

دور المدقق الداخلي والخارجي في ادارة مخاطر التكنولوجيا (دراسة تحليلية مقارنة)

أ.م.د. كريمه علي الجوهر* أ.م.د. شاكر عبد الكريم البلداوي** أ.م.د. محمود جلال البياتي***

المستخلص

يهدف البحث الى توصيف بيئة استخدام التكنولوجيا في مجال المحاسبة والمخاطر المرتبطة بها ، مع تحديد للجهات التي تتولى ادارة المخاطر وعلى وجه الخصوص دور كل من المدقق الداخلي والخارجي ، معتمدين في ذلك على الادبيات المتعلقة بهذا الموضوع ضمن الجانب النظري ، ومستخدمين الاستبانة لجمع معلومات الجانب الميداني ، وتوصل الباحثون الى مجموعة من النتائج من اهمها انه هناك دور فعال لكل من المدقق الداخلي والخارجي في مواجهة مخاطر التكنولوجيا ، وليس هناك تباين معنوي في دور كل منهما ، وقدم الباحثون مجموعة من التوصيات من اهمها ضرورة تفعيل دور المنظمات المهنية واجهزة الرقابة المالية والمؤسسات في توفير المناخ المناسب لتحسين دور المدقق في مواجهة مخاطر التكنولوجيا من خلال تحديث التشريعات والمعايير والقواعد الاخلاقية .

Abstract

The research aims to describe the environment which use the technology in the field of accounting and the risks associated with the identification of the bodies, which holds the risk management and in particular the role of internal and external auditor, relying on the literature on this subject within the theoretical side, and users questionnaire to gather information side of the field, The researchers found a group of results of the most important that there is an effective role for each of the internal auditor and external in the face of technology risk, and there is no variation significantly in their respective roles, and researchers provided a set of recommendations include the necessity of activating the role of professional organizations and agencies, financial control, was heading in the provision of climate appropriate for improving the role of the auditor in the face of technology risk through the modernization of legislation and moral Almajirwale.

* أستاذ مساعد/الجامعة المستنصرية/كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة

** أستاذ مساعد/الجامعة المستنصرية/كلية الإدارة والاقتصاد/قسم المحاسبة

*** أستاذ مساعد/ جامعة الزرقاء الخاصة

مقبول للنشر بتاريخ 2011/4/17

المقدمة

التكنولوجيا مظهر حضاري يمكن الانسان من زيادة استغلال الموارد المادية والبشرية وتوسيع حجم السلع والخدمات المنتجة ، وهي ذات صلة وثيقة بالعلوم الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية ، واية محاولة لاحداث تطوير تكنولوجي لابد ان تستهدف توسيع نطاق التجارب والابحاث وتطوير مختلف العلوم ذات العلاقة ، لحل مشكلات المجتمع والارتقاء به الى مستوى الممارسات السلوكية والانماط الحضارية الحديثة .

واثر استخدام التكنولوجيا على مهنة التدقيق نتيجة اثره على تعقيد بيئة المعلومات وما صاحبها من مخاطر متنوعة مما يتطلب من المدقق خدمات مهنية جديدة ، من هنا جاء اهتمام الباحثين بهذا الموضوع من خلال تسليط الضوء على المواضيع التالية :

- مفهوم التكنولوجيا وانواع المخاطر المرتبطة بها
- دور المدقق الداخلي والخارجي في ادارة مخاطر التكنولوجيا

الاطار المنهجي للبحث والدراسات السابقة

اولا : مشكلة البحث

تواجه مهنة التدقيق تحديات جسيمة نتيجة التطورات التكنولوجية وما صاحب تلك التطورات من مخاطر في بيئة تكنولوجيا المعلومات وتعقدها ، مما يتطلب من المدقق سواءا كان داخليا او خارجيا تطوير ادواته وخدماته لمواجهة تلك المخاطر اي ان مشكلة البحث تتجسد في الاجابة على التساؤلات التالية :

ما مدى مواكبة كل من المدقق الداخلي والخارجي للتطورات التقنية في بيئة نظم المعلومات المحوسبة ؟

من له دور أكثر فاعلية في مواجهة مخاطر التكنولوجيا ، المدقق الداخلي أم الخارجي ؟

ثانيا : أهمية البحث

أدى استخدام التكنولوجيا الى تغيير في تقنية تجميع ومعالجة المعلومات الحاسوبية الامر الذي انعكس بدوره على مهنة التدقيق في صورة تغييرات جوهرية لاساليب التقليدية في التعامل مع تلك المعلومات ، وتعدد في الخدمات التي يمكن تقديمها ، وذلك للتقليل من المخاطر التي تصاحب استخدام التكنولوجيا ، اذ يرى Arens انه كلما زاد اعتماد المنظمات على التكنولوجيا في تنفيذ انشطتها فان السرية والدقة لنظم الحاسوب ستكون مقلقة وحرجه ، والنظام غير الموثوق يصدر سلسلة من الاحداث ذات التأثير السلبي على المنظمة وزيانها ومجهزها والاطراف ذات العلاقة بها . لذا جاء اهتمام الباحثين بهذا الموضوع لتشخيص دور كل من المدقق الداخلي والخارجي في مواجهة مخاطر استخدام التكنولوجيا.

ثالثا : اهداف البحث :

- يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الآتية :-
- 1- توصيف بيئة استخدام التكنولوجيا في مجال المحاسبة والمخاطر المرتبطة بها
 - 2- تحديد مفهوم ادارة المخاطر والجهات التي تتولى ذلك.
 - 3- التعريف بدور كل من المدقق الداخلي والخارجي بادارة المخاطر في ظل التطور التكنولوجي

رابعا : فروض البحث

- يسعى البحث لاختبار صحة الفرضيات الآتية
- 1- للمدقق الداخلي دور فاعل في مواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات
 - 2- للمدقق الخارجي دور فاعل في مواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات
 - 3- هناك تباين في دور المدقق الداخلي والخارجي لمواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات

الدراسات السابقة

- 1- دراسة خداهش ، وصيام (2002) بعنوان " مدى تقبل مدققي الحسابات لأستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق - دراسة ميدانية على مكاتب التدقيق الكبرى في الاردن " .
- أستهدف الباحثان من هذه الدراسة إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الحسابات واختبار واقع استخدامها والمعوقات التي تشوبها . ووصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها قناعة مدققي الحسابات في الاردن بأهمية استخدام التكنولوجيا في التدقيق وادراكهم ان ذلك يوفر مزيداً من الدقة في العمل ، وتعزيز الفاعلية

وتخفيض الكلفة إلا ان استخدامهم الفعلي لها لم يرقى الى المستوى المطلوب لوجود العديد من المعوقات مثل التطبيق المحاسبي البدوي في بعض الشركات الخاضعة للتدقيق ، وقلة الخبرة والمهارات لدى بعض المدققين ، وعدم وجود تشريعات تلزم وتنظم استخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة والتدقيق.

