



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية
(دراسة ميدانية)

**The possibility of implementing electronic auditing to raise the
sufficiency of the External Audit Process in Syria**

(Field Study)

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في مراجعة الحسابات

إعداد:

نورهان عماد باكير

إشراف:

الدكتور عقبة كامل الرضا

2018-2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَقُلْ رَبِّي زَوَّنِيَ عَلِيمًا ﴾

سورة طه، آية ﴿ ١١٤ ﴾

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى من قدم لي كل تعب... وأمضى عمره لأمضي...

أبي العزيز

إلى نبع الحنان ومصدر الأمل... إلى من بدعواتها تنير الحياة..

أمي الغالية

إلى من بهم أشدّ أزرى وصمودي... أينما كانوا..

أخوتي وأخواتي

إلى من قضيت معهن أجمل الأيام... رفيقات دربي

صديقاتي

إلى الوطن الذي احتضني... إلى حضارته..

سورية الحبيبة

إلى وطني المحتل... إلى شهدائه..

فلسطين الروح

إلى جميع زملائي في الدراسة والعمل... إلى من كان حاضراً وغائباً...

*** إلى من... على هذه الأرض يستحق الحياة ***

شكر وتقدير

الحمد لله الذي كان لي عوناً في الوصول إلى إنجاز هذا العمل

بداية.. يستحق الشكر معناه عندما يقدم إلى أستاذي الدكتور عقبة الرضا، وذلك بقبوله الإشراف على رسالتي، ومساعدتي في جُلّ الأمور المتعلقة بالبحث العلمي ومتطلباته، إذ كان منهل علم يفيض بما يغني ويفيد، فكانت توجيهاته ودعمه وإرشاده دليلاً لتصل هذه الدراسة إلى الإنجاز المراد.

كما أتوجه بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة المحترمين، على تفضلهم بقبول مناقشة رسالتي، ولما بذلوه من وقت وجهد في قراءة هذه الرسالة، وعلى ما سيقدمونه من توجيهات وملاحظات علمية ستسهم في إغناء هذه الرسالة.

كما أتقدم بالشكر إلى جميع أعضاء الهيئة التدريسية في قسم المحاسبة بكلية الاقتصاد- جامعة دمشق وكل الموظفين فيها على ما يبذلونه من جهد في خدمة الطالب.

أخيراً.. الشكر لكل من ساعدني ووقف إلى جانبي وكان خير عونٍ لي في كل لحظة.

الباحثة

فهرس المحتويات

الفصل والمبحث	العنوان	رقم الصفحة
	الآية القرآنية	ب
	الإهداء	ج
	الشكر والتقدير	د
	فهرس المحتويات	هـ
	قائمة الجداول	ح
	قائمة الأشكال	ي
	ملخص الدراسة	ل
١- الفصل الأول	الإطار العام للدراسة	١
1-1	المقدمة	١
2-1	مشكلة الدراسة	٢
3-1	الدراسات السابقة	٣
4-1	أهمية الدراسة	١٦
5-1	أهداف الدراسة	١٧
6-1	فروض الدراسة	١٧
7-1	منهج الدراسة	١٨

١٩	أنموذج الدراسة	٨-١
٢٠	مخطط الدراسة	٩-1
متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني وتحديات تطبيقه		٢- الفصل الثاني
٢١	مفهوم التدقيق الإلكتروني وخطوات تطبيقه	١-٢ المبحث الأول
٢٣	مفهوم التدقيق الإلكتروني	١-١-٢
٢٨	أهداف التدقيق الإلكتروني	٢-١-٢
٣١	أهمية التدقيق الإلكتروني	٣-١-٢
٣٢	متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني	٤-١-٢
٤٤	خطوات التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات	٥-١-٢
٥٨	طرق التدقيق وأساليبه في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات	٢-٢ المبحث الثاني
٥٨	طرق التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات	١-٢-٢
٦١	إجراءات التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات	٢-٢-٢
٦٩	أساليب التدقيق الإلكتروني	٣-٢-٢
٩٢	مخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني وصعوباته	٣-٢ المبحث الثالث
٩٣	الخطر الحتمي (الملازم)	١-٣-٢
٩٤	خطر الرقابة الداخلية	٢-٣-٢
٩٦	خطر الاكتشاف	٣-٣-٢
كفاءة عملية التدقيق الخارجي		٣- الفصل الثالث

٩٩	مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي ووسائل قياسها	١-٣ المبحث الأول
١٠٠	مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي	١-١-٣
١٠١	وسائل قياس الكفاءة في عملية التدقيق	٢-١-٣
١٠٤	العوامل المؤثرة في كفاءة عملية التدقيق الخارجي	٢-٣ المبحث الثاني
١٠٥	العوامل المتعلقة بعملية التدقيق	١-٢-٣
١١٣	العوامل المتعلقة بالمدقق	٢-٢-٣
١١٨	أهمية تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي	٣-٣ المبحث الثالث
١٢١	الدراسة الميدانية (الطرق والإجراءات)	٤- الفصل الرابع
١٢٢	مجتمع الدراسة والأساليب الإحصائية	١-٤ المبحث الأول
١٢٢	مجتمع الدراسة وعينتها	١-١-٤
١٢٣	أدوات الدراسة والأساليب المتبعة في جمع البيانات وتحليلها	٢-١-٤
١٢٤	الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات	٣-١-٤
١٢٥	صدق استبانة الدراسة وثباتها	٤-١-٤
١٢٧	عرض الخصائص الشخصية لعينة الدراسة وتحليلها	٥-١-٤
١٣٣	اختبار الفرضيات	٢-٤ المبحث الثاني
١٣٣	الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة	١-٢-٤
١٤٣	اختبار فرضيات الدراسة إحصائياً	٢-٢-٤
١٥١	النتائج والتوصيات	٣-٤ المبحث الثالث

١٥١	النتائج	١-٣-٤
١٥٢	التوصيات	٢-٣-٤
١٥٣	المراجع	
١٦١	الملاحق	
١٦٨	الملخص باللغة الإنكليزية	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٣٧	أنواع أدلة الإثبات في ظل النظام اليدوي والإلكتروني	جدول (1-2)
١٢٣	مقياس ليكرت الخماسي	جدول (1-4)
١٢٥	اختبار الثبات لمحاور الدراسة وفق معامل كرونباخ ألفا	جدول (٢ - ٤)
١٢٦	جدول معاملات الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة	جدول (٣ - ٤)
١٢٧	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	جدول (4 - 4)
١٢٨	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب مجال العمل	جدول (٥ - ٤)
١٢٨	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي	جدول (6-4)
١٢٩	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة	جدول (7-4)

١٣١	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب العمر	جدول (4-8)
١٣٢	التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات العمل في شركات BIG4	جدول (4-9)
١٣٣	اختبار ستودنت لتقييم مدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	جدول (4-10)
١٣٦	اختبار ستودنت لتقييم كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني	جدول (4-11)
١٣٩	اختبار ستودنت لتقييم صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ومخاطره في سورية	جدول (4-12)
١٤٢	جدول معاملات الارتباط للانحدار الخطي البسيط واختبار النموذج	جدول (4-13)
١٤٣	جدول معاملات الانحدار الخطي البسيط	جدول (4-14)
١٤٤	اختبار ستودنت لاختبار توفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	جدول (4-15)
١٤٥	اختبار ستودنت لاختبار وجود صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	جدول (4-16)

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
الشكل (1-1)	متغيرات الدراسة	١٩

٤٢	النافذة الرئيسية لبرنامج IDEA	الشكل (1-2)
٧٢	خطوات عملية التدقيق حول الحاسب الآلي	الشكل (2-2)
٧٨	خطوات طريقة البيانات الاختبارية	الشكل (3-2)
٨٠	خطوات عملية المحاكاة المتوازية	الشكل (4-2)
٨٣	أسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة	الشكل (5-2)
١٢٧	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	الشكل (1-4)
١٢٨	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير مجال العمل	الشكل (2-4)
١٢٩	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	الشكل (3-4)
١٣٠	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة	الشكل (4-4)
١٣١	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر	الشكل (5-4)
١٣٢	التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات العمل في شركات BIG4	الشكل (6-4)
١٤١	الرسم البياني لشكل الانتشار لاختبار خطية نموذج الانحدار	الشكل (7-4)

إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية (دراسة ميدانية)

إعداد: نورهان عماد باكير

إشراف: د. عقبة كامل الرضا

الملخص

تُعدّ برامج التدقيق الإلكترونية من أهم الأدوات المساعدة لأداء عملية التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات، وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، وأثر ذلك في كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية، وذلك من خلال التعرف على متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني، واستكشاف المخاطر والصعوبات التي تحد من إمكانية استخدام برامج التدقيق الإلكتروني في عملية التدقيق الخارجي في سورية.

و لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال الاطلاع على الأدبيات والأبحاث العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة، وتم جمع البيانات الأولية للدراسة عن طريق استبانة تم تصميمها لتحقيق أهداف الدراسة، وتم توزيعها على عينة عشوائية من المحاسبين القانونيين المزاولين للمهنة في سورية، وكانت نسبة الاستجابة (٧٧.٥%) أي بواقع (62) استبانة، كما تم استخدام عدد من الاختبارات والأساليب الإحصائية في تحليل بيانات آراء المستجوبين باستخدام برنامج SPSS وذلك بهدف الوصول إلى نتائج الدراسة واختبار فرضياتها.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها توافر معظم متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في مجال التدقيق الخارجي في سورية، وأنّ تطبيق التدقيق الإلكتروني يؤدي لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية، كما بينت الدراسة بأن تطبيق التدقيق الإلكتروني يعزز تطوير العمل ويؤدي لزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق وبالتالي يسهم في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية، وبناءً على النتائج أوصت الدراسة بضرورة السعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من مزاياها في عملية التدقيق الخارجي بكافة مراحلها ومجالاتها، وذلك لتحسين كفاءة مدققي الحسابات الخارجيين في سورية والارتقاء بأدائهم المهني.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الإلكتروني، كفاءة التدقيق، التدقيق الخارجي في سورية.



جامعة دمشق - كلية الاقتصاد
قسم المحاسبة

الملحق (١) الاستبانة العلمية

السادة المحييون الكرام...
تحية طيبة وبعد..

إيماناً بأهمية البحث العلمي، وتأكيداً على دوره في خدمة التنمية والنهوض بالواقع الاقتصادي والاجتماعي تقوم الباحثة بإعداد بحث بعنوان:

"إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية"
(دراسة ميدانية)

" The possibility of implementing electronic auditing to raise the
sufficiency of the External Audit Process in Syria "
(Field Study)

وذلك استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في مراجعة الحسابات من جامعة دمشق، ولغرض إكمال هذا البحث أرجو من حضرتكم التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبيان المرفق بكل صراحة وموضوعية نظراً لأهمية إجاباتكم على نتائج هذه الدراسة، شاكرين جهودكم لدعم مسيرة البحث العلمي علماً أن المعلومات التي سيتم جمعها سوف تعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

مع فائق الشكر والتقدير لحسن تعاونكم.. ☺

الباحثة: نورهان عماد باكير

إرشادات عامة تتعلق ببعض المصطلحات الواردة بالاستبانة يمكن الاسترشاد بها قبل الإجابة على فقرات الاستبانة:

➤ **التدقيق الإلكتروني:** وهو عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط، وتقييم نظم الرقابة الداخلية والتحقق والإثبات، وإعداد تقرير عملية التدقيق، ويشمل أساليب التدقيق باستخدام الحاسب، وبرامج التدقيق (العامة والخاصة)، والتدقيق حول الحاسب، وبمساعدة الحاسب .Computer Assisted Audit Technique (CAATs)

➤ **كفاءة عملية التدقيق:** هي مفهوم اقتصادي الأصل مرتبط بإنتاجية التدقيق، وهي عبارة عن حسن استغلال الإمكانيات المتاحة بأفضل صورة ممكنة والمُتمثلة في الأعداد المتاحة من المدققين، وزمن تنفيذ المهام والتكلفة المحدد (أي الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة).

القسم الأول: معلومات عامة					
يرجى وضع إشارة (√) عند الفئة التي تعبر عنكم:					
الجنس		ذكر		أنثى	
العمر		أقل من ٣٠	٣٠ - ٣٩	٤٠ - ٤٩	٥٠ فأكثر
المؤهل العلمي		محاسبة عامة	تدقيق حسابات	إدارة	اقتصاد
					مصارف
مجال العمل		عضو لجنة تدقيق		مدقق حسابات	
المؤهل العلمي		بكالوريوس		ماجستير	دكتوراه
الخبرة العملية		سنة أقل من	١ - ٥ سنوات	١٠ سنوات أقل من	١٠ سنوات فأكثر
سنوات العمل لدى شركات ال Big4		١ - ٥ سنوات	٥ - ١٠ سنوات	١٠ سنوات أقل من	١٠ سنوات فأكثر

القسم الثاني: ويتضمن ثلاث محاور تقيس أبعاد المتغيرات المستقلة والتابعة على النحو التالي:

المحور الأول: إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية يهدف هذا المحور إلى بيان مدى توفر متطلبات التدقيق الإلكتروني وإمكانية تطبيقه، برأيك لأي مدى تتوفر هذه المتطلبات في ظل ظروف البيئة السورية:					
يرجى وضع إشارة (√) عند الفئة التي تعبر عنكم:	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
يتوفر التأهيل المهني والعملي لمدقق الحسابات الخارجي في ظل التشغيل الآلي للبيانات.					
تتوفر تكنولوجيا المعلومات المناسبة للقيام بعملية المراجعة التحليلية الأولية					
تتوفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة					
تتوفر البرمجيات المناسبة لتطبيق التدقيق الإلكتروني					
يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في تسجيل الوقت المبذول والرقابة عليه حسب الخطة الموضوعية مسبقاً					
تتوفر برامج المحاكاة المتوازية، وهي برامج لدى المدقق تحاكي برنامج الحاسوب لدى العميل للتأكد من صحة التشغيل					
تتوفر برامج التدقيق لاستخدامها كأداة للتدقيق مثل : برامج التدقيق العامة (ACL-IDEA - Auditing control) أو ما يشابهها					

المحور الثاني: كفاءة عملية التدقيق الخارجي

يهدف هذا المحور إلى قياس تأثير استخدام وتطبيق التدقيق الإلكتروني على كفاءة عملية التدقيق، برأيك أي من التالي ممكن أن يؤثر على كفاءة عملية التدقيق الخارجي في حال تم تطبيق التدقيق الإلكتروني في ظل ظروف البيئة السورية:

يرجى وضع إشارة (√) عند الفئة التي تعبر عنكم:	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
يزيد التدقيق الإلكتروني من دقة ملاءمة البيانات المحاسبية لمستخدميها في اتخاذ القرارات المختلفة					
يؤدي التدقيق الإلكتروني إلى التغير في نوعية المهارات اللازمة للمدققين والإسراع في إنجاز أعمالهم					
يساهم التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة المدقق في اكتشاف وجود الأخطاء والتحريفات الجوهرية في التقارير المالية					
يساهم التدقيق الإلكتروني في تحسين قدرة المدقق في تقييم خصائص الرقابة العامة والتطبيقية لأنظمة الرقابة الداخلية					
يساهم التدقيق الإلكتروني في تقليل وقت الحصول على أدلة الإثبات					
يسمح التدقيق الإلكتروني بتقديم تقرير المدقق في الوقت المحدد له وبدون أي تأخير					
يرفع التدقيق الإلكتروني من كفاءة المدقق في إنجاز عمليات التدقيق من حيث الدقة والسرعة والمرونة					
يخفض التدقيق الإلكتروني أتعاب التدقيق الخارجي					

					يرفع قدرة المدقق في تحليل البيانات وسرعة الحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب
					تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية والحسابية
					التخلص من أوقات العمل الإضافية لعملية التدقيق وتجنب التكاليف المصاحبة لها
					يعتمد على تدقيق البيانات الفعلية واستخدام أجهزة الحاسوب الموجودة بالوحدة محل التدقيق
					يتيح التدقيق الإلكتروني تحديث الحسابات والملفات بصورة فورية وفي الوقت نفسه
					يعزز التدقيق الإلكتروني تطوير العمل وزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق
					يتيح التدقيق الإلكتروني تخفيض عدد الأفراد العاملين في مجالات التدقيق

المحور الثالث: صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ومخاطرها

يهدف هذا المحور إلى بيان المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تحد من إمكانية استخدام وتطبيق التدقيق الإلكتروني في ظل ظروف البيئة السورية، الرجاء بيان موافقتكم أو عدم موافقتكم مع كل من العبارات التالية:

يرجى وضع إشارة (√) عند الفئة التي تعبر عنكم:	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
صعوبة الحصول على بعض أدلة الإثبات اللازمة لعملية التدقيق					

					عدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة واقتصارها على التدقيق التقليدي
					الحاجة إلى مهارات عالية وخبرات خارجية من أجل استخدام الحاسوب في التدقيق
					إن استخدام التدقيق الإلكتروني يؤدي إلى الاعتماد بشكل متزايد على قدرات الأجهزة والبرامج، وبالتالي قتل الإبداع لدى المدقق
					عدم توفر برامج تدقيق عامة يمكن استخدامها من قبل المدققين، وارتفاع تكاليف الحصول عليها في حال تواجدها
					من آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق الاستغناء عن خدمات بعض العاملين في مكاتب التدقيق مما ينعكس سلباً على وضع المهنة

مع فائق الشكر والتقدير لحُسن تعاونكم..😊

**The possibility of implementing electronic auditing to raise the
sufficiency of the External Audit Process in Syria
(Field Study)**

Prepared by: Nourhan Bakir

Supervision: Dr. Okba Alreda

Abstract

Electronic auditing tools are the most important for the auditing process within the context of Information Technologies (IT). This study was aimed to learn how possible applying Electronic auditing can be in IT environment; how it would affect the efficiency of external auditing process in Syria by identifying the requirements of its application; and exploring the risks and challenges that limit the usage of its tools for external auditing in Syria.

To achieve the goals of this study, an analytic descriptive approach was adopted, by looking at related literature and scientific research. Primary data was collected depending on a goal-oriented questionnaire that was distributed on a randomized group of certified accountant professionals in Syria, with 77.5% (62 questionnaires) of responses. In addition to numerous tests and analytic dynamics, which were used to analyze respondents' insight data using SPSS tool in order to reach the results and test the hypothesis of this study.

The study resulted in a set of findings, the most important is that most electronic auditing application requirements were available for external auditing in Syria. The study also revealed that using Electronic auditing actually enhanced work development, and that the optimal utilization of auditing resources increased the productivity of auditing practices. Thus, applying Electronic auditing increases the efficiency of external auditing in Syria.

Building on these results, the study praised the necessity of striving for using information technology and profiting from its features at all stages and areas of external auditing process, in order to improve the external auditors' efficiency and upgrade their professional performance.

Keywords: Electronic auditing, Audit efficiency, External audit in Syria.

**Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty of Economy
Department of Accounting**



**The possibility of implementing electronic auditing to
raise the sufficiency of the External Audit Process in
Syria
(Field Study)**

**A dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Master Degree in Auditing**

Prepared by:

Nourhan Imad Bakir

Supervision:

Dr. Okba Kamel Alreda

2018 - 2019

١ - الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة:

أضحى الاهتمام المتزايد بتكنولوجيا المعلومات ومدى مواكبة التطور التكنولوجي ميزة تنافسية لدى الشركات التي تستثمر العامل التكنولوجي استثماراً أمثلاً لتحقيق أهدافها ورسالتها ورؤيتها، فقد اتجهت الكثير من الشركات في وقتنا الراهن إلى استبدال الأنظمة المحوسبة بأنظمة المعلومات المحاسبية التقليدية و خاصة في ظل نمو حجم التعاملات والحاجة الملحة للحصول على المعلومات بشكل دوري، مما أدى إلى ظهور العديد من المشاكل والصعوبات التي لم تكن قائمة في ظل النظم التقليدية، والتي تتمثل في قلة استخدام السجلات المادية و المستندات الورقية، واختفاء جزء من التوثيق الورقي، وبذلك فرضت نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية واقعاً جديداً على مهنة المراجعة نتيجة اعتماد أنشطة الشركات ومعاملاتها على الحاسب الإلكتروني، مما خلق حافزاً ودافعاً كبيراً لدى شركات التدقيق في ظل البيئة التنافسية لتطوير أساليب أعمالها وآلياتها، وتحسين أدائها ومواكبة التطورات التكنولوجية المعاصرة لإنجاز عملية التدقيق بأعلى قدر من الكفاءة والفعالية.

برزت أهمية التدقيق الإلكتروني بسبب ظهور بيئة رقابية جديدة في الشركات التي تستعين بالحاسوب لمعالجة بياناتها وتشغيلها، والتي تختلف بشكل ملحوظ عن البيئة الرقابية التقليدية، مما أدى إلى ضرورة ظهور بيئة تدقيق إلكترونية، فاستخدام شركات التدقيق للطرق التقليدية لأداء مهامها يجعل عملية التدقيق صعبة وشاقة ومكلفة في آن واحد، ولكن مع دمج الأساليب والإجراءات التقليدية بميزات العنصر التكنولوجي واستخدام الحاسب في عملية التدقيق أُتيح لمدققي الحسابات تكوين المعرفة والدراية الكافية

والخبرة بتقنيات إدخال المدخلات وطرق معالجتها وكيفية الحصول على المخرجات، وبالتالي أداء عملية التدقيق بكفاءة أكبر.

أدى تطبيق التدقيق الإلكتروني في البلدان المتطورة واستخدام برامج التدقيق الجاهزة في تنفيذ عملية تدقيق المعاملات المالية إلى تحسين إنجاز مهام التدقيق وتحقيق الكفاءة المثلى في تقديم خدمات التدقيق، وظهرت أبحاث علمية عدة في مجال تطبيق التدقيق الإلكتروني بوضعه أسلوباً فعالاً لإنجاز عملية التدقيق الخارجي، مما أعطى الموضوع أهمية بالغة ليتم البحث فيه بشكل موسع لمعرفة متطلبات الانتقال لتطبيق التدقيق الإلكتروني انطلاقاً من ظروف البيئة السورية بهدف رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.

١-٢ مشكلة الدراسة:

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، والاستخدام الواسع لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، أصبحت التكنولوجيا الركيزة الأساسية التي تُبنى عليها نظم المعلومات المحاسبية في مختلف القطاعات الاقتصادية، مما أدى إلى الانتقال من طرق المعالجة التقليدية للبيانات إلى طرق المعالجة الآلية، وكان لابد لتلك التطورات من انعكاس مقابل على عمليات تدقيق الحسابات.

فالتدقيق الخارجي في سورية لا يزال يعتمد في الواقع على الطرق التقليدية في إنجاز عملية التدقيق دون توظيف تكنولوجيا المعلومات في إجراءات التدقيق جميعها، مما يتطلب ضرورة الانتقال من التدقيق التقليدي للبيانات إلى التدقيق الإلكتروني، بالتالي إنجاز عملية التدقيق بأكبر كفاءة ممكنة.

لذا تأتي هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

■ هل توجد إمكانية لتطبيق التدقيق الإلكتروني من قبل مدققي الحسابات لرفع كفاءة عملية التدقيق

الخارجي في سورية؟

■ هل تتوفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية؟

■ هل هناك صعوبات تُحد من تطبيق التدقيق الإلكتروني في عملية التدقيق الخارجي في سورية؟

١-٣ الدراسات السابقة:

١-٣-١ الدراسات باللغة العربية:

١- دراسة (حاج بورقة، بن بريك، ٢٠١٧) ^١ بعنوان "المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية".

هدفت الدراسة إلى معرفة دور نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على المراجعة وتحديد المشاكل والمخاطر التي يسببها نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية على المراجعة، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي إذ تم تصميم الاستبيان وتوزيعه على مجتمع الدراسة المتمثل في محافظي الحسابات والمحاسبين والأساتذة الجامعيين، وقد تم الاعتماد في التحليل على برنامج spss23 و Excel ، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عدة من أبرزها: أن المراجعة الإلكترونية تؤدي إلى تحسين إجراءات المراجعة وأساليبها، كما أن استخدام المراجعة الإلكترونية تساعد في توفير القوائم المالية في الوقت المناسب، وأوصت الدراسة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة، وأن يكون المدقق على علم ودراية كاملة بالبرامج التطبيقية المحاسبية المستخدمة.

٢- دراسة (حبشي، ٢٠١٦) ^٢ بعنوان " أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية"

^١ حاج بورقة، حورية، بن بريك، حياة. المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ، رسالة ماجستير، جامعة خميس ميلانة، الجزائر، ٢٠١٧.

^٢ حبشي، أسماء . أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٦.

هدفت الدراسة إلى دراسة المراجعة الإلكترونية للمعلومات المحاسبية، وبيان إجراءاتها وأساليبها والمخاطر الناجمة عنها، واقتراح الوسائل المناسبة للتقليل أو الحد من المخاطر، وانشصرت مشكلة الدراسة في تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، إذ تم وصف متغيرات الدراسة تكنولوجيا المعلومات والمراجعة الخارجية من الناحية النظرية، والأسلوب التحليلي في الدراسة التطبيقية في شركة التمر للجنوب إذ تم جمع البيانات من خلال المقابلة غير المقننة، بطرح مجموعة من الأسئلة المباشرة على مجموعة من الأشخاص ذوي العلاقة المباشرة مع موضوع الدراسة، وتضمنت استمارة المقابلة عدداً من الأسئلة لمحاولة إعطاء نظرة على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية.

ومن خلال التحليلات والاستنتاجات، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن استخدام تكنولوجيا المعلومات أدى إلى تحسين إجراءات عملية المراجعة الخارجية وأساليبها، وأثرت على سرعة العملية ودقة تنفيذها مع تقليل للجهد والتكلفة المرتبطة بها، لكنها لم تؤثر على أهداف المراجعة.

3- دراسة (زقوت، ٢٠١٦)^١ بعنوان " مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة."

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة عملية التدقيق، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، إذ تم جمع البيانات من خلال إعداد استبانة وتوزيعها على ٨٠ مكتباً وشركة تدقيق عاملة في غزة، وتحليل الاستبانة من خلال برنامج (SPSS). وخلصت الدراسة إلى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مرحلة التخطيط ومرحلة تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات، بالإضافة إلى الدور المهم الذي تلعبه تكنولوجيا

^١ زقوت، محمود. مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية- غزة، فلسطين، ٢٠١٦.

المعلومات في مرحلة تنفيذ إجراءات التدقيق التحليلية أو الاختبارات التفصيلية للأرصدة، وذلك من خلال المساعدة في تقييم قدرة العميل على الاستمرارية، كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام مكاتب التدقيق لوسائل تكنولوجيا المعلومات وأساليبها والنظم الإلكترونية الحديثة لما لها من أثر في زيادة كفاءة عملية التدقيق وفعاليتها من خلال تخفيض الوقت والجهد المبذول في عملية التدقيق.

٤- دراسة (العلمي، 2015)^١ بعنوان " دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة التدقيق الخارجي وفاعليته، ولتحقيق هذا الهدف تم مراجعة الدراسات السابقة والأطر النظرية المتعلقة بالموضوع، وصياغة بعض الفرضيات لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي إذ تم تصميم وتوزيع استبانة علمية محكمة على مجتمع الدارسة المتمثل في أصحاب مكاتب وشركات التدقيق العاملة في قطاع غزة المعتمدة لدى نقابة المحاسبين والمراجعين الفلسطينيين، والبالغ عددها (101) مكتب، إذ تم استرداد 91 % من الاستبانات الموزعة وتم استخدام برنامج إحصائي لتحليل البيانات SPSS .

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك دوراً مهماً لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على كفاءة التدقيق الخارجي وفاعليته، كما يعد استخدامها من الوسائل الأساسية التي تساعد في رفع مستوى كفاءة التدقيق الخارجي وفاعليته، وتساعد المدقق في تنفيذ برامج التدقيق وتحقيق الأداء بطريقة أفضل، كما أن لها دوراً مهماً وكبيراً في رفع مستوى مهنة تدقيق الحسابات.

^١ العلمي، حسام. دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية- غزة، فلسطين، ٢٠١٥.

وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها: ضرورة إبراز أهمية استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في مهنة تدقيق الحسابات وذلك من خلال تفعيلها بالمؤتمرات والمحاضرات والندوات، وضرورة مواكبة التطور في مجالات التكنولوجيا، و ضرورة أن تشمل المناهج الدراسية في الجامعات على أساليب نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في مجال التدقيق.

٥- دراسة (سمور ، ٢٠١٤) بعنوان " دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق " هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمات التدقيق في فلسطين، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته طبيعة الدراسة، وتم تصميم استبانة بوصفها أداة لجمع البيانات، وتم توزيعها على أفراد عينة الدراسة بشكل كامل والمكونة من شركات التدقيق الدولية و الإقليمية والمحلية الكبرى في قطاع غزة بعدد (٩) شركات تدقيق، وتشمل على (٤٥) مدققاً، وتم استرداد (٤١) استبانة أي ما نسبته حوالي (٩١%)، وتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS".

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: إن استخدام التدقيق الإلكتروني في مرحلة تخطيط عملية التدقيق يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وكذلك يتم استخدام التدقيق الإلكتروني في تنفيذ اختبارات الرقابة كالاختبارات الأساسية للعمليات، بالإضافة إلى فهم بيئة الرقابة الداخلية، وأظهرت النتائج أن استخدام التدقيق الإلكتروني في تنفيذ إجراءات التدقيق التحليلية كالاختبارات التفصيلية للأرصدة يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وأن استخدام التدقيق الإلكتروني في مرحلة استكمال التدقيق كإصدار تقرير المدقق يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق ، وعدم وجود علاقة ذات دلالة

^١ سمور، نبيل. دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية-غزة، فلسطين، ٢٠١٤.

إحصائية حول "دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق تُعزى للمعلومات الشخصية للمستجيبين.

خلصت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها : زيادة فعالية الجانب الرقابي المفروض من قبل هيئة سوق رأس المال الفلسطينية وبورصة فلسطين على الشركات المساهمة العامة في مجال التعاقد مع شركات تدقيق تستخدم وسائل وأدوات التدقيق الإلكتروني في عملية التدقيق، وضرورة إعادة النظر في القوانين المنظمة للمهنة في فلسطين وتعديلها بحيث يتم معالجة نقاط الضعف، ووضع نصوص قانونية صريحة تساعد مكاتب تدقيق الحسابات والمدققين بكيفية تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بشكل سليم يواكب عملية التقدم في كل من تكنولوجيا المعلومات ومهنة التدقيق. بالإضافة إلى قيام المنظمات المهنية المنظمة لمهنة تدقيق الحسابات في فلسطين بوضع معايير تدقيق توازي معايير التدقيق الدولية وصياغتها بشكل يناسب البيئة الفلسطينية لتنظيم عملية التدقيق بما يضمن تنفيذ عملية التدقيق الإلكتروني بكفاءة وفعالية.

٦- دراسة (الخالدي، ٢٠١٣)^١ بعنوان " أثر استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب تدقيق الحسابات العاملة بقطاع غزة." هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية على زيادة فعالية مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة في فلسطين، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة وزعت على عينة الدراسة البالغة ٧٠ مدققاً مزاوياً للمهنة، و تم تحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية في التدقيق يؤدي إلى زيادة الفاعلية في مرحلة التخطيط وتحسين قيام المدقق بالإجراءات التحليلية، وأيضاً

^١ الخالدي، ناهض. أثر استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب تدقيق الحسابات العاملة بقطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد ٢٣، العدد الأول، ص 282-304

وجود علاقة بين استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب التدقيق لكنها علاقة دون المتوسطة نظراً لوجود عناصر أخرى تؤثر على ذلك خلاف أساليب المعالجة الإلكترونية، كما أن استخدام المدقق للمعالجة الإلكترونية في التدقيق يساعد على زيادة جودة أعمال التدقيق وتوثيقها، من خلال تلخيص نتائج التدقيق وتدقيق أرصدة الحسابات المختلفة بشكل أدق وأسرع، مما يؤدي إلى إنجاز عملية التدقيق بأقصر وقت.

٧-دراسة (طه، ٢٠١٣)^١ بعنوان " دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي." هدفت هذه الدراسة إلى بيان مجالات استخدام نظم دعم القرارات الإلكترونية في عملية التدقيق الخارجي كإحدى التطبيقات الإلكترونية التي تسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات، عن طريق بيان أهمية استخدامها في توفير معلومات تساعد مدقق الحسابات في اتخاذ القرارات المتعلقة بعملية التدقيق سواء أكانت القرارات نمطية أم غير نمطية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، إذ تم تصميم وتوزيع استبانة على (١٢٠) مدقق حسابات مزاوياً للمهنة في المملكة الأردنية الهاشمية ثم تم تحليل النتائج عبر برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) .

وكان من أهم نتائج الدراسة أن استخدام نظم دعم القرارات يسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات من خلال توفير المعلومات التي تساعد مدققي الحسابات في اتخاذ قراراتهم بكفاءة وفعالية، وإن استخدامها في عملية تدقيق الحسابات يحقق العديد من المنافع التي تساعد في زيادة فعالية القرارات المتعلقة بعملية التدقيق.

^١ طه، ريم .دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 21 ، العدد الثاني، ص 237- 261.

٨- دراسة (الشنطي، ٢٠١١)^١ بعنوان " دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات "

هدفت هذه الدراسة إلى مواكبة التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات على هذا الصعيد، وعلى مسابرة ومواكبة مهنة تدقيق الحسابات على صعيد آخر. إذ يتكون مجتمع الدراسة من مكاتب وشركات التدقيق المرخصة من قبل مجلس تنظيم مهنة تدقيق الحسابات في الأردن والمسجلة فعلياً لدى جمعية مدققي الحسابات، تم اختيار عينة عشوائية من بين هذه المكاتب، وتم توزيع (٦٠) استبانة وبلغت نسبة الاسترداد (٥١) استبانة، و توضح هذه الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات من خلال تعميق المعرفة حول جوانب الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات في علم التدقيق وذلك من أجل الارتقاء بالمهنة إلى المستوى الذي تخدم فيه كافة الأطراف المستفيدة.

حيث أظهرت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تطوير مهنة تدقيق الحسابات وضرورة أن يتمتع مدقق الحسابات بالخبرة والكفاءة العملية مما يؤدي إلى زيادة ورفع كفاءة مهنة التدقيق، وأوصت الدراسة بضرورة إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات في مهنة تدقيق الحسابات وذلك من خلال تفعيلها بالمؤتمرات والمحاضرات والندوات التدريبية، وضرورة مواكبة التطورات وملاحقة الأنظمة الحديثة وخاصة في مجالات تدقيق الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية وتدريب القائمين والعاملين عليها.

٩- دراسة (الدعيس، ٢٠١٠)^٢ بعنوان " مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية".

^١ الشنطي، أيمن. دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات، مجلة الجامعة الإسلامية ، سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد ٢١، العدد الأول.

^٢ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم المالية والمصرفية، الاردن، ٢٠١٠.

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، وأثرها على كفاءة مدقي الحسابات بالجمهورية اليمنية وفاعليتهم، بالإضافة إلى تحديد متطلبات استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، والصعوبات التي تحد من هذا الاستخدام، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتصميم استبانة وتوزيعها على (١١٠) محاسب قانوني مزاو للمهنة في مكاتب التدقيق في مدينة صنعاء، ومن خلال تحليل البيانات واختبار الفرضيات عبر برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) ، وكانت أهم نتائج الدراسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحسين كفاءة مدقي الحسابات بالجمهورية اليمنية وفاعليتهم بدرجة عالية، وأن درجة أثرها على الكفاءة أكبر من الفاعلية وبدرجة عالية.

١-٣-٢ الدراسات باللغة الأجنبية:

١- دراسة (Marianne B; and Dave H, 2017)^١ بعنوان: "العوامل الإيجابية والسلبية لقبول استخدام برمجيات التدقيق العامة GAS من قبل مدقي الحسابات" "Barriers and Enablers to Auditors Accepting Generalized Audit Software" هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل الإيجابية والسلبية أمام مدقي الحسابات الذين يستخدمون برامج التدقيق العامة (Generalized Audit Software (GAS، والعوائق التي تحول لعدم استخدام هذه البرامج في عملية التدقيق.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتصميم استبانة وتوزيعها على (٢٧٧) مدققاً متضمنة ثلاث فئات كالتالي (مدقي تكنولوجيا المعلومات - مدقي الحسابات الماليين - مدقي الحسابات التشغيليين)، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن المدققين الماليين والتشغيليين

¹ Marianne Bradford, and Dave Henderson. "Barriers and Enablers to Auditors Accepting Generalized Audit Software". ISACA Journal, 2.017, Volume 5.

يميلون إلى عدم الرغبة باستخدام برامج التدقيق العامة GAS لرؤيتهم أنها مكلفة للغاية وتستغرق الكثير من الوقت لتدريب جميع الموظفين، كما يعتقدون بأن هذه البرامج تهدد الطريقة التقليدية التي اعتادوا عليها في تنفيذ إجراءات عملية التدقيق، وبالتالي تهدد استخدامهم للأدوات التقليدية المريحة بالنسبة لهم. في حين يرى مدققو تكنولوجيا المعلومات ضرورة استخدام GAS لما تقدمه من مزايا كثيرة لتعظيم كفاءة عملية التدقيق وفعاليتها، كما أوصت الدراسة إلى ضرورة قيام الجهات النازمة للمهنة بالاستثمار في التدريب والتعليم وغيره من ممارسات إدارة التغيير التي تتغلب على جميع العوائق والحواجز التي تمنع المدققين من استخدام GAS والاستفادة من مزاياها.

٢- دراسة (Katamba , et al , 2017) ^١ بعنوان: " استخدام نظم المعلومات من قبل المراجعين الخارجيين في تنزانيا "

" Information Systems Utilization by External Auditors in Tanzania"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة مستوى استخدام Information Systems (IS) من قبل المدققين الخارجيين في تنزانيا، والعوامل التي دفعتهم لاستخدام (IS). وتم إجراء مقابلات مع مجموعة مؤلفة من (١٣) مراجعاً خارجياً من (١٢) شركة مراجعة حسابات متخصصة بمراجعة حسابات المصارف والمؤسسات المالية. وكشفت النتائج أن شركات المراجعة قد قامت باعتماد استخدام تكنولوجيا التشغيل الآلي للمكاتب (OAT) وتقنيات التدقيق الآلي (AAT)، مع قيام الشركات العالمية باعتماد استخدام تقنيات الشبكات ونقل البيانات (NADTT) وتكنولوجيا التجارة الإلكترونية، كما أنه تم التوصل إلى أن العوامل الخارجية لها التأثير الأقوى على قرار اعتماد استخدام نظام المعلومات، ولا سيما طبيعة تعقيد

¹ Asha Baleche Katamba، Angelina Yee Seow Voon، Hsin Vonn Seow. **Information Systems Utilisation by External Auditors in Tanzania**، Review of Integrative Business and Economics Research, Vol. 6, Issue 4، 2017.

العملاء، وهيئات الرقابة على التدقيق. ويمكن لهذه النتائج أن تكون أساساً للتعميم على منشآت التدقيق والمساهمين عن مستوى اعتماد التكنولوجيا من قبل مراجعي الحسابات الخارجيين مما سيزيد درجة ضمان خدمات المراجعة الخارجية.

