتورة المرسلة للعميل وتسجيلها على نحو صحيح	يتم إدخال سعر وحدة البيع الذي تمَّ الموافقة عليه إلى الحاسب ويتم استخدامه في كافة عمليات البيع	2	عدم فحص مُخرجات الحاسب التي تمَّ الموافقة عليها والخاصة بسعر الوحدة المباعة
	مقارنة الكمّية الإجمالية للبضاعة المشحونة مع كميات البضاعة المُسجَّلة في الفواتير	3	عدم فحص ملف الكمّية الإجمالية للتعرف على توقيعات مُسجِّل الرقابة على البيانات ومقارنة الإجمالي مع تقارير الملخصات
التبويب: تمَّ تبويب العمليات المالية للمبيعات بشكل ملائم	وجود دليل ملائم لحسابات المبيعات	1	عدم ملائمة دليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تبويب المبيعات	2	عدم تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بدورة المبيعات
التوقيت: تمَّ تسجيل المبيعات في التاريخ الصحيح	اتباع إجراءات لإعداد الفواتير والتسجيل للمبيعات يومياً	1	عدم اتباع إجراءات الخاصة بالبضاعة التي لم يعد عنها فواتير الشحن والمبيعات التي لم يتم تسجيلها
	التحقق الداخلي لتوقيت عملية التسجيل في الدفاتر المحاسبية	2	عدم تأشير التحقق الداخلي على المستندات التي يتم التأشير عليها
الترحيل والتلخيص: تمَّ الإدراج الملائم للعمليات المالية للمبيعات في الملف الرئيسي للمدينين مع التلخيص الملائم	يتم إرسال الكشوف دورياً للعملاء	1	لم يتم إرسال الكشوف للعملاء بصورة دورية
	تتم عملية ترحيل المعاملات المالية تلقائياً إلى الملف الرئيسي للمدينين والأستاذ العام	2	عدم ملائمة عملية الترحيل
	تتم مطابقة الملف الرئيسي للمدينين وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	3	عدم إجراء عملية المطابقة بصفة دورية

***المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المبيعات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (9): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – المبيعات(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
فواتير مبيعات	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لفواتير الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017	فاتورة البيع
فواتير المبيعات الآجلة	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لفواتير الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017	فاتورة البيع موقعة من المصرح له
وثائق الشحن	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لوثائق شحن الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017	وثيقة شحن
فواتير مردودات المبيعات	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لفواتير الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017	فاتورة مردودات المبيعات
سندات استلام من المستودع	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لسندات استلام الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017 مستودع مواد جاهزة	سند استلام من المستودع
سندات اخراج من المستودع	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لسندات اخراج الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017 مستودع مواد جاهزة	سند اخراج من المستودع
بطاقات المواد الجاهزة	جميع بطاقات المواد الجاهزة بالإضافة للبطاقات المضافة خلال الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016	بطاقة مادة
قوائم الاسعار	قوائم الاسعار و تعديلاتها من الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة الى اخر قائمة للعام 2015 و اول قائمة للعام 2017	سعر المادة

***المصدر: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).**

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (2) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المبيعات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (10): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	80.00%	10.00%	5.00%	2.00%	198.00
الاكتمال	90.00%	10.00%	5.00%	1.00%	176.00
الدقة	60.00%	10.00%	9.00%	6.00%	78.00
التبويب	50.00%	5.00%	15.00%	6.00%	50.00
التوقيت	80.00%	5.00%	15.00%	10.00%	150.00
الترحيل والتلخيص	60.00%	5.00%	15.00%	3.00%	30.00
	70.00%	مخاطر الرقابة الاجمالية			

***المصدر: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).**

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (3) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة المبيعات للمنشأة (A)[1]:

الجدول رقم (11): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (A) – دورة(المبيعات)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
3.00	الحدوث	198.00	3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	5.00
3.00	الاكتمال	176.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
3.00	الدقة	78.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	5.00
2.00	التبويب	50.00	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	7.00
2.00	التوقيت	150.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	4.00
3.00	الترحيل والتلخيص	30.00	3.00	1.00	2.00	0.00	0.00	6.00

***المصدر: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).**

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (5) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة المبيعات للمنشأة (A)[1]:

الجدول رقم (12): الحد الأعظمي للانحراف و تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A) – دورة المبيعات

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	80.00%	10.00%	198.00	5.00	5.00%	4.60%	200	الرقابة فعالة	80.00%
الاكتمال	90.00%	10.00%	176.00	2.00	5.00%	3.60%	150	الرقابة فعالة	90.00%
الدقة	60.00%	10.00%	78.00	5.00	9.00%	11.30%	80	الرقابة غير فعالة	80.00%
التبويب	50.00%	5.00%	50.00	7.00	15.00%	24.70%	50	الرقابة غير فعالة	75.00%
التوقيت	80.00%	5.00%	150.00	4.00	15.00%	6.00%	150	الرقابة فعالة	80.00%
الترحيل والتلخيص	60.00%	5.00%	30.00	6.00	15.00%	35.80%	30	الرقابة غير فعالة	75.00%
خطر الرقابة	70.00%			29.00					80.00%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (6) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

يلاحظ من الجدول السابق أنه عندما تكون الرقابة فعالة يتم الاعتماد على خطر الرقابة المخطط أما اذا كانت الرقابة غير فعالة يتم تعديل خطر الرقابة المخطط.

٢. المتحصلات:

أولاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المتحصلات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (13): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – المتحصلات(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: المتحصلات النقدية المُسجَّلة هي لأموال تمَّ استلامها فعلاً بواسطة الشركة	فصل الواجبات بين التعامل مع النقدية والتسجيل في الدفاتر	1	لا يوجد فصل بين الواجبات
	يتم إجراء تسوية مستقلة لحسابات البنوك	2	عدم التسوية المستقلة لحسابات البنوك
الاكتمال: كافة النقدية التي تمَّ استلامها قد سجلت في يومية النقدية المحصلة	يتم استخدام إشعارات التحويل وقائمة النقدية المعدة مسبقاً	1	عدم التتابع الرقمي للإشعارات وفحص قائمة النقدية المعدة مسبقاً
	التوقيع الفوري على الشيكات الواردة	2	عدم التوقيع على الشيكات الواردة
	التحقق الداخلي من تسجيل النقدية المحصلة	3	عدم التأشير بالتحقق الداخلي
الدقة: تمَّ إيداع وتسجيل النقدية المستلمة بالقيم التي تمَّ استلامها	التحقق الداخلي من كمية النقدية المستلمة ودقة إثباتها في الدفاتر	1	عدم تأشير التدقيق الداخلي على المستندات المُسجَّلة في الدفاتر
	الموافقة على الخصم النقدي	2	عدم وجود الموافقة الملائمة
	مقارنة إجمالي الكميات المستلمة مع تقارير الملخصات بالحاسب الإلكتروني	3	عدم وجود مقارنة الإجمالي لتقارير الملخصات

التبويب: تمَّ تبويب العمليات المالية للنقدية المحصلة بشكل ملائم	استخدام دليل ملائم لحسابات النقدية المحصلة	1	عدم ملائمة دليل الحسابات
	الفحص والتدقيق الداخلي	2	عدم تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بالنقدية المستلمة
التوقيت: تمَّ تسجيل النقدية المحصلة في التاريخ الصحيح	الإجراءات الخاصة بالتسجيل اليومي والإيداع للنقدية المحصلة	1	عدم تسجيل النقدية المحصلة في أي نقطة من الزمن
	الفحص والتحقق الداخلي	2	عدم التأشير الخاص بالتحقق الداخلي
الترحيل والتلخيص: تمَّ الإدراج الملائم للنقدية المحصلة في الملف الرئيسي للمدينين وتلخيصها على نحو ملائم	تتم عملية ترحيل المعاملات المالية تلقائياً إلى الملف الرئيسي للمدينين والأستاذ العام	1	عدم ملائمة عملية الترحيل
	تتم مطابقة الملف الرئيسي للمتحصلات النقدية مع الرصيد بدفتر الأستاذ العام بصفة دورية	2	عدم إجراء عملية المطابقة بصفة دورية

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المتحصلات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (14): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – المتحصلات(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
وصولات القبض	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لوصولات الشهر الاخير 2015 و الشهر الأول 2017	وصل قبض
كشوفات البنك	كشوفات البنك عن كل شهر من الشهر الأول 2016 الى الشهر الاخير 2016 بالإضافة الى كشف الشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	كشف البنك الشهري
الشيكات الواردة	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة للشيكات الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	شيك وارد
أوراق القبض	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأوراق القبض الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	أوراق القبض

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المتحصلات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (15): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(المتحصلات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	70.00%	10.00%	4.00%	1.00%	96.00
الاكتمال	75.00%	10.00%	4.00%	1.00%	398.00
الدقة	75.00%	10.00%	4.00%	2.00%	198.00
التبويب	50.00%	5.00%	10.00%	2.00%	46.00

التوقيت	70.00%	5.00%	10.00%	5.00%	116.00
الترحيل والتلخيص	70.00%	5.00%	3.00%	4.00%	185.00
	68.33%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة المتحصلات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (16): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(المتحصلات)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
2.00	الحدوث	96.00	5.00	4.00	0.00	0.00	0.00	9.00
3.00	الاكتمال	398.00	4.00	5.00	1.00	0.00	0.00	10.00
3.00	الدقة	198.00	4.00	1.00	1.00	0.00	0.00	6.00
2.00	التبويب	46.00	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
2.00	التوقيت	116.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
2.00	الترحيل والتلخيص	185.00	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة المتحصلات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (17): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (*A*) – دورة(المتحصلات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	70.00 %	10.00%	96.00	9.00	4.00%	12.10 %	100	الرقابة غير فعالة	80.00%
الاكتمال	75.00 %	10.00%	398.00	10.00	4.00%	3.90%	400	الرقابة فعالة	75.00%
الدقة:	75.00 %	10.00%	198.00	6.00	4.00%	5.30%	200	الرقابة غير فعالة	90.00%
التبويب	50.00 %	5.00%	46.00	5.00	10.00%	19.90 %	50	الرقابة غير فعالة	80.00%
التوقيت	70.00 %	5.00%	116.00	6.00	10.00%	9.30%	125	الرقابة فعالة	70.00%
الترحيل والتلخيص	70.00 %	5.00%	185.00	6.00	3.00%	3.90%	200	الرقابة غير فعالة	80.00%
خطر الرقابة	68.33 %								79.17%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-2-2 دورة الحيازة والمدفوعات:

١. الحيازة:

يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة للمنشأة (A):

الجدول رقم (18): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (A) – دورة الحيازة(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: يتم تسجيل عمليات الحيازة للبضائع والخدمات التي تمَّ استلامها بما يتفق مع مصالح الشركة	وجود طلب شراء، أمر شراء، تقرير الاستلام، فاتورة المورد ضمن مجموعة الإيصالات	1	عدم وجود طلب شراء، أمر شراء، تقرير الاستلام، فاتورة المورد ضمن مجموعة الإيصالات
	عمليات المشتريات، المردودات والمسموحات تتم عند المستوى الملائم	2	عدم وجود ما يشير إلى وجود الموافقة
	يتم فقط قبول أرقام الموردين الموجودة بملفات البيانات في الحاسب الإلكتروني عند الإدخال	3	عدم وجود أرقام خاصة بالموردين
	إلغاء المستندات لمنع إعادة استخدامها	4	عدو وجود ما يشير إلى الإلغاء
	الفصل بين وظائف المشتريات واستلام وفحص البضائع	5	عدم الفصل بين الوظائف
الاكتمال: تمَّ تسجيل جميع العمليات المالية للحيازة الفعلية	الترقيم المُسبق والمحاسبة عن أوامر الشراء	١	عدم تسلسل أوامر الشراء
	الترقيم المُسبق والمحاسبة عن تقارير الاستلام	٢	عدم تسلسل تقارير الاستلام
	الترقيم المُسبق والمحاسبة عن مستندات مردودات ومسموحات المشتريات	٣	عدم تسلسل مستندات مردودات ومسموحات المشتريات

الدقة: العمليات المالية للحيازة تمَّ تسجيلها بشكل دقيق	التحقق الداخلي من العمليات الحسابية والكميات والقيم	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	مقارنة الإجمالي لمجموعة من العمليات المالية مع التقارير للملخصات بالحاسب	٢	عدم احتواء ملف إجمالي مجموعة العمليات على توقيعات مُسجِّل مراقبة البيانات، ومقارنة الإجماليات مع تقارير الملخصات
	الموافقة على المشتريات فيما يتعلق باعتماد الأسعار والخصم عند المستوى الملائم	٣	عدم وجود ما يشير إلى وجود الموافقة
التبويب: تمَّ تبويب العمليات المالية للحيازة بشكل مناسب	وجود دليل ملائم لحسابات المشتريات	١	فحص كُتيِّب الإجراءات ودليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تبويب المشتريات بالشكل الملائم	٢	عدم تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بدورة المشتريات
التوقيت: تمَّ تسجيل العمليات المالية المتعلقة بالحيازة في التواريخ الصحيحة	وجود إجراءات تتطلب تسجيل العمليات المالية بسرعة قدر الإمكان بعدما يتم استلام البضائع والخدمات	١	فحص الإجراءات والتعليمات وملاحظة ما إذا كان هناك فواتير للموردين لم يتم تسجيلها
	التحقق الداخلي لتوقيت عملية التسجيل في الدفاتر المحاسبية	٢	فحص تأشير التحقق الداخلي على المستندات التي يتم التأشير عليها
الترحيل والتلخيص: تمَّ إدراج العمليات المالية للمشتريات على نحو ملائم في الملفات الرئيسية للموردين والمخزون وتم تلخيصها بشكل ملائم	التحقق الداخلي من محتويات الملف الرئيسي للموردين	١	فحص ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	تتم مطابقة الملف الرئيسي للموردين وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	٢	عدم إلى إجراء عملية المطابقة بصفة دورية

*__المصدر__: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (19): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة الحيازة(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
طلبات الشراء	الفترة من 1-1- 2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لطلبات الشراء الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	طلب شراء
أوامر الشراء	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأوامر الشراء الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	أمر شراء
عروض الأسعار	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لعروض الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	عرض أسعار
فواتير المورد	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لفواتير المورد الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	فاتورة المورد
تقارير الاستلام	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لتقارير الاستلام بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	تقرير استلام
فواتير مؤشرة	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة للفواتير المؤشرة الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	فاتورة مؤشرة من قسم المشتريات
بطاقات المستودع	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لبطاقات الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	بطاقة المستودع
ملخصات المشتريات	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لملخصات المشتريات الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	ملخص المشتريات

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (20): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	70.00%	10.00%	5.00%	2.00%	132.00
الاكتمال	80.00%	10.00%	4.00%	5.00%	160.00
الدقة	60.00%	5.00%	8.00%	2.00%	77.00
التبويب	50.00%	5.00%	8.00%	1.00%	58.00
التوقيت	60.00%	10.00%	10.00%	2.00%	38.00
الترحيل والتلخيص	50.00%	10.00%	10.00%	2.00%	38.00
	61.67%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- **بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:**

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة الحيازة للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (21): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
5.00	الحدوث	132.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00
3.00	الاكتمال	160.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00
3.00	الدقة	77.00	1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	4.00
2.00	التبويب	58.00	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
2.00	التوقيت	38.00	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00	9.00
2.00	الترحيل والتلخيص	38.00	6.00	1.00	0.00	0.00	0.00	7.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة الحيازة للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (22): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	70.00%	10.00%	132.00	4.00	5.00%	6.30%	125	الرقابة غير فعالة	80.00%
الاكتمال	80.00%	10.00%	160.00	3.00	4.00%	2.60%	150	الرقابة فعالة	80.00%
الدقة:	60.00%	5.00%	77.00	4.00	8.00%	11.10%	80	الرقابة غير فعالة	75.00%
التبويب	50.00%	5.00%	58.00	5.00	8.00%	16.80%	60	الرقابة غير فعالة	70.00%
التوقيت	60.00%	10.00%	38.00	9.00	10.00%	33.20%	40	الرقابة غير فعالة	80.00%
الترحيل والتلخيص	50.00%	10.00%	38.00	7.00	10.00%	27.70%	40	الرقابة غير فعالة	70.00%
خطر الرقابة	61.67%								75.83%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

٢ –المدفوعات:

أولاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (23): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة المدفوعات(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: تمَّ تسجيل المدفوعات النقدية للبضائع والخدمات التي تمَّ استلامها فعلاً	الفصل الملائم بين الواجبات في التعامل في أرصدة الدائنين ومسؤولية توقيع وصرف الشيكات	١	عدم الفصل بين الواجبات
	فحص المستندات الداعمة قبل التوقيع على الشيكات من قبل شخص مُرخِّص له بذلك	٢	عدم المناقشة مع الأفراد وملاحظة الأنشطة
	الموافقة على الدفع وفقاً للمستندات الداعمة في الوقت الذي يتم فيه توقيع الشيكات واستخدام خاتم السداد للشيكات	٣	عدم وجود الموافقة واستخدام خاتم السداد للشيكات
	يتم إرسال الشيكات بالبريد مع إجراء متابعة مستقلة للشيكات المُلغاة	٤	عدم التحقق من الشيكات المُلغاة
	تتم الموافقة على ترميم سلفة صندوق المصاريف النثرية وفقاً لمستندات داعمة	٥	عدم التحقق من إجراءات ترميم سلفة صندوق المصاريف النثرية
الاكتمال: كافة النقدية التي تمَّ دفعها قد سجلت في يومية النقدية المدفوعة	الترقيم المُسبق والمحاسبة عن الشيكات	١	عدم المحاسبة عن تسلسل الشيكات
	يتم استخدام إشعارات التحويل وقائمة النقدية المعدة مسبقاً	٢	عدم المحاسبة عن التتابع الرقمي للإشعارات وفحص قائمة النقدية المعدة مسبقاً
	يتم التوقيع على إشعارات التحويل أو سندات الدفع من قبل المستلم	٣	عدم وجود ما يشير إلى وجود تلك التواقيع

الدقة: تمَّ تسجيل العمليات المالية للمدفوعات النقدية بشكل دقيق	التحقق الداخلي من العمليات الحسابية والقيم والكميات	١	عدم وجود تأشير التدقيق الداخلي على المستندات المُسجَّلة في الدفاتر
	الإعداد الشهري للتسويات المصرفية بواسطة شخص مستقل	٢	عدم اعداد التسويات مع البنك وملاحظة إعدادها
	تتم مطابقة كشوفات أمين الصندوق مع السجلات في الدفاتر المحاسبية	٣	عدم ملاحظة عملية المطابقة الدورية من قبل شخص مستقل
التبويب: تمَّ تبويب العمليات المالية للمدفوعات بشكل مناسب	استخدام دليل ملائم لحسابات المدفوعات	١	عدم فحص مدى ملائمة دليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تبويب المدفوعات بالشكل الملائم	٢	عدم وجود تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بالمدفوعات
التوقيت: تمَّ تسجيل العمليات المالية المتعلقة بالمدفوعات النقدية في التواريخ الصحيحة	تتطلب الإجراءات أن يتم تسجيل العمليات المالية بسرعة قدر الإمكان بعد توقيع الشيك	١	عدم فحص كُتيِّب الإجراءات وملاحظة ما إذا كان هناك شيكات لم يتم تسجيلها
	التحقق الداخلي لتوقيت عملية تسجيل المدفوعات في الدفاتر المحاسبية	٢	عدم وجود تأشير التحقق الداخلي على المستندات التي يتم التأشير عليها
الترحيل والتلخيص: تمَّ إدراج العمليات المالية للمدفوعات النقدية بشكل ملائم في الملف الرئيسي للدائنين وتلخيصها على نحو ملائم	التحقق الداخلي لمحتويات الملف الرئيسي للدائنين	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	مقارنة الملف الرئيسي للدائنين وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	٢	عدم وجود التوقيعات على حسابات الأستاذ العام بما يوضح إتمام المقارنة

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (24): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة المدفوعات(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
أذون السداد	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأذون السداد الواردة بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	أذن السداد
شيكات صادرة	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة للشيكات الصادرة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	شيك صادر
أوامر الصرف	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأوامر الصرف بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	أمر الصرف
أوامر الصرف المختومة	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأوامر الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	أمر صرف مختوم
شيكات ملغاة	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة للشيكات الملغاة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	شيكات ملغاة

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المدفوعات للمنشأة (A):

الجدول رقم (25): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(المدفوعات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	70.00%	10.00%	10.00%	3.00%	52.00
الاكتمال	80.00%	10.00%	8.00%	2.00%	48.00
الدقة	70.00%	5.00%	6.00%	5.00%	158.00
التبويب	80.00%	10.00%	6.00%	3.00%	52.00
التوقيت	80.00%	5.00%	6.00%	1.00%	78.00
الترحيل والتلخيص	80.00%	5.00%	6.00%	2.00%	127.00
	76.67%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (26): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(المدفوعات)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
5.00	الحدوث	52.00	1.00	1.00	3.00	2.00	1.00	8.00
3.00	الاكتمال	48.00	3.00	0.00	6.00	0.00	0.00	9.00
3.00	الدقة	158.00	4.00	1.00	1.00	0.00	0.00	6.00
2.00	التبويب	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	التوقيت	78.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2.00	الترحيل والتلخيص	127.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	4.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (27): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (*A*) – دورة(المدفوعات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	70.00%	10.00%	52.00	8.00	10.00%	22.60%	55	الرقابة غير فعالة	80.00%
الاكتمال	80.00%	10.00%	48.00	9.00	8.00%	24.60%	50	الرقابة غير فعالة	90.00%
الدقة:	70.00%	5.00%	158.00	6.00	6.00%	7.80%	150	الرقابة غير فعالة	80.00%
التبويب	80.00%	10.00%	52.00	0.00	6.00%	4.60%	50	الرقابة فعالة	80.00%
التوقيت	80.00%	5.00%	78.00	1.00	6.00%	5.80%	80	الرقابة فعالة	80.00%
الترحيل والتلخيص	80.00%	5.00%	127.00	4.00	6.00%	7.20%	125	الرقابة غير فعالة	90.00%
خطر الرقابة	76.67%								83.33%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-2-3 دورة الأجور والأفراد:

أولاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الأجور والأفراد للمنشأة(*A*):

الجدول رقم (28): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة الأجور والأفراد(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: تمَّ تسجيل مدفوعات الرواتب والأجور عن العمل المُنجز فعلاً بواسطة العاملين الموجودين فعلاً	يتم اعتماد سجلات الوقت من قبل المشرف المختص	١	عدم وجود بطاقات العمل للتعرف على تأشيرة الموافقة والاعتماد
	استخدام ساعة الوقت لتسجيل الزمن	٢	عدم التحقق من آليَّة عمل البطاقات الزمنية
	وجود ملف دائم للموارد البشرية	٣	عدم وجود السياسات والإجراءات الخاصة بالموارد البشرية
	الفصل الملائم للواجبات بين الموارد البشرية، ضبط الوقت، وصرف الرواتب والأجور	٤	عدم قيام قسم الموارد البشرية، إجراء مناقشة مع العاملين، وملاحظة الواجبات التي يتم تنفيذها
	يتم فقط قبول العاملين الحاليين عندما يتم إدخال ملفات البيانات إلى الحاسب	٥	عدم فحص مُخرجات مطبوعة للعمليات المالية التي رفضها الحاسب لعدم وجود أرقام للعاملين
الاكتمال: تمَّ تسجيل العمليات المالية الفعلية للرواتب والأجور	الترقيم المُسبق لشيكات الرواتب والأجور والمحاسبة عنها	١	عدم المحاسبة عن تسلسل شيكات الرواتب والأجور
	إعداد المطابقة الحيادية مع كشوف البنك الخاصة بالرواتب والأجور	٢	عدم إجراء مناقشة مع العاملين وملاحظة إجراء التسوية
	تتم عملية المتابعة للشيكات التي لم يتقدم أصحابها لصرفها ويتم إثباتها كالتزام جاري	٣	عدم التحقق من وجود عملية المتابعة للشيكات المُعلَّقة

الدقة: تمَّ تسجيل العمليات المالية للرواتب والأجور بالقيمة عن الوقت الذي تمَّ فيه فعلاً مع الدفع وفقاً لمعدل الأجر المناسب، وحساب الاقتطاعات بشكل مناسب	التحقق الداخلي من العمليات المحاسبية والقيم	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	مقارنة الإجمالي لمجموعة من العمليات المالية مع التقارير للملخصات بالحاسب	٢	عدم فحص الملف الخاص بإجماليات المجموعة للتعرف على مدى وجود توقيع مُسجِّل مراقبة البيانات، مقارنة الإجماليات مع تقارير الملخصات
	الترخيص بمعدلات الرواتب والأجور والعمولات والإضافات	٣	عدم وجود التراخيص عند المستوى الإداري المناسب
	الترخيص بالاقتطاعات بما في ذلك القيم الخاصة بالتأمين والادخار	٤	عدم وجود الترخيص في ملف الموارد البشرية
التبويب: يتم تبويب العمليات المالية للرواتب والأجور على نحو ملائم	وجود دليل ملائم لحسابات الرواتب والأجور	١	عدم فحص كتيب الإجراءات ودليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تبويب الرواتب والأجور بالشكل الملائم	٢	عدم وجود تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بدورة الأجور والأفراد
التوقيت: يتم تسجيل العمليات المالية للرواتب والأجور في التواريخ الصحيحة	تتطلب الإجراءات أن يتم التسجيل بسرعة قدر الإمكان بعدما يتم الدفع	١	عدم فحص الإجراءات وملاحظة متى يتم التسجيل
	يتم إعداد إقرار ضريبة الرواتب والأجور ودفعها في الوقت المحدد	٢	عدم فحص الإجراءات وملاحظة متى يتم التسجيل والدفع
	التحقق الداخلي لتوقيت عملية التسجيل في الدفاتر المحاسبية	٣	عدم وجود تأشير التحقق الداخلي على المستندات التي يتم التأشير عليها
الترحيل والتلخيص: تمَّ إدراج العمليات	التحقق الداخلي من محتويات الملف الرئيسي للرواتب	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي

المالية للرواتب والأجور على نحو ملائم في الملف الرئيسي للرواتب والأجور وتم تلخيصها بشكل ملائم	والأجور		
	مقارنة الملف الرئيسي للرواتب والأجور وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	٢	عدم وجود التأشيرات في تقارير الملخص الإجمالي بما يوضح إجراء المقارنات

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC)

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الأجور والأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (29): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة الأجور والأفراد(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
بطاقات الدوام	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لبطاقات الدوام بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	بطاقات الدوام
بطاقات الدوام الاضافي	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لبطاقات الدوام بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2018	بطاقات الدوام الاضافي
ملفات الموارد البشرية	ملفات الموارد البشرية 2016-2017	ملفات الموارد البشرية
شيكات الرواتب الشهرية	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة للشيكات الرواتب بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	شيكات الرواتب
أوامر الصرف	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لأوامر الصرف الواردة بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	امر الصرف
كشوف الرواتب	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لكشوف الرواتب الواردة بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	كشف الرواتب
كشوفات البنك	الفترة من1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لكشوف البنك الواردة بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	كشف البنك

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (A):

الجدول رقم (30): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	40.00%	10.00%	8.00%	0.00%	28.00
الاكتمال	40.00%	10.00%	5.00%	0.00%	45.00
الدقة	60.00%	10.00%	10.00%	0.00%	38.00
التبويب	50.00%	10.00%	5.00%	2.00%	132.00
التوقيت	50.00%	10.00%	5.00%	2.00%	132.00
الترحيل والتلخيص	60.00%	10.00%	15.00%	1.00%	25.00
	50.00%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢ – بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (31): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
5.00	الحدوث	28.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3.00	الاكتمال	45.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	7.00
4.00	الدقة	38.00	1.00	1.00	2.00	0.00	0.00	4.00
2.00	التبويب	132.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00
3.00	التوقيت	132.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00
2.00	الترحيل والتلخيص	25.00	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	10.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (32): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (A)– دورة(الأجور و الأفراد)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	40.00%	10.00%	28.00	1.00	8.00%	7.40%	30	الرقابة فعالة	40.00%
الاكتمال	40.00%	10.00%	45.00	7.00	5.00%	24.80%	45	الرقابة غير فعالة	70.00%
الدقة:	60.00%	10.00%	38.00	4.00	10.00%	19.00%	40	الرقابة غير فعالة	70.00%
التبويب	50.00%	10.00%	132.00	4.00	5.00%	7.30%	125	الرقابة غير فعالة	80.00%
التوقيت	50.00%	10.00%	132.00	3.00	5.00%	5.30%	125	الرقابة غير فعالة	80.00%
الترحيل والتلخيص	60.00%	10.00%	25.00	10.00	15.00%	34.00%	25	الرقابة غير فعالة	80.00%
خطر الرقابة	50.00%								70.00%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-2-4 دورة المخزون والمستودعات:

أولاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المخزون والمستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (33): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة المخزون والمستودعات(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: المخزون المسجل في البطاقات موجود فعلاً كما أنَّ الأحداث المُسجَّلة الخاصة بالإنتاج قد حدثت وهي ذات علاقة بالشخصية المعنوية	يتم تدعيم تسجيل تحركات المخزون بمستندات داخلية مُرخِّص بها	١	عدم وجود صور مستندات الإدخال والإخراج لتدعيم تحركات المخزون
	لا يتم إجراء أي تحركات للمخزون خلال القيام بالجرد	٢	عدم ملاحظة وضع علامة على المخزون الذي تمَّ جرده
	إنَّ محاسبة التكاليف منعزلة عن الإنتاج وعن الرواتب والأجور، وعن الرقابة على المخزون	٣	عدم ملاحظة الفصل بين الوظائف
	تتم عملية المقارنة بين المواد المستخدمة في الإنتاج مع إشعارات إخراج المواد من المستودع	٤	عدم التحري عن إجراء المقارنة من قبل قسم التكاليف
الاكتمال: تمَّ تسجيل العمليات المالية الفعلية للإنتاج والمخزون	الترقيم المُسبق لمستندات محاسبة التكاليف والمحاسبة عنها	١	عدم المحاسبة عن تسلسل مستندات قسم محاسبة التكاليف
	يتم استخدام نماذج مرقمة للصرف من المستودعات	٢	عدم المحاسبة عن تسلسل مستندات الصرف من المخازن إلى صالات الإنتاج
	تتم مقارنة جرد المخزون مع سجلات الجرد المستمر وإجراء التسويات من قبل شخص مستقل عن عملية الجرد	٣	عدم البحث عن مستندات تشير إلى إجراء هذه المقارنة والتسويات
	تتم مطابقة تقارير الاستلام وتقارير	٤	عدم وجود ما يشير إلى إجراء عملية المطابقة