2- دراسة الذنبيات (2002) بعنوان مدى وفعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الاردن .
تطرق الباحث الى مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق واثراها في كفاءة وفاعلية عملية التدقيق . وخلصت الدراسة الى ان مدققي الحسابات في الاردن يستخدمون تكنولوجيا المعلومات في مجالات التخطيط ، وتوثيق وتسجيل العمليات ، إلا ان متوسط درجة الاستخدام منخفض في هذه المجالات على الرغم من اسهامها في تحسين كفاءة عملية التدقيق من حيث تقليل الوقت المبذول على العمليات الحسابية والكتابية وتقليل عدد المستخدمين في مكتب التدقيق وتقليل تكاليف عملية التدقيق بشكل عام . وبالتالي تحسين جودة عملية التدقيق . وخرجت الدراسة بالتوصيات الآتية :-

- ضرورة قيام جمعية مدققي الحسابات الاردنيين بتنظيم دورات تدريبية للاعضاء للتعريف باستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق .
- أنسجاما مع التوجه الدولي نحو حوسبة التعليم والخدمات وغيرها ' يوصي الباحث باعتبار استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق مطلباً ومصلحة وطنية لرفع مستوى خدمات التدقيق وزيادة القدرة التنافسية لاجراء المهنة محلياً وعالمياً .
- يرى الباحث بناءاً على الاهمية البالغة لدور تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يجب اعتبار عملية توظيف التكنولوجيا في التدقيق من المتطلبات الاساسية للرقابة على الجودة ، وعلى مجلس المهنة مراعاة شمول الامتحانات التي يعقدها لاجازة المدققين اسئلة لقياس هذه الزاوية من تاهيل المدققين الاردنيين .

3- دراسة الجبالي (2002) ، "الاتجاهات الحديثة في المراجعة في ظل المتغيرات التكنولوجية في نظم المعلومات المحاسبية"

تناولت الدراسة الاتجاهات الحديثة في المراجعة في ظل المتغيرات التكنولوجية في نظم المعلومات المحاسبية وبيان ما إذا كانت هذه الاتجاهات ايجابية أو سلبية في ضوء التطورات الحديثة في متغيرات تكنولوجيا المعلومات، وما حجم وتوجه التطورات اللازمة والمستهدفة في عملية المراجعة، وفي تكوين وتأهيل المراجع لمواكبة التطورات والتغيرات في نظم تكنولوجيا المعلومات، ولقد ركزت الدراسة على جانب تأهيل المراجع. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك رغبة أكيدة في التطوير تمثلت في رغبة المراجعين في تطوير مهاراتهم وقدراتهم لمواجهة التطورات التكنولوجية، رغم أنه ما زالت هناك فجوة كبيرة تحتاج إلى كثير من الجهود حتى يتم الارتقاء بالمهنة الى المستوى العلمي، كما أن هناك الكثير من المواضيع التي تحتاج إلى المزيد من التأهيل العلمي والعملية للمراجعين الخارجيين والدخليين لمسايرة التطور الذي حدث فيه، وأهمها موضوع التجارة الإلكترونية. وأوصى الباحث بضرورة تطوير المناهج المحاسبية، بما يتضمن الإشارة الوافية إلى الأساليب المختلفة لتكنولوجيا المعلومات ولنظم التجارة الإلكترونية، والتي سوف تمثل واقعاً ملموساً، وأكد على ضرورة القيام بمزيد من البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية، المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتطورها، لإبراز انعكاساتها على المراجعة.

4- دراسة البكوع (2006) ، "التحليل الاستراتيجي للتحديات التي تواجه مهنة مراقبة الحسابات في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة العراق حالة دراسية"

تعد الحواسيب الإلكترونية وشبكات الاتصال وتطبيقاتها البرمجية، فضلاً عن المعرفة التقنية من أبرز عناصر البيئة التقنية الحديثة التي خلقتها ثورة المعلومات والاتصالات وشهدتها العالم منذ النصف الثاني من القرن الماضي وحتى اليوم.

لقد أصبحت هذه العناصر قوة سائدة في أنشطة الوحدات كافة وقاعدة أساسية للانطلاق في مجال أعمالها، ويؤدي استخدامها إلى تغيير مستمر في تقنيات تجميع ومعالجة ونشر البيانات المحاسبية الأمر الذي ينعكس بدوره على مهنة مراقبة الحسابات في صورة تغييرات جوهرية للأساليب التقليدية للتعامل مع هذه البيانات وتحديات جسيمة تواجه المهنة تزداد حدتها بالتطور المستمر في عناصر هذه التقنية، مما يستوجب تحديد وتشخيص هذه التحديات وفهمها والنجاح في مواجهتها من أجل وضع رؤيا مستقبلية شاملة للمهنة وتمكينها من تحسين وتطوير ممارستها وأدائها في تقديم أفضل الخدمات بما يجعلها قادرة على مواكبة التطور التقني والارتقاء بالمهنة. وهكذا فإن المشكلة التي تعالجها الدراسة تتلخص بضعف الإدراك لتلك التحديات في البيئة العراقية وعدم وضوح الرؤيا المستقبلية للمهنة. وتعتمد قدرة المهنة ونجاحها في مواكبة تحدياتها بشكل رئيس على درجة التواصل بينها وبين بيئتها والتي تتحدد من خلال فهم

وتحليل مكونات هذه البيئة ذات التفاعل والتداخل بين متغيرات داخلية تكشف مجالات القوة والضعف ومتغيرات خارجية تعكس نواحي الفرص والتهديدات التي يمكن أن تواجهها. سعت الدراسة إلى تحقيق هدف أساسي يتمثل في محاولة التعرف على أهم متغيرات البيئة الخارجية والبيئة الداخلية لمهنة مراقبة الحسابات في ظل التقنية الحديثة بهدف تشخيص وتحليل التحديات التي تواجهها وصولاً إلى تطوير المهنة في العراق. وجاءت الدراسة بجملة استنتاجات نظرية وميدانية تضمنتها الدراسة وأهمها، تمثل بيئة المهنة العامل الرئيس الأول ضمن متغير البيئة الخارجية والذي يشكل أفضل فرصة أمام تطوير مهنة مراقبة الحسابات في العراق في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة وبالمقابل فإن إهمال هذا العامل يجعله أكبر تهديداً عليها فهي الأكثر تأثيراً في تحديد الأهداف وسير الأعمال واتخاذ القرار، وتتضمن كل الجماعات ذات التأثير المباشر في نمو وتقديم المهنة ونجاحها وديمومتها، وتمثل الزبائن أهم متغيرات الفرص ضمن هذا العامل وعدم إرضاء حاجاتها أكبر تهديد على المهنة.