٣- دراسة (Ahmi, Kent, 2012)^١ بعنوان: " الاستفادة من برامج التدقيق العامة (GAS) من قبل المدققين الخارجيين "

" The utilization of generalized audit software (GAS) by external auditors "

هدفت الدراسة الى التعريف ببرامج التدقيق العامة (GAS) وهي أداة تستخدم من قبل مدققي الحسابات لأتمتة مهام التدقيق المختلفة حيث أن معظم المعاملات المحاسبية محوسبة، وتدقيق البيانات المحاسبية من المتوقع أن تكون محوسبة كذلك، إذ تُعد برامج التدقيق العامة أكثر الأدوات شيوعاً بين تقنيات وأدوات التدقيق بمساعدة الحاسوب، و لقد أظهرت الدراسة أن هناك القليل من الأدلة على أن برامج التدقيق العامة قد أُعتمدت عالمياً من قبل المدققين الخارجيين. كما كان الغرض من هذه الدراسة هو دراسة استخدام برامج التدقيق العامة من قبل المدققين الخارجيين في المملكة المتحدة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير إطار العمل لتحديد مجموعة من العوامل المؤثرة والتي تُعد مهمة عند النظر في تطبيق برامج التدقيق العامة، وقد تم استخدام دراسة استقصائية على شبكة الانترنت لجمع التصورات استناداً إلى ردود (٢٠٥) من المدققين في أنحاء المملكة المتحدة.

وخلصت نتائج البحث إلى أن استخدام برامج التدقيق العامة منخفض بشكل كبير بين مكاتب التدقيق في المملكة المتحدة، حيث أن حوالي (٧٣ %) من مدققي الحسابات الخارجيين لا يستخدمون برامج التدقيق العامة، بسبب الفائدة المحدودة المتصورة من استخدام برامج التدقيق العامة، في حين أن بعض

¹ Aidi Ahmi, Simon Kent. **The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors**• Managerial Auditing Journal, Vol. 28• Issue 2 ,2012• Pages 88-113.

المشاركين تعرفوا على مزايا برامج التدقيق العامة وقاموا باستخدامها، والبعض الآخر لا يستخدم هذه البرامج بسبب ارتفاع تكاليف تطبيقها، وصعوبة استخدامها ويوجد تفضيل لاستخدام أساليب التدقيق اليدوية التقليدية بدلاً من ذلك.

٤- دراسة (Hung Wan, Wen Lin, ٢٠١١) ' بعنوان : " اختيار نموذج لبرامج التدقيق " " A selection model for auditing software "

هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج لتقييم برامج التدقيق سواء التي يتم تطويرها داخلياً أم البرامج المهنية العامة لتحديد المعايير والعوامل التي تؤثر على قرارات الشركة في هذا الجانب و اختيار القرار الأفضل بالنسبة للشركة. ومع التقدم في تكنولوجيا المعلومات أصبحت العديد من الشركات تعتمد اعتماداً كبيراً على نظم المعلومات بواسطة الحاسوب، وتنفذ مختلف أنشطتها التجارية بالاعتماد على الحاسوب، ومن بينها أدوات وتقنيات بمساعدة الحاسوب، (CAATs) Computer Assisted Audit Techniques وهو خيار مهم، حيث تستخدم (CAATs) في مساعدة مدققي الحسابات في إجراءات الرقابة وتأكيد الاختبارات والتحليل والتحقق من بيانات القوائم المالية، والرصد والتدقيق المستمر للبيانات المالية. حيث استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال عقد مقابلات جماعية لتحديد المعايير والعوامل اللازمة لبناء هيكل لتقييم برامج التدقيق بالإضافة إلى تصميم استبانة وزعت على مجموعة من الخبراء لتحديد العلاقات المتبادلة بين المعايير والعوامل المحددة، وتطبيق عملية الشبكة التحليلية للمقارنة بين أهمية المعايير والعوامل.

¹ Ching-Wen Lin, Chih-Hung Wang. **A selection model for auditing software**، Industrial Management & Data Systems, Vol. 111 ، Issue 5 ,2011 ، Pages 776-790.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تحديد المعايير التي يجب أن تؤخذ بالحسبان عند بناء برامج التدقيق وأهم هذه المعايير وظائف النظام ومعالجة البيانات والدعم التقني والخدمات المقدمة من شركة البرمجيات، كما أوصت الدراسة بضرورة إدراج معايير لاختيار برامج التدقيق من خلال تحديد العوامل المؤثرة مثل التكلفة، واستقرار النظام، ودقة معالجة البيانات.

٥- دراسة (Ahmad, ٢٠١١) بعنوان: "إعادة هندسة مهنة تدقيق الحسابات في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات"

"Re-Engineering Audit Profession in the Context of Information Technology – Study Pilot to Demonstrate the Views of a Sample Selection of Auditors in Iraq "

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية إعادة هندسة مهنة مراجعة الحسابات في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، فقد دخلت تكنولوجيا المعلومات في كافة مجالات الحياة وأنظمتها المختلفة، ومن تلك المجالات مجال العمل المالي والرقابي، إذ أدى ذلك الاستخدام إلى إحداث تغيير في تجميع المعلومات ومعالجتها ونشرها، خصوصاً المعلومات المحاسبية، وينعكس ذلك الاستخدام والتغيير على القوائم والكشوفات المالية والحسابات المعدة من قبل المحاسبين العاملين في مختلف الوحدات الاقتصادية، بالإضافة إلى الاستفادة القصوى من التكنولوجيا بتأكيد الثقة والمصادقية في تلك القوائم والتقارير والحسابات والكشوفات المالية، فضلاً عن ذلك تحديد الفرص وتشخيص التحديات المستقبلية المواجهة لمهنة مراجعة الحسابات، وذلك من أجل وضع رؤية مستقبلية شاملة للمهنة بما يمكنها من تحسين

¹ Ahmad, Manhal. **Re-Engineering Audit Profession in the Context of Information Technology**, PhD thesis, University of St Clements World Office of Mosul, Iraq , 2011.

وتطوير ممارساتها وأدائها في تقديم أفضل الخدمات لمستخدميها، وبما يجعلها قادرة على مواكبة التطورات المستقبلية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن مشروع الرؤية المتعلق بمستقبل مهنة مراجعة الحسابات يعطي الفرصة الكاملة لمراجعي الحسابات لتحقيق أفضل مستقبل لمهنتهم خصوصاً عند إلمامهم بالقيم والخدمات والمهارات التنافسية، وكذلك تمثل العوامل الآتية السبب الرئيس الذي يدفع مراجعي الحسابات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المهنة وهي: (الظروف التنافسية، إلغاء التوثيق المستندي، زيادة الخدمات المهنية، وتحقيق الدقة والسرعة والخدمة الجيدة).

ما تتميز به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

لا تُعد هذه الدراسة متفردة في موضوعها بل تأتي مكملة لما سبقها من دراسات تناولت موضوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الإلكترونية، والمعالجة الآلية للبيانات في عملية التدقيق، إذ ركزت بعض الدراسات على أثر استخدام أساليب المراجعة الإلكترونية في عملية التدقيق ومدى الاستفادة منها في دعم الحكم المهني للمدقق، كما بينت دراسات أخرى الدور المهم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة عملية التدقيق ومساعدة المدقق في تنفيذ برامج التدقيق وتحقيق الأداء بطريقة أفضل.

أما الدراسة الحالية فتتميزت عن مثيلاتها بأنها تسعى للتحقق من إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني، بعد بيان متطلبات دمج تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق والمخاطر والصعوبات التي تحول دون ذلك، بحيث ستبحث بشكل محدد حول إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في البيئة السورية من خلال تخفيض زمن عملية التدقيق وإجراءاتها وعدد القائمين عليها.

١ - ٤ أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من خلال تقديمها التفاصيل الضرورية لإمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لتحسين كفاءة عملية التدقيق الخارجي في ضوء الاهتمام المتزايد الذي تحظى به تكنولوجيا المعلومات في العصر الحديث في المجالات جميعها ومن قبل جميع الأطراف، ويأتي التدقيق الإلكتروني كأحد السبل المؤدية للاستفادة المثلى من التطورات التكنولوجية لرفع كفاءة المدقق وتطوير قدراته في أداء أعماله في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، كما أنه ينبغي على المدقق أن يتمتع بالكفاءة العلمية والتعليم المستمر استجابةً لمعايير التدقيق، لذلك فإن استخدامه للتقنيات الحديثة عامل مهم لبقاء وجوده في سوق العمل، مما يثير الاهتمام لمعرفة متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني والاستفادة منه لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.

وتأتي الأهمية العلمية لهذه الدراسة في ظل قلة الأبحاث في هذا المجال في سورية، مما يجعل هذه الدراسة اسهاماً علمياً متخصصاً في موضوع التدقيق الإلكتروني في ظل التشغيل المحوسب للبيانات.

أما الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فتكمن في إلقاء الضوء على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي في سورية، واسهامها في معالجة بعض المشاكل التي تواجه المدقق الخارجي، وتقديم المساعدة في مجال تحسين كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تخفيض زمن إجراء عملية التدقيق، مما يساعد في زيادة القدرة التنافسية لشركات التدقيق في ظل المنافسة الكبيرة في سوق المهنة.

١-٥ أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة في الجانب النظري منها إلى بيان مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي وأساليب رفعها وقياسها، والتعرف إلى مفهوم التدقيق الإلكتروني وأساليبه ومتطلبات تطبيقه، أما الجانب العملي فقد سعى إلى:

١. تقييم واقع مهنة التدقيق في سورية وبنية الأعمال المحاسبية في الشركات محل التدقيق لمعرفة مدى توافر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني واستخدامه في عملية التدقيق الخارجي في سورية.
٢. التحقق من إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.
٣. البحث في المعوقات والصعوبات التي من الممكن أن تحد من تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية، سواء من حيث البيئة المحيطة أم الامكانيات المادية والبشرية.
٤. البحث في مخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني التي تتجم عن هذا التطبيق.

١-٦ فرضيات الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة ولتحقيق أهدافها يمكن تحديد فرضيات الدراسة بالشكل الآتي:

١. يوجد إمكانية لتطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.
٢. تتوفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.
٣. لا توجد صعوبات تحد من تطبيق التدقيق الإلكتروني من قبل مدققي الحسابات في سورية.

١-٧ منهج الدراسة:

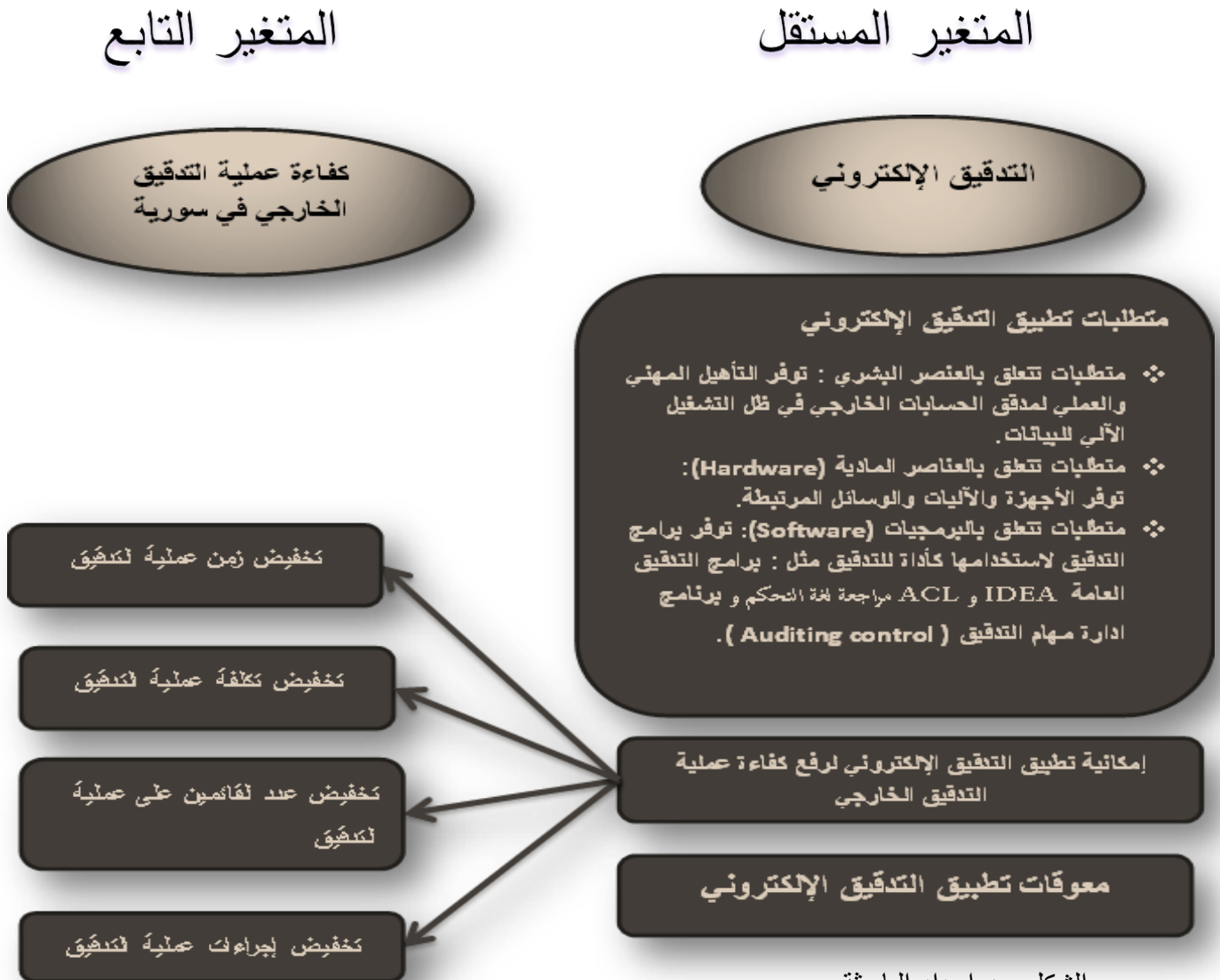
تقوم هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال وصف ما جاء في الدراسات السابقة والأبحاث العلمية ومعايير التدقيق الدولية والمؤلفات ذات الصلة بموضوع البحث، ومن ثم تصميم

استبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي تحوي مجموعة من الأسئلة تعبر عن مشكلة الدراسة ومتغيراتها وفرضياتها، وتوزيع هذه الاستبانة على عينة عشوائية من المحاسبين القانونيين المزاولين للمهنة في سورية، ثم جمع الاستبانة ودراسة الإجابات، وإدخال مفرداتها في برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) لتحليل الإجابات وقياس درجة مصداقيتها لمعرفة إمكانية الاعتماد على البيانات التي جمعت من خلالها وفق معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ الذي يقيس ثبات الاستبانة، ومعرفة صدق المحتوى من خلال دراسة معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين كل فقرة من الاستبانة والبعد الذي تنتمي إليه، واستخدام اختبار (T- test) لمعرفة الدلالة الاحصائية بهدف اختبار صحة فرضيات الدراسة، بعد ذلك يتم تحليل النتائج للوصول إلى نتائج الدراسة وتوصيات الباحثة.

٨-١ نموذج الدراسة:

يتوضح أنموذج الدراسة من خلال عرض متغيرات الدراسة المتمثلة في تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية وكفاءة عملية التدقيق الخارجي وعناصر كل منهما في المخطط الآتي:

الشكل (1-1)



الشكل من إعداد الباحثة

١-٩ مخطط الدراسة:

في ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهدافه ومنهجه، وبما يُمكن من اختبار فروضه، تم تقسيم هذه الدراسة إلى أربعة فصول تتضمن مباحث فرعية وذلك كمايلي:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.

الفصل الثاني: متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني وتحديات تطبيقه.

الفصل الثالث: كفاءة عملية التدقيق الخارجي.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية.

النتائج والتوصيات.

مراجع الدراسة.

ملاحق الدراسة.

٣ - الفصل الثالث

كفاءة عملية التدقيق الخارجي

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والتوصيل في عملية التدقيق إلى تقليص الوقت المبذول في العمليات الكتابية و الحاسبية الخاصة بعملية التدقيق مثل: تحميل التقارير الشهرية ومراقبتها، وأحجام عينات التدقيق، مما يساعد في تخفيض التكاليف وتقليل الوقت وتحسين جودة عملية التدقيق، من خلال إتاحة الإمكانية للمدقق باستخدام برامج الحاسوب التي تستطيع محاورة برامج العميل، واستخدام برامج تخزين واسترجاع المعلومات، وبرامج المراجعة التحليلية باستخدام الحاسوب التي تمكن المدقق من إجراء المقارنات والتحليلات، وبرامج خاصة تساعد في إجراء الاختبارات، فيمكن القول إن استغلال هذه الميزات المتاحة يفيد في مجال سرعة تنفيذ أعمال المدقق ودقتها، بالتالي أداء عملية التدقيق بأعلى قدر من الكفاءة.

وسيتم دراسة ذلك من خلال المباحث التالية:

- **المبحث الأول:** مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي ووسائل قياسها.
- **المبحث الثاني:** العوامل المؤثرة في كفاءة عملية التدقيق الخارجي.
- **المبحث الثالث:** أهمية تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي.

٣-١ المبحث الأول

مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي ووسائل قياسها

٣-١-١ مفهوم كفاءة عملية التدقيق الخارجي:

يتحقق مفهوم الكفاءة في تحقيق أهداف التدقيق الخارجي بأقل جهد وتكلفة ممكنة، من حيث التأكد بأن جميع العمليات المالية تم تسجيلها وفقاً للقواعد والمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً، وأن البيانات المالية المنشورة مطابقة لما جاءت به القوائم المالية، وأن تقرير المدقق يظهر رأيه بعدالة عن صحة البيانات والمركز المالي للمنشأة استناداً إلى معايير التدقيق وقواعد السلوك المهني للمدقق، فكفاءة الخدمة المقدمة تعني العلاقة بين مدخلات هذه الخدمة ومخرجاتها، بالتالي تخفيض الوقت والجهد والتكاليف المطلوبة لتنفيذ عملية التدقيق بأعلى قدر من الكفاءة والجودة، وسيتم التطرق إلى مفهوم كفاءة عملية التدقيق كالتالي:

عُرفت كفاءة عملية التدقيق في ظل الأنظمة المحاسبية الإلكترونية: على أنها كفاية عملية التدقيق وفعاليتها من حيث قدرتها على تحقيق أهداف التدقيق، وإنجاز مهامها والقيام بمسؤولياتها بمصداقية وثقة ودقة، وبأقل جهد وكلفة، وبما يتوافق مع القوانين والأنظمة والتعليمات المالية المعتمدة، في ظل الأنظمة المحاسبية الإلكترونية.^١

^١ عشي، بدر. جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على كفاءة التدقيق الداخلي بالمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، رسالة ماجستير، جامعة مزاب-ورقلة، الجزائر، ٢٠١٦، ص ١٣..

وعرفت كفاءة عملية التدقيق وفقاً لمعايير التدقيق الدولية بأنها المحافظة على المعرفة والمهارات المهنية بالمستوى المطلوب لضمان حصول العملاء أو أصحاب العمل على الخدمة المهنية الكفوءة من خلال العمل بجهد وفق المعايير الفنية والمهنية المعمول بها لتخفيض الوقت والجهد.^١

وترى الباحثة أن كفاءة عملية التدقيق الخارجي تتمثل في: إنجاز أهداف التدقيق المخططة بطريقة منتظمة بحيث تساهم في تخفيض تكاليف العمليات دون أن يؤثر ذلك على مستوى الجودة، أو الوقت الذي يجب أن تؤدي فيه الخدمة.

يتضح مما سبق أن مفهوم كفاءة عملية التدقيق هو عبارة عن حسن استغلال الإمكانيات المتاحة بأفضل صورة ممكنة، والمُتمثلة في الأعداد المتاحة من المدققين، وزمن تنفيذ المهام والتكلفة المحددة، بالتالي الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة مما يساعد في زيادة القدرة التنافسية لشركات التدقيق في ظل المنافسة الكبيرة في سوق المهنة.

٣-١-٢ وسائل قياس الكفاءة في عملية التدقيق:

تتحقق مقاييس كفاءة عملية التدقيق باختبار القدرة على تحقيق الأهداف، وإنجاز المهام بمصداقية وموضوعية، ودقة عالية وبأقل جهد ووقت وتكلفة ممكنة بما ينسجم مع القوانين المحلية والمعايير الدولية، وبلغة تقنية إنجاز أكبر المخرجات بأقل المدخلات (التكاليف والوقت والجهد)، فهناك العديد من الوسائل التي يمكن استخدامها لقياس كفاءة عملية التدقيق وهي:

٣-١-٢-١ مستوى الأخطاء.

٣-١-٢-٢ توفر المعلومة الكاملة.

^١ معايير التدقيق الدولية، التطبيق العام لقواعد السلوك الأخلاقي الدولية للمحاسبين، إصدار ٢٠١٧، ص ١٨.

٣-١-٢-٣ استخدام الموارد المتاحة بالشكل الأمثل.

وسيتّم التطرق إليها بشكل موسّع كالتالي:

٣-١-٢-١ مستوى الأخطاء:

نظراً لاعتماد عملية اتخاذ القرارات في التدقيق على مدى توفر المعلومات المناسبة الخالية من الأخطاء، فإن المعلومات التي تمّ تدقيقها يمكن أن تؤخذ بعين الاعتبار، ويُعتمد عليها بشكل أكبر من تلك المعلومات التي لم يتم تدقيقها، ولهذا يمكن القول إن التعديلات التي تتم بواسطة المدقق هي فعلاً التي يمكن أن تقيس كفاءة التدقيق وفعاليتها.

بعبارة أخرى يمكن وصف تأثير التدقيق بقيمة المبالغ الناتجة من التعديلات أو التسويات التي تمت بواسطتها وتؤدي إلى تجنب المنشأة لخسائر أو تكاليف كان يمكن أن تتحملها، فعلى سبيل المثال الخطأ في رقم الأرباح المتوقعة سيؤدي إلى ضياع فرصة اتخاذ القرار السليم وما يترتب على ذلك من تحمّل المنشأة لخسائر.^١

اعتماداً على ما سبق وفي ظل حُسن تخصيص الموارد في الاقتصاد يمكن قياس كفاءة عملية التدقيق بتخفيض تكلفة الأخطاء في المعلومات المحاسبية التي تنتج عن الغش أو الأخطاء الشخصية أو سوء تطبيق المبادئ والسياسات المحاسبية أو الإفصاح غير الكامل أو عدم إمكانية تقديم تقدير معقول عن نتائج الأحداث المستقبلية، فالأخطاء في المعلومات المحاسبية ستؤثر بدون شك في معظم قرارات أو تنبؤات المنشأة.

٣-١-٢-٢ توفر المعلومة الكاملة:

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٥٣.

ترتكز عملية اتخاذ القرارات على مدى توفر المعلومات الكاملة عن كل بديل من بدائل حل المشكلة، حتى يمكن لمتخذ القرار أن يقوم بتقييم تلك البدائل ثم اختيار البديل الأمثل، كما أنه يجب أن تكون هذه المعلومات موضوعية وصحيحة وخالية من الأخطاء.

ومما لاشك فيه بأنه ستزداد جودة المعلومات وثقة متخذ القرار فيها بعد أن يتم تعديلها واعتمادها بواسطة مدقق حسابات مستقل ومؤهل.

ومن ذلك يمكن القول إن كفاءة عملية التدقيق ترتبط بمدى استفادة متخذ القرار من المعلومات المحاسبية المدققة والموثوقة في اتخاذ القرارات.

٣-٢-١-٣ استخدام الموارد المتاحة بالشكل الأمثل:

يُعدّ العنصر البشري العنصر الحاكم في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة في عملية التدقيق وتحقيق الهدف من العملية، كما أن عملية التدقيق تتأثر بشكل مباشر بمدى كفاءة العنصر البشري المسؤول عنها، كما أن عدم تقديم الحلول للمشاكل التي قد تواجه هذا العنصر قد تؤدي إلى خلق العديد من المعوقات التي تؤثر على مستوى فعالية عملية التدقيق.

لذا ينبغي أن يتوفر لدى المدقق قاعدة معرفة مشتقة من الخبرة والتدريب في مجال التدقيق تمكنه من أداء مهام التدقيق بكفاءة وفعالية، بحيث تلعب الخبرة المهنية دوراً مهماً في تحسين أحكام التدقيق، ومن ثم تحسين كفاءة عملية التدقيق وفعاليتها، وتعود أهمية هذا الدور بسبب اعتماد الكثير من أحكام التدقيق على الحكم الشخصي، بحيث تُعدّ الخبرة المكتسبة من أهم العوامل المؤثرة على أحكام المدقق.

وترى الباحثة بأن مقياس الكفاءة يتحقق باختبار القدرة على تحقيق الأهداف، وإنجاز المهام

بمصادقية وموثوقية ودقة عالية وبأقل وقت وجهد، كما أن استخدام التدقيق الإلكتروني يسهم في رفع الكفاءة ويقودنا إلى تنفيذ الأعمال بسرعة وإتقان وشفافية.

٣-٢ المبحث الثاني

العوامل المؤثرة في كفاءة عملية التدقيق الخارجي

يهدف التدقيق إلى إبداء الرأي في مدى عدالة القوائم المالية لمنشآت العملاء، وما يترتب على ذلك من إضفاء الثقة والمصادقية على المعلومات التي تتضمنها تلك القوائم، إذ تعد القوائم المالية من أهم مصادر المعلومات لمستخدمي القوائم المالية والتي تساعدهم على اتخاذ القرارات، إذ أن المدقق يقدم خدماته لعملائه وللعمامة المتمثلين في: المستثمرين الذين يعتمدون معلومات القوائم المالية في اتخاذ قرارات الشراء والبيع المتعلقة باستثماراتهم، والبنوك التي تتخذ قرارات إعطاء القروض، والدائنين، والسلطات الضريبية، بالإضافة إلى الجهات الحكومية والمنظمات المهنية وغيرها.

وبالتالي يلعب المدقق دوراً هاماً وجوهرياً في المجتمع، فمخرجات عملية التدقيق التي يقدمها تفيد العديد من الأطراف المختلفة، لذلك يترتب على المدقق أن يتمتع بالكفاءة اللازمة للقيام بعمله، كما لابد له من المحافظة على هذه الكفاءة وتعزيزها بشكل مستمر.

تتأثر كفاءة عملية التدقيق بالعديد من العوامل والتي سيتم تصنيفها في هذا المبحث إلى مجموعتين على النحو التالي:

٣-٢-١ العوامل المتعلقة بعملية التدقيق.

٣-٢-٢ العوامل المتعلقة بالمدقق.

٣-٢-١ العوامل المتعلقة بعملية التدقيق:

تتأثر كفاءة مدقق الحسابات بكفاءة أدائه لعملية التدقيق وتنفيذ الإجراءات اللازمة، والقيام بالاختبارات الملائمة، والتي تتحقق من خلال بذله العناية المهنية الكافية والملائمة، التي تتطلب الإدراك والالتزام بمعايير العمل الميداني المتعلقة بالتخطيط السليم لعملية التدقيق، إذ أنه لا بد للمدقق من أن يقوم بالتخطيط المناسب مع بذل ما في وسعه لدراسة أحوال العميل، وفهم أمور المنشأة وظروفها بما يمكنه من إعداد خطة التدقيق بالشكل المناسب، والإشراف الملائم على المساعدين، والقيام بدراسة انتقادية لجميع مستويات العمل المنجز من قبلهم، والتقييم الفعال لنظام الرقابة الداخلية لتحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه، وتجميع أدلة الإثبات الكافية والملائمة وتقييمها مع ممارسة اتجاه من الشك المهني أثناء أداء عملية التدقيق.

كما تتأثر كفاءة عملية التدقيق بعوامل أخرى، إلا أنه تم اختيار هذه العوامل لأهميتها وارتباطها بمعايير العمل الميداني الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين.

٣-٢-١ العوامل المؤثرة على كفاءة عملية التدقيق والمتعلقة بعملية التدقيق بحد ذاتها:

٣-٢-١-١ التخطيط الجيد لعملية التدقيق.

٣-٢-١-٢ التقييم الفعال لنظام الرقابة الداخلية لمنشأة العميل.

٣-٢-١-٣ الحصول على أدلة الإثبات الكافية والملائمة.

وسيتعمق بما سبق كالآتي:

٣-٢-١-٢ التخطيط الجيد لعملية التدقيق:

يتطلب الاتحاد الدولي للمحاسبين في معيار التدقيق الدولي (٣٠٠)، والمجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين في المعيار الأول من معايير العمل الميداني أن يقوم مدقق الحسابات بتخطيط فعال وكاف

لعملية التدقيق، ووضع نظام مناسب للإشراف على المساعدين ومتابعاتهم لتحقيق أهداف التدقيق، إذ إن التخطيط وتنظيم العمل يعكسان على كفاءة المدقق وقدرته على أداء عمله بأعلى كفاءة ممكنة.

بعد الاتفاق مع العميل وتوقيع رسالة الارتباط، يبدأ المدقق بالتخطيط لعملية التدقيق، وينص معيار التدقيق الدولي (٣٠٠) بأنه على المدقق أن يخطط لعملية التدقيق بشكل يُمكنه من أداء عملية التدقيق بطريقة فعالة، ويتضمن التخطيط لعملية التدقيق وضع استراتيجية التدقيق الشاملة بالإضافة لمنهج تفصيلي لطبيعة وتوقيت إجراءات التدقيق المتوقعة ومداها^١.

إذ تترجم هذه الاستراتيجية إلى خطة التدقيق التي تتضمن الخطوات والإجراءات اللازمة لأداء عملية التدقيق ببسر وسهولة وفي الوقت المناسب^٢. وتتضمن خطة التدقيق بيان طبيعة إجراءات تقييم المخاطر المخطط لها وتوقيتها ونطاقها، وطبيعة وتوقيت ونطاق إجراءات التدقيق الإضافية عند مستوى الإثبات، وإجراءات التدقيق الأخرى المطلوب تنفيذها امتثالاً للمعايير الدولية.

بالتالي نجد أن التخطيط السليم لعملية التدقيق يساعد المدقق على:

- الحصول على أدلة كافية وملائمة.
- التحكم في التكاليف وإمكانية ضبطها بشكل جيد.
- تجنب سوء التفاهم مع العميل^٣.
- توجيه اهتمام المدقق إلى الجوانب الهامة لعملية التدقيق.
- مساعدة المدقق في تحديد المشاكل المحتملة وحلها في الوقت المناسب^١.

^١ القاضي، حسين وآخرون. أصول مراجعة (١)، منشورات جامعة دمشق، طبعة ٢٠١٤، ص ٣١٢.

^٢ سرايا، محمد. أصول وقواعد المراجعة والتدقيق الشامل، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ٢٠٠٧، ص ١٦٩.

^٣ أرنيذ، ألفين. جيمس، لويك. المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨٥.

- مساعدة المدقق في تنظيم التدقيق وإدارته بشكل مناسب لإتمام إجراءاته بطريقة فعالة.
- المساعدة في اختبار أعضاء فريق التدقيق بمستويات ملائمة وتوزيع المهام بشكل مناسب على المساعدين.

٣-٢-١-٢ التقييم الفعال لنظام الرقابة الداخلية لمنشأة العميل:

يعد نظام الرقابة الداخلية في أي منشأة من النظم الأساسية والهامة التي يعتمد عليها المدقق الخارجي في تحديد الخطوات الأساسية لبرنامج التدقيق، وتحديد نطاق عمل المدقق وطبيعته وتوقيته، لذلك يعتبر قيام مدقق الحسابات بتقييم نظام الرقابة الداخلية لمنشأة العميل من المهام الرئيسة التي يبدأ بها المدقق عمله. ويقع على عاتق إدارة المنشأة إنشاء نظام فعال وسليم للرقابة الداخلية، كما أن من مسؤوليتها المحافظة على هذا النظام والتأكد من سلامة تطبيقه.^٢

ويشير الاتحاد الدولي للمحاسبين القانونيين في معيار التدقيق الدولي (٢٥٠) إلى أن من مسؤولية إدارة المنشأة تصميم نظام مناسب للرقابة الداخلية وتشغيله بما يسهم في منع حالات عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة وكشفها.^٣

ويتطلب المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين في المعيار الثاني من معايير العمل الميداني، والاتحاد الدولي للمحاسبين في معيار التدقيق الدولي (٣١٥) من المدقق أن يقوم بدراسة نظام الرقابة الداخلية وفهمه وتقويمه بشكل واف ومفصل ليتمكن من تقرير مدى إمكانية الاعتماد عليه، وتحديد

^١ معيار التدقيق الدولي (٣٠٠) "التخطيط لتدقيق البيانات المالية"، إصدار ٢٠١٧.

^٢ أبو غيدا، عبير. العوامل المؤثرة على كفاءة المدقق للكشف عن عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، ٢٠١٤، ص ٤١.

^٣ معيار التدقيق الدولي (٢٥٠) "مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق البيانات المالية"، إصدار ٢٠١٧.

أنواع الأخطاء المحتملة، والعوامل التي تؤثر في مخاطر الأخطاء الجوهرية، ومساعدته على تحديد نوعية الاختبارات اللازمة عند تطبيق إجراءات التدقيق وتوقيتها ومداهها.

وعرفت لجنة رعاية المنظمات (COSO) من لجنة تردواي في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٩٢ في تقرير " الرقابة الداخلية - إطار متكامل " بأن الرقابة الداخلية هي العملية التي تنجز من قبل مجلس الإدارة والإدارة والموظفين، والتي صممت من أجل توفير ضمانة معقولة تتعلق بتحقيق الأهداف الآتية:

■ الاعتماد على التقارير المالية.

■ كفاءة العمليات وفعاليتها.

■ التوافق والانسجام مع القوانين والأنظمة.

كما تم تعريف الرقابة الداخلية في معيار التدقيق رقم (٣١٥) بأنها العملية التي يقوم المكلفون بالحوكمة والإدارة، وغيرهم من الموظفين بتصميمها وتطبيقها والمحافظة عليها من أجل توفير تأكيد معقول حول تحقيق أهداف المنشأة فيما يتعلق بموثوقية التقارير المالية، وفعالية العمليات وكفاءتها، و الامتثال للقوانين واللوائح التنظيمية المطبقة.

وتتمثل أهداف الرقابة الداخلية في الآتي:

١- **حماية الأصول:** يقصد بها كل وسائل المحافظة على الأصول ضد الأمور غير المرغوب فيها على سبيل المثال: الغش والاختلاس والسرقة، والأخطاء وسوء الاستخدام وأخطار الحرائق وغيرها. أما الأصول المقصود حمايتها فتتضمن الأصول الثابتة (وسائل الإنتاج الأساسية) كالأبنية والعقارات والتجهيزات، ويتم حمايتها بصيانتها والمحافظة عليها، والأصول المتداولة كالنقدية

والمخزون، تتم حمايتها بالمحافظة عليها ضد السرقة والاختلاس والغش والأخطاء والأمور الأخرى غير المرغوب فيها.^١

٢- **زيادة موثوقية التقارير المالية:** وما تتضمنه من معلومات، وبالتالي زيادة الاعتماد على هذه المعلومات في اتخاذ القرارات.^٢

٣- **تحقيق كفاءة العمليات التشغيلية وفعاليتها:** من خلال تعزيز الاستخدام الفعال والكفء للموارد المتاحة، بما في ذلك الموارد البشرية لتحقيق أهداف المنشأة.^٣

٤- **الالتزام بالقوانين والقواعد التنظيمية والسياسات الإدارية:** تهدف الرقابة الداخلية إلى تحقيق التزام العاملين بالسياسات الإدارية، كما تهدف إلى تحقيق الالتزام بالقوانين والقواعد التنظيمية. وبذلك تساعد الرقابة الداخلية على مراقبة جميع القوانين والأنظمة والتعليمات التي تضعها الحكومة واتباعها، وتجنب العقاب القانونية، وتقليل التكاليف التي قد تتحملها المنشأة في حال عدم اتباع هذه القوانين والأنظمة.

أما بالنسبة لتقويم الرقابة الداخلية فهو يساعد المدقق على تقدير مستوى خطر الرقابة وتحديد المستوى المقبول من خطر الاكتشاف في ظل مستوى مقبول لخطر الرقابة، كما يمكنه من معرفة عمليات المنشأة، وكيفية التصريح بها وتنفيذها ومعالجتها بما يساعد في تخطيط برنامج التدقيق. ويمر تقويم المدقق للرقابة الداخلية بعدد من الخطوات يمكن إيجازها بالتالي:

١- معرفة الرقابة الداخلية وفهمها:

^١ القاضي، حسين، وآخرون. التدقيق الداخلي، منشورات جامعة دمشق، طبعة ٢٠١٤، ص ٧٠.

^٢ شاوشي، كهيثة. دور لجان المراجعة في تفعيل نظام الرقابة الداخلية، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الاقتصاد-جامعة دمشق، ٢٠١٠، ص ٤٧.

^٣ أرنيز، ألفين. جيمس، لوبيك. المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٩.

تتبلور لدى المدقق في هذه الخطوة فكرة أولية ونظرة عامة وشاملة عن الرقابة الداخلية في المنشأة، إذ يحصل على معلومات عن المنشأة ونظام الرقابة الداخلية فيها ومكوناته^١. ويحصل المدقق على هذه المعلومات عن طريق إجراء مناقشات مع المستوى المناسب من موظفي المنشأة، وفحص المستندات والسجلات والوثائق المختلفة، مثل اللوائح المحاسبية والمالية التي تحدد الإجراءات المختلفة، والخرائط التنظيمية، وتوصيف الوظائف، وخرائط التدفق، وتقارير التدقيق الخاصة بالتدقيق الداخلي وأوراقه وبرامجه، ودراسة تتابع الإجراءات المستخدمة في معالجة العمليات الرئيسية للمنشأة، والخبرة السابقة مع العميل، ومراجعة نتائج العام الماضي^٢.

٢- توثيق المعرفة والفهم للرقابة الداخلية:

ينبغي على المدقق أن يوثق فهمه لنظام الرقابة الداخلية، وذلك من خلال استخدام الأساليب الشائعة الآتية: قوائم الاستقصاء - التقارير الوصفية - خرائط التدفق.

٣- اختبارات المطابقة والالتزام:

الهدف من قيام المدقق بهذه الاختبارات: التأكد من التزام المنشأة أثناء تنفيذ عملياتها بإجراءات الرقابة الداخلية وسياساتها، وأن أساليب الرقابة تطبق بنفس الطريقة التي وضعت بها، وأن الموظفين في المنشأة ملتزمون بتطبيق إجراءات الرقابة، وأساليبها، أي التأكد أن الإجراءات الموصوفة تستخدم بشكل فعلي، فقد توجد بنية جيدة للرقابة الداخلية من الناحية النظرية، ولكن قد تظهر مشكلات في التطبيق لأنه لا يتم الالتزام بإجراءاتها، وتتعلق هذه الاختبارات بالأسئلة التالية:

A. هل تم تنفيذ الإجراءات الرقابية؟

^١ القاضي، حسين؛ قريط، عصام. مراجعة الحسابات (الإجراءات)، منشورات جامعة دمشق، ص ١٢٩.

^٢ محسن، محمود. مدى اعتماد المدققين الخارجيين على المدققين الداخليين في تقييم نظام الرقابة الداخلية، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التجارة، ٢٠١١، ص ٦١.

B. كيف تم تنفيذ الإجراءات الرقابية؟^١

C. من نفذ هذه الإجراءات الرقابية؟^٢

٤- التقويم النهائي للرقابة الداخلية:

بعد الانتهاء من اختبارات الالتزام يمتلك المدقق رؤية واضحة لما يطبق فعلاً من سياسات وإجراءات رقابية، ونتيجة لذلك يعيد تقويم خطر الرقابة الذي سيستخدم في التخطيط للاختبارات الجوهرية، ويقوم بتعديل طبيعة الإجراءات الأساسية المخططة وتوقيتها ومداها.^٣

مع الإشارة إلى أنه في ظل البيئة الحديثة يوجد رقابة يومية دائمة، فهذا الاستخدام الواسع في ظل البيئة الحديثة سيؤثر على معالجة المعلومات محاسبياً، حيث يوجد مدخلات تعالج لتكون مخرجات، فاستخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل الشركات محل التدقيق سيؤدي إلى تغيير معالجات المعلومات المالية وحفظ هذه المعلومات وإبلاغها.