	استخدام المواد مع سجلات المخزون في الجرد المستمر		
الدقة: تمَّ جرد المخزون على نحو دقيق كما أنَّ معلومات الإنتاج بما في ذلك التكاليف قد تمَّ احتسابها على نحو دقيق	عمليات الجرد تتم بصورة منتظمة وعلى نحو دقيق ومن قبل أشخاص بخلاف المسؤولين عن المستودعات	١	عدم التحري عن مستندات إتمام الجرد ودقة الكميات المُسجَّلة والقائمين عن عملية الجرد
	المواد والعمل المستهلكين يقرر عنها من قبل مشرفي الإنتاج ومعتمدة من قبل مدير الإنتاج	٢	عدم فحص تقارير العمل والمواد المعتمدة للتأكد من دقتها ووجود الترخيص المناسب
	التحقق الداخلي من كميات المواد الداخلة في الإنتاج ودقة إثباتها في الدفاتر	٣	عدم وجود تأشير التدقيق الداخلي على مستندات التكاليف المُسجَّلة في الدفاتر
	التسجيل في سجلات المخزون يتم من واقع تقارير الاستلام وقسائم صرف المواد مسلسلة الأرقام	٤	عدم ملاحظة إجراءات التسجيل تلك بناء على المستندات الداعمة
التبويب: يتم تبويب العمليات المالية للإنتاج والمخزون على نحو ملائم	وجود دليل ملائم لحسابات التكاليف	١	عدم فحص كُتيِّب الإجراءات ودليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تصنيف المخزون والتكاليف بالشكل الملائم	٢	عدم وجود تأشير التدقيق الداخلي على المستندات الخاصة بالمخزون والتكاليف
	بضاعة الأمانة لدى الغير مُصنَّفة بشكل ملائم بموجب مستندات داعمة	٣	عدم التحري عن اعتمادية مستندات بضاعة الأمانة لدى الغير
	يتم التحقق بشكل دوري من المخزون المتقادم وبطيء الحركة	٤	عدم ملاحظة ما يشير إلى وجود عملية التحقق تلك
التوقيت: يتم تسجيل العمليات المالية للمخزون والإنتاج في التواريخ	تتطلب الإجراءات إنَّ يتم التسجيل بسرعة قدر الإمكان بعدما يتم الصرف من المخازن	١	عدم فحص الإجراءات وملاحظة متى يتم التسجيل
	تقارير الإنتاج الخاصة بالمواد والعمل تعد أسبوعياً وتحول إلى	٢	عدم مطابقة تواريخ قيود اليومية مع تقارير الإنتاج

الصحيحة	محاسبة التكاليف		
	التحقق الداخلي لتوقيت عملية التسجيل في الدفاتر المحاسبية	٣	عدم وجود تأشير التحقق الداخلي على المستندات التي يتم التأشير عليها
الترحيل والتلخيص: تمَّ إدراج العمليات المالية للمخزون والإنتاج على نحو ملائم في الملفات الرئيسية للمخزون والتكاليف وتم تلخيصها بشكل ملائم	التحقق الداخلي من محتويات الملف الرئيسي للمخزون والتكاليف	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	مقارنة الملف الرئيسي للمخزون وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	٢	عدم وجود ما يشير إلى إجراء عملية المطابقة بصفة دورية
	مقارنة الملف الرئيسي للتكاليف وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بالأستاذ العام	٣	عدم وجود ما يشير إلى إجراء عملية المطابقة بصفة دورية

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المخزون والمستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (34): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – دورة المخزون والمستودعات(٢)

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
تقارير استلام مواد أولية	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 لتقارير الاستلام الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	استلام مواد اولية
تقارير استلام مواد مساعدة	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لتقارير الاستلام الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	استلام مواد مساعدة
اخراجات مواد أولية	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة الإخراجات الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2015	اخراج مواد اولية
اخراجات مواد مساعدة	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة اخراجات المواد الواردة بالشهر الاخير2015 و الشهر الاول 2017	اخراج مواد مساعدة

اوامر الانتاج	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة أوامر الانتاج الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	امر انتاج
تقارير الجرد	تقارير الجرد 2016-2017	تقرير الجرد
حركات المواد	الفترة من 1-1-2016 لغاية 31-12-2016 بالإضافة لحركات الواردة بالشهر الاخير 2015 و الشهر الاول 2017	حركة مادة

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (35): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	50.00%	5.00%	6.00%	2.00%	294.00
الاكتمال	65.00%	5.00%	6.00%	2.00%	294.00
الدقة	50.00%	5.00%	5.00%	2.00%	181.00
التبويب	50.00%	5.00%	6.00%	2.00%	127.00
التوقيت	40.00%	5.00%	6.00%	2.00%	127.00
الترحيل والتلخيص	70.00%	5.00%	5.00%	1.00%	93.00
	54.17%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (36): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
4.00	الحدوث	294.00	4.00	2.00	2.00	2.00	0.00	10.00
4.00	الاكتمال	294.00	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	3.00
4.00	الدقة	181.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00
4.00	التبويب	127.00	1.00	1.00	3.00	1.00	0.00	6.00
3.00	التوقيت	127.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00
3.00	الترحيل والتلخيص	93.00	2.00	2.00	5.00	0.00	0.00	9.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (37): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	50.00%	5.00%	294.00	10.00	6.00%	5.60%	300	الرقابة فعالة	50.00%
الاكتمال	65.00%	5.00%	294.00	3.00	6.00%	5.60%	300	الرقابة فعالة	65.00%
الدقة:	50.00%	5.00%	181.00	3.00	5.00%	5.10%	200	الرقابة غير فعالة	60.00%
التبويب	50.00%	5.00%	127.00	6.00	6.00%	9.30%	125	الرقابة غير فعالة	60.00%
التوقيت	40.00%	5.00%	127.00	3.00	6.00%	5.10%	125	الرقابة فعالة	40.00%
الترحيل والتلخيص	70.00%	5.00%	93.00	9.00	5.00%	15.20%	100	الرقابة غير فعالة	75.00%
خطر الرقابة	54.17%								58.33%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-2-5 دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع:

أولاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(1 – 3) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (38): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع(١)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث: تمَّ تسجيل عمليات التمويل والاستثمار التي حدثت بالفعل وبما يتفق مع مصالح الشركة	يتم الترخيص بكافة عمليات التمويل والاستثمار من قبل الإدارة العليا	١	عدم فحص محاضر اجتماعات مجلس الإدارة للتحقق من الموافقة على عمليات التمويل والاستثمار
	عمليات التمويل والاستثمار تتم عند المستوى الملائم	٢	عدم وجود نسخ من أوراق الدفع، مستندات حقوق الملكية وتوزيعات الأرباح للتحقق من وجود الترخيص الملائم
	يتطلب تنفيذ أوراق الدفع توقيعين مجازين أو أكثر	٣	عدم وجود ما يشير إلى وجود تلك التواقيع
	تحفظ سجلات أوراق الدفع لدى شخص لا يستطيع توقيع أوراق دفع أو شيكات	٤	عدم ملاحظة الفصل بين الوظائف
	الفصل الملائم للواجبات بين سجلات حقوق الملكية وعمليات الاقتراض ومن يتعامل مع النقدية وشهادات الأسهم	٥	عدم فحص خريطة الشركة، إجراء مناقشة مع العاملين، وملاحظة الواجبات التي يتم تنفيذها
الاكتمال: تمَّ تسجيل جميع العمليات المالية للتمويل والاستثمار الفعلية	يتم إلغاء كافة أوراق الدفع المدفوعة ويتم الاحتفاظ بها عند شخص مسؤول ومرخص له بذلك	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود الإلغاء وملاحظة آليَّة الأرشفة
	الترقيم المُسبق والمحاسبة عن مجموعة المستندات الخاصة بعمليات التمويل	٢	عدم المحاسبة عن التتابع الرقمي للمستندات الداعمة

	والاستثمار		
	وجود سجل تفصيلي لكل من أوراق الدفع، محفظة الاستثمارات، وحملة أسهم رأس المال	٣	عدم التحقق من وجود السجلات وكفاية المستندات الداعمة
الدقة: العمليات المالية للتمويل والاستثمار يتم تسجيلها بشكل دقيق	التحقق الداخلي من العمليات الحسابية الخاصة بالتمويل والاستثمار ومعدلات الفائدة	١	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
	تتم مقارنة مطالبات البنك مع سجلات الالتزام غير المسددة	٢	عدم مقارنة أوراق الدفع مع كشوف البنك لتحديد مدى وجود التزامات غير مسددة
	مقارنة الإجمالي لمجموعة من العمليات المالية مع التقارير للملخصات بالحاسب	٣	عدم فحص الملف الخاص بإجماليات المجموعة للتعرف على مدى وجود توقيع مُسجِّل مراقبة البيانات، مقارنة الإجماليات مع تقارير الملخصات
	الموافقة على تفاصيل وشروط عمليات إعادة جدولة أوراق الدفع عند المستوى الملائم	٤	عدم وجود ما يشير إلى وجود الترخيص الملائم
التبويب: تمَّ تبويب العمليات المالية للتمويل والاستثمار على نحو ملائم	يتم تصنيف أوراق الدفع بين جارية وطويلة الأجل على نحو ملائم	١	عدم فحص تواريخ الاستحقاق لأوراق الدفع المُسجَّلة للتحقق من التصنيف الملائم
	وجود دليل ملائم لحسابات التمويل والاستثمار	٢	عدم فحص مدى ملائمة دليل الحسابات
	التحقق الداخلي من تبويب عمليات الاستثمار بالشكل الملائم	٣	عدم وجود ما يشير إلى وجود التحقق الداخلي
التوقيت: يتم تسجيل	يتم تسجل السندات	١	عدم فحص الإجراءات وملاحظة متى يتم

العمليات المالية للتمويل والاستثمار في التواريخ الصحيحة	وشهادات الأسهم وأوراق الدفع الجديدة في الفترة المناسبة		التسجيل
	يتم التأكد من أنَّ مشتريات ومبيعات الاستثمارات وعوائدها قد سُجلَّت في الفترة المناسبة	٢	عدم فحص سجل الاستثمار ومطابقته مع الملف الرئيسي لعمليات الاستثمار
الترحيل والتلخيص: تمَّ إدراج العمليات المالية للتمويل والاستثمار على نحو ملائم في الملفات الرئيسية ذات الصلة وتم تلخيصها بشكل ملائم	مطابقة سجل أوراق الدفع مع الملف الرئيسي للتمويل	١	عدم وجود ما يشير إلى القيام بعملية المطابقة
	مطابقة سجل محفظة الاستثمارات مع الملف الرئيسي للاستثمار	٢	عدم وجود ما يشير إلى القيام بعملية المطابقة
	مقارنة الملف الرئيسي لكل من التمويل والاستثمار وإجمالي ميزان التدقيق مع الرصيد بدفتر الأستاذ العام	٣	عدم وجود التوقيعات على الحسابات بالأستاذ العام بما يشير إلى إجراء المقارنة

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(4 – 5) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (39): تخطيط معاينة الصفات للمنشأة (*A*) – الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع(٢)

اسم المجتمع	حجم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
تم فحص كامل المجتمع نظرا لعدد العمليات القليل			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي الخطوات من(6 – 9) في تخطيط معاينة الصفات لدورة الحيازة الرأسمالية و اعادة الدفع للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (40): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)

دور الحيازة الرأسمالية و اعادة الدفع					
أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	40.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
الاكتمال	40.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
الدقة	40.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
التبويب	40.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
التوقيت	35.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
الترحيل والتلخيص	35.00%	5.00%	4.00%	0.00%	74.00
	38.33%	**مخاطر الرقابة الاجمالية**			

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: يعرض الجدول الآتي الانحرافات المكتشفة لكل صفة لدورة الحيازة الرأسمالية و اعادة الدفع للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (41): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)

N	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
5.00	الحدوث	74.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	الاكتمال	74.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	3.00
4.00	الدقة	74.00	6.00	4.00	2.00	0.00	0.00	12.00
3.00	التبويب	74.00	1.00	5.00	4.00	0.00	0.00	10.00
2.00	التوقيت	74.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	6.00
3.00	الترحيل والتلخيص	74.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سادساً: يعرض الجدول الآتي الحد الأعظمي للانحراف و مخاطر الرقابة حسب التقييم الجديد لكل هدف لدورة الحيازة الرأسمالية و اعادة الدفع للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (42): الحد الأعظمي للانحراف و تقييم النتائج تحديد خطر الرقابة للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع)

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	حجم العينة المخطط	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	50.00%	5.00%	74.00	0.00	4.00%	2.00%	75	الرقابة فعالة	40.00%
الاكتمال	50.00%	5.00%	74.00	3.00	4.00%	2.40%	75	الرقابة فعالة	40.00%
الدقة:	50.00%	5.00%	74.00	12.00	4.00%	3.20%	75	الرقابة فعالة	40.00%
التبويب	50.00%	5.00%	74.00	10.00	4.00%	3.00%	75	الرقابة فعالة	40.00%
التوقيت	35.00%	5.00%	74.00	6.00	4.00%	3.00%	75	الرقابة فعالة	35.00%
الترحيل والتلخيص	35.00%	5.00%	74.00	10.00	4.00%	3.00%	75	الرقابة فعالة	35.00%
خطر الرقابة	38.33%								38.33%

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

الجدول رقم (43): مصفوفة الخطر الكمّية عند مستوى الإثبات للمنشأة (*A*)[1]

الدورة / المخاطر	دورة المبيعات والمتحصلات		دورة الحيازة والمدفوعات		دورة الأجور والأفراد	دورة المخزون والمستودعات	دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع
	المبيعات	المتحصلات	الحيازة	المدفوعات			
خطر الرقابة – الحدوث	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	40.00%	50.00%	40.00%
خطر الرقابة – الاكتمال	90.00%	75.00%	80.00%	90.00%	70.00%	65.00%	40.00%
خطر الرقابة – الدقة	80.00%	90.00%	75.00%	80.00%	70.00%	60.00%	40.00%
خطر الرقابة – التبويب	75.00%	80.00%	70.00%	80.00%	80.00%	60.00%	40.00%
خطر الرقابة – التوقيت	80.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	40.00%	35.00%
خطر الرقابة – الترحيل والتلخيص	75.00%	80.00%	70.00%	90.00%	80.00%	75.00%	35.00%
مخاطر الرقابة الإجمالية	80.00%	79.17%	75.83%	83.33%	70.00%	58.33%	38.33%
المخاطر الكامنة	66.75%	55.63%	66.75%	55.63%	44.52%	46.75%	33.86%
مخاطر الأخطاء الجوهرية	**53.40%**	**44.04%**	**50.62%**	**46.36%**	**31.17%**	**27.27%**	**12.98%**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات الجداول من (8) إلى (42).

وبالاستناد إلى نموذج خطر التدقيق يمكن احتساب قيمة مخاطر الاكتشاف المُخططة عند مستوى الإثبات للمنشأة (A) من خلال الجدول رقم (44) الآتي:

Audit Risk Model
AAR= PDR/ IR*CR
RMM= IR*CR
PDR=AAR/RMM

PDR تمثل" خطر الاكتشاف المخطط

AAR تمثل" خطر التدقيق الممكن قبوله

IR تمثل المخاطر الكامنة

CR تمثل خطر الرقابة

RMM تمثل مخاطر الاخطاء الجوهرية

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (7).

الجدول رقم (44): مخاطر الاكتشاف المُخططة عند مستوى الإثبات للمنشأة (*A*)[1]*

الدورة / المخاطر	دورة المبيعات والمتحصلات		دورة الحيازة والمدفوعات		دورة الأجور والأفراد	دورة المخزون والمستودعات	دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع
	المبيعات	المتحصلات	الحيازة	المدفوعات			
RMM	53.40	44.04	50.62	46.36	31.17	27.27	12.98
AAR (β)	5.00						
AAR (α)	5.00						
ARIA (β)	**9.36**	**11.35**	**9.88**	**10.78**	**16.04**	**18.33**	**38.52**
ARIR (α)	**9.36**	**11.35**	**9.88**	**10.78**	**16.04**	**18.33**	**38.52**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات الجدول رقم (43) و نموذج خطر التدقيق.

بعد الحصول على المستوى المقبول "للخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ (ARIA)"، المستوى المقبول "للخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ (ARIR)" باستخدام معاينة المتغيرات التقليدية(**CVS**) وباستخدام أسلوب "معاينة الوحدات النقدية (MUS)"؛ يُصبح بالإمكان تحديد مدى الإجراءات الجوهرية اللازمة لكل دورة من دورات نظام المعلومات المحاسبي للمنشأة (*A*)، وذلك على الشكل الآتي:

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (2) الجدول رقم (8).

المبحث الثالث : تطبيق المعاينة الإحصائية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة(A)

4-3-1 دورة المبيعات والمتحصلات:

معاينة المتغيرات التقليدية

أولاً: يعرض الجدول الآتي حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (A)[1]:

الجدول رقم (45): حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

	معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
	المدخلات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		حجم المجتمع[2]	التحريف المقبول[3]	التحريف المتوقع[4]	الانحراف المعياري متوقع[5]
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	43111	مبيعات خارجية	377	12,164,023	608,201	80,000
2	43113	مبيعات داخلية	155	1,042,719	52,136	12,000
3	433	حسميات المبيعات	285	342,631	17,132	1,900
4	1211	زبائن داخلية	324	4,484,572	224,229	40,000
5	12211	زبائن خارجية	168	6,041,238	302,062	56,000
6	13100	صندوق السوري	446	9,098,509	454,925	61,500
7	13200	صندوق (دولار)	95	16,277,992	813,900	235,000
8	13300	صندوق(يورو)	60	6,954,525	347,726	115,000
9	13400	المصارف الداخلية	368	3,504,879	175,244	19,000

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (1) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

[2] تم الحصول عليه من بيانات الشركة محل التدقيق كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[3] تم الحصول عليه حسب تقدير الأهمية النسبية كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[4] تم الحصول بناءا على تقدير فريق التدقيق في العام السابق و حسب التحريف المقبول كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[5] تم الحصول بناءا على تقدير فريق التدقيق في العام السابق كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (46): الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
المدخلات						
	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ[2]	معامل الثقة (β)[3]	الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ[4]	معامل الثقة (α)[5]
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	43111	مبيعات خارجية	9.36	1.35	9.36	1.70
2	43113	مبيعات داخلية	9.36	1.35	9.36	1.70
3	433	حسميات المبيعات	9.36	1.35	9.36	1.70
4	1211	زبائن داخلية	9.36	1.35	9.36	1.70
5	12211	زبائن خارجية	9.36	1.35	9.36	1.70
6	13100	صندوق السوري	11.35	1.23	11.35	1.60
7	13200	صندوق (دولار)	11.35	1.23	11.35	1.60
8	13300	صندوق(يورو)	11.35	1.23	11.35	1.60
9	13400	المصارف الداخلية	11.35	1.23	11.35	1.60

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (2) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

[2] تم الحصول عليه من الجدول رقم (٤٥) مخاطر الاكتشاف المخططة كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[3] تم الحصول عليه من الجداول الخاصة كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[4] تم الحصول عليه من الجدول رقم (٤٥) مخاطر الاكتشاف المخططة كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

[5] تم الحصول عليه من الجداول الخاصة كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة و وحدة المعاينة لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (47): حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
المخرجات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		حجم المجتمع	وحدة المعاينة	حجم العينة
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1	43111	مبيعات خارجية	377	الحركات الدائنة	64
2	43113	مبيعات داخلية	155	الحركات الدائنة	33
3	433	حسميات المبيعات	285	الحركات المدينة	26
4	1211	زبائن داخلية	324	الحركات الدائنة	86
5	12211	زبائن خارجية	168	الحركات الدائنة	25
6	13100	صندوق السوري	446	الحركات المدينة	81
7	13200	صندوق (دولار)	95	الحركات المدينة	17
8	13300	صندوق(يورو)	60	الحركات المدينة	9
9	13400	المصارف الداخلية	368	الحركات المدينة	35

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (3) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

رابعاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (48): حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M[2]	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
64	43111	مبيعات خارجية	377	243,280,457	فوق مليون	64	11
					بين ٥٠٠و مليون	105	18
					بين ١٠٠ و اقل من ٥٠٠ الف	196	33
					اقل من ١٠٠ الف	12	2
					المجموع	377	64

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
33	43113	مبيعات داخلية	155	20,854,382	فوق ٣٠٠ الف	11	2
					بين ٢٠٠ الف و اقل من ٣٠٠ الف	61	13
					اقل من ٢٠٠	83	18
					0	0	0
					المجموع	155	33

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
26	433	حسميات المبيعات	285	14,262,823	فوق ٥٠٠ الف	16	2
					من ١٠٠ الف الى ٥٠٠ الف	81	7
					اقل من ١٠٠ الف	188	17
					0	0	0
					المجموع	285	26

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
86	1211	زبائن داخلية	324	89,690,840	فوق ٥٠٠الف	40	11
					من ١٠٠الف الى ٥٠٠ الف	232	62
					اقل من ١٠٠ الف	52	14
						0	0
						324	87

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (4) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

[2] تم الحصول عليه من ميزان المراجعة للشركة محل التدقيق كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
25	12211	زبائن خارجية	168	120,824,760	فوق مليون	33	5
					من ٥٠٠ الف الى اقل من مليون	19	3
					اقل من ٥٠٠ الف	116	17
						0	0
						168	25

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
81	13100	صندوق السوري	446	182,092,715	فوق مليون	49	9
					من ٥٠٠ الف الى مليون	52	9
					من ١٠٠الف الى اقل من ٥٠٠ الف	193	35
					اقل من ١٠٠ الف	152	28
					0	446	81

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
17	13200	صندوق (دولار)	95	325,559,843	فوق مليون	64	11
					اقل من مليون	31	5
						0	0
						0	0
					0	95	16

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
9	13300	صندوق(يورو)	60	139,090,498	فوق مليون	39	6
					اقل من ملبون	21	3
					0	0	0
					0	0	0
					0	60	9

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
35	13400	المصارف الداخلية	368	70,097,590	فوق مليون	67	6
					من ٥٠٠ الى مليون	196	19
					اقل من ٥٠٠	105	10
					0	0	0
					0	368	35

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الطبقية و المعاينة العشوائية المنتظمة:

سادساً: يعرض الجدول الآتي التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (49): التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

حساب التقدير بنقطة للمجتمع					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		حجم المجتمع	مجموع الانحرافات sum الفردية	متوسط التحريف في العينة e = sum/n	التقدير بنقطة E = e*N
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	43111	مبيعات خارجية	377	452,100	7,107	2,679,219
2	43113	مبيعات داخلية	155	-54,160	-1,645	-254,953
3	433	حسميات المبيعات	285	11,700	453	129,011
4	1211	زبائن داخلية	324	3,655,055	42,293	13,702,867
5	12211	زبائن خارجية	168	27,206	1,084	182,126
6	13100	صندوق السوري	446	51,525	638	284,534
7	13200	صندوق (دولار)	95	52,456	3,138	298,125
8	13300	صندوق(يورو)	60	2,125	243	14,575
9	13400	المصارف الداخلية	368	8,440	239	87,820

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (6) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

سابعاً: يعرض الجدول الآتي الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (50): الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

حساب الانحراف المعياري للمجتمع									
الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات			A	B	C	D	J	H	I
#	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	$(ej)^2$	$sum(ej)^2$	$n*(ej)^2$	=C-D	=J/(n-1)	Sd=√H
1	43111	مبيعات خارجية	377	50,504,909	103,075,299,988	3,212,930,309	99,862,369,679	1,594,832,858	39,935
2	43113	مبيعات داخلية	155	2,705,552	14,399,545,600	89,085,410	14,310,460,190	448,225,919	21,171
3	433	حسميات المبيعات	285	204,911	88,290,000	5,296,252	82,993,748	3,340,248	1,828
4	1211	زبائن داخلية	324	1,788,680,830	817,315,897,175	154,582,505,686	662,733,391,489	7,758,288,096	88,081
5	12211	زبائن خارجية	168	1,175,236	256,698,526	29,493,558	227,204,968	9,429,209	3,071
6	13100	صندوق السوري	446	407,004	6,915,395,625	32,871,328	6,882,524,297	86,285,910	9,289
7	13200	صندوق (دولار)	95	9,848,027	1,419,637,536	164,615,145	1,255,022,391	79,858,659	8,936
8	13300	صندوق(يورو)	60	59,008	33,660,625	516,197	33,144,428	4,277,874	2,068
9	13400	المصارف الداخلية	368	56,950	136,353,600	2,014,137	134,339,463	3,908,988	1,977

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (7) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

ثامناً: يعرض الجدول الآتي فترة الدقة للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (A)[1]:

الجدول رقم (51): فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

فترة الدقة للمجتمع									
H	G	F	D	C	B	A		2	1
Cpi =A*B*F*G	$\sqrt{\frac{N-n}{N}}$	$\frac{SD}{\sqrt{n}}$	√n	Sd	معامل الثقة للقبول الخاطئ ZA [2]	حجم المجتمع	اسم الحساب	رقم الحساب	
2,326,802	0.91	5,007	7.98	39,935	1.35	377	مبيعات خارجية	43111	1
686,160	0.89	3,690	5.74	21,171	1.35	155	مبيعات داخلية	43113	2
132,089	0.95	359	5.08	1,828	1.35	285	حسميات المبيعات	433	3
3,554,029	0.86	9,475	9.30	88,081	1.35	324	زبائن داخلية	1211	4
128,407	0.92	613	5.01	3,071	1.35	168	زبائن خارجية	12211	5
512,287	0.90	1,034	8.99	9,289	1.23	446	صندوق السوري	13100	6
231,472	0.91	2,186	4.09	8,936	1.23	95	صندوق (دولار)	13200	7
47,620	0.92	699	2.96	2,068	1.23	60	صندوق(يورو)	13300	8
142,837	0.95	332	5.95	1,977	1.23	368	المصارف الداخلية	13400	9

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (8) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

[2] تم الحصول عليه من الجداول الخاصة

تاسعاً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (52): النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

	المقارنة و الاستنتاج						
	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات و المتحصلات		الحد الأعلى للانحراف المقبول	الحد الأدنى للانحراف المقبول	الحد الأعلى المحسوب للدقة UCL	الحد الأدنى المحسوب للدقة LCL	النتيجة
	رقم الحساب	اسم الحساب					
1	43111	مبيعات خارجية	12,164,023	-12,164,023	5,006,020	352,417	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
2	43113	مبيعات داخلية	1,042,719	-1,042,719	431,208	-941,113	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
3	433	حسميات المبيعات	342,631	-342,631	261,100	-3,077	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
4	1211	زبائن داخلية	4,484,572	-4,484,572	17,256,896	10,148,838	مرفوض يوجد تحريف جوهري
5	12211	زبائن خارجية	6,041,238	-6,041,238	310,533	53,718	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
6	13100	صندوق السوري	9,098,509	-9,098,509	796,821	-227,753	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
7	13200	صندوق (دولار)	16,277,992	-16,277,992	529,597	66,653	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
8	13300	صندوق(يورو)	6,954,525	-6,954,525	62,195	-33,045	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
9	13400	المصارف الداخلية	3,504,879	-3,504,879	230,657	-55,016	مقبول لا يوجد تحريف جوهري

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (3) الجدول رقم (9) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

معاينة الوحدة النقدية:

أولاً: يعرض الجدول الآتي خطوات معاينة الوحدة النقدية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (53): حجم العينة و فجوة معاينة الوحدة النقدية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)										
المدخلات								المخرجات		
الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		قيمة المجتمع	وحدة المعاينة	التحريف المقبول	التحريف المتوقع/ المقبول	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	التحريف المتوقع	حجم العينة	فجوة المعاينة
رقم الحساب	اسم الحساب									
43112	**مبيعات معمل**	16,535,212	**ل.س**	1,818,873	**5%**	9.36	**2.68**	90,944	**25**	**661,408**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الوحدة النقدية:

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[2]

الجدول رقم (54): النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية							
1	2	3	3 //1=4	5	5*4=6	7	6*7
القيمة المسجلة	القيمة المدققة	الفرق	النسبة	الفجوة العشوائية	تعميم	التغير في معامل الثقة	الزيادة في المخاطر
950,485	900,485	50,000	0.05	661,408	34,793	1.58	54,973
296,868	269,868	27,000	0.09	661,408	60,155	1.44	86,623
المجموع		77,000.00					141,596
المسموحات الأساسية							1,527,854
الحد الأعظمي للتضليل							1,669,450

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (4) الجدول رقم (1) و الجدول رقم (2) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

[2] للمزيد انظر الملحق رقم (4) الجدول رقم (3) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

رابعاً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)[1]:

الجدول رقم (55): النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المبيعات و المتحصلات)

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)					
المخرجات					
#	الحسابات ذات الصلة بدورة المبيعات والمتحصلات		التحريف المقبول	الحد الأعظمي للتضليل	الاستنتاج
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1.00	**43112**	**مبيعات معمل**	1,818,873	1,669,450	مقبول لا يوجد تحريف جوهري

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-3-2 دورة الحيازة و المدفوعات: معاينة المتغيرات التقليدية:

أولاً: يعرض الجدول الآتي حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (56): حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
المدخلات						
	الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة والمدفوعات		حجم المجتمع	التحريف المقبول	التحريف المتوقع	الانحراف المعياري
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	524	مصاريف نقل مشتريات	261	57,851	2,893	400
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	378	5,033,198	251,660	39,500
3	321	مصاريف التصنيع	723	1,718,731	85,937	8,000
4	512	مصاريف ادارية	382	152,801	7,640	800
5	513	مصاريف النشاط الجاري	259	3,738,121	186,906	31,500
6	13100	صندوق السوري	1,793	9,104,636	455,232	23,800
7	13101	صندوق (دولار)	69	11,908,962	595,448	240,000
8	1321	المصارف الداخلية	152	1,710,303	85,515	16,000

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

[1] للمزيد انظر الملحق رقم (4) الجدول رقم (4) كذلك لباقي دورات النظام المحاسبي.