5- دراسة الجوهر وآخرون (2010) أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الأردنية

إن أهم ما يميز عصرنا التطورات العلمية والتقنية، ومعدل استمرارية حدوثها، وتأثيرها على المنظمات وخصوصاً تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، لذا لم تتأخر معظم المنظمات في الاستفادة من هذه التقنيات الهائلة في مجالات عملها المختلفة ومنها المجال المحاسبي. ومع هذه الاستخدامات أصبحت مكاتب التدقيق تواجه أعباء كبيرة ومتزايدة، وبات واجباً عليها أن تتكيف مع هذه التقنية الجديدة للتشغيل ومجالات استخدامها، فأصبح على مدقق الحسابات أن يدرك في ظل التشغيل الإلكتروني المكونات المادية للحاسوب، والبرامج، ونظم التشغيل الإلكتروني بالقدر الذي يمكنه من تخطيط عملية التدقيق، وتفهم آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمله. لذا جاء اختيار الباحثين لهذا الموضوع بهدف تسليط الضوء على أبعاد تأثير تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها، وكيفية تأثير تلك المخاطر على مقاييس جودة عمل المدقق مستخدمين أسلوب الاستبانة في جمع المعلومات لعينة من مكاتب التدقيق العاملة في الأردن. وظهرت نتائج البحث أن أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا وأن أكثر مقاييس جودة المهنة تأثراً بمخاطر التكنولوجيا هو مقياس الكفاءة والجدارة.

ثانياً : الدراسات الأجنبية

1- Tittanen (2001) The Role of User Support services in modern Auditing

أوضحت الدراسة أن توظيف تقنية المعلومات في مجال التدقيق يساعد في بناء قاعدة الكترونية للزبائن، وفي اختيار عينة التدقيق بشكل أدق وهذا ينعكس على مصداقية نتائج العينة وأشارت الدراسة إلى مجموعة من العناصر الداعمة عند استخدام التكنولوجيا ومنها التعليم والتدريب وأكدت إلى أن التأهيل والتدريب هما نقطة البداية لتطوير مهارات المدققين ولابد من تطوير ذلك بشكل ذاتي. وخلصت الدراسة إلى أن وجود مثل هذه الخدمات الداعمة يجعل المهنة ذات إنتاجية أكبر وتجاوز العديد من المخاطر الناتجة عن نقص الكفاءة.

2- Ratcliff,R.,L&Reding k.,f(2002)Information Technology, Internal control, and financial statement audit ,

أشارت الدراسة إلى الأنظمة الإلكترونية لاحتياج الأعداد قليل من الإجراءات الرقابية التي تتم بشكل يدوي، وأن معظم الأنشطة الرقابية يتم دمجها في تطبيقات الأنظمة الإلكترونية مثل التحقق من تفاصيل بطاقة الائتمان الكترونياً، وحماية الوصول إلى السجلات المحاسبية، مما يتطلب من المدقق تطوير أساليبه.

3- Robert L Braun , Harold E ,Davis (2003) Computer – assisted audit tools and techniques ; analysis and perspectives .

تحدثت هذه الدراسة عن أهمية التدقيق باستخدام التقنيات الحديثة وتم التوصل إلى أن المدقق يجب أن يستخدم البرامج المختلفة في عمليات التدقيق لأن هذه الطريقة لا تسمح للمدقق أن يطبق فقط الإجراءات التقليدية للتدقيق وإنما تجعل من عملية التدقيق أكثر فاعلية لأن نطاق عملية التدقيق سيزداد. وسهولة عملية التدقيق ستمكن المدقق بإعطاء رأي ليس في نهاية السنة فحسب وإنما قد تكون العملية ربع أو نصف سنوية للسرعة الفائقة للحاسوب في اختبار البيانات. واوصت الدراسة بضرورة زيادة تدريب المدقق على استخدام الحاسوب مما يزيد من قدرته على إنجاز المهام الموكلة إليه بصورة أفضل وزيادة الثقة في نتائجه.

4- (2006) Page & Spira

"Risk Management the Reinvention of Internal Control and the changing role of internal Audit"

تطرت هذه الدراسة إلى طبيعة وظائف الرقابة الداخلية في ظل التحكم المؤسسي في إنجلترا. مركزة على أسلوب التنظيم الذاتي self regulation للإجراءات كجزء من مصادر الرقابة وسياسات التحكم المؤسسي. إن هذه الدراسة استعرضت التطورات في التقارير التي يتطلب الإفصاح عنها وفقاً لمتطلبات التحكم المؤسسي، الذي يوفر الفرصة المناسبة لتحديد المخاطر المرتبطة بذلك والدور الجديد للمدقق الداخلي لتقليل حدة هذه المخاطر، وتوصلت الدراسة أن التقييم الذاتي للمخاطر الذي يمكن أن يتولاه جهاز التدقيق الداخلي أو إدارة مستقلة للمخاطر تتطلب تحديد المخاطر أو تعريفها أولاً ثم تحليلها لمعرفة أسبابها وبالتالي وضع الإجراءات المناسبة للسيطرة عليها .

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

يرى الباحثون من خلال استعراض الدراسات السابقة :-

أن أغلبية الدراسات السابقة تطرقت إلى اثر استخدام التكنولوجيا على عمل كل من المدقق الداخلي أو الخارجي بشكل مستقل ، لذا فإن ما يميز هذه الدراسة انها قارنت بين كل من المدقق الداخلي والخارجي ودورهما في ادارة المخاطر في ظل تكنولوجيا المعلومات .

الاطار النظري للبحث

مفهوم التكنولوجيا وانواع المخاطر المرتبطة بها

عرفت المجتمعات البشرية المدلول الفكري للتكنولوجيا (Technology) بأنه تطبيق أي شكل من أشكال المعرفة الجديدة تحقيقاً لهدف أو حل لمشكلة ما . ويتكون لفظ التكنولوجيا وهو مصطلح أغريقي من مقطعين (Techno) ويعني التطبيق أو الفن أو المهارة ، والثاني (Logy) ويعني العلم أو الدراسة . وبذلك فإن المعنى اللغوي يعني علم المهارات أو الفنون أي بصفة عامة هو عملية تطبيق العلم وتوظيفه لتحقيق أغراض عملية تسهم في توفير الحاجات الضرورية للمجتمع (Ac Gimson , et al., 1984: 887).