على سبيل المثال: لن يتم تقسيم العمل بين مجموعة من الموظفين، حيث يوجد موظف واحد يقوم بكل الأعمال. فينبغي أن ينصب اهتمام المدقق في بيئة تكنولوجيا المعلومات على نواحٍ متعددة (منها مثلاً: أثر الرقابة بالحاسوب في الرقابة الداخلية، وفي مخاطر الرقابة) وأن يتفهم أنواع الرقابة في ظل تكنولوجيا المعلومات.

بالتالي نجد أن استخدام تكنولوجيا المعلومات سوف يساعد على تحسين:

- **الرقابة الداخلية:** عن طريق التحول نحو الرقابات اليومية من خلال الحاسوب. والتي تتجلى في الرقابات المبرمجة والتي تساعد على اختبار التحقق من توازن كل عملية مالية يتم تشغيلها.

^١ القاضي، حسين؛ وآخرون. أصول مراجعة (١)، مرجع سبق ذكره، ص ٣٩٦.

^٢ القاضي، حسين؛ قريط، عصام. مراجعة الحسابات (الإجراءات)، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٦.

ونتيجة لذلك ينخفض احتمال حدوث الأخطاء التي كان يرتكبها الإنسان في ظل الرقابة التقليدية.

■ **القرارات الإدارية:** إذ إنه من أهم هذه القرارات ما يختص بتنظيم هذه التكنولوجيا المتقدمة وإدارتها ومراقبة عمليات الشركة.

وبالتالي فإن المعلومات المنتجة (المخرجات) ستكون أكثر موضوعية وأقل عرضة للتحريف. وبما أن تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى تحسين الرقابات فسوف تؤثر في خطر الرقابة، إذ ستساعد المدقق على تقدير هذا الخطر بأنه منخفض مقارنة بالمعالجة التقليدية، والسبب يعود إلى أن احتمالات حدوث تحريفات ستكون أقل، واحتمالات اكتشافها ستكون أكبر.

٣-٢-١-٣ الحصول على أدلة إثبات كافية وملائمة:

إن هدف التدقيق هو التأكد من عدالة البيانات المسجلة في الدفاتر والسجلات المحاسبية، والحصول على رأي فني محايد في مدى عدالة القوائم المالية موضوع الفحص على نتيجة أعمال المشروع وتدفقاته النقدية ومركزه المالي، وكي يستطيع مدقق الحسابات إبداء الرأي يجب أن تتوافر لديه أدلة تمكنه من ذلك.

إذ أكدت على ذلك معايير التدقيق المقبولة عموماً الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA، فقد جاء في المعيار الثالث من معايير العمل الميداني بأنه: يجب الحصول على أدلة وبراهين كافية ومقنعة، عن طريق الفحص والملاحظة الشخصية والاستفسارات والمصادقات، لغرض تكوين أساس مناسب لإبداء الرأي في القوائم المالية الخاضعة لعملية التدقيق.^١

^١ القاضي، حسين؛ وآخرون. أصول مراجعة (١)، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦٥-٣٦٧.

كما أكدت على ذلك معايير التدقيق الدولية الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC حيث جاء في المعيار رقم ٥٠٠ لأدلة التدقيق بأنه: يتوجب على المدقق أن يحصل على أدلة اثبات كافية وملائمة، كي يستطيع أن يخرج باستنتاجات معقولة، لتكوّن الأساس الذي يبني عليه رأيه المهني حول خلو القوائم المالية من الأخطاء الجوهرية، بحيث يتم الحصول على هذه الأدلة عند قيام المدقق باختبارات الرقابة من أجل التأكد من التصميم والتشغيل الفعّال للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية، وعند تنفيذ الإجراءات الجوهرية بهدف مساعدة المدقق على كشف المعلومات الخاطئة الجوهرية في البيانات المالية.

٣-٢-٢ العوامل المتعلقة بالمدقق:

تتعلق العوامل المؤثرة في كفاءة المدقق بالمواصفات الشخصية للمدقق وفريق التدقيق، وترتبط بالتأهيل العلمي والمهني للمدقق واستقلاله وبذله العناية المهنية اللازمة، إذ إن هذه العوامل لا ترتبط فقط بمدير منشأة التدقيق أو المدقق الرئيسي، بل ترتبط بالمدققين العاملين جميعهم في فريق التدقيق، ويعتبر التأهيل العلمي للمدقق، وخبرته، والتدريب والتعليم المستمر من المكونات الأساسية لكفاءة مدقق الحسابات.

وسيتّم التطرق إلى أهم هذه العوامل والتي ترتبط بمعايير التدقيق العامة الصادرة عن المجمع

الأمريكي للمحاسبين القانونيين كالتالي:

٣-٢-٢-١ التأهيل العلمي والعملية للمدقق الحسابات

٣-٢-٢-٢ خبرة مدقق الحسابات.

٣-٢-٢-٣ بذل العناية المهنية وممارسة الشك المهني.

٣-٢-١ التّأهيل العلمي والعملّي لمُدقّق الحسابات:

يُعدّ التّأهيل العلمي لمُدقّق الحسابات شرطاً أساسياً لتحقيق كفاءته، فحتى يكون المُدقّق قادراً على أداء عمله بعناية وكفاءة مثلى لابد أن يمتلك التّأهيل العلمي المناسب والمعرفة العامة ليتمكن من أداء عمله بدرجة عالية من الكفاءة.^١

ويشير التّأهيل العلمي إلى ضرورة أن يكون لدى المُدقّق درجة من التّأهيل العلمي في مجال المحاسبة والتدقيق، ويعدّ التّأهيل العلمي للمُدقّق من العوامل الأساسية المؤثرة في كفاءته، كما يسهم في رفع معرفة المُدقّق وتنميتها وتعزيزها وإحاطته بالتطورات المستمرة في مجال المهنة.^٢ كما أن التّأهيل العلمي يؤدي إلى رفع كفاءة المُدقّق إلى جانب تأهيله العلمي، حيث أن وجود مقدار كاف من التعليم في مجال المحاسبة والتدقيق يزيد من معرفة المُدقّق وبصيرته ومهارته العلمية، فمصطلح الكفاءة المهنية يتضمن المعرفة الكافية والمتخصصة في مجالات المحاسبة والتدقيق، والمهارة في تطبيق تلك المعرفة في الحالات والمجالات المختلفة والظروف المختلفة، وكذلك السلوك الذي يكتسبه المُدقّق من التعليم والتدريب الكافي.

أما فيما يتعلق بالتّأهيل العلمي للمُدقّق في سورية فقد أشار القانون رقم (٣٣) لعام ٢٠٠٩ في المادة (٩) شروط منح شهادة المحاسب القانوني في سورية^٣

أما بالنسبة للتّأهيل العلمي والعملّي في مجال تكنولوجيا المعلومات، فقد أوجب انتشار استخدام الحاسوب على المُدقّق بأن يكون على معرفة كافية بنظم المعلومات والحواسيب، ومكوناتها ووظائفها وإمكانياتها التشغيلية كي يتمكن من فهم وتقويم نظام الرقابة الداخلية، وتحديد حجم الاختبارات وكيفية

^١ سرايا، محمد. أصول وقواعد المراجعة والتدقيق الشامل، مرجع سبق ذكره، ص ١٦٩.

^٢ محمد، عمر، عوامل اختيار مراجع الحسابات وأثرها على استقلاله في سوريا، رسالة ماجستير في المحاسبة "غير منشورة"، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، ص ٣١.

^٣ القانون رقم ٣٣ لتنظيم المهنة لعام ٢٠٠٩، المادة ٩.

جمع أدلة الإثبات، والدخول إلى برامج العملاء، كذلك لابد من دخوله دورات تدريبية متخصصة للتعرف على كيفية استخدام البرامج الخاصة بتدقيق الحسابات التي يعدها العميل أو البرامج الجاهزة لأغراض التدقيق.^١ كل ذلك للتأكد من عدالة إفصاح القوائم المالية التي تمثل مخرجات الحاسب الإلكتروني.

٣-٢-٢-٢ خبرة مدقق الحسابات:

تعد خبرة مدقق الحسابات عاملاً مهماً لكفاءة المدقق، ولا يمكن فصلها عن عامل التأهيل العلمي للمدقق، فكفاءة مدقق الحسابات تمثل مخرجات التعليم والخبرة. وتعرف الخبرة بأنها تتكون من المعرفة في مجال محدد، والفهم في مشكلة معينة، والمهارات لحل بعض الصعوبات والمشاكل التي تنشأ أثناء أداء العمل، فالبنود التي تتكون منها الخبرة لدى الفرد هي المعرفة والفهم والمهارات التي يكتسبها الفرد من الممارسة في الحياة العملية، ومن خلال الدراسات والدورات التعليمية. وتمثل الخبرة تراكم المعرفة وطرائق جمع الأدلة من كافة المصادر، وتكتسب المعرفة الفعلية من خلال الممارسة العملية لعملية التدقيق، لأن الزيادة في التعود على المهمة يؤدي إلى درجة أكبر من الخبرة بالإضافة إلى الممارسة العملية والتجارب الشخصية للمدقق^٢، كما تكتسب الخبرة من التعليم والتدريب والدورات والندوات في مجال المهنة.

بما أن الخبرة لا تتم ملاحظتها بشكل مباشر لذلك لابد من ربطها بمتغيرات لقياسها، وأغلب الدراسات تستخدم عدد سنوات الممارسة مقياساً للخبرة. وتتمثل من هذا المنظور بأنها طول المدة التي يقضيها الفرد في وظيفة متخصصة أو مهمة معينة، إذ إن عدد سنوات ممارسة التدقيق تعتبر محدداً أساسياً للخبرة.

^١ القاضي، حسين؛ وآخرون. أصول مراجعة (١)، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٠-٢١١.

^٢ أبو غيدا، عيبر. العوامل المؤثرة على كفاءة المدقق للكشف عن عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة، مرجع سبق ذكره، ص ١٩-٢٠.

وتعد خبرة مدقق الحسابات من المكونات الأساسية لكفاءته، إلى جانب تأهيله العلمي وبرامج التطوير والتدريب، وتعد الخبرة من الأمور الهامة للوصول إلى تدقيق ذي جودة عالية، فالتعامل مع عدد كبير من العملاء يوفر قدرة أكبر على القيام بعملية تدقيق أكثر فعالية، ويقدم ضماناً أكبر بأن التحريفات في القوائم المالية سيتم كشفها.

كما تؤثر خبرة مدقق الحسابات على معرفته، حيث تزيد الخبرة من كمية ونوعية المعرفة التي يمتلكها المدقق وتنظمها وتطورها، وتزود المدقق بالمعرفة التي تساعد على تحديد الأهمية التي يعطيها للأدلة لأنها تساهم في تطوير هياكل معرفة شاملة وتحسن من قدرته على توظيفها بالشكل الأمثل.

٣-٢-٢-٣ بذل العناية المهنية وممارسة الشك المهني:

يتطلب المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين في المعيار الثالث من معايير التدقيق العامة من مدقق الحسابات بذل العناية المهنية اللازمة أثناء أداء عملية التدقيق، وإعداد التقرير، حيث يجب على المدقق المستقل أن يخطط ويؤدي عمله بعناية مهنية، وتفترض العناية المهنية أن من مسؤولية كل مدقق مهني ضمن منشأة التدقيق أن يدرك معايير العمل الميداني والتقرير. يُعد بذل المدقق العناية المهنية المعتادة مطلباً وشرطاً هاماً لتحقيق كفاءة المدقق، وقد تم الجمع بين الكفاءة المهنية والعناية اللازمة في بند واحد في قواعد السلوك الأخلاقي الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين، إذ تتعلق العناية المهنية بالعمل الذي يقوم المدقق بأدائه، وكيفية أدائه بطريقة حسنة، كما تتطلب العناية المهنية من المدقق تأدية المهام باجتهاد وعناية وفقاً للمعايير الأخلاقية والفنية والمهنية المعمول بها، فلا بد للمدقق من أن يقوم بالتخطيط المناسب مع بذل ما في وسعه لدراسة أحوال العميل وفهم أمور المنشأة وظروفها، بما يمكنه من إعداد خطة التدقيق بالشكل المناسب، والإشراف الملائم على المساعدين، والقيام بدراسة انتقادية لجميع مستويات العمل المنجز من قبلهم

كما أنه لتحقيق العناية المهنية لا بد من ممارسة اتجاه من الشك المهني أثناء أدائه لعملية التدقيق، وجمع الأدلة وتقييمها، والشك المهني يتطلب ذهنًا شاكًا، وتقييمًا نقديًا لأدلة الإثبات، وتتطلب أيضًا العناية المهنية من المدقق أن يكون مؤهلًا تأهيلًا كافيًا، ويمتلك المهارة اللازمة للقيام بعمله.^١

^١ التميمي، هادي. مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠٦، ص ٣١.

٣-٣ المبحث الثالث

أهمية تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي

إن توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يعد حافزاً لرفع كفاءة أنشطة عملية التدقيق نظراً للقدرات والإمكانيات التي تقدمها هذه التكنولوجيا المتمثلة بزيادة إنتاجية الموارد البشرية كما وكيفاً من خلال ظهور فاعلية التواصل بين العاملين، وسرعة إنتاج الوثائق وتبادلها وتحسين الخدمات، واستحداث خدمات جديدة لم تكن موجودة، والسيطرة على التعقيد وتقليل فرص التلاعب من خلال نماذج المحاكاة، ووسائل تحليل النظم والبيانات. كما تتبلور أهمية التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة التدقيق من خلال التقليل من وقوع المخالفات وتقليص إجراءات التدقيق الميدانية المنفذة في بيئة خالية من الورق، وكذلك توجيه الجهد البشري بفعالية للحصول على أكبر المخرجات بأقل المدخلات، بحيث يسهم في تفادي عقبات التدقيق التقليدي ومصاعبه من خلال تنفيذ سلسلة العمليات وتسجيلها بشكل آلي، وتسريع النتائج بدقة متناهية، وتحقيق الأهداف الموضوعية، والتقليل من فرص التلاعب.

كما أن استخدام المدقق للحواسيب الإلكترونية في إدارة عملية التدقيق وتخطيطها وتنفيذها لتخفيض الوقت المستغرق في الإجراءات الحسابية والكتابية يؤدي لتحسين جودة التقدير الشخصي والحصول على مستوى مميز من جودة عملية التدقيق وكفاءتها، بحيث تُمكن أئمة عملية التدقيق من تنفيذ العديد من المهام مثل إعداد برنامج التدقيق، وتوثيق عملية التدقيق والقيام بأي خطوة من خطواتها ابتداءً من تخطيط عملية التدقيق حتى إبداء الرأي وكتابة تقرير التدقيق، ففي حال إعداد برنامج التدقيق يُمكن استخدام برنامج الجداول الإلكترونية Excel من خلال إعداد ورقة عمل توضح مهام التدقيق تمهيداً لتنفيذها، مع تحديد الوقت المُقدر لإنجاز هذه المهام والوقت الفعلي والفروق وأسبابها،

حيث يُمكن هذا البرنامج من القيام بالإضافة، والحذف، والتعديل اللازم بما يتناسب مع ظروف كل ارتباط قبل طباعة المستندات في شكلها النهائي.

وتحقق أتمتة عملية التدقيق الفوائد والمنافع الآتية:¹

- زيادة كفاءة أعمال المدققين بتخفيض الوقت اللازم لتخطيط العمل وتنفيذه.
- أتمتة إعداد الخطة السنوية للتدقيق وعملية متابعتها.
- تحويل ملفات العمل اليدوي وأوراقه إلى ملفات عمل إلكترونية.
- إعداد تقارير التدقيق بشكل آلي وأكثر فعالية، إذ أصبح تجهيزها يتم بسرعة وكفاءة كبيرة.
- بناء قاعدة بيانات لحفظ برامج التدقيق، والملاحظات والتقارير الناجمة عنها.
- تعزيز قدرة المدقق على متابعة أعمال المدققين المساعدين بشكل مستمر وآلي.
- تحقيق مستوى عالٍ من الأمن والحماية الآلية للمستندات.

¹ Lenning Jeff. Automate Excel Functions, Journal of Accountancy, Online Issues, January, 2005, P.1.

خلاصة الفصل:

تم إلقاء الضوء في هذا الفصل على العديد من النقاط المتمثلة في مفهوم كفاءة عملية التدقيق ووسائل وأساليب قياسها وذلك من خلال استعراض مفاهيم عدة للكفاءة وعدها القدرة على تعظيم القيمة وتخفيض التكاليف، إذ إنه لا يمكن أن تتحقق الكفاءة في حالة خفض التكاليف فقط أو رفع القيمة فقط، إذ لابد من تحقق الهدفين معاً.

كما تطرقنا إلى أبرز العوامل المؤثرة في كفاءة عملية التدقيق الخارجي، والتي تم تصنيفها إلى عوامل متعلقة بعملية التدقيق مثل التخطيط، وتقييم الرقابة الداخلية، وجمع أدلة الإثبات، وعوامل متعلقة بالمدقق مثل التأهيل العلمي والعملية وخبرة التدقيق وبذل العناية المهنية وممارسة الشك المهني.

وأخيراً تم الحديث عن علاقة تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي إذ تبين أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تقليل الوقت المبذول في العمليات الكتابية والحسابية الخاصة بأمور كثيرة، مثل مخاطر التدقيق وأحجام عينات التدقيق، وبالتالي أدى إلى تقليل الوقت والتكاليف، وتحسين جودة عملية التدقيق وكفاءتها، وتوفير أسس أفضل لممارسة الحكم المهني من قبل مدققي الحسابات، كما أن تطبيق التدقيق الإلكتروني يسهم في تحقيق ضمانة معقولة لاكتشاف الأمور الشاذة وتقليل احتمال التحايل والتلاعب بالحاسب الإلكتروني، نظراً لإمكانية استخدام المدقق أساليب أفضل لجمع الأدلة والقرائن مما يساعد في زيادة احتمال اكتشاف الأخطاء والغش.

٤ - الفصل الرابع

الدراسة الميدانية (الطرق والإجراءات)

بغرض تدعيم الدراسة النظرية وإضفاء الجانب العملي عليها كان لا بد من إسقاط الجانب النظري في صورة عملية، وهذا ما قامت به الباحثة من خلال إجراء دراسة ميدانية تمثلت بتوزيع استبانات علمية على عدد من المحاسبين القانونيين المزاولين للمهنة في سورية، وذلك بهدف التعرف على آراء عينة الدراسة حول إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي والحصول على معلومات تساعد الباحثة في وضع النتائج والتوصيات المناسبة للدراسة.

وستتناول في هذا الفصل وصفاً منهجياً لمنهجية الدراسة المتبعة، ومجتمع الدراسة، وعينتها والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، واختبار الفروض من خلال ما يلي:

٤-١ المبحث الأول: مجتمع الدراسة والأساليب الإحصائية.

٤-٢ المبحث الثاني: اختبار الفرضيات.

٤-٣ المبحث الثالث: النتائج والتوصيات.

٤-١ المبحث الأول

مجتمع الدراسة والأساليب الإحصائية

٤-١-١ مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من المدققين الخارجيين المزاولين للمهنة في سورية في مكاتب وشركات التدقيق في سورية، وقد بلغ عدد المرخصين منهم لمزاولة المهنة لعام ٢٠١٨ وفق قرارات وزارة المالية وجمعية المحاسبين القانونيين (532) مدققاً، مصنّفين إلى مدققين يُسمح لهم بتدقيق شركات الأشخاص فقط ومدققين يُسمح لهم بتدقيق شركات الأشخاص والأموال. أما عينة الدراسة فقد اقتضت على مجموعة من مدققي الحسابات المرخصين لعام ٢٠١٨ المسموح لهم بتدقيق شركات الأموال والأشخاص، والمسموح لهم بتدقيق شركات الأشخاص فقط في دمشق وريف دمشق والبالغ عددهم (80)، وبناءً عليه قامت الباحثة بتوزيع (80) استبانة، وقد بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل (62) استبانة أي ما نسبته (٧٧.٥%)، وبحسب رأي الباحثة تعتبر هذه النسبة صالحة لإتمام الدراسة.

٤-١-٢ أدوات الدراسة والأساليب المتبعة في جمع البيانات وتحليلها:

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على نوعين من البيانات، ولكل منها مصدر، وبالتالي أسلوب لجمع البيانات وذلك كما يلي:

١. المصادر الأولية: استخدمت الباحثة أداة الاستبانة لجمع البيانات الأولية في هذه الدراسة،

إذ تم تصميم استبانة، وصياغة فقراتها بما يتوافق مع فرضيات الدراسة ويلتزم تساؤلات

الدراسة لتحقيق أهداف الدراسة وجمع بيانات عن متغيراتها.

وفيما يلي توضيح لأجزاء أداة الدراسة:

■ **القسم الأول:** يحتوي على الخصائص الشخصية للعينة المدروسة، ويتكون من (6) أسئلة تتضمن (الجنس، مجال العمل، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، العمر، عدد سنوات العمل لدى شركات ال BIG 4).

■ **القسم الثاني:** ويتضمن ثلاثة محاور تقيس أبعاد المتغيرات المستقلة والتابعة على النحو التالي:

أ- المحور الأول: يهدف إلى بيان مدى توافر متطلبات التدقيق الإلكتروني وإمكانية تطبيقه، ويتكون من 7 أسئلة.

ب- المحور الثاني: يهدف إلى قياس تأثير استخدام التدقيق الإلكتروني وتطبيقه على كفاءة عملية التدقيق الخارجي، ويتكون من 15 سؤالاً.

ت- المحور الثالث: يهدف هذا المحور إلى بيان المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تحد من إمكانية استخدام وتطبيق التدقيق الإلكتروني في ظل ظروف البيئة السورية، ويتكون من 6 أسئلة.

وقد كانت الإجابة على كل فقرة وفق مقياس ليكرت الخماسي كما في الجدول (4-1):

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

II. المصادر الثانوية:

تمثلت بشكل أساسي في الكتب والمراجع العلمية الحديثة، والأبحاث والدراسات والمجلات المتخصصة، وبعض المواقع ذات الصلة على الشبكة العالمية (الانترنت) التي تناولت متغيرات هذا البحث أو إحداها.

٤-١-٣ الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

إن طبيعة البيانات التي تم الاعتماد عليها تخضع للتوزيع الطبيعي، وتتطلب استخدام البرنامج الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences المعروف اختصاراً بـ SPSS ويعني حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية، قامت الباحثة بتفريغ الاستبانة وتحليلها من خلال البرنامج الإحصائي، وتم استخدام الاختبارات المعلمية التالية:

١. المتوسط الحسابي: الذي يعتبر أهم مقياس للنزعة المركزية للبيانات إذ يعبر عن رأي أفراد العينة عن مستوى كل محور من محاور أداة البحث.

٢. الانحراف المعياري: كأهم مقياس لتشتت البيانات لمعرفة مدى التشتت المطلق بين المتوسطات الحسابية.

٣. التوزيعات التكرارية والنسب المئوية: لإظهار الخصائص الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة.

٤. اختبار الاعتمادية وصدق أداة البحث: وفق معامل الثبات حسب ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، ومعامل ارتباط بيرسون لقياس ثبات أداة البحث وموثوقيتها.

٥. اختبار المحاور لتقييم العبارات باستخدام اختبار (One Sample T test) وهو أحد الاختبارات المعلمية ويستخدم لمعرفة إذا ما كان متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة يختلف عن قيمة المتوسط الحسابي المعياري لأداة القياس.

٦. اختبار تحليل الانحدار البسيط لدراسة علاقة المتغير المستقل وأثره بالمتغير التابع.

٤-١-٤ صدق استبانة الدراسة وثباتها:

٤-١-٤-١ صدق الاستبانة (صدق المحتوى):

لقد تم عرض الاستبانة (أداة الدراسة) على المشرف على البحث في الجامعة ومختص إحصائي، للتحقق من مدى صدق فقرات الاستبانة.

و قام المشرف بتدقيق أداة الدراسة ووجه للباحثة الملاحظات والتعديلات اللازمة على بعض العبارات التي تمت معالجتها وفق مقترحاته بما يناسب محتوى أداة الدراسة، وأهداف البحث ويحقق التوازن بين مضامين الاستبانة في فقراتها.

٤-١-٤-٢ اختبار ثبات الاستبانة (صدق البناء):

تم اختبار الثبات وفق معامل كرونباخ ألفا لكل محور من محاور كل مقياس في أداة الدراسة فكانت النتائج كما في الجدول التالي:

الجدول (٤ - 2) - اختبار الثبات لمحاور الدراسة وفق معامل كرونباخ ألفا

محاور البحث	عدد العبارات	معامل الثبات	النتيجة
إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	7	0.87	الثبات مقبول إحصائياً لأن كافة معاملات كرونباخ ألفا للثبات أكبر من 0.70
كفاءة عملية التدقيق الخارجي	15	0.80	
صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ومخاطرها	6	0.71	
الأداة ككل	28	0.85	

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS).

يبين الجدول رقم (٤-٢) أن معاملات الثبات لجميع محاور الدراسة هي معاملات ثبات مقبولة، وبالتالي مقبولة إحصائياً لأنها أكبر من 0.70 حسب معيار ألفا كرونباخ، مما يدل على الثقة في ثبات الإجابات على عبارات محاور الدراسة واتساق عباراتها، مما يعكس جودة أداة الدراسة وصلاحياتها لقياس ما تعبر عنه من متغيرات.

٤-١-٣ اختبار الاتساق الداخلي Internal Validity (صدق المحتوى والبناء):

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال معامل ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات كل محور والمحور الكلي التابعة له، وتم تلخيص النتائج كما في الجدول التالي:

الجدول (٤ - 3) - جدول معاملات الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة

البيان	حدود معاملات الارتباط	القيمة الاحتمالية	النتيجة عند مستوى الدلالة 0.05
إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	(0.80 - 0.58)	(0)	جميع العبارات ذات اتساق معنوي
كفاءة عملية التدقيق الخارجي	(0.75 - 0.38)	(0-0.002)	جميع العبارات ذات اتساق معنوي
صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ومخاطرها	(0.72 - 0.48)	(0)	جميع العبارات ذات اتساق معنوي

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-19).

يوضح الجدول (٣-٤) أن معاملات ارتباط كل عبارة من عبارات محاور أداة الدراسة بالمحور الكلي لكل منها كانت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد وجود اتساق داخلي مقبول إحصائياً داخل كل محور من محاور أداة الدراسة، وبالتالي صلاحيتها للتطبيق والقياس.

٤-١-٥ عرض الخصائص الشخصية لعينة الدراسة وتحليلها:

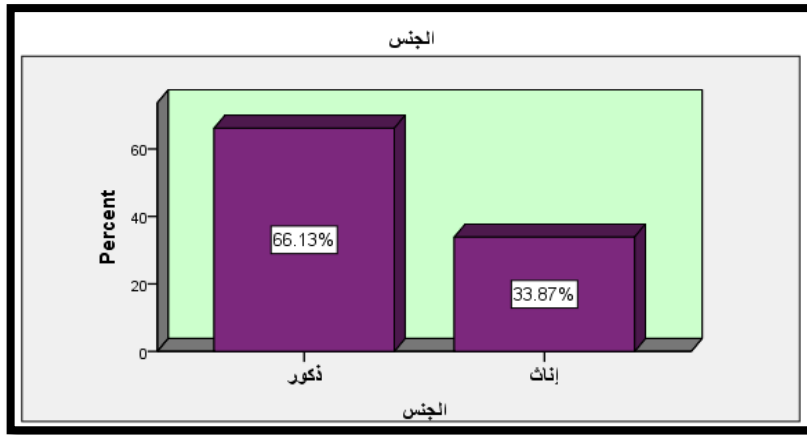
التوزيع التكراري النسبي، والتمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب خصائصهم الشخصية التي تم استخلاصها من الاستبانة كالتالي:

١. متغير الجنس:

الجدول (4-4) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	41	66.13%
إناث	21	33.87%
Total	62	100.0

الشكل (4-1) - التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس



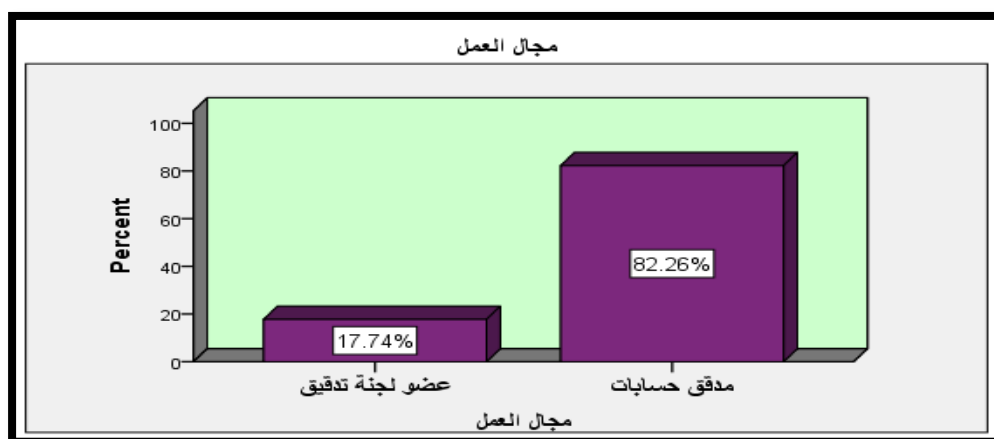
يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير الجنس أن نسبة الذكور العاملين في مجال التدقيق الخارجي بلغت بنسبة (66.13%) وهي أعلى من نسبة الإناث البالغة (33.78%).

٢. مجال العمل:

الجدول (4-5) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب مجال العمل

النسبة المئوية	العدد	مجال العمل
17.7%	11	عضو لجنة تدقيق
82.3%	51	مدقق حسابات
100.0	62	Total

الشكل (4-2) - التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير مجال العمل



يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير مجال العمل أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من مدقي الحسابات بنسبة بلغت (82.3%)، أما أعضاء لجنة التدقيق فقد شكلوا ما مقداره (17.7%) من عينة الدراسة.

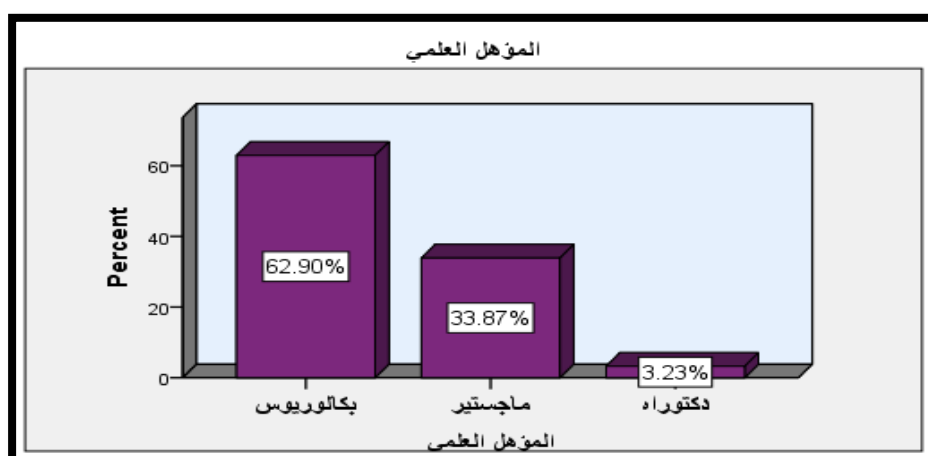
٣. المؤهل العلمي:

الجدول (4-6) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية	العدد	المؤهل العلمي
62.9	39	بكالوريوس
33.9	21	ماجستير

3.2	2	دكتوراه
100.0	62	Total

الشكل (4-3)- التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي



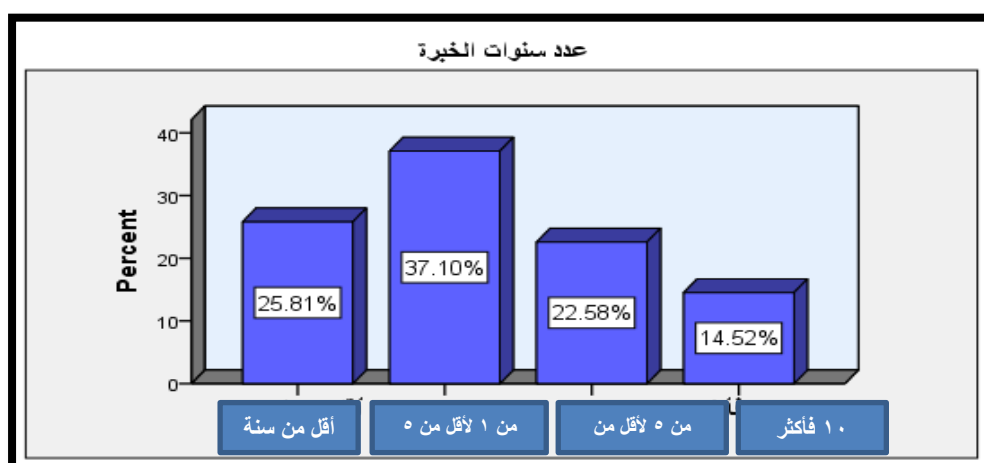
يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير المؤهل العلمي أن أعلى نسبة للعاملين في مجال التدقيق الخارجي هم من حملة الشهادة الجامعية بنسبة (62.9%)، وأن أدنى نسبة هم من حملة شهادة الدكتوراه بنسبة (3.2%) بينما بلغت نسبة حملة شهادة الماجستير (33.9%)، مما يدل على ارتفاع المستوى التعليمي لدى العاملين في مجال التدقيق الخارجي.

٤. عدد سنوات الخبرة:

الجدول (4-7) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من سنة	16	25.8
من ١ لأقل من ٥ سنوات	23	37.1
من ٥ لأقل من ١٠ سنوات	14	22.6
10 فأكثر	9	14.5
Total	62	100.0

الشكل (4-4) - التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة



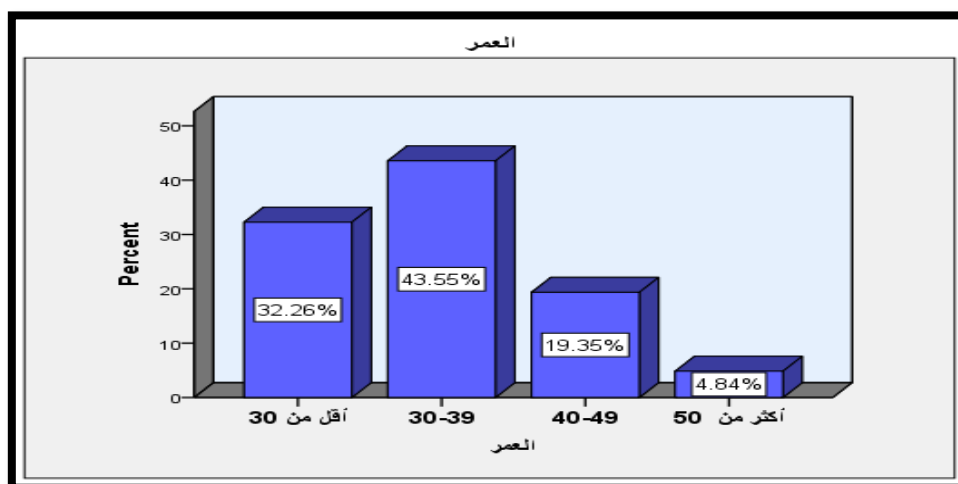
يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير عدد سنوات الخبرة أن نسبة المدققين ممن لديهم خبرة عمل بين (١ لأقل من ٥) سنوات هي الأكبر بين فئات سنوات الخبرة حيث بلغت (37%) ، أما فئة ممن لديهم خبرة عمل بين (٥ لأقل من ١٠) سنوات فظهرت بنسبة (22,58%)، وأخيراً الفئة (أكثر من 10 سنوات) بأقل نسبة بلغت (14.5%)، مما يعكس الخبرة الجيدة لدى العاملين في مجال التدقيق.

٥. متغير العمر:

الجدول (4-8) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية
أقل من 30	20	32.3
30-39	27	43.5
40-49	12	19.4
٥٠ فأكثر	3	4.8
Total	62	100.0

الشكل (4-5) - التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر



يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير العمر أن نسبة الأفراد العاملين في مجال التدقيق الخارجي ذوي الشريحة العمرية (من 30 - 39 سنة) هي الأكبر بين الأعمار حيث بلغت (43.5%) ثم تليها الشريحة (أقل من 30 سنة) بنسبة (32%)، تليها الشريحة (40-49) بنسبة (19,35%)،

وأخيراً الشريحة العمرية (من 50 سنة فأكثر) بنسبة (4.8%) مما يعكس توافق الأعمار مع الخبرة لدى العاملين في مجال التدقيق الخارجي.

٦. متغير عدد سنوات العمل لدى الشركات BIG 4:

الجدول (4-9) - التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب عدد سنوات العمل في شركات

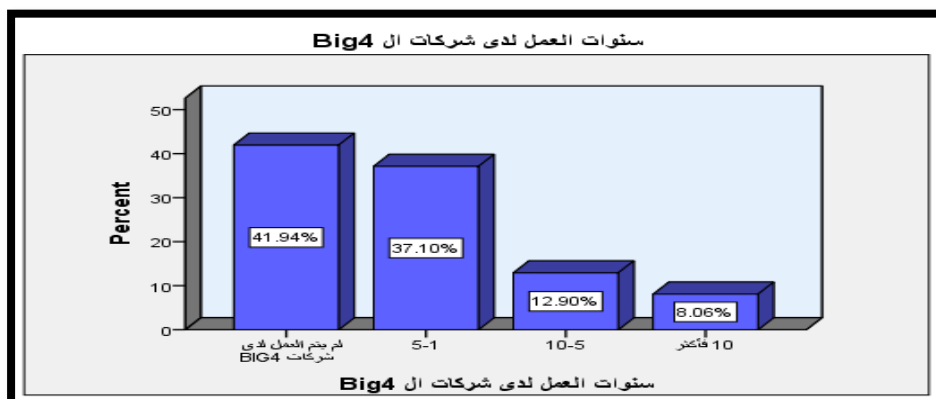
BIG4

عدد سنوات العمل في شركات BIG4	العدد	النسبة المئوية
لم يتم العمل لدى شركات BIG4	26	41.9
من ١ لأقل من ٥	23	37.1
10-5	8	12.9
10 فأكثر	5	8.1
Total	62	100.0

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS).

الشكل (4-6) - التمثيل البياني لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات العمل في

شركات BIG4



يبين جدول التوزيع التكراري النسبي لمتغير عدد سنوات العمل في شركات BIG4 أن العاملين في مجال التدقيق الخارجي الذين لم يسبق لهم العمل لدى شركات BIG4 بلغت نسبتهم (41.9%) في حين بلغت نسبة من عملوا لدى هذه الشركات (59.1%) غالبيتهم لمدة (من ١-٥ سنوات) بنسبة (37.1%) مما يعكس الخبرة الجيدة لدى غالبية العاملين في مجال التدقيق الخارجي.

تم تحليل الخصائص الشخصية لمعرفة خصائص العينة وتبين أن السمة الغالبة لأفراد العينة هي الأشخاص العاملة لدى شركات ال BIG 4 بحيث بلغ عددهم ٣٦ مدقق وتتراوح خبراتهم الذي يمتلكونها بين ١ لأقل من ٥ سنوات بالتالي لديهم إطلاع على برامج التدقيق الإلكتروني المطبقة في شركات ال BIG 4 وغير مطبقة في مكاتب التدقيق المحلية في سورية، بالتالي يمكن اعتبار أفراد العينة فئة مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

٤-٢ المبحث الثاني

اختبار الفرضيات

تم استخدام اختبار ستودنت (T) (One Sample T test) لتحليل فقرات الاستبانة، وتم اعتماد قاعدة القرار التالية في اختبار الفرضيات:

- عندما تكون قيمة القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) نقبل فرضية العدم
- وعندما تكون قيمة القيمة الاحتمالية (Sig.) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) نرفض فرضية العدم ونقبل الفرض البديل.