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (57): الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
#	المدخلات				
	الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة والمدفوعات		الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	معامل الثقة (α)
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	524	مصاريف نقل مشتريات	9.88	1.28	9.88	1.64
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	9.88	1.28	9.88	1.64
3	321	مصاريف التصنيع	9.88	1.28	9.88	1.64
4	512	مصاريف ادارية	9.88	1.28	9.88	1.64
5	513	مصاريف النشاط الجاري	9.88	1.28	9.88	1.64
6	13100	صندوق السوري	10.78	1.23	10.78	1.60
7	13101	صندوق (دولار)	10.78	1.23	10.78	1.60
8	1321	المصارف الداخلية	10.78	1.23	10.78	1.60

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة و وحدة المعاينة لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (58): حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
المخرجات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة والمدفوعات		حجم المجتمع	وحدة المعاينة	حجم العينة
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1	524	مصاريف نقل مشتريات	261	الحركات المدينة	31
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	378	الحركات المدينة	83
3	321	مصاريف التصنيع	723	الحركات المدينة	107
4	512	مصاريف ادارية	382	الحركات المدينة	38
5	513	مصاريف النشاط الجاري	259	أخرى	45
6	13100	صندوق السوري	1,793	الحركات الدائنة	195
7	13101	صندوق (دولار)	69	الحركات الدائنة	17
8	1321	المصارف الداخلية	152	الحركات الدائنة	18

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (59): حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
31	524	مصاريف نقل مشتريات	261	1,157,010	فوق ٣٠ الف	7	1
					من ١٠ الاف الى اقل من ٣٠ الف	23	3
					اقل من ١٠ الاف	231	27
						0	0
					المجموع	261	31

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
83	43,121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	378	100,663,968	فوق مليون	26	6
					من الف٥٠٠ الى مليون	21	5
					من ١٠٠الف الى اقل من ٥٠٠ الف	102	22
					اقل من ١٠٠ الف	229	50
					المجموع	378	83

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
107	321	مصاريف التصنيع	723	34,374,611	فوق ٥٠٠ الف	10	2
					من ١٠٠ الف الى ٥٠٠ الف	31	5
					من ٥٠ الف الى اقل من ١٠٠ الف	18	3
					اقل من ٥٠ الف	645	98
					المجموع	704	108
حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
38	512	مصاريف ادارية	382	3,056,015	فوق ١٠٠٠٠ الاف	88	9
					من ٥٠٠٠ الاف الى اقل من ١٠٠٠٠ الاف	31	3
					اقل من ٥٠٠٠ الاف	263	26
						0	0
					المجموع	382	38

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
45	513	مصاريف النشاط الجاري	259	74,762,414	فوق ٥٠٠ الف	12	2
					من ٥٠الف الى ٥٠٠ الف	28	5
					اقل من ٥٠ الف	219	38
					0	0	0
					المجموع	259	45

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
195	13,100	صندوق السوري	1,793	181,970,185	فوق مليون	42	5
					من الف٥٠٠ الى مليون	37	4
					من الف١٠٠ الى اقل من ٥٠٠ الف	253	28
					اقل من ١٠٠ الف	1,461	159
					0	1,793	196

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
17	13,101	صندوق (دولار)	69	238,179,237	مليون و ما فوق	43	11
					اقل من مليون	26	6
					0	0	0
					0	0	0
					0	69	17

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
18	1,321	المصارف الداخلية	152	34,206,059	مليون و ما فوق	61	7
					اقل من مليون	91	11
							0
							0
					0	152	18

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الطبقية و المعاينة العشوائية المنتظمة:

سادساً: يعرض الجدول الآتي التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (60): التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

دورة الحيازة و المدفوعات						
حساب التقدير بنقطة للمجتمع						
	الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة و المدفوعات		حجم المجتمع	مجموع الانحرافات sum الفردية	متوسط التحريف في العينة e = sum/n	التقدير بنقطة E = e*N
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	524	مصاريف نقل مشتريات	261	1,000	33	8,483
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	378	-298,499	-3,590	-1,357,146
3	321	مصاريف التصنيع	723	-79,499	-743	-537,206
4	512	مصاريف ادارية	382	-1,799	-48	-18,185
5	513	مصاريف النشاط الجاري	259	-169,094	-3,757	-973,187
6	13100	صندوق السوري	1793	16,001	82	146,960
7	13101	صندوق (دولار)	69	38,599	2,246	154,991
8	1321	المصارف الداخلية	152	57,421	3,196	485,725

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سابعاً: يعرض الجدول الآتي الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (61): الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

حساب الانحراف المعياري للمجتمع									
I	H	J	D	C	B	A			
Sd=√H	=J/(n-1)	=C-D	$n*(ej)^2$	$sum(ej)^2$	$(ej)^2$	حجم المجتمع	الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة و المدفوعات		
							اسم الحساب	رقم الحساب	
180	32,501	967,499	32,501	1,000,000	1,056	261	مصاريف نقل مشتريات	524	1
36,333	1,320,063,355	108,429,539,269	1,071,710,732	109,501,250,001	12,890,489	378	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	43121	2
9,998	99,960,181	10,595,180,423	59,069,578	10,654,250,001	552,083	723	مصاريف التصنيع	321	3
467	217,842	8,014,359	85,642	8,100,001	2,266	382	مصاريف ادارية	512	4
25,167	633,361,406	27,869,212,672	635,368,614	28,504,581,287	14,118,653	259	مصاريف النشاط الجاري	513	5
759	576,395	111,948,509	1,311,492	113,260,001	6,718	1,793	صندوق السوري	13100	6
12,538	157,205,557	2,544,139,338	86,701,919	2,630,841,257	5,045,644	69	صندوق (دولار)	13101	7
14,883	221,509,348	3,758,759,438	183,490,698	3,942,250,135	10,211,598	152	المصارف الداخلية	1321	8

المصدر: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثامناً: يعرض الجدول الآتي فترة الدقة للحسابات الرئيسية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (62): فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

فترة الدقة للمجتمع									
الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة و المدفوعات			A	B	C	D	F	G	H
	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	معامل الثقة للقبول الخاطئ ZA	Sd	√n	$\frac{SD}{\sqrt{n}}$	$\sqrt{\frac{N-n}{N}}$	Cpi =A*B*F*G
1	524	مصاريف نقل مشتريات	261	1.28	180	5.55	33	0.94	10,198
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	378	1.28	36,333	9.12	3,985	0.88	1,702,775
3	321	مصاريف التصنيع	723	1.28	9,998	10.34	967	0.92	825,668
4	512	مصاريف ادارية	382	1.28	467	6.15	76	0.95	35,240
5	513	مصاريف النشاط الجاري	259	1.28	25,167	6.71	3,752	0.91	1,130,509
6	13100	صندوق السوري	1,793	1.23	759	13.97	54	0.94	112,939
7	13101	صندوق (دولار)	69	1.23	12,538	4.15	3,025	0.87	222,093
8	1321	المصارف الداخلية	152	1.23	14,883	4.24	3,511	0.94	615,402

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

تاسعاً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (63): النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

المقارنة و الاستنتاج							
الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة و المدفوعات			الحد الأعلى للانحراف المقبول	الحد الأدنى للانحراف المقبول	الحد الأعلى المحسوب للدقة UCL	الحد الأدنى المحسوب للدقة LCL	النتيجة
	رقم الحساب	اسم الحساب					
1	524	مصاريف نقل مشتريات	57,851	-57,851	18,681	-1,715	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
2	43121	مشتريات مواد اولية و نصف مصنعة	5,033,198	-5,033,198	345,630	-3,059,921	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
3	321	مصاريف التصنيع	1,718,731	-1,718,731	288,462	-1,362,873	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
4	512	مصاريف ادارية	152,801	-152,801	17,055	-53,425	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
5	513	مصاريف النشاط الجاري	3,738,121	-3,738,121	157,322	-2,103,697	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
6	13100	صندوق السوري	9,104,636	-9,104,636	259,898	34,021	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
7	13101	صندوق (دولار)	11,908,962	-11,908,962	377,084	-67,102	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
8	1321	المصارف الداخلية	1,710,303	-1,710,303	1,101,127	-129,677	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

معاينة الوحدة النقدية:

أولاً: يعرض الجدول الآتي خطوات معاينة الوحدة النقدية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (64): حجم العينة و فجوة معاينة الوحدة النقدية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)										
المدخلات									المخرجات	
الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة والمدفوعات		قيمة المجتمع	وحدة المعاينة	التحريف المقبول	التحريف المتوقع/ المقبول	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	التحريف المتوقع	حجم العينة	فجوة المعاينة
رقم الحساب	اسم الحساب									
4211	مشتريات مواد جاهزة	15,363,808	ل.س	1,690,019	5%	9.88	2.52	84,501	23	667,992
4221	مشتريات مواد لف و حزم معملية	8,719,170	ل.س	784,725	5%	9.88	2.52	39,236	28	311,399

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الوحدة النقدية:

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (65): النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

حساب مشتريات مواد لف و حزم

تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية							
1	2	3	3 //1=4	5	5*4=6	7	6*7
القيمة المسجلة	القيمة المدققة	الفرق	النسبة	الفجوة العشوائية	تعميم	التغير في معامل الثقة	الزيادة في المخاطر
95,700	90,700	5,000	0.05	311,399	16,270	1.58	25,706
المجموع		5000					25,706
المسموحات الأساسية							719,332
الحد الأعظمي للتضليل							745,037

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: يعرض الجدول الآتي تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية لدورة الحيازة و المدفوعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (66): النتيجة و التعميم للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

حساب مشتريات مواد جاهزة

تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية							
1	2	3	3 /1=4	5	5*4=6	7	6*7
القيمة المسجلة	القيمة المدققة	الفرق	النسبة	الفجوة العشوائية	تعميم	التغير في معامل الثقة	الزيادة في المخاطر
85,500	85,000	500	0.01	667,992	3,906	1.58	6,172
المجموع		500					6172
المسموحات الأساسية							1,543,061
الحد الأعظمي للتضليل							1,549,233

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة المبيعات و المتحصلات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (67) النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الحيازة و المدفوعات)

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)					
المخرجات					
الحسابات ذات الصلة بدورة الحيازة و المدفوعات			التحريف المقبول	الحد الأعظمي للتضليل	الاستنتاج
#	رقم الحساب	اسم الحساب			
1.00	4211	مشتريات مواد جاهزة	784,725	745,037	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
2.00	4221	مشتريات مواد لف و حزم معملية	1,690,019	1,549,233	مقبول لا يوجد تحريف جوهري

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

نلاحظ من خلال الجداول السابقة أنه عندما يتم اكتشاف تحريف و ان كان بسيطا فان التعميم بواسطة معاينة الوحدة النقدية يكون مرتفع جدا و هذا ما قد يسبب مشاكل في تقييم الحساب لذا لا بد من ايجاد عامل تصحيح او تعديل الخطر المقبول به ليتناسب مع هذا التعميم.

4-3-3 دورة الأجور و الأفراد:

معاينة المتغيرات التقليدية

أولاً: يعرض الجدول الآتي حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط لدورة الرواتب و الأجور للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (68): حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة (*A*) – دورة(الرواتب و الأجور)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
#	المدخلات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة الأجور والأفراد		حجم المجتمع	التحريف المقبول	التحريف المتوقع	الانحراف المعياري
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	5111	رواتب واجور ادارية	136	1,703,036	85,152	19,000
2	32111	رواتب واجور المعمل	312	1,456,543	72,827	11,500
3	5112	مزايا نقدية وعينية	85	115,446	5,772	2,400
4	51117	التأمينات الاجتماعية	136	24,272	1,214	300
5	32112	اضافي العمال	91	97,144	4,857	1,550
6	321114	مكافآت العمال	145	73,498	3,675	800
7	321118	تعويضات العمال	126	305,658	15,283	5,400

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (69): الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
#	المدخلات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة الأجور والأفراد		الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	معامل الثقة (α)
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	5111-	رواتب واجور ادارية	16.04	1.00	16.04	1.42
2	32111-	رواتب واجور المعمل	16.04	1.00	16.04	1.42
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	16.04	1.00	16.04	1.42
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	16.04	1.00	16.04	1.42
5	32112	اضافي العمال	16.04	1.00	16.04	1.42
6	321114-	مكافآت العمال	16.04	1.00	16.04	1.42
7	321118-	تعويضات العمال	16.04	1.00	16.04	1.42

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة و وحدة المعاينة لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (70): حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
#	المخرجات				
	الحسابات ذات الصلة بدورة الأجور والأفراد		حجم المجتمع	وحدة المعاينة	حجم العينة
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1	5111-	رواتب واجور ادارية	136	الحركات المدينة	15
2	32111-	رواتب واجور المعمل	312	الحركات المدينة	40
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	85	الحركات المدينة	20
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	136	الحركات المدينة	18
5	32112	اضافي العمال	91	الحركات المدينة	14

6	321114-	مكافآت العمال	145	الحركات المدينة	16
7	321118-	تعويضات العمال	126	الحركات المدينة	32

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (71): حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
15	5111-	رواتب واجور ادارية	136	34,060,711	فوق ٣٠٠ الف	17	2
					من ٢٠٠ الف الى اقل من ٣٠٠ الف	85	9
					اقل من ٢٠٠ الف	34	4
							0
					المجموع	136	15

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
40	32111-	رواتب واجور المعمل	312	29,130,850	فوق ١٥٠ الف	55	7
					من ١٠٠الف الى ١٥٠ الف	94	12
					اقل من ١٠٠ الف	163	21
							0
					المجموع	312	40

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
20	5112-	مزايا نقدية وعينية	85	2,308,925	فوق ٥٠ الف	5	1
					من ١٠ الاف الى ٥٠ الف	39	9
					اقل من ١٠ الاف	41	10
					0	0	0
					المجموع	85	20

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
18	51117-	التأمينات الاجتماعية	136	627,165		0	0
						0	0
					طبقة واحدة	0	0
						136	18
					المجموع	136	18

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
14	32,112	اضافي العمال	91	1,942,880	فوق ٣٠ الف	27	4
					من ٥٠٠٠ الاف الى ٣٠ الف	22	3
					اقل من ٥٠٠٠ الف	42	6
						0	0
					المجموع	91	13

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
16	321114 -	مكافآت العمال	145	1,469,965	فوق ٥٠ الف	43	5
					اقل من ٥٠ الف	102	11
							0
							0
					المجموع	145	16

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
32	321118 -	تعويضات العمال	126	6,113,150	فوق ٥٠٠ الف	40	3
					من ١٠٠ الف الى ٥٠٠ الف	160	12
					اقل من ١٠٠ الف	226	17
							0
					المجموع	426	32

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الطبقية و المعاينة العشوائية المنتظمة:

سادساً: يعرض الجدول الآتي التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (72): التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

دورة الرواتب و الأجور						
حساب التقدير بنقطة للمجتمع						
	الحسابات ذات الصلة بدورة الرواتب و الأجور					
	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	مجموع الانحرافات sum الفردية	متوسط التحريف في العينة e = sum/n	التقدير بنقطةE = e*N
1	5111-	رواتب واجور ادارية	136	-9,999	-667	-90,728
2	32111-	رواتب واجور المعمل	312	75,001	1,898	592,305
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	85	-11,599	-571	-48,498
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	136	661	36	4,887
5	32,112	اضافي العمال	91	5,001	364	33,156
6	321114-	مكافآت العمال	145	0.00	0.00	0.00
7	321118-	تعويضات العمال	126	-39,999	-1,240	-156,222

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سابعاً: يعرض الجدول الآتي الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (73): الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(الأجور و الأفراد)

حساب الانحراف المعياري للمجتمع									
الحسابات ذات الصلة بدورة الأجور و الأفراد		A	B	C	D	J	H	I	
	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	$(ej)^2$	$sum(ej)^2$	$n*(ej)^2$	=C-D	=J/(n-1)	Sd=√H
1	5111-	رواتب واجور ادارية	136	445,043	1,350,000,001	6,670,487	1,343,329,514	96,031,597	9,800
2	32111-	رواتب واجور المعمل	312	3,603,968	5,625,000,001	142,382,804	5,482,617,197	142,378,909	11,932
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	85	325,540	107,060,001	6,617,934	100,442,067	5,196,410	2,280
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	136	1,291	145,201	23,751	121,450	6,981	84
5	32112	اضافي العمال	91	132,754	25,000,001	1,822,139	23,177,862	1,821,353	1,350
6	321114-	مكافآت العمال	145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	321118-	تعويضات العمال	126	1,537,253	1,600,000,001	49,593,156	1,550,406,845	49,595,716	7,042

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثامناً: يعرض الجدول الآتي فترة الدقة للحسابات الرئيسية لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة(A)

الجدول رقم (74): فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (A) – دورة(الأجور و الأفراد)

فترة الدقة للمجتمع									
الحسابات ذات الصلة بدورة الأجور و الأفراد			A	B	C	D	F	G	H
	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	معامل الثقة للقبول الخاطئ ZA	Sd	√n	$\frac{SD}{\sqrt{n}}$	$\sqrt{\frac{N-n}{N}}$	Cpi =A*B*F*G
1	5111-	رواتب واجور ادارية	136	1.00	9,800	3.87	2,531.22	0.94	324,722
2	32111-	رواتب واجور المعمل	312	1.00	11,932	6.29	1,898.39	0.93	553,528
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	85	1.00	2,280	4.51	505.58	0.87	37,485
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	136	1.00	84	4.29	19.48	0.93	2,464
5	32112	اضافي العمال	91	1.00	1,350	3.70	364.28	0.92	30,547
8	321114-	مكافآت العمال	145	1.00	0.00	4.03	0.00	0.94	0.00
7	321118-	تعويضات العمال	126	1.00	7,042	5.68	1,239.89	0.86	134,750

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

تاسعاً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة الأجور و الأفراد للمنشأة(A)

الجدول رقم (75): النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة(A)– دورة(الأجور و الأفراد)

المقارنة و الاستنتاج							
الحسابات ذات الصلة بدورة الرواتب و الأجور							
#	رقم الحساب	اسم الحساب	الحد الأعلى للانحراف المقبول	الحد الأدنى للانحراف المقبول	الحد الأعلى المحسوب للدقة UCL	الحد الأدنى المحسوب للدقة LCL	النتيجة
1	5111-	رواتب واجور ادارية	1,703,036	-1,703,036	233,995	-415,450	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
2	32111-	رواتب واجور المعمل	1,456,543	-1,456,543	1,145,832	38,777	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
3	5112-	مزايا نقدية وعينية	115,446	-115,446	-11,013	-85,983	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
4	51117-	التأمينات الاجتماعية	24,272	-24,272	7,350	2,423	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**

5	32112	اضافي العمال	97,144	-97,144	63,703	2,609	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
6	-321114	مكافآت العمال	73,498	-73,498	0	0	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
7	-321118	تعويضات العمال	305,658	-305,658	-21,472	-290,973	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-3-4 دورة المخزون و المستودعات:

معاينة المتغيرات التقليدية

أولاً: يعرض الجدول الآتي حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (76): حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط للمنشأة(*A*)– دورة(المخزون و المستودعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
#	**المدخلات**					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون والمستودعات		**حجم المجتمع**	**التحريف المقبول**	**التحريف المتوقع**	**الانحراف المعياري**
	رقم الحساب	**اسم الحساب**				
1	121101	**مخزون مواد اولية**	484	2,178,855	108,943	15,000
2	121102	**مخزون مواد مساعدة**	1,214	8,395,942	419,797	25,000
3	121103	**مخزون مواد جاهزة**	145	1,611,601	80,580	25,000
4	121104	**انتاج تحت التشغيل**	122	841,793	42,090	15,000
5	121105	**انتاج تالف**	145	341,793	17,090	5,000

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثانياً: يعرض الجدول الآتي الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (77): الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة للمنشأة (*A*)– دورة(المخزون و المستودعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
المدخلات						
#	الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون والمستودعات		الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	معامل الثقة (α)
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	121101	مخزون مواد اولية	18.33	0.92	18.33	1.35
2	121102	مخزون مواد مساعدة	18.33	0.92	18.33	1.35
3	121103	مخزون مواد جاهزة	18.33	0.92	18.33	1.35
4	121104	انتاج تحت التشغيل	18.33	0.92	18.33	1.35
5	121105	انتاج تالف	18.33	0.92	18.33	1.35

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثالثاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة و وحدة المعاينة لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (78): حجم العينة و وحدة المعاينة للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
المخرجات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون والمستودعات		حجم المجتمع	وحدة المعاينة	حجم العينة
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1	121101	مخزون مواد اولية	484	عدد البنود	64
2	121102	مخزون مواد مساعدة	1,214	عدد البنود	75
3	121103	مخزون مواد جاهزة	145	عدد البنود	29
4	121104	انتاج تحت التشغيل	122	عدد البنود	27
5	121105	انتاج تالف	145	عدد البنود	26

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

رابعاً: يعرض الجدول الآتي حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (A):

الجدول رقم (79): حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية للمنشأة (A)– دورة(المخزون و المستودعات)

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
64	121,101	مخزون مواد اولية	484	43,577,098	فوق مليون	15	2
					من الف٥٠٠ الى مليون	161	21
					اقل من ٥٠٠ الف	310	41
					0	0	0
					0	486	64

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
75	121,102	مخزون مواد مساعدة	1,214	167,918,846	فوق مليون	40	2
					من الف٥٠٠ الى مليون	140	9
					من الف١٠٠ الى اقل من ٥٠٠ الف	822	51
					اقل من ١٠٠ الف	212	13
					0	1,214	75

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
29	121,103	مخزون مواد جاهزة	145	32,232,026	مليون و ما فوق	11	2
					اقل من مليون	134	27
					0		0
					0	0	0
					0	145	29

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
27	121,104	انتاج تحت التشغيل	122	16,835,853	مليون و م فوق	3	1
					اقل من مليون	119	26
					0		0
					0		0
					0	122	27

حجم العينة الاصلي	رقم الحساب	اسم الحساب	N	M	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	حجم العينة بكل طبقة
26	121,105	انتاج تالف	145	6,835,853		145	26
						0	0
					طبقة واحدة	0	0
						0	0
						145	26

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

خامساً: اختيار العينات بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال المعاينة الطبقية و المعاينة العشوائية المنتظمة:

سادساً: يعرض الجدول الآتي التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*):

الجدول رقم (80): التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

حساب التقدير بنقطة للمجتمع					
	الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون و المستودعات		حجم المجتمع	مجموع الانحرافات sum الفردية	متوسط التحريف في العينة e = sum/n	التقدير بنقطة E = e*N
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	121101	مخزون مواد اولية	484	50,001	787	381,099
2	121102	مخزون مواد مساعدة	1214	70,001	937	1,137,038
3	121103	مخزون مواد جاهزة	145	72,001	2,488	360,775
4	121104	انتاج تحت التشغيل	122	150,001	5,549	677,006
5	121105	انتاج تالف	145	250,001	9,715	1,408,607

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

سابعاً: يعرض الجدول الآتي الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (81): الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

حساب الانحراف المعياري للمجتمع									
				I	H	J	D	C	B	A			
			الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون و المستودعات										
	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	$(ej)^2$	sum$(ej)^2$	n*$(ej)^2$	=C-D	=J/(n-1)	Sd=√H
1	121101	مخزون مواد اولية	484	619,991	1,250,000,001	39,370,535	1,210,629,466	19,369,512	4,401
2	121102	مخزون مواد مساعدة	1,214	877,228	2,450,000,001	65,563,261	2,384,436,740	32,336,119	5,686
3	121103	مخزون مواد جاهزة	145	6,190,654	2,022,000,001	179,145,874	1,842,854,127	65,962,005	8,122
4	121104	انتاج تحت التشغيل	122	30,793,961	22,500,000,001	832,390,154	21,667,609,847	832,378,629	28,851
5	121105	انتاج تالف	145	94,372,053	31,250,000,001	2,428,641,703	28,821,358,298	1,165,217,037	34,135

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

ثامناً: يعرض الجدول الآتي فترة الدقة للحسابات الرئيسية لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (82): فترة الدقة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

فترة الدقة للمجتمع									
الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون و المستودعات			A	B	C	D	F	G	H
#	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	معامل الثقة للقبول الخاطئ ZA	Sd	√n	$\frac{SD}{\sqrt{n}}$	$\sqrt{\frac{N-n}{N}}$	Cpi =A*B*F*G
1	121101	مخزون مواد اولية	484	0.92	4,401	7.97	552	0.93	229,223
2	121102	مخزون مواد مساعدة	1,214	0.92	5,686	8.65	658	0.97	711,670
3	121103	مخزون مواد جاهزة	145	0.92	8,122	5.38	1,510	0.89	180,189
4	121104	انتاج تحت التشغيل	122	0.92	28,851	5.20	5,549	0.88	549,526
5	121105	انتاج تالف	145	0.92	34,135	5.07	6,729	0.91	814,090

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

تاسعاً: يعرض الجدول الآتي النتيجة للحسابات الرئيسية لدورة المخزون و المستودعات للمنشأة (*A*)

الجدول رقم (83): النتيجة للحسابات الرئيسية للمنشأة (*A*) – دورة(المخزون و المستودعات)

المقارنة و الاستنتاج						
الحسابات ذات الصلة بدورة المخزون و المستودعات			الحد الأعلى للانحراف المقبول	الحد الأدنى للانحراف المقبول	الحد الأعلى المحسوب للدقة UCL	الحد الأدنى المحسوب للدقة LCL	النتيجة
	رقم الحساب	اسم الحساب					
1	121101	مخزون مواد اولية	2,178,855	-2,178,855	610,323	151,876	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
2	121102	مخزون مواد مساعدة	8,395,942	-8,395,942	1,848,708	425,368	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
3	121103	مخزون مواد جاهزة	1,611,601	-1,611,601	540,964	180,586	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
4	121104	انتاج تحت التشغيل	841,793	-841,793	1,226,533	127,480	مرفوض يوجد تحريف جوهري
5	121105	انتاج تالف	341,793	-341,793	2,222,696	594,517	مرفوض يوجد تحريف جوهري

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على أوراق عمل شركة (TPwC).

4-3-5 دورة الحيازة الرأسمالية و إعادة الدفع:

تدقيق دورة الحيازة الرأسمالية
تم فحص كامل المجتمع نظرا لعدد العمليات القليل و قيمتها الكبيرة

المبحث الرابع : قياس كفاءة و فعالية التدقيق باستخدام طريقة مغلف البيانات (DEA)

4-4-1 مقارنة بين نتائج استخدام المعاينة الاحصائية و المعاينة المُتَّبعة من قبل شركات (X,Y)

لما كانت عملية التدقيق كما ورد في الإطار النظري للدراسة تتطلب تحقيق التوازن بين الكفاءة والفعالية لذا فإنَّ تتبع الأثر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة التدقيق و فعاليته يتطلب بالضرورة القيام بإعادة الأداء بموجب المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الاحصائية ومن ثمَّ مقارنة النتائج حيث قام الباحث بتطبيق المعاينة الإحصائية لباقي عقود التدقيق كما في المنشأة (A) و كانت النتائج كما يلي:

١-يوضح الجدول الآتي مقارنة بين مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عند تطبيق المعاينة الإحصائية و مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عند تطبيق المعاينة غير الإحصائية المُتَّبع من قبل شركة التدقيق (X)

أولا: مدى الاجراءات الجوهرية:

الجدول رقم (84) مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية من قبل الشركة (X):

#	القطاع	حجم المجتمع	المعاينة الإحصائية		المعاينة غير الإحصائية		الفرق	نسبة التغير بين الطريقتين
			مدى الاجراءات الجوهرية	النسبة المئوية	مدى الاجراءات الجوهرية	النسبة المئوية		
1	صناعي	2348	402	17.12%	344	14.65%	58	16.86%
2	تجاري	4223	585	13.85%	465	11.01%	120	25.81%
3	تجاري	1031	155	15.03%	63	6.11%	92	146.03%
4	خدمي	2110	221	10.47%	125	5.92%	96	76.80%
5	صناعي	3546	356	10.04%	254	7.16%	102	40.16%
6	تجاري	3458	459	13.27%	369	10.67%	90	24.39%
7	تجاري	2851	219	7.68%	131	4.59%	88	67.18%
8	خدمي	3451	523	15.16%	369	10.69%	154	41.73%

9	صناعي	1721	181	10.52%	119	6.91%	62	52.10%
10	تجاري	4361	621	14.24%	298	6.83%	323	108.39%
11	بنوك	8621	862	10.00%	351	4.07%	511	145.58%
12	شركات تأمين	6845	942	13.76%	415	6.06%	527	126.99%
الاجمالي		44,566	5,526	12.40%	3,303	7.41%	2223	67.30%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الدراسة التطبيقية و برنامج(Microsoft Excel-Ver.10)

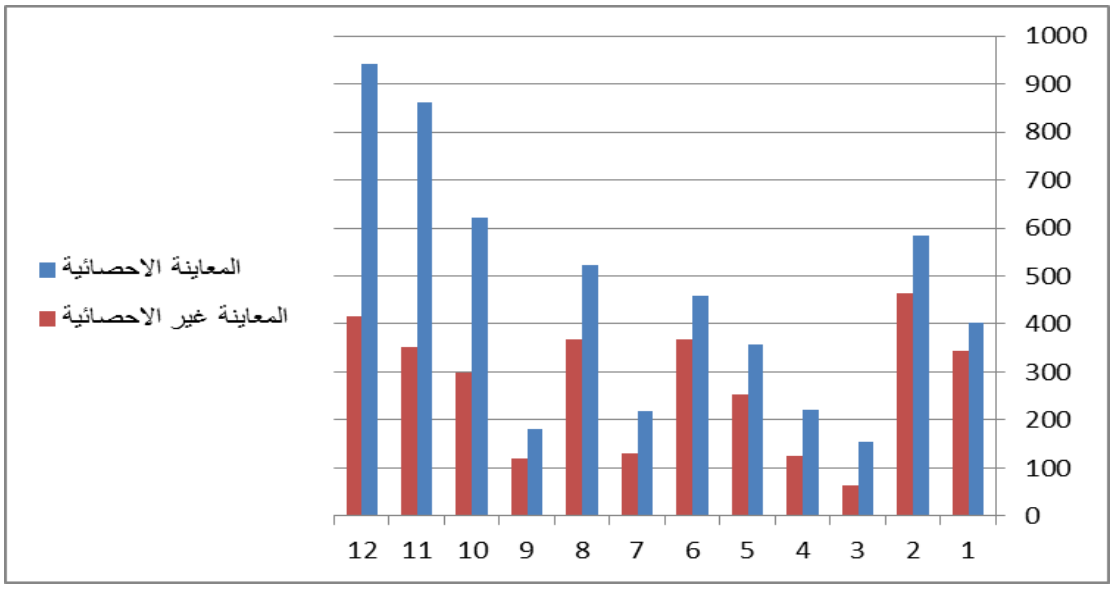
يُلاحَظ من الجدول السابق ما يلي :

بلغ إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن تطبيق المعاينة الاحصائية (5526 مفردة) بما يُمثِّل (% 12.40) من إجمالي حجم المجتمع الأصلي(44566)

.في حين بلغ إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية المتبعة من قبل شركة (X) 3303) بما يُمثِّل (% 7.41) من إجمالي حجم المجتمع الأصلي (44566) ومنه؛ فإن استخدام المعاينة الاحصائية قد أدى إلى زيادة إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية بنسبة (% 67.30)عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية .

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى الإجراءات الجوهرية:

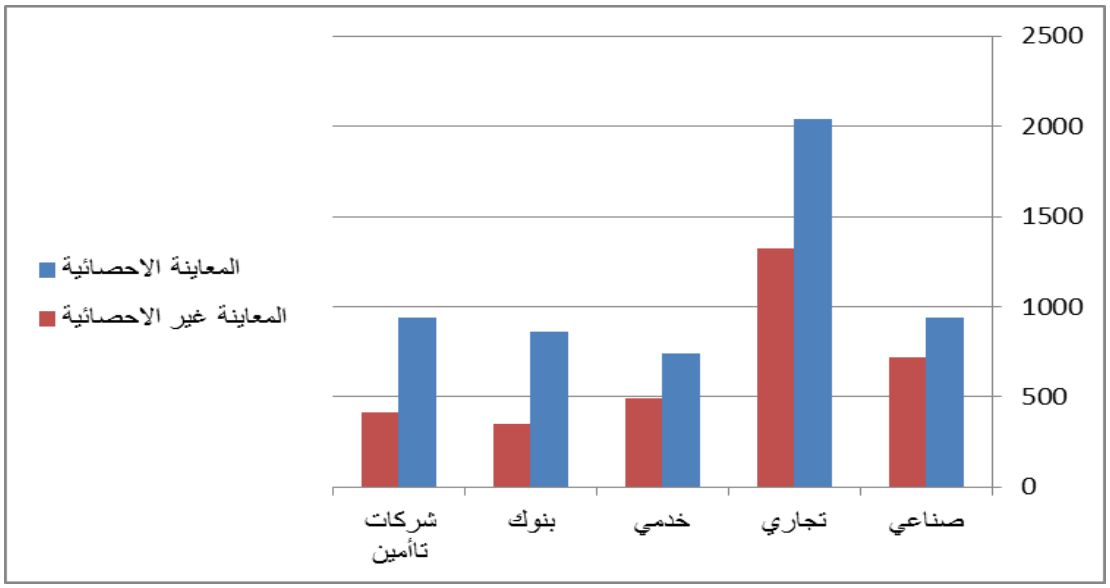
مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية (الشركة X)



الشكل رقم (4) المصدر: من إعداد الباحث

كما يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى الإجراءات الجوهرية وفق نوع القطاع:

مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية وفق نوع القطاع (**الشركة X**)



الشكل رقم (5)المصدر: من إعداد الباحث

ثانياً: عدد التحريفات المكتشفة:

١- يوضح الجدول الآتي مقارنة بين عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عند تطبيق المعاينة الإحصائية و عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عند تطبيق المعاينة غير الإحصائية المُتَّبع من قبل شركة (X)

الجدول رقم (85) عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية من قبل الشركة (X)

#	القطاع	قيمة المجتمع ل.س	المعاينة الإحصائية	المعاينة غير الإحصائية	الفرق	نسبة التغير بين الطريقتين
			عدد التحريفات المكتشفة	عدد التحريفات المكتشفة		
1	صناعي	523,125,000	25	15	10	66.67%
2	تجاري	653,906,250	32	12	20	166.67%

3	تجاري	817,382,813	15	15	0	0.00%
4	خدمي	1,021,728,516	18	10	8	80.00%
5	صناعي	1,277,160,645	12	5	7	140.00%
6	تجاري	517,893,750	19	9	10	111.11%
7	تجاري	647,367,188	16	11	5	45.45%
8	خدمي	809,208,984	28	16	12	75.00%
9	صناعي	460,350,000	17	5	12	240.00%
10	تجاري	575,437,500	21	12	9	75.00%
11	بنوك	719,296,875	2	1	1	100.00%
12	شركات تأمين	899,121,094	3	1	2	200.00%
الاجمالي			208	112	96	85.71%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الدراسة التطبيقية و برنامج(Microsoft Excel-Ver.10)

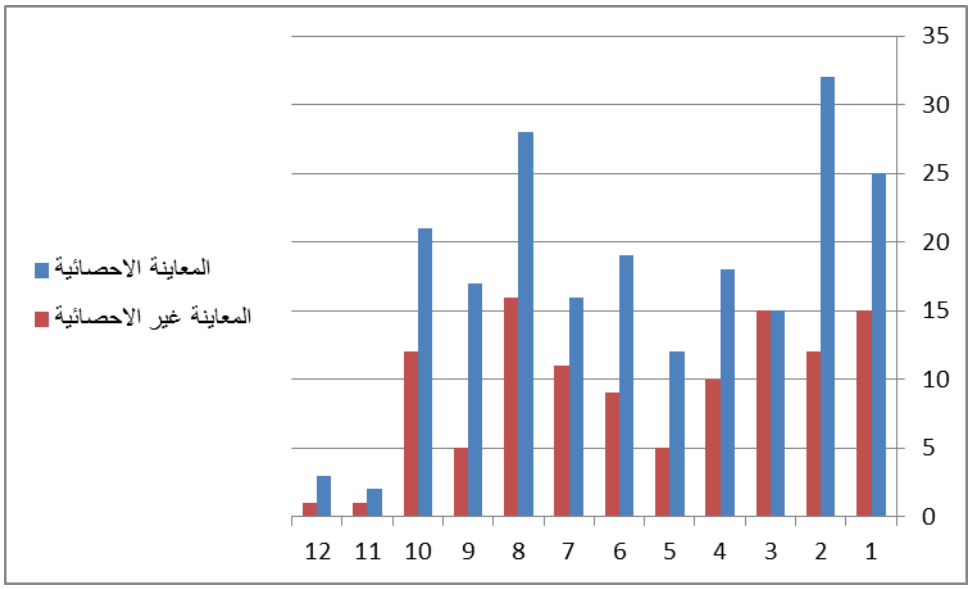
يُلاحَظ من الجدول السابق ما يلي :

بلغ إجمالي التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية(208) بينما بلغ اجمالي التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة غير الاحصائية (112)

ومنه؛ فإن استخدام المعاينة الاحصائية قد أدى إلى زيادة إجمالي التحريفات المكتشفة بنسبة (% 85.71) عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية .

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى التحريفات المكتشفة:

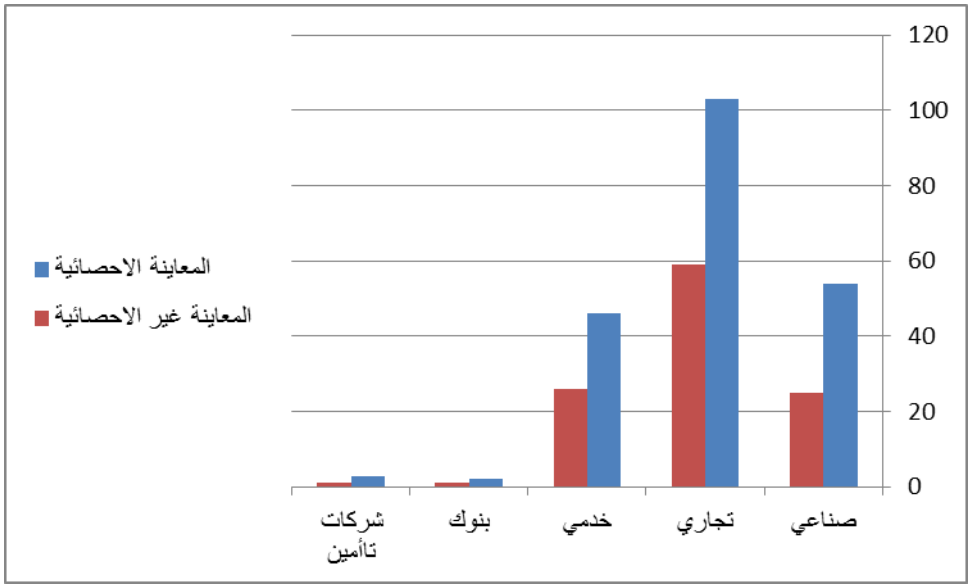
مقارنة مدى التحريفات المكتشفة بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية(X)



الشكل رقم (6)المصدر: من اعداد الباحث

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى التحريفات المكتشفة وفق نوع القطاع:

مقارنة مدى التحريفات المكتشفة بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية حسب نوع القطاع.



الشكل رقم (7) المصدر: من اعداد الباحث

تُشير نتائج إعادة الأداء المُقارِن لعينة الدراسة البالغة (44566) مفردة إلى ما يلي:

-استخدام المعاينة الاحصائية أدى إلى زيادة إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية بنسبة 67.30) %عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية

-استخدام المعاينة الاحصائية أدى إلى زيادة إجمالي التحريفات المكتشفة بنسبة(% 85.71) عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية.

يوضح الجدول الآتي مقارنة بين مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عند تطبيق المعاينة الإحصائية و مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عند تطبيق المعاينة غير الإحصائية المُتَّبع من قبل شركة (Y).

الجدول رقم (86) مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية من قبل الشركة(Y):

#	القطاع	حجم المجتمع	المعاينة الإحصائية		المعاينة غير الإحصائية		الفرق	نسبة التغير بين الطريقتين
			مدى الاجراءات الجوهرية	النسبة المئوية	مدى الاجراءات الجوهرية	النسبة المئوية		
1	صناعي	2583	490	18.99%	423	16.38%	67	15.91%
2	صناعي	4645	714	15.36%	572	12.31%	142	24.78%
3	تجاري	1134	189	16.67%	77	6.83%	112	144.03%
4	خدمي	2321	270	11.62%	154	6.62%	116	75.36%
5	صناعي	3901	434	11.13%	312	8.01%	122	39.02%
6	تجاري	3804	560	14.72%	454	11.93%	106	23.38%
7	تجاري	3136	267	8.52%	161	5.14%	106	65.82%
8	خدمي	3796	638	16.81%	454	11.96%	184	40.58%
9	صناعي	1893	221	11.66%	146	7.73%	74	50.86%
10	تجاري	4797	758	15.79%	367	7.64%	391	106.70%

11	بنوك	9483	1052	11.09%	432	4.55%	620	143.59%
12	شركات تأمين	7530	1149	15.26%	510	6.78%	639	125.14%
الاجمالي		49,023	6,742	13.75%	4,063	8.29%	2679	65.94%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الدراسة التطبيقية و برنامج(Microsoft Excel-Ver.10)

يُلاحَظ من الجدول السابق ما يلي :

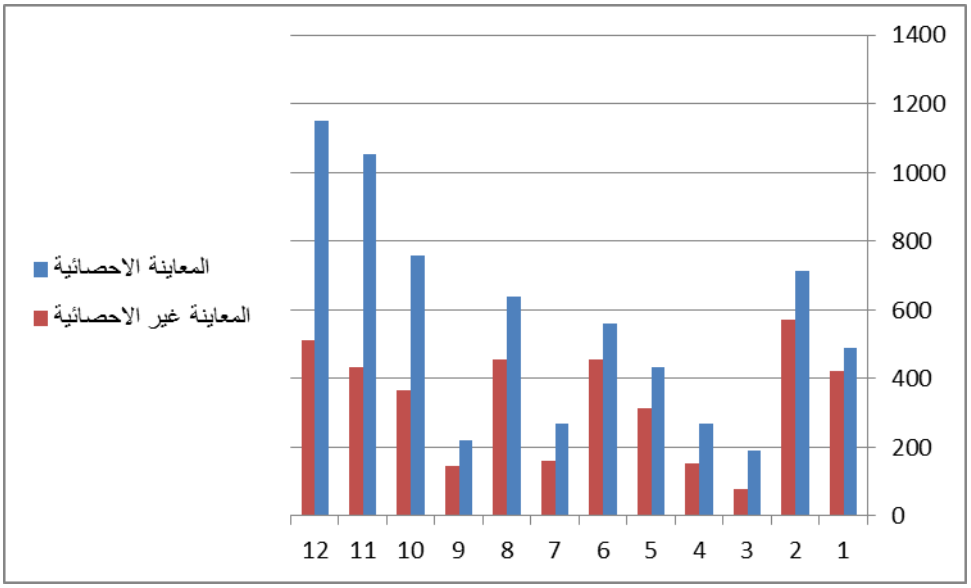
بلغ إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن تطبيق المعاينة الاحصائية (6742 مفردة) بما يُمثِّل (% 13.75) من إجمالي حجم المجتمع الأصلي(49023).

في حين بلغ إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية (4063) مفردة بما يُمثِّل (% 8.29) من إجمالي حجم المجتمع الأصلي (49023).

ومنه؛ فإن استخدام المعاينة الاحصائية قد أدى إلى زيادة إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية بنسبة (% 65.94)عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية.

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى الإجراءات الجوهرية:

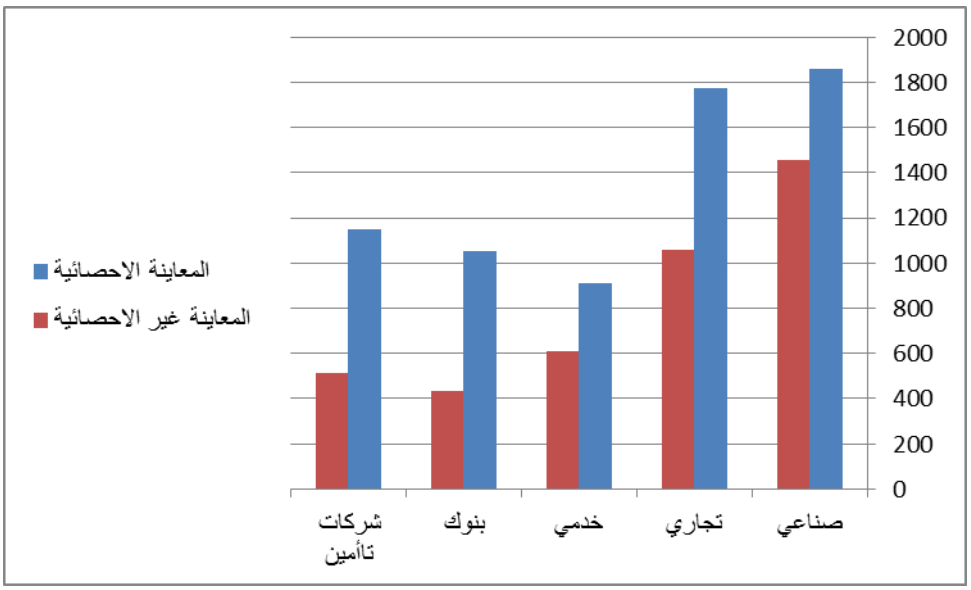
مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية(الشركة Y)



الشكل رقم (8)المصدر: من اعداد الباحث

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى الإجراءات الجوهرية:

مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية وفق نوع القطاع (الشركة Y)



الشكل رقم (9)المصدر: من اعداد الباحث

١-يوضح الجدول الآتي مقارنة بين عدد التحريفات المكتشفة الناجمة الناجمة عند تطبيق المعاينة الإحصائية و عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عند تطبيق المعاينة غير الإحصائية المُتَّبع من قبل شركة (X).

الجدول رقم (87) عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية من قبل الشركة (Y)

#	القطاع	قيمة المجتمع ل.س	المعاينة الإحصائية	المعاينة غير الإحصائية	الفرق	نسبة التغير بين الطريقتين
			عدد التحريفات المكتشفة	عدد التحريفات المكتشفة		
1	صناعي	653906250	44	23	21	94.44%
2	صناعي	817382813	56	18	38	211.11%
3	تجاري	1021728516	26	23	4	16.67%
4	خدمي	1277160645	32	15	17	110.00%

5	صناعي	1596450806	21	8	14	180.00%
6	تجاري	647367188	33	14	20	146.30%
7	تجاري	809208984	28	17	12	69.70%
8	خدمي	1011511230	49	24	25	104.17%
9	صناعي	575437500	30	8	22	296.67%
10	تجاري	719296875	37	18	19	104.17%
11	بنوك	899121094	4	2	2	133.33%
12	شركات تأمين	1123901367	5	2	4	250.00%
الاجمالي		11,152,473,267	364	168	196	116.67%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الدراسة التطبيقية و برنامج(Microsoft Excel-Ver.10)

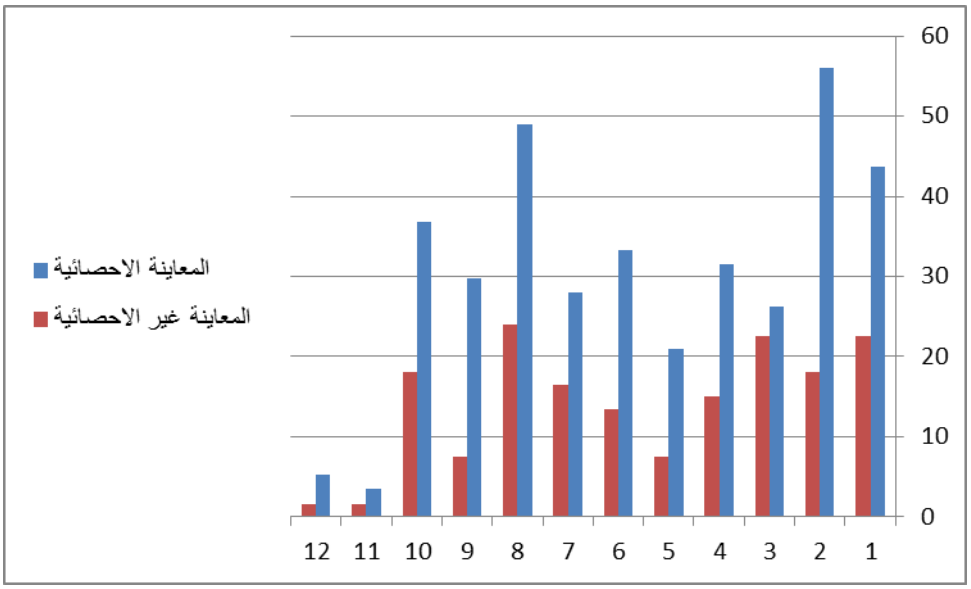
يُلاحَظ من الجدول السابق ما يلي :

بلغ إجمالي التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية(364) بينما بلغ اجمالي التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة غير الاحصائية (196)

ومنه؛ فإن استخدام المعاينة الاحصائية قد أدى إلى زيادة إجمالي التحريفات المكتشفة بنسبة (% 116.67) عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية .

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى التحريفات المكتشفة:

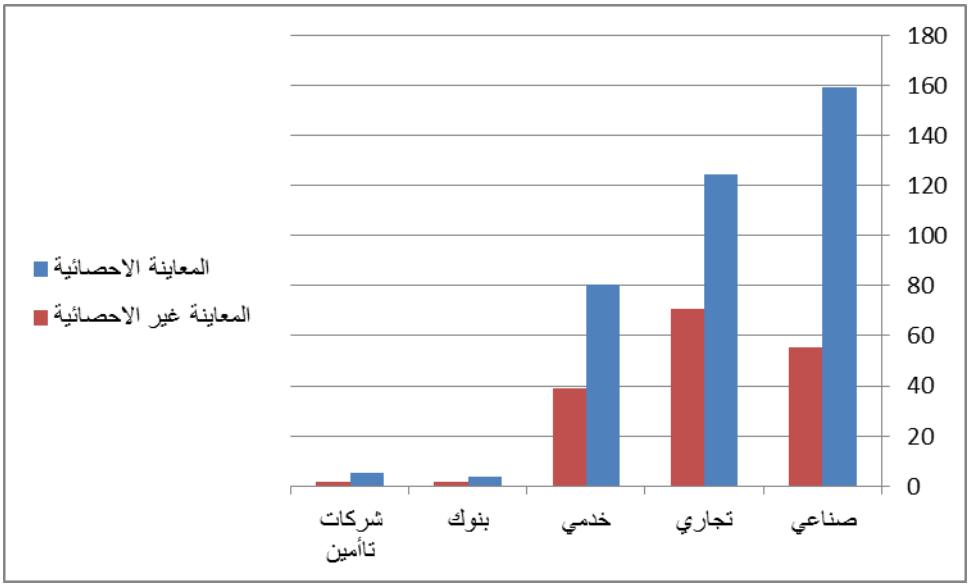
مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية الشركة (Y)



الشكل رقم (10)المصدر: من اعداد الباحث

يوضح الشكل الآتي التغيّر الذي أحدثه استخدام المعاينة الاحصائية في مدى التحريفات المكتشفة:

مقارنة مدى الاجراءات الجوهرية بين استخدام المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية وفق نوع القطاع الشركة (Y).



الشكل رقم (11)المصدر: من اعداد الباحث

تُشير نتائج إعادة الأداء المُقارِن لعينة الدراسة البالغة (49023) مفردة إلى ما يلي:

-استخدام المعاينة الاحصائية أدى إلى زيادة إجمالي مدى الإجراءات الجوهرية بنسبة (65.94) %عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية.

-استخدام المعاينة الاحصائية أدى إلى زيادة إجمالي التحريفات المكتشفة بنسبة(% 85.71) عما كانت عليه بموجب استخدام المعاينة غير الاحصائية.

4-4-2-الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

أولا: توضح الجداول التالية الإحصاءات الوصفية لمدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن كل من المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية ؛ بالإضافة إلى الإحصاءات الوصفية الخاصة بالفرق في مدى الإجراءات الجوهرية بين طريقتي المعاينة(المتغيّر الوسيط):

الجدول رقم :(88) نسب إحصائية لمدخلات عملية التدقيق و مخرجاتها (المعاينة غير الاحصائية)

Sum	Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	البيان	
2459	49.27	204.91	310	160	ساعات العمل	شركة X
2665	53.87	222.08	340	175	ساعات العمل	شركة Y
5124	51.24	213.5	340	160	ساعات العمل	X-Y معا
3303	133.95	275.25	465	63	مدى الاجراءات الجوهرية	شركة X
4062	164.86	338.5	572	77	مدى الاجراءات الجوهرية	شركة Y
7365	150.41	306.8	572	63	مدى الاجراءات الجوهرية	X-Y معا
112	5.24	9.33	16	1	عدد التحريفات المكتشفة	شركة X
172	7.76	14.33	24	2	عدد التحريفات المكتشفة	شركة Y
284	6.96	11.83	24	1	عدد التحريفات المكتشفة	X-Y معا

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من خلال الجدول السابق بلغ مدى الإجراءات الجوهرية المفحوصة بموجب المعاينة غير الاحصائية بالنسبة لإجمالي عينة الدراسة (7365) مفردة؛ بمتوسط حسابي قدره (306.8) مفردة ، حيث كان أكبر مدى لتلك الإجراءات (572) مفردة، وأصغر مدى(63) مفردة.

كما بلغ عدد التحريفات المكتشفة بموجب المعاينة غير الاحصائية بالنسبة لإجمالي عينة الدراسة (284) بمتوسط حسابي قدره (11.83) مفردة ، حيث كان أكبر عدد (24) مفردة، وأصغر مدى(1) مفردة.

الجدول رقم :(89) نسب إحصائية لمدخلات عملية التدقيق و مخرجاتها (المعاينة الاحصائية)

	البيان	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Sum
شركة X	ساعات العمل	185	375	320.9	92.39	2979
شركة Y	ساعات العمل	205	380	332.9	81.39	3195
X–Y معا	ساعات العمل	185	380	326.91	85.37	6174
شركة X	مدى الاجراءات الجوهرية	155	942	460.5	259.31	5526
شركة Y	مدى الاجراءات الجوهرية	189	1149	561.8	316.40	6742
X–Y معا	مدى الاجراءات الجوهرية	155	1149	511.1	287.6	12268
شركة X	عدد التحريفات المكتشفة	2	32	17.33	8.94	208
شركة Y	عدد التحريفات المكتشفة	4	56	30.41	15.65	365
X–Y معا	عدد التحريفات المكتشفة	2	56	23.87	14.14	573

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من خلال الجدول السابق بلغ مدى الإجراءات الجوهرية المفحوصة بموجب المعاينة الاحصائية بالنسبة لإجمالي عينة الدراسة (12268) مفردة؛ بمتوسط حسابي قدره (511.1) مفردة ، حيث كان أكبر مدى لتلك الإجراءات (1149) مفردة، وأصغر مدى(155) مفردة.

كما بلغ عدد التحريفات المكتشفة بموجب المعاينة الاحصائية بالنسبة لإجمالي عينة الدراسة (573) بمتوسط حسابي قدره (23.87) مفردة ، حيث كان أكبر عدد (56) مفردة، وأصغر مدى(2) مفردة.

الجدول رقم :(90) نسب إحصائية للفرق بين طريقة المعاينة الاحصائية و المعاينة غير الاحصائية

Sum	Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	البيان	
520	47.36	116	146	35	الفرق في ساعات العمل	شركة X
530	27.53	110.83	170	55	الفرق في ساعات العمل	شركة Y
1050	37.98	113.41	170	35	الفرق في ساعات العمل	X–Y معا
2223	170.72	185.25	527	58	فرق مدى الاجراءات الجوهرية	شركة X
2679	207.77	223.25	639	67	فرق مدى الاجراءات الجوهرية	شركة Y
4902	186.98	204.25	639	58	فرق مدى الاجراءات الجوهرية	X–Y معا
96	5.5	8	20	0	فرق عدد التحريفات المكتشفة	شركة X
198	10.23	16.5	38	2	فرق عدد التحريفات المكتشفة	شركة Y
294	9.16	12.25	38	0	فرق عدد التحريفات المكتشفة	X–Y معا

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من خلال الجدول الفرق في مدى الإجراءات الجوهرية بين طريقتي المعاينة قد أدى إلى زيادة مدى الإجراءات الجوهرية المفحوصة لإجمالي عينة الدراسة بمقدار (4902) مفردة؛ بمتوسط حسابي قدره (204.25) مفردة في كل حساب، حيث بلغت أكبر زيادة نتيجة استخدام المعاينة الاحصائية (639) مفردة، وأصغر زيادة (58) مفردة.

كما أدت لزيادة عدد التحريفات المكتشفة بمقدار(294) بمتوسط حسابي قدره (12.25) مفردة في كل حساب، حيث بلغت أكبر زيادة نتيجة استخدام المعاينة الاحصائية (38) مفردة، وأصغر زيادة (0) مفردة.

الجدول التالي يوضح مقارنة بين مدى الاجراءات الجوهرية نتيجة استخدام المعاينة غير الاحصائية و المعاينة الاحصائية:

الجدول رقم :(91) نتائج اختبار (T) للعينات المزدوجة -مدى الاجراءات الجوهرية

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1	185.25000	170.72579	49.28429	76.77601	293.72399	3.759	23	.003

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ مستوى دلالة الاختبار الإحصائي قد بلغ (Sig= 0.003) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α= 0.05) أي إنَّ تلك الفروق دالَّة إحصائياً، وبالتالي يوجد اختلاف معنوي بين مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة غير الاحصائية و مدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية."

الجدول التالي يوضح مقارنة بين عدد التحريفات المكتشفة نتيجة استخدام المعاينة غير الاحصائية و المعاينة الاحصائية:

الجدول رقم :(92) نتائج اختبار (T) للعينات المزدوجة -عدد التحريفات المكتشفة

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1	8.000	5.592	1.614	4.447	11.553	4.956	23	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ مستوى دلالة الاختبار الإحصائي قد بلغ (Sig= 0.000) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) أي إنَّ تلك الفروق دالَّة إحصائياً، وبالتالي يوجد اختلاف معنوي بين عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة غير الاحصائية و عدد التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية."

