

متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

**The Requirements of Development the Internal Auditor  
Performance in the IT Environment**

إعداد

ناصر بن مبارك آل خليفة

إشراف الأستاذ الدكتور

بشير عبد العظيم البنا

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

قسم المحاسبة

كلية الأعمال

جامعة عمان العربية

2013

أ

### تقويض

أنا الطالب ناصر بن مبارك آل خليفة، أفوض جامعة عمان العربية بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً  
والكترونياً للمكتبات أو المنظمات أو الهيئات أو المؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية  
عند طلبها.

الاسم: .....  
أ.م.خ. خليفة


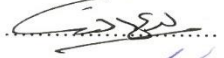
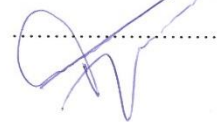
التوقيع: .....  


التاريخ: .....  
2021/11/10

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها " متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة  
تكنولوجيا المعلومات " .

وأجيزت بتاريخ 28 / 12 / 2013م.

التوقيع	الجنة	الاسم
	رئيسا	د. محمد شبيطة
	عضواً و مشرفاً	أ.د. بشير عبد العظيم البنا
	عضواً خارجياً	أ.د. يونس الشوبكي

الإهداء

أهدي هذه الرسالة إلى

جميع عائلتي

مع خالص حبي وتقديري

## الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

بعد الانتهاء من هذه الرسالة لا يسعني إلا أن أتقد بجزيل الشكر وعظيم الامتنان للأستاذ

الدكتور الفاضل بشير عبد العظيم البنا

لما قام به من جهد وفير في سبيل إخراج هذه الرسالة في أفضل صورة ممكنة

## فهرس المحتويات

د	الإهداء
هـ	الشكر والتقدير
و	فهرس المحتويات
ح	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ك	قائمة الملاحق
ل	ملخص باللغة العربية
ن	Abstract
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1	المقدمة :
2	مشكلة الدراسة:
3	أهمية الدراسة
4	فرضيات الدراسة :
6	أهمودج الدراسة
7	التعريفات الإجرائية:
8	حدود الدراسة:
9	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
9	أولاً: الإطار النظري
41	ثانياً: الدراسات السابقة

52	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات.....
52	أولاً: منهج الدراسة .....
52	مصادر جمع البيانات والمعلومات.....
52	مجتمع الدراسة.....
53	عينة الدراسة .....
54	أداة الدراسة .....
55	صدق الاستبانة وثباتها .....
57	الأساليب الإحصائية المستخدمة: .....
58	الفصل الرابع: نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.....
58	عرض نتائج الدراسة .....
58	نتائج أسئلة الدراسة:.....
69	عرض نتائج الفرضيات: .....
81	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات .....
81	مناقشة النتائج.....
82	نتيجة مناقشة الفرضيات:.....
85	التوصيات:.....
86	المراجع:.....
86	المراجع باللغة العربية .....
90	المراجع الأجنبية:.....

## قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
	جدول رقم (1): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي
	جدول رقم (2): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
	جدول رقم (3): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس
	جدول رقم (4): نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة
	جدول رقم (5): المتوسطات الحسابية لمجال خبرة المدقق وواجباته
	جدول رقم (6): المتوسطات الحسابية لمجال استخدام الأجهزة والمعلومات (Hardware)
	جدول رقم (7): المتوسطات الحسابية لمجال استخدام البرمجيات (Software)
	جدول رقم (8): المتوسطات الحسابية لمجال الموارد البشرية Human ware
	جدول رقم (9): المتوسطات الحسابية لمجال تطوير أداء المدقق الداخلي
	جدول رقم (10): المتوسطات الحسابية لمجال اختبار المعلومات المالية
	جدول رقم (11): المتوسطات الحسابية لمجال مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها
	جدول رقم (12): المتوسطات الحسابية لمجال تدقيق الالتزام بالقوانين والأنظمة الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية



	جدول رقم (13): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى
	جدول رقم (14): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية
	جدول رقم (15): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة
	جدول رقم (16): اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة
	جدول رقم (17): اختبار ANOVA لمتغير المؤهل العلمي
	جدول رقم (18): اختبار ANOVA لمتغير سنوات الخبرة
	جدول رقم (19): اختبار ANOVA لمتغير المؤهل العلمي
	جدول رقم (20): اختبار ANOVA لمتغير سنوات الخبرة
	جدول رقم (21): الفروق لمتغير سنوات الخبرة

## قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل	الرقم
	شكل رقم (1): أمودج الدراسة	1

## قائمة الملاحق

الصفحة	الملحق	الرقم
	ملحق (1): الاستبانة	1
	ملحق (2): أسماء المحكمين	2

ك

## ملخص باللغة العربية

متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

إعداد

ناصر بن مبارك آل خليفة

إشراف الأستاذ الدكتور

بشير عبد العظيم البنا

هدفت الدراسة إلى توضيح متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتكون مجتمع الدراسة من المدققين الداخليين في الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة قطر، قام الباحث بتصميم استبانة ووزعها على (191) مدققاً داخلياً، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

أوصت الدراسة بما يلي:

- 1- ضرورة التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمل المدقق الداخلي والاستفادة منها في تنفيذ المتطلبات المهنية وإعداد برامج التدقيق وتوثيق عمليات التدقيق وتبادل المعلومات من خلال تكنولوجيا المعلومات .
- 2- ضرورة تدريب الموظفين بشكل عام والمدققين الداخليين بشكل خاص على استخدام تكنولوجيا المعلومات لأنها تسرع العمل وتزيد من دقة مخرجاته.

## **Abstract**

### **The Requirements of Development the Internal Auditor Performance in the IT Environment**

By:

**Nasser bin Mubarak Al Khalifa,**

The supervision of

**Bashir Abdel Azim al – Banna Prof.**

The study aimed to clarify The Requirements of development the internal Auditor Performance in the IT Environment, the study population consisted of auditors in industrial companies listed on the Qatar Exchange , The researcher designed questionnaire and distributed it to (191 ) internal auditors , And the researcher used the descriptive analytical approach ..

The results of the study showed the following:

There's statistically significant impact at the significance level (0.05 =  $\alpha$ ) for the use of information technology to monitor the application of the accounting system and internal control system

There's statistically significant impact at the significance level (0.05 =  $\alpha$ ) for the use of information technology to testing of financial information

There's statistically significant impact at the significance level (0.05 =  $\alpha$ ) for the use of information technology to reviewing of the financial viability of operations.

ن

There's statistically significant impact at the significance level ( $0.05 = \alpha$ ) for the use of information technology to the efficiency and effectiveness , and in checking compliance with the external laws and regulations and internal policies and orders , in industrial companies listed on the Qatar Exchange.

the study recommended the following:

1 - urged companies to introduce and use of information technology in all sections of the company and in particular the internal audit department because it helps in the development of the performance of the Internal Auditor.

2 – There's a need to train staff in general and internal auditors in particular on the use of information technology because it speeds up work and increase the accuracy of the outputs

## الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة :

يكتسب التدقيق الداخلي أهمية خاصة في الشركات وذلك نتيجة للعديد من الأسباب أهمها زيادة حجم المشروعات، والتعقيد في أنظمتها الإدارية والإنتاجية، وزيادة عدد الشركات متعددة الجنسيات وانتشار فروعها في بلدان عديدة، وما رافق ذلك من تعقيدات في أنظمتها المالية والمحاسبية.

ولقد تميزت العقود الأخيرة من القرن العشرين بظهور تطورات كبيرة في عالم المعلومات والاتصالات أدت إلى التوسع في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إنجاز مختلف الأعمال في الشركة بهدف التحكم في الكم الكبير من المعلومات اللازمة لإدارتها (الحسان، 2009).

ولقد أثرت بيئة تكنولوجيا المعلومات على نوعية وكمية المعلومات التي ترد إلى الإدارة وبالتالي إلى دائرة التدقيق الداخلي، الأمر الذي أدى إلى وجود وظائف جديدة للمدقق الداخلي تتمثل في التأكد من ثبات وموثوقية شبكات الحاسوب وتحديد مدى الاعتماد على صدق المعلومات التي يتم تداولها بين الموظفين وتحديد الموظفين المصرح لهم بالدخول على تلك المعلومات الأمر الذي يزيد من ثقة أصحاب المصالح بالمعلومات الأمر الذي يؤثر على تحقيق الأهداف الاستراتيجية (لطفي، 2010).

وقد قدمت النشرة 94 (SAS 94) (نشرة معايير التدقيق رقم 94) إرشادات حول كيفية تجميع القرائن الثبوتية الكافية في بيئة العمليات الالكترونية. وذلك لأن المستندات الصادرة عن الحاسب الآلي، والقرائن الالكترونية تختلف عن مثيلتها من الأدلة الورقية من حيث صعوبة التعديل والتبديل، ومدى كفايتها لإثبات المصداقية، وكمال المستندات، وسهولة استخدامها وفهمها (عيادي، 2008).

وتشهد مهنة التدقيق الداخلي تطوراً مهماً تساهم مع تطور التقنيات الحديثة والتي سهلت عملية التدقيق الداخلي وعززت أهدافها، وفي ظل بيئة المعالجة الالكترونية للبيانات والتي أصبحت تعتمد على أغلب الشركات فإن التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات أصبح حتماً في ظل هذه البيئة.



ويعتبر قسم التدقيق الداخلي من أهم الأقسام التي تتطلب استخدام تكنولوجيا المعلومات، والتفاعل مع بيانات ومعلومات الشركة والحفاظ على سلامة وأمن المعلومات المهمة والحساسية للشركة وإعطاء الميزة التنافسية لها، وبالتالي البقاء في السوق والقدرة على التكيف مع أية أزمة مالية سواء أكانت داخلية أم خارجية .

وفي ظل تكنولوجيا المعلومات التي أدخلت إلى العديد من شركات الأعمال واستخدامها في عمليات التدقيق تأتي هذه الدراسة لتوضح متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.

### مشكلة الدراسة:

في ظل التحول المتسارع نحو العمليات والنظم المحاسبية الالكترونية، فإن تكنولوجيا المعلومات فرضت تحديات جديدة لعملية التدقيق في الشركات القطرية، وأثرت على عملية التدقيق الداخلي فيها، وأدت إلى ادخال أجهزة وعدات وبرمجيات جديدة، بالإضافة تنمية الموارد البشرية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل تطوير أداء المدقق الداخلي.

وإن الغرض من هذه الدراسة هو معرفة متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية القطرية المدرجة في بورصة قطر. ولتحقيق هذا الغرض، تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

### السؤال الرئيس الأول:

ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي؟

وتتفرع عنه الأسئلة التالية:

1. هل تؤثر تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات

الصناعية المدرجة في بورصة قطر؟

2. هل تؤثر تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر ؟
3. هل تؤثر تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر ؟
4. هل تؤثر تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر ؟

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟  
السؤال الرئيس الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟

### أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها العملية من أهمية الموضوع المطروح للبحث وهو تطوير دور المدقق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، نظراً لما أدخلته التكنولوجيا من تطورات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي واختبار المعلومات المالية، ومراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها، وتدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية من أجل الوصول إلى نتائج أكثر دقة لضبط العمل.

كما تستمد الدراسة أهميتها النظرية كونها تأتي في البيئة القطرية في ظل قلة الدراسات السابقة حول هذا الموضوع-على حد علم الباحث- من أجل إثراء المكتبة العربية بدراسة جديدة حول هذا الموضوع الذي يمس قطاعاً واسعاً في دولة قطر ويثري التجارب العربية في هذا المجال.

## فرضيات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة تم تحديد الفرضيات الرئيسة التالية:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام

تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في

مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر .

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في

اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في

مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في

تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في

بورصة قطر.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام

تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي،

وسنوات الخبرة)، ويتفرع منها:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

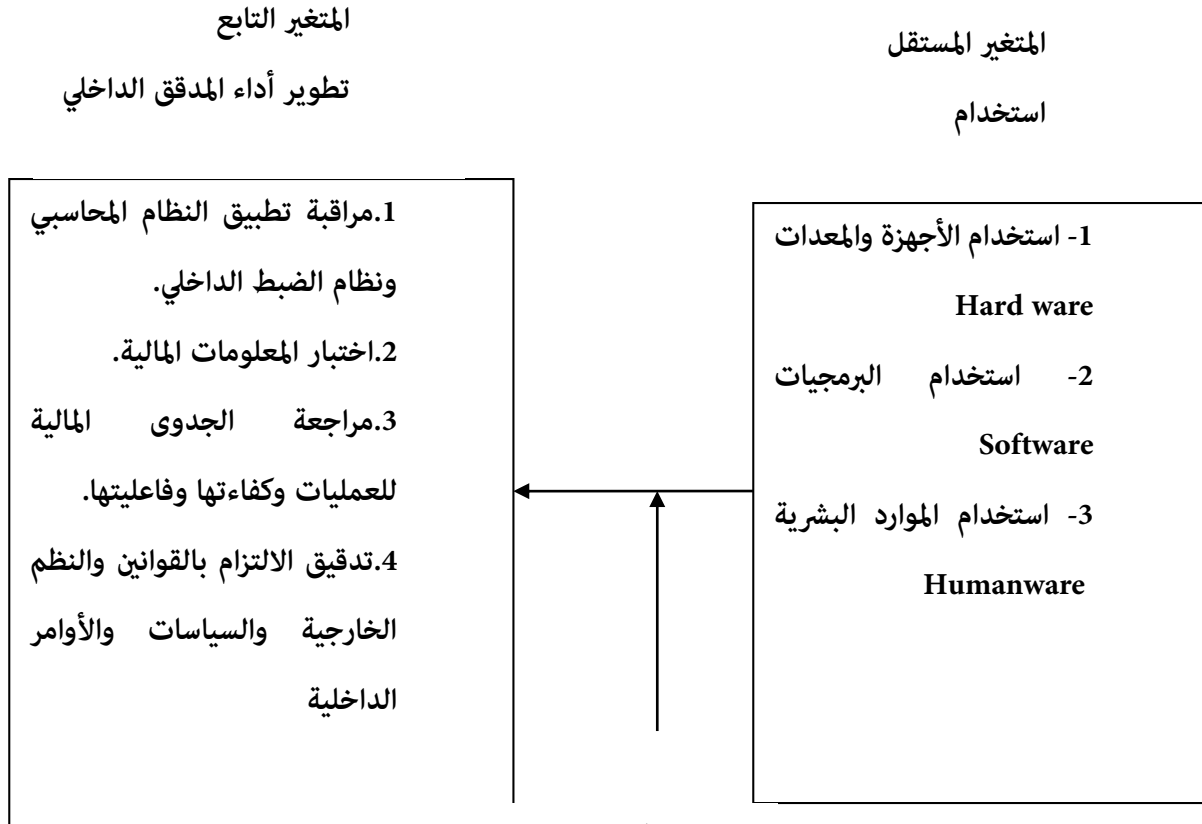
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة

الفرضية الرئيسة الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، و سنوات الخبرة). ويتفرع منها:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

## أموذج الدراسة



المتغيرات

شكل رقم (1)

الباحث بالرجوع إلى بحث  
(2010)

خبرة العاملين  
المؤهل العلمي

المصدر: من إعداد  
( IFAC, )

## التعريفات الإجرائية:

بيئة تكنولوجيا المعلومات: وهي البيئة التي تعتمد على تقنية تكنولوجيا المعلومات وتتكون من المكونات الصلبة (Hardware) وهي الحواسيب والطابعات وشبكات الاتصال وأية أجهزة تساعد في عملية التدقيق، كما تتكون أيضا من (Software) وهي البرامج التي تسهل عمل المدققين والمحاسبين في الشركات، بالإضافة إلى (Humanware) وهم الأشخاص المدربون ذوي الخبرة الذين يستطيعون التعامل مع بيئة تكنولوجيا المعلومات.

### التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

هو التدقيق الذي يقوم على استخدام التقنيات الحديثة (الحاسوب، شبكات الحاسوب، الانترنت، الطابعة، الماسح الضوئي) في مجال التدقيق بهدف استخدامها كأداة للتدقيق، وكذلك بهدف مساعدة إدارة الشركة في فهم البيئة التي تعمل بها الشركة من اجل تقييم مخاطر وفرص تلك التقنيات الحديثة وأثرها على تحقيق أهداف الشركة الاستراتيجية، وإن التدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات يؤثر على تطوير الرقابة على المدخلات، وعلى تطوير الرقابة على المخرجات، وعلى تطوير الرقابة على عملية التشغيل .

مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي: تعرف إجرائيا بأنها استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية في قطر. اختبار المعلومات المالية: تعرف إجرائياً بأنها عملية التحقق من صحة المعلومات المالية باستخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية في قطر.

مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها: تعرف إجرائياً بأنها عملية تدقيق الفائدة المتأتية من العمليات ومدى كفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية في قطر.

الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية: تعرف إجرائياً بأنها عملية التحقق من التزام العاملين بالقوانين والنظم الخارجية في الشركات الصناعية القطرية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات.

## حدود الدراسة:

الحدود البشرية: تم إجراء الدراسة على المدققين الداخليين في الشركات الصناعية القطرية المدرجة في بورصة قطر.

الحدود المكانية: دولة قطر.

الحدود الزمنية: غطى البحث فترة زمنية عن العام (2013).

مصادر جمع المعلومات والبيانات:

تم الاعتماد على نوعين من المصادر:

- أ- مصادر ثانوية: من خلال الرجوع للكتب والدراسات السابقة والمجلات ومواقع الانترنت التي تتناول أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي للشركة.
- ب- مصادر أولية: قام الباحث بتصميم استبانة وتوزيعها على المدققين الداخليين في الشركات الصناعية القطرية لمعرفة العلاقة بين أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي للشركة.

## الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً: الإطار النظري

#### في مفهوم التدقيق الداخلي

عُرف التدقيق الداخلي من قبل معهد المدققين الداخليين في الولايات المتحدة الأمريكية Instiute of Internal Auditores عند تعديله لمعايير الأداء المهني للتدقيق الداخلي على أنه وظيفة تقييمية مستقلة تؤسس داخل الشركة لفحص وتقييم نشاطاتهم كخدمة لها وإضافة قيمة لها (IIA, 2003) ، وكذلك عرفه (جمعة، 2005) على أنه وظيفة داخلية تابعة لإدارة الشركة، تعبر عن نشاط داخلي مستقل لإقامة الرقابة الإدارية والمحاسبية؛ لتقييم مدى تمشي النظام مع ما تتطلبه الإدارة أو العمل على حسن استخدام الموارد بما يحقق الكفاية الإنتاجية القصوى. وعرفه (القباني، 2006) على أنه عملية تنجزها جهات متعددة وهي: مجلس الإدارة، وإدارة التدقيق الداخلي وأفراد آخرون، ويتم تصميمها للحصول على تأكيد معقول فيما يتعلق بتحقيق أهداف المنظمة. كما يعرف بأنه نشاط تقييمي داخل المشروع لخدمة إدارته، ويقوم بها إدارة داخل المشروع تسمى إدارة التدقيق الداخلية. ومجالها عمليات ونظم المعلومات وأنشطة وأقسام المشروع ككل (علي وشحاتة، 2002).