وفيما يتعلق بالمعنى العلمي للتكنولوجيا فإنه يمكن تبويب آراء الباحثين في اربع مجموعات ، ركزت المجموعة الاولى على الادوات والاساليب والمكان والطرق المستخدمة في تحويل مدخلات المنظمة الى مخرجات (Daft, 2001,199). اما المجموعة الثانية فتناولت العلاقة بين الانسان والآلة ، فالتكنولوجيا تتمثل بالادوات والوسائل التي يستعين بها الانسان في عمله لاكمال قواه وقدراته وتلبية حاجاته في اطار ظروفه الاجتماعية ومرحلته التاريخية وفي هذا المجال عرفت التكنولوجيا بانها مجموعة الوسائل المستخدمة من قبل الناس لتوفير الراحة والمعيشة للبشر (Lorenzi, et al., 1997,529) وتنطلق معالجة المجموعة الثالثة للتكنولوجيا من فكرة اساسية ترى التكنولوجيا تعني المعرفة وليس الآلة ، حيث اشار BALL الى انها خليط من المعرفة التي يطلبها المجتمع ويوجهها باتجاه نيل اهداف اقتصادية وثقافية (نقلا عن الجنابي ، 2005 : 100)

اما المجموعة الرابعة فإنها تجمع وجهات النظر الثلاثة السابقة حيث يرى Balodouni التكنولوجيا تتمثل بمجموعة العناصر الاساسية من المهارات والخبرات والوسائل التي تخدم في الحصول على الاغراض المفيدة وبذلك فإنها تعد وسائل يوظفها المرء لاغراض التكيف مع بيئته المتغيرة باستمرار سواء كانت الفيزيائية او البيولوجية او الاجتماعية (نقلا عن الشجيري ، 2004 ، 40) . وصاحب استخدام التكنولوجيا العديد من المخاطر ويختلف مفهوم المخاطر حسب مجالات استخدامه فعرفت المخاطر بانها امكانية قياس الخسارة المحتملة او غير الممكن كسبها (Bowen , et al . 2003 p 593) كما عرفت على انها مفهوم يستخدم لقياس حالات عدم التاكيد في عمليات التشغيل والتي تؤثر على قدرة المنظمة في تحقيق اهدافها . واكد (الراوي ، 1999 ، ص8) بان المخاطر أحداث غير مرئية وغير مرغوبة في المستقبل ، اي أنها مزيج مركب من احتمال تحقق الحدث ونتائجه . ويتطلب ادارة المخاطر تحديد وتقويم المخاطر واختبار وادارة التقنيات اللازمة لتكييفها لنوع المخاطر (Chosheh , 2001, p293) اي ان البيئة التقنية الحديثة اثرت على شكل ومضمون العملية الادارية وخلق امام الجميع تحديات كبيرة ، وبالنسبة للمدقق يرتبط جانب من هذه التحديات بالمخاطر التي يمكن مواجهتها وتختلف انواع هذه المخاطر حسب درجة تعقيد استخدام التكنولوجيا . فيرى Arens & Loebecke (2000 ، 331-332) ان المخاطر الناتجة عن بيئة تقنية المعلومات تحدد بعدم توفر الحماية المادية للاجهزة والبرمجيات وتعرضها لحالات سوء الاستخدام ، او التخريب والاضرار البيئية (كالحريق ، الحرارة ، الرطوبة) كذلك مخاطر فقدان مسار التدقيق فالعديد من البيانات يتم ادخالها مباشرة الى الحاسوب ويتم تشغيلها بشكل يمنع رؤية مسار التدقيق ، كذلك مخاطر الاخطاء النظامية بسبب تماثل التشغيل في

الحاسوب اي بشكل متسق لنوع من العمليات بشكل غير صحيح ، مما يترتب عليه تجميع العديد من التحريفات لفترة زمنية ، ومن المخاطر التي ترتبط بعمليات الغش ، هي الدخول غير المرخص الى الملفات المخزنة الكترونيا ، وامكانية تغييرها على نحو غير ملائم ، كما ان فقد البيانات التي يتم تخزينها في سجلات الكترونية مركزيا وعدم الفصل بين الوظائف والنقص في طرق الترخيص للعمليات كلها مخاطر تتطلب وضع اجراءات رقابية كفوءة (المجمع العربي للمحاسبين القانونيين ،1998، ص 133) . وساهمت التجارة الالكترونية وما صاحبها في الاستخدام الكبير للشبكات بتنوع المخاطر المصاحبة لها . وصنفت لجنة تدقيق المعلومات التابعة للجنة معايير التدقيق الدولية هذه المخاطر الى مجموعتين (IFAC,2002,3):

1- مخاطر ناجمة عن البنية التحتية لتقنية المعلومات

- عدم مناسبة اجراءات الامن الطبيعية لمنع الوصول غير المشروع او الإفصاح غير الملائم للمعلومات .
- التعرض لدرجة الحرارة العالية والماء والنار والكوارث الطبيعية الأخرى
- عدم كفاية الاجراءات او عدم سلامة خطط الطوارئ
- غياب اجراءات كافية للمساعدة والدعم .
- عدم كفاية مكونات جدران النار والرقابة اللازمة ضد محاولات الوصول الى المعلومات .
- عدم كفاية التشفير

2- مخاطر ناجمة عن تطبيقات تقنية المعلومات

- وجود مشاكل واطفاء في التطبيقات
- التغييرات غير المنسقة او غير الموثقة في البرامج
- عدم كفاية ضوابط الادخال والمعالجة والخراج المصممة بشأن التطبيقات
- عدم كفاية اجراءات تامين امن البرمجيات المتصلة بامن البنية التحتية لتقنية المعلومات .

اما جمعة و خليل فقد صنف المخاطر المصاحبة للتجارة الالكترونية (2002 ، ص 25-26) لمخاطر الاحتيال الناتج عن وجود التزام تجاري ومالي من قبل شركات وهمية ، ومخاطر امن المعلومات كالدخول غير المصرح به لملفات البيانات وتغيير محتوياتها او تحويلها او اعتراضها قبل النقل ، او تعطيل عمل النظام ، ومخاطر استعمال التحويلات الالكترونية لغسيل الاموال .