٤-٢-١ الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة :

٤-٢-١-١ تقييم مدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية:

الجدول (4-10)

اختبار ستودنت لتقييم مدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية

One-Sample Test-Test Value = 3.4						
تقييم المستوى	النتيجة عند مستوى الدلالة 0.05	القيمة الاحتمالية	T المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارات إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.242	1.181	.88183	3.5323	يتوفر التأهيل المهني والعملية لمدقق الحسابات الخارجي في ظل التشغيل الآلي للبيانات.
جيد	يوجد فرق جوهري	.000	4.496	.59878	3.7419	تتوفر تكنولوجيا المعلومات المناسبة للقيام بعملية المراجعة التحليلية الأولية

جيد	يوجد فرق جوهري	.000	5.975	.57811	3.8387	تتوفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.257	1.144-	.75503	3.2903	تتوفر البرمجيات المناسبة لتطبيق التدقيق الإلكتروني
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.091	1.716-	.57743	3.2742	يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في تسجيل الوقت المبذول والرقابة عليه حسب الخطة الموضوعة مسبقاً
منخفض	يوجد فرق جوهري	.000	4.926-	.66510	2.9839	تتوفر برامج المحاكاة المتوازية، وهي برامج لدى المدقق تحاكي برنامج الحاسوب لدى العميل للتأكد من صحة التشغيل
منخفض	يوجد فرق جوهري	.000	3.708-	.84930	3.0000	تتوفر برامج التدقيق لاستخدامها كأداة للتدقيق مثل: برامج التدقيق العامة-IDEA-ACL)
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.764	.302-	.52115	3.3800	إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-24).

تبين من جدول اختبار ستودنت لمتوسط عينة واحدة مقارنة بالمتوسط الحيادي لمقياس ليكرت

الخماسي البالغ (3.4) أن أهم جوانب مدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية تتمثل

بالمرتبة الأولى في العبارة (تتوفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق

الإلكتروني) بأعلى متوسط مرجح بلغ (3.83) وبانحراف معياري منخفض يدل على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي الجيد من حيث توفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني، ثم يليه بالمرتبة الثانية العبارة (تتوفر تكنولوجيا المعلومات المناسبة للقيام بعملية المراجعة التحليلية الأولية) بمتوسط بلغ (3.74) وبانحراف معياري منخفض يدل أيضاً على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي الجيد لهذه العبارة، وفي المرتبة الثالثة العبارة (يتوفر التأهيل المهني والعملي لمدقق الحسابات الخارجي في ظل التشغيل الآلي للبيانات) بمستوى متوسط، في حين كانت باقي جوانب إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بمستويات منخفضة، فقد كانت العبارة (تتوفر برامج المحاكاة المتوازية، وهي برامج لدى المدقق تحاكي برنامج الحاسوب لدى العميل للتأكد من صحة التشغيل) بمستوى منخفض وبأدنى متوسط مرجح بلغ (2.98)، أما بالنسبة لمدى إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بشكل عام (ككل) فقد كان بمستوى متوسط، مما يعكس حاجة منشآت التدقيق العاملة في سورية لمزيد من السعي لتأمين العوامل، والبيئة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني وصولاً لضمان الإسهام الفاعل لهذا الجانب الهام في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.

فيما يتعلق بالمتغيرات الشخصية، فقد تبين من خلال آراء عينة الدراسة بالنسبة لمتغير مجال العمل أن فئة الأشخاص العاملين كمدقي حسابات أيدوا إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بحيث تمحورت أكثر إجاباتهم حول توفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني وتتوفر تكنولوجيا المعلومات المناسبة للقيام بعملية المراجعة التحليلية.

كما بين متغير المؤهل العلمي أن غالبية الأفراد الحاصلين على شهادة جامعية اتجهت آرائهم نحو إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بحيث تمحورت أكثر إجاباتهم حول عبارة توفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني.

أما عن متغير عدد سنوات الخبرة فتبين أن فئة الأشخاص الذين يمتلكون عدد سنوات خبرة من (١ إلى أقل من ٥ سنوات) هي أكثر الفئات التي أيدت إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية. وبالنسبة لمتغير عدد سنوات العمل لدى شركات ال BIG 4 فتبين أن غالبية مدققي الحسابات الذين عملوا لدى شركات ال BIG 4 لمدة سنة لأقل من ٥ سنوات اتجهت آرائهم نحو إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بحيث تمحورت أكثر إجاباتهم حول عبارة تتوفر برامج التدقيق الإلكتروني لاستخدامها أداة للتدقيق، وهذا مبرر طبيعي وذلك لأن جميع شركات ال BIG 4 تستخدم برامج التدقيق الإلكتروني أثناء تأدية أعمالها بخلاف الأشخاص الذين لم يسبق لهم العمل لدى شركات ال BIG 4 والذين لم يؤيدوا عبارة تتوفر برامج التدقيق الإلكتروني لاستخدامها أداة للتدقيق، وعبارة تتوفر برامج المحاكاة المتوازية، وهي برامج لدى المدقق تحاكي برنامج الحاسوب لدى العميل للتأكد من صحة التشغيل.

٤-٢-١-٢ تقييم كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية من خلال تطبيق التدقيق الإلكتروني:

الجدول (4-11)

اختبار ستودنت لتقييم كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني

One-Sample Test – Test Value = 3.4						
تقييم المستوى	النتيجة	القيمة الاحتمالية	T المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارات كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني

يزيد التدقيق الإلكتروني من دقة وملاءمة البيانات المحاسبية لمستخدميها في اتخاذ القرارات المختلفة	3.6452	.81173	2.378	.021	الفرق جوهري	جيد
يؤدي التدقيق الإلكتروني إلى التغير في نوعية المهارات اللازمة للمدققين والإسراع في إنجاز أعمالهم	4.0645	.59701	8.764	.000	الفرق جوهري	جيد
يسهم التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة المدقق في اكتشاف وجود الأخطاء والتحريفات الجوهرية في التقارير المالية	4.0968	.53438	10.267	.000	الفرق جوهري	جيد
يسهم التدقيق الإلكتروني في تحسين قدرة المدقق في تقييم خصائص الرقابة العامة والتطبيقية لأنظمة الرقابة الداخلية	3.5161	.67123	1.362	.178	لا يوجد فرق جوهري	متوسط
يسهم التدقيق الإلكتروني في تقليل وقت الحصول على أدلة الإثبات	3.4194	.77984	.195	.846	لا يوجد فرق جوهري	متوسط
يسمح التدقيق الإلكتروني بتقديم تقرير المدقق في الوقت المحدد له وبدون أي تأخير	3.1290	.55763	3.826-	.000	الفرق جوهري	منخفض
يرفع التدقيق الإلكتروني من كفاءة المدقق في إنجاز عمليات التدقيق من حيث الدقة والسرعة والمرونة	3.9032	.61962	6.395	.000	الفرق جوهري	جيد
يخفض التدقيق الإلكتروني أعباء التدقيق الخارجي	2.7258	.77183	6.878-	.000	الفرق جوهري	منخفض

يرفع قدرة المدقق في تحليل البيانات وسرعة الحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب	3.7581	.59190	4.763	.000	الفرق جوهري	جيد
تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية والحسابية	4.1935	.64880	9.631	.000	الفرق جوهري	مرتفع
التخلص من أوقات العمل الإضافية لعملية التدقيق وتجنب التكاليف المصاحبة لها	3.8387	.68217	5.064	.000	الفرق جوهري	جيد
يعتمد على تدقيق البيانات الفعلية واستخدام أجهزة الحاسوب الموجودة بالمنشأة محل التدقيق	3.6290	.51958	3.471	.001	الفرق جوهري	جيد
يتيح التدقيق الإلكتروني تحديث الحسابات والملفات بصورة فورية وفي الوقت نفسه	3.3387	.67614	-.714	.478	لا يوجد فرق	متوسط
يعزز التدقيق الإلكتروني تطوير العمل وزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق	4.1452	.67379	8.708	.000	الفرق جوهري	مرتفع
يتيح التدقيق الإلكتروني تخفيض عدد الأفراد العاملين في مجالات التدقيق	3.9677	.59966	7.455	.000	الفرق جوهري	جيد
كفاءة عملية التدقيق الخارجي	3.6914	.33631	6.823	.000	الفرق جوهري	جيد

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-24).

تبين من جدول اختبار ستودنت لمتوسط عينة واحدة مقارنة بالمتوسط الحيادي لمقياس ليكرت الخماسي البالغ (3.4) أن أهم جوانب كفاءة عملية التدقيق الخارجي عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية تتمثل في المرتبة الأولى بالعبارة (تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية والحسابية) بأعلى متوسط مرجح بلغ (4.19) وبانحراف معياري منخفض يدل على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي المرتفع من حيث أهمية تطبيق التدقيق الإلكتروني في تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية والحسابية، ثم تليه بالمرتبة الثانية العبارة (يعزز التدقيق الإلكتروني تطوير العمل وزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق المتاحة) بمتوسط بلغ (4.14) وبانحراف معياري منخفض يدل أيضاً على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي المرتفع لدور التدقيق الإلكتروني في تعزيز العمل وتطويره، وزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق، وفي المرتبة الثالثة العبارة (يساهم التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة المدقق في اكتشاف وجود الأخطاء والتحريفات الجوهرية في التقارير المالية) بمستوى جيد.

أما جوانب الضعف والقصور في كفاءة عملية التدقيق الخارجي عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني حسب وجهة نظر أفراد العينة فقد تمثلت بكل من العبارة (يخفض التدقيق الإلكتروني أتعاب التدقيق الخارجي) إذ كانت بمستوى منخفض وبأدنى متوسط مرجح بلغ (2.73)، والعبارة (يسمح التدقيق الإلكتروني بتقديم تقرير المدقق في الوقت المحدد له وبدون أي تأخير) إذ كانت بمستوى منخفض أيضاً بمتوسط مرجح بلغ (3.13)، في حين كانت باقي جوانب كفاءة عملية التدقيق الخارجي عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بمستويات متوسطة.

أما بالنسبة لكفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عبر تطبيق التدقيق الإلكتروني بشكل عام (ككل) فقد كانت بمستوى جيد، مما يعكس أهمية تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.

فيما يتعلق بالمتغيرات الشخصية فقد تبين من خلال آراء عينة الدراسة بالنسبة لمتغير مجال العمل أن فئة الأشخاص العاملين كمدققي حسابات أيدوا تحسّن كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تطبيق التدقيق الإلكتروني بحيث تمحورت إجاباتهم حول أن التدقيق الإلكتروني يرفع قدرة مدققي الحسابات في تحليل البيانات وسرعة الحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب.

كما بين متغير المؤهل العلمي أن غالبية الأفراد الحاصلين على شهادة جامعية اتجهت آرائهم نحو تحسّن كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تطبيق التدقيق الإلكتروني فكانت أكثر إجاباتهم حول عبارة يؤدي التدقيق الإلكتروني إلى التغير في نوعية المهارات اللازمة للمدققين والإسراع في إنجاز أعمالهم، وأن التدقيق الإلكتروني يرفع قدرة مدققي الحسابات في تحليل البيانات.

أما عن متغير عدد سنوات الخبرة فتبين أن فئة الأشخاص الذين يمتلكون عدد سنوات خبرة من (١ إلى أقل من ٥ سنوات) هي أكثر الفئات التي أيدت تحسّن كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تطبيق التدقيق الإلكتروني.

وبالنسبة لمتغير عدد سنوات العمل لدى شركات ال BIG 4 فتبين أن غالبية مدققي الحسابات الذين عملوا لدى شركات ال BIG 4 لمدة سنة لأقل من ٥ سنوات فقد أيدوا تحسّن كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تطبيق التدقيق الإلكتروني من خلال إجاباتهم التي تمحورت حول عبارة أن تطبيق التدقيق الإلكتروني يعزز تطوير العمل وزيادة الإنتاجية في أداء أعمال التدقيق من خلال الاستغلال الأمثل لموارد التدقيق، وعبارة أن استخدام التدقيق الإلكتروني يؤدي إلى تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية والحسابية.

٤-٢-١-٣ تقييم صعوبات ومخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني في عملية التدقيق الخارجي في

سورية:

الجدول (4-12)

اختبار ستودنت لتقييم صعوبات ومخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية

One-Sample Test-Test Value = 3.4						
تقييم المستوى	النتيجة عند مستوى الدلالة 0.05	القيمة الاحتمالية	T المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عبارات صعوبات ومخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.837	.207	.73659	3.4194	صعوبة الحصول على بعض أدلة الإثبات اللازمة لعملية التدقيق
مرتفع	يوجد فرق جوهري	.000	5.774	.70823	3.9194	عدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة واقتصارها على التدقيق التقليدي
متوسط	لا يوجد فرق جوهري	.235	1.199	.76269	3.5161	الحاجة إلى مهارات عالية وخبرات خارجية من أجل استخدام الحاسوب في التدقيق
منخفض	يوجد فرق جوهري	.000	6.429-	.56889	2.9355	إن استخدام التدقيق الإلكتروني يؤدي إلى الاعتماد بشكل متزايد على قدرات الأجهزة والبرامج، وبالتالي قتل الإبداع لدى المدقق

مرتفع	يوجد فرق جوهرى	.000	4.073	.53636	3.6774	عدم توفر برامج تدقيق عامة يمكن استخدامها من قبل المدققين، وارتفاع تكاليف الحصول عليها في حال تواجدها
منخفض	يوجد فرق جوهرى	.000	7.429-	.66331	2.7742	من آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق الاستغناء عن خدمات بعض العاملين في مكاتب التدقيق مما ينعكس سلباً على وضع المهنة
متوسط	لا يوجد فرق جوهرى	.625	.491-	.42711	3.3734	صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ومخاطرها

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-24).

تبين من جدول اختبار ستودنت لمتوسط عينة واحدة مقارنة بالمتوسط الحيادي لمقياس ليكرت الخماسي البالغ (3.4) أن أهم مخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني و صعوباته في سورية تتمثل بالمرتبة الأولى في العبارة (عدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة واقتصارها على التدقيق التقليدي) بأعلى متوسط مرجح بلغ (3.92) وبانحراف معياري منخفض يدل على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي المرتفع لهذا الجانب الذي يشكل أهم نقاط ضعف مهنة التدقيق، ثم يليه بالمرتبة الثانية العبارة (عدم توفر برامج تدقيق عامة يمكن استخدامها من قبل المدققين، وارتفاع تكاليف الحصول عليها في حال تواجدها) بمتوسط بلغ (3.68) وبانحراف معياري منخفض يدل أيضاً على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى الواقع الحالي الجيد لهذه العبارة، وفي المرتبة الثالثة العبارة (الحاجة إلى مهارات عالية وخبرات

خارجية من أجل استخدام الحاسوب في التدقيق) بمستوى متوسط، أما بالنسبة لصعوبات ومخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية بشكل عام (ككل) فقد كان بمستوى متوسط، مما يعكس حاجة منشآت التدقيق العاملة في سورية لمزيد من الجهود لمعالجة الصعوبات التي تواجه عملية تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية وصولاً لضمان الإسهام الفاعل لهذا الجانب الهام في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية.

فيما يتعلق بالمتغيرات الشخصية، فقد تبين من خلال آراء عينة الدراسة بالنسبة لمتغير مجال العمل أن فئة الأشخاص العاملين كمدققي حسابات أيدوا وجود صعوبات لتطبيق التدقيق الإلكتروني بحيث بينت إجاباتهم أن أهم تلك الصعوبات تمثلت بعدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة واقتصارها على التدقيق التقليدي.

كما بين متغير المؤهل العلمي أن غالبية الأفراد الحاصلين على شهادة جامعية اتجهت آرائهم نحو وجود صعوبات لتطبيق التدقيق الإلكتروني وأن أهم تلك الصعوبات هي عدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة واقتصارها على التدقيق التقليدي.

أما عن متغير عدد سنوات الخبرة فتبين أن فئة الأشخاص الذين يمتلكون عدد سنوات خبرة من (١) إلى أقل من ٥ سنوات) هي أكثر الفئات التي أيدت وجود صعوبات تحد من إمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني.

وبالنسبة لمتغير عدد سنوات العمل لدى شركات ال BIG 4 فتبين أن غالبية مدققي الحسابات الذين عملوا لدى شركات ال BIG 4 لمدة سنة لأقل من ٥ سنوات أيدوا وجود صعوبات لتطبيق التدقيق الإلكتروني وبينوا أن أهم تلك الصعوبات تتمثل بأن استخدام التدقيق الإلكتروني يحتاج إلى مهارات عالية وخبرات خارجية من أجل استخدام الحاسوب في التدقيق، بخلاف الأشخاص الذين لم يسبق لهم العمل لدى شركات ال BIG 4 والذين أيدوا عبارة إن استخدام التدقيق الإلكتروني يؤدي إلى

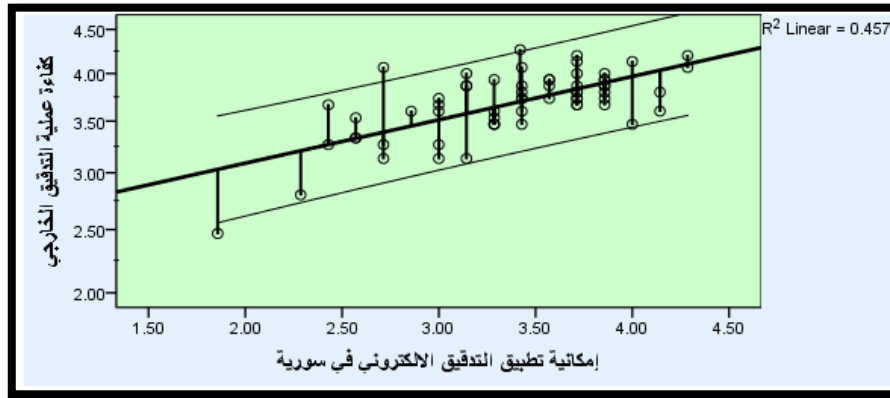
الاعتماد بشكل متزايد على قدرات الأجهزة والبرامج، وبالتالي قتل الإبداع لدى المدقق، ومبرر ذلك أن الأشخاص الذين ليس لديهم اطلاع على برامج التدقيق يرفضون التطوير وذلك لوجود هاجس لديهم بأن التكنولوجيا تلغي دور المدقق وإبداعه.

٤-٢-٢ اختبار فرضيات الدراسة إحصائياً:

٤-٢-٢-١ الفرضية الأولى:

يوجد أثر دال إحصائياً لإمكانية تطبيق التدقيق الإلكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عند مستوى الدلالة (0.05).
الرسم البياني لشكل الانتشار لاختبار خطية نموذج الانحدار:

الشكل (4-7)



يظهر الرسم البياني لشكل الانتشار أن غالبية النقاط تتجمع على شكل حزمة صاعدة حول خط مستقيم مما يدل على العلاقة الخطية الطردية بين متغيري نموذج الانحدار.

الجدول (4-13)- جدول معاملات الارتباط للانحدار الخطي البسيط واختبار النموذج

معامل ارتباط بيرسون R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل	F المحسوبة	القيمة الاحتمالية	النتيجة عند مستوى الدلالة 0.05
0.67	0.45	0.44	48.88	0.0001	نموذج الانحدار الخطي دال إحصائياً

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS).

تبين من جدول معاملات الارتباط للانحدار الخطي البسيط رقم (٤-١٣) أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بلغت (0.67) والتي تشير لوجود علاقة ارتباط طردية قوية الشدة بين مستوى تطبيق التدقيق الإلكتروني وبين رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية، كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (0.44) والتي تدل على أن التغير في مستوى تطبيق التدقيق الإلكتروني كمتغير وحيد يفسر (44 %) من التغير في مستوى كفاءة عملية التدقيق الخارجي، والباقي يعود تفسيره لمتغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الانحدار في هذه المرحلة، كما تبين أن قيمة إحصائية فيشر F المحسوبة لتحليل تباين الانحدار بلغت (48.88) وأن القيمة الاحتمالية المقابلة لها كانت أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في اختبار الفرضيات البالغ (0.05) حسب معيار فيشر مما يدل على جودة نموذج الانحدار الخطي البسيط وأن خط الانحدار يلائم البيانات.

الجدول (4-14)

جدول معاملات الانحدار الخطي البسيط

ثابتة الانحدار	معامل الانحدار B	T المحسوبة	القيمة الاحتمالية	النتيجة عند مستوى الدالة 0.05
2.23	0.432	6.99	0.0001	معامل الانحدار معنوي

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS).

تبين من جدول تحليل الانحدار البسيط رقم (٤-١٤) أن قيمة ثابتة خط الانحدار بلغت (2.23) كما تبين أن قيمة معامل الانحدار الخطي بلغت (0.432) والتي تدل على مقدار الارتفاع في مستوى كفاءة عملية التدقيق الخارجي عندما يرتفع مستوى تطبيق التدقيق الالكتروني بمقدار درجة واحدة وقد بلغت قيمة إحصائية ستودنت T المحسوبة المتعلقة باختبار معنوية معامل الانحدار الخطي (6.99) وأن القيمة الاحتمالية المقابلة لها كانت أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في اختبار الفرضيات البالغ (0.05) حسب معيار فيشر مما يدل على وجود دلالة إحصائية لمعامل الانحدار عند مستوى الدلالة (0.05)، وعلى وجود ارتباط معنوي في المجتمع الأصلي للدراسة.

نجد أن المعطيات الإحصائية السابقة تقودنا إلى قبول الفرضية المختبرة مع قابلية تعميم النتيجة على مجتمع الدراسة ومفادها:

يوجد أثر دال إحصائياً لإمكانية تطبيق التدقيق الالكتروني في رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عند مستوى الدلالة (0.05).

وبناء على ما سبق يمكننا صياغة معادلة الانحدار الخطي البسيط والتي تفيدنا بالتنبؤ بقيم المتغير التابع المتمثل بمستوى كفاءة عملية التدقيق الخارجي كما يلي:

$$Y = a + bX$$

(التدقيق الإلكتروني) $Y = 2.23 + 0.432 X$ (كفاءة عملية التدقيق الخارجي)

من خلال المعادلة السابقة يتبين أن زيادة استخدام التدقيق الإلكتروني تؤدي لزيادة كفاءة عملية التدقيق الخارجي.

٤-٢-٢ الفرضية الثانية:

تتوفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عند مستوى الدلالة (0.05).

الجدول (4-15)

اختبار ستودنت لاختبار توفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية

One-Sample Test-Test Value = 3.4					
النتيجة عند	القيمة	T	الانحراف	المتوسط	متطلبات تطبيق
مستوى الدلالة	الاحتمالية	المحسوبة	المعياري	الحسابي	التدقيق الإلكتروني
يوجد فرق جوهري	.000	6.823	.33631	3.6914	في سورية

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-24).

تبين من جدول اختبار ستودنت لمتوسط عينة واحدة عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات توفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية البالغ (3.69) وبين المتوسط الحيادي المعدل لمقياس ليكرت الخماسي البالغ (3.4) حيث بلغت قيمة إحصائية اختبار ستودنت المحسوبة

(6.82)، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها كانت أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي المستخدم في

اختبار الفرضيات والبالغ (0.05) وفق معيار فيشر، مما يقتضي قبول الفرضية المختبرة:

تتوفر متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي في سورية عند مستوى الدلالة (0.05)، وكان مستوى توفر هذه المتطلبات مقبولاً.

٤-٢-٣ الفرضية الثالثة:

لا يوجد صعوبات تحد من تطبيق التدقيق الإلكتروني من قبل مدقي الحسابات في سورية عند مستوى الدلالة (0.05).

الجدول (4-16)

اختبار ستودنت لاختبار وجود صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية

One-Sample Test-Test Value = 3.4					
صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	T المحسوبة	القيمة الاحتمالية	النتيجة عند مستوى الدلالة
	3.3734	.42711	-.491	.625	لا يوجد فرق جوهري

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تحليل البيانات وفق برنامج (SPSS-24).

تبين من جدول اختبار ستودنت لمتوسط عينة واحدة عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات صعوبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية البالغ (3.37) وبين المتوسط الحيادي المعدل لمقياس ليكرت الخماسي البالغ (3.4) حيث بلغت قيمة إحصائية اختبار ستودنت المحسوبة

(-0.49) والقيمة الاحتمالية المقابلة لها كانت أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي المستخدم في اختبار الفرضيات والبالغ (0.05) وفق معيار فيشر، مما يقتضي رفض الفرضية المختبرة، وقبول الفرضية التي مفادها:

يوجد صعوبات جوهرية تحد من تطبيق التدقيق الالكتروني من قبل مدققي الحسابات في سورية عند مستوى الدلالة (0.05)، وكان مستوى هذه الصعوبات في الحدود المتوسطة.

٤-٣ المبحث الثالث

النتائج والتوصيات

٤-٣-١ النتائج:

بالاعتماد على تحليل بيانات الدراسة واختبار فرضياتها يمكن تلخيص أهم النتائج على النحو الآتي:

١. تتوفر مجموعة من متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية، والتي تتمثل بدرجة عالية في توفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة اللازمة لتطبيق التدقيق الإلكتروني، توفر البيئة التكنولوجية المتطورة للقيام بعملية المراجعة التحليلية الأولية، بينما يتوفر بعضها الآخر بدرجة أدنى مثل توفر التأهيل المهني والعمل لمصدق الحسابات الخارجي في ظل التشغيل الآلي للبيانات.

٢. يؤدي تطبيق التدقيق الإلكتروني إلى رفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي من خلال تعزيز التخطيط الجيد لأداء مهمة التدقيق، وتخصيص موارد عملية التدقيق بشكل أفضل، وتخفيض زمن عملية التدقيق، تطوير العمل وتخفيض إجراءات عملية التدقيق.

٣. إن أهم الصعوبات والمعوقات التي تحد من تطبيق التدقيق الإلكتروني في سورية تمثلت في عدم مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة، واقتصارها على التدقيق التقليدي، وعدم توفر برامج تدقيق عامة يمكن استخدامها من قبل المدققين، وتدني القدرة المادية لمدققي الحسابات لتحمل تكاليف الحصول عليها في حال تواجدها، والحاجة إلى مهارات عالية وخبرات خارجية من أجل استخدام الحاسوب في التدقيق.

٤-٣-٢ التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، يمكن عرض مجموعة من المقترحات تتمثل في الآتي:

١. العمل على رفع التأهيل المهني والفني والخبرة الكافية للمدقق باستخدام الحاسوب وبرامج التدقيق الإلكترونية في عمليات التدقيق عن طريق البرامج التدريبية المتخصصة، وحثهم على اتباع مدخل التدقيق المستمر لاكتشاف الأخطاء في وقتها والحد من الأخطاء والانحرافات الجوهرية.
٢. الاهتمام بتطوير مهارات المدققين وقدراتهم في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات من قبل الجهات النازمة للمهنة، عن طريق عقد دورات تدريبية في هذا المجال، والحث على الاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق بمراحلها ومجالاتها كافة، واستخدام برامج التدقيق الإلكترونية وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي في العالم.
٣. ضرورة مواكبة مناهج التعليم في الجامعات التطوير المستمر في المهنة، وإلقاء الضوء على مجال التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات.

المراجع:

المراجع العربية:

الرسائل الجامعية:

- أبو غيدا، عبير. العوامل المؤثرة على كفاءة المدقق للكشف عن عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، ٢٠١٤.
- أبو كميل، سعد. تطوير أدوات الرقابة الداخلية لهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً - دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١١.
- جعدي، شريفة. قياس الكفاءة التشغيلية في المؤسسات المصرفية، أطروحة دكتوراه، جامعة قاصدي مباح ورقلة، الجزائر، ٢٠١٤.
- حاج بورقة، حورية، بن بريك، حياة. المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ، رسالة ماجستير، جامعة خميس ميلانة، الجزائر، ٢٠١٧.
- حبشي، أسماء. أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٦.
- خالد، مسيف. دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق (دراسة مقارنة)، أطروحة دكتوراه، الجزائر، جامعة قاصدي مباح، ٢٠١٧.
- الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم المالية والمصرفية، الاردن، ٢٠١٠.
- زقوت، محمود. مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية-غزة، فلسطين، ٢٠١٦.
- سمور، نبيل. دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية-غزة، فلسطين، ٢٠١٤.
- شاوشي، كهينة. دور لجان المراجعة في تفعيل نظام الرقابة الداخلية، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الاقتصاد-جامعة دمشق، ٢٠١٠.

- الطراونة، محمد سالم، أثر جودة تكنولوجيا نظام المعلومات الإدارية المدركة في السلوك الإبداعي وفاعلية اتخاذ القرار في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن، ٢٠٠٣.
- العزب، هاني عبد الحافظ. بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، ٢٠٠٥.
- عشي، بدر. جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على كفاءة التدقيق الداخلي بالمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، رسالة ماجستير، جامعة مرياح-ورقلة، الجزائر، ٢٠١٦.
- عيادي، محمد. مساهمة المراجعة الداخلية في تقييم نظام المعلومات المحاسبي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008.
- محسن، محمود. مدى اعتماد المدققين الخارجيين على المدققين الداخليين في تقييم نظام الرقابة الداخلية، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التجارة، ٢٠١١.
- محمد، عمر، عوامل اختيار مراجع الحسابات وأثرها على استقلاله في سوريا، رسالة ماجستير في المحاسبة "غير منشورة"، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، ٢٠٠٩.
- يعقوب، أغمين. أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرياح، الجزائر، ٢٠١٢.

الكتب العلمية:

- إبراهيم، إيهاب نظمي. التدقيق القائم على مخاطر التدقيق، مكتبة المجمع العربي، ط١، عمان، ٢٠٠٩.
- أبو غاية، سمير. الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة للأنظمة الالكترونية للمعلومات، مركز توزيع الكتب، تجارة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٩.
- أحمد لطفي، أمين السيد، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- أرينز، ألفين. جيمس، لوبك. المراجعة مدخل متكامل، ترجمة: الديسبي، عبد القادر، محمد. دار المريخ، الرياض، ٢٠٠٢.

- التميمي، هادي. مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠٦.
- جمعة، أحمد حلمي. المدخل الي التدقيق والتأكيد وفقا للمعايير الدولية للتدقيق، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع ٢٠١٢.
- جمعة، أحمد. التدقيق والتأكيد الحديث، دار الصفاء، عمان، الأردن، ٢٠٠٩.
- حجر، عبدالمك، نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الثانية، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، ٢٠٠٩.
- خليفة، كمال. دراسات في المراجعة الخارجية للقوائم المالية، دار المطبوعات الجامعية، ٢٠٠٨.
- الذنبيات، علي عبد القادر. تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية والأنظمة والقوانين المحلية (نظرية وتطبيق)، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، دار وائل للنشر، ٢٠١٠.
- الذنبيات، علي عبد القادر، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحلية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ٢٠٠٦.
- سرايا، محمد. أصول وقواعد المراجعة والتدقيق الشامل، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ٢٠٠٧.
- السواح، نادر الشعبان. المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٦.
- سويلم ، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الياة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩.
- شحاته، السيد شحاته. عبد الوهاب نصر، علي. دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، الدار الجامعية الاسكندرية، مصر، ٢٠٠٣.
- شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، كلية التجارة، جامعة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٠.
- الشيشني، حاتم محمد. أساسيات المراجعة - مدخل معاصر، المكتبة العصرية، ٢٠٠٧.
- عبدالله، خالد أمين. علم تدقيق الحسابات - الناحية العلمية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠٠٤.

- علي، عبد الوهاب نصر .شحاتة، السيد شحاتة. **مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الإلكترونية**، الدار الجامعية ، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٤.
- القاضي، حسين وآخرون. **أصول مراجعة (١)**، منشورات جامعة دمشق، طبعة ٢٠١٤.
- القاضي، حسين، وآخرون. **التدقيق الداخلي**، منشورات جامعة دمشق، طبعة ٢٠١٤.
- لطفي، أمين السيد أحمد. **مراجعة وتدقيق نظم المعلومات**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005.
- مسعد، محمد فضل. الخطيب، خالد. **دراسات متعمقة في تدقيق الحسابات**، دار كنوز المعرفة، ٢٠٠٩.
- المطيري، سعد. **مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة – تحديات وقضايا معاصرة**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٤.
- موسكوف، ستيفن ،سيمكن ، مارك. **نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات (مفاهيم وتطبيقات)**، ترجمة وتعريب دار المريخ ،الرياض ، ٢٠٠٢.
- نصر علي، عبد الوهاب. شحاته، السيد شحاته. **مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الإلكترونية**، الدار الجامعية، ٨٤ شارع زكريا غنيم "الإبراهيمية"، الاسكندرية.
- الوردات، عبد الله. **التدقيق الداخلي بين النظرية والتطبيق وفقاً لمعايير التدقيق الداخلي الدولية**، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ٢٠٠٦.
- وهاب، أسعد محمد علي. **التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية**، دار اليازوري، العلمية للنشر والتوزيع ، الأردن، عمان، ٢٠١٠.

المجلات العلمية:

- بنعلي، مروان. **أهم المنظومات المستخدمة في مجال التدقيق الداخلي**، مجلة التدقيق قيادة إبداع تطوير، ISACA، العدد الأول، ٢٠١٨.
- جمعة، أحمد. خليل، عطا الله . **معايير التدقيق وتكنولوجيا المعلومات – التطورات الحالية** ، مجلة آفاق جديدة، كلية التجارة – جامعة المنوفية، الإصدار الرابع عشر، العدد (٢) ٢٠٠٢.

- الحجاوي، طلال. تحليل أهمية عناصر الرقابة الداخلية لمراقبي الحسابات: دراسة استكشافية لعينة من مراقبي الحسابات بالعراق، المجلة العربية للإدارة، المجلد السادس والعشرون، العدد الأول، القاهرة، مصر، ٢٠٠٦.
- حمدونة، طلال. حمدان، علام. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في فلسطين، وأثر ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول مدى عدالة القوائم المالية، المجلد السادس عشر، العدد الأول، مجلة الجامعة الإسلامية، جانفي، 2008 .
- الخالدي، ناهض. أثر استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب تدقيق الحسابات العاملة بقطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد ٢٣ ، العدد الأول.
- خلف، عيد محمود. أثر الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبي على تقدير المخاطر الملازمة لمراجعة القوائم المالية في ظل البيئة الإلكترونية، الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة ببها - جامعة الزقازيق، العدد الأول، ٢٠٠٢.
- السعدي، إبراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق في قطاع الشركات الصناعية في الأردن (دراسة ميدانية)، العدد ٥٠، المجلد الأول.
- السقا، زياد ، صالح الشعباني، ناظم الطائي. تأثير استخدام الحاسوب في عمل نظم المعلومات المحاسبية على معايير التدقيق المقبولة عموماً GAAS، مجلة بحوث مستقبلية، العدد السابع عشر، ٢٠٠٧.
- السيد شحاته، إبراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة بجمهورية مصر العربية - دراسة تطبيقية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤.
- الشمري، أسعد. محمد، موفق. استخدام مراقبي الحسابات التقنيات المحوسبة لغرض تدقيق البيانات المالية، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد السابع، العدد الرابع، بغداد، ٢٠٠٩.
- الشنطي، أيمن. دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات، مجلة الجامعة الإسلامية ، سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد ٢١، العدد الأول.
- طه، ريم .دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد ٢١ ، العدد الثاني.

- العطار، حسن. نموذج مقترح لتقييم مخاطر بيئة التشغيل الإلكتروني مدخل لتدعيم دور مراقب الحسابات في ظل التحديات المعاصرة، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة – جامعة الزقازيق، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول.
- على حسين، أحمد حسين. دراسة تحليلية لدور المراجع في ظل نظم المعلومات المحاسبية الفورية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة – جامعة الإسكندرية، المجلد التاسع والثلاثون، العدد الأول، ٢٠٠٢.
- المصنف، غيداء. أدلة الإثبات في عمليات التدقيق باستخدام الحاسوب، مجلة الرقابة، العدد الأول ديوان المحاسبة، الكويت، ٢٠٠٦.
- الموسوي، عباس. مدى كفاءة وفعالية اساليب التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية، العدد الاول، 2009.

الأبحاث والمؤتمرات العلمية:

- الدوسري، محمد عبيد والهويدي. ابراهيم، إيمان. دور ديوان المحاسبة في مواكبة التطورات لعمليات التدقيق وذلك من خلال استخدام الحاسب الآلي، بحث مقدم لمسابقة البحوث التاسعة على مستوى جميع قطاعات ديوان المحاسبة، الكويت، ٢٠٠٨.
- الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، بحث أعد ضمن الفعالية العلمية في جمعية المحاسبين القانونيين، ٢٠٠٨.

القوانين والمعايير الدولية:

- القانون (٣٣) لتنظيم المهنة ٢٠٠٩.
- معيار التدقيق الدولي ٢٠٠ "الأهداف العامة للمدقق المستقل وإجراء عملية التدقيق وفقاً لمعايير التدقيق الدولية".
- معيار التدقيق الدولي ٢٥٠ "مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق البيانات المالية".
- معيار التدقيق الدولي ٥٠٠ "أدلة التدقيق".

- معيار التدقيق الدولي ٣٠٠ " التخطيط لتدقيق البيانات المالية".
- معيار التدقيق الدولي ٣١٥ " فهم المنشأة وبيئتها ومخاطر الأخطار الجوهرية فيها".
- معيار التدقيق الدولي ٤٠١ " التدقيق في بيئة أنظمة المعلومات الإلكترونية".

المراجع الأجنبية:

1. Aidi Ahmi, Simon Kent. **The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors**, Managerial Auditing Journal, Vol. 28, Issue 2 ,2012.
2. Ching-Wen Lin, Chih-Hung Wang. **A selection model for auditing software**, Industrial Management & Data Systems, Vol. 111 , Issue 5 ,2011.
3. Ahmad, Manhal. **Re-Engineering Audit Profession in the Context of Information Technology**, PhD thesis, University of St Clements World Office of Mosul, Iraq.
4. Arens, A. Elder, R. and Beasley, M. **AUDITING AND ASSURANCE SERVICES**, (14) Edition,2012.
5. Arens, A. Elder, R. and M. Beasley, **Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach**, 11th ed. New Jersey. Pearson Education Inc 2006.
6. Asha K, Angelina V, Hsin S. **Information Systems Utilization by External Auditors in Tanzania**, Review of Integrative Business and Economics Research, Vol. 6, Issue 4, 2017.
7. Ching-Wen Lin, Chih-Hung Wang. **A selection model for auditing software**, Industrial Management & Data Systems, Vol. 111, Issue 5, 2011.
8. Coderre, Dave. **Maximizing the Benefits of CAATTs**, Computers & Auditing, Internal Auditor.
9. Dennis, **Keeping up to Speed**, Journal of Accountancy, pp. 77– 82.

10. Dowling, Carlin. **Appropriate Audit Support System Use: The Influence of Auditor, Audit Team, and firm Factors**, The Accounting Review, Issue3, 2009.
11. El zolh, Ali. Golmakani, Roohalla. **The study of Non-Familiarity of Iranian Association of Certified Public Accountants with IT in Auditing** (Computer Auditing), Advances in Environmental Biology, 8(6) Special 2014
12. Janvrin, Diane. Bierstaker, James, Lowe. **A Summary of Research and Enforcement Release Evidence on Confirmation Use and Effectiveness**, Accounting Horizons, Jordan, 2008, Vol. 27, No. 2.
13. Lenning Jeff. **Automate Excel Functions**, Journal of Accountancy, Online Issues, January, 2005.
14. Mo Adam Mahmood, Gary J. Mann, **Impact of Information Technology in Investment on Organizational Performance**, Journal of Management Information Systems, Vol. 16, Issue 4, Spring 2000, Texas.
15. Pathak, Jagdish. **IT Auditing and Electronic Funds Transfers**, Internal Auditing, Volume 18, Issue 5, Boston, Sep/Oct 2003.