ولقد كان ظهور التدقيق الداخلي لاحقاً للتدقيق الخارجي، ومن ثم فهي تعتبر حديثة إذا ما قورنت بالتدقيق الخارجي. ولقد نشأت وظيفة التدقيق الداخلي بناءً على احتياجات الإدارة لأحكام عملية الرقابة على المستويات التنفيذية. فعملية التدقيق الداخلي أداة مستقلة تعمل من داخل المشروع لخدمة أهداف الإدارة في مجال الرقابة عن طريق تدقيق العمليات المحاسبية والمالية والعمليات التشغيلية الأخرى. واستناداً لما سبق، يمكن القول بأن عملية التدقيق الداخلي تمثل أحد حلقات المراقبة الداخلية وأداة في يد الإدارة تعمل على مد الإدارة بالمعلومات المستمرة فيما يتعلق بالنواحي الآتية: (دحدوح والقاضي، 2009)



أ- دقة نظم المراقبة الداخلية

ب- الكفاءة التي يتم بها التنفيذ الفعلي للمهام داخل كل قسم من أقسام المشروع

ت- كفاءة الطريقة التي يعمل بها النظام المحاسبي، وذلك كمؤشر يعكس بصدق نتائج العمليات والمركز المالي.

ولتنفيذ الأهداف السابقة للتدقيق الداخلي، يتطلب الأمر أن يقوم المدقق الداخلي بدور فعال داخل الهيكل التنظيمي للمشروع، بحيث يتولى المهام التالية: (كمال، 2000)

أ- رقابة قبل الصرف، للتحقق من سلامة الإجراءات قبل إتمام الصرف الفعلي.

ب- رقابة بعد الصرف (لاحقة)، للتأكد من أن جميع المصروفات قد صرفت في الأغراض المحددة، والمرتبطة بأعمال المشروع.

ت- التأكد من مدى مساهمة العاملين بالمشروع للسياسات والخطط والإجراءات الإدارية الموضوعية.

ث- التحقق من صحة المعلومات المحاسبية والإحصائية التي تقدمها الأقسام المختلفة للإدارة العليا.

وهنا تجدر الإشارة بأن التدقيق الداخلي قد اقتصر في بادئ الأمر على التدقيق المحاسبي للمستندات بعد الصرف (تدقيق لاحق)، لغرض اكتشاف أخطاء التسجيل بالدفاتر، ولقد توسعت بعض الشركات لكي تشمل التدقيق الداخلي تدقيق حسابي قبل الصرف لغرض التأكد من سلامة الإجراءات. ولقد اتضح بعد ذلك إمكانية استخدام التدقيق الداخلي لخدمة الإدارة العليا في جميع المجالات، مما استتبع معه ضرورة تطوير هذه الإدارة وتوسيع نطاقها لتشمل جميع نواحي النشاط للتحقق من مدى فاعلية الأساليب الرقابية في متابعة تنفيذ المهام (Gerrit, 2009).

يتضح مما سبق أن وظيفة التدقيق تنشأ داخل التنظيم وهو ما يعني أن وظيفة التدقيق الداخلي هي وظيفة رسمية Formal في الشركات الحديثة. ويرى الباحث أن التدقيق الداخلي هو أحد أدوات المراقبة الداخلية، فهو يساعد الإدارة على متابعة ومراقبة كافة عمليات وأقسام ومراكز وأنشطة المشروع. ومخرجاتها عبر عن تقرير واحد أو تقارير عدة تقدم لمجلس الإدارة ويقوم بها موظف في المؤسسة، واستقلاله استقلال تنظيمي فقط، ويتحقق هذا الاستقلال بتبعية إدارة التدقيق الداخلي لمجلس الإدارة مباشرة.

#### أهمية التدقيق الداخلي:

يستمد التدقيق الداخلي أهميته كونه أداة للمراقبة الداخلية، فقد اتجهت إدارات الشركات، خاصة تلك المقيّدة بالبورصة، إلى تطوير هذه الأداة الرقابية. وأصبح يوجد الآن ما يعرف بالتدقيق الداخلي الحديث وهو تدقيق داخلي مطور يغطي نظم فرعية لعمليات تدقيق داخلية مثل، تدقيق الإنتاجية، تدقيق الأداء، تدقيق الكفاءة، التدقيق البيئي، والتدقيق التشغيلية وكل هذه المجالات المتقدمة للتدقيق الحديث تنظم بمعرفة إدارة الشركة ولخدمتها هي فقط، وتعتبر عملية التدقيق الداخلية وفقا لأحداث الإصدارات المهنية أداة للمراقبة الداخلية الشاملة المالية والنوعية على كافة أقسام وعمليات المشروع (Lindow, 2012). إن وظيفة التدقيق الداخلي تقدم خدمة للشركة، وهو ما يعني أن نطاق عمل التدقيق الداخلي يتم لخدمة الشركة ككل، ولكافة العاملين والأفراد ومجلس الإدارة، ولجنة التدقيق والمساهمين، وللعديد من الأطراف والجهات الأخرى. (القطاونة، 2005)

ويعتبر التدقيق الداخلي أيضا أداة مهمة من أدوات الرقابة السلوكية أي الرقابة من خلال الأفراد، ويكون تأثير التدقيق الداخلي داخل التنظيم من خلال العمل على تحفيز كل الأفراد في التنظيم على تحقيق الأهداف المرغوبة. (جمعة، 2005).

وتقليدياً اهتم المدققين الداخليين بالنواحي المالية والمحاسبية، ثم امتد نطاق التدقيق الداخلي ليشمل النواحي التشغيلية إما بشكل مباشر أو غير مباشر. وإن السجلات المحاسبية تعكس الأنشطة التشغيلية في الشركة، ويجب أن يتعامل المدقق الداخلي بشكل متوازن مستقل مع كلا من النواحي المالية والنواحي التشغيلية ويجب أن يحقق المدقق الداخلي منافع ومزايا من وراء الربط وإيجاد علاقات بين كلا من النواحي التشغيلية والنواحي المالية (الذبيبات، 2006).

علاقة المدقق الداخلي بالمدقق الخارجي وامكانية التعاون بينهما:

يشير (عثمان، 2007) أنه لا بد من وجود تنسيق بين المدقق الداخلي والمدقق الخارجي؛ لأن عملية التدقيق مجملها تعتمد بالدرجة الأولى على مدى كفاءة جهاز التدقيق الداخلي وقدرته على تقديم العون للمدقق الخارجي وتبرز العلاقة بينهما على النحو الآتي:

1- يقوم المدقق الداخلي بمساعدة المدقق الخارجي بإنجاز بعض الإجراءات المتعارف عليها كالقيام بإرسال التأييدات إلى المعنيين .

2- يقوم المدقق الداخلي بمتابعة تنفيذ الملاحظات المثبتة من قبل المدقق الخارجي وتصفيتها والأخذ بها .

3- يمكن تشكيل لجان مشتركة بين الطرفين للقيام ببعض إجراءات التدقيق .

4- يعتمد للمدقق الخارجي في بعض الأحيان على نتائج فحص المدقق الداخلي بإجراءات الرقابة الداخلية .

5- يمكن للمدقق الخارجي أن يعتمد على تقارير المدقق الداخلي في التعرف على المشاكل الموجودة داخل الوحدة .

6- بإمكان المدقق الخارجي أن يختصر الكثير من إجراءات التدقيق التي يتضمنها برنامجه عند فحصه لبرامج المدقق الداخلي في حالة اقتناعه بكفاءته.

7- يحدد المدقق الخارجي حجم العينة حسب كفاءة التدقيق الداخلي

موقع المدقق الداخلي في الهيكل التنظيمي:

إن من المتطلبات الأساسية لتطوير التدقيق الداخلي هو موقع المدقق الداخلي في الهيكل التنظيمي للشركة. وقد كثر الحديث عن مهنة التدقيق الداخلي وعن موقع التدقيق الداخلي في الهيكل التنظيمي للشركة وكيفية الحصول على خدمة التدقيق الداخلي من أجل تحسين هذه الخدمة وتفعيل استقلالية المدقق الداخلي وتحريره من أية ضغوطات تؤثر على موضوعيته (جمادة، 2002).

إن موقع التدقيق الداخلي في الهيكل التنظيمي عادة ما يتراوح بين تبعية للمدير العام أو لمجلس الإدارة أو لجنة التدقيق. وحسب هذه المواقع المختلفة نجد أن جودة مخرجات عملية التدقيق الداخلي يختلف من شركة إلى أخرى بسبب ما قد يتعرض له المدقق الداخلي من ضغوطات على استقلاليته وبسبب القيود التي ستفرض على نطاق عمله وتقاريره (Hyatt and Prawitt, 2001).

إن تبعية التدقيق الداخلي لمجلس الإدارة يجعل تركيز المدقق على ما هو دون الإدارة العامة للشركة، لأنه سيوجه تقاريره للمدير العام، وهذا يعني الحد من قدرته على إبداء رأيه بحرية بسبب إملاءات وسياسات المدير العام، ولكن عندما يصبح موقع المدقق الداخلي في الخريطة التنظيمية ليصبح تابعاً لمجلس الإدارة فإن نطاق العمل قد يتغير ومحتويات التقارير قد تتغير وذلك بسبب قدرة المدقق الداخلي في التركيز على كل ما هو دون مجلس الإدارة، وكذلك فإن تبعية التدقيق الداخلي للجنة التدقيق يعتبر الوضع الأفضل بسبب تحرر المدقق الداخلي من ضغوطات الإدارة ومجلس الإدارة (ذنيبات، 2008).

تطوير علاقة المدقق الداخلي بأنظمة المراقبة الداخلية

من أهم أهداف التدقيق توفير رقابة فعالة بكلفة معقولة ويمكن بيان التطور الحاصل في علاقة المدقق الداخلي بأنظمة المراقبة الداخلية من خلال تطور الخدمات التي يقدمها التدقيق الداخلي وإن هذا التطور أدى إلى حدوث تطور في أهداف التدقيق الداخلي والتي أصبحت :

- تقويم و تحسين فاعلية المراقبة الداخلية
- زيادة قيمة الشركة و تحسين عملياتها من خلال مساهمة الإدارة في تخطيط إستراتيجية الشركة و توفير المعلومات التي تساعد في تنفيذ تلك الإستراتيجية.

- تقويم و تحسين فاعلية إدارة المخاطر

- تقويم و تحسين فاعلية عمليات حوكمة الشركات

إن المدققين الداخليين في الوقت الحالي لابد أن يكونوا على استعداد لتدقيق أي شيء تقريباً ، بما في ذلك العمليات التشغيلية ونظم الرقابة والأداء و نظم المعلومات والبيانات المالية والغش و التلاعب و التقارير البيئية و تقارير الأداء و الجودة ، بالإضافة إلى ذلك لابد أن يقوم المدقق الداخلي بتحمل المسؤوليات الآتية (Ratliff & Redding, 2002, p3) :

- المعرفة العميقة بالمبادئ و المفاهيم و الأساليب الجديدة للرقابة الداخلية .
- تطوير الأهداف العامة و خاصة فيما يتصل بأي مهمة تدقيق يقومون بها .
- اختيار و تجميع ( بواسطة منظومة متكاملة من إجراءات التدقيق ) و تقويم أدلة التدقيق بما في ذلك استعمال الأساليب الإحصائية و غير الإحصائية في الاستدلال .
- رفع التقارير عن نتائج التدقيق في عدة صور و لعدة فئات مختلفة من متلقي تلك التقارير .
- و لتحمل تلك المسؤوليات ينبغي على المدقق اكتساب المهارات الآتية :
- مهارات التفكير الانتقادي و التحليلي .
- القدرة على فهم أي عملية تدقيق سواء كانت متصلة بالشركة أم الأفراد العاملين فيها أم النظام المتبع .
- الالتزام بالأخلاقيات المهنية و قواعد السلوك المهني .
- التواصل مع تكنولوجيا التدقيق عبر عدد متنوع من أنواع تقارير التدقيق.

أثر تكنولوجيا المعلومات على عمليات التدقيق الداخلي:

مما لاشك فيه أن التطورات السريعة في تكنولوجيا الحاسب وصناعة المعلومات فرضت على المدقق الداخلي تحديات كثيرة من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ونظرته إلي المتغيرات المحيطة به ، ليس نظرة المعارضة ، ولكن نظرة الواقع وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير أدائه إلي الأجد والاحسن(البلداوي والجوهر، 2006). وإن هذا الأمر أحدث تغييراً جوهرياً في منهجية المدقق الداخلي علي النحو التالي: (الشحادة وبنود، 2005)

أولاً: التغيير في ثقافة ومعرفة المدقق ( التأهيل العلمي ) ، حيث يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الالكتروني للبيانات ، وتكنولوجيا صناعة المعلومات والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الحاسب المتطورة.

ثانياً: إعادة النظر في خطة وبرنامج التدقيق ، ولا سيما أن جزءاً كبيراً من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الحاسب مثل الدفاتر والمستندات والقوائم والتقارير.

ثالثاً: إعادة النظر في طبيعية أدلة الإثبات ، والاستفادة من الحاسب وأساليب بحوث العمليات في الحصول علي مزيد منها بجانب أو بديلاً عن الأدلة التقليدية.

رابعاً: إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي المعروفة في علم النظم في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات.

خامساً: إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير التدقيق بما يتواءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا ، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء ، وإبراز المسائل الجوهرية وتجنب الحشو غير النافع.

سادساً: الاستفادة من تزاوج أساليب المعرفة المختلفة ، والذي أصبح سمة من سمات العصر

## تطوير أهداف التدقيق الداخلي:

عند القيام بالتدقيق الداخلي فإن المدقق الداخلي يجب أن يأخذ في الحسبان مجموعة من الأهداف التي تم تحديدها في قائمة المسؤوليات التي حددها معهد المدققين الداخليين في الولايات المتحدة الأمريكية (IIA) وأهم هذه الأهداف ما يلي: (IIA, 2011)

- فحص وتقييم مدى سلامة ودقة وتطبيق الرقابة التشغيلية.
- فحص نطاق الالتزام بالسياسات الموضوعية والخطط والإجراءات
- فحص إمكانية الاعتماد على بيانات الإدارة الموجودة داخل التنظيم.
- تقييم جودة الإدارة في تنفيذ المسؤوليات والمهام المخصصة
- إعطاء مقترحات التحسينات الممكنة.
- التأكد من الحماية المادية للأصول

ويجب الإشارة إلى إن المدققين الداخليين عند أدائهم مهام التدقيق يأخذوا في الحسبان كافة عمليات وأنشطة الشركة وحتى الأنشطة المالية منها وذلك بالرغم من أن المدقق الخارجي يهتم أكثر بالنواحي المالية؛ وهذا لأن المعايير المهنية للتدقيق الخارجي نفسها تلزم المدقق الخارجي على ضرورة فحص المعلومات المالية بالإضافة إلى فحص المعلومات غير المالية التي تدعم المعلومات الموجودة في القوائم المالية (نصر وشحاتة، 2006).

### معايير التدقيق الداخلي:

مرت عملية إصدار معايير التدقيق الداخلي بعدة تطورات حيث كانت تحتوي على خمس مجموعات من المعايير ابتداءً من أدلة العمل التي تشمل التدقيق المالي وتدقيق الأداء، والمجموعة الثانية التي تتمثل في الاستقلالية والموضوعية والكفاءة المهنية،

أما المجموعة الثالثة فتهم بالمراقبة الداخلية وفعاليتها وجودة الأداء في تنفيذ المسؤوليات، وأما المجموعة الرابعة فهي ترتبط بأداء العمل التدقيقي وتوصيل النتائج، وأما الفئة الخامسة والأخيرة فهي تتعلق بعملية إدارة التدقيق الداخلي، وأوجه التنسيق المدققين الخارجيين، (البلداوي، وجوهر، 2006). وقد أصدر المعهد نفسه تعديلا لهذه المعايير في عام (2004) حيث قسم معايير التدقيق الداخلي إلى مجموعتين رئيسيتين: الأولى معايير السمات والثانية معايير الأداء وذلك على النحو الآتي: (Arens, et. Al., 2006, p:772)

معايير السمات أو (الخصائص): ويتضمن الأبعاد الآتية؛ الغرض والسلطة والمسؤولية والاستقلالية والموضوعية والكفاءة والعناية المهنية اللازمة في العمل وضمان الجودة وبرامج التحسين والتطوير والإفصاح عن عدم الالتزام بالمعايير والقواعد الأخلاقية.

معايير الأداء: وتشير هذه المعايير إلى قياس كفاءة أعمال التدقيق الداخلي وتتضمن الأبعاد الآتية؛ إدارة نشاط التدقيق الداخلي، وطبيعة عمل نشاط التدقيق الداخلي، والإسهام في تحسين المخاطر وإدارتها على نحو كفؤ، والرقابة والتحكم المؤسسي والتخطيط للقيام بالعمل، ووضع خطة للعمل الذي يراد إنجازه من قبل المدقق الداخلي وعرضه على لجنة التدقيق الداخلي، وأداء العمل، وتوصيل نتائج العمل، ومدى تقبل الإدارة للمخاطر ومناقشتها (جمعة، 2005).

#### تطوير أداء المدقق الداخلي

إن تعاريف كفاءة الأداء لا تعدو أكثر من كونها ربطا بين المدخلات والمخرجات، فقد عرفها (الشحادة، بنود، 2005) في أنها التحقق من سلامة استخدام الحاسوب؛ لتلبية المتطلبات الأكثر أهمية بالنسبة للشركة. وعرفها (الذنيبات، 2006) في أنها إنجاز قدر أكبر من الأهداف المحددة (مخرجات) بتكاليف أقل (مدخلات) وجهد ووقت أقل.

إن معظم التعريفات السابقة تخلط بين مفهوم كفاءة الأداء وقياسه، فيبدو من الصعب صياغة تعريف لمفهوم كفاءة الأداء دون الإشارة بأي شكل من الأشكال إلى مسألة قياسها، ومع ذلك فهناك من يؤكد القياس فقط، بأن كفاءة الأداء مسألة نسبية قد ترتفع أو تنخفض، وتقاس بنسبة المخرجات إلى المدخلات أو بنسبة المنفعة إلى التكلفة، (مواساوي، 2005).



ولقد تعرض الباحثون لأداء وكفاءة المدقق الداخلي، فمن منظور تقليدي فإن عملية تقييم أداء المدقق الداخلي كانت تعتمد على خمس مجموعات من المعايير، وهي الاستقلالية والاحتراف المهني وبرنامج المهمات والاتصال وإدارة التدقيق الداخلي (Al-Twajry, 2004)، وبما أن عملية التدقيق الداخلي تتبع من أن الكفاءة هي تحقيق الأهداف المطلوبة بأقل وقت وجهد وتكلفة اعتمادا على أدوات قياس معينة تحدد درجة إنجاز هذه الأهداف المطلوبة، فإن كفاءة إجراءات التدقيق تحدد نتيجة لصفات ونوعية المدققين تبعاً للكفاءة التي يتمتعون بها، وجودة الإجراءات الرقابية للمؤسسة التي ينفذ بها نشاط التدقيق الداخلي؛ أي أن عملية التدقيق الداخلي هي مؤشر كفاءة المؤسسة، وأن دائرة التدقيق الداخلي قد حققت أهدافها بأقل وقت وجهد وتكلفة ووفق معايير محددة وعالية الجودة، وأن التدقيق الداخلي تشير إلى أنه لا بد من توافر كوادر مؤهلة تتوافر فيهم الصفات الآتية ( التأهيل المهني، والفني والنزاهة، والعدالة، والتواضع والاستعداد المهني، والفضول، والمثابرة والشجاعة، والاهتمام الكامل بمصالح المنظمة والتعاطف والاتجاه الانتقادي والقدرة على الحكم الصائب على الأمور، واتساق الشخصية مع الموظفين، والحدز، والثقة بالنفس)، وهذا ما تضمنته المجموعات الأولى من معايير الصفات للتدقيق الداخلي التي عدلت عام 2004 من قبل معهد المدقق الداخليين (Al-Twajry, 2004)، أما معايير الأداء فتتضمن ما يلي (دحدوح والقاضي، 2009) :

رفع تقارير إلى مجلس الإدارة متضمنة هذه التقارير؛ المخاطر الجوهرية، والتحكم المؤسسي، والموضوعات الأخرى التي يطلبها مجلس الإدارة.