اما عبد الوهاب (2005 ، ص18) فاشار الى ان مخاطر التجارة الالكترونية تتمثل بعدم وجود نظام قانوني دولي يحكم المعاملات التجارية الدولية عبر شبكة المعلومات العالمية وامكانية انتهاك خصوصية المستخدمين من خلال عمليات القرصنة ، وعدم وجود ادلة اثبات متطورة تتلاءم مع الوسائط الالكترونية وشبكات الاتصال ، وامكانية السطو على المعلومات المتعلقة بالزبائن كبطاقات ائتمانه وتوقيعه الالكتروني ، وتعرض الموقع للتخريب او تشويه المعلومات ومخاطر اتمام الصفقات والتعاملات والتي ترتبط بضرورة التاكد من مصداقية ما يتاح على الشبكات من معلومات ويظهر تأثير مهنة التدقيق من خلال دورها في تخفيض خطر المعلومات وهو السبب الاقتصادي الرئيس للطلب على المهنة مما يتطلب من المدقق العمل المتواصل لتحسين اهليته لضمان جودة الخدمات التي يقدمها .

دور المدقق الداخلي والخارجي في ادارة مخاطر التكنولوجيا

ان الكثير من الكوارث والانهيارات المؤسسية حصلت بسبب فشل الادارة في حماية حقوق اصحاب المصالح ، والخسارات في العمل وفي الفرص الضائعة ، وعدم اهتمام الادارة بالالزامات التي تواجهها وكيفية التعامل معها بشكل سليم ، حيث يلاحظ ان منظمات اليوم تواجه حشدا كبيرا من المخاطر الجديدة مثل مخاطر التكنولوجيا ، مخاطر سرية معلومات الزبون ، المخاطر المتعلقة بجميع اشكال التجارة الالكترونية .

لذا يجب الاهتمام بادارة المخاطر اذ أكد حماد على أن ادارة المخاطر " عبارة عن منهج او مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم وتنفيذ اجراءات من شأنها ان تقلل امكانية حدوث الخسارة او الاثر المالي للخسائر التي تقع الى الحد الأدنى ".(حماد،2007،ص51) .

أما الراوي فقد وصفها "بانها تحديد ، تحليل ، والسيطرة الاقتصادية على هذه المخاطر التي تهدد الاصول او القدرة الايرادية للمشروع " . (الراوي،1999،ص10).

ووفقا لمعهد المدققين الداخليين (IIA) فان ادارة المخاطر هي "احتمالية تنفيذ او عدم تنفيذ امر ما او عمل ما

قد يؤثر بشكل سلبي على المنظمة او النشاط تحت التدقيق " (Hearmanson&Rittenberg,2003,p35) وعرف الوردات ادارة المخاطر "بانها مجال التوصل الى منع الخطر والتقليل من حجم الخسائر عند حدوث الخطر والعمل على عدم تكرار تلك الاخطار بدراسة اسباب حدوث كل خطر عند حدوثه لتلافيه مستقبلا كما تمتد ادارة

المخاطر الى تدبير الاموال اللازمة للتعويض عن الخسائر التي تحدث حتى لايتوقف عن العمل" (الوردات،2006،ص200)، من خلال التعاريف السابقة يمكن التوصل إلى الخصائص التالية لإدارة المخاطر:

- ان إدارة المخاطر هي جزء أساسي من الإدارة الإستراتيجية لأي منظمة . وهي الإجراءات التي تتبعها المنظمات بشكل منظم لمواجهة الأخطار المصاحبة لأنشطتها ، بهدف تحقيق أهدافها.
- تساعد إداره المخاطر على فهم الجوانب الأيجابية و السلبية المحتملة لكل العوامل التي قد تؤثر على المنظمة. فهي تزيد من احتمال النجاح وتخفف كلا من احتمال الفشل وعدم التأكد من تحقيق الأهداف العامة للمنظمة.
- يجب أن تكون إدارة المخاطر مستمرة ودائمة التطور وترتبط بإستراتيجية المنظمة وكيفية تطبيق تلك الإستراتيجية. ويجب أن تتعامل بطريقة منهجية مع جميع الأخطار التي تحيط بأنشطة المنظمة في الماضي والحاضر وفي المستقبل على وجه الخصوص.
- يجب أن تندمج إدارة المخاطر مع ثقافة المنظمة عن طريق سياسة فعالة وبرنامج يتم إدارته بواسطة أكثر المدراء خبرة. ويجب ترجمة الإستراتيجية إلى أهداف تكتيكية وعملية، وتحديد المسؤوليات داخل المنظمة لكل مدير وموظف مسؤول عن إدارة المخاطر كجزء من التوصيف الوظيفي لعملهم.
- واعتمادا على حجم المنظمة ، قد تتحمل وظيفة إدارة المخاطر من مدير للخطر يعمل جزءا من الوقت إلى قسم لأداره المخاطر يعمل طول الوقت الى توزيع المسؤولين على الادارات المختلفة بما يسمى التقييم الذاتي للمخاطر ويجب أن تتضمن وظيفة إدارة المخاطر ما يلي:
- وضع سياسة وأستراتيجية إدارة المخاطر.
- التعاون على المستوى الاستراتيجي والتشغيلي فيما يخص إدارة المخاطر.
- بناء الوعي الثقافي للخطر داخل المؤسسة ويشمل التعليم الملازم .
- إعداد سياسة وهيكل للخطر داخليا لوحدات العمل .
- تصميم ومراجعة عمليات إدارة المخاطر .
- التنسيق بين أنشطة مختلف الوظائف التي تقدم النصيحة فيما يخص نواحي إداره المخاطر داخل المنظمة .
- تطوير عمليات مواجهة المخاطر والتي تتضمن برامج الطوارئ واستمرارية النشاط .
- اعداد التقارير عن المخاطر وتقديمها لمجلس الإدارة وأصحاب المصلحة .

ويمكن ان يلعب كل من المدقق الداخلي والخارجي دورا حيويا في توفير تأكيد مستقل فيما يتعلق بفعالية عملية ادارة المخاطر . حيث يساهم المدققين الداخليين بصورة كبيرة في اعطاء تأكيد واستشارة عن العمليات من خلال الاعمال اليومية الجارية ، فضلا عن الفهم العميق للمخاطر التي تواجه أنشطة المنظمة وقد يختلف دورالمدقق الداخلي من منظمة لأخرى . وعمليا قد يتضمن دورالمدقق الداخلي كل أو بعض ممايلي:

- تركيز عمل المدقق الداخلي على الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات إداره المخاطر داخل المنظمة .
 - منح الثقة في إدارة المخاطر.
 - تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر.
 - تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بإداره المخاطر.
 - تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم لمجلس الإدارة ولجنة المتابعة الداخلية .
- ويوصي تقرير لجنة King (Walker&Barton,Op.Cit ,2003,p50) المنقح حول التحكم المؤسسي أن يكون من مسؤولية الإدارة العليا ومجلسها مايلي:
- تحديد المخاطر التي تنحدر من أنشطة واستراتيجيات العمل واعطائها الاولوية .
 - وضع كل من الادارة والمجلس الحدود المقبولة لمخاطر العمل .
 - ان استراتيجيات ادارة المخاطر تساعد في تحديد المستويات غير المقبولة لمخاطر العمل ، وثم وضع المخاطر الاضافية والمصادقة عليها من قبل المجلس .
 - تطوير عملية ادارة المخاطر لضمان اعادة فحص فاعلية الرقابة .
 - التحقق من استلام المجلس والادارة تقارير دورية حول نتائج عملية ادارة المخاطر .