٢ - الفصل الثاني

متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني وتحديات تطبيقه

تمهيد:

تحظى مهنة التدقيق بدرجة عالية من الأهمية كونها تعد ضابطاً لا يستهان به على النظام المحاسبي بشكل عام، وبما أن العالم يمر في الوقت الحاضر بما يطلق عليه "ثورة تكنولوجيا المعلومات" فقد أصبح الحاسوب وأنظمته بمنزلة القلب لتكنولوجيا المعلومات الذي اعتمدت عليه معظم منشآت الأعمال في تشغيل بياناتها، فقد أثرت أنظمة الحاسب الآلي وتطبيقاتها في مجال نظم المعلومات المحاسبية على مقومات النظام المحاسبي وعناصره الأساسية ، وعلى أنظمة الرقابة الداخلية، وعلى الأساليب وإجراءات تشغيل البيانات وتوصيل المعلومات إلى المستخدمين.

وضعت هذه التطورات في عالم تكنولوجيا المعلومات مهنة تدقيق الحسابات أمام تحد كبير لتطوير أدواتها و أساليبها وزيادة الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق خاصة في تدقيق الأنظمة الحاسوبية من ناحية فحص أنظمة الرقابة الداخلية وتقييمها، وتقليل الوقت المبذول في العمليات الكتابية والمهمات الحسابة الخاصة بأمور كثيرة مثل مخاطر التدقيق، وأحجام عينات التدقيق، ومن ناحية أدلة الإثبات الواجب الحصول عليها لتأييد العمليات التي تمت من خلال هذه الأنظمة، وذلك لتستمر في تقديم خدماتها بالكفاءة الأمثل لذا ظهر ما يعرف بالتدقيق الإلكتروني أو تدقيق الأنظمة المحوسبة.

إذ أن تطبيق مدقق الحسابات للتدقيق الإلكتروني عند تأدية عمله يُمكنه من استخدام برامج

الحاسوب التي تستطيع محاورة برامج العميل، وهذه العملية تفيد في مجال سرعة تنفيذ أعمال

التدقيق ودقتها، ففي مجال المعاينة على سبيل المثال فإن استخدام المدقق لهذه البرامج يمكنه من قراءة جميع مفردات مجتمع الفحص بوقت قصير جداً، وهذا أيضاً يقلل الحاجة إلى العمل الكتابي مما يساعد على إتاحة الوقت الكافي لمدقق الحسابات للتركيز في الأمور المهمة واستغلال الوقت المتاح بشكل مناسب، كما أن استخدام المدقق لبرامج تخزين واسترجاع المعلومات وبرامج التدقيق التحليلية باستخدام الحاسوب يمكنه من إجراء المقارنات والتحليلات بين الأرقام الفعلية والمخططة. وقد يستخدم المدقق برامج خاصة تساعد في عملية إجراء الاختبارات وفي تكوين رأيه الذي يستخدم فيه درجة من الحكم المهني مما يساعد في دعم عملية اتخاذ القرارات التي يقوم بها مدقق الحسابات.

وسيتعمق في ذلك من خلال المباحث التالية:

١-٢ المبحث الأول: مفهوم التدقيق الإلكتروني وخطوات تطبيقه.

٢-٢ المبحث الثاني: طرق التدقيق وأساليبه في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات.

٣-٢ المبحث الثالث: مخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني وصعوباته.

٢-١ المبحث الأول

مفهوم التدقيق الإلكتروني وخطوات تطبيقه

٢-١-١ مفهوم التدقيق الإلكتروني:

أصبح التحول من نظام التدقيق اليدوي إلى نظام التدقيق الإلكتروني ضرورة ملحة للنهوض بمهنة التدقيق والدخول في عصر تكنولوجيا المعلومات، وإن هذا التغير في الأسلوب أدى إلى اختلاف أساليب المراجعة والتدقيق في تقييم المخاطر واستخدام أدوات وإجراءات وبرامج متخصصة بتكنولوجيا المعلومات في استكمال عملية التدقيق الإلكتروني^١، وقد ظهرت مداخل عدة للتدقيق المحوسب اعتمد بعضها على مدخل التدقيق حول الحاسوب، واعتمد بعضها الآخر على التدقيق باستخدام الحاسوب، مما أنتج لدينا مداخل مختلفة تمكن من أداء هذه الوظيفة ببسر وسهولة وبوقت مناسب، وتنوعت هذه الأساليب إذ أن غالبيتها يعتمد على العمليات التكنولوجية ذات الجودة العالية^٢.

أما بالنسبة لمفهوم التدقيق فلم يتغير نتيجة ظهور الأنظمة الإلكترونية واستخدامها في المجال المحاسبي، كما أنه لا يوجد فرق بين مفهوم تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المعقدة وتلك النظم غير المعقدة، إلا أن الاختلاف بين بيئة نظم المعلومات المحاسبية اليدوية والبيئة

¹ Janvrin, Diane. Jordan, **An vestigation of Factors Influencing the Use of Computer Related Audit procedures** , Journal of Information Systems, Vol. 23 No 1,2009, pp97-118.

² Kalaba, Lee Ann. The Benefits of CAATs, IT Audit , vol 5 , www.LeeAnnKalaba.cpa.com , pp 90.

الإلكترونية كان له تأثير على تنفيذ عملية التدقيق من عدة نواح، منها التأثير على الأساليب والمداخل المستخدمة في عملية التدقيق، ويمكن توضيح الفرق بين البيئتين وفق الآتي:^١

أ- مفهوم بيئة نظم المعلومات المحاسبية اليدوية:

هي البيئة التقليدية التي يتم فيها استخدام الأسلوب اليدوي لمعالجة البيانات، في العمليات الخاصة بالنظام جميعها أو معظمها.

ب- مفهوم بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

هي البيئة التي يتم فيها استخدام الحاسب الإلكتروني لمعالجة البيانات، سواء في مرحلة الإدخال، أم في مرحلة التشغيل، أو مرحلة المخرجات.

وعليه فإن استخدام جهاز أو أكثر من أجهزة الحاسب الإلكتروني - لأي نوع أو حجم - في معالجة البيانات المالية، وسواء كانت هذه الأجهزة ملكاً للشركة أم لأطراف خارجية، تجعل نظام المعلومات المحاسبي للشركة نظام معلومات محاسبي إلكتروني.^٢

كما تم تعريف بيئة تقنية المعلومات وفقاً لمعايير التدقيق الدولية: بأنها السياسات والإجراءات التي تطبقها المنشأة، والبنية التحتية لتقنية المعلومات (أجهزة، أنظمة تشغيل، برامج)، والتطبيقات التي تستخدمها لدعم عمليات النشاط وتحقيق الاستراتيجية.^٣

إن التغيرات في معظم عناصر النظام المحاسبي التي تترتب على استخدام الحاسبات في مجال المحاسبة لابد أن يكون لها تأثير على طبيعة التدقيق الخارجي وأساليبه، وذلك لكون أساليب التدقيق

^١ العطار، حسن. نموذج مقترح لتقييم مخاطر بيئة التشغيل الإلكتروني مدخل لتدعيم دور مراقب الحسابات في ظل التحديات المعاصرة، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة - جامعة الزقازيق، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول، ٢٠٠٢، ص ٥٦.

^٢ العطار، حسن. نموذج مقترح لتقييم مخاطر بيئة التشغيل الإلكتروني مدخل لتدعيم دور مراقب الحسابات في ظل التحديات المعاصرة، مرجع سبق ذكره ص ٥٧.

^٣ معايير التدقيق الدولية، إصدار ٢٠١٨، ص ١٨.

التقليدية قد تكون غير ملائمة للاستخدام في بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، الأمر الذي يوجب على المدقق تطوير معرفته ومهارته واستخدام أساليب تدقيق حديثة تتلاءم مع بيئة التدقيق الجديدة^١، وعليه سيتم تناول مفهوم التدقيق الإلكتروني كالتالي:

عُرف التدقيق الإلكتروني بأنه : عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط، وتقييم نظم الرقابة الداخلية والتحقق والإثبات، وإعداد تقرير عملية التدقيق، ويشمل أساليب التدقيق باستخدام الحاسب، وبرامج التدقيق (العامة و الخاصة)، والتدقيق حول الحاسب، و بمساعدة الحاسب (CAATs) Computer Assisted Audit Techniques

٢.

كما عُرف بأنه: عملية تجميع الأدلة وتقييمها لتحديد مدى كون نظام الكمبيوتر قد تم تصميمه ليحتفظ بالبيانات متكاملة، ويحمي الأصول، ويسمح بتحقيق الأهداف التنظيمية واستخدام الموارد بفعالية.^٣

وعُرف أيضاً بأنه: عملية منظمة لجمع وتقييم موضوعي للأدلة الخاصة بمزاعم الإدارة بشأن نتائج الأحداث والتصرفات الاقتصادية للمشروع لتحديد مدى تماشي هذه النتائج مع المعايير القائمة وتوصيل النتائج إلى مستخدميها المعنيين بها.^٤ ووفقاً لهذا التعريف فإن التدقيق في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية يحتوي على عناصر عدة أهمها ما يلي:^٥

^١ الموسوي، عباس. مدى كفاءة وفعالية اساليب التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية، العدد الاول، 2009، ص ١١٣.

^٢ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفعالية مدقي الحسابات بالجمهورية اليمنية، أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم المالية والمصرفية، الاردن، ٢٠١٠، ص ٦.

^٣ الموسوي، عباس. مدى كفاءة وفعالية اساليب التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص ١١٤.

^٤ علي، عبد الوهاب نصر. شحاتة، السيد شحاتة. مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٤، ص ١٢-١٤.

^٥ علي، عبد الوهاب نصر. شحاتة، السيد شحاتة. مرجع سبق ذكره، ص ١٤-١٦.

■ **المراجعة عملية منظمة:** يتم تنفيذ عملية المراجعة من خلال مجموعة من الخطوات المنطقية المتتابعة، تبدأ بقبول التكاليف واستكشاف بيئة المراجعة، وتنتهي بتقييم النتائج وإعداد تقرير المراجع، إلا أنه يوجد اختلاف بين الخطوات المنطقية المتتابعة لمراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية عنه في مراجعة نظم المعلومات المحاسبية اليدوية، وذلك لأن المراجع في الحالة الأولى لا يستطيع ملاحظة عمليات التشغيل داخل نظام المعلومات المحاسبي الإلكترونية.

■ **جمع الأدلة وتقييمها:** تعد عملية جمع أدلة الإثبات وتقييمها جوهر عملية المراجعة، ويستطيع المراجع جمع هذه الأدلة من خلال اختبارات مدى الالتزام والاختبارات الجوهرية للتفاصيل، إذ تمكن الأولى من توفير تأكيد بأن هيكل الرقابة الداخلية يعمل كما هو مصمم له، أما الاختبارات الجوهرية للتفاصيل فتمكن من توفير تأكيد بأن محتويات ملفات النظام الإلكتروني توضح مبادلات وعمليات الشركة محل المراجعة بشكل صحيح.

■ **تحديد مدى تماشي مزاعم الإدارة مع المعايير القائمة:** تمكن عملية المراجعة من توفير تأكيد حول مدى تماشي مزاعم الإدارة بالشركة محل المراجعة مع معايير المحاسبة المعتمد عليها، ويلاحظ وجود أوجه تشابه واختلاف في تنفيذ هذه العملية في حالة مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ومراجعة نظم المعلومات المحاسبية اليدوية، أما عن التشابه فيرجع إلى أن عملية تحديد مدى تماشي مزاعم الإدارة مع المعايير والمبادئ والقواعد المحاسبية تعتمد على الحكم الشخصي للمراجع، في تحديد أسباب عدم الالتزام الجوهرية في هيكل الرقابة الداخلية أو الأخطاء الجوهرية في أرصدة الحسابات، أما عن سبب الاختلاف في تنفيذ عملية المراجعة فيرجع إلى تعقد إجراءاتها في حالة مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية،

وذلك نتيجة كثرة التعقيد في هيكل الرقابة الداخلية، مع صعوبة التحقق من أن الملفات والبرامج المقدمة للمراجع هي نفسها المستخدمة فعلاً وليست نسخاً احتيالية.

■ **توصيل النتائج لمستخدميها:** يقوم مراجع الحسابات بتوصيل نتائج عملية المراجعة إلى مستخدمي القوائم المالية، سواء في حالة مراجعة نظم معلومات محاسبية إلكترونية، أم مراجعة نظم معلومات محاسبية يدوية، إلا أنه في الحالة الأولى يعد فريق المراجعة من ضمن مستخدمي نتائج المراجعة.^١

وترى الباحثة أن عملية التدقيق الإلكتروني هي: عملية اختبار منهجي للنتائج باستخدام تكنولوجيا المعلومات، يقوم بها مدقق حسابات مستقل و مؤهل بهدف تحديد ما إذا كان استخدام الحاسوب يسهم في تحقيق أهداف التدقيق المتعلقة بإبداء الرأي بعدالة القوائم المالية، وتأكيد معقول بسلامة بياناتها الواردة في القوائم المالية، أم ما يتعلق بأهداف الإدارة مثل تحقيق المنشأة لأهدافها بكفاءة وفعالية.

ومما سبق يتضح أن مفهوم التدقيق لم يتغير نتيجة ظهور الأنظمة الإلكترونية واستخدامها في المجال المحاسبي، كما أنه لا يوجد فرق بين مفهوم التدقيق التقليدي والتدقيق الإلكتروني، إذ إن الهدف العام للتدقيق لم يتغير في ظل بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، إلا أن استخدام الحاسب الإلكتروني يغير من طريقة معالجة وتخزين واسترجاع و إيصال المعلومات المالية، وقد يؤثر على المحاسبة ونظم الرقابة الداخلية المستخدمة في الجهة محل التدقيق، وفقاً لذلك فإن بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية قد تؤثر في:^٢

^١ علي، عبد الوهاب نصر .شحاتة، السيد شحاتة. مرجع سبق ذكره، ص ١٤-١٦.

^٢ الدوسري، محمد عبيد والهويدي. ابراهيم، إيمان. دور ديوان المحاسبة في مواكبة التطورات لعمليات التدقيق وذلك من خلال استخدام الحاسب الآلي، بحث مقدم لمسابقة البحوث التاسعة على مستوى جميع قطاعات ديوان المحاسبة، الكويت، ٢٠٠٨، ص ١١.

■ إجراءات وأساليب المدقق الخارجي للحصول على فهم كافٍ عن النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية المرتبط به.

■ تقويم المدقق الخارجي للخطر الحتمي وخطر الرقابة عندما يقوم المدقق بتقويم خطر التدقيق.

إذ أن المدقق الخارجي في ظل هذا النظام التشغيلي يجب أن يركز على فحص وتقييم نظام

الرقابة الداخلية، على أساس أن هذه المهمة تحدد نطاق مراجعته التي تشمل العناصر التالية:^١

■ فحص ومراجعة نظام إدخال البيانات للحاسب الآلي.

■ فحص ومراجعة إعداد البيانات بالحاسوب.

■ فحص ومراجعة النتائج.

ويمكن القول إن النمو السريع لتكنولوجيا المعلومات والتطور المستمر لأدواتها كان له التأثير

الجوهري لتبلور التدقيق الإلكتروني وتحديث طرائقه وأساليبه، دون التأثير في أهدافه.

٢-١-٢ أهداف التدقيق الإلكتروني:

يعد تحديد أهداف التدقيق التي يجب على المدقق تحقيقها جزءاً من تنفيذ مهام عملية التدقيق،

وهدف التدقيق: " هو هدف المدقق في الحصول على أدلة تدقيق كافية ومناسبة لتخفيض خطر

التدقيق إلى مستوى مقبول للتوصل إلى استنتاجات معقولة يبني عليها رأيه".^٢

وبعبارة أخرى، تتطابق أهداف التدقيق عموماً مع مزاعم الإدارة، كما في تأكيد الإدارة أن المخزون

موجود، وهنا يُعد أحد أهداف المراجعة هو الحصول على دليل تدقيق يثبت أن المخزون موجود

فعلاً.

^١ سردوك، فاتح. مرجع سبق ذكره ، ص ٢.

^٢ معيار التدقيق الدولي ٢٠٠: الأهداف العامة للمدقق المستقل وإجراء عملية التدقيق وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، اصدار ٢٠١٧.

وتنص الفقرة رقم (12) من المعيار الدولي رقم (401) (ISA No.401) "التدقيق في بيئة أنظمة المعلومات الإلكترونية" الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC International Federation of Accounting Committee) على أنه " لا تتغير أهداف المراجعة المحددة للمراجع سواء تم تشغيل البيانات المحاسبية ومعالجتها يدوياً أم عن طريق استخدام الحاسب الإلكتروني".^١ *

وعليه فإن الهدف العام للتدقيق لم يتغير في ظل بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية إلا أن استخدام الحاسبات الإلكترونية في إدارة البيانات المحاسبية قد أدى أو أسهم في تحقيق الأهداف التالية:^٢

- الاقتصاد: أي أن هدف المدقق فحص استخدام الحاسوب للتأكد من أنه يستخدم بأقصى طاقة ممكنة لخدمة الوحدة الاقتصادية وبأقل التكاليف ويوفر المعلومات والبيانات المطلوبة في الوقت المناسب مما يعود بالمنفعة على الوحدة الاقتصادية.
- الفعالية: أي أن هدف المدقق فحص فعالية الأدوات الرقابية للتأكد من كفاءة نظام الرقابة الداخلية في جميع الأنشطة الإدارية والمالية والتشغيلية.
- الكفاءة : أي أنه يجب على المدقق التحقق من استخدام الحاسوب لتلبية المتطلبات الأكثر أهمية بالنسبة للمنشأة بحسب مفهوم الأهمية النسبية.

^١ جمعة، أحمد. خليل، عطا الله . معايير التدقيق وتكنولوجيا المعلومات - التطورات الحالية ، مجلة آفاق جديدة، كلية التجارة - جامعة المنوفية، السنة الرابعة عشر، العدد (٢٠١) ٢٠٠٢، ص ٢٧٨.

*تم سحب جميع المعايير والبيانات المتعلقة بأنظمة المعلومات الإلكترونية من التطبيق مثل (معايير التدقيق الدولية ٤٠٠ - ٤٠١)، وبيانات التدقيق الدولية (١٠٠١ - ١٠٠٢ - ١٠٠٣ - ١٠٠٨ - ١٠٠٩)، وتم إعادة الإشارة إليها في معظم فقرات معيار التدقيق الدولي (٣١٥) الموسوم: فهم المنشأة وبيئتها ومخاطر الأخطار الجوهرية فيها.

^٢ فرجاني، لطيفة. المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات. مأخوذة من: حاج بورقة، حورية، بن بريك، حياة. المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ، رسالة ماجستير، جامعة خميس ميلانة، الجزائر، ٢٠١٧، ص ١٥-١٦.

■ الحماية : بمعنى أن يتأكد المدقق من حماية النظام من مختلف المخاطر المرافقة لاستخدامه، ومن أهمها انهيار النظام وفقدان البيانات المخزنة على الأقراص الحاسوبية ومشكلات الفيروسات وسرقة البيانات أو التخريب المتعمد الذي قد تتعرض له النظم لتغطية المخالفات التي قد يرتكبها بعض العاملين.^١

وفي ضوء ما تقدم يمكن تناول أهداف التدقيق الإلكتروني في النقاط التالية:^٢

١. التأكد من فعالية الرقابة الداخلية للبيانات وأجهزة الحاسب الإلكتروني وشبكات توصيل الأجهزة من وصول غير المصرح لهم، بهدف النسخ أو التعديل أو التدمير.

٢. التأكد من أن امتلاك البرامج وتطويرها يتم بموجب تفويض الإدارة.

٣. التأكد من أن أي تعديل للبرنامج يتم بموجب تفويض الإدارة وموافقتها.

٤. التأكد من أن معالجة العمليات المالية والملفات والتقارير وأي سجلات إلكترونية أخرى تتم بدقة وبشكل كامل.

٥. التأكد من أن البيانات المصدرة التي بها أخطاء يتم تمييزها ثم معالجتها طبقاً لسياسات الإدارة.

٦. التأكد من أن ملفات نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني تتميز بالدقة والاكتمال والسرية.^٣

^١ فرجاني، لطيفة. المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات. مأخوذة من: حاج بورقة، حورية، بن بريك، حياة. مرجع سبق ذكره

ص ١٦.

^٢ Ching-Wen Lin, Chih-Hung Wang. **A selection model for auditing software**, Industrial Management & Data Systems, Vol. 111, Issue 5 ,2011, Pages 776-790.

^٣ Ching-Wen Lin, Chih-Hung Wang. **A selection model for auditing software**, Industrial Management & Data Systems, Vol. 111, Issue 5 ,2011, Pages 776-790.

٢-١-٣ أهمية التدقيق الإلكتروني:

تتضح الأهمية الكبيرة للتدقيق الإلكتروني من خلال إسهامه في توفير أسس أفضل لممارسة الحكم الشخصي من المدققين بما يؤدي إلى تحسُّن عملية التدقيق بشكل عام، ويسهم في الارتقاء بالمهنة إلى المستوى الذي تخدم فيه جميع الأطراف المستفيدة على أفضل وجه، إذ إن استخدام نظام الحاسوب في إنجاز أعمال التدقيق يسمح للمدقق بالاستفادة من إمكانيات الحاسوب في تنفيذ هذه الأعمال بسرعة وبدقة أكبر، كما يُمكنه من استخدام برامج الحاسوب لقراءة البيانات المطلوب التحقق منها واختيار العينات وإجراء الخطوات اللازمة لجمع الأدلة كما تساعد في تنفيذ الاختبارات المنطقية والحسابية وبالتالي سهل الحاسوب للمدقق عملية التحقق من صحة العمليات السابقة وبتكلفة أقل من تكلفة الأداء اليدوي، ومن هنا يمكننا تلخيص أهمية التدقيق الإلكتروني في ظل المعالجة لإلكترونية للبيانات في:

- مواكبة التطور المستمر في مهام وإجراءات التدقيق نتيجة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية.
- توفير الوقت اللازم لأداء عملية التدقيق لما يترتب عن التدقيق من آثار على المركز المالي للعديد من المنشآت.^١
- تحسين عملية اتخاذ القرار وعملية ممارسة الحكم الشخصي.
- إمكانية إنجاز بعض عمليات التدقيق المعقدة بدرجة أكثر سهولة.^٢

^١ الدوسري، محمد عبيد والهويدي. إبراهيم، إيمان. دور ديوان المحاسبة في مواكبة التطورات لعمليات التدقيق وذلك من خلال استخدام الحاسب الآلي، مرجع سبق ذكره، ص ١٨.

^٢ جمعة، أحمد حلمي. المدخل الي التدقيق والتأكد وفقا للمعايير الدولية للتدقيق، الطبعة لأولى، عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٢، ص ١٠٦.

^٣ الزبيبات، علي عبد القادر. تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية والأنظمة والقوانين المحلية (نظرية وتطبيق)، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، دار وائل للنشر، ٢٠١٠، ص ٢٦٢.

■ معالجة المشاكل المتعلقة بفقدان الدليل المستندي وعدم توافر مسار للتدقيق.^١

يبدو مما سبق أن زيادة أهمية التدقيق الإلكتروني كانت نتيجة للعديد من المتغيرات العالمية المحيطة بالمهنة، والتي أنشأت الضرورة لمواكبة التطورات الحاصلة في عصر التكنولوجيا واستغلالها بالطريقة المثلى التي تتيح للمدقق الاستفادة من المزايا والتسهيلات المتوفرة له عند استخدام أنظمة الحاسوب في إنجاز أعمال التدقيق.

وبعد التعرف على مفهوم التدقيق الإلكتروني وأهميته وأهدافه، لابد من إلقاء الضوء على أهم المتطلبات الضرورية لتطبيقه.

٢-١-٤ متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني:

يحتاج التحول لتطبيق التدقيق الإلكتروني في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية للعديد من المتطلبات والأساليب المتطورة وذلك لزيادة الثقة في البيانات المالية، وتحسين كفاءة إنجاز مهام التدقيق، والارتقاء بمكانة المهنة في عصر التكنولوجيا، وتتركز أهم المتطلبات في الآتي:

٢-١-٤-١ متطلبات تتعلق بالعنصر البشري: توفر التأهيل المهني والعملية والتعليم المستمر

لمدقق الحسابات الخارجي في ظل التشغيل الآلي للبيانات، بحيث يتطلب تطبيق التدقيق الإلكتروني من المدقق الخارجي أن تتوفر لديه المعرفة والخبرة بالآتي:^٢

١- المعرفة التامة بطبيعة الحواسيب الإلكترونية ونظم تشغيلها.

1 Dowling, Carlin. Appropriate Audit Support System Use: The Influence of Auditor, Audit Team, and firm Factors, The Accounting Review, Issue3, 2009, Pages 771 -810.

^٢ شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، كلية التجارة، جامعة الأزهر، القاهرة، منشور على موقع <http://www.darelmashora.com> ، ٢٠٠٠، ص ٢٨-٢٩.

٢- الخبرة العامة بلغات الحواسيب الإلكترونية المتاحة والمطبقة في الواقع العملي والتي تستخدم في تشغيل البرامج.

٣- المعرفة التامة ببرامج الكمبيوتر التي تستخدمها الوحدات الاقتصادية في تشغيل النظم المحاسبية وكيف يتم تدقيقها.

٤- المشاركة في وضع برامج الكمبيوتر الخاصة بالوحدة الاقتصادية أو تقييمها وبيان مواطن الضبط الداخلي والتحكم الذاتي للاستفادة من ذلك بعملية التدقيق.

٥- المعرفة التامة بإمكانيات برامج التدقيق الحديثة باستخدام الحاسب ودراسة جدوى استخدامها في عملية التدقيق.

٦- الإلمام بأساليب الرياضية والإحصائية المتاحة والتي يمكن الاستفادة منها في عملية التدقيق والتي أصبحت ميسرة بعد استخدام الحواسيب الإلكترونية.^١

٧- القدرة على تصميم وعمل خرائط تدفق النظم المتطورة وتحليلها للتعرف على مواطن القوة والخلل.^٢

٨- الإلمام والمعرفة بأساليب التدقيق الحاسوبية.

٩- المهارات والخبرة الكافية لفهم نظام الرقابة الداخلية الشاملة والإلمام به، بما فيها الرقابة الداخلية على الحاسوب.

^١ شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨ - ٢٩.

^٢ السقا، زياد ، صالح الشعياني، ناظم الطائي، تأثير استخدام الحاسوب في عمل نظم المعلومات المحاسبية على معايير التدقيق المقبولة عموماً GAAS، مجلة بحوث مستقبلية، دمشق، العدد السابع عشر، ٢٠٠٧، ص ١٠١-٧٧.

١٠- التعلم والتدريب المستمر على استخدام التكنولوجيا المتطورة. بحيث يُعد تدريب المدققين على استخدام التكنولوجيا الحاسوبية أمراً مهماً لمواكبة هذه التطورات حيث ذكر (Diane, 2008) "إن التدريب التكنولوجي المتواصل من شأنه توسيع أفق المدقق، وعلى المدققين أنفسهم أن يكتشفوا مدى فاعلية البرامج الحاسوبية، وكيفية استخدامها في البحث، وتعلم معلومات جديدة".^١

وبما أن عملية التدقيق في ظل المعالجة الآلية للمعلومات تتطلب بأن يكون لدى المدقق معرفة ودراية بطبيعة النظام الإلكتروني فإنه من الأفضل مشاركة المدقق في تصميم جوانب الرقابة والتدقيق، إذ إن مشاركة المدقق في تصميم النظام سوف تكون أكثر حساسية وضرورية في حالة نظم التشغيل المتقدمة كما أنها تسهم في تحقيق الأمور التالية:^٢

١. ضمان اكتشاف الأمور الشاذة وتقليل احتمال التحايل والتلاعب بالحاسب الإلكتروني نظراً لإمكانية وضع نظم رقابية محاسبية أفضل.

٢. تمكن المدقق من استخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة والقرائن، وتزيد من احتمال اكتشاف الأخطاء والغش.

٣. معالجة المشكلات المتعلقة بفقدان الدليل المستندي وعدم توافر مسار للتدقيق.

٤. تزويد المدقق بنسخ لكل البرامج المتعلقة بالتطبيقات المحاسبية المهمة والتعديلات فيها.

٢-١-٤-٢ متطلبات تتعلق بأدلة الإثبات: يتمثل الهدف الأساسي لعملية التدقيق بتقرير مدقق الحسابات لبيان فيما إذا كانت القوائم المالية تُعبر بصدق وعدالة عن المركز المالي، الأمر الذي

¹ Janvrin, Diane. Bierstaker, James, Lowe. A Summary of Research and Enforcement Release Evidence on Confirmation Use and Effectiveness, Accounting Horizons, Jordan, 2008, Vol. 27, No. 2, pp. 253-279.

² Dowling, Carlin. Appropriate Audit Support System Use: The Influence of Auditor, Audit Team, and firm Factors, The Accounting Review, 2009, Vol. 27, No. 2, pp.771-810.

يحتاج من مدقق الحسابات أن يقوم بجمع الأدلة وتقييمها للحصول على تأكيدات معقولة لكل فقرة من الفقرات الجوهرية لموضوع التدقيق^١، وقد عرف الاتحاد الدولي للمحاسبين أدلة الإثبات في الفقرة (٣) من معيار التدقيق الدولي رقم (٥٠٠) بأنها جميع المعلومات التي يستخدمها المدقق للوصول إلى الاستنتاجات التي يبني عليها رأيه، وتشمل المعلومات الواردة في السجلات المحاسبية التي تركز عليها البيانات المالية والمعلومات الأخرى^٢.

فينبغي على المدقق عند قيامه بجمع أدلة الإثبات أن يدرك أثر استخدام الشركة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على أنواع الأدلة، وعلى إجراءات جمعها، حيث تتحول معظم المستندات الأصلية من مستندات ورقية إلى مستندات إلكترونية، كما في حفظ المستندات الخاصة بدفاتر اليومية ودفاتر الأستاذ على الأشرطة الممغنطة^٣، وتتغير إجراءات جمع الأدلة الإلكترونية إذ يستخدم المدقق أساليب التدقيق الإلكترونية بدلاً من الأساليب اليدوية.

ففي ظل المعالجة اليدوية للبيانات يُعرف دليل الإثبات بأنه مستند أو بيان أو إجراء يُمكن المدقق من التأكد من صحة المعلومات المحاسبية محل التدقيق وصدقها، وبالتالي يكون دليل الإثبات مرئياً بطبيعته، ومن أهم أدلة الإثبات التقليدية، الأدلة المادية والمصادقات والمستندات الداخلية والدفاتر والسجلات وملفات العمليات والمقارنات والتحليل المالي والعمليات الحسابية والمقابلات الشخصية. أما في ظل التشغيل الآلي للبيانات فقد ترتب على ذلك أن أصبح دليل الإثبات إلكترونياً غير مرئي في طبيعته بعكس ما اعتاد عليه المدقق في ظل الأنظمة اليدوية.

^١ وهاب، أسعد محمد علي. التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، دار اليازوري، العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ٢٠١٠، ص ٤٣-٤٤.

^٢ معيار التدقيق الدولي ٥٠٠ " أدلة التدقيق"، إصدار ٢٠١٧.

^٣ نصر علي، عبد الوهاب. شحاته، السيد شحاته. مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة الإلكترونية، الدار الجامعية، ٨٤ شارع زكريا غنيم "الإبراهيمية"، الاسكندرية، ص ١٧-١٨.

وترى الباحثة أن أدلة الإثبات الإلكترونية: عبارة عن معلومات تم إنشاؤها ونقلها ومعالجتها وتسجيلها وحفظها في صورة إلكترونية، ويعتمد عليها المراجع في دعم الرأي الذي يتوصل إليه في تقرير التدقيق، وهذه المعلومات لا يمكن الحصول عليها إلا من خلال استخدام معدات وتقنيات مناسبة مثل أجهزة الكمبيوتر والبرامج والطابعات وآلات الماسح الضوئي إلخ ، وتشتمل أدلة المراجعة الإلكترونية على السجلات المحاسبية والمستندات الأولية وهذه المستندات مثل: العقود الإلكترونية والوثائق الإلكترونية المتعلقة بالفوترة والتجهيزات والدفع والمصادقات الإلكترونية وكل أنواع البيانات الإلكترونية وثيقة الصلة بالتدقيق، وتتخذ المعلومات الإلكترونية أشكالاً مختلفة فقد تكون في شكل نصي أو في شكل صوت أو في شكل صور أو في شكل فيديو إلخ .

تتمثل أدلة الإثبات الإلكترونية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات في البرامج والسجلات ونظم التشغيل ونظام التكوين المتبع والتصميم الهندسي لأجهزة الحاسب والبرامج الجاهزة (مثل: أدلة الضبط والتحكم الذاتي، أدلة المطابقة الذاتية، أدلة البيانات والمعلومات الشاذة غير العادية، أدلة التحليل المتعدد الجوانب والنواحي والمفاهيم، أدلة الحدود)^١ ، ومن أبرز إجراءاتها وأساليب جمعها في ظل البيئة الإلكترونية^٢ :

- **التحليل الإحصائي:** إذ يُستخدم الحاسب الإلكتروني لإجراء مقارنات بين البيانات المعدة باستخدام نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني والبيانات أو التقديرات الأخرى المعدة مسبقاً، ويتم إجراء تحليلات إحصائية معقدة يصعب إجراؤها في ظل المراجعة اليدوية.

^١ شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مرجع سبق ذكره، ص ١٧.

^٢ السيد شحاته، إبراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة بجمهورية مصر العربية - دراسة تطبيقية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤، ص ٨٩.

- وسائل الضبط والتحكم الإلكتروني: وفيها يتم مراقبة مدى صحة معالجة البيانات والمعلومات إلكترونياً، فهي تشبه أسلوب المراقبة بالاستثناء، إذ يتعرف المدقق على الاستثناءات كما في زيادة أحد بنود المصروفات عن المخصص له.
 - أسلوب عينات الاختبار: حيث يقوم المدقق بانتقاء بعض العينات التي يختبرها أثناء مراجعته للعمليات المعالجة إلكترونياً للتأكد من دقة التشغيل.
 - استعراض تفصيلي للمخرجات: ويستخدم المدقق هذا الأسلوب لمعالجة عيوب أسلوب عينات الاختبار، ويعد هذا الأسلوب مهماً في حالة الشك في صحة المخرجات.^١
- وتفقد أدلة الإثبات قوتها إذا تعرضت لأي من الأخطاء التي يمكن أن تحدث في قيمة العناصر الأولية عند إدخالها في الحاسب أو عند تحديثها أو عند تخزينها أو عند إجراء بعض التعديلات عليها.
- ويبين الجدول التالي أنواع أدلة الإثبات في التدقيق في ظل التشغيل اليدوي والنشغيل الإلكتروني:^٢

^١ السيد شحاته، إبراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة بجمهورية مصر العربية - دراسة تطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص ٨٩-٩٠.

^٢ وهاب، أسعد. التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٣-٤٤.

جدول (2-1) - أنواع أدلة الإثبات في ظل النظام اليدوي والإلكتروني -

أنواع أدلة الإثبات	النظام المحاسبي اليدوي	النظام المحاسبي الإلكتروني
١	الوجود الفعلي	التحقق من الموجودات الطويلة والقصيرة الأجل يدوياً.
٢	المستندات والسجلات	التأكد من أن المستندات والسجلات مستوفية للشروط الشكلية والقانونية، وأن التسجيل كان وفقاً لمعايير المحاسبة المحلية أو الدولية، وأن عملية التوثيق التي يقوم بها مدقق الحسابات هي بوضع إشارات التدقيق على العينة التي دققها.
٣	الاحتساب	التأكد من صحة العمليات الأربع للمستندات والسجلات ويكون ذلك من خلال الاحتساب يدوياً.
٤	الاستفسارات والمصادقات	الاستفسار من الإدارة شفوياً أو تحريراً عن بعض النقاط الغامضة لدى مدقق الحسابات، أما المصادقات فترسل عن طريق البريد العادي أو الإلكتروني للمدينين والدائنين لتأييد أرصدهم أو عدم تأييدها لدى الوحدة الاقتصادية.

المصدر: (وهاب، أسعد. التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٣-٤٤)^١

^١ وهاب، أسعد. التقنيات المحوسبة في تدقيق البيانات المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٣-٤٤.

٢-١-٤-٣ متطلبات تتعلق بالعناصر المادية (Hardware): توفر الأجهزة والآليات والوسائل المرتبطة.

يستلزم التحول إلى تطبيق التدقيق الإلكتروني توافر أجهزة متطورة وحديثة مثل: الحواسيب الإلكترونية - المحطات الطرفية - أجهزة أخرى (المودمات و الشبكات)، وتُعد هذه العناصر المادية من أهم متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني ، إذ أنه في ظل غياب تلك المعدات لن يستطيع مدققو الحسابات أتمتة عملية التدقيق.

٢-١-٤-٤ متطلبات تتعلق بالبرمجيات (Software): توفر برامج التدقيق لاستخدامها أداة للتدقيق مثل: برامج التدقيق العامة "التحليل والاستخلاص التفاعلي للبيانات IDEA، ومراجعة لغة التحكم ACL، و برنامج إدارة مهام التدقيق Auditing control .

تمثل هذه البرامج أهم أدوات النظم الخبيرة (نظم دعم القرارات)، بحيث تعتبر هذه النظم من الموضوعات الحديثة التي أثارت اهتمام العديد من المختصين في نظم المعلومات، وقد ظهرت خلال السنوات الماضية بوصفها نتاجاً للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، والذي يمكن تعريفه على أنه "السلوك الذي يمكن أن تؤديه الآلة والذي يعتبر من قبيل الذكاء إذا أداه العنصر البشري"، ولذلك فإن هذه النظم تمثل أكثر تطبيقات الحاسب الآلي حداثة وتقدماً حتى الآن، إذ أنها تسعى إلى محاكاة العقل البشري في تفكيره وطريقة حل المشكلات، بمعنى آخر تقديم النصائح والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين تماثل تلك التي يمكن أن يقدمها الخبير البشري في هذا المجال، والفكرة وراء النظم الخبيرة هي أن الخبراء في مجال معين يقومون بتغذية الحاسب بما لديهم من معرفة، ويتم تخزين هذه المعرفة في الحاسب الآلي بحيث يمكن الرجوع إليها بواسطة مستخدم النظام (غير ذوي الخبرة في ذلك المجال) للحصول على النصائح التي يحتاجونها، ولذلك يطلق عليها البعض اسم النظم المبنية على المعرفة وبناءً على هذه المعرفة يقوم الحاسب بعمل

الاستدلالات والوصول إلى استنتاجات معينة وبالتالي فهو ينصح المستخدمين ويقدم لهم المنطق الذي استند إليه في هذه النصائح إذا لزم الأمر، وقد شاع استخدام هذه النظم في جميع المجالات ومن بينها تدقيق الحسابات.^١

يُعد نظام تدقيق الحسابات الخبيرة نظاماً يعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتشغيل البيانات التي ترتبط بالعمل محل التدقيق (من بيانات مالية وتاريخية...) والربط بين قاعدة البيانات وقاعدة نماذج القرارات التي ترتبط بعملية التدقيق، ويهدف هذا النظام إلى مساعدة متخذي القرار "مدقي الحسابات" في معالجة المشكلات النمطية وحلها مثل: قبول العملاء الجدد أو الاستمرار مع عميل سابق وتقييم نظام الرقابة الداخلية، بالإضافة إلى الإسهام في حل المشاكل غير النمطية من خلال الجمع بين التقدير الشخصي لمدقق الحسابات ومخرجات النظام، والاستفادة من وجود عملية التحاور بين مدقي الحسابات والنظام الالكتروني وذلك لرفع كفاءة عملية التدقيق الخارجي.