تقييم كفاءة نظام إدارة المخاطر بالمنظمة وهي متعلقة بنزاهة المعلومات المالية والتشغيلية وموضوعيتها وحماية الأصول والالتزام بالقوانين والنظم والتشريعات.

خدمات الاستشارة، فإنه ينبغي توافر معايير كافية لتقييم أدوات الرقابة، في جمع الأدلة وتقييمها وسوف تؤدي إلى تحسين كفاءة التدقيق الداخلي.

تطوير مهارات المدقق الداخلي وإجراءات التدقيق في بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات

تشير معايير التدقيق والتأكيد الدولية إلى أن الإجراءات التي يجب إتباعها عندما ينفذ التدقيق في بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات تتمثل في قيام المدقق بالأخذ بعين الاعتبار كيفية تأثير بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق، ولتحقيق ذلك يجب أن يتوافر لدي المدقق مجموعة المهارات والقدرات التالية: (IIA, 2011).

أولاً: المهارات والكفاءة

على المدقق الداخلي أن تكون لديه المعرفة الكافية لبيئة نظم تكنولوجيا المعلومات لغرض تخطيط وإدارة والإشراف على معاينة العمل المؤدى، وعلى المدقق النظر فيما إذا كانت هناك حاجة خلال عملية التدقيق الداخلي، إلى مهارات متخصصة في نظم تكنولوجيا المعلومات وهؤلاء قد يحتاج إليهم لغرض: ( Lindow, 2012)

1- الحصول على فهم كاف للنظام المحاسبي ولنظام المراقبة الداخلية والمتأثر ببيئة نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب.

2- تحديد تأثير هذه البيئة على التقديرات العمومية للمخاطر، وعلى المخاطر لمستوى رصيد الحساب ولطائفة المعاملات.

3- تصميم وتنفيذ اختبارات الرقابة المناسبة والإجراءات الجوهرية.

وفي حالة الحاجة إلى مهارات متخصصة، فإن المدقق الداخلي سوف يطلب مساعدة أحد المهنيين الحائزين لمثل هذه المهارات، والذي قد يكون أحد موظفي المدقق أو مهني خارجي. وفي حالة التخطيط لاستخدام هذا المهني، على المدقق أن يحصل على أدلة إثبات كافية وملائمة بأن مثل هذا العمل مناسب لغرض عملية التدقيق الداخلي ويتمشى مع معيار التدقيق الدولي (620) " الاستفادة من عمل خبير " (IIA, 2011).

## ثانيا- تخطيط عملية التدقيق

على المدقق أن يحصل على فهم كاف للنظام المحاسبي ولنظام المراقبة الداخلية ليستطيع التخطيط لعملية التدقيق وتطوير تصور فعال لكيفية إنجازها، وعند تخطيط أجزاء من عملية التدقيق التي قد تكون متأثرة بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات، على المدقق أن يحصل على فهم لأهمية وتعقيد فعاليات نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب، وأن المعلومات متيسرة لاستعمالها في عملية التدقيق، هذا الفهم يتضمن بعض الأمور مثل:

1- أهمية وتعقيد معالجات الحاسوب في تطبيق كل حساب مهم. والأهمية تتصل بالأهمية النسبية لتوكيدات البيانات المالية المتأثرة بمعالجات الحاسوب. ومن الأمثلة التي قد يعتبر فيها التطبيق معقدا ما يلي: (Moller and Withe, 2012)

- يكون حجم المعاملات من الضخامة بحيث يجد مستعملوا الحاسوب صعوبة كبيرة في تشخيص الأخطاء وتصحيحها خلال التشغيل.

- يقوم الحاسوب آليا بتكوين معاملات أو قيود هامة، وتحويلها مباشرة إلى استعمالات أخرى  
- يقوم الحاسوب بإنجاز حسابات معقدة لمعلومات مالية و / أو ينتج ذاتياً معاملات هامة أو قيود، والتي لا يمكن (أو لا يتم) التحقق من صحتها بشكل مستقل.

- يتم تبادل المعلومات إلكترونيا مع شركات أخرى ( كنظم تبادل المعلومات إلكترونيا) وبدون متابعة يدوية للتأكد من ملائمتها ومعقوليتها.

2- هيكل نظم معلومات الشركة التي تستخدم الحاسوب، ومدى تركيز أو توزيع معالجة الحاسوب ضمن الشركة، وخاصة تلك التي قد تؤثر على فصل الواجبات(فاتح، 2008).

3- وجود المعلومات، إن المستندات الأصلية، وبعض ملفات الحاسوب والأمور الثبوتية الأخرى والتي يمكن أن تطلب من قبل المدقق، قد تكون موجودة لفترة قصيرة، أو موجودة فقط على هيئة مقروءة بآلة. إن مستعمل نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب

قد يعد تقارير داخلية والتي يمكن أن تكون مفيدة في انجاز اختبارات جوهرية ( وخصوصا الإجراءات التحليلية ). إن احتمال استعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب قد يتيح الفرصة لزيادة الفعالية في انجاز إجراءات التدقيق، أو قد يمكن المدقق الاقتصاد في تطبيق إجراءات معينة على كامل مجتمع الحسابات أو المعاملات(فاتح، 2008).

وعندما تكون نظم معلومات الشركة التي تستخدم الحاسوب ذات مغزى، على المدقق أن يحصل أيضا على فهم لبيئة هذه المعلومات، وفيما إذا كانت تؤثر على تقدير المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة، إن طبيعة المخاطر والصفات المميزة للتدقيق الداخلي في بيئة نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب تتضمن ما يلي: (Gerrit, 2009)

أ- فقدان آثار المعاملة: حيث أن بعض المعلومات التي تستخدم الحاسوب مصممة بحيث أن الأثر الكامل للمعاملة، والمفيد لأغراض التدقيق، قد يتواجد لفترة قصيرة أو على شكل مقروء على الحاسوب فقط وعندما يقوم نظام تطبيقي معقد بإنجاز عدد كبير من مراحل المعالجات، فقد لا يكون هناك أي أثر كامل ووفقا لذلك، فإن الأخطاء المغمورة في تطبيقات منطق برنامج، قد يكون من الصعوبة اكتشافها في الوقت المناسب بواسطة إجراءات (المستعمل) اليدوية.

ب- المعالجة المتماثلة للمعاملات: معالجات الحاسوب المتماثلة، معالج المعاملات المتشابهة بنقص الأوامر لذا فإن الأخطاء الكتابية في المعالجات اليدوية ستكون محذوفة عمليا. وبالعكس فإن أخطاء البرامج ( أو الأخطاء النظامية الأخرى في الأجهزة أو البرمجيات) ستؤدي -عادةً- إلى معالجة كافة المعاملات بشكل خاطئ.

ج- فقدان الفصل بين الوظائف: قد تتمركز في نظم المعلومات التي تستخدم في الحاسوب عدة إجراءات للرقابة، والتي تنجز عادة في النظم اليدوية بواسطة أشخاص متفرقين. لذا فإن شخصا واحدا، ممن يمتلكون مدخلا إلى برنامج الحاسوب والمعالجات والمعلومات، قد يكون في وضع لإنجاز عدة وظائف متعارضة.

د- احتمال الأخطاء والمخالفات: أن احتمال الخطأ البشري في تطوير وصيانة وتنفيذ نظم تكنولوجيا المعلومات، قد تكون أكبر من احتمالها في النظم اليدوية، ويعود سبب ذلك جزئياً إلى مستوى التفصيل الملازم في مثل هذه الفعاليات. كذلك فإن احتمال تمكن الأشخاص من الإطلاع غير المرخص على المعلومات أو لتعديل المعلومات بدون أدلة منظورة قد يكون أكبر في نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب، من احتمالها في النظم اليدوية.

إضافة لذلك، فإن قلة التدخل البشري في إدارة المعاملات المعالجة بواسطة نظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب يكن أن يخفض من احتمال ملاحظة الأخطاء والمخالفات. أن الأخطاء والمخالفات التي تحدث خلال عملية تصميم أو تعديل البرامج التطبيقية أو البرامج وملحقاتها قد تبقى غير مكتشفة لفترات طويلة من الوقت (الشرايري، 2009).

ويضيف (الحسبان، 2009) بعض المخاطر والصفات المميزة للتدقيق الداخلي في بيئة تكنولوجيا المعلومات وذلك على النحو الآتي:

أ- إيجاد أو تنفيذ المعاملات: أن نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب قد تحتوي على إمكانية إيجاد أو تنفيذ أنواع معينة من المعاملات ذاتياً، وأن إقرار هذه المعاملات أو الإجراءات قد لا توثق بنفس الطريقة التي توثق بها في النظم اليدوية، وأن مصادقة الإدارة على هذه المعاملات قد تكون ضمن موافقتها على تصميم نظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب والتعديلات التالية لها .

ب- الاعتماد على الضوابط الأخرى بواسطة معالجة الحاسوب: قد تنتج معالجة الحاسوب تقارير ومخرجات أخرى والتي تستعمل في إنجاز إجراءات الرقابة اليدوية. إن فعالية إجراءات الرقابة اليدوية هذه يمكن أن تعتمد على فعالية الضوابط بواسطة اكتمال ودقة معالجة الحاسوب. وبدورها، فإن فعالية وثبات ضوابط معالجة المعاملة في تطبيقات الحاسوب غالباً ما تعتمد على فعالية الضوابط العامة لنظم المعلومات التي تستخدم الحاسوب .

أما (Oliohant, 2010) فيضيف إلى المخاطر والصفات المميزة للتدقيق الداخلي في بيئة تكنولوجيا المعلومات ما يلي:

أ- احتمال زيادة أشراف الإدارة: أن نظم تكنولوجيا المعلومات تستطيع أن تقدم للإدارة أدوات تحليلية مختلفة، والتي تستخدم لغرض المتابعة والإشراف على تشغيل الشركة، وإن وجود هذه الضوابط الإضافية، إن استعملت، قد يستفاد منها في تعزيز هيكله المراقبة الداخلية برمتها.

ب- احتمال استعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب: إن مسألة معالجة وتحليل كميات كبيرة من المعلومات كبيرة من المعلومات باستخدام الحاسوب قد توفر للمدقق فرصة استعمال طرق وأدوات طرق وأدوات، عامة أو متخصصة، بمساعدة الحاسوب في تنفيذ اختبارات التدقيق.

كما إن كلا من المخاطر والضوابط الموضوعية كنتيجة للصفات المميزة لنظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب لها تأثير محتمل على تقدير المدقق للمخاطر، وطبيعة وتوقيت ونطاق وإجراءات التدقيق.

ثالثاً تقدير المخاطر

على المدقق أن يقوم بعمل تقدير للمخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة لتوكيدات البيانات المالية الرئيسية، فقد يكون لكل من المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة في بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات، تأثير شامل وتأثير

على حساب خاص عند وجود احتمال قوي لمعلومات خاطئة رئيسية، كما يلي: (Al-Twajjry, 2004)

أ- قد تنتج المخاطر من عجز في نشاطات شاملة لنظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب كتطوير البرنامج والصيانة ونظم مساندة البرمجيات والتشغيل وتدابير الأمن الحقيقي لنظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب والتحكم في حرية استعمال برامج نفعية ذات امتياز خاص. هذا العجز يتضمن الميل إلى وجود تأثير شامل على كافة النظم التطبيقية التي تتم معالجتها بواسطة الحاسوب.

ب- إن المخاطر قد تزيد من احتمال الأخطاء أو عمليات الاحتيال في تطبيقات معينة أو في قواعد محددة للمعلومات أو في الملفات الرئيسية أو في عمليات معالجة محددة - مثلا- أن وجود الأخطاء يكون اعتياديا في نظم تستخدم منطق أو حسابات معقدة، أو التي يجب أن تتعامل مع عدة حالات مختلفة ذات طبيعة استثنائية. كما أن نظم الرقابة على التسويات النقدية أو الأصول السائلة الأخرى، تكون عرضة لأعمال الاحتيال من قبل المستعملين أو موظفي نظم تكنولوجيا المعلومات.

ج- بالنظر لظهور تقنيات جديدة لنظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب، فإنها غالبا ما تستخدم من قبل العملاء بشكل متزايد، لبناء نظم معقدة لتطبيقات الحاسوب، والتي تتضمن خطوات اتصال مصغرة لوحدة المعالجة المركزية، ومعلومات أساسية موزعة، ومعالجات المستعمل النهائي، ونظم إدارة الأعمال التي تغذي المعلومات مباشرة إلى النظم المحاسبية. مثل هذه النظم ستزيد من التطوير الرفيع والشامل لنظم المعلومات التي تستعمل الحاسوب، وتؤثر في تعقيد التطبيقات الخاصة بها.

رابعا إجراءات التدقيق الداخلي

على المدقق مراعاة نظم تكنولوجيا المعلومات عند تصميم إجراءات التدقيق وذلك لتقليل مخاطر التدقيق إلى المستوى الأدنى المقبول حيث إن أهداف المدقق الخاصة لا تتغير في حالة معالجة المعلومات المحاسبية يدويا أو بواسطة الحاسوب(فرجاني، 2007).

ومع ذلك فإن تطبيق إجراءات التدقيق لجمع الأدلة قد تتأثر بطرق معالجات الحاسوب. ويستطيع المدقق استعمال الإجراءات اليدوية للتدقيق، أو طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب، أو استعمال الطريقتين معا، لغرض الحصول على أدلة كافية، ومع ذلك، فإن قد يكون من الصعب أو المستحيل على المدقق، في النظم المحاسبية التي تستعمل الحاسوب لمعالجة تطبيقات مهمة، أن يحصل على معلومات معينة لفحصها أو للاستفسار عنها أو للتأكيد منها بدون مساعدة الحاسوب(Tandon, 2011).

تأصيل وتطوير استخدام المدقق الداخلي لأساليب معينة في بيئة تكنولوجيا المعلومات

لا تتغير الأهداف والأغراض الكلية للتدقيق الداخلي عندما يتم التدقيق في بيئة نظم تكنولوجيا المعلومات، على أنه قد يتطلب تطبيق إجراءات التدقيق أن ينظر المدقق في أساليب معروفة بأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب وذلك عندما يستخدم الحاسب كأداة تدقيق (فرجاني، 2007).

ومن الممكن أن تحسن أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب فاعلية وكفاءة إجراءات التدقيق، كما يمكن أن توفر الاختبارات الفعالة للرقابة والإجراءات المادية عندما لا تتوفر مدخلات أو مسار تدقيق واضح، وفي هذا الإطار قام مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولية بتقديم بيان دولي لممارسة التدقيق بشأن استخدام أساليب التدقيق بمساعدة تكنولوجيا، وهو ينطبق على كافة استخدامات أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب أيا كان نوعه أو حجمه، وذلك كما يلي: (IIA, 2011)

طبيعة أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب

يمكن وصف أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب بما فيها أدوات الحاسب والتي يشار إليها جماعيا بالمصطلح (CAATs)، وقد تستخدم أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب في أداء مختلف إجراءات التدقيق بما فيها ما يلي: (IIA, 2011)

- 1- اختبارات تفاصيل المعاملات والأرصدة، على سبيل المثال استخدام برامج التدقيق لإعادة حساب الفائدة أو استخراج فواتير ذات قيمة معينة من سجلات الحاسب.
- 2- الإجراءات التحليلية، على سبيل المثال، تحديد حالات عدم الاتساق أو التقلبات الهامة.
- 3- اختبارات نظم الرقابة العامة، على سبيل المثال، اختبار بنية أو مكونات نظام التشغيل أو إجراءات الوصول لمكتبات البرامج أو عن طريق استخدام برامج مقارنة الشفرة للتأكد من أن نسخة البرنامج المستخدم هي ذات النسخة التي اعتمدها الإدارة.
- 4- برامج اختيار العينات لاستخراج البيانات لاختبار التدقيق.
- 5- اختبارات نظم الرقابة على التطبيق، على سبيل المثال، اختبار عمل رقابة مبرمجة.



## 6- إعادة إجراء الحسابات التي أجزتها النظم المحاسبية للشركة.

لذلك تعد أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب برامج حاسوبية وبيانات يستخدمها المدقق كجزء من إجراءات التدقيق لمعالجة البيانات ذات الأهمية التدقيقية الواردة ضمن نظم معلومات الشركة، وقد تكون البيانات خاصة بمعاملة يرغب المدقق أن يجري عليها اختيارات لنظم الرقابة أو إجراءات مادية، وقد تكون أنواعاً أخرى من البيانات، على سبيل المثال، قد تحفظ تفاصيل تطبيق بعض نظم الرقابة العامة على شكل نص أو ملفات أخرى من خلال تطبيقات ليست جزءاً من النظام المحاسبي، ويستطيع المدقق أن يستخدم أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب لتدقيق هذه الملفات للحصول على أدلة على وجود وعمل نظم الرقابة هذه، وقد تتألف أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب من مجموعة متصلة وبرامج لأغراض مكتوبة أو برامج خدمات أو برامج إدارة النظام، وبغض النظر عن أصل البرامج، على المدقق إثبات مناسبتها وصحتها لغايات التدقيق قبل استخدامها وهذه البرامج هي: (Moller and Withe, 2012)

1- مجموعة البرامج: هي برامج حاسوبية معقدة صممت لإجراء مهام معالجة البيانات مثل بيانات القراءة واختيار وتحليل المعلومات وإجراء الحسابات وعمل ملفات بيانات وإعداد التقارير في صيغة يحددها المدقق.

2- برامج لأغراض مكتوبة تقوم بأداء أعمال التدقيق في ظروف محددة: وهذه البرامج يمكن أن يطورها المدقق أو الشركة التي يتم تدقيقها أو مبرمج من خارج الشركة يعينه المدقق، وقد يستخدم المدقق في بعض الحالات البرامج الحالية للشركة في صيغتها الأصلية أو المعدلة؛ لأن ذلك قد يكون أكثر فاعلية من تطوير برامج مستقلة.

3- برامج المنافع: وتستخدمها الشركة لإجراء مهام معالجة البيانات العامة مثل تصنيف وعمل وطبع الملفات، وهذه البرامج ليست مصممة عموماً لغايات التدقيق، وبالتالي فهي قد لا تشمل مزايا مثل أرقام السجل أو المجاميع الرقابية التي تتم تلقائياً.

4- برامج إدارة النظام: وهي أدوات محسنة وتعتبر عادة جزءاً من بيئة نظم تشغيل متقدمة، على سبيل المثال، برامج استرجاع البيانات أو برامج مقارنة الشفرة. أما بالنسبة لبرامج المنافع فهذه الأدوات غير مصممة خصيصاً لاستخدامها في التدقيق، ويتطلب استخدامها عناية إضافية.