وفي سياق التحكم المؤسسي فان النشاط الرئيسي للتحقيق الداخلي فيما يتعلق بالمخاطر هو مراقبتها ، أخذًا بنظر الاعتبار جميع الخطوات القانونية لغرض تحديد وتقويم التأثير المحتمل للمخاطر على لمنظمة ، وكذلك مراقبة استراتيجيات المخاطر الحالية واجراءات الرقابة الملازمة لها ، ومن ثم تقرير استراتيجيات المنظمة واخيرا مراقبة المحيط لمخاطر جديدة.

وتشير معايير التدقيق الداخلي الى انه ينبغي ان يساعد نشاط التدقيق الداخلي المنظمة من خلال تقييم وتحديد مدى التعرض الجوهرى للمخاطر، كما ينبغي ان يساهم في تحسين ادارة المخاطر وانظمة الرقابة مع مراعاة خدمات التاكيد والاستشارة (الوردات، 2006، ص200-202)

وينبغي على مدير التدقيق الداخلي مناقشة الادارة التنفيذية حول قبول الادارة لمخاطر غير مقبولة من قبل المنظمة والتقرير عن ذلك لمجلس الإدارة لإيجاد الحل .

كما يجب ان توضع خطة التدقيق الداخلي المبنية على اساس تقييم المخاطر، على الاقل مرة سنويا ، ويجب الاخذ بالاعتبار توجيهات الادارة العليا ومجلس الادارة في هذه العملية .

وعلى نشاط التدقيق الداخلي تقييم كفاءة وفعالية الرقابة شاملة انظمة التوجيه ، العمليات، والمعلومات ويجب ان يتضمن ذلك :

- صحة المعلومات المالية والتشغيلية وامكانية الاعتماد عليها .
- فعالية وكفاءة العمليات .
- حماية الاصول .
- الالتزام بالقوانين ، الانظمة والاتفاقيات .

ويتم ذلك من خلال المراحل التالية : (المصدر السابق، ص208-209)

أ. تعريف الخطر : ان تحديد الخطر يتضمن تعريف الأنشطة وتعريف عوامل الخطر ذات العلاقة والاهمية النسبية لها، والتغيرات التي تحصل في النشاط الخاضع للتدقيق . فالخطر يعني عدم الوضوح من حدوث امر ما قد يكون له اثر على تحقيق الاهداف ويقاس الخطر بالترجيح والاحتمالات . ويمكن تحديد هذه المخاطر عن طريق التخطيط الجيد والاشراف والرقابة .

ب. تقييم وقياس المخاطر : ان تقييم الخطر هو تعريف وتحليل الاخطار ذات العلاقة بانجاز اهداف المنظمة بغرض تحديد كيفية مواجهة تلك الاخطار . فالاخطار ليست متساوية فامكانية حدوث بعضها اكثر من الاخر، ويختلف الخطر الجوهرى والخطر المرتبط بالمراقبة عن خطر الاكتشاف من حيث ان النوعين الاولين يتم تحديدهما داخل النشاط الخاضع للتدقيق ، اما الاخير فيمكن للمدقق ان يتحكم به من خلال اجراءاته .

ج. رقابة الخطر : قد تتغير أهداف الجهة بمرور الزمن ، ومن المرجح أيضا أن تتغير حافطة المخاطر التي تواجهها وأهميتها النسبية بمرور الزمن. حيث أن الاستجابة للمخاطر التي كانت ذات فعالية في السابق قد تصبح غير فعالة أو يستحيل وقوعها في الوقت الحالي، وقد تصبح الأنشطة الرقابية أقل فعالية أو تزول أهميتها. لذا تحتاج الإدارة لمراقبة فعالية نظام إدارة المخاطر باستمرار من اجل تحديد مدى فعالية النظام ومدى ملاءمته .

وتختلف عملية تقييم فعالية إدارة المخاطر في النطاق والتكرار ، وهذا يتوقف على أهمية المخاطر وأهمية الاستجابة للمخاطر والرقابات ذات الصلة في إدارة تلك المخاطر. وعندما تتخذ الإدارة القرار لإجراء تقييم شامل لإطار إدارة المخاطر ، ينبغي توجيه الاهتمام لمعالجة كل جوانب هذه العملية بما فيها تحديد الإستراتيجية، تحديث سجلات إدارة المخاطر و"فحص سلامة" الإجراءات التنظيمية والتشغيلية وتستدعي اوجه القصور في نظام ادارة المخاطر ضرورة الإبلاغ عنها الى المستوى الاداري المناسب بالاضافة الى الإبلاغ عن الامور الجدية وتقديم التقارير عنها الى الادارة العليا او مجلس الادارة بهدف تحسين اداء الجهة .

اما بالنسبة لدور المدقق الخارجي في ظل التطور التكنولوجي وما صاحبه من مخاطر فيتضح من خلال تنوع الخدمات التي يقدمها حيث يمكن للمدقق الخارجي تقديم الخدمات التالية :

1- خدمات الثقة على النظام بشكل متكامل :

ان التوسع في بيئة تقنية المعلومات يضع مطالب اكبر على المدقق من خلال العمل على تخفيض المخاطر وتكاليف الرقابة المتعلقة بها . وكنوع من التطور في اداء هذه الخدمة سعى المعهدن الامريكى والكندى الى وضع المعايير المناسبة لاضفاء الثقة على نظام المعلومات الالكترونى من خلال اختبار كافة الاساليب الرقابية على عمليات ارسال البيانات وفحصها واستلامها ، واكتشاف الاخطاء واتخاذ الاجراءات التصحيحية الفورية بالشكل الذي يضمن توفير معلومات موثوق بها في الوقت المناسب لكل الاطراف التي تحتاجها ، ويقوم المدقق بعد فحص اجراءات الرقابة على النظام الالكترونى اصدار تقرير عن تلك الاعمال ليضيفي الثقة على النظم المالية الالكترونية وامكانية الاعتماد على معلوماتها . ان اداء هذه الخدمة يتطلب اطار متكامل من الخدمات التدقيقية (دهمش وابو زر ، 2005 ، ص2-3) . ويؤكد لطفي (2005 ، ص4-7) ان التدقيق المتكامل يتطلب توسيع نطاق قاعدة المعرفة بتكنولوجيا المعلومات وتطوير الدوات التدقيق .