ومن أهم برامج التدقيق الجاهزة " برنامج IDEA " :^٢

إن برنامج IDEA النسخة 3.0.2 هو مختصر ل (Interactive Data Extraction and

Analysis) ، والتي تعني التحليل والاستخلاص التفاعلي للبيانات، ويُعد هذا البرنامج أحد برامج التدقيق العامة والصادر من قبل المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين، ويقوم البرنامج بعدد من الوظائف المهمة، كما يقدم تسهيلات كبيرة في التعامل مع البيانات المالية وتحليلها ومعالجتها

^١ ضيف الله، خالد. دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات - ذكاء الأعمال، مجلة الإدارة في بيئة عالمية، الفصل الثاني، ٢٠١٦، ص ١٣.

^٢ الشمري، أسعد. محمد، موفق. استخدام مراقبي الحسابات التقنيات المحوسبة لغرض تدقيق البيانات المالية، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد السابع، العدد الرابع، بغداد، ٢٠٠٩، ص ٣٣٢-٣٣٣.

والتي تساعد مدققي الحسابات في أداء عملية التدقيق بالسرعة والدقة العالية ويمكن تلخيص هذه الوظائف بالآتي:^١

- تسهيل عملية استيراد البيانات Data export من أي قاعدة بيانات وتسهيل عملية تحويل هذه البيانات Data export بعد معالجتها لأي شكل (.pdf, .xls, .txt,...).
- تحديد البنود الاستثنائية Identifying exceptional items.
- أداء التحليلات Performing Analyses.
- الفحص والحساب Checking & Calculations.
- مطابقة البيانات بين النظام Cross matching data between systems.
- اختبار الفجوات والتكرارات Testing for Gaps and Duplicates.
- العينات Sampling.
- تسجيل كل مراحل التدقيق والتعامل مع البيانات، مما يتيح إمكانية استعمالها في مهمات تدقيق لاحقة.

ويستخدم برنامج **IDEA** لتدقيق اليومية العامة بالإضافة إلى الأنظمة التالية:^٢

- المبيعات ومردوداتها Sales & Receipts.
- المدينون Accounts Receivable.
- المشتريات والمدفوعات Purchases and Payments.
- الدائنون Accounts Payable.
- الأجور Payroll.
- الموجودات الثابتة Fixed Assets.

كما يستخدم البرنامج لتدقيق القطاعات التالية:

^١ بنعلي، مروان. أهم المنظومات المستخدمة في مجال التدقيق الداخلي، مجلة التدقيق قيادة ابداع تطوير، ISACA، العدد الأول، ٢٠١٨، ص ٦.

^٢ الشمري، أسعد. محمد، موفق. استخدام مراقبي الحسابات التقنيات المحوسبة لغرض تدقيق البيانات المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٣٢-٣٣٣.

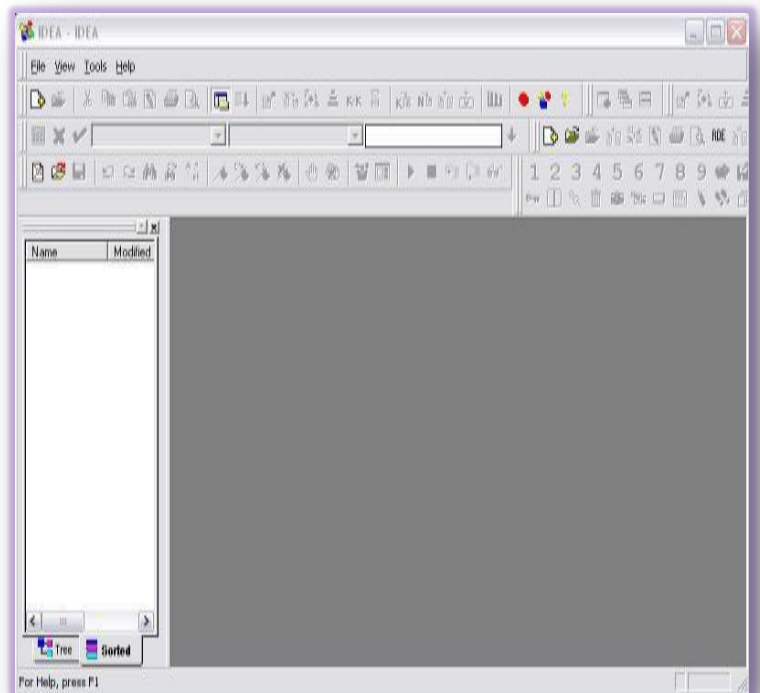
- المصارف وشركات التأمين.
- الشركات الصناعية.
- مؤسسات البيع بالتجزئة.
- المؤسسات الحكومية.

أما المتطلبات الأساسية لاستخدام برنامج **IDEA** فهي:

- نظام التشغيل Windows 95 أو Windows NT 4+.
- معالج Pentium 100MHz.
- ذاكرة Memory (RAM) 16 megabytes أو 32 megabytes.
- مساحة القرص المرن (Hard Disk Space) 50 megabytes فما فوق.
- شاشة 800 x 600 x 256 colors.

وبالآتي نموذج للنافذة الرئيسية للبرنامج:

الشكل (1-2) - النافذة الرئيسية لبرنامج **IDEA**



نجد مما سبق أن التطور الكبير الذي يشهده مجال تكنولوجيا المعلومات، وتوسع استعمال هذه التكنولوجيا من طرف الشركات من خلال توظيفها بما يخدم وظائفها والاستفادة من المزايا التي تقدمها لتسهيل معالجة بياناتها بالسرعة والدقة اللازمة، خلق بيئة جديدة تُعرف ببيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات والتي لها تأثير على النظام المحاسبي وكذلك نظام الرقابة الداخلية وبحكم علاقة مهنة تدقيق الحسابات بهذين النظامين كان لابد لها من التأثر بالبيئة المؤتمتة والاستجابة لمتطلبات التغيير من خلال استخدام الحاسوب في إنجاز مهام التدقيق، لتحقيق أهداف عملية التدقيق بالكفاءة والجودة المثلى..

٢-١-٥ خطوات التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات:

في ظل اختلاف بيئة النظم المحاسبية للمنشآت محل التدقيق واعتمادها للنظم المحوسبة، لا بد أن تختلف معها الخطوات التي يتبعها المدقق لتدقيق تلك النظم، وذلك للنهوض بمهنة التدقيق ودخولها عصر تكنولوجيا المعلومات، وبآلاتي سيتم تناول خطوات التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات والتي تشتمل على:

أولاً: تخطيط عملية التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات.

ثانياً: تقييم نظم الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الآلية للبيانات.

ثالثاً: التحقق و الإثبات في ظل المعالجة الآلية للبيانات.

رابعاً: تقرير التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات.

تُعد مرحلة التخطيط من أساسيات عملية التدقيق، ومتطلباً أساسياً من متطلبات معايير التدقيق الدولية، وكذلك تمكن المدقق من دراسة تكاليف عملية التدقيق وعوائدها قبل قبول عملية التدقيق، أما مرحلة تنفيذ اختبارات الرقابة كالاختبارات الأساسية للعمليات، فيتم تنفيذها للحصول على أدلة تدعم أنواع الرقابة التي تسهم في تقدير المدقق لخطر الرقابة، أما مرحلة تنفيذ إجراءات التدقيق التحليلية فتتوقف على طبيعة نتائج المرحلتين الأولى والثانية بحسب الأدلة التي تم الحصول عليها وتقدير المخاطر، ويقوم المدقق أيضاً في تلك المرحلة بتنفيذ الإجراءات التحليلية للتحقق من منطقية العمليات المالية كالأرصدة، أما مرحلة استكمال عملية التدقيق فيقوم المدقق بالتأكد من أن يكون منظماً في عمله في جميع مراحل التدقيق، والسير وفق برنامج

التدقيق المخطط، ويحتفظ المدقق بملف دائم يسجل فيه ما يحصل عليه من معلومات، ويقوم المدقق بإعداد أوراق العمل وتجميعها بحيث تمثل دراسة تفصيلية للعمل المنجز خلال عملية التدقيق.¹

أولاً: تخطيط عملية التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات:

اهتمت المنظمات المهنية للمحاسبة والتدقيق بتخطيط التدقيق، فتطلب ذلك من المدققين أن يخططوا بصورة سليمة لعملية التدقيق، وذلك بهدف خفض مخاطر التدقيق في سبيل الوصول إلى الرأي الموضوعي عن مدى عدالة القوائم المالية محل التدقيق في التعبير عن نتيجة النشاط وعن المركز المالي. ومن هنا يمكننا القول إنه ينبغي على المدقق عند القيام بعملية التخطيط لأعمال التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات الإلمام والمعرفة بالحاسب الإلكتروني، وكيف تتم المعالجة إلكترونياً، بجانب مبادئ التحليل المالي والتصميم للنظم وبناء الملفات الإلكترونية واستخدام برامج التدقيق.

وقد أشار المعيار (ISA NO 401) الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين في الفقرتين (٦-٧) أنه يجب على المدقق عند قيامه بالتخطيط لعملية التدقيق في بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الإلمام بجميع الأنشطة المعقدة والجوهرية بهذه النظم ويتضمن إلمام المدقق على نواحٍ عدة تتمثل في النقاط التالية:

١. درجة تعقد التشغيل الذي يقوم به الحاسب الإلكتروني في كل عملية لها أهمية نسبية مرتفعة.
٢. هيكلية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ونطاق تركيز أو توزيع هذه النظم مما يمكن من تحديد أثرها على عملية الفصل بين الواجبات.
٣. إمكانية الحصول على البيانات والمستندات الأصلية وملفات معينة داخل الحاسب الإلكتروني نتيجة لإتاحة بعض هذه البيانات والمستندات لفترة زمنية قصيرة.

¹ Arens, A. Elder, R. and Beasley, M. **AUDITING AND ASSURANCE SERVICES**, (14) Edition, 2012, pp.330.

٤. تفهم هيكل الرقابة الداخلية الخاص بنظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني وتقييم خطر التدقيق.^١

بالتالي إذا لم يكن المدقق على كفاءة مهنية تؤهله للقيام بمهام التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات وتحديد نطاق اختباره ومجالاته للعمليات والحسابات التي يتم تدقيقها، وتحديد الإجراءات الإضافية التي يتعين عليه القيام بها، لتعرض إلى المساءلة من جهة، وإلى القصور في أدائه المهني من جهة أخرى. وعلى المدقق أن يخطط لعمله بعناية ، وأن يتابع هذا العمل ويقوم بتسجيله^٢، وبعد الحصول على الفهم الكافي حول كيفية قيام العملاء بتأدية أعمالهم باستخدام المعالجة الإلكترونية للبيانات، على المدققين تعديل خطة التدقيق و إجراءاتها، فالتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات عادةً يتضمن الخطوات التالية:^٣

١. الاعتياد على الأعمال ونظم المعلومات فيها.

٢. تحليل المخاطر وتطوير برامج التدقيق بالاستناد إلى تعريف هذه المخاطر.

٣. إنجاز اختبارات التدقيق.

٤. التقرير عن النتائج.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة والتخطيط والأداء واكتمال التدقيق يؤدي إلى تخفيض الوقت المبذول على العمليات الحسابية أو مهام النسخ، وتحسين نوعية التدقيق، وضمان اتساق التدقيق، وبالإضافة إلى هذه المزايا فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى تطوير الحوافز والرضا الوظيفي، وتطوير أداء كادر التدقيق وذلك من خلال التخلص من خطوات التدقيق غير المنتجة، وكذلك فإن التشغيل الآلي للتدقيق

^١ يعقوب ، اغمين . أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر ، ٢٠١٢، ص٤٧-٤٨.

^٢ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص٢٥.

^٣ Dennis, **Keeping up to Speed**, Journal of Accountancy, pp. 77- 82.

يمكن كادر التدقيق من توفير الوقت للتحليل بدلاً من إضاعة الوقت في عمليات النسخ ، ويعزز إدراك العملاء لجودة خدمات التدقيق، بالإضافة إلى تطوير قدرات كادر التدقيق في استخدام تكنولوجيا المعلومات.^١ وحتى يستطيع المدقق التخطيط لأداء مهمته في ظل المعالجة الآلية للبيانات، يحتاج إلى مستوى عالٍ من المعرفة والمهارة، وهذا يتطلب توفر عناصر كثيرة أهمها:

- الطريقة التي يعمل بها الحاسب الإلكتروني.
- الآثار التي تترتب نتيجة استخدام الحاسب الإلكتروني.

إن استخدام المدقق لمداخل التدقيق الإلكتروني يلعب دوراً إيجابياً في التخطيط السليم لعملية التدقيق والإشراف الدقيق على المساعدين، إذ تمكن هذه المداخل من استخدام النظم الخبيرة في تخطيط عملية التدقيق، كما في تحديد خطر التدقيق وتحديد الأهمية النسبية وتنفيذ الإجراءات التحليلية، ومن أمثلة النظم الخبيرة، استخدام نظام أطلق عليه اسم مخطط المراجعة لتحديد الأهمية النسبية عند تخطيط أعمال التدقيق، كما يمكن من استخدام نظم دعم القرارات في توزيع مهام التدقيق على المساعدين ضمن فريق التدقيق باستخدام نموذج البرمجة بالأعداد الصحيحة، حيث يتضمن هذا النظام ثلاثة مكونات أساسية تتمثل في الآتي:^٢

- نموذج البرمجة بالأعداد الصحيحة.
- نظام التخصيص على أساس حكمي.

^١ Robertson, J. C. and Louwers, T. J., **Auditing**, 9th ed ، مأخوذة من الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥-٢٦.

^٢ خلف، عيد محمود. أثر الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبي على تقدير المخاطر الملازمة لمراجعة القوائم المالية في ظل البيئة الإلكترونية، الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة ببها - جامعة الزقازيق، العدد الأول، ٢٠٠٢، ص ٧٩-٨٣.

■ قاعدة البيانات التي تتضمن المعلومات اللازمة لعملية التخصيص.^١

وعند استخدام مداخل التدقيق المساعدة على المدقق الاهتمام بالآثار الجوهرية لتلك المداخل في طبيعة اختبارات التدقيق وتوقيتها، وعندما يضطر المدقق إلى تقديم تقريره في فترة قصيرة نسبياً فإنه من المناسب استخدام التقنيات المساعدة في تدقيق الحاسوب (Computer Assisted Audit Techniques, CAAT's) لأنها أسرع من ناحية التطبيق وأقل تكلفة.

وقبل أن يقرر المدقق استخدام ال (CAAT's) عليه أن يتأكد من توافر التسهيلات التي تسمح له بالاطلاع على الملفات والبرامج الملائمة، وأن يخطط في الوقت المناسب للحصول على نسخ البرامج التي يرى أنها قد لا تتوفر بعد وقت معين.^٢

وفي ضوء المعيار الدولي للتدقيق (٤٠٠) يجب على المدقق الحصول على فهم كاف للنظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلي للتخطيط لعملية التدقيق، وإنشاء خطة فعالة لذلك، ويجب على المدقق أن يحصل على فهم لخطورة الأنشطة ومدى تشابكها والمعلومات المتاحة للاستخدام وذلك كمايلي:^٣

١. خطورة العمليات المحاسبية وتشابكها أثناء التشغيل في الحاسب الآلي والآثار المادية في قيمة التقارير المالية وعلى سبيل المثال فإن حجم المعاملات يؤثر في تحديد الأخطاء وتصحيحها والإدخال المباشر والتلقائي للعمليات.

٢. عدم التأكد من المعاملات المالية الناتجة عن عمليات يؤديها الحاسب الآلي بصورة تلقائية.

^١ خلف، عيد محمود. أثر الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبي على تقدير المخاطر الملازمة لمراجعة القوائم المالية في ظل البيئة الإلكترونية، مرجع سبق ذكره، ص ٧٩-٨٣.

^٢ Coderre, Dave. **Maximizing the Benefits of CAATs – Computers & Auditing**, Internal Auditor, PP2-4.

^٣ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧.

٣. العمليات الإلكترونية مع منشآت أخرى دون دليل للتأكد من مناسبتها.

٤. الهيكل التنظيمي لأنشطة نظام المعلومات في الحاسب الآلي ومدى تركيز العمليات الحسابية المدققة.

٥. المعلومات المتاحة ومصادر المستندات وملفات الحاسب الآلي والأدلة الأخرى التي يطلبها المدقق،

ربما تكون موجودة لفترة زمنية قصيرة نسبياً وللتغلب على هذه المشكلة يمكن للمدقق القيام بمايلي:

- أداء الاختبارات الجوهرية.
- استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسب.
- زيادة كفاءة إجراءات التدقيق.
- تمكين المدقق من أداء عمله في البيئة المحاسبية أو العمليات بطريقة اقتصادية.^١

وترى الباحثة أن استخدام مداخل التدقيق الإلكتروني، يساعد في رفع كفاءة وفعالية المدقق في التخطيط السليم والتوزيع الملائم لساعات عمل المساعدين ضمن فريق التدقيق، مع إمكانية تقييم أدائهم، كما يساعد في تخفيض تكلفة ووقت انجاز عملية التدقيق.

ثانياً: تقييم نظم الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الآلية للبيانات:

شهد مفهوم الرقابة الداخلية تطوراً تدريجياً ومهماً متكيفاً مع التطورات المتزايدة في نظم تكنولوجيا المعلومات، فالرقابة الداخلية لم تعد مجرد وسائل تكفل المحافظة على النقدية، وإنما تطورت لتصبح مجموعة من العناصر، أو المكونات المترابطة التي تضعها الإدارة العليا لضمان تحقيق أهداف الوحدات الاقتصادية، وقد

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفعالية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧-٢٨.

جاء هذا التطور في مفاهيم وتطبيقات الرقابة الداخلية بوصفها نتيجة طبيعية لعوامل وظروف متعددة، لعل من أبرزها التوسع المطرد في حجم الوحدات الاقتصادية وأهدافها، التي أصبحت أكثر تعقيداً وشموليةً وتفصيلاً، وظهور الحاجة إلى تفويض السلطات للمستويات الدنيا، ومن ثم مراقبتها ومحاسبتها في ضوء هذا التفويض، فضلاً عن كونها تمثل الأساس لعمل مدققي الحسابات لعدم تناسب قيامهم بعملية التدقيق بشكل تفصيلي لجميع عمليات الوحدة الاقتصادية.^١

حاولت الإصدارات المهنية الحديثة تقديم إطار لتوضيح تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية، وعلى فهم مدقق الحسابات لنظام الرقابة الداخلية، وعلى تقييم مدققي الحسابات لخطر الرقابة مع وصف المنافع والمخاطر الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات، وبيان الكيفية التي تؤثر بها تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية.^٢

فقد نص إيضاح معيار التدقيق الأمريكي رقم (٩٤) على أن استخدام أي منشأة لتكنولوجيا المعلومات يؤثر على نظام الرقابة الداخلية وعلى كيفية قيام المنشأة بخلق العمليات المالية وتسجيلها وتشغيلها والتركيز عليها، كما يبين الإيضاح أيضاً أن هناك اختلافاً بين نظم الرقابة على التطبيقات ونظم الرقابة العامة الشائعة التي استخدمها المدقق لسنوات سابقة.^٣ فينبغي على المدقق عندما يقرر الاعتماد على الرقابة الداخلية في تنفيذ عملية التدقيق الالتزام بمايلي:

^١ الججاوي، طلال. تحليل أهمية عناصر الرقابة الداخلية لمراقبي الحسابات: دراسة استكشافية لعينة من مراقبي الحسابات بالعراق، المجلة العربية للإدارة، المجلد السادس والعشرون، العدد الأول، القاهرة، مصر، ٢٠٠٦، ص ٣٥.

^٢ شحاته، السيد شحاته. عبد الوهاب نصر، علي. دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، الدار الجامعية الاسكندرية، مصر، ٢٠٠٣، ص ٢١٧.

^٣ لطفي، أمين السيد أحمد. مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، ٢٠٠٥، ص ٩١-٩٢.

١. تحديد إجراءات وسياسات هيكل الرقابة الداخلية المناسبة للتأكدات المحددة والتي من المحتمل أن تمنع أو تكشف الأخطاء المادية في هذه التأكدات.

٢. لتحديد الرقابة وتنفيذ اختبارات هذه الرقابة يجب على المدقق أن يأخذ في الاعتبار الرقابة اليدوية والرقابة بالحاسب الآلي، والتي تؤثر على مهمة معالجة البيانات إلكترونياً.

٣. يجب على المدقق " إذا أراد الاعتماد على الرقابة العامة " أن يأخذ بعين الاعتبار تأثير الرقابة العامة على تطبيقات معالجة البيانات إلكترونياً، والمهمة لعملية التدقيق، والرقابة العامة لمعالجة البيانات إلكترونياً.

٤. تهدف الرقابة التطبيقية لمعالجة البيانات إلكترونياً إلى وضع إجراءات للرقابة المحددة على التطبيقات المحاسبية من أجل توفير تأكيد معقول بأن جميع العمليات مصرح بها، ومسجلة، وتمت معالجتها على الوجه الأكمل ، وصحيحة، وفي الوقت المناسب.^١

وحتى يحقق النظام نتائج دقيقة يُعتمد عليها، كان من الضروري تطبيق مجموعة من الضوابط الداخلية في بيئة المعالجة الآلية تختلف عن تلك الضوابط المطبقة في الأنظمة اليدوية نظراً للتعقيد الموجود في أساليب التشغيل ووسائله، بالإضافة إلى حداثة تصميم هذه الأنظمة الإلكترونية وتحليلها، فعلى المدقق الإلمام بهذه الضوابط والحصول على فهم كافٍ للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية لغرض إتمام عملية التدقيق وتطوير طريقة فعالة لتنفيذها، وعلى المدقق استخدام اجتهاده المهني لتحديد مكونات مخاطر التدقيق، وتصميم إجراءات التدقيق الفعالة للتأكد بأنها قد خفضت إلى مستوى مقبول.

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٩.

مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية:

نظراً لاختلاف بيئة تكنولوجيا المعلومات عن بيئة العمل اليدوي من وجهة نظر المدقق في نقاط عدة من أهمها: فصل المهام واختفاء مسار التدقيق، ومباشرة الحاسب الآلي في العمليات، وتزايد فرص حدوث الأخطاء والتجاوزات^١، كل ذلك أدى إلى وجود مخاطر في الرقابة الداخلية نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات ويمكن توضيحها بالآتي^٢:

- الاعتماد على برامج النظم والتي يتم من خلالها تشغيل البيانات بشكل غير حقيقي وغير دقيق.
- الفشل في إجراء تغييرات لازمة في النظم والبرامج.
- تضخم أثر الأخطاء التي تحدث أثناء التشغيل، إذ يتم تشغيل البيانات بصورة متماثلة، مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء بصورة كبيرة.
- سوء الاستعمال من قبل مستخدمين مخولين، فقد يقوم هؤلاء بإساءة استخدام النظام لأهداف غير مستحبة، وكثير ما يكون من الصعب تحديد ما إذا كان استخدامهم للنظام يتم لتنفيذ مهامهم المشروعة الوظيفية.

ومن هنا نجد أنه يتوجب على المدقق القيام بدراسة هيكل الرقابة الداخلية وتقييمها لتحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه في تنفيذ عملية التدقيق، إذ يستطيع المدقق من خلال دراسة هيكل الرقابة الداخلية وتقييمها، تقييم خطر التدقيق والحصول على تأكيد بمدى قدرة نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني

^١ الوردات، عبد الله. التدقيق الداخلي بين النظرية والتطبيق وفقاً لمعايير التدقيق الداخلي الدولية، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ٢٠٠٦، ص ٢٤٩-٢٥٠.

^٢ شحاته، السيد شحاته. عبد الوهاب نصر، علي. دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٢٢٠.

على توليد معلومات يمكن الاعتماد عليها،^١ ومن ثم يؤثر هيكل الرقابة الداخلية على كل من طبيعة إجراءات التدقيق وتوقيتها ومداهها.

لذلك فإن هيكل الرقابة الداخلية السليم يمكن المدقق من اختصار جزء كبير من برنامج التدقيق، وعلى العكس من ذلك فإنه إذا تبين للمدقق أن هيكل الرقابة الداخلية غير سليم، فإنه سيقوم بتوسيع نطاق فحصه، والسبب في ذلك أن نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني يعالج آلاف العمليات المالية، ويكون من غير الممكن وغير الاقتصادي أن يقوم المدقق بتدقيق جميع هذه العمليات لاعتبارات الوقت والتكلفة، كما أنه ينبغي على المدقق أن يعتمد على أسلوب العينات الإحصائية، مما ينتج عنه خطر عدم قدرة المدقق على اكتشاف جميع التحريفات في القوائم المالية.^٢

وترى الباحثة أن استخدام المدقق لمدخل التدقيق الإلكتروني من خلال الحاسب يقدم له التسهيلات الكافية لدراسة هيكل الرقابة الداخلية وتقييمها بالكفاءة المطلوبة في ظل تعقد نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني للعميل وتعقد هيكل الرقابة الداخلية المتعلق به، وذلك من خلال استخدام العديد من الأساليب الإلكترونية مثل أسلوب البيانات الاختبارية المتكاملة، بحيث يقوم المدقق بإنشاء وحدة متكاملة من البيانات الافتراضية الوهمية، أخذاً بعين الاعتبار بأنها يجب أن تحتوي على كافة أنواع الأخطاء التي تُمكن من اختبار نقاط الرقابة جميعها.

^١ على حسين، أحمد حسين. دراسة تحليلية لدور المراجع في ظل نظم المعلومات المحاسبية الفورية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية، المجلد التاسع والثلاثون، العدد الأول، ٢٠٠٢، ص ٣٥٦-٣٥٧.

^٢ شحاته، السيد شحاته. عبد الوهاب نصر، علي. دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٧٥-٧٧.

ثالثاً: التحقق والإثبات في ظل المعالجة الآلية للبيانات:

من أبرز الصعوبات التي تواجه مهنة التدقيق في ظل نظم المعالجة الآلية للبيانات وجود مسار للتدقيق بشكل غير مطبوع وإنما بشكل مقروء للآلة، فمعلومات مسار التدقيق تكون ضخمة جداً ويتم ترحيلها إلى وحدة تخزين ممغنة دون أن تبقى في حالة اتصال مباشر، كما أنه لا بد لمسار التدقيق أن يتأثر نتيجة لمواكبة الشركات وزبائنها تكنولوجيا المعلومات واستخدامهم وصلات الاتصال البعيدة لتبادل البيانات المتعلقة بالعمل إلكترونياً وبالتالي يتم استبدال الوثائق الأصلية كفاتير وأوامر الشراء والبيع بنماذج و عمليات إلكترونية.

ونظراً لأن الأدلة أصبحت أكثر إلكترونية ولا تترك مسارات مرئية أصبح لزاماً على المدققين أن يغيروا أساليبهم عند تنفيذ عملية التدقيق، لهذا بدأت شركات التدقيق بالتحول إلى الأنظمة الإلكترونية في أداء عملها وخصوصاً التحول إلى أوراق العمل الإلكترونية، إذ إن الفائدة الرئيسية من أوراق العمل الإلكترونية هي تعميق الكفاءة وتطوير الفعالية من خلال كون المعلومات يمكن الاشتراك بها من قبل المدققين وفي مواقع مختلفة خلال استعمال البريد الإلكتروني أو التداول عن بعد للوصول إلى البرمجيات.^١

أما بالنسبة لحجم أوراق العمل فهو أمر يعود إلى الاجتهاد المهني للمدقق نظراً لأنه ليس من العملي والضروري الاحتفاظ بجميع أوراق العمل (توثيقها)، لذلك فإن تقدير مدى حجم أوراق العمل التي يجب الاحتفاظ بها وتوثيقها يعود إلى تقدير المدقق لمدى أهمية هذه الأوراق ومدى الحاجة إليها من قبله ومن قبل آخرين مصرح لهم بالاطلاع عليها كمدققين آخرين مثلاً.

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٢.

كما يسعى المدقق في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات إلى الحصول على مزيد من أدلة الإثبات الكافية للاطمئنان على صحة البيانات الداخلة وسلامة التشغيل ، ومن دقة المعلومات الخارجة وأمانتها وموضوعيتها^١، إذ يتوجب على المدقق أن يحصل على أدلة إثبات كافية وملائمة كي يستطيع أن يخرج باستنتاجات معقولة لتكون الأساس الذي يبني عليها رأيه المهني وقد لا يتوافر للمدقق عند استخدام تكنولوجيا المعلومات أي سجلات ورقية، ولهذا فإنه على المدقق أن يأخذ في الحسبان أثر تكنولوجيا المعلومات عندما يرغب في الحصول على أدلة إثبات للتدقيق، لكي يضمن نزاهة العمليات، ولا شك أنه عند استخدام تكنولوجيا المعلومات فإن معظم السجلات تصبح غير مادية حيث يمكن تدميرها والتخلص منها بسهولة أو تعديلها بدون ترك أي أثر أو دليل على التخريب والتعديل^٢، وبالتالي يستطيع المدقق أن يستخدم مجموعة من الأساليب للحصول على أدلة الإثبات في ظل المعالجة الآلية للبيانات والتي يُسهّل الكمبيوتر من استخدامها ومن أهمها مايلي:^٣

- التحليل باستخدام الأساليب الإحصائية العادية والمتطورة والتي يتعذر استخدامها في ظل التشغيل اليدوي.
- استخدام أسلوب المعاينة الإحصائية في اختيار العينات وتقويمها.
- أسلوب الضبط والتحكم الذاتي للتأكد من صحة البيانات والمعالجات المحاسبية وموضوعية المعلومات الخارجة ويمكن الاستعانة في هذا الصدد بمنهج نظرية النظم وأساليبها.

^١شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مرجع سبق ذكره، ص ١٦.

^٢المطيري، سعد. مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة – تحديات وقضايا معاصرة، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٤ ، ص ٥٩.

^٣شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مرجع سبق ذكره، ص ١٦.

■ تصميم برامج الكمبيوتر لإبراز الأرقام الشاذة في البيانات والمعلومات لإعطائها مزيداً من الاهتمام والتركيز وجمع مزيد من الإيضاحات حولها.

■ أسلوب العرض والإفصاح البياني في إعداد القوائم والتقارير المختلفة.

■ أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات ودوره في التصويب والتطوير والتحسين إلى الأفضل.^١

وفي ضوء ما تقدم تستنتج الباحثة بأن لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات محل التدقيق تأثيراً جوهرياً على أنواع أدلة الإثبات و آلية جمعها، إذ أدى استخدام الأنظمة الإلكترونية إلى اتساع نطاق أدلة الإثبات، لتشمل أدلة إثبات جديدة لم تكن موجودة في ظل أنظمة المعلومات المحاسبية اليدوية، وأن استخدام المدقق لإحدى مداخل التدقيق الإلكتروني سيعود بتأثير إيجابي على تنفيذ عملية التدقيق والتحقق من العمليات وجمع الأدلة المناسبة وذلك لما تمتلكه هذه المداخل من قدرات فائقة تُمكن من خلق أدلة إثبات موضوعية كما في التحليل الإحصائي، ووسائل الضبط والتحكم الإلكتروني.

رابعاً: تقرير التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات:

يعد تقرير المدقق المرحلة الأخيرة في عملية التدقيق، فهو وسيلة مكتوبة لنقل المعلومات وإيصالها ورأي المدقق بشكل واضح ومفهوم وموثوق فيه إلى جميع المستفيدين، كما يعد وثيقة تُمكن من إثبات قيام المدقق بتنفيذ واجباته.

^١ شحاته، حسين. أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مرجع سبق ذكره، ص ١٦.

ويمكن القول إن مرحلة إعداد التقرير هي من أهم مراحل التدقيق، والتي تتطلب عرض البيانات وتحليلها والمعلومات بطريقة تهدف إلى تحديد ما تم انجازه، وتفيد متخذي القرار (المقدم لهم التقرير) في اتخاذ القرار الملائم، وبالتالي يجب أن تتوافر بهذا التقرير الدقة في إبراز النتائج بموضوعية، وأن تكون البيانات التي يحتوي عليها التقرير بناءة وتهدف إلى تحسين مستوى الأداء.

فطبيعة النظام المحاسبي سواء التقليدي أم المحوسب لا تغير واجبات المدقق، فالهدف هو نفسه حتى وإن اختلفت طبيعة الإجراءات، ففي النظام اليدوي يوجد مسار مستندي يمكن استخدامه في إجراء الاختبارات اللازمة، وهذا الأمر غير متوفر في ظل المعالجة الآلية للبيانات، لذا توجب على المدقق استخدام تقنيات فحص بديلة، من أجل التوصل إلى إمكانية الحكم على مدى التأكد الذي وصل إليه من خلال فحصه ليتمكن من كتابة تقريره.^١

^١ العزب، هاني عبد الحافظ. بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، ٢٠٠٥، ص ٧٧.

٢-٢ المبحث الثاني

طرق التدقيق وأساليبه في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات

تعتبر مهمة تقويم البيانات والعمليات المُعالجة بواسطة الحاسب، والوقوف على مدى صحة ومصادقية المعلومات الناتجة عن النظام المحاسبي جوهر عمل المدقق في ظل البيئة الإلكترونية، وهذا يتطلب منه اتباع طرق و إجراءات تُلائم البيئة التي يعمل بها، ولتوضيح أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق، لابد من إظهار انعكاس هذا الأثر على طرائق التدقيق وإجراءاته، وذلك فيما يتعلق بتوقيت عملية التدقيق، والخطوات والممارسات الموضحة في برنامج التدقيق والتي ينبغي على المدقق القيام بها لتحقيق أهداف التدقيق.

٢-٢-١ طرق التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات:

في إطار التطرق لطرق التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات فإنه من الضروري توضيح المنهجين الذين يتبعهما المدقق في الحالات التي يستخدم فيها العميل محل التدقيق الحاسوب وهما التدقيق المخطط والتدقيق الفجائي.

٢-٢-١-١ التدقيق المخطط:

يتمثل التدقيق المخطط في إتمام إجراءات كل من التدقيق الخارجي والداخلي، لذلك نجد في أغلب الأحيان أن التدقيق يحتاج إلى تخطيط مسبق من خلال التنسيق بين الأطراف المختلفة، وكذلك إخطار إدارات الفروع

لتوفير المستندات الأصلية اللازمة لعملية التدقيق، وكذلك تحديد الوقت اللازم من الحاسب الآلي لفحص البرامج والملفات وما إلى ذلك، وهذا النوع من التدقيق يتطلب جدولاً معيناً ويطلق عليه التدقيق المخطط.^١

٢-١-٢-٢ التدقيق الفجائي:

يمثل التدقيق الفجائي عملية فحص غير مجدولة للنظام، حيث يسيطر المدقق على كافة عمليات النظام بهدف التحقق من سلامة عمليات معالجة البيانات ودقتها.

وينطوي هذا الاختبار على فحص مجموعة من برامج التطبيقات المحاسبية على أساس فجائي، إذ يحضر المدقق بدون إعلان مسبق عن موعد حضوره، خلال القيام بالعمليات العادية لمعالجة البيانات المحاسبية ويحصل على صورة من البرنامج المستخدم ويقارنها مع الصورة الأصلية التي سبق وحصل عليها لهذا الهدف. وليس من السهولة مقارنة هاتين الصورتين من البرنامج يدوياً لذلك يستخدم المدققون أغلبهم برامج المقارنة الإلكترونية المتخصصة لأداء هذه المهمة. وعلى أساس تلك المقارنة يتم طباعة تقرير بأي اختلافات بين هذه التعليمات بغرض فحص أسبابها.^٢

يؤدي عنصر المفاجأة في عملية التدقيق إلى تحقيق هدفين اثنين:

- يختص الأول: بتوفير الفرصة للمدقق لفحص عمليات المؤسسة خلال ظروف يأمل أن تكون ظروفًا عادية، وعلى هذا الأساس يتوقع المدقق أن تمثل البيانات بأمانة المدخلات اليومية، وبالتالي يكون لديه تصور جيد عن الإجراءات الجاري اتباعها.

١. موسكوف، ستيفن، سيمكن، مارك. نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات (مفاهيم وتطبيقات)، ترجمة وتعريب دار المريخ، الرياض ، ٢٠٠٢، ص ٥٢٥.

٢. موسكوف، ستيفن، سيمكن، مارك. نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات (مفاهيم وتطبيقات)، مرجع سبق ذكره، ص ٥٢٦.

- أما الهدف الثاني فيختص: بعدم إعطاء الفرصة للمتلاعبين لإخفاء اختلاساتهم والتي تعتبر ذات أهمية بالغة في ضبط عمليات الغش المنظم في معالجة البيانات.¹

ولنجاح التدقيق المخطط والتدقيق الفجائي فإن ذلك يعد على وجود مسار جيد للتدقيق بدءاً بالمستندات الأصلية وانتهاءً بالإفصاح عن البيانات في التقارير المالية، حيث يعتبر مسار التدقيق أهم وسائل الرقابة الوقائية.

وترى الباحثة أن أهمية مسار التدقيق تنبع من أنه كان مرئياً في ظل المعالجة اليدوية للبيانات المحاسبية ومن السهل تتبعه، أما عند استخدام الحاسب في معالجة البيانات أصبح مسار التدقيق غير مرئي ومن الصعب تتبعه وخاصة أن مسار التدقيق يعتبر من أهم وسائل الرقابة الوقائية، وحتى يمكن للمدقق القيام بتعقب مسار المراجعة بنجاح يجب:

- تعريف وتمييز كل عملية حسابية.
 - تعريف كل عملية من عمليات تحديث السجلات وتمييزها بوضوح كامل.
- ولذلك يتوجب على المدقق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات، التأكد من وجود ضوابط لمسار التدقيق، وهي التوثيق الذي يمكن استخدامه لتتبع البيانات خلال النظام، بدءاً من قراءة المعلومات من الحاسب وحتى نقطة دمج البيانات في الملفات الرئيسية.

¹ موسكوف، ستيفن، سيمكن، مارك. نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات (مفاهيم وتطبيقات)، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥٦-٢٥٧.

٢-٢-٢ إجراءات التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات:

يقصد بإجراءات التدقيق تلك الممارسات أو الخطوات التي يجب على المدقق القيام بها لتحقيق أهداف التدقيق، حيث يتم توضيح هذه الإجراءات في برنامج التدقيق.

كما أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين إجراءات التدقيق في النظم التقليدية والنظم المحوسبة، سوى أن هذه الأخيرة تمكن من الاستفادة من قدرات الحاسب في أداء معظم مهام التدقيق، لذلك فإن التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات يجب أن يشمل جميع مكونات نظام المعلومات المحاسبي مثل العاملين، الأجهزة، البرمجيات وقواعد البيانات^١، ولا بد للمدقق في بيئة الحاسوب من أن يستخدم إجراءات تدقيق مختلفة عن تلك المطبقة في ظل البيئة التقليدية وذلك نظراً للأسباب التالية:^٢

١. لا تتوفر أدلة مستندية يمكن قراءتها، للتحقق من تنفيذ بعض الإجراءات الرقابية المستخدمة في النظم الإلكترونية، مما يتطلب من المدقق أن يستخدم طرقاً مختلفة في عمل اختبارات معينة.
٢. غالباً ما تكون الملفات والسجلات المستخدمة في النظم الإلكترونية مكتوبة بلغة الآلة، ولذلك لا يمكن للمدقق قراءة محتواها إلا بواسطة الكمبيوتر.
٣. يكون حدوث الأخطاء واختفاؤها مرتفعاً في نظم المعلومات الإلكترونية في حالة قلة الموظفين المختصين بمعالجة البيانات والعمليات الإلكترونية.
٤. تتميز معالجة البيانات إلكترونياً بالسرعة والدقة العالية، مما يؤدي إلى انخفاض احتمال أخطاء الإهمال أو عدم التركيز أو الإرهاق.