5- برامج التدقيق المدمجة: وتبنى أحياناً ضمن نظام الحاسب للشركة لتزويد البيانات ليقوم المدقق باستخدامها فيما بعد، وهي تشمل ما يلي: (Moller and Withe, 2012)

- عرض اللقطات: يتعلق هذا الأسلوب بأخذ صورة لمعاملة أثناء سيرها عبر نظم الحاسب، وتدمج برامج التدقيق عند نقاط مختلفة في منطق المعالجة لالتقاط صورة المعاملة أثناء سيرها عبر مختلف مراحل المعالجة، وهذا الأسلوب يتيح للمدقق اقتفاء مسار البيانات وتقييم عمليات الحاسب التي تطبق على البيانات.

- ملف مراجعة التدقيق على نظام الرقابة: يتعلق بدمج الوحدات المتكاملة الخاصة ببرامج التدقيق ضمن نظام تطبيقي لتوفير متابعة مستمرة لمعاملات النظام، وتجمع المعلومات في ملف حاسوبي خاص يمكن للمدقق فحصه.

6- أساليب بيانات الاختبار: وتستخدم أحياناً أثناء التدقيق بإدخال البيانات (على سبيل المثال عينة معاملات) ضمن نظام الحاسب للشركة، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها مع نتائج محددة مسبقاً، ويمكن للمدقق استخدام بيانات الاختبار ما يلي: (Moller and Withe, 2012)

- اختبار نظم رقابة محددة في برامج الحاسب مثل كلمة السر للإنترنت ونظم الرقابة على الوصول للبيانات.  
- اختبار معاملات مختارة من معاملات تمت معالجتها سابقاً أو أوجدها المدقق لاختبار خصائص معالجة محددة خاصة بنظم معلومات الشركة، وتتم معالجة هذه المعاملات -عموماً- بشكل منفصل عن المعالجة العادية للشركة.

- اختبار المعاملات المستخدمة في مرفق الاختبار المتكامل الذي تنشأ فيه وحدة افتراضية ( على سبيل المثال دائرة أو موظف افتراضي ) والتي يتم ترحيل معاملات الاختبار إليها خلال دورة المعالجة العادية.  
وعندما تتم معالجة البيانات الاختبارية مع المعالجة العادية للشركة، على المدقق أن يضمن إزالة المعاملات الاختبارية فيما بعد من سجلات المحاسبة للشركة. وإن التقدم المتزايد للحواسيب الشخصية، خصوصاً الحاسبات الشخصية المحمولة أدى إلى ظهور أدوات أخرى لاستخدام المدقق الداخلي، وفي بعض الحالات يتم ربط الحاسبات الشخصية المحمولة الخاصة بنظم الحاسب الرئيسي للمدقق وتشمل هذه الأساليب ما يلي: (Lawrence, 2011)

- النظم الخبيرة، على سبيل المثال في تصميم برامج التدقيق وتخطيط التدقيق وتقييم المخاطر.
- أدوات لتقييم إجراءات إدارة المخاطر للعميل.
- أوراق عمل إلكترونية تتيح الاستخراج المباشر للبيانات من سجلات الحاسب الآلي للعميل، على سبيل المثال، عن طريق تنزيل دفتر الأستاذ العام من أجل اختبار التدقيق.
- برامج للشركة وبرامج نماذج مالية لاستخدامها كاختبارات تدقيق تنبؤية.

وتعرف هذه الأساليب أكثر عموماً بأنها " مكننة التدقيق " .

اعتبارات استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب

عند التخطيط لعملية تدقيق قد ينظر المدقق في مزيج مناسب من أساليب التدقيق اليدوية وأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب، وقبل استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب على المدقق النظر في نظم الرقابة الواردة في تصميم نظم الحاسب للشركة التي ستطبق عليها أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب، وذلك لتحديد ما إذا كان سيتم هذه الأساليب، وإذا كانت ستستخدم كيف يجب توظيفها (الفيومي، 2010).

وتشمل العوامل التي يجب النظر فيها لتحديد فيما إذا كان سوف يستخدم أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب ما يلي:

#### 1- معرفة وإطلاع وخبرة فريق التدقيق بتكنولوجيا المعلومات:

لقد تناولت معايير التدقيق الدولية مستوى المهارة والكفاءة التي يحتاجها فريق التدقيق للقيام بعملية التدقيق في بيئة تكنولوجية المعلومات، وهو يقدم الإرشاد عندما يوكل المدقق العمل لمساعدين من ذوي المهارات في تقنية المعلومات أو عندما يستخدم المدقق العمل الذي أجره مدققون أو خبراء آخرون لديهم هذه المهارات، وبشكل محدد، يجب أن يكون لدى فريق التدقيق المعرفة الكافية لتخطيط وتنفيذ واستخدام النتائج المعنية لأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب المعتمدة، ويعتمد مستوى المعرفة المطلوب على تعقيد وطبيعة أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب، وعلى نظام معلومات الشركة (IIA, 2011).

#### 2- توفر أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب والتسهيلات الحاسوبية والبيانات المناسبة:

على المدقق أن ينظر في توفر أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب والمرافق الحاسوبية المناسبة ونظم المعلومات والبيانات الضرورية القائمة على الحاسب

، وقد يخطط المدقق لاستخدام مرافق حاسوبية أخرى عندما يكون استخدام إجراءات التدقيق بمساعدة الحاسب الخاص بالشركة غير اقتصادي أو غير عملي، على سبيل المثال بسبب عدم التوافق بين مجموعة البرامج المتصلة الخاصة بالمدقق والحاسب للشركة، وبالإضافة إلى ذلك، تختار شركة التدقيق استخدام مرافقها الخاصة بها مثل الحاسبات الشخصية أو الحاسبات الشخصية النقالة (فرجاني، 2007).

كما أن تعاون موظفي الشركة قد يكون مطلوباً لتوفير مرافق المعالجة في الوقت المناسب، وذلك للمساعدة في الأنشطة مثل تركيب وتشغيل أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب في نظام الشركة، وتقديم نسخ ملفات البيانات في الصيغة التي يطلبها المدقق (Lindow, 2012).

### 3- عدم كون الاختبارات اليدوية عملية:

قد لا يكون من الممكن أداء بعض إجراءات التدقيق يدوياً لأنها تعتمد على معالجة معقدة (على سبيل المثال، التحليل الإحصائي المتقدم) أو لأنها ترتبط بكميات بيانات قد تتجاوز أية إجراءات يدوية، بالإضافة إلى ذلك، تقوم العديد من نظم المعلومات الحاسوبية بأداء مهام لا يتوفر لها مخرجات مطبوعة كدليل، وبالتالي قد لا يكون الأمر غير عملي بالنسبة للمدقق أن يقوم بإجراء الاختبارات يدوياً، وعدم وجود دليل المخرجات المطبوعة قد يحدث في مراحل مختلفة في دورة الأعمال مع ملاحظة الآتي: (الصحن، 2011)

أ- يمكن أن تبدأ معلومات المصدر إلكترونياً، على سبيل المثال عن طريق تشغيل الصوت أو تصوير البيانات إلكترونياً أو تحويل الأموال إلكترونياً عند نقطة البيع. بالإضافة إلى ذلك يمكن أن تنشأ بعض المعاملات مثل حسابات الخصومات والفائدة مباشرة من قبل برامج الحاسب دون تفويض محدد للمعاملات الشخصية.

ب- قد لا ينتج النظام مسار تدقيق واضح يوفر التأكيد فيما يتعلق باكتمال ودقة المعاملات المعالجة، فعلى سبيل المثال، قد يطابق برنامج الحاسب إشعارات التسليم وفواتير الموردين، بالإضافة إلى ذلك، قد تقدم إجراءات الرقابة المبرمجة مثل فحص الحدود الائتمانية للعميل دليل مخرجات مطبوعة فقط على أساس استثنائي.

ت- قد لا ينتج النظام تقارير مخرجات مطبوعة، بالإضافة إلى ذلك، قد يشمل التقرير المطبوع مخلصا للمجاميع فقط، بينما تحتفظ ملفات الحاسب الآلي بالتفاصيل الداعمة.

ث- الفاعلية والكفاءة: قد يتم تحسين فاعلية وكفاءة إجراءات التدقيق باستخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب للحصول على أدلة الإثبات في التدقيق وتقييمها، وكثير ما تعتبر أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب وسائل فعالة لاختبار عدد كبير من المعاملات أو نظم الرقابة على عدد كبير من السكان من خلال ما يلي: (الذنيات، 2006)

- تحليل وانتقاء عينات من مقدار كبيرة من المعاملات
  - تطبيق الإجراءات التحليلية
  - أداء إجراءات التحقيق.
- وتشمل المواضيع المتعلقة بالكفاءة والتي قد يأخذها المدقق في الاعتبار ما يلي:
- الوقت المستغرق في تخطيط وتصميم وتنفيذ وتقييم أسلوب التدقيق بمساعدة الحاسب.
  - المراجعة الفنية وساعات المساعدة
  - تصميم وطباعة النماذج ( على سبيل المثال، التأكيدات)
  - توفر موارد حاسوبية

لذلك عند تقييم فاعلية وكفاءة أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب، على المدقق أن ينظر في الاستخدام المستمر لتطبيق أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب، والتخطيط والتصميم والتطوير المبدئي لأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب سيفيد عادة عمليات التدقيق في فترات لاحقة (فرجاني، 2007).

4- التوقيت: تحفظ عادة معينة مثل تفاصيل العملية لوقت قصير فقط، وقد لا تتوفر في شكل مقروء آليا في الوقت الذي يحتاج المدقق إليها؛ لذلك سيحتاج المدقق للقيام بترتيبات حفظ البيانات المطلوبة أو قد يغير وقت العمل الذي يحتاج إلى هذه البيانات، وعندما يكون الوقت المتاح لإجراء التدقيق محدودا، قد يخطط لاستخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب؛ لأن استخدامها سلمي متطلب الوقت المدقق بشكل أفضل من أية إجراءات أخرى ممكنة.

الأساليب المتبعة للتدقيق حول الحاسوب هي:

#### 1- تدقيق المدخلات:

يقوم المدقق بتدقيق المدخلات باختبار العمليات من بدايتها إلى نهايتها عن طريق الحصول على المستندات الأصلية لهذه العملية للقيام بمعالجتها يدويا من البداية إلى النهاية. وهذا الأسلوب يعتبر مقارنة بين المعالجة اليدوية والآلية للتأكد من صحة المعالجة (لطفي، 2010).

#### 2- تدقيق المخرجات:

يقوم المدقق عند تدقيق المخرجات بمقارنة المخرجات التي تم التوصل إليها بالمعالجة الالكترونية مع نتائج بعض العمليات التي تمت معالجة مستنداتها الأصلية يدويا، ويعتبر هذا الأسلوب بمثابة مقارنة بين النتائج في ظل المعالجة الالكترونية بالنتائج في ظل المعالجة اليدوية (لطفي، 2010).

ثانيا: مدخل التدقيق من خلال الحاسوب:

مع تزايد خبرة المدققين بنظم التشغيل الإلكتروني للبيانات أمكن تطوير أساليب أكثر تقدما لاختبار صحة برامج التشغيل نفسها بدلا من تجاهل الحاسب الإلكتروني وهو ما يعرف بمدخل التدقيق من خلال الحاسب، ويقوم هذا المدخل على فرض مؤداه أنه إذا تم التحقيق من نظام التشغيل كانت إجراءات الرقابة الخاصة به على درجة عالية من الكفاءة فلا بد أن يتولد من هذا النظام نتائج على درجة عالية الصحة والثقة وبالتالي تزداد إمكانية اعتماد المدقق على هذا النظام ولا شك أن كفاءة النظام من حيث التشغيل والرقابة تتوقف إلى حد كبير على جودة ودقة البرامج التي يقوم عليها النظام المحاسبي ككل وبالتالي يتطلب فحص و اختبار هذا البرامج ومن ثم لابد من استخدام الحاسب في عملية التدقيق (منتدى المحاسب الأول، 2012).

ويتم التدقيق من خلال الحاسب عن طريق عدة أساليب ومن أهم هذه الأساليب: (الحسبان، 2009)

#### – أسلوب البيانات الاختبارية:

وطبقا لهذا الأسلوب يتم إعداد مجموعة من البيانات الافتراضية عن العملية محل الفحص، ويحدد المدقق مسبقا نتائج هذه البيانات الافتراضية (الاختبارية) يدويا قم يستخدم المستخدمة في المعالجة البيانات الفعلية لهذا البيانات الاختبارية على الحاسب ومقارنة النتائج المتولدة من التشغيل على الحاسب مع النتائج التي حددها المدقق مسبقا، حتى يمكن الفروق وتحري أسبابها.

#### – أسلوب البيانات الاختبارية المتكامل:

يعتبر هذا الأسلوب تطورا لأسلوب البيانات الاختبارية للتغلب على مشكلة إمكانية اختلاف البرامج المستخدمة في عملية التشغيل على مدار السنة والفرق بين الأسلوبين هو أنه في أسلوب البيانات الاختبارية المتكامل يقوم المدقق بافتراض وحدة اقتصادية كاملة وبشكل صوري أما أسلوب البيانات الاختبارية فيعتمد على مجموعة محدودة من العمليات.



-أسلوب التشغيل المتزامن:

وهو أسلوب أكثر تطوراً من الناحية الفنية حيث يتم تصميم برامج لها للإشراف على عمليات التشغيل ووظيفتها ضبط العمليات غير العادية وطبع تقارير عن هذه العمليات والبيانات الخاصة بها ومن ثم يمكن أن يسمى هذا الأسلوب بأسلوب التدقيق المستمر، ويتطلب مشاركة المدقق الخارجي في تصميم النظام وفي وضع خطط الرقابة الخاصة به كما يتطلب -أيضاً- ضرورة الاعتماد على خلية التدقيق الداخلي؛ لأنها هي التي ستتولى متابعة وتشغيل هذه البرامج، وتجميع التقارير الناتجة عليها واقتراح أي ضوابط رقابية إضافية تساعد في اكتشاف التجاوزات (الانحرافات).

-أسلوب المحاكاة الموازية:

يتطلب من المدقق لاستخدام هذا الأسلوب مجموعة من برامج التطبيقات التي تحاكي وتمثل نظام التشغيل بالشركة محل التدقيق ويلى ذلك مقارنة مخرجات النظام الذي استخدم فيه المدقق البرامج المماثلة ومن ثم يكتشف المدقق الانحرافات ويحدد أسباب حدوثها.

ثالثاً: مدخل التدقيق باستخدام الحاسوب

يقوم المدقق تبعاً لهذا المدخل بتدقيق النظم الإلكترونية بواسطة برامج التدقيق الإلكترونية، وهذه البرامج مصممة لتنفيذ عملية التدقيق، قد تكون هذه البرامج عامة، أي يمكن استخدامها في أية عملية التدقيق، أو خاصة، أي تكون معدة خصيصاً لعملة تدقيق معينة (الحسبان، 2009).

والميزة الهامة لهذا المدخل هي أن المدقق يستطيع الاستفادة من قدرات الحاسوب مما يمكنه من إنجاز عمله بسرعة أكبر ودقة أكثر من أدائه بالطريقة التقليدية، ويمكن للمدقق أن يحقق مجموعة من الأهداف باستخدام الحاسوب وهي كما يلي: (الخزام والغريز، 2008).

-1 استخدام قدرات الحاسب الحاسوبية للتحقيق من الإجراءات الحاسوبية، التي نفذتها المؤسسة بشكل دقيق، وبتكلفة في حالة الأداء اليدوي.

- 2- استخدام قدرات الحاسب في تنفيذ العمليات المنطقية، تبويب بيانات الملفات المختلفة، واختبار عناصر بعض العينات مباشرة من السجلات الالكترونية للتحقيق من صحتها.
  - 3- استخدام قدرات الحاسب في القراءة والطباعة لإعداد المصادقات أو قوائم المخزون أو مراسلات أخرى تتعلق بجميع الأدلة
  - 4- استخدام ذاكرة وقدرات الحاسب في تنفيذ العمليات المنطقية، لعملي التحليلات الرياضية مباشرة من واقع السجلات الالكترونية.
  - 5- استخدام قدرات الحاسب في فحص السجلات المحاسبية، بهدف اكتشاف العناصر غير العادية. مثل الأرصدة الدائنة لحسابات العملاء، أو عناصر المخزون بطيئة الحركة. وإعداد كشف لهذه العناصر لدراساتها و اكتشاف أسباب حدوثها.
  - 6- استخدام قدرات الحاسب الحسابة، لحساب وإعداد كشوف ونتائج إجراءات التدقيق التي تم أدائها في شكل مقروء حتى يمكن تضمينها أوراق التدقيق.
- وتشمل أساليب التدقيق باستخدام الحاسوب كما وردت في الفقرة (5) من طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب بيان (1009) الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين القانونيين ما يلي: (الشرابي، 2009)

- 1- البرامج المصممة لإجراء مهام معالجة البيانات
- 2- برامج لأغراض مكتوبة تقوم بأداء أعمال التدقيق في ظروف محددة.
- 3- برامج المنافع تستخدمها الشركة لإجراء مهام معالجة البيانات
- 4- برامج التدقيق المدمجة.
- 5- أساليب اختبار البيانات وتشمل اختبار نظم الرقابة وعاملات مختارة من المعالجة سابقا واختبارات المعاملات المستخدمة في الاختبار المتكامل.

رابعاً: معايير التدقيق الدولية ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات

نتيجة التوسع في استخدام التكنولوجيا المعلومات وتأثيرها عند تدقيق البيانات المالية، فقد أصدر مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولي العديد من بيانات ممارسة التدقيق الدولية منها عام 1987، ثم قام بتعديلها عام 2001، ثم قام بسحبها عام 2004، ولم يصدر بديلاً عنها حتى عام 2008، إلا أنه عاد وأشار إليها في معظم فقرات معيار التدقيق الدولي (315) المعدل 2008، الموسوم: فهم الشركة وبيئتها ومخاطر الأخطار الجوهرية فيها (جمعة، 2009).

ومن أهم هذه البيانات ما يلي: (الخزام والغريز، 2008)

1- بيان ممارسة التدقيق الدولي (1001): بيئة نظم المعلومات الإلكترونية في ظل استخدام الحاسبات الصغيرة المعدل في (يوليو 2001) والسابق إصداره عام 2001.

1-1 ماهية نظم الحاسبات الصغيرة: هي عبارة عن أجهزة الحاسب ذات مشغل ذاكرة ووحدة عرض تخزين ولوحة مفاتيح وتوصيلات بالطابعة.

2-1 خصائص نظم الحاسبات الصغيرة: صغيرة الحجم، لا تحتاج إلا إلى مهارات أساسية للحاسب وتعتمد على البرامج الجاهزة.

3-1 الهدف من البيان: توفير مساعدة عملية للمدققين عن تنفيذهم لمعايير التدقيق الدولية، علماً بأن هذا البيان يستخدم في حالة اعتماد المؤسسة محل التدقيق في تشغيل جزء أو كل بياناتها المالية على حاسبات صغيرة، ولا يتضمن هذا البيان أي مبادئ أساسية أو إجراءات جوهرية.

4-1 أثر الحاسبات الإلكترونية الصغيرة على نظم المعلومات المحاسبية وعملية التدقيق:

أولاً بالنسبة للأثر المتوقع على النظام المحاسبي فيجب وضع ضوابط رقابية على المسؤولين بإدخال واعتماد المستندات والمسؤولين عن تشغيل الحاسب وتغيير البرامج في الملفات، كما يجب وضع ضوابط رقابية على الملفات والتسليم الصحيح للمخرجات ثانياً بالنسبة لعملية التدقيق فلا بد من اعتماد نظم رقابية مرتبطة

بالحاسبات الصغيرة. (IIA, 2011)

2- بيان ممارسة التدقيق الدولي (1002): بيئة نظم المعلومات الإلكترونية في ظل الحاسبات الالكترونية المباشرة.