تمَّ الاعتماد على بيانات عمليات تدقيق لعملاء من قطاعات مختلفة، لذا قام الباحث بإجراء اختبار التباين (ANOVA) لدراسة الاختلاف بين مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن كل من المعاينة الإحصائية و المعاينة غير الإحصائية تبعاً لنوع القطاع، حيث تمَّ الحصول على النتائج الآتية:

الجدول رقم :(93) نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى الإجراءات الجوهرية(المعاينة غير الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	31311.450	8	7827.863	3.370	.013
Within Groups	166082.800	15	23726.114		
Total	197394.250	23			

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من الجدول السابق بالنسبة لمدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية إنَّ دالة اختبار التباين (F=3.370) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.013) وهي قيمة أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (**0.05**= α) اذا توجد فروق ذات دلالة احصائية حسب نوع القطاع الذي ينتمي اليه العميل فيما يتعلق بمدى الاجراءات الجوهرية للمعاينة غير الاحصائية.

الجدول رقم :(94) نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى الإجراءات الجوهرية(المعاينة الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	487864.200	8	121966.050	0.090	.076
Within Groups	251824.800	15	35974.971		
Total	739689.000	23			

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من الجدول السابق بالنسبة لمدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن المعاينة الاحصائية إنَّ دالة اختبار التباين (F=0.090) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.076) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (**α=0.05**) اذا لا توجد فروق ذات دلالة احصائية حسب نوع القطاع الذي ينتمي اليه العميل فيما يتعلق بمدى الاجراءات الجوهرية للمعاينة الاحصائية .

الجدول رقم :(95) نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى التحريفات المكتشفة (المعاينة غير الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	199.200	8	49.800	3.369	.077
Within Groups	103.467	15	14.781		
Total	302.667	23			

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من الجدول السابق بالنسبة لمدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة غير الاحصائية إنَّ دالة اختبار التباين (F=3.369) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.077) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (**α =0.05**) اذا لا توجد فروق ذات دلالة احصائية حسب نوع القطاع الذي ينتمي اليه العميل فيما يتعلق بالتحريفات المكتشفة للمعاينة غير الاحصائية.

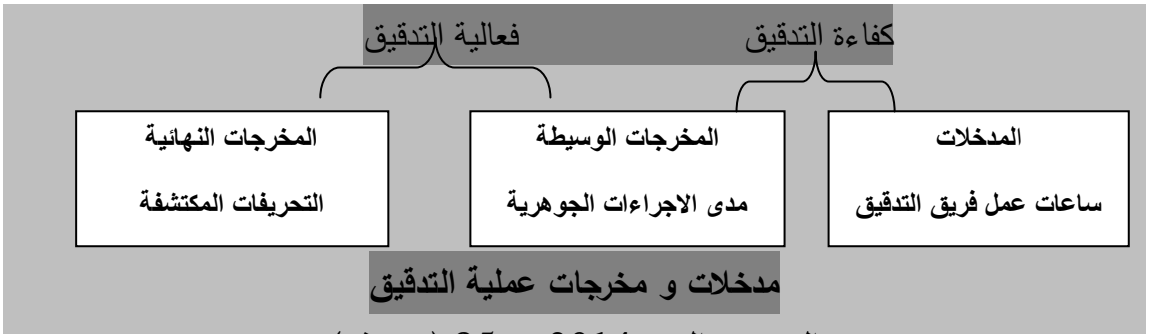
الجدول رقم :(96) نتائج اختبار /ANOVA/ حول فروق مدى التحريفات المكتشفة (المعاينة الاحصائية) تبعاً لنوع القطاع

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	559.467	8	139.867	3.048	.094
Within Groups	321.200	15	45.886		
Total	880.667	23			

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من الجدول السابق بالنسبة لمدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن المعاينة الاحصائية إنَّ دالة اختبار التباين (F=3.048) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.094) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (**α =0.05**) اذا لا توجد فروق ذات دلالة احصائية حسب نوع القطاع الذي ينتمي اليه العميل فيما يتعلق بالتحريفات المكتشفة للمعاينة الاحصائية.

4-4-3-قياس مؤشرات الكفاءة و الفعالية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات:



المصدر: الجرد،2014،ص85 (بتصرف)

4-4-3-1-قياس مؤشرات الكفاءة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات:

الجدول رقم (97) مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الاحصائية(X)

مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الإحصائية					
#	القطاع	الكفاءة الفنية		الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير (VRS)		
1	صناعي	0.925	1	0.925	متزايد
2	تجاري	0.814	0.814	1.000	متزايد
3	تجاري	0.91	0.91	1.000	متزايد
4	خدمي	0.815	0.925	0.881	متزايد
5	صناعي	0.335	0.335	1.000	ثابت
6	تجاري	0.651	0.651	1.000	متزايد
7	تجاري	1	1	1.000	ثابت

8	خدمي	0.425	0.880	0.483	متزايد
9	صناعي	0.916	1	0.916	متزايد
10	تجاري	0.801	0.801	1.000	متزايد
11	بنوك	1	1	1.000	ثابت
12	شركات تأمين	0.992	1	0.992	متزايد
الاجمالي		0.80	0.86	0.93	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة الاحصائية:

- بلغ وسطي الكفاءة (0.80% وفق مؤشر العائد على الحجم الثابت - 0.86% وفق مؤشر العائد على الحجم المتغير - 0.93% وفق مؤشر الكفاءة الحجمية) و هذا يدل أن مدخلات تلك العقود يجب تخفيضها بحوالي (20% - 14%) للوصول إلى مستوى الكفاءة التام .
- بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الكفاءة التام 100% (7 عملاء) بحسب مؤشر الكفاءة الحجمية.
- بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (9) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (0) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (98) مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الاحصائية(Y)

مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة الإحصائية					
#	القطاع	الكفاءة الفنية		الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير(VRS)		
1	صناعي	0.825	1	0.825	ثابت
2	صناعي	0.714	0.814	0.877	متزايد

3	تجاري	0.81	0.81	1.000	متزايد
4	خدمي	0.81	0.925	0.876	متزايد
5	صناعي	0.435	0.435	1.000	ثابت
6	تجاري	0.551	0.651	0.846	متزايد
7	تجاري	0.425	0.87	0.489	متزايد
8	خدمي	1	1	1.000	متزايد
9	صناعي	0.916	0.916	1.000	متزايد
10	تجاري	0.701	0.801	0.875	متزايد
11	بنوك	0.993	1	0.993	متزايد
12	شركات تأمين	1	1	1.000	متزايد
الاجمالي		0.77	0.85	0.90	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة الاحصائية:

– بلغ وسطي الكفاءة (0.77% وفق مؤشر العائد على الحجم الثابت – 0.85% وفق مؤشر العائد على الحجم المتغير – 0.90% وفق مؤشر الكفاءة الحجمية) و هذا يدل أن مدخلات تلك العقود يجب تخفيضها بحوالي (23% – 15%) للوصول إلى مستوى الكفاءة التام .

– بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الكفاءة التام 100% (5 عملاء) بحسب مؤشر الكفاءة الحجمية.

– بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (10) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (0) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (99) مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية(X)

مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية					
#	القطاع	الكفاءة الفنية		الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير(VRS)		
1	صناعي	0.605	0.825	0.733	متزايد
2	تجاري	0.705	0.801	0.880	متناقص
3	تجاري	0.250	0.250	1.000	متناقص
4	خدمي	0.035	0.043	0.814	متناقص
5	صناعي	0.335	0.338	0.991	ثابت
6	تجاري	0.651	0.661	0.985	متناقص
7	تجاري	0.256	0.256	1.000	ثابت
8	خدمي	0.425	0.88	0.483	متناقص
9	صناعي	0.405	0.500	0.810	متناقص
10	تجاري	0.801	0.846	0.947	متناقص
11	بنوك	0.250	0.250	1.000	ثابت
12	شركات تأمين	0.885	1	0.885	متناقص
الاجمالي		0.47	0.55	0.88	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة غير الاحصائية:

– بلغ وسطي الكفاءة (0.47% وفق مؤشر العائد على الحجم الثابت – 0.55% وفق مؤشر العائد على الحجم المتغير – 0.88% وفق مؤشر الكفاءة الحجمية) و هذا يدل أن مدخلات تلك العقود يجب تخفيضها بحوالي (53% – 45%) للوصول إلى مستوى الكفاءة التام .

– بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الكفاءة التام 100% (3 عملاء) بحسب مؤشر الكفاءة الحجمية.

– بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (1) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (8) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (100) مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية(Y)

مؤشرات الكفاءة حسب المعاينة غير الاحصائية					
#	القطاع	الكفاءة الفنية		الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير (VRS)		
1	صناعي	0.505	0.625	0.808	متناقص
2	صناعي	0.605	0.801	0.755	متناقص
3	تجاري	0.26	0.27	0.963	متناقص
4	خدمي	0.045	0.053	0.849	متناقص
5	صناعي	0.835	0.835	1.000	متناقص
6	تجاري	0.751	0.861	0.872	متناقص
7	تجاري	0.356	0.456	0.781	متناقص
8	خدمي	0.425	0.98	0.434	متناقص
9	صناعي	0.415	0.501	0.828	متناقص

10	تجاري	0.701	0.946	0.741	متناقص
11	بنوك	0.35	0.45	0.778	ثابت
12	تأمين شركات	1	1	1.000	متزايد
الاجمالي		0.52	0.65	0.82	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

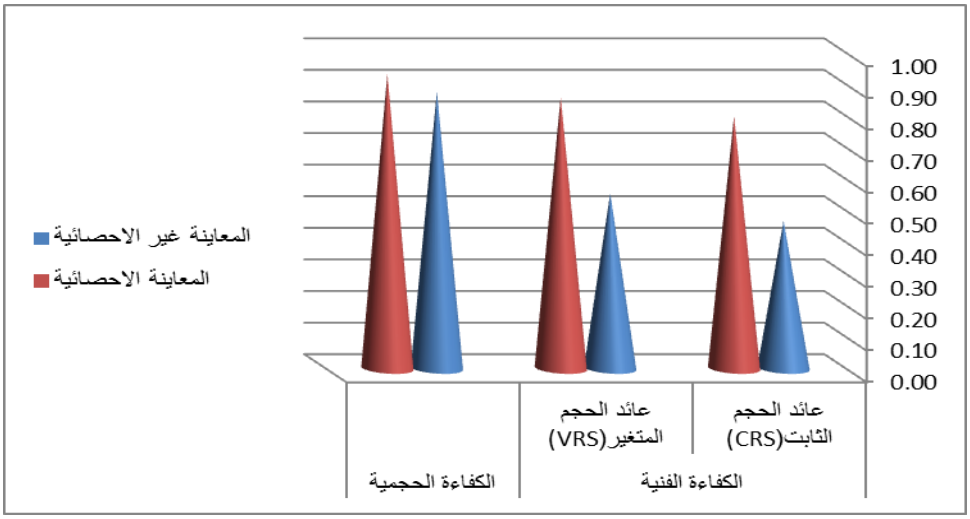
نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة غير الاحصائية:

- بلغ وسطي الكفاءة (0.52% وفق مؤشر العائد على الحجم الثابت - 0.65% وفق مؤشر العائد على الحجم المتغير - 0.82% وفق مؤشر الكفاءة الحجمية) و هذا يدل أن مدخلات تلك العقود يجب تخفيضها بحوالي (48% - 35%) للوصول إلى مستوى الكفاءة التام .

- بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الكفاءة التام 100% (2 عملاء) بحسب مؤشر الكفاءة الحجمية.

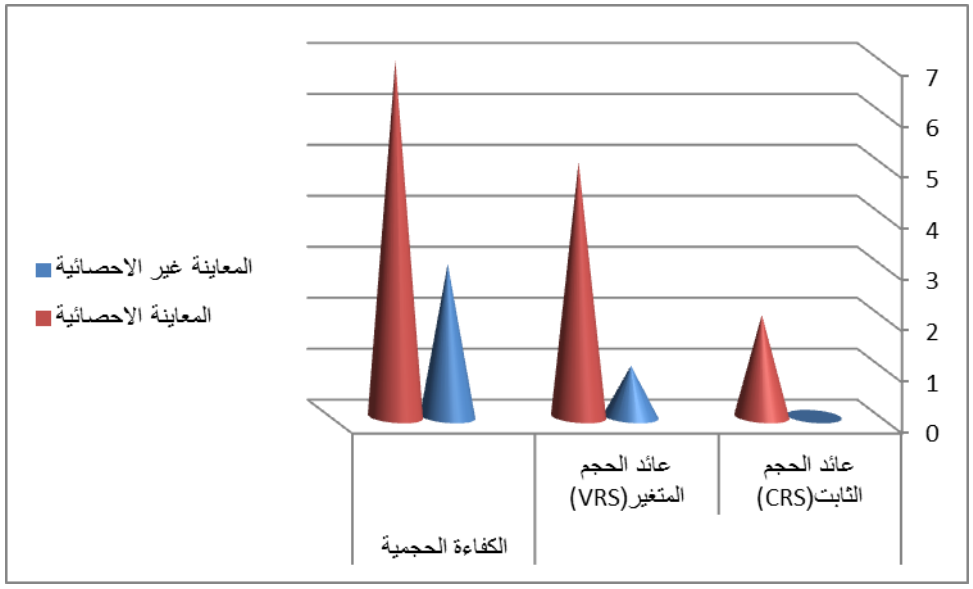
- بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (1) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (10) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

يوضح الشكل الآتي مقارنة متوسطات المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة:



الشكل رقم (12) المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

يوضح الشكل الآتي مقارنة العقود ذات الكفاءة التامة وفق المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة:



الشكل رقم (13) المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

4-4-3-2-قياس مؤشرات الفعالية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات:

الجدول رقم (101) مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية(X)

مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية					
#	القطاع	الفعالية الفنية		الفعالية الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير(VRS)		
1	صناعي	0.192	0.193	0.995	متناقص
2	تجاري	0.181	0.191	0.948	متزايد
3	تجاري	0.091	0.101	0.901	متناقص
4	خدمي	0.115	0.215	0.535	متناقص
5	صناعي	0.355	0.456	0.779	متناقص
6	تجاري	0.265	0.265	1.000	ثابت

7	تجاري	0.165	0.356	0.463	متناقص
8	خدمي	0.142	0.162	0.877	متزايد
9	صناعي	0.106	0.109	0.972	متناقص
10	تجاري	0.501	0.501	1.000	ثابت
11	بنوك	0.199	0.2	0.995	متناقص
12	شركات تأمين	0.299	0.308	0.971	متناقص
الاجمالي		0.218	0.255	0.870	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة غير الاحصائية:

– بلغ وسطي الفعالية (0.22% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم الثابت – 0.26% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم المتغير – 0.87% وفق مؤشر الفعالية الحجمية) و هذا يعكس انخفاض في نسب الفعالية مما يدل على عدم اهتمام الشركة باكتشاف التحريفات بينما تركز بشكل أكبر على الكفاءة.

– بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الفعالية التام 100% (2 عميل) بحسب مؤشر الفعالية الحجمية.

– بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (2) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (8) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (102) مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية(Y)

مؤشرات الفعالية حسب المعاينة غير الاحصائية					
#	القطاع	الفعالية الفنية		الفعالية الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير(VRS)		
1	صناعي	0.282	0.293	0.962	متناقص
2	صناعي	0.181	0.181	1.000	متزايد
3	تجاري	1	1	1.000	متزايد
4	خدمي	0.125	0.225	0.556	متناقص
5	صناعي	0.385	0.456	0.844	متناقص
6	تجاري	0.165	0.265	0.623	متناقص
7	تجاري	0.165	0.356	0.463	متناقص
8	خدمي	0.122	0.152	0.803	متزايد
9	صناعي	0.116	0.119	0.975	متناقص
10	تجاري	0.511	0.601	0.850	متناقص
11	بنوك	0.199	0.3	0.663	متناقص
12	شركات تأمين	0.199	0.308	0.646	متناقص
الاجمالي		0.288	0.355	0.782	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة غير الاحصائية:

– بلغ وسطي الفعالية (0.29%) وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم الثابت – 0.36% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم المتغير – 0.78% وفق مؤشر الفعالية الحجمية) و هذا يعكس انخفاض في نسب الفعالية مما يدل على عدم اهتمام الشركة باكتشاف التحريفات بينما تركز بشكل أكبر على الكفاءة.

– بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الفعالية التام 100% (2 عميل) بحسب مؤشر الفعالية الحجمية.

– بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (3) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (9) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (103) مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية(X)

مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية					
#	القطاع	الفعالية الفنية		الفعالية الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير(VRS)		
1	صناعي	0.992	0.992	1.000	ثابت
2	تجاري	0.681	0.963	0.707	متزايد
3	تجاري	0.881	1	0.881	متزايد
4	خدمي	0.515	0.815	0.632	متزايد
5	صناعي	0.606	0.656	0.924	متزايد
6	تجاري	0.465	0.665	0.699	متزايد
7	تجاري	0.365	1	0.365	متزايد
8	خدمي	0.942	0.942	1.000	ثابت
9	صناعي	0.406	0.409	0.993	متزايد

10	تجاري	0.551	0.596	0.924	متزايد
11	بنوك	0.208	0.209	0.995	متزايد
12	شركات تأمين	0.299	0.308	0.971	متزايد
الاجمالي		0.576	0.713	0.841	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة الاحصائية:

– بلغ وسطي الفعالية (0.58% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم الثابت – 0.71% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم المتغير – 0.84% وفق مؤشر الفعالية الحجمية) و هذا يعكس ارتفاع في نسب الفعالية عما كان عليه حسب المعاينة غير الاحصائية.

– بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الفعالية التام 100% (2 عميل) بحسب مؤشر الفعالية الحجمية.

– بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (10) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (0) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

الجدول رقم (104) مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية(Y)

مؤشرات الفعالية حسب المعاينة الاحصائية					
#	القطاع	الفعالية الفنية		الفعالية الحجمية	عائد الحجم
		عائد الحجم الثابت(CRS)	عائد الحجم المتغير (VRS)		
1	صناعي	1	1	1.000	متزايد
2	صناعي	0.881	0.963	0.915	متزايد
3	تجاري	0.881	0.881	1.000	متزايد

4	خدمي	0.615	0.715	0.860	متزايد
5	صناعي	0.706	0.856	0.825	متزايد
6	تجاري	0.465	0.695	0.669	متزايد
7	تجاري	0.565	1	0.565	متزايد
8	خدمي	0.842	0.842	1.000	متزايد
9	صناعي	1	1	1.000	متزايد
10	تجاري	0.451	0.596	0.757	متزايد
11	بنوك	0.202	0.209	0.967	متزايد
12	شركات تأمين	0.299	0.338	0.885	متزايد
الاجمالي		0.660	0.760	0.870	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

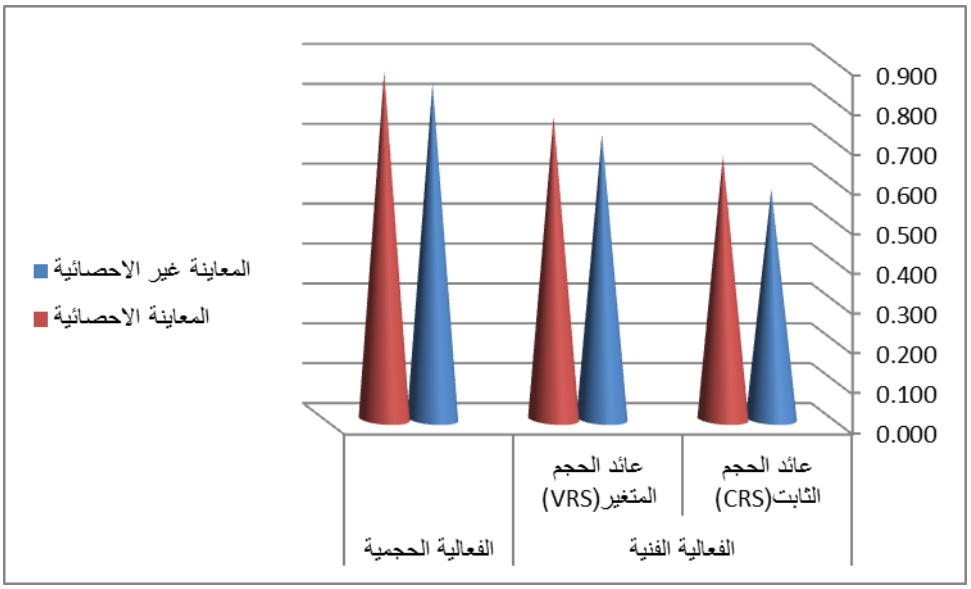
نلاحظ من خلال الجدول السابق نتائج (DEA) حسب المعاينة الاحصائية:

- بلغ وسطي الفعالية (0.66% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم الثابت - 0.76% وفق مؤشر فعالية العائد على الحجم المتغير - 0.87% وفق مؤشر الفعالية الحجمية) و هذا يعكس ارتفاع في نسب الفعالية عما كان عليه حسب المعاينة غير الاحصائية.

- بلغ عدد العمليات التي وصلت لمستوى الفعالية التام 100% (4 عميل) بحسب مؤشر الفعالية الحجمية.

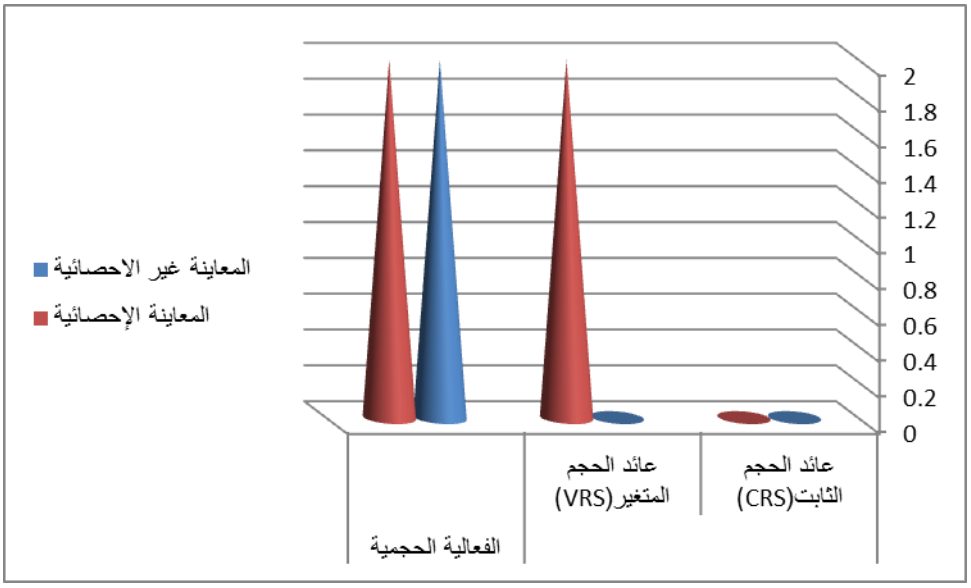
- بلغ عدد العمليات التي يقع أداؤها في منطقة عوائد الحجم المتزايدة (12) أي أن الزيادة في المخرجات أكبر من الزيادة في المدخلات في حين بلغ عدد العمليات التي تعمل عند عوائد الحجم المتناقص (0) أي أن الزيادة في المدخلات أكبر من الزيادة في المخرجات.

يوضح الشكل الآتي مقارنة متوسطات المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة:



الشكل رقم (14) المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

يوضح الشكل الآتي مقارنة العقود ذات الكفاءة التامة وفق المؤشرات الثلاث حسب طريقتي المعاينة:



الشكل رقم (15) المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

المبحث الخامس : الدراسة الإحصائية و اختبار فروض الدراسة:

4-5-١- اختبار فروض الدراسة:

من أجل اثبات فرض الدراسة الأول سيتم الاعتماد على الفرق بين كفاءة العائد على الحجم الثابت حسب المعاينة الإحصائية و كفاءة العائد على الحجم الثابت حسب المعاينة غير الإحصائية و الفرق بين كفاءة العائد على الحجم المتغير حسب المعاينة الاحصائية و كفاءة العائد على الحجم المتغير حسب المعاينة غير الإحصائية حيث سيتم المتابعة بنفس قاعدة أسلوب تحليل مغلف البيانات باستخدام القيم(0,1) حيث سيتم وضع القيمة (1) في حال كان الفرق ايجابيا و القيمة (0) في حال كان الفرق سلبيا و من ثم سيتم اختبار الفروض من خلال الانحدار اللوجستي الثنائي حيث يأخذ المتغير التابع قيمة إما (0,1) ليتوافق مع نفس الصيغة السابقة حيث يعتبر(المتغير التابع فئوي) كما في الجدول التالي الذي يوضح حالات الكفاءة:

الجدول رقم :(105) الفرق بين عوائد الحجم بين طريقتي المعاينة بالنسبة للكفاءة

الأثر (VRS)	الأثر (CRS)	فرق عائد الحجم المتغير (VRS)	فرق عائد الحجم الثابت (CRS)
1	1	0.175	0.32
1	1	0.013	0.109
1	1	0.66	0.66
1	1	0.882	0.78
0	0	0	0
0	0	0.00	0
1	1	0.744	0.744
0	0	0	0
1	1	0.5	0.511
1	0	0.045	0
1	1	0.75	0.75

0	0	0	0.0
1	1	0.175	0.22
0	0	0.003	0.0
1	1	0.56	0.56
1	1	0.882	0.775
1	1	0.097	0.1
0	0	0.0	0.0
1	1	0.614	0.169
1	1	0.12	0.575
1	1	0.416	0.511
1	1	0.045	0.1
1	1	0.75	0.743
0	0	0	0.115

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

من أجل اثبات فرض الدراسة الثاني سيتم الاعتماد على الفرق بين فعالية العائد على الحجم الثابت حسب المعاينة الاحصائية و فعالية العائد على الحجم الثابت حسب المعاينة غير الاحصائية و الفرق بين فعالية العائد على الحجم المتغير حسب المعاينة الاحصائية و فعالية العائد على الحجم المتغير حسب المعاينة غير الاحصائية حيث سيتم المتابعة بنفس قاعدة أسلوب تحليل مغلف البيانات باستخدام القيم(0,1) حيث سيتم وضع القيمة (1) في حال كان الفرق ايجابيا و القيمة (0) في حال كان الفرق سلبيا و من ثم سيتم اختبار الفروض من خلال الانحدار اللوجستي الثنائي حيث يأخذ المتغير التابع قيمة إما (0,1) ليتوافق مع نفس الصيغة السابقة حيث يعتبر(المتغير التابع فئوي) كما في الجدول التالي الذي يوضح حالات الفعالية:

الجدول رقم :(106) الفرق بين عوائد الحجم بين طريقتي المعاينة بالنسبة للفعالية

عائد الحجم الثابت (CRS)	عائد الحجم المتغير (VRS)	الأثر (CRS)	الأثر (VRS)
0.8	0.799	1	1
0.5	0.772	1	1
0.79	0.899	1	1
0.4	0.6	1	1
0.251	0.2	1	1
0.2	0.4	0	1
0.2	0.644	1	1
0.8	0.78	1	1
0.3	0.3	0	0
0.05	0.095	1	1
0.009	0.009	1	1
0	0	0	0
0.718	0.707	1	1

1	1	0.733	0.782
0	0	0	−0.119
1	1	0.635	0.59
1	1	0.368	0.471
1	1	0.404	0.53
1	1	0.209	0.835
1	1	0.848	0.72
1	1	0.881	0.884
1	1	0.155	0.085
1	1	0.666	0.01
1	1	0.576	0.139

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEA)

بهدف اختبار الفرض الرئيس الأول للدراسة تمَّ إجراء اختبار الانحدار اللوجستي الثنائي وذلك وفق الخطوات الآتية:

4-5-1-1-اختبار الفرض الفرعي الأول" :لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت"

أولاً :اختبار معنوية النموذج:

في ظل الانحدار الخطي البسيط يتم استخدام إحصاءة (F) في تعريف معنوية النموذج المدروس، أما في ظل الانحدار اللوجستي فيتم الاستعاضة عنه باستخدام اختبار(X^2) كاي مربع لدلالة الفرق بين قيمتي لوغاريتم دالة الترجيح لنموذج الانحدار اللوجستي بالمتغيرات المستقلة وبدون المتغيّرات المستقلة ، حيث يوضح الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم :(107) اختبار معنوية النموذج*

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	Df	Sig.
Model	15.328	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ قيمة كاي مربع (15.328)يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية(0.05) مما يؤكد معنوية النموذج بالكامل من أجل(df=1) عدد المتغيّرات المدخلة بأسلوب النموذج الكامل (Enter) ومن ثمَّ فإن المعاينة الاحصائية (المتغير المستقل) المُضمَّن في النموذج له أهمية وتأثير ومساهمة ذات دلالة إحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت(المتغيّر التابع).

ثانياً :اختبار القدرة التفسيرية للنموذج:

في ظل الانحدار الخطي البسيط يتم استخدام معامل التحديد (R^2) في تعريف القدرة التفسيرية للنموذج المدروس، أما في ظل الانحدار اللوجستي فيتم الاستعاضة عنها باستخدام نسبة الإمكان الأعظم (Log Likelihood Ratio)، الذي يتبع توزيع (–Chi–Square) كما هو موضح وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم :(108) اختبار القدرة التفسيرية للنموذج*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	51.023[a]	.265	.424

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من خلال الجدول السابق أنَّ المعاينة الاحصائية(المتغيّر المستقل) قد فسَّر/% 42.4 / باستخدام معامل (R2 Nagelkerke) و / 26.5%/ باستخدام معامل (R2 Cox & Snell) الأكثر تحفظاً (من التغيرات في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت(المتغيّر التابع).