^١ حبشي، أسماء. أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٦، ص ٦٨.

^٢ جمعة، أحمد. التدقيق والتأكيد الحديث، دار الصفاء، عمان، الأردن، ٢٠٠٩، ص ٣٤٥.

ويمكن تقسيم إجراءات التدقيق في ظل المعالجة الآلية للبيانات إلى المراحل التالية:

٢-٢-٢-١ التدقيق المبدئي^١:

يقوم المدقق بهذه الخطوة بهدف فهم تدفق العمليات خلال النظام المحاسبي، وتحديد مدى الاعتماد على الحاسوب في معالجة البيانات المحاسبية، وفهم الهيكل الأساسي للرقابة الداخلية وتتم هذه المرحلة بإتباع الخطوات التالية:

- جمع المعلومات عن قسم التشغيل الإلكتروني للبيانات مثل: موقع القسم واسم مديره وعدد الأفراد العاملين به ومستواهم العلمي، مهامه ومسؤولياتهم الأساسية والتعرف على الناحية الفنية للحواسيب المستخدمة، كذلك لابد للمدقق من الحصول على خريطة لموقع الأجهزة توضح كيفية تموضعها داخل القسم.
- تحديد التطبيقات المحاسبية المهمة التي يتم تنفيذها باستخدام الحاسوب.
- تحديد درجة أتمتة نظام المعلومات المحاسبي وذلك بتحديد مدى استخدام الحاسوب في التطبيقات المحاسبية وتحديد ما إذا كان الحاسوب يلعب دوراً رئيساً أو ثانوياً في نظام المعلومات المحاسبي، ويمكن تحديد مدى الاعتماد على الحاسوب من خلال دراسة زمن الحاسوب المستخدم في تنفيذ المهام وعدد وأنواع العمليات التي يتم تشغيلها من خلاله وقيمة المعلومات الصادرة عنه.^٢

٢-٢-٢-٢ اختبارات الالتزام^٣:

يعتمد المدقق على المعلومات التي يحصل عليها في المرحلة الأولى لتنفيذ هذه المرحلة من عملية التدقيق،

^١ خليفة، كمال. دراسات في المراجعة الخارجية للقوائم المالية، دار المطبوعات الجامعية، ٢٠٠٨، ص ٣٤٥-٣٤٦.

^٢ خليفة، كمال. دراسات في المراجعة الخارجية للقوائم المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٤٥-٣٤٦.

^٣ فرجاني، لطيفة. المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ١٨-١٩.

التي يقوم فيها المدقق بفحص نظام الرقابة الداخلية وتقييمها بهدف التعرف على نقاط القوة والضعف، ومن ثم تحديد إمكانية الاعتماد عليه، وكذلك حجم الاختبارات التي يجب القيام بها وطبيعة أدلة التدقيق المطلوبة وتوقيت القيام بالتدقيق، وتحديد الأنشطة والعمليات الواجب التركيز عليها والتي يتم على أساسها تحديد حجم الاختبارات التفصيلية.

وتهدف اختبارات الالتزام إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

■ هل تم تطبيق الإجراءات الرقابية الضرورية؟

■ كيف يتم تنفيذ هذه الإجراءات؟

■ من الذي يقوم بتنفيذها؟

بشكل عام نجد أن البرامج الحاسوبية تتضمن أساليب وأدوات رقابية متعددة يتم وضعها من قبل المبرمجين و محلي النظم بتضمينها فيها لنقل جزء من مهمة فحص العمليات من الأفراد إلى أجهزة الحواسيب. وبما أن نظام الرقابة الداخلية يُعد جزءاً مكماً لنظم المعلومات المحاسبية لآبد من التطرق إلى عرض موجز للوسائل والأدوات الرقابية المُكوّنة لنظام الرقابة الداخلية.

٢-٢-٢-١ أساليب الرقابة على التطبيقات وأدواتها:

تعد الرقابة على التطبيقات أسلوباً متخصصاً لرقابة تدفق العمليات خلال أداء وظائف النشاط المتخصص، وتصمم لضمان أمن الوصول للبيانات، ودقة إتمام العمليات المطلوبة، كما تستهدف هذه الإجراءات منع حدوث الأخطاء وضبطها إذا حدثت، وتصحيح الأخطاء خلال مسار البيانات داخل نظم التطبيقات.^١

ويمكن تقسيم أساليب الرقابة على التطبيقات إلى ثلاث مجموعات متمثلة بالآتي:

^١ أبو كميل، سعد. تطوير أدوات الرقابة الداخلية لهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً - دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص ٧٣.

١- أساليب الرقابة على المدخلات: وهي تشمل فحص الاكتمال والدقة والتفويض المتعلق بالمدخلات من أجل التأكد من أن المعلومات التي تم إدخالها إلى الحاسب هي معلومات أُدخلت من قبل شخص مفوض ومسؤول عن ذلك، وأن هذه المدخلات لم يتم تغييرها أو التلاعب فيها، وأن هذه البيانات التي تم التصريح عنها أُدخلت إلى الحاسب بشكل دقيق ومقروء للجهاز، ويجب أن تشمل رقابات تحول دون حدوث تكرار في عملية الإدخال أو حذف بعض البيانات^١.

ومن أهم إجراءات الرقابة على المدخلات ما يلي:^٢

- مراقبة البيانات من خلال (الرقابة بالتغذية الراجعة: مصادقة الزبون على الفاتورة " نموذج الاعتماد"، استخدام " المستندات المرتدة"، المراقبة المزدوجة للبيانات).
- تسجيل البيانات (استخدام النماذج المعدة مسبقاً مثل: نموذج استلام البضاعة، توقيع المشرف "الرقابة الإشرافية").

- إعداد البيانات لمعالجتها بالكمبيوتر: ترتيب المستندات الأصلية.
- التحقق من إمكانية الاتصال بأجهزة الكمبيوتر، والوصول إلى البرامج والبيانات المخزنة - والتحقق من نظام السماح بالاتصال بالأجهزة، وكذلك الوصول إلى البرمجيات.
- اختبارات التدقيق: وذلك بهدف فحص عدد معين من حقول بيانات المدخلات وهي اختبار لمنطقية

البيانات.^٣

٢- أساليب الرقابة على المعالجة: تُعد الرقابة على المعالجة من أهم أنواع الرقابة على الحاسب، وبدون هذا النوع من الرقابة فإن المنظمة تتعرض لخسائر كبيرة نتيجة التشغيل غير الصحيح، وصعوبة

^١ الذنبيات، علي عبد القادر، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحلية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ٢٠٠٦، ص ٣١٤.

^٢ الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، بحث أعد ضمن الفعالية العلمية في جمعية المحاسبين القانونيين، ٢٠٠٨، ص ٩.

^٣ الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص ١٠.

اكتشاف الفشل والانحرافات، ولهذا يجب التأكد من أن جميع إجراءات المعالجة الموضوعة من قبل الإدارة قد تم تطبيقها بصورة كاملة، وأن المعلومات التي تم تشغيلها صحيحة وسجلت في الوقت المناسب وكاملة ومخولة من السلطة المسؤولة، ولهذا فإن الأخطاء في المدخلات ستعكس على مرحلة المعالجة ومرحلة المخرجات، أما الأخطاء في مرحلة المعالجة فهي إما أخطاء في المدخلات، أو نتيجة أخطاء فنية في وحدة المعالجة.^١

ومن أهم إجراءات الرقابة على المعالجة ما يلي:

■ الرقابة على عمليات المعالجة عند الحصول على البيانات (بهدف معالجتها):

- i. المجاميع الرقابية مثل: (المجاميع الرقابية المالية: مجموع مبالغ الدفعات النقدية - مجموع إجمالي المبيعات الآجلة - إجمالي المدفوعات النقدية للدائنين - إجمالي الرواتب ...)، والمجاميع الرقابية الأخرى مثل: (مجموع أرقام الشيكات الصادرة - مجموع أرقام فواتير المبيعات - عدد السجلات ...)
- ii. استخدام برمجيات رقابية خاصة بالكمبيوتر (برامج ضمنية) : للتحقق من عدم وجود فراغات وتتابع أرقام الحسابات.

■ الرقابة عند معالجة البيانات:

- i. التحقق من برامج الصيانة.
- ii. العمليات الحسابية المزدوجة: أداء العملية الحسابية نفسها أكثر من مرة، وإجراء المطابقة.
- iii. وجود برامج رقابية لا يمكن إزالتها (الاحتفاظ بعدد السجلات أو المجموعات الرقمية).^٢

^١ أبو كميل، سعد. تطوير أدوات الرقابة الداخلية لهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً - دراسة تطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص ٧٦.

^٢ الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص ١١.

٣- أساليب الرقابة على المخرجات: تهدف الرقابة على المخرجات إلى التحقق من دقة المعلومات التي تمت معالجتها ومعقوليتها، بالتركيز على كشف الأخطاء التي حدثت خلال عملية المعالجة، وليس منع الأخطاء خلال عملية المعالجة، بالإضافة إلى الحفاظ على سرية المعلومات، والتحقق من أن كافة العمليات التي تم إدخالها قد انعكس أثرها على المخرجات كما هو متوقع منها.^١

ومن أهم إجراءات الرقابة المستخدمة على المخرجات:^٢

■ أساليب الرقابة على حفظ البيانات (إجراء النسخ الاحتياطي للبيانات): وغالباً ما تتم هذه العملية باستخدام وسائل رقابة آلية (مثل: اختبارات المقارنة الزوجية والفردية - مقاطع الاختبار) بهدف التأكد من نقل كافة مقاطع حقول البيانات ونسخها على وسيلة التخزين، وكذلك يتم تسجيل المجاميع الرقابية للمخرجات بوصفها وسيلةً رقابية هامة (مثل: تسجيل أرصدة حسابات الدائنين أو الزبائن، أو عدد السجلات المنطقية والمادية المحدثة والمخزنة).

■ أساليب الرقابة على المخرجات المطبوعة: ومن أهمها:

i. الرقابة على نماذج المخرجات المطبوعة والمرقمة مسبقاً بواسطة الكمبيوتر (الشيكات - التقارير الإدارية - أوامر القبض - أوامر الدفع ...).

ii. الرقابة على وسائل توزيع المخرجات المطبوعة (جداول الرواتب - أسماء العاملين - أسماء

الزبائن وأرصدتهم ...)، وذلك باستخدام " نموذج التوزيع المعتمد ".^٣

^١ الذنبيات، علي عبد القادر، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحلية، مرجع سبق ذكره، ص ٣١٥.

^٢ الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

^٣ الرضا، عقبة. تدقيق الحسابات في ظل المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

٢-٢-٣ الاختبارات التفصيلية:^١

بعد التحقق من إمكانية الاعتماد على إجراءات الرقابة و الثقة بها ، يبدأ المراجع بالمرحلة الأخيرة للمراجعة وهي إجراءات الاختبارات التفصيلية وفحص مدى الثقة في تشغيل البيانات وذلك عن طريق:

- التأكد من أن البيانات الأولية التي يتم تغذية الحاسوب بها هي بيانات حقيقية و موثوق بها.
- إجراء عملية تدقيق فجائية أثناء تشغيل البرامج على الحاسوب.
- التحقق من أن المستندات والأدلة المؤدية للتشغيل تمكن من الحكم على مدى دقة البيانات المعدة إلكترونياً وكماليتها.
- التأكد من أن مخرجات النظام من المعلومات سليمة ودقيقة و متكاملة.
- التأكد فيما إذا كان مخطط البرامج لا علاقة له بتشغيل الآلات وأن القائم بتشغيل الآلات لا صلة له بالملفات والنسخ المحفوظة.

فإذا تبين للمدقق دقة نتائج التشغيل فإنه يمكن أن يؤكد كفاءة أدوات الرقابة وفعاليتها وفي هذه الخطوة يقرر المدقق فيما إذا كانت هناك ضرورة لإجراء عملية تدقيق إضافية وبالتالي تعديل برامج التدقيق.

وتستنتج الباحثة بأنه ينبغي على المدقق في سبيله لتحقيق أهداف عملية التدقيق أن يقوم بتطوير طرق التدقيق وإجراءاته التي كان يتبعها في ظل المعالجة التقليدية للبيانات المحاسبية كي تتلاءم مع البيئة الجديدة التي يعمل بها، فمعالجة البيانات المحاسبية بطريقة الكترونية ستؤدي لنشوء بيئة حديثة قد تكون خالية من المسار المادي للعمليات المالية، حيث لا توجد في بعض الأحيان مستندات ورقية يمكن فحصها، ولا دفاتر

^١ عيادي، محمد. مساهمة المراجعة الداخلية في تقييم نظام المعلومات المحاسبي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008، ص ١٧٧-١٧٨.

أو سجلات محاسبية يمكن استخلاص المعلومات منها بشكل مباشر أو الرجوع إليها، مما يؤثر بدون شك على أعمال التدقيق إذ يتطلب الأمر وجود طرق و إجراءات تدقيق مطورة تتناسب مع البيئة المؤتمتة، وذلك كي يستطيع المدقق أن يحصل على إلمام كافٍ بنظم الحاسوب ودراسة وتقييم أوجه الرقابة الأساسية لهذه الأنظمة.

كما أنه بتطوير المدقق لطرقه وإجراءاته سيتمكن من الاستفادة من قدرات الحاسب في أداء معظم مهام التدقيق، وبالتالي تخفيض الزمن المستغرق في أداء عملية التدقيق وإنجاز المهام بالدقة المطلوبة.

٢-٢-٣ أساليب التدقيق الإلكتروني:

يمكن القول إن خطوات التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات وإجراءاته تتأثر بطبيعة مقومات التدقيق التي تتفق مع طبيعة معالجة العمليات إلكترونياً من ناحية، وكذلك تتأثر بمداخل التدقيق وأساليبه من ناحية أخرى، حيث يوجد ثلاثة أساليب للتدقيق في بيئة التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية، وهي عموماً مرتبطة بعوامل متعددة، مثل درجة أتمتة النظام المحاسبي، ومدى احتفاظ الوحدة الاقتصادية بالوثائق والسجلات، أي بمعنى آخر مدى جودة مسار التدقيق.

وهي كالتالي :

٢-٢-٣-١ التدقيق حول الحاسب: وهو أسلوب يتجاهل وجود الحاسب عند القيام بعملية التدقيق.

٢-٢-٣-٢ التدقيق من خلال الحاسب: ويقصد به أن الحاسب وبرامجه سوف ينظر إليها بوضعها هدفاً

للتدقيق أي أن المدقق يركز على الحاسب وبرامجه مباشرة وليس فحصاً للمخرجات.

٢-٢-٣-٣ التدقيق باستخدام الحاسب: ويقصد به أن الحاسب وبرامجه يستخدمان أداةً من أدوات التدقيق.

ويتم اختيار المدخل في التدقيق بالاعتماد على عدة عوامل من أهمها:^١

١. مستوى التكنولوجيا المستخدم فيما إذا كان النظام إلكترونياً بالكامل ويغطي جميع العمليات، أو جزئياً

بحيث تستخدم التكنولوجيا في بعض العمليات.

٢. نوعية الدفاتر والسجلات المحفوظ بها: فبعض المنشآت على الرغم من استخدامها لتكنولوجيا

المعلومات في جميع عملياتها، إلا أنها تقوم بالاحتفاظ بالسجلات والمستندات وجميع الحسابات

¹ Pathak, Jagdish. **IT Auditing and Electronic Funds Transfers**, Internal Auditing, Volume 18, Issue 5, Boston, Sep/Oct 2003, pp. 28-37.

بشكل عادي مثل الأنظمة اليدوية، بينما هناك منشآت أخرى تكون مستندات وسجلاتها وحساباتها جميعها مخزنة على وسائط حفظ إلكترونية.

مما سبق نلاحظ أن هناك ثلاثة أساليب مختلفة لمدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق الحسابات، أبسطها هو التدقيق حول الحاسوب، وأكثرها عمقاً وتركيزاً هو التدقيق باستخدام الحاسوب، وينبغي على المدقق حتى يتمكن من اختيار الأسلوب الواجب اتباعه، أن يمتلك المعرفة والإلمام بمستوى التكنولوجيا المستخدمة من قبل العميل محل التدقيق، ومدى توفر الوثائق والمستندات، وفيمايلي ستبين الباحثة أبرز أساليب التدقيق الإلكتروني:

٢-٢-٣-١ التدقيق حول الحاسب (Auditing Around the Computer) :

طبقاً لهذا الأسلوب يقوم المدقق بدراسة إجراءات الرقابة الداخلية وتقييمها، وتدقيق عناصر القوائم المالية متبعاً الخطوات نفسها المتعارف عليها عند تدقيق النظم المحاسبية اليدوية، بمعنى أنه يتجاهل وجود الحاسب الآلي، ولا يستخدمه في عملية التدقيق^١، إذ يقوم بتدقيق المدخلات والمخرجات فقط، دون النظر إلى ما يجري داخل الحاسب من عمليات تشغيل للبيانات ، أي أنه لا يختبر إجراءات الرقابة الخاصة بالنظام الإلكتروني سواء كانت رقابة آلية أم رقابة يدوية، ولا يحاول الإفادة من الجهاز عند تطبيق إجراءات التدقيق^٢، يعد هذا المدخل من أبسط مداخل التدقيق الإلكتروني، ولا يحتاج لتكاليف عالية، كما أنه لا يحتاج لخبرات ومهارات

^١ خالد، مسيف. دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق (دراسة مقارنة)، أطروحة دكتوراه، الجزائر، جامعة قاصدي مرباح، ٢٠١٧، ص ٩٣.

^٢ حبشي، أسماء. أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، مرجع سبق ذكره، ص ٦٢.

- عالية بالحاسوب، إلا أنه لا يعد فعالاً في ظل ازدياد اعتماد المؤسسات على استخدام الأنظمة المحوسبة، وتعد طرق تشغيل ومعالجة البيانات، وتنوع طرق الاحتيايل وعدم مقدرة هذا المدخل على ضبطها.^١
- كما أن إجراءات تنفيذ هذا الأسلوب تشبه إلى حد كبير الإجراءات التي تتبع عند تطبيق إجراءات المراجعة على الحسابات المعدة وفقاً للنظم التقليدية.
- ولتطبيق هذا الأسلوب يختار المراجع عينة من العمليات ويتتبعها ابتداءً من المستندات الأولية حتى انتهائها في القوائم المالية عن طريق الحصول على المستندات الأصلية لهذه العمليات وتدقيقها يدوياً من بدايتها إلى نهايتها، ومن ثم يقارن النتائج التي توصل إليها مع النتائج المطبوعة المستخرجة من الحاسب.
- يفرض هذا الأسلوب على المراجع ضرورة الاطلاع على^٢:
- مستندات كافية أصلية إذ أنه من الضروري أن تكون المستندات بيد المراجع قبل إدخالها في لغة الحاسب.
 - قائمة شاملة بمخرجات النظام في صورة قوائم يسهل قراءتها أي صياغة المخرجات بصورة تفصيلية كافية بحيث يتمكن المراجع من تتبع العمليات.
 - يناسب هذا الأسلوب الحالات التي تكون^٣:
 - المؤسسة في مراحلها الأولى والتي يمكن في ظلها أن يتم التشغيل الإلكتروني إلى جانب التشغيل اليدوي .
 - الأنظمة الصغيرة المبسطة.

١ حمدونة، طلال. حمدان، علام. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في فلسطين، وأثر ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول مدى عدالة القوائم المالية، المجلد السادس عشر، العدد الأول، مجلة الجامعة الإسلامية جانب في 2008 ، ص627.

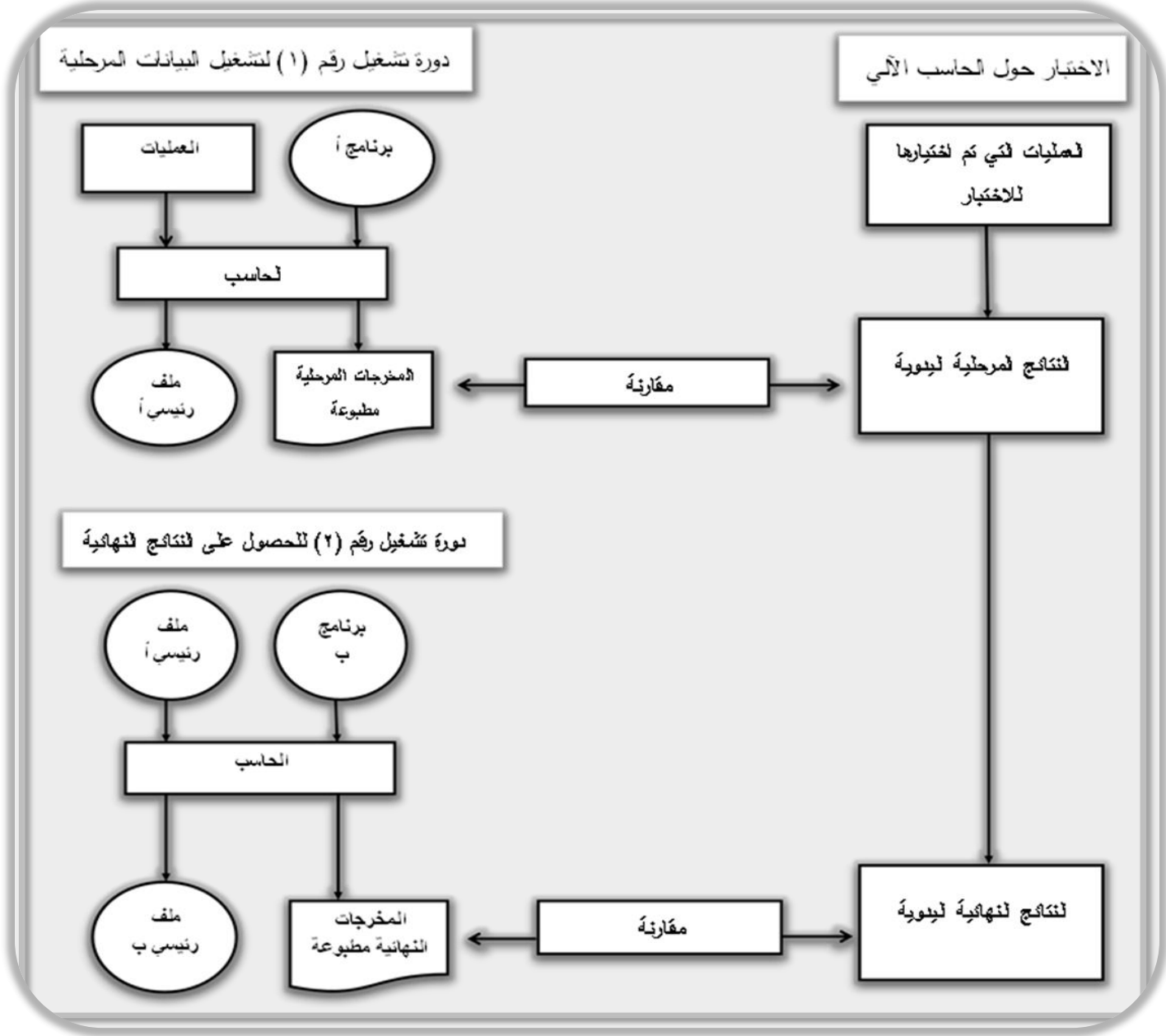
٢ سويلم ، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩، ص٧٧.

٣ سويلم ، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص٧٧.

و يبين الشكل التالي خطوات عملية التدقيق حول الحاسب الآلي:

شكل (2-2)

خطوات عملية التدقيق حول الحاسب الآلي



المصدر: (عبدالله، خالد أمين. علم تدقيق الحسابات - الناحية العلمية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠٠٤، ص ٣٤٠) نقلاً عن الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفعالية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٤١.

٢-٢-٣-١ الأساليب المتبعة في التدقيق حول الحاسب:

إن الأساليب المتبعة في التدقيق حول الحاسب مترابطة ومكملة بعضها بعضاً، ويندرج تحت هذا المدخل الأسلوبان التاليان:

١- تدقيق المدخلات:

يقوم المدقق بتدقيق المدخلات باختبار العمليات من بدايتها إلى نهايتها عن طريق الحصول على المستندات الأصلية لهذه العمليات، للقيام بمعالجتها يدوياً من البداية إلى النهاية، وهذا الأسلوب يُعد مقارنة بين المعالجة اليدوية والآلية للتأكد من صحة المعالجة، والتأكد من أن المستندات الأصلية خالية من أي حذف أو غش، إذ إن تدقيق المدخلات له أهمية كبيرة في ظل تكنولوجيا المعلومات، وذلك لأن معظم الأخطاء تحدث عند هذه المرحلة،^١ وبالتالي فإن تدقيق المدخلات يهدف إلى إعطاء تأكيد معقول بأن البيانات التي تمت معالجتها إلكترونياً مرخصة وتم إدخالها إلى الحاسب بصورة سليمة، ولم يفقد أي جزء منها، ولم يضاف إليها، ولم تكرر، ولم يتم تغييرها بطريقة أخرى، إذ أن مخرجات النظام في ظل المعالجة الإلكترونية ما هو إلا انعكاس لتلك البيانات التي تمت معالجتها.

٢- تدقيق المخرجات:

يقوم المدقق وفقاً لهذا الأسلوب بمقارنة النتائج والمخرجات التي تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإلكترونية مع نتائج بعض العمليات التي تمت معالجة مستنداتها الأصلية بصورة يدوية، إذ يعد تدقيق المخرجات مقياساً نهائياً للحكم على سلامة النظام الإلكتروني وجودته، ويهدف تدقيق المخرجات إلى التأكد

^١سويلم ، عطا الله . الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره ، ص٧٨-٧٩.

من أن تقارير المخرجات صحيحة، وخالية من الأخطاء ودقيقة، وأن جميع البيانات ذات العلاقة شملتها المخرجات وبذلك فإن المعالجة تكون صحيحة.^١

٢-٢-٣-١-٢ مزايا استخدام مدخل التدقيق حول الحاسب فيمايلي:^٢

- بساطة إجراءات التدقيق وسهولة خطواتها.
- انخفاض تكلفة أداء عملية التدقيق.
- أداء عملية التدقيق على بيانات فعلية وليست افتراضية مع أقل قدر من الإخلال بترتيب السجلات والملفات.
- يتطلب قدرًا قليلاً من الخبرة والمهارة اللازمة بعمليات الحاسب لدى المدقق.
- تتطلب مساعدة بسيطة من موظفي قسمي الحسابات ومعالجة البيانات بالمؤسسة، وبالتالي لا تؤثر على سير العمل بدرجة كبيرة لهذه الأقسام.

٢-٢-٣-١-٣ أما عيوب استخدام هذا المدخل فهي:

- لا يقوم بعمل الاختبارات الكافية لعملية الفحص، ولا يراعي وسائل الرقابة على عملية التجهيز، إذ يعد استخدامه رقابة لاحقة لظهور المشكلات وبالتالي لا تُعد رقابة مانعة، ويتم تنفيذه على عينة مختارة فقط.^٣

- هذا المدخل لا يستعمل الحاسوب، والذي يعتبر أداة فعالة في عمل الاختبارات ومعالجة البيانات، مما يؤدي إلى فحص نسبة صغيرة من الكم الهائل من العمليات المعالجة إلكترونياً.^٤

١ يعقوب، اعمين. أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨.

٢ السواح، نادر الشعيان. المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٦، ص ١٧٩.

٣ حجر، عبدالملك، نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الثانية، مركز الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، ٢٠٠٩، ص ٤٥٩.

٤ أحمد لطفي، أمين السيد، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٧، ص ٦٤.

■ في حالة نظم التشغيل المتطورة والمعقدة هناك فرص للتلاعب والغش خلال عملية التشغيل، على الرغم من أن المدخلات والمخرجات سوف تبدو صحيحة من وجهة نظر المدقق إذا اتبع أسلوب التدقيق حول الحاسوب.¹

وتستنتج الباحثة أنه بموجب هذا الأسلوب لا يحتاج المدقق لخبرات ومهارات عالية بالحاسوب، إذ ينظر إلى جهاز الحاسوب كصندوق أسود، ويركز على المدخلات والمخرجات كما في تدقيق الأنظمة اليدوية، فيقوم بالتحقق من المدخلات بالرجوع إلى المستندات الأصلية والتأكد من صحتها ودقتها، ومدى توفر الشروط القانونية فيها، وتوفر التفويض المناسب في إعدادها وإدخالها إلى الحاسوب، ثم يقوم بالتحقق من المخرجات ومقارنتها مع المدخلات، للوقوف على مدى انسجام المخرجات مع المدخلات.

لا يعد هذا الأسلوب فعالاً في ظل ازدياد اعتماد المنشآت على استخدام الأنظمة المحوسبة، وتعد طرق تشغيل البيانات ومعالجتها، وتنوع طرق الاحتيال وعدم مقدرة هذا المدخل على ضبطها، كما أنه يضيع على المدقق فرصة الاستفادة من فوائد استخدام الحاسوب في تنفيذ الاختبارات.

٢-٢-٣-٢ التدقيق من خلال الحاسب (Auditing Through the Computer):

يُعتبر المدقق بموجب هذا الأسلوب بأن الحاسب الآلي وبرامجه هدفاً للتدقيق، وذلك عند تطبيق اختبارات الالتزام والاختبارات الأساسية، فهذا المدخل لا يتجاهل وجود الحاسب بل يأخذه بعين الاعتبار، ويستخدمه في عملية التدقيق، على عكس أسلوب التدقيق حول الحاسب، كما يتطلب من المدقق قدراً مناسباً من المعرفة بالحاسب ونظم التشغيل الإلكترونية للبيانات وتصميم البرامج واستخدامها.

¹ شعبان السواح، نادر، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، مرجع سابق، ص 180.

هناك طرق عدة تشترك في استخدام الحاسوب لتنفيذ عمليات الفحص والتحقق من صحة العمليات والأرصدة^١، وتتفق هذه الطرق في الافتراض الذي تبني عليه وهو أنه:

إذا كانت بيانات المدخلات صحيحة وكانت عملية معالجتها صحيحة فإن المخرجات تكون بالضرورة صحيحة^٢، ذلك يعني أن هناك احتمالاً كبيراً لأن تكون السجلات المحاسبية صحيحة وبالتالي القوائم المالية صحيحة. يصلح هذا المدخل لتدقيق النظم المتطورة والتي تقل فيها درجة الاعتماد على النسخ المطبوعة للمخرجات، وهو الأمر الذي يفرض على المدقق ضرورة تنفيذ مهمته في التحقق من صحة العمليات والأرصدة من خلال الحاسب وليس حول الحاسب.

عند قيام المدقق بانتهاج هذا المدخل فإنه يستخدم ما يسمى الطرق المساعدة باستخدام الحاسوب Computer Assisted Audit Techniques(CAATs) وهي مجموعة من الطرق التي تزود المدقق بوسائل فعالة في اختبار رقابة تطبيقات الحاسوب، وهي بحاجة إلى معرفة ومهارة خاصة، وهناك احتمالية تعرض النظام للعطل في الوقت الذي يكون المدقق يستخدم الأجهزة في عملية الاختبار، إذ يتم التأكد من صحة التشغيل الداخلي في ضوء البرنامج المعد، ويتم ذلك عن طريق المقارنة بين التشغيل اليدوي والتشغيل الإلكتروني للبيانات، أو تشغيل البيانات نفسها باستخدام برنامج كمبيوتر آخر و إجراء المقارنة^٣.

٢-٢-٣-٢-١ ومن أهم الطرق والأساليب المستخدمة في التدقيق من خلال الحاسب^٤:

أولاً: البيانات الاختبارية Test Data.

^١ فرجاني، لطيفة. المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣.

^٢ سويلم ، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٧٩.

^٣ أبو غاية، سمير. الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة للأنظمة الإلكترونية للمعلومات، مركز توزيع الكتب، تجارة الأزهر، القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٢٦٠.

^٤ Arens, A. Elder, R. and M. Beasley, **Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach**, 11th ed. New Jersey. Pearson Education Inc 2006. PP.356.

ثانياً: المحاكاة المتوازية Parallel Simulation.

ثالثاً: نموذج التدقيق المندمج مع نظام العميل Integrated auditing template with customer system.

رابعاً: شبكة الاختبارات المتكاملة Integrated Test Facility.

خامساً: تقنية التشغيل المتزامن concurrent Operating Technology.

وسيتم توضيح هذه الطرق والأساليب بشكل مفصل.

أولاً: أسلوب البيانات الاختبارية Test Data Approach :

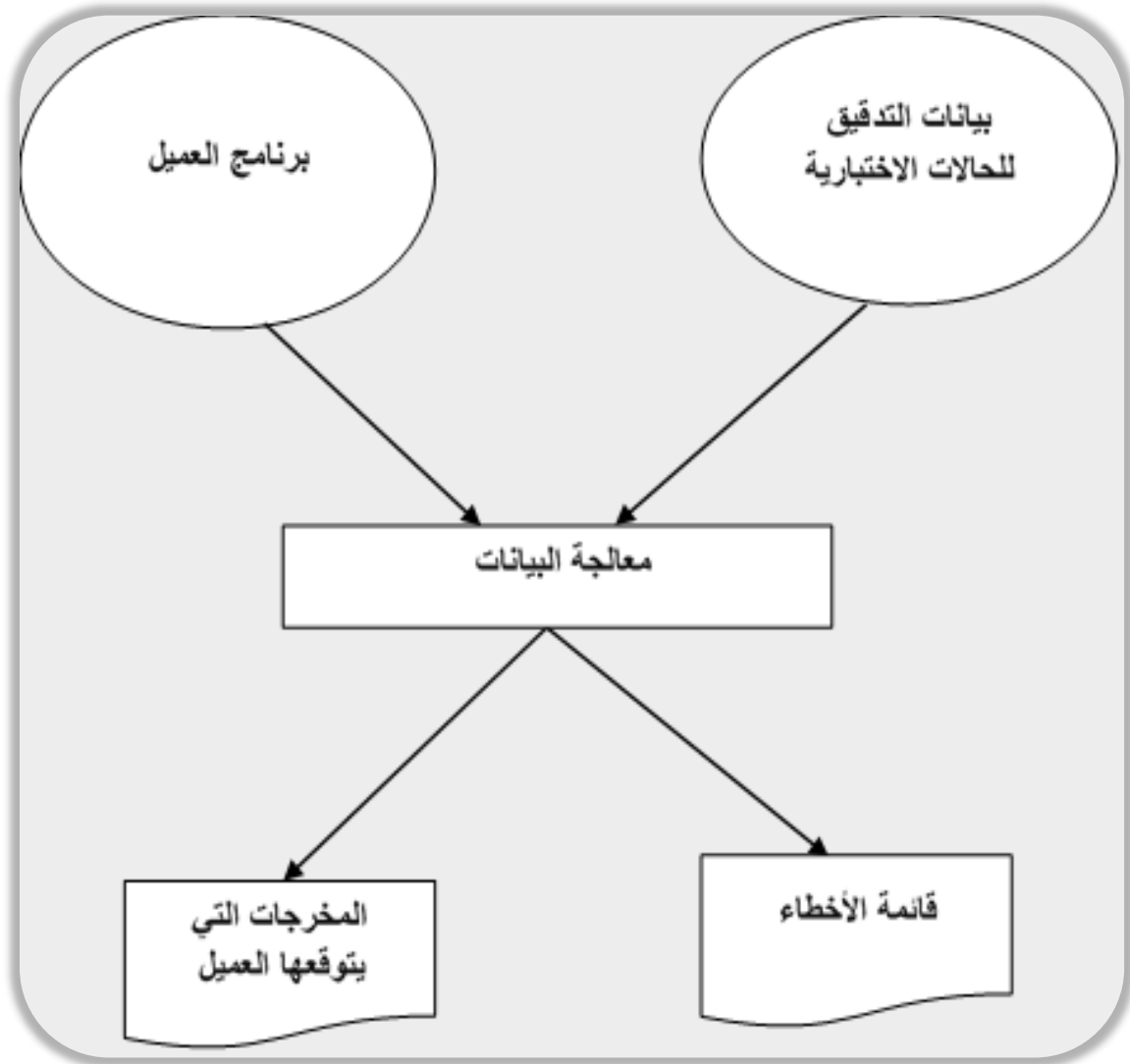
يهدف هذا الأسلوب إلى اختبار مدى صحة برامج العميل، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء، والتمييز بين العمليات الصحيحة وغير الصحيحة. ويتم ذلك بأن يقوم المدقق بإعداد عدد معين من العمليات الصورية (الوهمية)، مشابهة لعمليات العميل الفعلية، ثم يقوم بتشغيلها مستخدماً برامج العميل وأجهزته الإلكترونية. ويجب أن تحتوي العمليات الصورية التي تخضع للاختبار جميع أنواع الأخطاء المحتمل وقوعها في مثل هذا النوع من العمليات الفعلية، وذلك حتى يتمكن المدقق من تقييم إجراءات الرقابة الوضعية التي تدخل في تصميم برامج العميل.

ويجب أن يراعي عند ترميز العمليات الصورية الخاضعة للاختبار عدم اتباع أساليب الترميز العادية نفسها التي يستخدمها العميل في ترميز العمليات الفعلية، وذلك حتى يتلافى المدقق احتمال تعديل السجلات والعمليات الفعلية الخاصة بالعميل نتيجة تشغيل العمليات الصورية الخاضعة للاختبار.^١ ويبين الشكل التالي خطوات طريقة البيانات الاختبارية:

^١ عبدالله، خالد أمين. علم تدقيق الحسابات-الناحية العملية، مرجع سبق ذكره، ص ٣٤٢.

الشكل (3-2)

خطوات طريقة البيانات الاختبارية



المصدر: (شعبان السواح، نادر ، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني ، مرجع سابق، ص ١٨٢).

ثانياً: أسلوب المحاكاة المتوازية Parallel simulation: ^١

وفقاً لهذا الأسلوب يقوم المدقق بإعداد مجموعة من البرامج التطبيقية التي تحاكي (تمثيل) برامج الشركة الخاضعة للتدقيق، وتتم معالجة البيانات الفعلية للعميل باستخدام هذه البرامج على التوازي مع نظام الشركة، ثم تقارن النتائج المستخرجة من برنامج المحاكاة مع النتائج الفعلية للعميل، فيعد هذا الأسلوب بمنزلة اختبار فعلي لبيانات العميل، إذ أنه يمكن للمدقق تتبع تدفق العمليات الفعلية عبر مراحل معالجتها المختلفة، وكشف الأخطاء والغش إن وجدت. ويمكن تطبيق أسلوب المحاكاة المتوازية في أوقات مختلفة من السنة المالية موضع التدقيق، ويمكن استخدامه في إعادة معالجة بيانات تاريخية، وهو لا يؤدي إلى تلف ملفات العميل^١، ويمكن تطبيقه من خلال حاسب إلكتروني خارجي ومستقل عن الشركة الخاضعة للتدقيق، ويعد أفضل من الأساليب المطبقة في اكتشاف التعديلات غير المصرح بها في البرنامج^٢.