1-2- ماهية نظم الحاسبات المباشرة: هي تلك الحاسبات التي تمكن المستخدم من الوصول إلى البيانات والبرامج مباشرة من خلال الطرفيات.

2-2- خصائص نظم الحاسبات المباشرة:

- نظم تسمح بإجراء كافة التغييرات على البيانات والبرامج.

- نظم تسمح بالتغيير بشكل مقيد (إدخال فقط أو قراءة)

2-3- المراقبة الداخلية لنظم الحاسبات المباشرة:

- ضوابط كلمة السر.

- ضوابط على التطبيقات.

- ضوابط على تطوير وحماية النظام.

3- بيان ممارسة التدقيق الدولي (1003): بيئة المعلومات الإلكترونية واستخدام نظم قواعد البيانات.

1-3- ماهية نظم قواعد البيانات: هي النظم المبنية على بيانات مجمعة، حيث إن مستخدم قاعدة البيانات

ليس من المهم أن يكون ملم لكل بيانات القاعدة، علماً بأن هناك نوعين من قواعد البيانات هما نظم

قواعد البيانات (غير المترابطة) ونظم القواعد البيانات المترابطة.

2-3- المراقبة الداخلية على بيئة قواعد البيانات: يجب على المدقق التركيز على توافر ما يلي: (IIA, 2011)

- بنية تحتية لأمن المعلومات، علماً بأن وجودها دليل على فاعلية المراقبة الداخلية بحيث تتمثل المراقبة

الداخلية بكيفية إدارة البيانات وكذلك إدارة قواعد البيانات وذلك بتوفير مدير لإدارة قواعد البيانات وذلك

بهدف إدارة وتنظيم القاعدة.

-ضوابط رقابية عامة.

3-3- تأثير قواعد البيانات على النظام المحاسبي ونظم المراقبة الداخلية

يمكن حصر تأثير قواعد البيانات على النظام المحاسبي طبقاً على عوامل عدة منها مدى اعتماد المؤسسة على قاعدة البيانات في تشغيل التطبيقات وطبيعة وهيكل قاعدة البيانات وكذلك نوعية الضوابط الرقابية العامة والضوابط على التطبيقات المتبعة داخل قاعدة البيانات.

بالإضافة لبيانات التدقيق الدولية السابقة الذكر توجد هناك بيانات أخرى هي:

- 1008 خصائص واعتبارات تقييم المخاطر والمراقبة الداخلية لنظم المعلومات الإلكترونية.

-1009 أساليب التدقيق باستخدام الحاسب الإلكتروني.

-1010 اعتبارات بشأن أمور بيئية عند تدقيق القوائم المالية.

-1013 التجارة الإلكترونية: التأثير على تدقيق القوائم المالية.

نطاق وكيفية التدقيق الداخلي في ظل الحاسوب

يركز المدقق اهتمامه في ظل استخدام الحاسوب في التدقيق ، وتحليل المعلومات علي النواحي الآتية :

أولاً : عملية التدقيق السابقة علي المدخلات.

ويتمثل ذلك في تدقيق الدورات المستندية ، ومراقبة أو متابعة انسياب البيانات من خلال المستندات ،

واستيفائها لكافة الشروط الشكلية والموضوعية المتعارف عليها ، وطبقاً للنظم واللوائح الداخلية ودليل

الإجراءات ، وما في حكم ذلك ، ومن الوسائل التي تستخدم في هذا المجال : (القباني، 2006)

حصر وتبويب المستندات التي تؤخذ منها البيانات وتدقيقها.

المقارنة بين الاجماليات والتفاصيل.

استخدام أسلوب الأرقام المسلسلة في إدخال البيانات وإعداد سجل خاص بها .

توثيق البيانات الداخلة من جهة أو شخص مسئول.

ثانياً : التدقيق علي البيانات الداخلة إلي الحاسب.

ويركز المدقق فيها علي الآتي : (العزب، 2005)

التأكد من صحة البيانات المقدمة إلي قسم إعداد البيانات بقسم الحاسبات الإلكترونية من خلال مراجعتها علي المستندات، فمثلاً إذا كانت الأجور سوف يتم حسابها بمعرفة الحاسب ففي هذه الحالة يجب أن تطابق البيانات الواردة في كشوف الأجور علي سجل الأجور .

التأكد من صحة المعلومات والتعليمات المطلوب إتباعها عند القيام بتشغيل البيانات ، وهذا يتطلب منه دراسة برامج الحاسب والاطمئنان إلي سلامتها

التأكد من أن التعديلات والإضافات في البيانات الداخلة قد أضيفت إلي البرنامج المخزن في الحاسب بعد موافقة الجهات المخولة بذلك.

ثالثاً : التدقيق علي برامج الحاسب المستخدمة في تشغيل البيانات وتحليل وعرض المعلومات .

عندما تدخل البيانات إلي الحاسب فإنه يصعب التعديل فيها إلا بناءً علي برنامج جديد ، ولا يكون هناك فرصة سانحة للتلاعب أو الغش أو حدوث أخطاء ، ولقطع الشك باليقين ، يمكن للمدقق الداخلي التأكد من أن البيانات والمعلومات المخزنة داخل الحاسب مطابقة للأصل وفي هذه الحالة يركز المدقق علي ما يلي

(Lawrence, 2011) :

صحة تصميم البرنامج.

سلامة أداء الحاسب الالكتروني.

سلامة الأوامر والتعليمات (أوامر التشغيل ) من المنظور المحاسبي.

وجود وسائل التحكم الذاتي داخل البرنامج.

صحة التعديلات المداخلة علي برامج الحاسب.

ويمكن للمدقق في الصدد اختبار برامج الحاسب التي تستخدمها الشركة عن طريق إدخال بيانات تجريبية إلي الحاسب وتشغيلها مرة أخرى باستخدام الأساليب اليدوية، ويقارن بين مخرجات الحالتين.

رابعاً : التدقيق علي المخرجات من المعلومات وسبل عرضها وتفسيرها.

يتركز دور المدقق في هذه المرحلة علي ما يلي : (Oliohant, 2009)

مطابقة المعلومات الواجب أن تكون من ناحية التصميم والواقعية علي المخرجات الفعلية.  
التأكد من أن تفسير المحاسب أو غيره مستندا إلي أرقام صحيحة واردة في مخرجات الحاسب لتلافي التلاعب في تفسير تلك المعلومات.

حيث أن معظم المديرين ليسوا خبراء في مجال الحاسب يجب التأكد من التقارير المرفوعة إليهم تطابق من الناحية الموضوعية المعلومات الواردة من مخرجات الحاسب ومن أن اقتراحاتهم قد روعيت عند تشغيل البيانات دورة أخرى.

إجراءات التدقيق الداخلي في ظل استخدام الحاسوب

تتمثل إجراءات التدقيق في ظل استخدام الحاسوب في الآتي : (Scott, 2001)

- 1- التدقيق حول الحاسب الالكتروني : حيث يتم التأكد من صحة البيانات الداخلة بتدقيقها علي المستندات ، وكذلك تدقيق المعلومات الخارجة للتأكد من السلامة والموضوعية.
- 2- التدقيق داخل الحاسب الالكتروني : حيث يتم التأكد من صحة التشغيل الداخلي في ضوء البرنامج المعد ، ويتم ذلك عن طريق المقارنة بين الطريقة التقليدية وبين التشغيل الالكتروني للبيانات ، أو تشغيل نفس البيانات باستخدام برنامج كمبيوتر آخر وإجراء المقارنة.
- 3- التدقيق باستخدام الحاسب الالكتروني : حيث يستطيع المدقق استخدام إمكانيات الحاسب الالكتروني في تنفيذ بعض عمليات التدقيق ومنها علي سبيل المثال ما يلي: (Rahahleh, 2010)
- التحقق من صحة العمليات الحسابية.
- المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام.
- استخراج الأرصدة الشاذة.
- تحليل الأرصدة التي تزيد أو تقل عن أرقام محددة لإعطائها مزيداً من الفحص.
- تحليل بعض الأرصدة مثل المتحركة والبطيئة والساكنة.
- استخدام إمكانيات الحاسب الالكتروني في إعداد القوائم والتقارير المالية علي فترات قصيرة.
- الاستفادة من أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات.

## ثانياً: الدراسات السابقة

### الدراسات باللغة العربية

شحاتة (2000) "أصول المراجعة والرقابة في ظل الحاسب والانترنت"، هدفت الدراسة إلى توضيح تأثير الحاسوب على عمليات التدقيق الداخلي في الشركات المصرية، أجريت الدراسة على الشركات المدرجة في البورصة المصرية، وتم استخدام المنهج التحليلي، وبينت نتائج الدراسة أن عملية التدقيق الداخلي تعد من العلوم الاجتماعية والتي تتأثر بالتغيرات المحيطة بالمجتمع ، سواء كانت تغيرات فكرية أم ثقافية أم اجتماعية أم سياسية أم تقنية أم عالمية، وهذه التغيرات تؤثر بشكل ملحوظ علي منهجية المراجعة والرقابة وأسسها ومعاييرها وأساليبها وإجراءاتها ، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للتشغيل الالكتروني للبيانات ، ولشبكات الاتصال العالمية والمحلية علي عمل المدقق الداخلي .

وأوصت الدراسة بضرورة أن يكون المدقق الداخلي علي علم ودراية بالتطورات الحديثة في المجتمع ويواكبها ، كما يجب من ناحية أخرى أن يستفيد من تلك المتغيرات في تطوير أدائه وتحسينه حتى يقدم خدمة ذات جودة متميزة. وتختلف الدراسة عن هذه الدراسة أنها تتناول البيئة القطرية، واستفاد الباحث من هذه الدراسة في تحديد أهمية تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدققين.

الذنيبات (2002) " مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن"، هدفت الدراسة إلى بيان مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، وأثرها في كفاءة عملية التدقيق وفعاليتها وخلصت الدراسة إلى أن مدققي الحسابات في الأردن يستخدمون تكنولوجيا المعلومات في مجالات التخطيط، وتوثيق العمليات وتسجيلها ، إلا أن متوسط درجة الاستخدام كمنخفض في هذه المجالات، على الرغم من إسهامها في تحسين كفاءة عملية التدقيق ، من حيث تقليل الوقت المبذول في العمليات الحسابية والكتابية،



وتقليل عدد المستخدمين في مكتب التدقيق وخرجت الدراسة بالتوصيات بضرورة قيام جمعية مدققي الحسابات الأردنيين بتنظيم دورات تدريبية لأعضاء للتعريف باستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق ، انسجاما مع التوجه الدولي نحو حوسبة التعليم والخدمات وغيرها، يوصي الباحث باعتبار استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق مطلباً ومصلحة وطنية، لرفع مستوى خدمات التدقيق، وزيادة القدرة التنافسية لأعضاء المهنة محلياً وعالمياً .

خداش، وصيام ( 2003 ) "مدى تقبل مدققي الحسابات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، دراسة ميدانية على مكاتب التدقيق الكبرى في الأردن" .

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق الحسابات، واختبار واقع استخدامها ، والمعوقات التي تشوبها وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها قناعة مدققي الحسابات في الأردن بأهمية استخدام التكنولوجيا في التدقيق، وإدراكهم أن ذلك يوفر مزيداً من الدقة في العمل ، وتعزيز الفاعلية، وتخفيض الكلفة، إلا أن استخدامهم الفعلي لها لم يرق إلى المستوى المطلوب، لوجود الكثير من المعوقات مثل التطبيق المحاسبي اليدوي في بعض الشركات الخاضعة للتدقيق، وقلة الخبرة والمهارات لدى بعض المدققين، وعدم وجود تشريعات ملزمة ومنظمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة والتدقيق .

فاتح ( 2008 ) " أثر استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على عمل المدقق الداخلي في الشركات الصناعية في الجزائر" هدفت الدراسة إلى توضيح تأثير استخدام التقنيات الحديثة على عمل المدقق الداخلي، وأجريت الدراسة على عينة مقدارها (32) شركة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي ووبينت الدراسة إن الأهداف الشاملة ونطاق عمل المدقق الداخلي لا تتغير عندما يتم تنفيذ التدقيق في بيئة المعالجة الآلية للبيانات، وبالعوموم فإن تطبيق إجراءات التدقيق الداخلي قد يتطلب من المدقق النظر في الطرق التي تستخدم الحاسوب باعتباره أداة لهذا التدقيق.

وبينت النتائج أن الحاسوب يضيف دفعا أكبر في استخدام مختلف البرامج في مجال التحليل باستخدام الإجراءات التحليلية، وسيتم التطرق لها نظرا لأهميتها المتزايدة في ظل المتطلبات المتجددة لعمل المدقق الداخلي في ظل اعتماد الحاسوب واستخدام الإجراءات التحليلية.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير النظم المحاسبية لتلائم متطلبات استخدام الحاسوب في عمليات التدقيق الداخلي. وتختلف الدراسة عن هذه الدراسة أنها تتناول متغيرات المكونات الصلبة والبرمجية والموارد البشرية على تطوير اداء المدقق الداخلي.

واستفاد الباحث من هذه الدراسة في معرفة تأثير استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على عمل المدقق الداخلي عند تناول هذا الموضوع في الإطار النظري للدراسة.

الشرايري(2009) بعنوان "سياسات واجراءات التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك الأردنية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على المخاطر المؤثرة في التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الداخلي في البنوك الأردنية، والتعرف على الإجراءات والسياسات التي يقوم بها المدقق الداخلي لضمان البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ومعداتها وبرمجياتها وتجنب الأخطار المرتبطة بالأشخاص وأمن المعلومات التي تؤثر في عملية التدقيق. وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها أن البنوك التجارية الأردنية تتبع تكنولوجيا المعلومات في تدقيق البيانات بما يتلاءم مع التغير السريع والمستمر بتكنولوجيا المعلومات.

كما تبين إن وحدات التدقيق في البنوك الأردنية تقوم بالتأكد من تدقيق نظم المعلومات والتأكد من توافر وسائل حماية أمن نظم المعلومات المستخدمة التي يتم التدقيق عليها.

وأوصت الدراسة بضرورة قيام البنوك التجارية الأردنية بإعداد وإصدار دليل يوضح إجراءات التدقيق الداخلي اللازمة في ظل تكنولوجيا المعلومات يتضمن البنية التحتية والبرمجيات والإجراءات اللازمة للمدققين. وتختلف الدراسة عن هذه الدراسة أنها تناقش عملية تطوير التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.

واستفاد الباحث من هذه الدراسة في بيان المخاطر التي يمكن أن تؤثر على التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.

الحسبان (2009)، "مدى تعامل مدققي نظم تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة نظم المعلومات للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في البنوك التجارية الاردنية".

هدفت الدراسة الى تحديد مدى تعامل مدققي نظم تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية مع معايير التدقيق الدولية ذات العلاقة بأمن وسرية المعلومات وأثرها على بقاء وهو البنوك التجارية وتحقيق الأهداف العامة لها ، بحيث درست بعض المعايير المتعلقة ببيئة الحاسوب وهي معايير التوجيه والتخطيط وتقدير المخاطر ودور الإدارة اضافة إلى دور التشريعات الحكومية في ذلك ، وقامت الدراسة على تحليل تلك المتغيرات من وجهة نظر التدقيق الداخلي وخصوصا مدققي نظم تكنولوجيا المعلومات المتداولة في السوق الأول في بورصة عمان للأوراق المالية.

وتم حصر مجتمع الدراسة بعدد مدققي نظم تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية وكان عددهم (35) مدققا مختصا بنظم تكنولوجيا المعلومات وتم توزيع الاستبانة على مجتمع الدراسة كاملا نظرا لصغر حجمه، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وقد تم استخدام كرونباخ الفاتبات أداة الدراسة وكانت نسبتها 73 % وهي نسبة مقبولة لتعميم للعينة الواحدة نتائج وتوصيات الدراسة وتم استخدام الاساليب الاحصائية مثل الوسط الحسابي واختبار "F" لإثبات أو نفي فرضيات الدراسة.

وكان من أهم نتائج الدراسة إن المدققين الداخليين يتعاملون بمتطلبات الأمن والسرية للمعلومات الخاصة بالبنوك وتحافظ على تغييرها باستمرار من وقت لآخر بدرجة متوسطة من حيث التخطيط والتوجيه وتقييم المخاطر مع وجود دور لا بأس به للنظم والتشريعات الحكومية في ما يتعلق بأمن وسرية المعلومات.

وكان من أهم توصيات الدراسة ضرورة عمل اللقاءات والندوات المستمرة لمدققي نظم تكنولوجيا المعلومات حول أهمية ونوعية وطبيعة طرق امن المعلومات وأثر ذلك على بقاء واستمرارية البنك في السوق وتحقيق الأهداف العامة التي تضمن التصدي للأزمات المالية التي قد تحدث للشركة كما أوصت الدراسة بضرورة تجديد المعلومات الخاصة بالشركة حسب مستجدات أدوات تكنولوجيا المعلومات ومحاولة تحسين قواعد البيانات للبنوك من وقت لآخر. وتختلف الدراسة عن هذه الدراسة أنها تناقش الشركات الصناعية القطرية، واستفاد الباحث من هذه الدراسة في تصميم نموذج الدراسة.

الحسبان (2010)، "مدى مواكبة المدققين الداخليين لمتطلبات تكنولوجيا معلومات نظام المراقبة الداخلية في الشركات المساهمة العامة الأردنية"، هدفت الدراسة إلى تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات على مكونات نظام المراقبة الداخلية كما قامت على تحديد المدققين الداخليين في الشركات المساهمة العامة الأردنية حسب عينة الدراسة البالغة (111) شركة، وكان من أهداف تلك الدراسة تحديد انعكاسات تكنولوجيا المعلومات على كل مكون لمكونات المراقبة الداخلية وتحديد مدى مواكبة المدققين الداخليين لتلك المتطلبات وكان من أهم نتائج الدراسة: إن المدققين الداخليين يواكبون متطلبات تكنولوجيا المعلومات في نظام المراقبة الداخلية بدرجة متوسطة حسب الاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة وكان من أهم توصياتها أن يتم وضع إطار لمدقق الحسابات الداخلي وتحديد دوره في مدى الاعتماد على بيانات ومعلومات الشركات، وتختلف الدراسة عن هذه الدراسة أنها تناقش البيئة القطرية في ظل التحديات التي تواجهها في ظل تكنولوجيا المعلومات .

الجوهر، وآخرون (2010) "أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الأردنية". هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أبعاد تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها، وكيفية تأثير تلك المخاطر في مقاييس جودة عمل ، مستخدمين أسلوب الاستبانة في جمع المعلومات لعينة من مكاتب التدقيق العاملة في الأردن وأظهرت نتائج البحث أن أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا،

وأن أكثر مقاييس جودة المهنة تأثراً بمخاطر التكنولوجيا هو مقياس الكفاءة والجدارة ويمكن القول: إن ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تناولت أثر تكنولوجيا المعلومات على إجراءات رقابة الجودة المطبقة في مكاتب تدقيق الحسابات وإمكانية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تطبيق عناصر رقابة الجودة أما الدراسات السابقة فقد تناولت إمكانية ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ عملية التدقيق والتحول نحو التدقيق الإلكتروني.