ثالثا :اختبار كفاءة تصنيف النموذج:

يوضح الجدول الآتي نتائج اختبار كفاءة تصنيف النموذج، والذي يعتبر أحد طرق فحص جودة مطابقة النموذج للبيانات :

الجدول رقم :(109) اختبار كفاءة تصنيف النموذج*

Classification Table[a]

Observed			Predicted	
		الكفاءة		Percentage Correct
		اثر سلبي	اثر ايجابي	
Step 0 الكفاءة	أثر سلبي	0	8	0
	اثر ايجابي	0	16	100.0
	Overall Percentage			66.6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

الجدول رقم :(110) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a,b]

Observed		Predicted		
		الكفاءة		Percentage Correct
		اثر سلبي	اثر ايجابي	
Step 1 الكفاءة	اثر سلبي	7	1	100.0
	اثر ايجابي	1	15	.0
	Overall Percentage			91.6

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق أنه وبعد تضمين المتغيّرات المتنبئة ضمن النموذج فإن(2) مشاهدة فقط قد صُنِّفت بشكل خاطئ، في مقابل (22) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل صحيح، وبالتالي فإن احتمال الخطأ الكلي فهو بحدود(8.4 %) ، في حين بلغت النسبة المئوية للتصنيف الصحيح(91.6 %) ، وهي نسبة جيدة تدل على أنَّ النموذج يمثِّل البيانات تمثيلاً جيدا.

رابعاً :تقدير معالم النموذج:

الجدول رقم :(111) اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر)

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2.055	.310	39.721	1	.001	7.806

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة لثابت النموذج Sig=0.001 و هي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية α =0.05 و بالتالي هناك دلالة احصائية لدراسة النموذج.

الجدول رقم :(112) اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر)

Variables not in the Equation

		Score	Df	Sig.
Step 0 Variables	q-s	9.934	1	.000
Overall Statistics		9.934	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة للمعاينة الاحصائية قبل تضمينه في النموذج Sig=0.000 و هي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية Sig=0.05 و بالتالي هناك دلالة احصائية لتضمينه النموذج.

و منه يوضح الجدول الآتي معالم النموذج الأمثل بعد تضمين جميع المتغيرات التي تمَّ الحصول عليها كما يلي:

الجدول رقم :(113) تقدير معالم النموذج*

Variables in the Equation

MODE		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	q-s	.232	.111	15.460	1	.010	1.261	1.514	1.792
	Constant	.457	.464	14.159	1	.021	1.579		

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق ما يلي: بلغت قيمة إحصاءة والد لثابت النموذج (Wald=14.159)وهي دالة إحصائياً، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب(Sig=0.021) أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) بلغت قيمة إحصاءة والد للمتغير المستقل (Wald=15.460) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.010) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) مما يؤكد معنوية الأثر الذي يحدثه المتغيّر المستقل(استخدام المعاينة الاحصائية في المتغيّر التابع(كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت) ومن ثمَّ نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة.

أي" :**يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت**"

و منه نستنتج ما يلي : بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (b=0.232) و تُفسَّر بأنَّ ازدياد مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال تحسين كفاءة التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.232) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع.حيث (q–s) تُمثِّل المعاينة الاحصائية.

تدل الإشارة الموجبة لمعامل الانحدار على العلاقة الطردية بين المتغيّر المستقل والمتغير التابع، وهذا ما تؤكده نسبة الأرجحية (Odds Ratio) للمتغير المستقل والتي كانت أكبر من الواحد الصحيح 1.261 / =EXP(B)/ ومن ثمَّ يمكن الاستنتاج بأنَّ الحجم الملائم لمدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية سيؤدي إلى ازدياد احتمال التحسين في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت.

4-5-1-2-اختبار الفرض الفرعي الثاني" :لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير"

أولاً :اختبار معنوية النموذج:

في ظل الانحدار الخطي البسيط يتم استخدام إحصاءة (F) في تعريف معنوية النموذج المدروس، أما في ظل الانحدار اللوجستي فيتم الاستعاضة عنه باستخدام اختبار(X^2) كاي مربع لدلالة الفرق بين قيمتي لوغاريتم دالة الترجيح لنموذج الانحدار اللوجستي بالمتغيرات المستقلة وبدون المتغيّرات المستقلة ، حيث يوضح الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم :(114) اختبار معنوية النموذج*

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	Df	Sig.
Model	11.328	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ قيمة كاي مربع (11.328)يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية(0.05) مما يؤكد معنوية النموذج بالكامل من أجل(df=1) عدد المتغيّرات المدخلة بأسلوب النموذج الكامل (Enter) ومن ثمَّ فإن المعاينة الاحصائية (المتغير المستقل) المُضمَّن في النموذج له أهمية وتأثير ومساهمة ذات دلالة إحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير(المتغيّر التابع).

ثانياً :اختبار القدرة التفسيرية للنموذج:

في ظل الانحدار الخطي البسيط يتم استخدام معامل التحديد (R^2) في تعريف القدرة التفسيرية للنموذج المدروس، أما في ظل الانحدار اللوجستي فيتم الاستعاضة عنها باستخدام نسبة الإمكان الأعظم (Log Likelihood Ratio)، الذي يتبع توزيع (Chi-Square-) كما هو موضح وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم :(115) اختبار القدرة التفسيرية للنموذج*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	53.033[a]	.185	.354

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يُلاحَظ من خلال الجدول السابق أنَّ المعاينة الاحصائية(المتغيّر المستقل) قد فسَّر/% 35.4 / باستخدام معامل (R2 Nagelkerke) و / %18.5/ باستخدام معامل (R2 Cox & Snell) الأكثر تحفظاً (من التغيرات في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير(المتغيّر التابع).

ثالثا :اختبار كفاءة تصنيف النموذج:

يوضح الجدول الآتي نتائج اختبار كفاءة تصنيف النموذج، والذي يعتبر أحد طرق فحص جودة مطابقة النموذج للبيانات :

الجدول رقم :(116) اختبار كفاءة تصنيف النموذج*

Classification Table[a]

Observed		الكفاءة اثر سلبي	الكفاءة اثر ايجابي	Percentage Correct
Step 0 الكفاءة	أثر سلبي	0	7	100.0
	اثر ايجابي	0	17	.0
	Overall Percentage			70.8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

الجدول رقم :(117) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a,b]

Observed		Predicted		
		الكفاءة		Percentage Correct
		اثر سلبي	اثر ايجابي	
Step 1 الكفاءة	اثر سلبي	6	1	100.0
	اثر ايجابي	1	16	.0
Overall Percentage				91.6

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق أنه وبعد تضمين المتغيّرات المتنبئة ضمن النموذج فإن(2) مشاهدة فقط قد صُنِّفت بشكل خاطئ، في مقابل (22) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل صحيح، وبالتالي فإن احتمال الخطأ الكلي فهو بحدود(8.4 %) ، في حين بلغت النسبة المئوية للتصنيف الصحيح(91.6%) ، وهي نسبة جيدة تدل على أنَّ النموذج يمثِّل البيانات تمثيلاً جيدا.

رابعاً :تقدير معالم النموذج:

الجدول رقم :(118) اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر)

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1.945	.340	45.701	1	.000	6.993

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة لثابت النموذج Sig=0.000 و هي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية $\alpha = 0.05$ و بالتالي هناك دلالة احصائية لدراسة النموذج.

الجدول رقم :(119) اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر)

Variables not in the Equation

		Score	Df	Sig.
Step 0 Variables	q-s	8.834	1	.002
Overall Statistics		8.834	1	.002

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة للمعاينة الاحصائية قبل تضمينه في النموذج Sig=0.002 و هي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية 0.05= α و بالتالي هناك دلالة احصائية لتضمينه النموذج.

و منه يوضح الجدول الآتي معالم النموذج الأمثل بعد تضمين جميع المتغيرات التي تمَّ الحصول عليها كما يلي:

الجدول رقم :(120) تقدير معالم النموذج*

Variables in the Equation

MODE		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	q-s	.288	.111	13.570	1	.010	1.333	1.604	1.935
	Constant	.497	.464	11.419	1	.000	1.643		

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق ما يلي: بلغت قيمة إحصاءة والد لثابت النموذج (Wald=11.419)وهي دالة إحصائياً، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب(Sig=0.010) أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) بلغت قيمة إحصاءة والد للمتغير المستقل (Wald=13.570) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) مما يؤكد معنوية الأثر الذي يحدثه المتغيّر المستقل(استخدام المعاينة الإحصائية في المتغيّر التابع(كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير) ومن ثمَّ نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة.

أي" **:يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير**"

و منه نستنتج ما يلي : بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (b=0.288) و تُفسَّر بأنَّ ازدياد مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال تحسين كفاءة التدقيق حسب العائد على الحجم المتغير بمقدار (0.288) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع حيث (q-s) تُمثِّل المعاينة الاحصائية.

تدل الإشارة الموجبة لمعامل الانحدار على العلاقة الطردية بين المتغيّر المستقل والمتغير التابع، وهذا ما تؤكده نسبة الأرجحية (Odds Ratio) للمتغير المستقل والتي كانت أكبر من الواحد الصحيح 1.333 / =EXP(B)/ ومن ثمَّ يمكن الاستنتاج بأنَّ الحجم الملائم لمدى الاجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية سيؤدي إلى ازدياد احتمال التحسين في كفاءة تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير.

استناداً إلى ما سبق بناءً على اختبار الفرضين الفرعيين:

نرفض فرضية العدم للفرض الرئيسي الأول: لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات و نقبل الفرضية البديلة أي يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في كفاءة تدقيق الحسابات(تأثير ايجابي) حسب مؤشرات كفاءة العائد على الحجم الثابت و مؤشرات كفاءة العائد على الحجم المتغير .

بهدف اختبار الفرض الرئيس الثاني للدراسة تمَّ إجراء اختبار الانحدار اللوجستي الثنائي وذلك وفق الخطوات الآتية:

4-5-1-3-اختبار الفرض الفرعي الأول" :لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت"

أولاً :اختبار معنوية النموذج:

حيث يوضح الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم :(121) اختبار معنوية النموذج*

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	Df	Sig.
Model	21.012	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ قيمة كاي مربع (21.012)يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية(0.05) مما يؤكد معنوية النموذج بالكامل من أجل(df=1) عدد المتغيّرات المدخلة بأسلوب النموذج الكامل (Enter) ومن ثمَّ فإن المعاينة الاحصائية (المتغير المستقل) المُضمَّن في النموذج له أهمية وتأثير ومساهمة ذات دلالة إحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب فعالية العائد على الحجم الثابت(المتغيّر التابع).

ثانياً :اختبار القدرة التفسيرية للنموذج:

كما هو موضح وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم :(122) اختبار القدرة التفسيرية للنموذج*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	52.353[a]	.563	.740

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحظ من خلال الجدول السابق أنَّ المعاينة الاحصائية(المتغيّر المستقل) قد فسَّر/% 74 / باستخدام معامل (R2 Nagelkerke) و / 56.3%/ باستخدام معامل (R2 Cox & Snell) الأكثر تحفظاً (من التغيرات في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم الثابت(المتغيّر التابع).

ثالثاً :اختبار كفاءة تصنيف النموذج:

يوضح الجدول الآتي نتائج اختبار فعالية تصنيف النموذج، والذي يعتبر أحد طرق فحص جودة مطابقة النموذج للبيانات :

الجدول رقم :(123) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a]

Observed		Predicted		
		الفعالية		Percentage Correct
		اثر سلبي	اثر ايجابي	
Step 0	الفعالية اثر سلبي	0	6	100.0
	اثر ايجابي	0	18	
Overall Percentage				75.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

الجدول رقم :(124) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a,b]

Observed		Predicted		
		الفعالية		Percentage Correct
		اثر سلبي	اثر ايجابي	
Step 1	الفعالية اثر سلبي	2	2	.0
	اثر ايجابي	2	18	100.0
	Overall Percentage			83.3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق أنه وبعد تضمين المتغيّرات المتنبئة ضمن النموذج فإن(4) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل خاطئ، في مقابل (20) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل صحيح، وبالتالي فإن احتمال الخطأ الكلي فهو بحدود(16.7 %) ، في حين بلغت النسبة المئوية للتصنيف الصحيح(83.3 %) ، وهي نسبة جيدة تدل على أنَّ النموذج يمثِّل البيانات.

رابعا :تقدير معالم النموذج:

الجدول رقم :(125) اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر)

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	2.666	.121	54.078	1	.000	14.647

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة لثابت النموذج Sig=0.000 و هي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية α =0.05 و بالتالي هناك دلالة احصائية لدراسة النموذج.

الجدول رقم :(126) اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر)

Variables not in the Equation

			Score	Df	Sig.
Step 0	Variables	**m-S**	11.522	1	.000
	Overall Statistics		11.522	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة للمعاينة الاحصائية قبل تضمينه في النموذج Sig=0.000 و هي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية 0.05= α و بالتالي هناك دلالة احصائية لتضمينه النموذج.

و منه يوضح الجدول الآتي معالم النموذج الأمثل بعد تضمين جميع المتغيرات التي تمَّ الحصول عليها كما يلي:

الجدول رقم :(127) تقدير معالم النموذج*

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	**m−S**	.517	.161	13.391	1	.006	1.676	1.975	1.999
	Constant	1.922	4.144	11.671	1	.003	6.834		

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق ما يلي:

بلغت قيمة إحصاءة والد لثابت النموذج (Wald=11.671) وهي دالة إحصائياً، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب(Sig= 0.003) أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (Sig= 0.05) بلغت قيمة إحصاءة والد للمتغير المستقل (Wald=13.391) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.006) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (Sig= 0.05) مما يؤكد معنوية الأثر الذي يحدثه المتغيّر المستقل(استخدام المعاينة الاحصائية (في المتغيّر التابع(فعالية تدقيق الحسابات حسب فعالية العائد على الحجم الثابت)؛ ومن ثمَّ نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة،

أي" **:يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب فعالية العائد على الحجم الثابت**"

و منه نستنتج ما يلي بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (b=0. 517) و تُفسَّر بأنَّ ازدياد مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال التحسين في فعالية التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.517) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع حيث (m–S) تُمثِّل المعاينة الاحصائية.

تدل الإشارة الموجبة لمعامل الانحدار على العلاقة الطردية بين المتغيّر المستقل والمتغير التابع، وهذا ما تؤكده نسبة الأرجحية (Odds Ratio) للمتغير المستقل والتي كانت أكبر من الواحد الصحيح 1.676 / =(B)EXP/ ومن ثمَّ يمكن الاستنتاج بأنَّ ازدياد مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية سيؤدي إلى احتمال تحسين في فعالية تدقيق الحسابات حسب فعالية العائد على الحجم الثابت.

4-5-1-4-اختبار الفرض الفرعي الثاني" :لا يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير"

أولاً :اختبار معنوية النموذج:

حيث يوضح الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم :(128) اختبار معنوية النموذج*

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Model	19.912	1	.000

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق إنَّ قيمة كاي مربع (19.912)يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية(0.05) مما يؤكد معنوية النموذج بالكامل من أجل(df=1) عدد المتغيّرات المدخلة بأسلوب النموذج الكامل (Enter) ومن ثمَّ فإن المعاينة الاحصائية (المتغير المستقل) المُضمَّن في النموذج له أهمية وتأثير ومساهمة ذات دلالة إحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير(المتغيّر التابع).

ثانياً :اختبار القدرة التفسيرية للنموذج:

كما هو موضح وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم :(129) اختبار القدرة التفسيرية للنموذج*

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	62.253[a]	.463	.640

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحظ من خلال الجدول السابق أنَّ المعاينة الاحصائية(المتغيّر المستقل) قد فسَّر/% 64 / باستخدام معامل (R2 Nagelkerke) و / 46.3%/ باستخدام معامل (R2 Cox & Snell) الأكثر تحفظاً (من التغيرات في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير(المتغيّر التابع).

ثالثاً :اختبار كفاءة تصنيف النموذج:

يوضح الجدول الآتي نتائج اختبار فعالية تصنيف النموذج، والذي يعتبر أحد طرق فحص جودة مطابقة النموذج للبيانات :

الجدول رقم :(130) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a]

Observed		Predicted		
		الفعالية		Percentage Correct
		أثر سلبي	أثر ايجابي	
Step 0 الفعالية	أثر سلبي	0	3	100.0
	أثر ايجابي	0	21	100.0
Overall Percentage				87.5

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

الجدول رقم :(131) اختبار كفاءة تصنيف النموذج

Classification Table[a,b]

Observed			Predicted		
			الفعالية		Percentage Correct
			أثر سلبي	أثر ايجابي	
Step 0	الفعالية	أثر سلبي	3	1	.0
		أثر ايجابي	1	19	100.0
	Overall Percentage				91.6

b. The cut value is .500

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق أنه وبعد تضمين المتغيّرات المتنبئة ضمن النموذج فإن(2) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل خاطئ، في مقابل (22) مشاهدة قد صُنِّفت بشكل صحيح، وبالتالي فإن احتمال الخطأ الكلي فهو بحدود(8.4 %) ، في حين بلغت النسبة المئوية للتصنيف الصحيح (91.6 %)، وهي نسبة جيدة تدل على أنَّ النموذج يمثِّل البيانات تمثيلاً جيدا.

رابعا :تقدير معالم النموذج:

الجدول رقم :(132) اختبار معنوية ثابت النموذج(الخطوة صفر)

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1.536	.120	65.078	1	.000	4.647

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة لثابت النموذج Sig=0.000 و هي اصغر من مستوى الدلالة المعنوية α =0.05 و بالتالي هناك دلالة احصائية لدراسة النموذج.

الجدول رقم :(133) اختبار معنوية متغير النموذج(الخطوة صفر)

Variables not in the Equation

			Score	Df	Sig.
Step 0	Variables	m-S	10.582	1	.001
	Overall Statistics		10.582	1	.001

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

نلاحظ من الجدول السابق عند الخطوة (0) أن مستوى الدلالة للمعاينة الاحصائية قبل تضمينه في النموذج Sig=0.001 و هي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية 0.05= α و بالتالي هناك دلالة احصائية لتضمينه النموذج.

و منه يوضح الجدول الآتي معالم النموذج الأمثل بعد تضمين جميع المتغيرات التي تمَّ الحصول عليها كما يلي:

الجدول رقم :(134) تقدير معالم النموذج*

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	**m−S**	.407	.171	15.692	1	.007	1.502	1.075	2.099
	Constant	1.734	3.148	14.576	1	.002	5.663		

المصدر :من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات برنامج* (SPSS-Ver.23)

يلاحَظ من خلال الجدول السابق ما يلي:

بلغت قيمة إحصاءة والد لثابت النموذج (Wald=14.576) وهي دالة إحصائياً، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب(Sig= 0.002) أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) بلغت قيمة إحصاءة والد للمتغير المستقل (Wald=15.692) يقابلها مستوى الدلالة المحسوب (Sig=0.007) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعنوية (α = 0.05) مما يؤكد معنوية الأثر الذي يحدثه المتغيّر المستقل(استخدام المعاينة الاحصائية (في المتغيّر التابع(فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير)؛ ومن ثمَّ نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي" **:يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير**"

و منه نستنتج ما يلي بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل (b=0.407) و تُفسَّر بأنَّ ازدياد مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال التحسين في فعالية التدقيق حسب العائد على الحجم المتغير بمقدار (0.407) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع حيث (m–S) تُمثِّل المعاينة الاحصائية.

تدل الإشارة الموجبة لمعامل الانحدار على العلاقة الطردية بين المتغيّر المستقل والمتغير التابع، وهذا ما تؤكده نسبة الأرجحية (Odds Ratio) للمتغير المستقل والتي كانت أكبر من الواحد الصحيح 1.502 / =EXP(B)/ ومن ثمَّ يمكن الاستنتاج بأنَّ ازدياد مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية سيؤدي إلى احتمال تحسين في فعالية تدقيق الحسابات حسب العائد على الحجم المتغير.

استناداً إلى ما سبق بناءً على اختبار الفرضين الفرعيين:

نرفض فرضية العدم للفرض الرئيسي الثاني: لا يؤثر استخدام المعاينة الإحصائية في فعالية تدقيق الحسابات و نقبل الفرضية البديلة أي يؤثر استخدام المعاينة الاحصائية في فعالية تدقيق الحسابات(تأثير ايجابي) حسب مؤشرات فعالية العائد على الحجم الثابت و مؤشرات فعالية العائد على الحجم المتغير .

النتائج و التوصيات

1.النتائج:

بناءً على نتائج الدِّراسة التطبيقية واختبار الفروض يمكن تلخيص نتائج الدراسة كما يلي:

1-يؤثر استخدام المعاينة الاحصائيّة في كفاءة و فعالية تدقيق الحسابات (تأثيراً ايجابيا حسب نتائج تحليل مغلف البيانات) عبر تحديده للحجم الملائم لمدى الإجراءات الجوهرية الذي يعمل على تحقيق التوازن بين كفاءة وفعالية عملية التدقيق و هذا يتفق مع معيار التدقيق 530 حيث أشار في الفقرةِ A-8 بأن فعالية التدقيق و كفاءته قد ترتفع إذا ما تم تصنيف البيانات المطلوبة ضمن طبقات قبل سحب العينات(ISA-530-2017-P456-457).

2- ازدياد مدى الإجراءات الجوهرية الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال تحسين كفاءة التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.232) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع، و سيزيد من احتمال تحسين كفاءة التدقيق حسب العائد على الحجم المتغير بمقدار (0.288) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع.

3-ازدياد مدى التحريفات المكتشفة الناجمة عن استخدام المعاينة الاحصائية بوحدة واحدة سيزيد من احتمال التحسين في فعالية التدقيق حسب العائد على الحجم الثابت بمقدار (0.517) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع، و سيزيد من احتمال التحسين في فعالية التدقيق حسب العائد على الحجم المتغير بمقدار (0.407) مرة في لوغاريتم الأفضلية للمتغير التابع.

4-يقدم استخدام معاينة الوحدة النقدية احجام عينات اقل من حجم العينة الفعلي نظراً لتأثره بقيم المجتمع(متناسب مع الحجم) بينما يقدم استخدام معاينة المتغيرات التقليدية احجام عينات فعلية حيث يؤخذ حجم المجتمع في الاعتبار.

5-أظهرت نتائج الدراسة أنَّ استخدام المعاينة الاحصائية يعمل على ترشيد الحكم المهني لمدقق الحسابات ولا يُعتبر بديلاً عنه حيث ظهرت أهميَّة الاستناد الى الحكم المهني للمدقق في عدة نواحي من تخطيط المعاينة الاحصائية و تطبيقها.

و يوضح الجدول التالي أهم نتائج الدراسات السابقة المتوافقة مع نتائج الدراسة:

النتيجة	الدراسة التابعة لها
يمكن الاستفادة من تقنيات المعاينة الاحصائية في تقويم نظم الرقابة الداخلية كمرحلة من مراحل المراجعة و ذلك وفق خطوات محددة. يساهم استخدام العينات الاحصائية في تخفيض درجة الاعتماد على الحكم الشخصي دون أن يلغي الحاجة اليه.	عبد الرؤوف 2002
يعتبر التخطيط الدقيق للعينة عنصرا أساسياً في حصول المراجع على عينة فعالة تتسم بالكفاءة في نفس الوقت.	جربوع،2002
يتطلب استخدام أسلوب المعاينة الإحصائية من المراجع أن يقوم بتحديد درجة أو مستوى الثقة عند فحص العينة كنسبة مئوية لنجاحها على أن يترك نسبة مئوية كحد أعلى للوقوع في الخطأ مثلا 95 % لنجاح العينة، و 5 % كحد أعلى للخطأ.	حسان و مسعود،2014
تتفاقم صعوبة تطبيق طريقة معاينة الوحدة النقدية من خلال وجود قيم صفرية أو سلبية في المجتمع	Lakis,Masiulevičius-2017

2.التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة يقترح الباحث التوصيات الآتية:

1-استخدام المعاينة الاحصائية من قبل شركات ومكاتب التدقيق العاملة في سورية وذلك لما له من أثر إيجابي في تحسين فعالية التدقيق وتحقيق التوازن بين كفاءة وفعالية عملية التدقيق.

أ-استخدام معاينة الصفات في تقويم الرقابة الداخلية.

ب-استخدام معاينة المتغيرات التقليدية في حال كان هناك شك بوجود تحريفات و في حال وجود قيم سالبة أو صفرية.

ج-استخدام معاينة الوحدة النقدية في حال كان الهدف فحص القيم الكبيرة و في حال عدم الشك بوجود تحريفات و عدم وجود قيم سالبة أو صفرية.

2-ضرورة العمل على رفع فعالية و كفاءة عملية التدقيق في الشركات محل الدراسة لما لذلك من أثر ايجابي في نتائج عملية التدقيق ما يؤدي لزيادة ثقة المجتمع المالي كالمساهمين والبنوك وغيرهم من الدائنين و حماية الشركة من الدعاوى القضائية و غيرها.

3-قيام جمعية المحاسبين القانونيين في سورية بإقامة الندوات التعريفية و ورشات العمل التطبيقية حول إجراءات تطبيق المعاينة الاحصائية ، مما ينعكس إيجاباً على أداء مدققي الحسابات في بيئة الأعمال السورية.

4-إجراء المزيد من الدراسات بهدف تطوير ألية لتطبيق المعاينة الاحصائية الكترونيا بهدف تسهيل التطبيق العملي و تخفيض السلبيات و التعقيدات إلى أدنى حد ممكن.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١-أرينز،ألفين.لوبك ،جيمس . (2006).**المراجعة مدخل متكامل**. ترجمة دار المريخ للنشر . المملكة العربية السعودية.

٢-أمين السيد أحمد لطفي :(2009)،**المراجعة باستخدام العينات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

٣-أمين السيد أحمد لطفي :(2007)، **التطورات الحديثة في المراجعة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

٤-أمين السيد أحمد لطفي (2008)، **المراجعة وخدمات التأكد بعد قانون Sarbanes-Oxely** الطبعة الأولى، الدار ،الجامعية الإسكندرية، مصر.

٥-أحمد محمد نور :(2007)، **مراجعة الحسابات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

٦-أحمد، محمد الرملي (2011) ،**دور لجان المراجعة في زيادة كفاءة و فعالية المراجعة الخارجية (دراسة ميدانية)**،مجلة البحوث التجارية المعصرة، مجلد 15 عدد 2 ، ص 1-44

٧-أحمد ، عبد الله .(2009)، **تطوير قياس خطر الاعمال باستخدام مدخل تحليل الاستراتيجية بغرض رفع كفاءة فعالية عملية المراجعة** ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، م33 ، ع١،ص157-204.

٨-ابراهيم – منال – (2008)،**العوامل المؤثرة في اختيار عينات مراجعة الحسابات بالتطبيق على الشركة السودانية للاتصالات**، رسالة ماجستير –كلية الدراسات التجارية – السودان .

٩-المعتاز، إحسان،(2008) ، " **أخلاقيات مهنة المراجعة والمتعاملين معها :انهيار شركة إنرون والدروس المستفادة**"، جامعة أم القرى، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الاقتصاد والادارة، م 22 ، ع 1، ص260 .

١٠-الرشيدي، أحمد،(2012) ، " **مدى توافر شروط الاستقلالية لمدققي الحسابات الخارجيين في دولة الكويت** "**دراسة مقارنة**، دراسة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، ص. 7 .

١١-الجرد، رشا،(2014) ،" **أثر استخدام مدخل خطر التدقيق في كفاءة تدقيق البيانات المالية وفعاليته-دراسة تطبيقية**"،) أطروحة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة(، كليَّة الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية.

١٢-المطارنة، غسان فلاح، " .(2006) **تدقيق الحسابات المعاصرة**"، الطبعة الأولى، عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع.

١٣-القاضي، حسين، دحدوح ،حسين، قريط ،نعمة عصام،(2012) **أصول المراجعة** (٢)،منشورات جامعة دمشق.

١٤-القاضي، حسين .دحدوح، حسين .قريط، عصام،(2013) ،" **أصول المراجعة – الجزء الثاني**"،دمشق :منشورات جامعة دمشق -كليَّة الاقتصاد

١٥-القاضي، حسين .دحدوح، حسين .قريط، عصام،(2011) ،" **تدقيق الحسابات"1** ، دمشق: منشورات جامعة دمشق؛ نظام التعليم المفتوح – برنامج المحاسبة – كليَّة الاقتصاد.

١٦-الجعافره، محمد مفلح،(2008) ، " **مدى حرص مكاتب التدقيق على توفير متطلبات تحسين فاعلية التدقيق الخارجي للشركات المساهمة العامة الأردنية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا كلية العلوم الإدارية والمالية، ص40 .

١٧-الصباغ ، سامر ،(2016)،**أثر القياس الكمي لمخاطر الأخطاء الجوهرية في تحسين دقة تقيم خطر التدقيق**، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد.

١٨-السرايا، محمد السيد،(2007) **أصول و قواعد المراجعة و التدقيق الشامل** ،جامعة الاسكندرية، مصر.

١٩-القريقري، عبد الغني،(2002)،**العوامل المؤثرة في تقييم المراجع الخارجي للخطر الحتمي لأغراض تخطيط عملية المراجعة، دراسة ميدانية**، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد و الادارة

٢٠-الياسري، محمد فاضل،(2017) **أثر مخاطر التدقيق على كفاءة و فعالية تخطيط و تنفيذ عمل مراقب الحسابات**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الادارية، المجلد الرابع عشر– العدد ٣ – العراق .

٢١-جربوع، يوسف محمود(2002) ،" **مدى مسئولية مراجع الحسابات الخارجي المستقل من استخدام أسلوب العينة الإحصائية في عملية المراجعة وفقاً لمعايير المراجعة الدولية**"، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، بغداد، العراق، العدد42) .

٢٢-حميدان ،عدنان . مخول، مطانيوس . جاعوني ،فريد . ناصر أغا، عمار ،(2014)،**الإحصاء التطبيقي**،(دمشق ، منشورات جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد.)