ويبين الشكل التالي خطوات طريقة المحاكاة المتوازية:

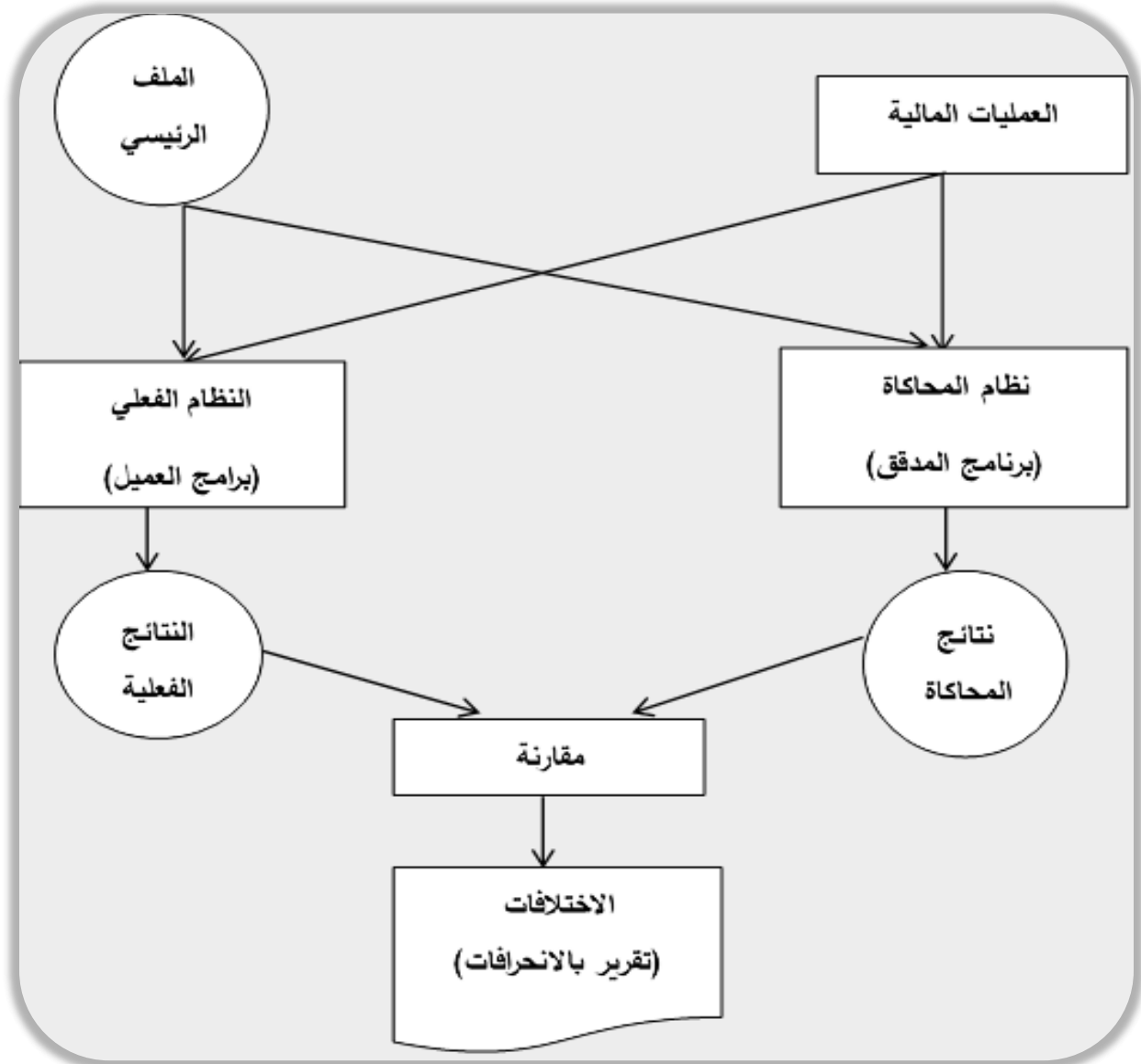
^١ شعبان السواح، نادر، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، مرجع سابق، ص ١٩٠.

^٢ شعبان السواح، نادر، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، مرجع سابق، ص ١٩٠.

^٣ Mo Adam Mahmood, Gary J. Mann, **Impact of Information Technology in Investment on Organizational Performance**, Journal of Management Information Systems, Vol. 16, Issue 4, Spring 2000, Texas, pp. 3-15.

الشكل (4-2)

خطوات عملية المحاكاة المتوازية



المصدر: (أرينز، ألفين. جيمس، لوبك. المراجعة مدخل متكامل، ترجمة: الديسبي، عبد القادر، محمد. دار المريخ، الرياض، ٢٠٠٢، ص ٧٠٣)

ثالثاً: نموذج التدقيق المندمج مع نظام العميل Integrated auditing template with customer

:system

تتطلب هذه الطريقة إيجاد نظم فرعية صغيرة داخل نظام الحاسوب عن طريق قيام المدقق بإنشاء ملفات صورية وإضافتها إلى ملفات العميل الموجودة، كما تهدف إلى الاستحواذ على العمليات أو الأرصدة التي تحقق شروطاً معينة أو تتصف بصفة معينة، مثلاً ملف خاص تُحوّل إليه الأرصدة جميعها التي تتجاوز حداً معيناً ويقوم المدقق بعد ذلك باختبارها، إذ يقوم هذا الملف باستقطاب العمليات الشاذة، لذلك عادةً ما تُستخدم هذه الطريقة لتحديد العمليات غير العادية خلال الاختبارات الأساسية، إذ تمكن المدقق من المتابعة الدائمة لعمليات العميل بسبب وجود النموذج باستمرار، وهذا ما يميز هذه الطريقة عن طريقة البيانات الاختبارية وأسلوب المحاكاة المتوازية.¹

رابعاً: أسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة Integrated Test Facility:

يعد هذا الأسلوب امتداداً لأسلوب البيانات الاختبارية المستخدم في كشف الأخطاء والغش، والحكم على سلامة نظام المعالجة، إذ يعتمد كل منهما على استخدام البرامج الأصلية للمعالجة مع بيانات غير حقيقية ولكن الفرق الأساسي بين الأسلوبين، أنه في ظل أسلوب الاختبارات المتكاملة يقوم المدقق بافتراض وحدة اقتصادية كاملة وبشكل صوري، ويقوم بمعالجة بياناتها في برامج المعالجة الخاصة بالشركة، على خلاف أسلوب البيانات الاختبارية الذي يعتمد على بيانات متعلقة بمجموعة محددة من العمليات، وتتضمن شبكة الاختبارات المتكاملة الخطوات التالية:²

¹ Arens, A. Elder, R. and Beasley, M. **AUDITING AND ASSURANCE SERVICES**, (14) Edition, 2012, pp.330.

² المضاف، غيداء. أدلة الإثبات في عمليات التدقيق باستخدام الحاسوب، مجلة الرقابة، العدد الأول ديوان المحاسبة، الكويت، ٢٠٠٦، ص٤٦.

١. إنشاء مجموعة من الحسابات الوهمية بمعرفة المدقق شريطة عدم معرفتها من قبل موظفي الحسابات في الشركة.

٢. يقوم المدقق بإدخال عمليات مسبقة خلال عمليات معالجة البيانات، وفي الوقت نفسه يقوم موظفو الشركة بتنفيذ هذه العمليات كما لو كانت حقيقية.

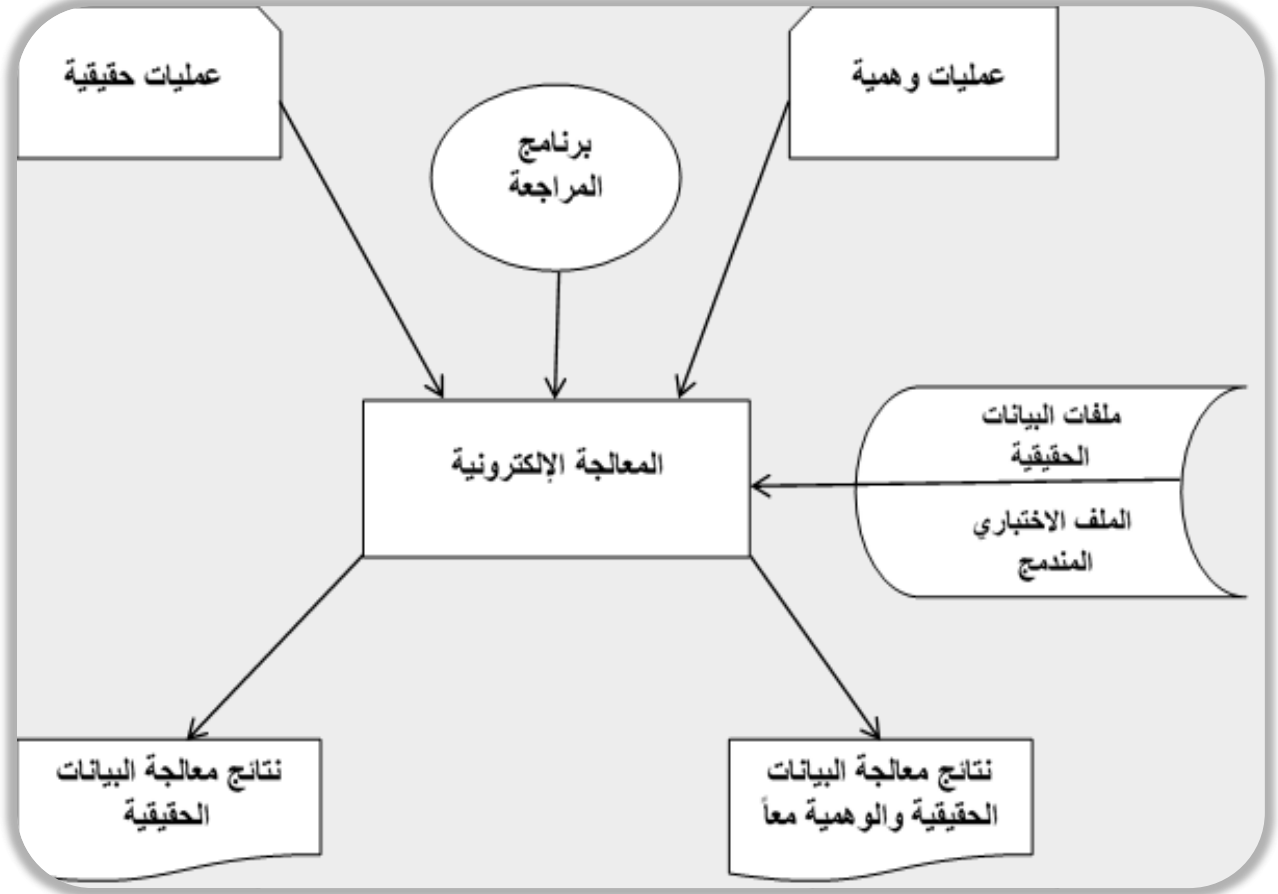
٣. يقوم المدقق بفحص النتائج المترتبة عن هذه العمليات الوهمية، من خلال فحص المخرجات المطبوعة لمحتويات ملفات الحاسب الآلي وعمليات معالجة البيانات المستخدمة في تحديثها (التقارير والكشوفات والمجاميع الرقابية)، ومقارنة هذه المخرجات مع النتائج المتوقعة الحصول عليها من معالجة بيانات العمليات الوهمية، ومن ثم الاستفسار عن الاختلاف بين المخرجات الفعلية والمتوقعة.

وباعتبار هذا الأسلوب امتداداً لأسلوب البيانات الاختبارية، فإن له المميزات نفسها، وعليه الانتقادات نفسها، إلا أنه يتمتع بميزة إضافية، وهي شمولية الاختبار لكل النظام وعدم احتياجه إلى خبرة فنية من قبل المدقق.

ويبين الشكل التالي أسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة:

الشكل (5-2)

أسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة



المصدر: (شعبان السواح، نادر، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، مرجع سابق، ص ١٨٧)

خامساً: تقنية التشغيل المتزامن concurrent Operating Technology:

وهي عبارة عن تكنولوجيا تتضمن التعديل على برامج الحاسب لتحقيق أهداف التدقيق، وهي الطريقة الأكثر تطوراً من الناحية الفنية، إذ يتم تصميم برامج لها صفة الإشراف على عمليات التشغيل، تؤدي إلى فحص

^١ السعدي، ابراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق في قطاع الشركات الصناعية في الأردن (دراسة ميدانية)، العدد ٥٠، المجلد الأول، ص ٧٥-٥٣.

البيانات الحقيقية أثناء معالجتها إلكترونياً والتحقق من أمانتها وذلك لضبط العمليات غير العادية، وطبع تقارير عن هذه العمليات والبيانات الخاصة بها، و تسمى هذا التقنية بالمراجعة المستمرة، كما تتطلب هذه التقنية مشاركة المدقق الخارجي في تصميم النظام وفي وضع خطط الرقابة الخاصة به كما تتطلب أيضاً ضرورة الاعتماد على خلية التدقيق الداخلي لأنها هي التي ستتولى متابعة هذه البرامج وتشغيلها، وتجميع التقارير الناتجة عنها، واقتراح أي ضوابط رقابية إضافية تساعد في اكتشاف التجاوزات (الانحرافات).^١

٢-٢-٣-٢-٢ مزايا استخدام أسلوب التدقيق من خلال الحاسب:

تتمثل مزايا استخدام أسلوب التدقيق من خلال الحاسب في الآتي:^٢

- تُمكن المدقق من اختبار الرقابة على النظام الإلكتروني، مما يوفر له الإلمام الكافي بمواطن القوة والضعف في النظم التي تتبعها الشركة.
- تُمكن المدقق من اختبار إمكانية برامج الحاسب في معالجة البيانات المحاسبية العادية.
- الاختبارات الشاملة من خلال الحاسب تمكن المدقق من أداء وظيفته بفعالية أكثر بوصفه مدققاً لنظم المعلومات المحاسبية وبالتالي تقديم خدمات أفضل لعملائه.

٢-٢-٣-٢-٢ أما عيوب استخدام هذا المدخل فتتمثل في الآتي:

- يتطلب جهداً كبيراً من موظفي قسمي معالجة البيانات والمحاسبة بالمؤسسة.

^١ السعدي، ابراهيم. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق في قطاع الشركات الصناعية في الأردن (دراسة ميدانية)، مرجع سبق ذكره، ص ٥٣-٧٥.

^٢ سويلم ، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٨٠.

■ يتطلب تخصيص وقت مستقل لاستخدام النظم في معالجة بيانات الحالات الاختبارية، وأن يتم تعيين عدد من المحاسبين المختصين في معالجة البيانات.

■ تتطلب من المدقق أن يتمتع بمهارات وعلم كاف بعمليات الحاسوب والنظم الإلكترونية.

وتستنتج الباحثة أنه وفقاً لهذا المدخل ستتركز إجراءات التدقيق على عملية تشغيل البيانات داخل الحاسب بالإضافة إلى تدقيق المدخلات والمخرجات، حيث يقوم المدقق بالتأكد من صحة إدخال البيانات وتشغيلها لدى العميل، وصحة المخرجات عن طريق أخذ عينات وإعادة تشغيلها مرة أخرى، فهو يهدف إلى التحقق من كفاية رقابة النظام والبيانات والمدخلات وذلك من خلال فحص أساليب الرقابة المطبقة على معالجة البيانات والتحقق من صحة أدائها، كما أن مساهمة المدقق في مرحلة تصميم النظام سيكون من إجراء المراجعة المستمرة وفرض الرقابة المحكمة على النظام من بداية تشغيله والتعرف على أوجه القصور فيه.

٢-٣-٣ التدقيق باستخدام الحاسب (Auditing With Computer):

الميزة الهامة لهذا الأسلوب هي أن المدقق يستطيع الاستفادة من قدرات الحاسب مما يمكنه من إنجاز عمله بسرعة أكبر ودقة أكثر من أدائه بالطريقة التقليدية^١، وبالتالي سيتمكن من تحقيق مجموعة من الأهداف الآتية:^٢

■ استخدام قدرات الحاسب في التحقق من صحة الإجراءات الحسابية التي نفذها العميل، مثل حساب قيمة مصروف الإهلاك أو المبيعات وجمع قيمة عناصر الفواتير أو إجماليات قوائم المخزون أو

^١ سويلم، عطا الله. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٨١.

^٢ مسعد، محمد فضل. الخطيب، خالد. دراسات متعمقة في تدقيق الحسابات، دار كنوز المعرفة، ٢٠٠٩، ص ٢٨٤ - ٢٨٥.

حسابات المدينين أو الممتلكات والمعدات، ونظراً لسرعة نظم الحاسب ودقتها في أداء تلك العمليات الحسابية يمكن التحقق من صحتها بشكل دقيق وبتكلفة أقل عن تكلفة أداء تلك العمليات يدوياً.

■ استخدام قدرات الحاسب في تنفيذ العمليات المنطقية لتبويب بيانات الملفات المختلفة، واختبار عينات بعض العناصر مباشرةً من السجلات الإلكترونية للتحقق من صحتها مثل اختبار عينات من حسابات العملاء لإرسال المصادقات أو اختبار بعض عناصر المخزون.

■ استخدام قدرات الحاسب في القراءة والطباعة لإعداد مصادقات أرصدة حسابات العملاء أو قوائم المخزون أو أي مراسلات أخرى تتعلق بجمع أدلة الإثبات.

■ استخدام قدرات الحاسب في تنفيذ العمليات المنطقية لعمل التحليلات الرياضية مباشرةً من واقع السجلات الإلكترونية، فيمكن على سبيل المثال إعداد برامج لحساب النسب المالية ومقارنتها لعناصر قائمتي الدخل والمركز المالي عن فترة محاسبية معينة، كما يمكن فحص المستندات الأصلية مثل الفواتير للتأكد من شمولها وتناسق العلاقة بينها ومعقوليتها.

■ استخدام قدرات الحاسب في فحص السجلات المحاسبية بهدف اكتشاف العناصر غير العادية مثل الأرصدة الدائنة في حسابات العملاء أو عناصر المخزون بطيئة الحركة، وطباعة كشف بها لدراستها وتحليلها وتحديد اسباب حدوثها تمهيداً لمعالجتها.¹

وفقاً لهذا الأسلوب يقوم المدقق بتدقيق نظم تكنولوجيا المعلومات بوساطة برامج التدقيق الإلكترونية، وهي مصممة لتنفيذ عملية التدقيق، ويقوم هذا الأسلوب على استخدام الحاسب في تنفيذ اختبارات التأكد من

¹ مسعد، محمد فضل. الخطيب، خالد. دراسات متعمقة في تدقيق الحسابات، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨٤-٢٨٥.

انسجام ومعقولية الحسابات والعمل المحاسبي، ومن معقولية النتائج التي توصل إليها المدقق وذلك عن

طريق المقارنة ودراسة تطور بعض العناصر، ويمكن تنفيذ هذا المدخل باستخدام أحد الأسلوبين التاليين:^١

٢-٢-٣-١ برامج التدقيق الخاصة **Custom-Designed Program**: وهي برامج تخدم المدقق

في القيام ببعض مهام التدقيق بما يتوافق مع نظام العمل، ويتم إعدادها بمساعدة خبراء في هذا المجال.

٢-٢-٣-٢ برامج التدقيق العامة **Generalized Audit Software**: وهي برامج لا تخص تطبيقاً

أو عميلاً بعينه، وإنما تعد بشكل عام لمساعدة المدقق، وقد تستخدم في العديد من التطبيقات، ومع العديد من العملاء.^٢

٢-٢-٣-١ برامج التدقيق الخاصة **Custom-Designed Program**:

وفقاً لهذا الأسلوب يقوم مصممو برامج العمل أو غيرهم من العاملين بنظم معالجة المعلومات بكتابة برامج

خاصة لتحليل ملفات المعلومات، ويعد هذا الأسلوب أحد الأساليب التي يستخدمها المدقق الخارجي في أداء

أغراض محددة في عملية التدقيق، إذ تعد هذه البرامج في ضوء نظام المعلومات الخاص لكل عمل، حتى

يتسنى الحصول على البيانات المخزنة في شكل مقروء للحاسب، وعند الاستعانة بمصممي البرامج للعمل

لإعداد برامج التدقيق الخاصة لابد للمدقق من إجراء تحقيق إضافي لمدى سلامة تعليمات هذه البرامج.^٣

وتشتمل عملية إعداد البرامج الخاصة للتدقيق على مجموعة من الخطوات وهي:

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٥.

^٢ حمدونة، طلال. حمدان، علام. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في فلسطين، وأثر ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول مدى عدالة القوائم المالية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨.

^٣ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٥.

- تحديد أهداف مهمة التدقيق التي يمكن أن يحققها البرنامج.
- إعداد قائمة بتفاصيل العملية اللازمة لتحقيق أهداف التدقيق وإجراءاته.
- إعداد خريطة تدفق خطوات إدخال ومعالجة البيانات واستخراج المخرجات.
- إعداد البرنامج على ضوء خريطة تدفق النظام وبلغة يقبلها نظام الحاسب المستخدم في معالجة البيانات لدى العميل.
- اختبار البرنامج والتحقق من خلوه من الأخطاء، ومن ثم التأكد من تحقيقه لأهداف مهمة التدقيق وتنفيذ إجراءاتها^١.

يمتاز هذا الأسلوب باستقلاليته، وحياد خطوات إعداد البرنامج، وإمكانية الوصول إلى البيانات المخزنة بلغة الحاسب، كما أنه يساعد في التلاؤم والتكيف مع النظام.

إلا أنه يعاب في استغراقه للوقت الطويل في إعداداته وارتفاع تكلفته، خاصة وأن هذه البرامج تكون محدودة الاستخدام من قبل المدقق، ولعمل واحد خلال فترة محدودة، الأمر الذي يتطلب ضرورة تعديلها حتى تتماشى مع أي تغييرات مستقبلية في نظم معالجة تكنولوجيا المعلومات التي يتبعها هؤلاء العملاء.

٢-٢-٣-٣-٢ برامج التدقيق العامة Generalized Audit Software :

وهي عبارة عن برامج يتم تصميمها من قبل شركات المحاسبة والتدقيق، وموردي البرامج والحاسبات، بحيث تُمكن المدقق من استخدامها في تدقيق أنواع مختلفة من نظم المعالجة الإلكترونية للبيانات، بغض النظر عن

١ جمعة، أحمد حلمي. المدخل الي التدقيق والتأكد وفقا للمعايير الدولية للتدقيق. الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار صفاء للنشر والتوزيع ٢٠١٢ ، ص٤٦٠-٤٦٢.

نوع التنظيم أو الصناعة، وتسمح هذه البرامج للمدقق من استخدامها لتنفيذ مختلف مهمات عملية التدقيق وبشكل مستقل عن برامج العميل الخاضعة للتدقيق، فهي برامج عامة لا تخص تطبيقاً معيناً أو عميلاً معيناً، وإنما يمكن استخدامها على مدى واسع لعملاء مختلفين ولتطبيقات مختلفة، وتستخدم لإجراء اختبارات التحقق من صحة الارصدة والمجاميع، وعمليات الاحتساب لكثير من الحسابات والعمليات، مثل المخصصات والخصم، واحتساب النسب المالية ومخزون إعادة الطلب وغيرها.^١

ويمكن تقسيم برامج التدقيق العامة إلى مجموعتين :

- مجموعة برامج التدقيق الرئيسية: ترتبط هذه البرامج بشكل مباشر بعملية التدقيق ابتداءً من فتح ملف أوراق العمل وانتهاءً بإصدار التقرير حول البيانات المحاسبية، مروراً بالتخطيط لعملية التدقيق واختيار العينات، وإدخال قيود التعديل وإجراءات التدقيق التحليلي وطباعة البيانات الختامية، كما تقوم هذه البرامج بأعمال أخرى مثل قياس الوقت الذي تم صرفه في كل مرحلة من مراحل التدقيق ومقارنته بالوقت المقرر.
- مجموعة برامج التدقيق المساندة: هذه البرامج غير متعلقة بشكل مباشر بعملية التدقيق إلا أنها مساعدة ومكملة لها، ولا تستعمل إلا في حالات معينة، مثال: البرامج الخاصة بنقل دليل الحسابات وميزان المراجعة من جهاز العميل إلى الجهاز الذي يستخدمه المدقق في عملية التدقيق.^٢

^١ أبو غاية، سمير. الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة للأنظمة الإلكترونية للمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦٣.

^٢ El zolh, Ali. Golmakani, Roohalla. **The study of Non-Familiarity of Iranian Association of Certified Public Accountants with IT in Auditing (Computer Auditing)**, Advances in Environmental Biology, 8(6) Special 2014, P.2075-2080.

يمتاز هذا الأسلوب باستقلال المدقق عن موظفي العميل، وتقليل احتياج المدقق لخبراء نظم المعالجة أو التدريب الخاص في هذا المجال، كما أن هذه البرامج تتميز بقدر من المرونة مما يتيح استخدامها أكثر من مرة وفي أكثر من عملية تدقيق.

إلا أنه يعاب على هذا الأسلوب في كون برامج التدقيق العامة تكون مصممة أساساً لتدقيق البيانات المرتبة بطريقة تتابعية في الملفات، وفي ظل غياب مثل هذا التابع يكون من الصعب استخدام هذه البرامج، كما أنه ينظر إلى النتائج وصحتها دون النظر إلى كفاءة المعالجة بصفة عامة.^١

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يستبعد أن يستخدم المدقق أي أسلوب من الأسلوب الثلاثة السابقة أو حتى مزيجاً منها في آن واحد، فإن الأمر في النهاية يعود إلى القرار والحكم المهني للمدقق، والذي تحكمه اعتبارات عدة أهمها:

- مدى توفر المستندات الورقية المطبوعة التي تمثل مراحل إنجاز العمليات.
- مدى إلمام المدقق بعلم الحاسب.
- مدى مقدرة المدقق على فهم علم البرمجة.
- نوع الجهاز والبرامج التي يستخدمها العميل.

وترى الباحثة بأنه لا يمكن للمدقق أداء مهمته في تدقيق نظم المعلومات المحاسبية المؤتمتة من دون استخدام الحاسب نظراً لأن مكونات النظام والبيانات المحاسبية موجودة فقط في النظام الإلكتروني، بالإضافة

^١ الدعيس، منير. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثرها على كفاءة وفاعلية مدققي الحسابات بالجمهورية اليمنية، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧.

إلى توفر عدد كبير من المزايا باستخدام الحاسب لمساعدة المدقق في أداء عملية التدقيق بكفاءة أكبر ، فقد أصبحت عملية مزج مهنة التدقيق بتكنولوجيا المعلومات عنصراً ضرورياً لا يمكن الاستغناء عنه لأداء أعمال التدقيق بصورة فعالة، فبدلاً من الاقتصار على فحص أساليب الرقابة الإلكترونية وتدقيقها التي تتضمنها برامج الحاسب كما هو الحال في مدخل التدقيق من خلال الحاسب فإن المدقق يستخدم الحاسب نفسه أداة للتدقيق وجمع أدلة الإثبات .

٢-٣ المبحث الثالث

مخاطر تطبيق التدقيق الإلكتروني وصعوباته

أدى تحول معظم الشركات لتطبيق نظم المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية إلى ظهور العديد من المخاطر التي يمكن أن تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وسلامتها، ويمكن تصنيف هذه المخاطر حسب مصدر حدوثها إلى مخاطر تتعلق باختفاء السجلات، مخاطر التلاعب والاحتيال، مخاطر الفيروسات، ومخاطر أخرى تتعلق بنقص خبرة المستخدمين، ومن الطبيعي أن يكون لهذه المخاطر انعكاسات كبيرة على عملية التدقيق المطبقة والمنفذة في ظل هذه البيئة الإلكترونية الحديثة.

نظراً للآثار البالغة التي أحدثتها نظم المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية في عملية التدقيق فقد حاز موضوع خطر التدقيق اهتمام العديد من الجهات المهنية وخاصة أن جودة عملية التدقيق وكفاءتها ترتبط بدرجة اكتشاف المدقق للأخطاء والتحريفات وأعمال الغش بأنواعها، فكلما زادت جودة وكفاءة عملية التدقيق قل خطر التدقيق.

كما أشار معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي (AICPA) إلى مفهوم مخاطر التدقيق في بيان المعيار (٤٧) واعتبرها المخاطر الناجمة عن فشل المدقق في إبداء رأيه بشكل مناسب والمتعلق بالقوائم المالية التي تحتوي على أخطاء جوهرية.^١

أو هي المخاطر التي تنشأ نتيجة قيام المدقق بإبداء رأي مخالف للرأي الذي سيقدره في حالة وجود أخطاء هامة في الحسابات.

وتنقسم مكونات خطر التدقيق في ظل نظم المعالجة الآلية للبيانات إلى ثلاثة أقسام:

^١ يعقوب، اغمين. أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات، مرجع سبق ذكره، ص ٦٥.

٢-٣-١ الخطر الحتمي (الملازم).

٢-٣-٢ خطر الرقابة الداخلية.

٢-٣-٣ خطر الاكتشاف.

وفيما يلي نلقي الضوء على هذه المكونات في ظل المعالجة الآلية للبيانات:

٢-٣-١ الخطر الحتمي (الملازم):

يُعرف بأنه خطر حدوث تحريف هام ملازم لطبيعة رصد الحساب أو نوع العمليات، سواء كان التحريف هاماً في حد ذاته أم عندما يضاف إلى غيره من تحريف في أرصدة حسابات أخرى أو أنواع أخرى من العمليات، وبافتراض عدم وجود نظام رقابة داخلية تحكمها فهذه الأخطاء تكون مرتبطة بنشاط المنشأة، وظروف

التشغيل، أو نوع العمليات.^١

ولا شك أن نسبة الخطر الحتمي تتأثر بالخصائص الفريدة لطبيعة أعمال المنشأة فضلاً عن طبيعة نظام التشغيل الإلكتروني المطبق والصعوبات التي يفرضها هذا النظام فيما يتعلق بكيفية تدقيقه، علاوة على تعقيد أداء عملية التدقيق.^٢

فالتعديلات في مسار التدقيق المتعلقة بنظم التشغيل الإلكتروني للبيانات تتمثل أساساً في الدليل المستندي للعملية، ونظراً لأن المستندات المستخدمة في إدخال البيانات للحاسب قد يحتفظ بها لفترة قصيرة من الوقت أو قد لا توجد مستندات للمدخلات على الإطلاق في بعض نظم المحاسبة الإلكترونية بسبب إدخال البيانات بشكل مباشر إلى النظام، لذلك لا بد للمدقق من زيارة المنشأة بشكل متكرر أثناء السنة وذلك لفحص

^١ الشيشني، حاتم محمد. أساسيات المراجعة - مدخل معاصر، المكتبة العصرية، ٢٠٠٧، ص ١٦٤.

^٢ فرجاني، لطيفة. المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

المعاملات في الوقت التي ما تزال فيه النسخة المستندية موجودة لدى المنشأة، كما يتطلب منه أيضاً أداء اختبارات أكثر من أجل تبرير تقدير الخطر الحتمي أقل من المستوى الأقصى^١.

وترى الباحثة بأن مسؤولية المدقق في اكتشاف الأخطاء والغش والمخالفات توجب عليه القيام بتقييم مستوى الخطر الحتمي عند التخطيط لعملية التدقيق مما يزيد من فاعلية قراره وقدرته على اكتشاف تلك الأخطاء والمخالفات التي تؤدي إلى التحريفات الجوهرية في القوائم المالية.

٢-٣-٢ خطر الرقابة الداخلية:

ويعرف خطر الرقابة الداخلية على أنه احتمال عدم منع الأخطاء الجوهرية وكشفها بواسطة هيكل الرقابة الداخلية بالمنشأة وما يحتويه من سياسات وإجراءات، وبما أن هيكل الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الآلية للبيانات يختلف عن هيكل الرقابة الداخلية التي تتم بشكل يدوي فإن تقدير خطر الرقابة يتم وفقاً لمناهج مختلفة، إذ إن هيكل الرقابة الداخلية الآلية ينطوي على بعض الضوابط الرقابية الأخرى للوقاية ضد نوعين من الأخطار هما:^٢

١. خطر الوصول إلى ملفات البيانات السرية نظراً لإمكانية عدد كبير من الأشخاص الوصول إلى الوحدة المركزية لمعالجة البيانات.

ولتفادي سهولة الوصول إلى النظام يخصص رمز أو كلمة سرية لكل شخص مصرح له باستخدام النظام ولتقليل خطر الرقابة المرتبط بهذه النظم فإن الأمر يستوجب:

- الرقابة الفعالة على كلمات السر.
- استخدام رموز مركبة من أجل الوصول إلى ملفات البيانات الحساسة ذات الأهمية الكبيرة.

^١ عيادي، محمد. مساهمة المراجعة الداخلية في تقييم نظام المعلومات المحاسبي، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٤.
^٢ إبراهيم، إيهاب نظمي. التدقيق القائم على مخاطر التدقيق، مكتبة المجمع العربي، ط ١، عمان، ٢٠٠٩، ص ٦٢.

- تغيير كلمات السر من وقت إلى آخر.
 - يجب توثيق النظم والبرامج والتعديلات فضلاً عن التحقق من أن هذه التعديلات قد تم اعتمادها بشكل دقيق.
 - تحديد الاختصاصات والواجبات فيما يتعلق بعناصر قاعدة البيانات.
٢. خطر ضياع مسار التدقيق بقصد إخفاء حالات الغش والتلاعب بواسطة المنفذين، وذلك من خلال عمليات التحديث الفورية للملفات الرئيسية حيث يتم تحديث الملفات الرئيسية بصفة مستمرة. ولحماية مسار التدقيق من الضياع هناك بعض الضوابط التي تساعد على ذلك ومن أهمها:^١
- توجيه عناية دقيقة لعملية إعداد المدخلات عند تصميم نظم المعالجة الآلية للبيانات.
 - تسجيل جميع أنشطة الحاسب في ملف تاريخي.
 - الاحتفاظ بملفات يومية احتياطية من أجل الرجوع إليها، وقد تحفظ تلك الملفات على أشرطة أو أقراص ممغنطة.
 - يجب أن تتضمن البرامج المستخدمة في عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف الحماية الذاتية الكافية ضد أي استخدام من شخص غير مصرح له باستخدام هذه البرامج.
- وترى الباحثة أنه يتوجب على المدقق أن يمتلك الفهم والدراية الكافية لمكونات هيكل الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الآلية للبيانات (بيئة الرقابة - النظام المحاسبي - الإجراءات الرقابية)، علاوة على أنه يجب أن يبذل الجهد الكافي لجمع أدلة إثبات كافية بخصوص متانة وفعالية وكفاءة هيكل الرقابة المطبق في ظل الأنظمة المؤتمتة وذلك من أجل تبرير تقليل خطر الرقابة.

^١ خالد، مسيف. دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية، مرجع سبق ذكره، ص ١٠١-١٠٢.

٢-٣-٣ خطر الاكتشاف:

يقصد بخطر الاكتشاف احتمال فشل المدقق في اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية في القوائم المالية التي لم يتم منع حدوثها أو اكتشافها من خلال نظام الرقابة الداخلية.

وتجدر الإشارة إلى أن خطر التدقيق يمثل احتمالاً مشتركاً لمكوناته الثلاثة (الخطر الحتمي وخطر الرقابة وخطر الاكتشاف) ويعتبر خطر الاكتشاف العنصر الوحيد القابل للتحكم من قبل المدقق من خلال زيادة أو تخفيض حجم الاختبارات الأساسية.

حيث يستطيع المدقق التحكم في خطر الاكتشاف في مرحلتي تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق عن طريق القيام بتحليل الخطر الحتمي وتقييمه وكذلك فحص وتقدير خطر الرقابة.

ويمكن للمدقق تقليل نسبة خطر الاكتشاف عن طريق القيام باختبارات الالتزام بنظم الرقابة الداخلية، ويقوم المدقق بهذه الاختبارات عن طريق الزيارات المتكررة لمواقع المنشأة محل التدقيق وفروعها أسبوعياً أو شهرياً وذلك لملاحظة تشغيل أنظمة الرقابة، وتزداد أهمية القيام بهذه الاختبارات كلما ازدادت نظم المعالجة الآلية تقدماً وتعقيداً.^١

وترى الباحثة أن استخدام الحاسب يساعد المدقق في جمع أدلة الإثبات ذات الطبيعة الإلكترونية وتقييمها والتي تدعم فعالية الاختبارات الأساسية وذلك عن طريق فحص كميات متزايدة من الأدلة التي تؤيد صحة وصدق القوائم المالية مما يجعل المدقق قادراً على التحكم في خطر الاكتشاف بدرجة أكثر فعالية وتقليله لأدنى حد ممكن.

^١ عيادي، محمد. مساهمة المراجعة الداخلية في تقييم نظام المعلومات المحاسبي، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٥.

مما سبق نلاحظ أنه برغم ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات من مزايا إلا أن ذلك لم يمنع من ظهور بعض المخاطر التي تؤثر على المعلومات المالية، فالمدقق عند أداء مهامه لا يمكنه أن يتجاهل الدورة الرقابية المتعلقة بنظام المعلومات المحاسبي المؤتمت، والذي يستوجب منه فهمه ودراسته لتقييم بنية الرقابة الداخلية، كما انه على المدقق التعلم المستمر لتدعيم مؤهلاته العلمية والمهنية، والاستناد إلى معايير التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني أثناء أداء مهامه.

خلاصة الفصل:

تم إلقاء الضوء في هذا الفصل على العديد من النقاط المتمثلة في مفهوم تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وماهيته من خلال استعراض مفاهيم عدة للتدقيق الإلكتروني، وفي ضوء هذه المفاهيم تم صياغة مفهوم لتدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، على اعتبار أن مفهوم التدقيق لم يتغير نتيجة ظهور الأنظمة الإلكترونية، كما أنه لا يوجد فرق بين مفهوم تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المعقدة وغير المعقدة، كما تم تناول أهداف وأهمية التدقيق الإلكتروني، فبالنسبة لأهداف التدقيق الإلكتروني، اتضح عدم اختلافها سواء كان نظام المعلومات المحاسبي يعمل في ظل بيئة يدوية أم بيئة إلكترونية، وأن الهدف الرئيسي لها هو الحصول على أدلة تدقيق لإبداء الرأي بعدالة القوائم المالية، أما عن أهمية التدقيق الإلكتروني فقد برزت الحاجة الملحة لخدمات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في ظل التشغيل الآلي للبيانات، وذلك بسبب المسارات غير المرئية للتدقيق وإمكانية إخفاء آثار التلاعب والغش، كما تم التطرق إلى متطلبات تطبيق التدقيق الإلكتروني وخطوات تطبيقه وإجراءاته ، وصولاً إلى أساليب التدقيق الإلكتروني والتي تتطلب من المدقق حتى يتمكن من اختيار الأسلوب الواجب اتباعه، أن يمتلك المعرفة والإلمام بمستوى التكنولوجيا المستخدمة من قبل العميل محل التدقيق، ومدى توفر الوثائق والمستندات،

وبالتالي يجب على المدققين معرفة أن الأعمال الإلكترونية بوصفها مخرجاً لتكنولوجيا المعلومات ستعكس تحديات جديدة على مهنة التدقيق، وإن الإجراءات اليدوية التي تستعمل هذه الأيام ستفقد حتماً تأثيرها في البيئة الحديثة، ولمواكبة هذه التطورات الحاصلة في بيئة التدقيق لابد أن يغير المدققون تفكيرهم ومنهجهم لتلبية متطلبات العالم الجديد، وأن يطوروا مهاراتهم العلمية والمهنية وأن يسعوا دائماً للإلمام بمعارف جديدة لاستخدام إجراءات حديثة مثل التدقيق المستمر لتدقيق الأعمال الإلكترونية، وذلك للمحافظة على مصداقيتهم وسمعتهم.

وأخيراً أبرز هذا الفصل مخاطر التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، إذ أنه رغم المزايا الكثيرة التي يحققها الحاسوب، إلا أنه يسبب حدوث بعض المشاكل والمخاطر عند تدقيق الحسابات المعدة إلكترونياً، مما يخلف صعوبات متعددة أمام المدقق عند القيام بعملية التدقيق، لذا يجب الاهتمام بكفاءة المدقق وفعالية المعالجة الآلية للبيانات، وفعالية الاختبارات الأساسية التي يضعها، وذلك عن طريق فحص كميات متزايدة من الأدلة التي تؤيد صحة القوائم المالية وصدقها.