الدراسات باللغة الانجليزية

Scott (2001), "A CPA Guide to the Top Issues in Technology"

هدفت الدراسة إلى إظهار بعض القضايا المحاسبية ذات العلاقة بالتطورات التكنولوجية وذلك من خلال الجمعية الأمريكية للمحاسبين القانونيين، كما هدفت إلى تحديد مجموعة من القضايا التي تراها مهمة على مهنة المحاسبة والتدقيق وهذه القضايا هي:

- حماية الموارد المهمة في الشركة من خلال أمن ورقابة المعلومات.
  - عمل المواقع المربحة للشركة من خلال العمل الإلكتروني.
  - اعتماد التقرير المالي الإلكتروني.
  - السرية وتوفير الثقة.
  - الاحتفاظ بالنظم وكيفية إدارتها من خلال نوعية الخدمة المقدمة.
  - الدليل الجديد من خلال الدليل أو التوثيق الإلكتروني.
  - عمل المواقع الإلكترونية على شبكات الاتصال من أجل تخفيض تكاليف الاتصال ونقل المعلومات.
- ومن أهم نتائج الدراسة أن أمن المعلومات وسريتها من أهم القضايا السابقة الذكر، وإن المحاسبين والمدققين بحاجة إلى التدريب التكنولوجي الذي يركز على تطوير المهارات المطلوبة لتحقيق أهداف الشركة، بدلا من إعطاء القضايا المحاسبية ألي المختصين في الحاسوب.

وأوصت الدراسة بضرورة مواكبة التدريب على التكنولوجيا والتنبؤ بها من خلال الدورات والتعلم ونوعية التعليم عليها، و أن يكون هناك احتياط دائماً لما هو أسوأ والتي قد تكون من نواتج التكنولوجيا. واستفاد الباحث من هذه الدراسة في توضيح العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وأمن وسلامة عمليات التدقيق الداخلي.

### **Helms(2001) Traditional and Emerging Methods of the Electronic Assurance**

بعنوان الأساليب التقليدية والحديثة في التأكيد الالكتروني هدفت الدراسة إلى بحث ومقارنة الأساليب التقليدية مع الأساليب المستحدثة في مجال التأكيد الالكتروني المصاحب للتطور في بيئة عمل الشركات بسبب التجارة الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات، وذلك لتحديد ما هي أفضل أساليب جمع أدلة كافية وملأمتها لمدخل التدقيق المستمر، الذي يجمع بين أساليب جمع الأدلة الالكترونية التقليدية وأساليب جمع الأدلة الالكترونية في ظل عمليات التدقيق المستمرة، واعتمد الباحث في دراسته على المنهج النظري من خلال الرجوع إلى الأدبيات المحاسبية ودراسة التطورات المعاصرة، وخلصت الدراسة إلى أهم الأساليب جمع أدلة تدقيق بالحاسب تقليدياً، برامج التدقيق الجاهزة، برامج الإدارة المكتبية، برامج الأمن والرقابة، برامج المقارنات، برامج خرائط التدفق ومستندات فوتوغرافية.

### **Liang (2001), Electronically Auditing EDP Systems with the support of emerging information technologies**

بعنوان التدقيق الالكتروني لنظم البيانات الالكترونية باستخدام تكنولوجيا البيانات الحديثة هدفت الدراسة إلى مناقشة كمتطلبات تطبيق أساليب التدقيق المعتمدة على الحاسب، بمساندة تكنولوجيا المعلومات الحديثة التي تمثل نظم التوجيه المتوسطة الخاصة بشيء معين، تكنولوجيا أمان الانترنت والوكلاء الأذكياء كما استهدفت هذه الدراسة اقتراح مدخل التدقيق الجديدة يسمى التدقيق الالكتروني، بمعنى أن تعطي مدقق الحسابات مهام التدقيق الكترونياً والياً عبر الانترنت،

حيث يتم تشغيل وتخزين عمليات نظم المحاسبة لدى الشركة محل التدقيق الالكتروني، وأجريت الدراسة كدراسة ميدانية على أحد مكاتب التدقيق فيما يتعلق بتدقيق حسابات القروض وميدانية على أحد مكاتب التدقيق فيما يتعلق بتدقيق حسابات القروض وفوائدها والمدنيين بها لدى أحد البنوك التجارية بتايوان ووفق هذه الدراسة يمكن تطبيق نموذج التدقيق الالكتروني عبر الانترنت بالاعتماد على برامج التدقيق الالكترونية النمطية وأدوات تكنولوجيا المعلومات الحديثة السابق الإشارة إليه، حيث يستطيع مدقق الحسابات دون غيره أن يدخل إلى قواعد بيانات قسم الائتمان بالبنك ويطبق على هذه البيانات برامج المراجعة النمطية، وبعد تقريراً بالاستثناءات وإرسال المصادقات عبر الإيميل.

### Oliohant (2009), "How to Become an IT Auditor"

هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات مدقق نظم تكنولوجيا المعلومات وأشارت نتائج الدراسة إلى الشروط التي يجب على المدقق الداخلي أن يتبعها بحيث يمكن أن يتحول إلى مدقق نظم تكنولوجيا المعلومات بحيث حدد الشروط وبشكل مختصر بما يلي : تدخل الدولة واستغلال الفرص المتاحة والحصول على التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات ومستجدات التدقيق الداخلي في ذلك المجال ومحاولة تطبيق ما تم تعلمه في العمل والحصول على المعرفة والثقافة في مجال تكنولوجيا المعلومات والحصول على شهادة مختصة بمدقق نظم تكنولوجيا المعلومات من خلال تدخل الدولة في منح تلك الشهادة والحصول على كيفية استمرار نجاح الشركة في السوق وتحديد المخاطر التي قد تتعرض لها الشركة. وأوصت الدراسة بضرورة تثقيف جميع الموظفين وليس موظفي المراقبة الداخلية فقط بحيث يكون هناك تغذية عكسية من مختلف الدوائر حول التطورات التكنولوجية مما يساعد على إمكانية تحديد مخاطر وفرص التكنولوجيا على الشركة.

واستفاد الباحث من هذه الدراسة في تحديد متطلبات التدقيق باستخدام نظم تكنولوجيا المعلومات.

### Rahahleh (2010) "Regulating the Profession of Auditing in Jordan"

هدفت الدراسة إلى تنظيم وظيفة التدقيق في الأردن والنهوض بها من خلال تحديد مدى إدراك الإدارة لعملية استخدام التكنولوجيا في التدقيق والدور الفعال لهذه الوظيفة، وتحديد مدى الحاجة لتنظيم ممارسة هذه المهنة من خلال وضعها ضمن اطار معايير التدقيق باعتبارها المرجع الفني والمنظم لهذه الوظيفة.

وخلصت الدراسة إلى نتائج من أهمها: توافر الفهم والإدراك السليم لدور ومفهوم التدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، بينت النتائج وجود سلطة مهنية تشرف على أنشطة التدقيق وتوافر التشريعات المناسبة للتأكد من تنفيذ مهام التدقيق بشكلها الكامل سوف يسهم في تعزيز ممارسة التدقيق في الشركة وبالتالي تنظيم الممارسة المهنية للتدقيق.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة توصيات من أهمها: تعزيز الوعي لدى ادارة الشركات بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق. واستفاد الباحث من هذه الدراسة في توضيح الدور الفعال لاستخدام التكنولوجيا في التدقيق.

Lawrence(2011), “Risky Business ,Internal Audit Team up With The Audit Committee ToTackle With IT Security Needs”.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مخاطر التدقيق الداخلي في ظل المتطلبات التقنية، وبينت الدراسة أن الأشخاص الذين ينجزون تدقيق تكنولوجيا المعلومات لديهم المام أكثر بإدارة المخاطر وتحليل التكلفة والعائد، مثل مقارنة مخاطر التكنولوجيا مع مخاطر السوق. وأشارت النتائج -أيضاً- أن الشركات تمتلك معلومات قيمة تتكون من ملفات وصفقات العملاء، وخطة العمل الاستراتيجية واستراتيجيات التسويق والموازنات، يستطيع فيها المدقق الداخلي مساعدة الإدارة في أن يكون أمن المعلومات مناسباً وتحديد من يجب أن يديره وتحديد تكاليف تبني تكنولوجيا المعلومات ومدى الاستجابة لها،



وأظهرت نتائج الدراسة أن وظيفة نظام المراقبة الداخلية لا تقتصر على تحديد الأحداث التي تؤثر على أمن المعلومات وإنما تتعداها إلى تحديد تكلفة هذه الأحداث و احتمال حدوثها للشركة. ومن أهم توصيات الدراسة: ضرورة قيام المراقبة الداخلية بتقييم مخاطر العمل وتقديمها للإدارة وتحديد المزود المناسب للبرامج المحاسبية الجاهزة.

واستفاد الباحث من هذه الدراسة في تحديد مخاطر التدقيق الداخلي في ظل المتطلبات التقنية وكيفية معالجتها والوقاية منها.

اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

يلاحظ من الدراسات السابقة ما يلي:

- 1- أنها تركز على واقع تكنولوجيا المعلومات في نظام التدقيق الداخلي بشكل عام.
- 2- أنها تركز على أهمية تدريب وتأهيل مدققي الحسابات الداخليين والخارجيين لمواكبة بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- 3- أنها تركز على طبيعة علاقة المدقق الداخلي مع إدارة نظام المراقبة الداخلية حول مواكبة بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- 4- تركز على مخاطر استخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق.
- 5- أنها تركز على طبيعة عمل المدقق الداخلي في ضوء التطورات التكنولوجية ذات العلاقة .
- 6- أنها تقوم على دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.
- 7- أنها تقوم على دراسة تأثير بيئة تكنولوجيا المعلومات على مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي واختبار المعلومات المالية و مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها وعلى تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية.

أما الدراسة الحالية فتقوم على توضيح أثر استخدام البرمجيات والمعدات والأجهزة والموارد البشرية على تطوير أداء المدقق الداخلي خاصة في مجال مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي، واختبار المعلومات المالية، ومراجعة الجدوى المالية، وتدقيق الالتزام بالقوانين الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية.

## الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

### أولاً: منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والذي يحاول وصف متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية القطرية، ويسعى الباحث من خلال هذا المنهج أن يوضح ويفسر ويقيم نتائج الدراسة.

### مصادر جمع البيانات والمعلومات

استخدم الباحث مصدرين أساسيين لجمع البيانات والمعلومات:

- 1- المصادر الثانوية: حيث اعتمد الباحث في الجانب النظري للبحث على مصادر البيانات الثانوية والتي تمثلت بالكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، بالإضافة للبحث والمطالعة في مواقع الانترنت المختلفة.
- 2- المصادر الأولية: لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث لجأ الباحث إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على عينة الدراسة ومقدارها (191) استبانة.

### مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من المدققين الداخليين في الشركات الصناعية القطرية المدرجة في بورصة قطر وعددهم (370).

## عينة الدراسة

(191) من المدققين الداخليين في الشركات الصناعية القطرية فقد تم توزيع (200) استبانته على عينة الدراسة وقد تمكن الباحث من استرداد (191) استبانته من عينة الدراسة تمثل ما نسبته (95%) من مجموع العينة التي تم توزيعها.

## المعلومات الشخصية

وفيما يلي عرض لعينة الدراسة وفق المعلومات الشخصية:-

### 1- توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

جدول رقم (1): يبين توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية %	العدد	المؤهل العلمي
67.5	129	بكالوريوس
25.1	48	ماجستير
7.3	14	دكتوراه
100.0	191	المجموع

يوضح الجدول السابق الذي يمثل المؤهل العلمي أن حملة درجة البكالوريوس شكلوا أعلى نسبة مئوية من عينة الدراسة وكانت (67.5%)، وحملة درجة الماجستير حصلوا على نسبة مئوية مقدارها (25.1%)، والأفراد الذين يحملون درجة الدكتوراه حصلوا على نسبة مئوية (7.3%) وهم العاملون كرؤساء أقسام للتدقيق والرقابة الداخلية في الشركات الصناعية القطرية.

### 2- توزيع أفراد العينة سنوات الخبرة

جدول رقم (2): يبين توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية %
أقل من 5 سنوات	31	16.2
من 5 - 10 سنوات	101	52.9
أكثر من 10 سنة	59	30.9
المجموع	191	100.0

يوضح الجدول السابق سنوات الخبرة لأفراد العينة، حيث تبين أن الخبرة التي تتراوح بين 5 سنوات و10 سنوات حصلت على أعلى نسبة مئوية من العينة (52.9%)، والخبرة التي أقل من 5 سنوات حصلت على نسبة مئوية (16.2%)، ونسبة الخبرة التي أكثر من 10 سنة (30.9%).

#### أداة الدراسة

خطوات بناء الاستبانة: تم بناء استبانة حول متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية القطرية، وذلك بالاعتماد على أهداف الدراسة ومتغيراتها والرجوع إلى الدراسات السابقة والأخذ بآراء الخبراء والمختصين في هذا المجال.

لقد تم اختيار مقياس ليكرت (Likert) الخماسي؛ لأنه يعتبر من أكثر المقاييس استخداماً لسهولة فهمه وتوازن درجاته (Sekaran, 2003)، حيث يشير أفراد العينة الخاضعين للاختبار عن مدى موافقتهم على كل عبارة من المتغيرات على النحو التالي:

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
(1) درجة	(2) درجة	(3) درجات	(4) درجات	(5) درجات

### صدق الاستبانة وثباتها

#### أ- صدق الاستبانة

يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس الأسئلة الاستبانة ما وضعت لقياسه، وقام الباحث بالتأكد من صدق الاستبانة من خلال ما عرض الباحث الاستبانة على مجموعه من المحكمين تألفت من (5) من أعضاء الهيئة التدريسية والمتخصصين وقد استجاب الباحث لأراء المحكمين وقام بأجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة.

ب- ثبات الأداة

وقد تحقق الباحث من ثبات استبانة الدراسة من خلال اختبار معامل ألفا كرونباخ وذلك كما يلي:

جدول رقم(3):يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

ت	المحور	معامل ألفا كرونباخ
1	فيما يتعلق بخبرة المدقق وواجباته	.865
2	استخدام الأجهزة والمعلومات (Hardware)	.782
3	استخدام البرمجيات (Software)	.744
4	الموارد البشرية Human ware	.872
5	مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي	.867
6	اختبار المعلومات المالية	.896
7	مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها	.719
8	تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية	.732

يتبين من نتائج الموضحة في جدول (3) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ أكبر من 0.60 ، وبذلك يكون الباحث

قد تأكد من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعله على ثقة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج

والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضيتها (Sekaran, 2003).

## الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار فرضيات الدراسة فقد تم استخدام الاختبارات الإحصائية في برنامج (SPSS) حيث إن المقياس المستخدم (5-1) وهو مقياس ليكرت ذي التوزيع الخماسي، ولقد أخذ الباحث عينة مقدارها (191) من

المدققين الداخليين في الشركات الصناعية القطرية المدرجة في بورصة قطر، وقد استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية في معالجة بيانات الدراسة:

1- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي: يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف عينة الدراسة.

2\_ اختبار ألفا كرونباخ (cronbach's alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة .

3\_ الانحدار البسيط (Regression) (R) و ( $R^2$ ) لقياس درجة الارتباط: حيث يقوم هذا الاختبار على دراسة العلاقة بين متغيرين.

4- اختبار "F" هو مجموعة من النماذج الإحصائية (statistical model) مع إجراءات مرافقة لهذه النماذج تمكن من مقارنة المتوسطات لمجتمعات إحصائية مختلفة عن طريق تقسيم التباين variance الكلي الملاحظ بينهم إلى أجزاء مختلفة.



## الفصل الرابع: نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

### عرض نتائج الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية القطرية حيث تم توزيع (200) استبانته على أفراد عينة الدراسة وتم استرداد (191) استبانته صالحة لأغراض التحليل.

وبعد تطبيق أداة الدراسة، جمعت استجابات أفراد عينة الدراسة، وحولت استجاباتهم إلى درجات خام، ثم وجدت التكرارات والنسب المئوية، كما استخدم اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا والمتوسطات الحسابية واختبار الانحدار لإيجاد متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية القطرية وذلك عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ).

### نتائج أسئلة الدراسة:

ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي " في الشركات الصناعية القطرية؟

1- مجال خبرة المدقق وواجباته

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية لمجال خبرة المدقق وواجباته

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
3	يتوفر لدى المدقق القدرة على التكيف مع مستجدات التغير المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات	4.08	81.78	0.738	مرتفعة
2	يقوم المدقق على التأكد من موثوقية المعلومات في الشركة	4.01	80.31 4	0.652	مرتفعة
1	يملك المدقق الخبرة والمعرفة اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات	3.82	76.54	0.892	مرتفعة
4	يقوم المدقق بالتأكد من سياسات أمن المعلومات المعتمدة على أدوات تكنولوجيا المعلومات	2.74	54.87	0.776	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال خبرة المدقق وواجباته	3.66	73.37	0.764	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال خبرة المدقق وواجباته كانت متوسطة بدلالة

المتوسط الحسابي (3.66) والنسبة المئوية التي بلغت (73.37%) .

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الثالثة التي نصت على " يتوفر لدى المدقق القدرة على التكيف مع مستجدات التغير المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات " حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.8) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح -أيضا- أقل الفقرات موافقةً هي الرابعة والتي تنص على " يقوم المدقق بالتأكد من سياسات أمن المعلومات المعتمدة على أدوات تكنولوجيا المعلومات"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (2.74)، وهي درجة متوسطة. ويرى الباحث إن خبرة المدقق مهمة في تعامله مع تكنولوجيا المعلومات، إذ إنه كلما امتلك المدقق خبرة في التعامل مع التقنيات الحديثة كان توظيفه للتكنولوجيا افضل في عملية التدقيق الداخلي في الشركات.

## 2- مجال استخدام الأجهزة والمعدات (Hardware)

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية لمجال استخدام الأجهزة والمعدات (Hardware)

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
9	يساعد الدليل الإلكتروني المدقق الداخلي على إنجاز مهامه بدقة	4.29	85.96	0.77	مرتفعة
5	يقوم مدققي الحسابات باستخدام أحدث الأجهزة والمعدات التقنية (Hardware) اللازمة لعملية التدقيق	4.24	84.92	0.70	مرتفعة
8	يساعد الدليل الإلكتروني في عملية التدقيق التخفيف من مخاطر تكنولوجيا أمن المعلومات	4.15	83.03	0.71	مرتفعة
10	يساعد وجود قواعد البيانات على حفظ وأمن المعلومات.	4.07	81.57	0.98	مرتفعة
6	تساعد النظم والتعليقات في الشركة على مواكبة بيئة تكنولوجيا المعلومات	4.05	81.04	0.75	مرتفعة
7	تستخدم الشركة الدليل الإلكتروني لإثبات وتسجيل عمليات الشركة	3.06	61.25	0.8	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال استخدام الأجهزة والمعدات (Hardware)	3.98	79.63	0.79	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال استخدام الأجهزة والمعدات (Hardware)

كانت مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.98) والنسبة المئوية التي بلغت (79.63%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة التاسعة التي نصت على " يساعد الدليل الإلكتروني المدقق الداخلي على إنجاز مهامه بدقة" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.2) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح -أيضاً- أقل الفقرات موافقةً هي السابعة والتي تنص على " تستخدم الشركة الدليل الإلكتروني لإثبات وتسجيل عمليات الشركة"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.06)، وهي درجة متوسطة.