2- التدقيق الالكتروني المستمر :

ان اداء الخدمات السابقة بشكل سنوي لم يعد كافيا فالعديد من المنظمات تسعى لنشر قوائمها المالية المرحلية وليس فقط السنوية وهذا يتطلب وجود تدقيق مستمر . حيث ساعدت تقنية المعلومات على ان تصبح المعلومات الالكترونية

والرقمية أكثر مرونة وأسهل استحوادًا وأيسر في نقلها من طرف لآخر وأسهل في تخزينها وتلخيصها وتنظيمها مقارنة بالمعلومات الورقية ومن ثم يجب تدقيقها من خلال تدقيق الكتروني مستمر . فقد عرف علي وشحاته (2004 ص74) التدقيق المستمر بأنه عملية منظمة لتجميع الأدلة الالكترونية لإبداء رأي فني محايد بشأن مدى صدق التقارير والمعلومات المعدة في ظل نظام معلومات محاسبي فوري غير ورقي فضلًا عن تقديم ختم بالتصديق المستمر يظهر على موقع الشركة على الانترنت .

3- خدمات اضعاف الثقة على الموقع الالكتروني (Web Trust services)

من أجل اضعاف الثقة على الموقع الالكتروني للزبون والتأكد من أمن وسلامة ما يحتويه من بيانات فقد تم تطوير هذه الخدمة سنة 2003 من قبل معهد المحاسبين القانونيين في الولايات المتحدة الأمريكية ويتطلب أداء هذه الخدمة ان يتأكد المدقق من التزام الزبون بخمسة مبادئ تتمثل، بمدى توفر تطبيقات الامن للتأكد من ان الموقع محمي ضد مخاطر الدخول غير المرخص للأجهزة او البرامج ، والتطبيقات المرتبطة بالتأكد من ان النظام متاح للعمل والاستخدام بكفاءة ، وسلامة التشغيل للتأكد من اكتمال ودقة وتوقيت البيانات المقدمة للتشغيل ، ومدى توفر تطبيقات الخصوصية المناسبة ، كذلك يتعلق المبدأ الأخير بالسرية اي ان المعلومات التي تعتبر سرية يجب ان تتوفر لها اجراءات حماية كافية (Arens , 2005 , p 735) ان التأكد من تطبيق المبادئ السابقة يتطلب من المدققين توافر مؤهلات مناسبة لكي يتمكن من الحصول على الترخيص المناسب لاداء هذه الخدمة . وهذا دعى العديد من المعاهد في امريكا وكندا الى تحديد الاختبارات اللازمة لمنح الترخيص المناسب .

الاطار العملي للبحث

يتكون مجتمع البحث من المدققين الخارجيين والمدققين الداخليين .

1. التدقيق الخارجي:

لقد تم توزيع 50 استبانة على مكاتب التدقيق الخارجي والعاملين في ديوان الرقابة المالية و تم قبول 30 منها بعد استرداد 38 استبانة حيث رفضت 8 استبانات منها لعدم تكامل المعلومات فيها.

2. التدقيق الداخلي:

لقد تم توزيع 50 استبانة على المدققين الداخليين و تم قبول 30 منها بعد استرداد 40 استبانة و ذلك لكي يتساوى عدد أفراد العينة مع المدققين الخارجيين بالشكل الذي يتناسب مع الأساليب الإحصائية المستخدمة ولكي تكون عملية المقارنة في ضوء نتائج متقاربة.

الجدول التالي يبين توصيف العينة من حيث المعلومات الديموغرافية

جدول رقم (1) توصيف المعلومات الديموغرافية

المجموع		مدقق خارجي		مدقق داخلي		المتغيرات
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
38.3	23	66.7 %	20	10 %	3	دبلوم مراقبة حسابات
38.3	23	3.3 %	1	73.3 %	22	بكالوريوس محاسبة
23.4	14	30 %	9	16.7 %	5	ماجستير محاسبة
-	-	-	-	-	-	دكتوراه محاسبة
-	-	-	-	-	-	أخرى
100 %	60	100 %	30	100 %	30	المجموع
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
21.7 %	13	20 %	6	23.3 %	7	أقل من 5 سنوات
38.3 %	23	36.7 %	11	40 %	12	من 5 - 10 سنوات
30 %	18	33.3 %	10	26.7 %	8	من 11 - 15 سنة
10 %	6	10 %	3	10 %	3	أكثر من 15 سنة
100 %	60	100 %	30	100 %	30	المجموع

يلاحظ من الجدول السابق ان الشهادة الأكثر تكرارا بالنسبة للمدقق الداخلي هي شهادة البكالوريوس بنسبة 73% تقريبا اما المدقق الخارجي فان الشهادة الأكثر تكرارا هي شهادة دبلوم مراقبة الحسابات بنسبة 67% تقريبا ويتبين من ذلك الاهتمام الكبير بمؤهلات المدقق الخارجي نتيجة اهتمام التشريعات به اكثر من المدقق الداخلي . أما بالنسبة لسنوات الخبرة فان كلا المدققين كانت الخبرة من 5-10 هي الأكثر تكرارا حيث بلغت النسبة للمدقق الداخلي 40% وللمدقق الخارجي 38% تليها سنوات الخبرة من 11-15 حيث بلغت النسبة للمدقق الداخلي 27% تقريبا و 30% بالنسبة للمدقق الخارجي ويلاحظ الاهتمام بمستوى الخبرة لكلا النوعين من المدققين .

توصيف اسئلة الاستبانة

سيتم من خلال هذا المحور توصيف اسئلة الاستبانة وذلك من خلال استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية التي تم احتسابها من خلال نسبة الوسط الحسابي الى اعلى قيمة لمقياس الاجابة المستخدم وهو (5) حيث يلاحظ من الجدول رقم (2) الاسئلة التي توضح دور كل من المدقق الداخلي والخارجي بادارة المخاطر الناجمة عن استخدام التكنولوجيا

وتبين الاجابات ان اعلى وسط حسابي بالنسبة للمدقق الداخلي هو السؤال العاشر من خلال اجراءات الرقابة على الاصول ويعتبر هذا الاجراء من الاجراءات التقليدية يليه السؤال رقم ثمانية الذي يرتبط بالتأكد من صحة المعلومات المحوسبة بنسبة 85.4% ومن خلال زيارة الباحثين لمواقع عمل المدققين وجدنا ان هذا الاجراء يرتبط بالمرتبة الاولى بنظام الرواتب يليه نظام المخازن واقل وسط حسابي ارتبط بالسؤال السادس عشر الذي يرتبط بدور المدقق بالتأكد من ان الموقع محمي ضد الدخول غير المرخص للاجهزة والبرامج والتطبيقات ويعود سبب ذلك الى نقص كفاءة المدقق باستخدامات الحاسوب ومتطلباتها .