٢٣-**حسان** , حمقاني . مسعود، صديقي.**(2014) اختبار فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة باستخدام أسلوب المعاينة الإحصائية.** مجلة أداء المؤسسات الجزائرية – العدد05 .

٢٤-خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبد الله العبيدي(2013) **مبادئ الإحصاء متضمن التحليل الإحصائي SPSS** .دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٥-خالد أمين عبد الله (2012):**التدقيق والرقابة في البنوك**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

٢٦-عبد الخالق عبد الجبار النقيب(2011)**الإحصاء الحياتي**، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن.

٢٧-عطية ،سليمان- أبو غنيم ،منال- **(2015)- مدى تطبيق متطلبات معيار التدقيق الدولي رقم (530أخذ عينات التدقيق)في مكاتب التدقيق القانونية في الأردن**.مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية و الادارية-44-24 Vol 24, No2,, pp .

٢٨-عبد الرؤوف – رياض – (2002) (**استخدام تقنيات المعاينة الاحصائية في تقويم نظم الرقابة الداخلية "دراسة تطبيقية على شركة الفرات للنفط**" ") -رسالة ماجستير غير منشورة -جامعة دمشق.

٢٩-زركلي ، أحمد ، (2016)،**أثر استمرار تعامل المدقق مع العميل في كفاءة التدقيق-دراسة ميدانية**، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة دمشق ،كلية الاقتصاد

٣٠-غانم، عدنان .الجاعوني، فريد خليل،(2011) ،" **استخدام تقنية الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة في دراسة أهم المحددات الاقتصادية والاجتماعية لكفاية دخل الأسرة -دراسة تطبيقية على عينة عشوائية من الأسر في محافظة دمشق"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، 27 (1): 113- 132.

٣١-دحدوح، حسين، (2008)، " **دور لجنة المراجعة في تحسين كفاية نظم الرقابة الداخلية وفعاليتها في الشركات "دراسة ميدانية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 24 ، العدد، 1 ص 265 .

٣٢-دعاء رضا رياض محمد-**(2015)التأصيل النظري لمفهومي الكفاءة والفعالية وتحليل طبيعة العلاقة بينهما بحث في تطور الفكر الإداري**-كلية الاقتصاد والعلوم السياسية -جامعة القاهرة.

٣٣-سليمان، عودة -(2000) **العوامل المؤثرة في اختيار عينات التدقيق الخارجي في البنوك التجارية الاردنية**، رسالة ماجستير، جامعة أل البيت، الاردن .

٣٤-محمد الفيومي محمد، آخرون :**(2008)دراسات متقدمة في المراجعة**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر.

٣٥-محمد سمير الصبان، محمد مصطفى :(2006)**الأسس العلمية والعملية لمراجعة الحسابات**، الدار الجامعية الإسكندرية .مصر.

٣٦-محمد سمير الصبان :(2003) **نظرية المراجعة وآليات التطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر .

٣٧-محمد هادي العدناني، عبد الرحيم خلف راهي :**(2007) فحص وتقويم أنظمة الرقابة الداخلية باستخدام المعاينة .الإحصائية**، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 19 ، جامعة البصرة، العراق.

٣٨-مصطفى، صادق،(2001) ، " **تحليل كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية في اكتشاف غش الادارة باستخدام نظرية اكتشاف الاشارة**"، مجلة الملك عبد العزيز :الاقتصاد والادارة :م 15 ، ع 1 ، ص196 .

٣٩-الأمين – ماهر –(2009)-(**المراجعة بالعينات الإحصائية في عمل المراجع الخارجي (الجهاز المركزي للرقابة المالية) في الجمهورية العربية السورية – دراسة ميدانية**)-مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية و القانونية –العدد ٤ – المجلد ٣١.

٤٠-أبو وردة ، شيرين (2008) ، استخدام أسلوب تحليل البيانات المتداخلة لتعظيم القيمة للعميل (دراسة تطبيقية على مستخدمي الهاتف المحمول في مصر) مجلة البحوث التجارية ،مصر ،مجلد 30 ، عدد 1،ص245-325)

٤١-بتال ، أحمد حسين (2012) قياس و تحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلق البيانات ، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة ،جامعة بغداد ، كلية الادارة و الاقتصاد.

٤٢-الجابري، نياف بن رشد ، السيد ، سامي بن عودة (2010) تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة مدارس البنين الثانوية بالمدينة المنورة في المملكة العربية السعودية ، الخليج العربي، مجلد 31 ، عدد 117 ص (13-68)

٤٣-بهاء الدين ، محمد شامل (2006) استخدام اسلوب مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الادارية (دراسة احصائية-تطبيقية)،مجلة النهضة ، مجلد 7 ،عدد 2 ، ص (90- 130)

ثانيا :المراجع الأجنبية

1-Ulrike Mandl, Adriaan Dierx and Fabienne Ilzkovitz, "The Effectiveness and Efficiency of Public http://ec.europa.eu/ec 36, in -February 2008, pp.1**onomic Papers in European Commission, Ec**Spending", .onomyfinance/publications/publication11902en.pdf

2-Mihaiu, Diana Marieta, Opreana, Alin and Cristescu, Marian Pompiliu, "Efficiency, Effectiveness and Performance of The Public Sector" **Romanian Journal of Economic Forecasting**, Vol.5, No.3, 2010, pp.132-147.

3-Arkin Herpet: Handbook of Sampling for Accounting, Volume 1, New York, 2006.

4-Biloslavo, Roberto, Bannoli, Carlo and Figelj, Ronald Rusjan, "Managing Dualities for Efficiency and Effectiveness of Organizations", **Industrial Management and Data Systems**, Vol.113,No.3,2013, pp.423-442.

5-Oprean,loan and span,georgeta(2009) ways of strengthening the statutory audit efficiency , annals universitatis aplulensis series oeconomica ,(vol.11, issue.1,p246-256)

6-IFAC: International Federation of Accountants, (2017 Ed.), ***"ISA No.530: Audit Sampling"***, Issued by International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), ISBN: 978-1-60815-250-6, New York, USA.

7-Joe,Jennifer ,Vandervelde ,Scott (2007),Do auditor provided Non-audit services improve audit effectiveness?contermprary accounting resesch (vol.24,No.2,p465-486)

8-Huong N. Higgins a,□, Balgobin Nandram- Monetary unit sampling: Improving estimation of the total audit error- Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting 25 (2009) 174–182

9-Seidel, A. Timothy, (2014), "The Effective Use of the Audit Risk Model at the Account Level", ***(Unpublished Doctoral Dissertation of Accounting)***, University of Arkansas, USA.

10-Stewart R. Trevor, (2012), ***"Technical Notes on the AICPA Audit Guide-Audit Sampling"***, Issued by American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), March -Ver.(1.0), New York, USA.

11-Carson,Elizabeth, and Dowling carlin (2010) , the production of audit services the relationship between audit support system working paper,the university of Melbourne.

12-Karla M. Johnstone, Audrey A. Gramling, and Larry E. Rittenberg, (2014), ***"Auditing: A Risk-Based Approach to Conducting A Quality Audi"***, 9th Ed., USA: South-Western, Cengage Learning.

13.Boynton,William , C, kell, walter G and Johnson,Raymond (2007), modern auditing ,on line copy of chapter 5 overview of the audit process

14.DETERMINATION OF SAMPLE SIZE IN APPLIED STATISTICS RESEARCH: AN OVERVIEW Vol. II, Issue 11, Nov 2014, ISSN 2348 0386

15-Stringer, K. (1961), "Some Basic Concepts of Statistical Sampling in Audit", ***The Journal of Auditing***, November, PP.63-69.

16-COCOF: Committee of the Coordination of Funds, (2013), ***"Guidance on Sampling Methods for Audit Authorities",*** Issued by Directorate General Regional and Urban Policy, European Commission, 08-0021-03_EN.

17- Singh, Ajay, Masuku, Micah(2014) **SAMPLING TECHNIQUES &** Neal B. Hitzig, **Statistical Sampling Revisited,** the cpa journal http://www.nysscpa.org/printversions/cpaj/2009/504/p30.htm

18-Drake, B,S, and D. Philip, (1990), " An Analysis of the Audit Services Market: The Effect of Audit Structure on Auditor Efficiency: A Data Envelopment Analysis Approach " Unpublished Doctoral Dissetation in Accounting, Ohio State University.

19-Elliot, R. K., and Rogers, J. R., (1972), "Relating Statistical Sampling to Audit Objectives", ***The Journal of Accountancy***, July, pp.46-55.

20-Alvin A. Arens, Randal J. Elder, and Mark S. Beasley, (2014), ***"Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach"***, 15th Ed., USA: Pearson Education, Inc.

21-Cushing, B., and Leobbecke, J., (1983), "Analytical Approaches to Audit Risk: A Survey and Analysis", ***Auditing: A Journal of Practice & Theory***, Fall, 3: 23-48.

22-Radu, Laura-Diana, (2009), "Qualitative, Semi-Quantitative and, Quantitative Methods for Risk Assessment: Case of the Financial Audit", ***Journal of Alexandru Ioan Cuza University-Romania,*** November, 56: 643-657.

23-New Jersey Manual of Audit Procedures(2017) State of New Jersey Department of the Treasury Division of Taxation

24-CGIAR Centers Internal Audit Audit Manual – Section I.3B- **AUDIT ENGAGEMENT SAMPLING-**Version: August 15, 2009

25-IFAC: International Federation of Accountants, (2015 Ed.), ***"ISA No.200: Overall Objectives of the Independent Auditor and the Conduct of an Audit in Accordance with International Standards on Auditing"***, Issued by International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), ISBN: 978-1-60815-250-6, New York, USA.

26-IFAC: International Federation of Accountants, (2015 Ed.), ***"ISA No.530: Audit Sampling"***, Issued by International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), ISBN: 978-1-60815-250-6, New York, USA.

27- Jans, Mieke, Lybaert, Nadine, and Vanhoof, Koen, (2010), "Internal fraud risk reduction: Results of a data mining case study", ***International Journal of Accounting Information Systems***, 11: 17-41.

28-Gabriela-Felicia, **STATISTICAL SAMPLING METHOD, USED IN THE AUDIT, Revista Română de Statistică nr. 5 / 2010**
29-ERO Sampling Handbook | April 2015

30-Almatarneh, F. Ghassan, (2011), "The Commitment of Jordanian Auditors to Assess Audit Risk", ***International Journal of Business and Management***, November, 6 (11): 267-274.
31-AICPA: American Institute of Certified Public Accountants, (2006), ***"Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit"***, Statement on Auditing Standards No. 107, New York, NY: USA.
32-Bender, R, (2006), " What is an Effective Audit and How Can You tell ? ", paper prepared for the Audit Committee Chair Forum (CBI with E&Y), UK.
33-AICPA: American Institute of Certified Public Accountants, (2012), ***"Audit Sampling"***, Statement on Auditing Standards No. 111, New York, NY: USA.
34- White Paper – Internal Audit Sampling-2017- The Institute of Internal Auditors–Australia Level 7, 133 Castlereagh Street Sydney NSW Australia
35-GAO: Government Accountability Office, (2008), ***"Financial Audit Manual"***, Issued by U.S Government Accountability Office and President's Council on Integrity & Efficiency, Volume 1, July, GAO-08- 585G, Washington, Dc.: USA
36-Sibelman, Howard, (2014), "Myths and Inconvenient Truths about Audit Sampling" ***The CPA Journal***, April, 84 (4): 6-10.
37- Audit Sampling Manual, Michigan Department of Treasury Tax Compliance Bureau ,June 2015.
38-Lamb W. Steven, Svihla H. William, and Harper S. Jeffrey, (2009), "The Use of Statistical Sampling and a Single-Point Estimate to Establish Punitive Fines In Compliance Auditing: A Cautionary Note", ***Journal of Business & Economic Research***, January, 7 (1): 53-62.
39-Rufus Tekoh **,** Ayam, **AUDIT SAMPLING: A QUALITATIVE STUDY ON THE ROLE OF STATISTICAL AND NONSTATISTICAL SAMPLING APPROACHES ON AUDIT PRACTICES IN SWEDEN,2011,** Umeå School of Business Umeå University-Sweden Spring Semester 2011 Master Thesis, 15 hp
40-Jokovich , Ghanzov , Statistical Sampling in Auditing, International Journal of Accounting and Financial Management (IJAFM) Universal Research Group, (www.universalrg.org) ISSN: 2322-2107 Vol.16, November 2013
41-Graham, Lyn, **Sampling Strategies in Financial Statement Audits Devising a Sampling Methodology That Meets AICPA Standards and Strengthens the Auditor's Opinion**, **Wednesday, April 28, 2010** The conference begins at: **1 pm Eastern 12 pm Central 11 am Mountain 10 am Pacific**
42-Inamdar, Jahangir, Sampling in Auditing Standards/ Guidelines and Case Studies in IAAD (19 April 2016)
43-Focused Assessment Program- **Sampling Methodology Diagrams Audit Testing Methods-** October 31, 2004

44- AICPA, Statement Auditing Standards (SAS) No22, Planning and Supervision, AICPA,N. Y . , 2006, Par. 311.
45- International Federation if Accountants (IFAC), 2012, ISA (315) " Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatements through Understanding the Entity and its environment" Handbooks of international Quality Control, Auditing Review, Other Assurance and related services Pronouncements, Volume 1, New York, USA, P: 259.
46- Alvin, Arens, Randal, Elder, Mark, Beasley, (2010), " Auditing and Assurance Services- An intergrated Approach), ED: 13, P: 118
47- Gheysaria, "Productivity Through Effectiveness and Efficiency Parastoo Roghanian, Amran Rosli and Hamein The Banking Industry", **Social and Behvioral Sciences**, Vol.40, No.2, 2012, p.551.

48- (Cape Town:Oxford University Press, **Economic Globalisatin and Fiscal Policy**Abedian and Biggs M., 1998),p.481.

49-Chong, Kar, et al., (2000), " Resources Allocation and Efficiency in public sector Audits", Doctoral Theses, Edith Cowan University, Australia.17
50- mcdaniel . s . linda, (1990), "The Effects of Time Pressure and Audit Program Structure on Audit Performance", Journal of accounting research, Vol: 28, No:2, P 275-277.
51-Chong, Kar, Dolley, Colin, Houghton, Keith, and Monore, Gray, (2000), ***"Resources Allocation and Efficiency in Public Sector Audits"***, USA: American Accounting Association.
52-Rosenfeld, Manny, (2012), ***"Audit Efficiency and Effectiveness: A Matter of Focus"***, Paper presented to Dallas Institute of Internal Auditors, April, USA.
53-Phapruke, Ussahawanitchakit, (2012), "Audit Expertise and Audit Effectiveness: Evidence From CPAs in Thailand", ***International Journal of Business Strategy***, 12 (2): 1-12.
54-Pincus, V. Karen, Bernardi, A. Richard, and Ludwig, E. Stephen, (1999), "Audit Effectiveness Versus Audit Efficiency: Are The Two in Conflict?", ***International Journal of Auditing***, 3: 121-133.

55-Carmicshael . R . Douglas, Willingham . J . John, Schaller . A . Carol, (1996), " Auditing concept and methods: A guide to current theory and practice, USA , Mcgraw – Hill Companies, P 236.
56-Pincus. V . Karen, Bernardi . A . Ritchard, Ludwig . E . Stephen, (2000), " Audit effective versus audit efficiency: Are the two in conflict, International journal of auditing, Vol: 3, no:2, P 121 .
57-Mark Schreiner, (2009) "Statistical audit sampling for portfolio-at-risk in microfinance", Managerial Finance, Vol. 35 Iss: 12, pp.990 - 998
58-Karen S. Pincus, Richard A. Bernardi and Stephen E. Ludwig Audit Effectiveness Versus Audit Efficiency: Are the Two in Conflict? University of Arkansas - Department of Accounting, Roger Williams

University - Gabelli School of Business and *affiliation not provided to SSRN* 19 Dec 2010 Number of Pages in PDF File: 13

59-Stephen B. and K. Houghton, (2006), " Auditor Switching and the pricing of audit Services", Journal of business finance and accounting, Vol.22, PP: 323-344.

60-Ashutosh Deshmukh, Khondkar E. Karim and Philip H. Siegel Sr. An Analysis of Efficiency and Effectiveness of Auditing to Detect Management Fraud: A Signal Detection Theory Approach *affiliation not provided to SSRN*, University of Massachusetts Lowell and Florida Atlantic University Dec 2010 Number of Pages in PDF File: 12

61-Kim, J. Simunic, A. Stein T, and Yi, Cheong, (2005), " The Efficiency of Audit Production and the Pricing of Audit Services: Evidence from South Korea, Amercian Accounting Association.

62-Colbert, J.. Statistical or Non –Statistical Sampling Which Approach is Best. *The Journal of Applied Business Research*, *7*(2), 117-120.2011

63- Michael T Durney, Randal J. Elder and Steven M. Glover Cor **Error Rates, Error Projection, and Consideration of Sampling Risk: Audit Sampling Data from the Field** University - Samuel Curtis Johnson Graduate School of Management, Syracuse University and Brigham Young University 12 Apr 2013 Number of Pages in PDF File: 47

64-Brant E. Christensen, Randal J. Elder and Steven M. Glover Uni **Behind the Numbers: Insights into Large Audit Firm Sampling Policies** *Accounting Horizons, Forthcoming* university of Missouri-Columbia, Syracuse University and Brigham Young University27 Jul 2013 Number of Pages in PDF File: 32

65-Abdolali Mohseni **Audit Approach to Audit Risk Management, QuantitativeDetermination of the Components of Audit Risk and Determine the Impact on the Components of Audit Risk in Audit Sampling** 25 May 2014 Number of Pages in PDF File: 31

66-Eniola, Omoniyi Jacob, Oladutire, Elizah Oladeji- **Auditing Sampling And Quality of Auditors Report in Nigeria-** *OSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM) e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668. Volume 18, Issue 9 .Ver. II (September. 2016), PP 52-60*

67-Vaclovas Lakis* Audrius Masiulevičius- LIMITATIONS AND APPLICATION POSSIBILITIES OF THE MONETORY UNIT AUDIT SAMPLING METHOD- Online ISSN 2424-6166. EKONOMIKA 2017 Vol. 96(1)DOI: https://doi.org/10.15388/Ekon.2017.1.10668

68-Roberto Biloslavo, Carlo Bannoli and Ronald Rusjan Figelj, "Managing Dualities for Efficiency and Effectiveness of Organizations", **Industrial Management and Data Systems**, Vol.113,No.3,2013.

69-Stephen Butterworth, and Keith A. Houghton, (2006), " Auditor Switching and the pricing of audit Services", Journal of business finance and accounting, Vol.22,

70-Kim, Jeong-Bon, Simunic, Dan A., Stein Michael T, and Yi, Cheong, (2005), " The Efficiency of Audit Production and the Pricing of Audit Services: Evidence from South Korea, Amercian Accounting Association,

71-Drake, B,S, and D. Philip, (1990), " An Analysis of the Audit ServicesMarket: The Effect of Audit Structure on Auditor Efficiency: A Data Envelopment Analysis Approach " Unpublished Doctoral Dissetation in Accounting, Ohio State University,

72-Schelleman, Caren, and Mijoor, Steven, (2001), " Benchmarking the Production of Audit Services and Efficiency Frontier Approach " Paper Presented to the Maastricht Accounting and Auditing Research and Education center (MARC), Maastricht University, Nethelands,

73-Rouse, Paul, Kenchel, Robert, and Schelleman, Caren, (2007), " Measuring the Performance of Professional Services with an application of DEA to Financial Audits", Working Paper, Victoria University of Wellington, P:1.

74-Rouse, Paul, Knechel, Robert, and Schelleman, Care, (2009), " A Modfied Audit Production Framework : Evaluating the Relative Efficiency of Audit Engagments ", The Accoutning Review; Vol: 84, No. 5 ,

75-Redmayne, Navaes, (2004), " The Production of Audit Service in the New Zealand Public Sector: An Investigation into the Effects of Political Risk and Corporate Governance of Audit Effort" Unpublished Doctorial Dissertation of Accounting, Massey University.

76-Al ani battall , ahmed H and aldelaimi, khalaf,Khalid (2006) using data envelopment analysis to measure cost efficiency with an application on bank scientific journal of administrative development(vol,4,p.134-152)

77-Bogetoft,pand Otto,L(2011) Benchmarking with DEA,SFA and international series in operations research and management science (vol.157,p221-230)

الملاحق

الملحق رقم :(1) الجداول الإرشادية الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين

الجداول الخاصة بمعاينة الصفات:

TABLE 15-8 Determining Sample Size for Attributes Sampling*

5 PERCENT RISK OF OVERRELIANCE

Estimated Population Exception Rate (in Percent)	Tolerable Exception Rate (in Percent)										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20
0.00	149	99	74	59	49	42	36	32	29	19	14
0.25	236	157	117	93	78	66	58	51	46	30	22
0.50	313	157	117	93	78	66	58	51	46	30	22
0.75	386	208	117	93	78	66	58	51	46	30	22
1.00		257	156	93	78	66	58	51	46	30	22
1.25		303	156	124	78	66	58	51	46	30	22
1.50		392	192	124	103	66	58	51	46	30	22
1.75			227	153	103	88	77	51	46	30	22
2.00			294	181	127	88	77	68	46	30	22
2.25			390	208	127	88	77	68	61	30	22
2.50				234	150	109	77	68	61	30	22
2.75				286	173	109	95	68	61	30	22
3.00				361	195	129	95	84	61	30	22
3.25				458	238	148	112	84	61	30	22
3.50					280	167	112	84	76	40	22
3.75					341	185	129	100	76	40	22
4.00					421	221	146	100	89	40	22
5.00						478	240	158	116	40	30
6.00								266	179	50	30
7.00									298	68	37

10 PERCENT RISK OF OVERRELIANCE

Estimated Population Exception Rate (in Percent)	Tolerable Exception Rate (in Percent)										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20
0.00	114	76	57	45	38	32	28	25	22	15	11
0.25	194	129	96	77	64	55	48	42	38	25	18
0.50	194	129	96	77	64	55	48	42	38	25	18
0.75	265	129	96	77	64	55	48	42	38	25	18
1.00	398	176	96	77	64	55	48	42	38	25	18
1.25		221	132	77	64	55	48	42	38	25	18
1.50		265	132	105	64	55	48	42	38	25	18
1.75		390	166	105	88	55	48	42	38	25	18
2.00			198	132	88	75	48	42	38	25	18
2.25			262	132	88	75	65	42	38	25	18
2.50			353	158	110	75	65	58	38	25	18
2.75			471	209	132	94	65	58	52	25	18
3.00				258	132	94	65	58	52	25	18
3.25				306	153	113	82	58	52	25	18
3.50				400	194	113	82	73	52	25	18
3.75					235	131	98	73	52	25	18
4.00					274	149	98	73	65	25	18
5.00						318	160	115	78	34	18
6.00							349	182	116	43	25
7.00								385	199	52	25
8.00									424	60	25

*Source: Data from AICPA *Audit Sampling* Audit Guide, March 1, 2012 (www.aicpa.org)

TABLE 15-9 Evaluating Sample Results Using Attributes Sampling*

5 PERCENT RISK OF OVERRELIANCE

	Actual Number of Exceptions Found										
Sample Size	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	14.0	21.7	28.3	34.4	40.2	45.6	50.8	55.9	60.7	65.4	69.9
25	11.3	17.7	23.2	28.2	33.0	37.6	42.0	46.3	50.4	54.4	58.4
30	9.6	14.9	19.6	23.9	28.0	31.9	35.8	39.4	43.0	46.6	50.0
35	8.3	12.9	17.0	20.7	24.3	27.8	31.1	34.4	37.5	40.6	43.7
40	7.3	11.4	15.0	18.3	21.5	24.6	27.5	30.4	33.3	36.0	38.8
45	6.5	10.2	13.4	16.4	19.2	22.0	24.7	27.3	29.8	32.4	34.8
50	5.9	9.2	12.1	14.8	17.4	19.9	22.4	24.7	27.1	29.4	31.6
55	5.4	8.4	11.1	13.5	15.9	18.2	20.5	22.6	24.8	26.9	28.9
60	4.9	7.7	10.2	12.5	14.7	16.8	18.8	20.8	22.8	24.8	26.7
65	4.6	7.1	9.4	11.5	13.6	15.5	17.5	19.3	21.2	23.0	24.7
70	4.2	6.6	8.8	10.8	12.7	14.5	16.3	18.0	19.7	21.4	23.1
75	4.0	6.2	8.2	10.1	11.8	13.6	15.2	16.9	18.5	20.1	21.6
80	3.7	5.8	7.7	9.5	11.1	12.7	14.3	15.9	17.4	18.9	20.3
90	3.3	5.2	6.9	8.4	9.9	11.4	12.8	14.2	15.5	16.9	18.2
100	3.0	4.7	6.2	7.6	9.0	10.3	11.5	12.8	14.0	15.2	16.4
125	2.4	3.8	5.0	6.1	7.2	8.3	9.3	10.3	11.3	12.3	13.2
150	2.0	3.2	4.2	5.1	6.0	6.9	7.8	8.6	9.5	10.3	11.1
200	1.5	2.4	3.2	3.9	4.6	5.2	5.9	6.5	7.2	7.8	8.4

10 PERCENT RISK OF OVERRELIANCE

	Actual Number of Exceptions Found										
Sample Size	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	10.9	18.1	24.5	30.5	36.1	41.5	46.8	51.9	56.8	61.6	66.2
25	8.8	14.7	20.0	24.9	29.5	34.0	38.4	42.6	46.8	50.8	54.8
30	7.4	12.4	16.8	21.0	24.9	28.8	32.5	36.2	39.7	43.2	46.7
35	6.4	10.7	14.5	18.2	21.6	24.9	28.2	31.4	34.5	37.6	40.6
40	5.6	9.4	12.8	16.0	19.0	22.0	24.9	27.7	30.5	33.2	35.9
45	5.0	8.4	11.4	14.3	17.0	19.7	22.3	24.8	27.3	29.8	32.2
50	4.6	7.6	10.3	12.9	15.4	17.8	20.2	22.5	24.7	27.0	29.2
55	4.2	6.9	9.4	11.8	14.1	16.3	18.4	20.5	22.6	24.6	26.7
60	3.8	6.4	8.7	10.8	12.9	15.0	16.9	18.9	20.8	22.7	24.6
65	3.5	5.9	8.0	10.0	12.0	13.9	15.7	17.5	19.3	21.0	22.8
70	3.3	5.5	7.5	9.3	11.1	12.9	14.6	16.3	18.0	19.6	21.2
75	3.1	5.1	7.0	8.7	10.4	12.1	13.7	15.2	16.8	18.3	19.8
80	2.9	4.8	6.6	8.2	9.8	11.3	12.8	14.3	15.8	17.2	18.7
90	2.6	4.3	5.9	7.3	8.7	10.1	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7
100	2.3	3.9	5.3	6.6	7.9	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9	15.0
125	1.9	3.1	4.3	5.3	6.3	7.3	8.3	9.3	10.2	11.2	12.1
150	1.6	2.6	3.6	4.4	5.3	6.1	7.0	7.8	8.6	9.4	10.1
200	1.2	2.0	2.7	3.4	4.0	4.6	5.3	5.9	6.5	7.1	7.6

*Source: Data from AICPA *Audit Sampling* Audit Guide, March 1, 2012 (www.aicpa.org).

(Arens et al, 2014, P. 578)

الجداول الخاصة بمعاينة الوحدة النقدية :

Confidence Factors for Monetary Unit Sample Size Design *								
Ratio of Expected to Tolerable Misstatment	Risk of Incorrect Acceptance							
	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	50%
0.00	3.00	2.31	1.90	1.61	1.39	1.21	1.05	0.70
0.05	3.31	2.52	2.06	1.74	1.49	1.29	1.12	0.73
0.10	3.68	2.77	2.25	1.89	1.61	1.39	1.20	0.77
0.15	4.11	3.07	2.47	2.06	1.74	1.49	1.28	0.82
0.20	4.63	3.41	2.73	2.26	1.90	1.62	1.38	0.87
0.25	5.24	3.83	3.04	2.49	2.09	1.76	1.50	0.92
0.30	6.00	4.33	3.41	2.77	2.30	1.93	1.63	0.99
0.35	6.92	4.95	3.86	3.12	2.57	2.14	1.79	1.06
0.40	8.09	5.72	4.42	3.54	2.89	2.39	1.99	1.14
0.45	9.59	6.71	5.13	4.07	3.29	2.70	2.22	1.25
0.50	11.54	7.99	6.04	4.75	3.80	3.08	2.51	1.37
0.55	14.18	9.70	7.26	5.64	4.47	3.58	2.89	1.52
0.60	17.85	12.07	8.93	6.86	5.37	4.25	3.38	1.70

* Source: Data from AICPA *Audit Sampling* , Audit Guide, March 1, 2012 (www.aicpa.org).

Confidence Factors for Monetary Unit Sample Size Evaluation *								
Number of Overstatement Misstatements	Risk of Incorrect Acceptance							
	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	50%
0	3.00	2.31	1.90	1.61	1.39	1.21	1.05	0.70
1	4.75	3.89	3.38	3.00	2.70	2.44	2.22	1.68
2	6.30	5.33	4.73	4.28	3.93	3.62	3.35	2.68
3	7.76	6.69	6.02	5.52	5.11	4.77	4.46	3.68
4	9.16	8.00	7.27	6.73	6.28	5.90	5.55	4.68
5	10.52	9.28	8.50	7.91	7.43	7.01	6.64	5.68
6	11.85	10.54	9.71	9.08	8.56	8.12	7.72	6.67
7	13.15	11.78	10.90	10.24	9.69	9.21	8.79	7.67
8	14.44	13.00	12.08	11.38	10.81	10.31	9.85	8.67
9	15.71	14.21	13.25	12.52	11.92	11.39	10.92	9.67
10	16.97	15.41	14.42	13.66	13.02	12.47	11.98	10.67

* Source: Data from AICPA *Audit Sampling* , Audit Guide, March 1, 2012 (www.aicpa.org).