ويعتقد الباحث أن وجود الأجهزة والمعدات يساعد المدقق الداخلي في تطوير إجراءات التدقيق الداخلية، كما يساعده على حماية مخرجات عملية التقرير وحفظها في مستوى عالي من السرية والأمان والخصوصية.

### 3- مجال استخدام البرمجيات (Software)

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

#### الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية لمجال استخدام البرمجيات (Software)

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
11	توجه إدارة الشركة المدققين الداخليين على استخدام برامج حديثة في أمن وسرية معلوماتها	4.42	88.58	0.69	مرتفعة
12	يحرص المدقق على استخدام البرمجيات Software المتطورة لإجراء عملية التدقيق	4.23	84.60	0.77	مرتفعة
13	يتم تطوير البرامج التي يستخدمها المدقق بشكل دوري	3.60	72.14	0.81	متوسطة
14	يحرص المدقق على تعلم كل ما هو جديد في برامج التدقيق	3.45	69.11	0.85	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال مجال استخدام البرمجيات (Software)	3.93	78.61	0.78	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال استخدام البرمجيات (Software) كانت

مرتفعة بدلالة المتوسط الحسابي (3.93) والنسبة المئوية التي بلغت (78.61%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الحادية عشر التي نصت على "توجه إدارة الشركة المدققين الداخليين على استخدام برامج حديثة في أمن وسرية معلوماتها" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.4) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الرابعة عشر والتي تنص على "يحرص المدقق على تعلم كل ما هو جديد في برامج التدقيق"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.4)، وهي درجة متوسطة.

ويعتقد الباحث أن توفر البرمجيات الحديثة في مجال التدقيق الداخلي يختصر الوقت لدى المدقق الداخلي ويسرع عمله، وفي حال استخدام هذه البرمجيات بالشكل اللائق فإن مخرجات عملية التدقيق تكون أكثر جودة لأن البرامج المطورة تساعد في تحسين أداء المدقق الداخلي وتوفر جهده.

#### 4- مجال الموارد البشرية Human ware

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (7) المتوسطات الحسابية لمجال الموارد البشرية Human ware

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
15	الموارد البشرية في الشركة مؤهلة لعملية إدخال البيانات إلى الحاسوب	4.4607	89.214	0.7088	مرتفعة
18	يتم تدريب الموارد البشرية في الشركة لاستخدام التقنيات الحديثة في العمل	3.445	68.9	0.7853	متوسطة
16	الموارد البشرية في الشركة مؤهلة على أساسيات تفسير مخرجات المعلومات الخارجة عن الحاسوب	3.4346	68.692	0.77776	متوسطة
17	الموارد البشرية في الشركة لها القدرة على التخطيط الدقيق الشامل لعمليات التدقيق والرقابة باستخدام إمكانيات الحاسب ومتابعة التنفيذ أولاً بأول	3.1623	63.246	0.75383	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال الموارد البشرية Human ware	3.62565	72.5	0.756423	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال الموارد البشرية Human ware كانت متوسطة

بدلالة المتوسط الحسابي (3.62) والنسبة المئوية التي بلغت (72.51%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الخامسة عشر التي نصت على "الموارد البشرية في الشركة مؤهلة لعملية إدخال البيانات إلى الحاسوب" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.4) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح -أيضاً- أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة السابعة عشر والتي تنص على "الموارد البشرية في الشركة لها القدرة على التخطيط الدقيق الشامل لعمليات التدقيق والرقابة باستخدام إمكانيات الحاسب ومتابعة التنفيذ أولاً بأول"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.1)، وهي درجة متوسطة.

ويعتقد الباحث أن وجود كادر من الموارد البشرية التي لها القدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة في مجال التدقيق يطور من أداء عمل وحدة التدقيق ويجعلها قادرة على مواكبة التغيرات في هذا المجال، ويعتقد الباحث -أيضاً- أن التدريب والتأهيل المستمر يساعد المدقق على استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التدقيق بشكل جيد وملئم.

\* المتغيرات التابعة: مجالات تطوير أداء المدقق الداخلي

5- مجال تطوير أداء المدقق الداخلي

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:  
الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية لمجال تطوير أداء المدقق الداخلي

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
21	يتأكد المدقق من مدى فاعلية نظام الضبط الداخلي.	3.86	77.38	1.02	مرتفعة
20	يتأكد المدقق من سلامة النظام المحاسبي وكفاءته في تشغيل البيانات.	3.61	72.25	0.93	متوسطة
19	يتأكد المدقق من سلامة ودقة البيانات الداخلة والمعلومات الخارجة للنظام المحاسبي	3.58	71.62	1.26	متوسطة
22	يتأكد المدقق من مدى سلامة وفاعلية الخطط والبرامج التي تحقق أهداف الشركة	2.61	52.25	0.96	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال تطوير أداء المدقق الداخلي	3.41	68.375	1.047	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال تطوير أداء المدقق الداخلي كانت متوسطة بدلالة

المتوسط الحسابي (3.41) والنسبة المئوية التي بلغت (68.37%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الواحدة والعشرين التي نصت على " يتأكد المدقق من مدى فاعلية نظام الضبط الداخلي" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.8) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح -أيضاً- أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الثانية والعشرين والتي تنص على " يتأكد المدقق من مدى سلامة وفاعلية الخطط والبرامج التي تحقق أهداف الشركة"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.61)، وهي درجة متوسطة.

6- اختبار المعلومات المالية



تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (9) المتوسطات الحسابية لمجال اختبار المعلومات المالية

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
26	تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات في إجراء أعمال التدقيق الإلكتروني الذي يهدف إلى أمن المعلومات	4.09	81.88	0.871	مرتفعة
24	المدقق المالي في الشركة شخص مستقل	3.96	79.37	0.911	مرتفعة
25	يقدم المدقق المالي تأكيداً مقبولاً بأن القوائم المالية خالية من التحريف المادي	3.87	77.48	0.77	مرتفعة
23	يتم التأكد من أن المعلومات المالية قد عرضت على الأطراف الخارجية بعدالة	3.57	71.41	0.99	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال اختبار المعلومات المالية	3.87	77.53	0.88	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال اختبار المعلومات المالية كانت مرتفعة بدلالة

المتوسط الحسابي (3.87) والنسبة المئوية التي بلغت (77.53%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة السادسة والعشرين التي نصت على "تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات في إجراء أعمال التدقيق الإلكتروني الذي يهدف إلى أمن المعلومات" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.0) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الثالثة والعشرين والتي تنص على "يتم التأكد من أن المعلومات المالية قد عرضت على الأطراف الخارجية بعدالة"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.8)، وهي درجة مرتفعة.

7- مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها

تم حساب المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية لمجال مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
29	يتأكد المدقق بشكل دائم من فاعلية عمليات التدقيق	3.73	74.76	0.97	مرتفعة
28	يراجع المدقق بشكل دائم كفاءة عمليات التدقيق	3.71	74.24	1.03	مرتفعة
30	يتم إلغاء أنشطة التدقيق غير الضرورية التي تسبب هدرا في الوقت	3.35	67.12	1.00	متوسطة
27	يقوم المدقق بإجراء دراسة جدوى للتدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات	2.90	58.11	0.84	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها	3.4 2	68.56	0.96	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها كانت متوسطة بدلالة المتوسط الحسابي (3.42) والنسبة المئوية التي بلغت (68.56%). ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة التاسعة والعشرين التي نصت على " يتأكد المدقق بشكل دائم من فاعلية عمليات التدقيق " حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.73) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح -أيضاً- أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة السابعة والعشرين والتي تنص على " يقوم المدقق بإجراء دراسة جدوى للتدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات "، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (2.90)، وهي درجة متوسطة.

8- تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية

الجدول رقم (11) المتوسطات الحسابية لمجال تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات

والأوامر الداخلية

الرقم	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
32	يحدد المدقق مدى الالتزام بالسياسة الموضوعة مسبقاً من قبل الإدارة	3.68	73.71	0.89	مرتفعة
31	يحرص المدقق على التحقق من الالتزام بالنظم الخارجية	3.57	71.51	0.92	متوسطة
34	يتتبع المدقق الداخلي مدى التزام الأقسام بالسياسات والأوامر الداخلية الصادرة عن الإدارة	3.37	67.54	1.05	متوسطة
33	يحدد المدقق مدى الالتزام بالقوانين والتشريعات	3.10	62.19	1.08	متوسطة
	الدرجة الكلية لمجال تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية	3.43	68.74	0.98	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة الموافقة على مجال تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية كانت متوسطة بدلالة المتوسط الحسابي (3.42) والنسبة المئوية التي بلغت (68.56%).

ويتضح من الجدول السابق أن أعلى الفقرات موافقةً هي الفقرة الثانية والثلاثين التي نصت على " يحدد المدقق مدى الالتزام بالسياسة الموضوعة مسبقاً من قبل الإدارة" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (3.68) وهي درجة مرتفعة، وكما اتضح أيضاً أقل الفقرات موافقةً هي الفقرة الثالثة والثلاثين والتي تنص على "يحدد المدقق مدى الالتزام بالقوانين والتشريعات"، حيث كان المتوسط الحسابي لها يساوي (3.1)، وهي درجة متوسطة.

## عرض نتائج الفرضيات:

عرض نتائج الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

وتتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر على مستوى دلالة إحصائية (  $\alpha \leq 0.05$  )، والجدول (10) يفسر نتائج الاختبار.

الجدول رقم (12)

اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى

نتيجة الفرضية العدمية	F الجدولية	F	R	R <sup>2</sup>	مستوى الدلالة
نرفض	2.70	213.43	.728 <sup>a</sup>	.530	.000 <sup>a</sup>

كانت قيمة الاختبار F تساوي (213.437)، وهي أكبر من قيمة "F" الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية بلغت (0.000). وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H0) ونقبل الفرضية البديلة (Ha)، وهذا معزز بقيمة "R" والتي بلغت (0.728) التي تفسر قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد "R<sup>2</sup>" التي بلغت (0.530) التي تفسر مستوى التباين في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي الذي يفسره مستوى التباين في تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث يمكن القول: إنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية :

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر على مستوى دلالة إحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ )، والجدول (13) يفسر نتائج الاختبار.

الجدول رقم (13)

اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية

نتيجة الفرضية العدمية	F الجدولي ة	F	R	R <sup>2</sup>	مستوى الدلالة
نرفض	2.70	119.18 3	.62 2	.38 7	.000 <sup>a</sup>

كانت قيمة الاختبار F تساوي (119.183)، وهي أكبر من قيمة "F" الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية بلغت (0.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H0) ونقبل الفرضية البديلة (Ha)، وهذا معزز بقيمة "R" والتي بلغت (0.622) التي تفسر قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد R<sup>2</sup> التي بلغت (0.387) التي تفسر مستوى التباين في اختبار المعلومات المالية الذي يفسره مستوى التباين في تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث يمكن القول: إنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر .

عرض نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. ولاختبار مدى صحة الفرضية

تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر على مستوى دلالة إحصائية ( $0.05 \leq \alpha$ )، والجدول (14) يفسر نتائج الاختبار.

الجدول رقم (14)

اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة

نتيجة الفرضية العدمية	F الجدولي	F	R	R <sup>2</sup>	مستوى الدلالة
نرفض	2.70	40.18 3	419 <sup>a</sup>	.175	.000 <sup>a</sup>

كانت قيمة الاختبار "F" تساوي (40.183)، وهي أكبر من قيمة F الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية بلغت (0.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H0) ونقبل الفرضية البديلة (Ha)، وهذا معزز بقيمة "R" والتي بلغت (0.419) التي تفسر قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد "R<sup>2</sup>" التي بلغت (0.175) التي تفسر مستوى التباين في اختبار المعلومات المالية الذي يفسره مستوى التباين في تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث يمكن القول: إنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

عرض نتائج الفرضية الفرعية الرابعة:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

ولاختبار مدى صحة الفرضية تم استخدام اختبار الانحدار لمتوسطات آراء عينة الدراسة لمعرفة مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر على مستوى دلالة إحصائية ( $0.05 \leq \alpha$ )، والجدول (15) يفسر نتائج الاختبار.

الجدول رقم (15)

اختبار الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة

نتيجة الفرضية العدمية	F الجدولية	F	R	R <sup>2</sup>	مستوى الدلالة
نرفض	2.70	34.001	.390 <sup>a</sup>	.152	.000 <sup>a</sup>

كانت قيمة الاختبار "F" تساوي (34.001)، وهي أكبر من قيمة "F" الجدولية أما مستوى الدلالة الإحصائية بلغت (.000) وهي أصغر من القيمة المحددة 0.05، وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية (H0) ونقبل الفرضية البديلة (Ha)، وهذا معزز بقيمة "R" والتي بلغت (.390<sup>a</sup>) التي تفسر قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية، بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد "R<sup>2</sup>" التي بلغت (.152) التي تفسر مستوى التباين في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية الذي يفسره مستوى التباين في تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات،



حيث يمكن القول: إنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر .  
عرض نتائج الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.  
ولمناقشة هذه الفرضية تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (16) تحليل الانحدار المتعدد للفرضية الرئيسة الأولى

	R	R Squar e	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.776	.602	.594	.13590

جدول رقم (17) اختبار F للفرضية الرئيسية الأولى

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3.890	3	1.297	70.210	.000
Residual	2.567	187	.018		
Total	6.457	190			

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة كانت أقل من (0.05) بالتالي يوجد أثر لجميع عناصر تكنولوجيا المعلومات (المعدات، البرمجيات، الموارد البشرية) على تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية القطرية.

عرض نتائج الفرضية الرئيسية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

لفحص هذه الفرضية تم استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (18) اختبار ANOVA لمتغير المؤهل العلمي

المجال		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	مستوى الدلالة
استخدام	بين المجموعات	.035	2	.018	.68
تكنولوجيا	داخل	8.884	188	.047	
المعلومات	المجموعات				
	المجموع	8.919	190		

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة لمجال استخدام تكنولوجيا المعلومات أكبر من (0.05) بالتالي

نقبل الفرضية الصفرية ونقول: أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )

( في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات

في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

لفحص هذه الفرضية تم استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (19) اختبار ANOVA لمتغير سنوات الخبرة

المجال		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	مستوى الدلالة
استخدام تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات داخ المجموعات المجموع	.055 8.789 8.844	2 188 190	.027 .047	.559

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة لمجال استخدام تكنولوجيا المعلومات أكبر من (0.05) بالتالي نقبل الفرضية الصفرية ونقول: أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

عرض نتائج الفرضية الرئيسية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، و سنوات الخبرة). ويتفرع منها:

عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

لفحص هذه الفرضية تم استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (20) اختبار ANOVA لمتغير المؤهل العلمي

المجال		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	مستوى الدلالة
تطوير أداء المدقق الداخلي	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	.080 6.284 6.364	2 188 190	.040 .033	.305

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة لمجال تطوير أداء المدقق الداخلي أكبر من (0.05) بالتالي

نقبل الفرضية الصفرية ونقول : أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\leq 0.05$ )

( $\alpha$ ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

لفحص هذه الفرضية تم استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (21) اختبار ANOVA لمتغير سنوات الخبرة

المجال		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	مستوى الدلالة
تطوير أداء المدقق الداخلي	بين المجموعات	.219	2	.110	.037
	داخل المجموعات	6.145	188	.033	
	المجموع	6.364	190		

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة لمجال تطوير أداء المدقق الداخلي أقل من (0.05) بالتالي

نرفض الفرضية الصفرية ونقول: أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )

( في تطوير أداء المدقق الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

والجدول الآتي يوضح هذه الفروق

جدول رقم (22) الفروق لمتغير سنوات الخبرة

	فئات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
متغير سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	3.62	.23
	5-10 سنوات	3.53	.15
	أكثر من 10 سنوات	3.52	.18
	المجموع	3.54	.18

يتضح من الجدول السابق أن الفروق تعود لصالح فئة الخبرة الأقل من خمس سنوات .

## الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

### مناقشة النتائج

1. تؤثر خبرة المدقق الداخلي في مجال تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداءه بدرجة مرتفعة؛ وذلك لأن قدرة المدقق الداخلي على التكيف مع مستجدات التغير المستمر في تكنولوجيا المعلومات تساعد في تطوير أداءه بشكل مستمر، هذا بالإضافة إلى امتلاك المدقق الداخلي للخبرة والمعرفة اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات تجعله يستفيد من مزايا التكنولوجيا لتطوير أداءه في عملية التدقيق الداخلي. كما إن اعتماد المدقق على أدوات تكنولوجيا المعلومات يساعده في التأكد من سياسات أمن المعلومات وموثوقيتها في الشركة مما يعطي نتائج أفضل لعملية التدقيق.
2. يؤثر استخدام الأجهزة والمعلومات (Hardware) في تطوير أداء المدقق الداخلي بدرجة مرتفعة، وهذا مردّه إلى إن استخدام أحدث الأجهزة والمعدات التقنية (Hardware) اللازمة لعملية التدقيق يحسن من دقة إجراءات عملية التدقيق، كما أن وجود قواعد البيانات تؤمن حفظ المعلومات بشكل آمن وسليم. والأهم من ذلك فإن توفر دليل الكتروني يساعد المدقق بانجاز أعمال التدقيق الداخلي بشكل كبير، حيث يساعد هذا الدليل في التقليل من مخاطر تكنولوجيا المعلومات أثناء إثبات وتسجيل عمليات الشركة المختلفة. يُضاف إلى هذا النظم والتعليمات في الشركة التي تساعد في مواكبة بيئة تكنولوجيا المعلومات الأمر الذي ينعكس بالإيجاب على أعمال التدقيق الداخلي في الشركة.
3. يؤثر استخدام البرمجيات (Software) في تطوير أداء المدقق الداخلي بدرجة مرتفعة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تعليمات الشركة وتوجيهاتها للمدققين الداخليين باستخدام برامج حديثة لزيادة أمن وسرية المعلومات فيها يؤدي إلى تطوير أداء المدققين، كما أن حرص المدققين الداخليين على استخدام البرمجيات المتطورة لإجراء عملية التدقيق يؤدي إلى زيادة كفاءة عملية التدقيق الداخلي في الشركات،



كما إن حرص الشركة على تحديث البرامج التي يستخدمها المدقق بشكل دوري، وتوجيهها للمدقق بتعلم كل ما هو جديد في مجال برامج التدقيق عبر الدورات التدريبية، والتأهيل المستمر تساعد في تطوير أداء المدققين الداخليين وتزيد من كفاءتهم.

4. تساعد الموارد البشرية Human ware المؤهلة تقنياً في تطوير أداء المدقق الداخلي، حيث إنه كلما كانت الموارد البشرية في الشركة مؤهلة لعملية إدخال البيانات إلى الحاسوب، وكلما تم تدريب الموارد البشرية في الشركة لاستخدام التقنيات الحديثة في عمليات التدقيق فإن ذلك ينعكس بالإيجاب على أداء المدقق الداخلي. كل هذا بالإضافة إلى تدريب المدققين الداخليين على أساسيات تفسير مخرجات المعلومات الخارجة عن الحاسوب، يطور من أداءهم وقدرتهم على قراءة مخرجات الحاسوب. أضف إلى هذا تدريب المدققين الداخليين على التخطيط الدقيق الشامل لعمليات التدقيق والرقابة باستخدام إمكانيات الحاسب ومتابعة التنفيذ أولاً بأول يؤدي في نهاية المطاف إلى تطوير أداء المدققين وزيادة كفاءتهم.

#### نتيجة مناقشة الفرضيات:

1- تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. وكانت قوة العلاقة ما بين استخدام تكنولوجيا المعلومات ومراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي تساوي (72.8%)، أما الأثر الفعلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي فكان (53%).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المدقق الداخلي في الشركات يستخدم تكنولوجيا المعلومات في التأكد من مدى فاعلية نظام الضبط الداخلي، كما يستخدم تكنولوجيا المعلومات في التأكد من سلامة النظام المحاسبي وكفاءته في تشغيل البيانات، بالإضافة إلى تأكد المدقق من سلامة ودقة البيانات الداخلة والمعلومات الخارجة للنظام المحاسبي باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

2- اتضح أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. وكانت قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات واختبار المعلومات المالية (62.2%)، كما كان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في اختبار المعلومات المالية (38.7%). ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن أدوات تكنولوجيا المعلومات تساعد في إجراء أعمال التدقيق الإلكتروني الذي يهدف إلى أمن المعلومات، كما يستخدم المدقق الداخلي تكنولوجيا المعلومات في التأكد من أن القوائم المالية خالية من التحريف المادي، إضافة إلى ذلك يقوم المدقق باستخدام تكنولوجيا المعلومات في التحقق من أن المعلومات المالية قد عرضت على الأطراف الخارجية بعدالة.

3- أوضحت النتائج أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر. وكانت قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات ومراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها (41.9%)، أما الأثر الفعلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها فكان (17.5%).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المدقق يستخدم تكنولوجيا المعلومات في التأكد من فاعلية عمليات التدقيق، كما يراجع المدقق من خلال أساليب تكنولوجيا المعلومات بشكل دائم كفاءة عمليات التدقيق، كما إن تكنولوجيا المعلومات تفيد المدقق الداخلي في إلغاء أنشطة التدقيق غير الضرورية التي تسبب هدرا في الوقت، إضافة إلى ذلك أن المدقق الداخلي يستخدم تكنولوجيا المعلومات لإجراء دراسة جدوى للتدقيق الداخلي في الشركة.

4- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر.

وكانت قوة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية (39%)، أما الأثر الفعلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية فبلغ (15.2%).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المدقق يستخدم تكنولوجيا المعلومات في تحديد مدى التزام الأقسام المختلفة بالسياسة الموضوعية مسبقاً من قبل الإدارة، كما يستخدم المدقق الداخلي تكنولوجيا المعلومات في التحقق من الالتزام بالنظم الخارجية، كما أن تكنولوجيا المعلومات تساعد المدقق الداخلي في تتبع مدى التزام الأقسام بالسياسات والأوامر الداخلية الصادرة عن الإدارة، كما يحدد المدقق من خلال تكنولوجيا المعلومات مدى التزام الشركة بالقوانين والتشريعات.

5- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في استخدام تكنولوجيا

المعلومات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وهذا يعود إلى اتفاق أفراد العينة على اختلاف مؤهلاتهم العملية على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق الداخلي.

6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في استخدام تكنولوجيا المعلومات

في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وهذا يعود إلى اتفاق أفراد العينة على اختلاف خبراتهم على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق الداخلي

7- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في تطوير أداء المدقق الداخلي

في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير المؤهل العلمي وهذا يعود إلى اتفاق أفراد العينة على اختلاف مؤهلاتهم العملية على أهمية تطوير أداء المدقق الداخلي في هذه الشركات.

8- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $\alpha \leq 0.05$  ) في تطوير أداء المدقق الداخلي في

الشركات الصناعية المدرجة في بورصة قطر تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وكانت الفروق لصالح فئة الخبرة الأقل من خمس سنوات.

## التوصيات:

في ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي:

- 3- ضرورة التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمل المدقق الداخلي والاستفادة منها في تنفيذ المتطلبات المهنية وإعداد برامج التدقيق وتوثيق عمليات التدقيق وتبادل المعلومات من خلال تكنولوجيا المعلومات .
- 4- ضرورة تدريب الموظفين بشكل عام والمدققين الداخليين بشكل خاص على استخدام تكنولوجيا المعلومات لأنها تسرع العمل وتزيد من دقة مخرجاته.
- 5- ضرورة وجود تعاون وثيق بين قسم تكنولوجيا المعلومات وقسم التدقيق الداخلي لحل المشكلات التي قد تواجه المدقق الخارجي عند استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق.
- 6- حث الهيئات التعليمية إلى تعديل مناهج التدقيق بحيث يظهر في جانب منه الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الداخلي خاصة في طبيعة أداء مهمة التدقيق الداخلي والمستندات والوثائق التي تؤيد عمل المدقق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- 7- اجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع.

## المراجع:

### المراجع باللغة العربية

1. البلداوي، شاكراً، و الجوهري كريمة، علي كاظم ، (2006)، معايير التدقيق الداخلي في تعزيز مفهوم الجودة الشاملة للشركات الاقتصادية، المؤتمر العلمي الثاني لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية لجامعة العلوم التطبيقية الخاصة، تحت شعار " الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات " الفترة 26-27/4/2006، عمان، الأردن.
2. جمعة، أحمد حلمي، (2009)، "تطور معايير التدقيق والتأكيد الدولية وقواعد أخلاقيات المهنة"، دار صفاء، عمان، الأردن.
3. جمعة، أحمد حلمي (2009)، التدقيق والتأكيد الحديث، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
4. جمعة، احمد حلمي، (2005)، المعايير الأمريكية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي، مجلة المدقق، العدد 63-64، ص8-15، عمان، الأردن.
5. الجوهري، كريمة ، و العقدة صالح ، أبو سردانة، جمال ( 2010 ) أثر مخاطر استخدامك تكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي، مجلة دراسات إنسانية ، المجلد العاشر، العدد الثاني.
6. الحسبان ، عطالله احمد،(2009) مدى تعامل مدققي نظم تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة نظم المعلومات للمحافظة على امن وسرية المعلومات في البنوك التجارية الاردنية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد ( 20 )، بغداد، العراق، ص 341-380.
7. الحسبان ، عطالله احمد،(2010)، مدى مواكبة المدققين الداخليين لمتطلبات تكنولوجيا معلومات المراقبة الداخلية في الشركات المساهمة العامة"، مجلة المنار، عدد (17) جامعة ال البيت، المفرق، الاردن. ص6-21
8. الحسبان، عطا الله أحمد ، (2009)، " الرقابة التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات"، ط1، دار الراية، عمان، الأردن.

9. حمادة، عبدو،(2002)، دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسوب، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سوريا.
10. خداش، حسام الدين، صيام ، وليد (2003)، مدى تقبل مدققي الحسابات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، دراسة ميدانية على مكاتب التدقيق الكبرى في الأردن، مجلة دراسات العلوم الإدارية، المجلد 30 ، العدد 2، ص 279- 289 .
11. الخزام، رانية و الغرير، سمية،(2008)، دور ديوان المحاسبة الكويتي في مواكبة التطورات لعملية التدقيق وذلك من خلال استخدام الحاسب الآلي، بحث مشارك في المسابقة التاسعة للبحوث على مستوى جميع قطاعات ديوان المحاسبة، ديوان المحاسبة الكويتي، الكويت.
12. دحدوح، حسين أحمد و القاضي، حسين يوسف ( 2009)، مراجعة الحسابات المتقدمة، دار الثقافة للنشر والتوزيع،عمان، الأردن.
13. ذنبيات، علي ( 2003)، مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن ، مجلة دراسات، مجلد 30، عدد2، ص 253-267 .
14. الذنبيات، على عبد القادر، (2006)، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والنظم والقوانين المحلية نظرية وتطبيق، الطبعة الأولى، دائرة المكتبة الوطنية، عمان، الأردن.
15. الذنبيات، علي عبد القادر،(2008)، مدى تأثير موقع التدقيق الداخلي في الهيكل التنظيمي في تحقيق الشفافية المالية، مجلة دراسات العلوم الإدارية، المجلد (35)، العدد (2)، عمان، الأردن، ص ص 283-304
16. شحاتة، حسين، (2000)، أصول المراجعة والرقابة في ظل الحاسب والانترنت، مجلة كلية التجارة، جامعة الأزهر، عدد (13).القاهرة، مصر.

17. الشحادة، عبد الرزاق، بنود، كوثر (2005)، مساهمة المعرفة التدقيقية في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية لجامعة الزيتونة الأردنية، تحت شعار " اقتصاد المعرفة، والتنمية الاقتصادية 2005/4/28-27م، عمان، الأردن.
18. الشرايري، جمال، (2009)، سياسات واجراءات التدقيق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك الأردنية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد الحادي والثلاثون، العدد الأول، سوريا ، ص 47-72
19. الصبان، محمد سمير و سليمان، محمد مصطفى (2005)، الأسس العلمية والعملية لمراجعة الحسابات، الدار الجامعية، الإبراهيمية رمل الإسكندرية، مصر.
20. الصحن ، عبد الفتاح،(2011) ، المرجعة بين النظرية والتطبيق، ط3، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
21. عثمان، عبد الرزاق، (2007)، أصول التدقيق والرقابة الداخلية، ط3، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
22. العزب، هاني عبد الحافظ، (2005)، بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية، رسالة دكتوراه في المحاسبة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
23. على، عبد الوهاب نصر ، وشحاته السيد شحاته،(2002)، الرقابة والمراجعة، جامعة الإسكندرية، وحدة التعليم المفتوح، كلية التجارة ، الاسكندرية، مصر.
24. عيادي، محمد ملين، (2008)، "مساهمة المراجعة الداخلية في تقييم نظام المعلومات المحاسبي"، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر.
25. فاتح، سردوك،(2008)، دراسة اثر استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على مراجعة الحسابات، مجلة المركز الجامعي، عدد (2) الجزائر. ص 21-39

26. فرجاني، لطيفة،(2007)، المراجعة، في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، المؤسسة العربية للنشر، بيروت، لبنان.
27. الفيومي ، محمد،(2010)، قراءات في المشاكل المحاسبية المعاصرة، ط3، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية.
28. القباني، ثناء علي،(2006)، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، مصر.
29. القطوانة، عادل محمد،(2005)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، رسالة دكتوراة في المحاسبة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن.
30. كمال، حسام مختار شاكر،(2000) ، "العلاقة بين المدقق الداخلي والخارجي"، مجلة المحاسب القانوني العربي، العدد 113، ص 12-19.
31. لطفي، أمين السيد أحمد،(2010)، " أساسيات المراجعة لمراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين، بدون دار نشر، القاهرة، مصر.
32. منتدى المحاسب الأول، مدونة العلوم المالية والإدارية، المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني،(2012)،<http://www.almohasb.com/2010/03/audit-in-electronic-ata-.htm>، تم الوصول له في 2013/8/22.
33. مواساوي، زهية (2005)، التسيير بالكفاءات: نموذج نوعي لتنظيم العمل وتسيير الموارد البشرية في الشركات، المؤتمر العملي الدولي السنوي الخامس لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية لجامعة الزيتونة الأردنية، تحت شعار " اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية " 27-28/4/2005م، عمان، الأردن.



## المراجع الأجنبية:

1. - Liang, K(2001) Electronically Auditing EDP Systems with the support of emerging information technologies, **International Journal of Accounting Information Systems**, Volume: 2, Issue: 2, Pages: 130-147
2. Al-Twajiry, Abdulrhman. (2004). An Evaluation Of The Performance Of Internal Auditing In The Arabian, Gulf Region. **The Arab Journal of Accounting**, 7(1): 91-112.
3. Arens, Alvin A., James Koebecke. (2006). **Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach**, Eleventh Edition, USA, Prentice Hall International.
4. Gerrit, Ignace. (2009). Contemporary Internal Auditing Practices :(New) Roles And Influencing Variables. Evidence from extended case studies. **Journal of Retaling**, 64(1):12-40.
5. Helms.N(2001) Traditional and Emerging Methods of the Electronic Assurance . **The CPA Journal** ,Vol (92), No (1) August , p 17-26.
6. Hyatt, T. A. and Prawitt, D. f. (2001). Does Congruence between Audit Structure and Auditors' Locus of Control Affect Job Performance, the **Accounting Review**,Vol( 76), No (2), p 263-274.

7. IFAC,(2010), IPSASB Framework for General Purpose Financial Reporting by Public Sector Entities: Elements and Recognition in Financial Statements, New York.USA.
8. International Internal Auditing, (2011),"**New Governance Rules Require Internal Auditing**", Ton at the Top, Issue 5- November.
9. Lawrence, Richter,(2011)" Risky Business Team With Audit Committee To Tackle With IT Security Needs", **Journal Of Accountancy**, Vol (1), No 2, p p 19-33.
10. Lindow ,Baul ,(2012)," Beyond Audit Techniques Internal Auditing",**Journal, of Accountancy,Vol** (12). No 3,USA.
11. Moller. Robert and Withe. N, " Brink's modern internal auditing". Wiley & sons.
12. Olihant , Alan ,( 2009), How to Become An IT Auditor, **IIA**,Vol 9,June 1
13. Rahahleh, Mohammad Yassein, (2010) "Regulating the Profession of Auditing in Jordan", **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, ISSN 1450-2275 Issue 20.
14. Ratliff, R.L. and Redding, K.F(2002),"**Introduction to Auditing: Logic, Principles, and Techniques**", The Institute of Internal Auditors, Florida.

15. Scott , Cytron ,( 2001),” A CPA Guide to the top Issues Technology”, **Journal of Accountancy**.Vol (2), No 3, p p 12-38.
16. Tandon, peter, (2011),l **internal Auditing**, Institute of chartered Accountants of India, p1

الملاحق: (1) الاستبانة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة عمان العربية

كلية الأعمال

ماجستير محاسبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " متطلبات تطوير أداء المدقق الداخلي في ظل بيئة تكنولوجيا

المعلومات في الشركات الصناعية القطرية

ونظراً لما تتمتعون به من علم ومعرفة وخبرات واسعة، فيؤمل منكم التكرم بتعبئة استبانته هذه الدراسة

وفق ما ترونه مناسباً.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث: ناصر بن مبارك آل خليفة

المشرف: أ.د بشير عبد العظيم البنا

القسم الأول: المعلومات الشخصية

1- المؤهل العلمي:

بكالوريوس  ماجستير  دكتوراه

2- سنوات الخبرة

أقل من 5 سنوات  5-10 سنوات  أكثر من 10 سنوات

3- الجنس:

ذكر  أنثى

القسم الثاني : ضع إشارة (x) مكان ما يتفق مع إجابتك

غيرموافق بشدة	غير موافق	محاي د	وافق	موافق بشدة	الفقرة	
المتغير المستقل: استخدام تكنولوجيا المعلومات						
أولا: فيما يتعلق بخبرة المدقق وواجباته						
					1. يمتلك المدقق الخبرة والمعرفة اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات	
					2. يقوم المدقق على التأكد من موثوقية المعلومات في الشركة	
					3. يتوفر لدى المدقق القدرة على التكيف مع مستجدات التغيير المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات	
					4. يقوم المدقق بالتأكد من سياسات أمن المعلومات المعتمدة على أدوات تكنولوجيا المعلومات	

ثانيا:استخدام الأجهزة والمعلومات (Hardware)					
					5. يقوم مدققي الحسابات باستخدام أحدث الأجهزة والمعدات التقنية (Hardware) اللازمة لعملية التدقيق
					6. تساعد النظم والتعليمات في الشركة على مواكبة بيئة تكنولوجيا المعلومات
					7. تستخدم الشركة الدليل الإلكتروني لإثبات وتسجيل عمليات الشركة
					8. يساعد الدليل الإلكتروني في عملية التدقيق التخفيف من مخاطر تكنولوجيا أمن المعلومات
					9. يساعد الدليل الإلكتروني المدقق الداخلي على إنجاز مهامه بدقة
					10. يساعد وجود قواعد البيانات على حفظ وأمن المعلومات.

موافق	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	ا ل ر ق م
ثالثا: استخدام البرمجيات (Software)						
					11. توجه إدارة الشركة المدققين الداخليين على استخدام برامج حديثة في أمن وسرية معلوماتها	
					12. يحرص المدقق على استخدام البرمجيات Software المتطورة لإجراء عملية التدقيق	
					13. يتم تطوير البرامج التي يستخدمها المدقق بشكل دوري	
					14. يحرص المدقق على تعلم كل ما هو جديد في برامج التدقيق	



رابعاً: الموارد البشرية Human ware

				15.	الموارد البشرية في الشركة مؤهلة لعملية إدخال البيانات إلى الحاسوب
				16.	الموارد البشرية في الشركة مؤهلة على أساسيات تفسير مخرجات المعلومات الخارجة عن الحاسوب
				17.	الموارد البشرية في الشركة لها القدرة على التخطيط الدقيق الشامل لعمليات التدقيق والرقابة باستخدام إمكانيات الحاسب ومتابعة التنفيذ أولاً بأول
				18.	يتم تدريب الموارد البشرية في الشركة لاستخدام التقنيات الحديثة في العمل
غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة
المتغيرات التابعة: مجالات تطوير أداء المدقق الداخلي					

أولاً: مراقبة تطبيق النظام المحاسبي ونظام الضبط الداخلي

				يتأكد المدقق من سلامة ودقة البيانات الداخلة والمعلومات الخارجة للنظام المحاسبي
				يتأكد المدقق من سلامة النظام المحاسبي وكفاءته في تشغيل البيانات.
				يتأكد المدقق من مدى فاعلية نظام الضبط الداخلي.
				يتأكد المدقق من مدى سلامة وفاعلية الخطط والبرامج التي تحقق أهداف الشركة

ثانيا: اختبار المعلومات المالية				
				يتم التأكد من أن المعلومات المالية قد عرضت على الأطراف الخارجية بعدالة
				المدقق المالي في الشركة شخص مستقل
				يقدم المدقق المالي تأكيداً مقبولاً بأن القوائم المالية خالية من التحريف المادي
				تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات في إجراء أعمال التدقيق الالكتروني الذي يهدف إلى أمن المعلومات
ثالثا: مراجعة الجدوى المالية للعمليات وكفاءتها وفعاليتها				
				يقوم المدقق بإجراء دراسة جدوى للتدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات
				يراجع المدقق بشكل دائم كفاءة عمليات التدقيق

				يتأكد المدقق بشكل دائم من فاعلية عمليات التدقيق
				يتم إلغاء أنشطة التدقيق غير الضرورية التي تسبب هدرا في الوقت
غير موافق بشدة	غ ير مو ا ف ق	موافق	موا ف ق ب ش د ة	الفقرة
رابعا: تدقيق الالتزام بالقوانين والنظم الخارجية والسياسات والأوامر الداخلية				
				يحدد المدقق مدى الالتزام بالسياسة الموضوعة مسبقاً من قبل الإدارة
				يحدد المدقق مدى الالتزام بالقوانين والتشريعات

				<p>يتتبع المدقق الداخلي مدى التزام الأقسام بالسياسات والأوامر الداخلية الصادرة عن الإدارة</p>
				<p>يحرص المدقق على التحقق من الالتزام بالنظم الخارجية</p>

ملحق (2) أسماء المحكمين

اسم المحكم	مكان العمل
أ.د. بشير عبد العظيم البنا	جامعة عمان العربية
د. زياد سعيدات	جامعة عمان العربية
د. سهيل أبو صالحه	الجامعة الأردنية
د. نبيل الحلبي	جامعة عمان العربية
د. أحمد العمري	جامعة جدارا