TABLE 17-10 Incremental Changes in Confidence Factor – Five Percent Risk of Incorrect Acceptance

Number of Overstatements	Confidence Factor	Incremental Changes in Factor
0	3.00	–
1	4.75	1.75
2	6.30	1.55
3	7.76	1.46
4	9.16	1.40
5	10.52	1.36

(Arens et al, 2014, P. 578)

الجداول الخاصة بمعاينة المتغيرات التقليدية:

Confidence Level (%)	ARIA (%)	ARIR (%)	Confidence Coefficient
99	0.5	1	2.58
95	2.5	5	1.96
90	5	10	1.64
80	10	20	1.28
75	12.5	25	1.15
70	15	30	1.04
60	20	40	0.84
50	25	50	0.67
40	30	60	0.52
30	35	70	0.39
20	40	80	0.25
10	45	90	0.13
0	50	100	0.00

*** Source: Data from AICPA *Audit Sampling*, Audit Guide, March 1, 2012 (www.aicpa.org).**

(Arens et al, 2014, P. 578)

الملحق رقم (2) ألية العمل المتبعة عند تطبيق معاينة الصفات في اختبارات الرقابة.

أولاً: الجدول الأول يتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات.

٢- تعريف الصفات التي يجري التركيز عليها .

٣- عدد الصفات لكل هدف و إعطاء رقم لكل صفة.

٤- تعريف الانحرافات.

الجدول رقم (1): تخطيط معاينة الصفات

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	الصفة التي يجري التركيز عليها	عدد الصفات	رقم الصفة	تعريف الانحراف
الحدوث	Xxx	X1	X1	Xxxx
الاكتمال	Xxx	X2	X2	Xxxx
الدقة	Xxx	X3	X3	Xxxx
التبويب	Xxx	X4	X4	Xxxx
التوقيت	Xxx	X5	X5	Xxxx
الترحيل والتلخيص	Xxx	X6	X6	Xxxx

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014- القاضي وآخرون، 2013 – الصباغ ،٢٠١٦- لطفي ،٢٠٠٩)

ثانياً: الجدول الثاني يتضمن الخطوات التالية:

١- تعريف المجتمع.

٢- تعريف وحدة المعاينة .

الجدول رقم (2): تخطيط معاينة الصفات

اسم المجتمع	الفترة	وحدة المعاينة
Xxxx	x-xx-xxxx to x-xx-xxxx	Xxxx

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014- القاضي وآخرون، 2013 – الصباغ ،٢٠١٦- لطفي ،2009)

ثالثاً: الجدول الثالث يتضمن الخطوات التالية:

١- تقدير خطر الرقابة المخطط(CR) لكل هدف من أهداف التدقيق و ذلك من خلال التقييم المبدئي للرقابة الداخلية أو من خلال تقييم فريق التدقيق للسنوات السابقة.

٢- تقدير خطر الاعتماد الزائد(ROO) و ذلك حسب تقدير خطر الرقابة.

٣- تقدير معدل الانحراف المقبول(TRD) و ذلك من خلال الاستفسار من فريق التدقيق للعام السابق.

٤- تحديد حجم العينة المخطط بالاعتماد على الخطوات ٢و ٣ و ذلك من خلال الجداول المخصصة لذلك و ذلك كما يلي، يتم تحديد قيمة (n) من خلال تقاطع سطر الخطر المقبول(TRD) مع عمود الانحراف المتوقع (EPDR).

الجدول رقم (3): مخاطر الرقابة المخططة و تحديد حجم العينة المخطط

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الرقابة المخطط	خطر الاعتماد الزائد	معدل الانحراف المقبول	معدل الانحراف المتوقع	حجم العينة المخطط
الحدوث	CR1	Roo	TRD1	EPDR 1	n1
الاكتمال	CR2	Roo	TRD 2	EPDR 2	n2
الدقة	CR3	Roo	TRD 3	EPDR 3	n3
التبويب	CR4	Roo	TRD 4	EPDR 4	n4
التوقيت	CR5	Roo	TRD 5	EPDR 5	n5
الترحيل والتلخيص	CR6	Roo	TRD 6	EPDR 6	n6

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – الصباغ ،2016- لطفي ،2009)

رابعاً: اختيار مفردات العينة من خلال الخطوات التالية:

١ – اعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع.

٢- **بواسطة برنامج (Microsoft Excel-Ver.10) و ذلك من خلال الدالة التالية:**

(RANDBETWEEN) التي تعمل على توليد ارقام عشوائية بين رقمين.

خامساً: الجدول الخامس و يتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد عدد الانحرافات (Y) في كل صفة .

٢- تحديد مجموع الانحرافات لكل هدف من أهداف التدقيق .

الجدول رقم (5): الانحرافات لكل صفة و مجموع الانحرافات لكل هدف

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	حجم العينة الفعلي	الانحرافات حسب ارقام الصفات					مجموع الانحرافات
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
الحدوث	n1	Y	Y	Y	Y	Y	Sum1(y)
الاكتمال	n1	Y	Y	Y	Y	Y	Sum2(y)
الدقة	n1	Y	Y	Y	Y	Y	Sum3(y)
التبويب	n1	Y	Y	Y	Y	Y	Sum4(y)
التوقيت	n1	Y	Y	Y	Y	Y	Sum5(y)
الترحيل والتلخيص	n1	Y	Y	Y	y	Y	Sum6(y)

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002)

سادساً: الجدول السادس و يتضمن الخطوات التالية:

١– تحديد جدول الحد الأعظمي للانحراف و ذلك من خلال الجدول المناسب لخطر الاعتماد الزائد.

٢– تحديد الانحراف الأعظمي و ذلك عند تقاطع سطر الانحراف الفعلي مع حجم العينة الفعلي.

٣- الاستنتاج و ذلك بمقارنة الحد الأعظمي للانحراف(ULRD) مع معدل الانحراف المقبول(TRD) و يكون لدينا الحالات التالية:

- (ULRD) < (TRD) و بالتالي يمكن الاعتماد على خطر الرقابة كما هو مخطط.
- (ULRD) > (TRD) و بالتالي يجب عدم الاعتماد على الرقابة الداخلية و زيادة خطر الرقابة و الاعتماد اكثر على الاجراءات الجوهرية.

الجدول رقم (6): الحد الأعظمي للانحراف و تحديد خطر الرقابة

أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات المالية	خطر الاعتماد الزائد	الانحراف الفعلي	الخطر المقبول او المخطط	الخطر الاعظمي	حجم العينة الفعلي	الاستنتاج	خطر الرقابة المعدل حسب تقييم الرقابة الجديد
الحدوث	Roo	Y	TRD1	ULRD 1	n1	الرقابة فعالة	CR1
الاكتمال	Roo	Y	TRD 2	ULRD 1	n1	الرقابة غير فعالة	CR2
الدقة:	Roo	Y	TRD 3	ULRD 1	n1	الرقابة فعالة	CR3
التبويب	Roo	Y	TRD 4	ULRD 1	n1	الرقابة غير فعالة	CR4
التوقيت	Roo	Y	TRD 5	ULRD 1	n1	الرقابة فعالة	CR5
الترحيل والتلخيص	Roo	Y	TRD 6	ULRD 1	n1	الرقابة غير فعالة	CR6

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014- القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002)

سابعاً: الجدول السابع و يتضمن الخطوات التالية:

١- اعداد مصفوفة الخطر الكمية .

٢- بالاعتماد على الاطار المقترح للقياس الكمي لمخاطر الاخطاء الجوهرية[١]

عند استخدام خاصية أخذ عينات الصفات لاختبار الرقابة الداخلية و العمليات الاساسية ، يتعين على المدقق تحديد الكمي التالي: معدل الخطأ المتوقع ، ومعدل الخطأ المسموح به ، ومخاطر الاعتماد المفرط ، ومخاطر الاعتماد ،((Rufus Tekoh Ayam,2011,p6))

التقييم / المخاطر	المخاطر الكامنة (متضمنة مخاطر الاحتيال)		مخاطر الرقابة	
أداة التقييم	"عوامل المخاطر الكامنة"		"اختبارات الرقابة"	
نتيجة التقييم	العامل إيجابي (موجود)	العامل سلبي (غير موجود)	الضوابط الرقابية تعمل بفعالية	وجود خلل في الضوابط الرقابية
الأثر على الخطر	يوجد خطر	لا يوجد خطر	لا يوجد خطر	يوجد خطر
القيمة الاحتماليَّة للخطر	1	0	0	1

المصدر : الصباغ-2016- ص73

[١] للمزيد انظر الصباغ ، سامر ، أثر القياس الكمي لمخاطر الاخطاء الجوهرية في تحسين دقة تقييم خطر التدقيق –دراسة تطبيقية- اطروحة دكتوراه غير منشورة-كلية الاقتصاد- جامعة دمشق.2016

الجدول رقم (7): مصفوفة الخطر الكمية

الدورة / المخاطر	دورة المبيعات والمتحصلات		دورة الحيازة والمدفوعات		دورة الأجور والأفراد	دورة المخزون والمستودعات	دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع
	المبيعات	المتحصلات	الحيازة	المدفوعات			
خطر الرقابة–الحدوث	CR1	CR1	CR1	CR1	CR1	CR1	CR1
خطر الرقابة–الاكتمال	CR2	CR2	CR2	CR2	CR2	CR2	CR2
خطر الرقابة–الدقة	CR3	CR3	CR3	CR3	CR3	CR3	CR3
خطر الرقابة–التبويب	CR4	CR4	CR4	CR4	CR4	CR4	CR4
خطر الرقابة–التوقيت	CR5	CR5	CR5	CR5	CR5	CR5	CR5
خطر الرقابة–الترحيل والتلخيص	CR6	CR6	CR6	CR6	CR6	CR6	CR6
مخاطر الرقابة الإجمالية	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR
المخاطر الكامنة	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR
مخاطر الأخطاء الجوهرية	**RMM**	**RMM**	**RMM**	**RMM**	**RMM**	**RMM**	**RMM**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات الجداول من (--) إلى (--).

وبالاستناد إلى نموذج خطر التدقيق؛ يمكن احتساب قيمة مخاطر الاكتشاف المُخططة عند مستوى الإثبات للمنشأة (-) من خلال الجدول رقم (--) الآتي:

Audit Risk Model
AAR= PDR/ IR*CR
RMM= IR*CR
PDR=AAR/RMM

الجدول رقم (8): مخاطر الاكتشاف المُخططة عند مستوى الإثبات

تحديد (ARIA) (ARIR)

	دورة المبيعات والمتحصلات		دورة الحيازة والمدفوعات		دورة الأجور والأفراد	دورة المخزون والمستودعات	دورة الحيازة الرأسمالية وإعادة الدفع
	المبيعات	المتحصلات	الحيازة	المدفوعات			
RMM	RMM	RMM	RMM	RMM	RMM	RMM	RMM
AAR (β)	5.00%						
AAR (α)	5.00%						
ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)	ARIA (β)
ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)	ARIR (α)

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات الجدول رقم (---).

الملحق رقم (3) ألية العمل المتبعة عند تطبيق معاينة المتغيرات التقليدية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.

أولا: الجدول الأول و يتضمن الخطوات التالية.

١- تحديد الحسابات الرئيسية ذات الصلة بكل دورة على حدة .

٢- تحديد حجم المجتمع لكل حساب رئيسي (N).

٣- تحديد التحريف المقبول حسب السياسة المتبعة في الشركة (TM).

٤- تحديد التحريف المتوقع (*E**) حسب سياسة الشركة و هو 5% من التحريف المقبول.

٥- تحديد الانحراف المعياري المتوقع و ذلك من خلال الاستفسار من فريق العمل في العام السابق(**SD**).

الجدول رقم (1): حجم المجتمع و التحريف المقبول و التحريف المتوقع و الانحراف المعياري المخطط.

	معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
	المدخلات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة ---		حجم المجتمع	التحريف المقبول	التحريف المتوقع	الانحراف المعياري متوقع
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	**X1**	**Xxxx**	**N1**	*TM1*	*E**	**SD**
2	**X1**	**Xxxx**	N2	*TM2*	*E**	**SD**
3	**X3**	**Xxxx**	N 3	*TM3*	*E**	**SD**

***المصدر:** من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014- القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

ثانياً: الجدول الثاني و يتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ (ARIA) و ذلك بالاعتماد على مخرجات المرحلة الأولى.

٢- تحديد الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ (ARIR) و ذلك بالاعتماد على مخرجات المرحلة الأولى[١] (يمكن تقديره فورا)

٣- تحديد معامل الثقة(β) و (α) و ذلك من خلال الجداول الارشادية بالاعتماد على الخطوة الأولى و الثانية.

الجدول رقم (2): الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ و الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ و معامل الثقة.

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)						
	المدخلات					
	الحسابات ذات الصلة بدورة---		الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	معامل الثقة (β)	الخطر الممكن قبوله للرفض الخاطئ	معامل الثقة (α)
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	X1	Xxxx	ARIA	Za	ARIR	Zr
2	X1	Xxxx	ARIA	Za	ARIR	Zr
3	X3	Xxxx	ARIA	Za	ARIR	Zr

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

[١] يمكن تقديره فورا حسب تقدير المدقق و لكن من الافضل اعتماد سياسة واحدة لكل من (ARIA) و (ARIR)

ثالثاً: الجدول الثالث و يتضمن الخطوات التالية.

١- تحديد حجم العينة بالاعتماد على مدخلات الجدول الأول و الجدول الثاني من خلال تطبيق معادلة معاينة المتغيرات التالية:

$$n = \left[\frac{SD^*(Z_A + Z_R)N}{TM - E^*} \right]^2$$

حيث: n حجم العينة

SD الانحراف المعياري المتوقع

ZA معامل الثقة للقبول الخاطئ

ZR معامل الثقة للرفض الخاطئ

N حجم المجتمع

TM التحريف المقبول

E* التحريف المتوقع

الجدول رقم (3): حجم العينة و وحدة المعاينة

معاينة المتغيرات التقليدية (Classical Variable Sampling - CVS)					
المخرجات					
#	الحسابات ذات الصلة بدورة ---		حجم المجتمع	وحدة المعاينة	حجم العينة
	رقم الحساب	اسم الحساب			
١	X1	Xxxx	N1	الحركات الدائنة	n1
٢	X1	Xxxx	N2	الحركات الدائنة	n2
٣	X3	Xxxx	N 3	الحركات الدائنة	n3

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014- القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

رابعاً: الجدول الرابع و يتضمن الخطوات التالية.

١- تقسيم المجتمع الى طبقات و تحديد عدد الحسابات الموجودة بكل طبقة.

٢- تحديد قيمة المجتمع.

٣- تحديد حجم العينة المطلوبة في كل طبقة و ذلك بالاعتماد على عدد الحسابات في كل طبقة و قيمة المجتمع حسب الطبقات.

الجدول رقم (4): حجم العينة حسب الطبقات للحسابات الرئيسية

حجم العينة	رقم الحساب	اسم الحساب	حجم المجتمع	قيمة المجتمع	تقسيم المجتمع لطبقات	عدد الحسابات بكل طبقة	العينة لكل طبقة
N	X1	Xxxx	N1	XXXXi	Xi	Xii	ni
					Xi	Xii	ni
					Xi	Xii	ni
					Xi	Xii	ni
					Xi	Xii	ni

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على مُخرجات الجدول رقم (٤٦).

خامساً: الجدول الخامس و يتضمن الخطوات التالية.

١- اختيار العينة بطريقة العشوائية البسيطة أو العشوائية المنتظمة بالاعتماد على الطبقات في الجدول السابق.

٢- القيام بإجراءات التدقيق الملائمة لنوع المجتمع و تحديد الفروق بين القيم المسجلة و القيم المدققة.

٣- احتساب مربع الفروق.

الجدول رقم (5): القيمة المسجلة و القيمة المدققة و الفرق و مربع الفرق للحسابات الرئيسية

عدد العينة	N	اختيار عينات دورة (-------)			
طريقة العينة	طبقية عشوائية				
رقم الحساب	Xx	القيمة المسجلة	القيمة المدققة	الفرق	مربع الفرق
اسم الحساب	Xxxx				
التاريخ	رقم القيد				
Yyy	X1	XXXi	Xxxi	Ej	$(ej)^2$
Yyy	X2	XXXi	Xxxi	Ej	$(ej)^2$
Yyy	X3	XXXi	Xxxi	Ej	$(ej)^2$

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

سادساً: الجدول السادس و يتضمن الخطوات التالية.

١ – حساب متوسط التحريف في العينة و ذلك بقسمة مجموع الانحرافات على حجم العينة

$$\bar{e} = \frac{\sum e_j}{n}$$

٢- حساب التقدير بنقطة للمجتمع و ذلك بضرب متوسط التحريف للعينة في حجم المجتمع

$$\hat{E} = N\bar{e} \text{ or } N\frac{\sum e_j}{n}$$

الجدول رقم (6): التقدير بنقطة المخطط للحسابات الرئيسية

دورة (-------)					
حساب التقدير بنقطة للمجتمع					
الحسابات ذات الصلة بدورة (-- ---)		حجم المجتمع	مجموع الانحرافات sum الفردية	متوسط التحريف في العينة e = sum/n	التقدير بنقطة = E e*N
رقم الحساب	اسم الحساب				
X1	XXXi	N1	Sum(ej)1	E	E*
X2	XXXi	N2	Sum(ej)2	E	E*
X3	XXXi	N3	Sum(ej)3	E	E*

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،٢٠٠٢).

سابعاً: الجدول السابع و يتضمن الخطوات التالية.

١ – حساب الانحراف المعياري حسب المعادلة التالية:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (e_j)^2 - n(e)^2}{n-1}}$$

حيث SD الانحراف المعياري الفعلي.

$(e)^2$ **مربع متوسط التحريف في العينة.**

n حجم العينة

$\sum (e_j)^2$ **مجموع مربع الانحرافات الفردية في العينة.**

الجدول رقم (7): الانحراف المعياري للحسابات الرئيسية

حساب الانحراف المعياري للمجتمع								
I	H	J	D	C	B	A	الحسابات ذات الصلة بدورة -----	
Sd=√H	=J/(n-1)	=C-D	n*$(ej)^2$	sum$(ej)^2$	$(ej)^2$	حجم المجتمع	اسم الحساب	رقم الحساب
√H	n/(n-1)	3-4	n*$(ej)^2$	sum$(ej)^2$	$(ej)^2$	N1	XXXi	X1
√H	n/(n-1)	3-4	n*$(ej)^2$	sum$(ej)^2$	$(ej)^2$	N1	XXXi	X2
√H	n/(n-1)	3-4	n*$(ej)^2$	sum$(ej)^2$	$(ej)^2$	N1	XXXi	X3

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

ثامنا: الجدول الثامن و يتضمن الخطوات التالية.

حساب فترة الدقة للمجتمع و ذلك حسب للمجتمع

$$CPI = NZ_A \frac{SD}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N}}$$

حيث CPI فترة الدقة لتقدير التحريف الاجمالي في المجتمع عند مستوى الثقة المرغوب.

N حجم المجتمع

SD الانحراف المعياري الفعلي.

N حجم العينة

ZA معامل الثقة للقبول الخاطئ

الجدول رقم (8): فترة الدقة للحسابات الرئيسية

فترة الدقة للمجتمع								
H	G	F	D	C	B	A	#	
Cpi =a*b*f*g	$\sqrt{\frac{N-n}{N}}$	$\frac{SD}{\sqrt{n}}$	√n	Sd	معامل الثقة للقبول الخاطئ ZA	حجم المجتمع	اسم الحساب	رقم الحساب
CPI	Xx	Xx	√n	Sd	ZA	N1	XXXi	X1
CPI	Xx	Xx	√n	Sd	(β)	N2	XXXi	X2
CPI	Xx	Xx	√n	Sd	(β)	N3	XXXi	X3

*المصدر: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– ألفين أرينز و أخرون مترجم، 2002).

تاسعاً: الجدول التاسع و يتضمن الخطوات التالية.

١- حساب الحد الأعلى المحسوب للثقة

$$UCL = \hat{E} + CPI$$

حيث

٢- حساب الحد الأدنى المحسوب للثقة

$$LCL = \hat{E} - CPI$$

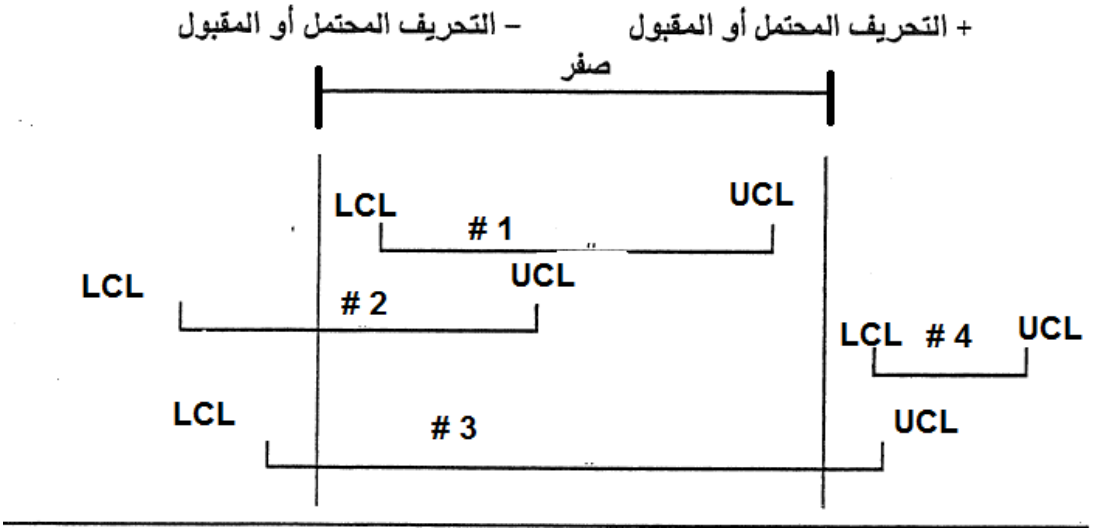
حيث

٣- انشاء قاعدة القرار و تحديد امكانية القبول للمجتمع.

الحالة #١ يتم قبول المجتمع

الحالة #٢و #٣ و #٤ يتم رفض المجتمع

إذا وقع جانبي فترة الثقة للتحريفات بالكامل ضمن التحريفات المحتمل أو المقبولة الموجبة والسالبة، يتم قبول الفرض الذي يتمثل في عدم وجود تحريف بقيمة تتسم بالأهمية النسبية بالقيمة الدفترية، وإذا حدث غير ذلك يتم قبول الفرض الذي يتمثل في وجود تحريف يتسم بالأهمية النسبية بالقيمة الدفترية.



الجدول رقم (9): النتيجة للحسابات الرئيسية

المقارنة و الاستنتاج						
الحسابات ذات الصلة بدورة -						
رقم الحساب	اسم الحساب	الحد الأعلى للانحراف المقبول	الحد الأدنى للانحراف المقبول	الحد الأعلى المحسوب للدقة UCL	الحد الأدنى المحسوب للدقة LCL	النتيجة
Xxx	Xxx	TM	-TM	**UCL3**	LCL3	**مرفوض يوجد تحريف جوهري**
Xxx	Xxx	TM	-TM	**UCL4**	LCL4	**مقبول لا يوجد تحريف جوهري**
Xxx	Xxx	TM	-TM	**UCL3**	LCL3	**مرفوض يوجد تحريف جوهري**

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002).

الملحق رقم (4) ألية العمل المتبعة عند تطبيق معاينة الوحدة النقدية في الاختبارات التفصيلية للأرصدة.

أولا :الجدول الأول و يتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد قيمة المجتمع (M) من ميزان المراجعة.

٢- تحديد وحدة المعاينة.

٣- تحديد التحريف المقبول(TM) حسب سياسة الشركة.

٤- تحديد التحريف المتوقع حسب خبرة السنوات السابقة من فريق التدقيق.

الجدول رقم (1): قيمة المجتمع و التحريف المقبول و المتوقع و ووحدة المعاينة المخطط

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)					
المدخلات					
#	الحسابات ذات الصلة بدورة -----		قيمة المجتمع	وحدة المعاينة	التحريف المقبول	التحريف المتوقع
	رقم الحساب	اسم الحساب				
1	XXX	XXX	M	ل.س	TM	EM
2	XXX	XXX	M	ل.س	TM	EM
3	XXX	XXX	M	ل.س	TM	EM

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،2002)

ثانياً: الجدول الثاني و يتضمن الخطوات التالية:

١- نسبة التحريف المتوقع الى التحريف المقبول.

٢- تحديد الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ من جدول (حسب خطر التدقيق)

٣- معامل الثقة

٤- حجم العينة

٥- فجوة المعاينة.

الجدول رقم (2): حجم العينة و فجوة المعاينة المخطط

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)							
المخرجات		المدخلات					
					الحسابات ذات الصلة بدورة -----		
فجوة المعاينة	حجم العينة	معامل الثقة (β)	الخطر الممكن قبوله للقبول الخاطئ	التحريف المتوقع/ المقبول	اسم الحساب	رقم الحساب	#
ni	n	ZA	ARIA	EM/TM	XXX	XXX	1
ni	n	ZA	ARIA	EM/TM	XXX	XXX	2
ni	n	ZA	ARIA	EM/TM	XXX	XXX	3

***المصدر**: من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،٢٠٠

ثالثا: الجدول الثالث و يتضمن الخطوات التالية:

١– القيم المسجلة

٢– القيمة المدققة

٣– الفرق بين القيمة المسجلة و القيمة المدققة

٤– نسبة الفرق بين القيمة المسجلة

٥– الفجوة العشوائية للعينة

٦– تعميم الفرق على المجتمع

٧– التغير في معامل الثقة

٨– الزيادة في المخاطر

٩– المسموحات الأساسية

١٠– الحد الأعظمي للتضليل

الجدول رقم (3): تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)							
تعميم نتائج معاينة الوحدة النقدية							
A	**B**	**C**	**D=c/a**	**F**	**G=f*d**	**H**	**i=g*h**
القيمة المسجلة	**القيمة المدققة**	**الفرق**	**النسبة**	**الفجوة العشوائية**	**تعميم الفرق**	**التغير في معامل الثقة**	**الزيادة في المخاطر**
Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx	xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx
Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx	xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx
Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx	xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx
المجموع							
المسموحات الأساسية							Xxxx
الحد الأعظمي للتضليل							Xxxx

***المصدر:** من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،٢٠٠

رابعا: الجدول الرابع و يتضمن الخطوات التالية:

١– مقارنة الحد الأعلى للتحريف مع التحريف المقبول

- اذا كان TM > = UMB يكون الحساب مقبول و لا يوجد تحريف جوهري
- اذا كان TM < UMB يكون الحساب غير مقبول و يوجد تحريف جوهري

الجدول رقم (4): النتيجة للحسابات الرئيسية

معاينة الوحدات النقدية (Monetary Unit Sampling - MUS)					
المخرجات					
#	الحسابات ذات الصلة بدورة -----		التحريف المقبول	الحد الأعظمي للتضليل	الاستنتاج
	رقم الحساب	اسم الحساب			
1	XXX	XXX	TM	UMB	مقبول لا يوجد تحريف جوهري
2	XXX	XXX	TM	UMB	مرفوض يوجد تحريف جوهري
3	XXX	XXX	TM	UMB	مرفوض يوجد تحريف جوهري

***المصدر:** من إعداد الباحث؛ بالاعتماد على(Arens et al., 2014– القاضي وآخرون، 2013 – ألفين أرينز و أخرون مترجم ،٢٠٠٠

The impact of using statistical sampling in the efficiency of audit and its effectiveness

(An Applied Study)

BY: Hashem MHD Safi
Supervised by: Prof .Issam N. Kurit
Participant Supervisor: Prof .Adnan A. Homidan

Abstract

The study aimed to test the effect of the use of statistical sampling on the efficiency and effectiveness of auditing according to the returns on fixed and variable size.

Where the researcher followed a series of methodological steps to achieve the objective of the study, where the researcher applied the statistical sampling on a sample of (24) audit contract covering five sectors (industrial - commercial - services - banks - insurance companies) audited by one of the big four audit firms in Syria in addition to one of the largest auditing offices in Syria in 2016.

The researcher measured the effect of statistical sampling on the efficiency and effectiveness of the audit process using the fixed and variable size returns through the (data envelope analysis) program. The researcher then used the binary logistic regression to measure the effect between the extent of the essential procedures resulting from the use of statistical sampling method Audit efficiency as well as to measure the effect between the extent of detected distortions resulting from the use of statistical sampling and the effectiveness of auditing.

The study reached a number of results, the most important of which are the following:

1. The use of statistical sampling affects the efficiency and effectiveness of auditing (a positive effect according to the results of the(data envelope analysis) by determining the appropriate size of the extent of the material procedures that balance the efficiency and effectiveness of the audit process.

2. The increase in the extent of the essential procedures resulting from the use of statistical sampling in one unit will increase the probability of improving the efficiency of the audit based on the return on the fixed size by (0.232) times in the preference algorithm of the dependent variable and(0.288) by the return on the variable size .
3. Increasing the detected distortions resulting from the use of statistical sampling in one unit will increase the probability of improvement in the effectiveness of the audit based on the return on the fixed size by (0.517) once in the preference algorithm of the dependent variable and by (0.407 according to the variable size.
4 - The results of the study showed that the use of statistical inspection works to rationalize the professional judgment of the auditor and is not a substitute for it, where it emerged the importance of relying on the professional judgment of the auditor in several aspects of statistical planning and application.

Key words: Statistical sampling, Audit efficiency, Audit effectiveness, Data envelope analysis.

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Economics
Accounting Department

The Impact of using Statistical Sampling in the Efficiency of Audit and its Effectiveness

(An Applied Study)

A thesis submitted to obtain the degree of Ph.D in Auditing

By:
Hashem MHD. Safi

Supervised by: ***Participant Supervisor***

Prof .Issam N. Kurit ***Prof .Adnan A. Homidan***

January/2019