أما بالنسبة للمدقق الخارجي فان اعلى وسط حسابي ارتبط بالسؤال رقم 8 حيث بلغت النسبة 93,4% وهو التأكد من صحة المعلومات المشغلة بواسطة الحاسوب ، ويليه السؤال رقم 21 المتعلق بصحة المدخلات والاجراءات الرقابية على ذلك وبلغت النسبة 92% ومن خلال سؤال الباحثين حول الدورات التدريبية المتعلقة باستخدام الحاسوب لاحظنا اهتمام كبير من قبل المدققين وخاصة العاملين في ديوان الرقابة المالية . اما اقل وسط حسابي فانه ارتبط بالسؤال رقم 14 المتعلق بقيام المدقق بعد فحص اجراءات الرقابة على النظام الالكتروني اصدار تقرير عن تلك الاعمال ليضفي الثقة على النظم المالية الالكترونية وامكانية الاعتماد على معلوماتها حيث بلغت النسبة 62.8% . ومن خلال المقارنة بين الاثنین نجد ان متوسط المتوسطات لاجابات المدقق الداخلي 3.82 بنسبة 76% تقريبا اما المدقق الخارجي فبلغ الوسط الحسابي 3.8466 بنسبة 77% تقريبا مما يتضح ان دورهما جاء بشكل متقارب ولكن يتركز دور المدقق الداخلي بشكل كبير على اجراءات مساندة الادارة في التقليل من المخاطر .

الجدول رقم (2) : توصيف لأسئلة الاستبانة

الرقم	الاسئلة	المدقق الخارجي			المدقق الداخلي		
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة
1	تحديد المخاطر التي تنحدر من الأنشطة المحوسبة واستراتيجيات العمل واعطائها الاولوية .	4.17	0.592	83.4%	4.07	0.828	85.4%
2	وضع مع الادارة الحدود المقبولة لمخاطر تكنولوجيا العمل	3.77	0.774	75.4%	4.07	0.691	81.4%
3	تركيز عمل المدقق على الاخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات ادارة المخاطر داخل المنظمة	3.97	0.669	79.4%	3.87	0.629	81.4%
4	منح الثقة في إدارة المخاطر	3.67	0.661	73.4%	4.07	0.691	80.6%
5	تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر	3.80	0.761	76.0%	4.07	0.828	85.4%
6	تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بادارة المخاطر	3.63	0.718	72.6%	4.00	0.910	82.6%
7	التحقق من استلام الادارة تقارير دورية حول نتائج عملية ادارة المخاطر .	3.83	0.791	76.6%	3.87	0.900	74.6%
8	التأكد من صحة المعلومات المالية والتشغيلية المحوسبة وامكانية الاعتماد عليها .	4.27	0.640	85.4%	4.37	0.809	93.4%
9	التأكد من فعالية وكفاءة العمليات المحوسبة	4.17	1.053	83.4%	4.10	0.803	84.6%
10	التأكد من اجراءات حماية الاصول من خلال توفير اجهزة الامان للكشف عن الحريق او الدخان	4.30	1.022	86.0%	4.10	0.885	87.4%

الرقم	أ لاسئلة	المدقق الخارجي			المدقق الداخلي		
		النسبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي
11	التأكد من الالتزام بالقوانين ، الانظمة والالتفقيات .	82.6%	1.008	4.13	80.0%	0.947	4.00
12	تعريف وتحليل الاخطار ذات العلاقة بالجزاز اهداف المنظمة بغرض تحديد كيفية مواجهة تلك الاخطار	76.6%	0.986	3.83	84.6%	0.858	4.23
13	مراقبة فعالية نظام إدارة المخاطر باستمرار من اجل تحديد مدى فعالية النظام ومدى ملاءمته	78.0%	0.923	3.90	84.6%	0.728	4.23
14	يقوم المدقق بعد فحص اجراءات الرقابة على النظام الالكتروني اصدار تقرير عن تلك الاعمال لوضعي الثقة على النظم المالية الالكترونية ومكاتب الاعتماد على معلوماتها	75.4%	0.817	3.77	62.8%	1.274	3.14
15	تجميع الالة الالكترونية لإبداء رأي فني محاذ بشأن مدى صدق التقارير والمعلومات المعدة في ظل نظام معلومات محاسبي محوسب	76.6%	0.986	3.83	78.0%	0.724	3.90
16	التأكد من ان الموقع محمي ضد مخاطر الدخول غير المرخص للاجهزة او البرامج ، والتطبيقات	68.0%	0.724	3.40	65.4%	1.202	3.27
17	التأكد من استقلالية العاملين في أقسام الحاسوب	79.4%	0.928	3.97	78.0%	1.137	3.90
18	التأكد من تاهيل العاملين باستخدام الحاسوب بالمنظمة	72.0%	1.003	3.60	77.6%	1.040	3.88
19	التأكد من توفير برامج حماية الاجهزة والبيانات من الاختراقات	74.6%	1.048	3.73	76%	0.900	3.80
20	التأكد من موافقة الإدارة على التعديلات التي تجرى على البرامج المحوسبة	80.6%	0.999	4.03	76.0%	0.961	3.80
21	التأكد من صحة المدخلات وكفاءة الاجراءات الرقابية عليها	80.0%	0.983	4.00	92.0%	0.740	4.27
22	التأكد من صحة تعليمات التشغيل الالكتروني	78.6%	0.828	3.93	68.0%	0.724	3.40
23	التأكد من صحة المخرجات والاحتفاظ بنسخ احتياطية من الملفات الهامة	74.6%	0.691	3.73	75.0%	0.861	3.75
24	التأكد من توفر اجراءات المسائلة على الاخطاء المكتشفة	79.4%	0.809	3.97	81.4%	0.740	4.07

أختبار الفرضيات

سيتم في هذا الجزء اختبار الفرضيات التي وضعها الباحثون لدراساتها و استخدم لذلك اختبار T لعينة واحدة للتأكد من صحة الفرضيات

الفرضية الأولى: للمدقق الداخلي دور فاعل في مواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات
يلاحظ من الجدول رقم (2) أن الوسط الحسابي لأسئلة الاستبانة المتعلقة بالمدقق الداخلي بلغ 3.824 و من خلال اختبار T يلاحظ معنوية الوسط الحسابي مما يدل على وجود دور ذي دلالة إحصائية من قبل المدقق الداخلي لأن المعنوية أقل من 0.05، و من ثم فإن هذا يؤدي بنا لقبول هذه الفرضية.

الفرضية الثانية: للمدقق الخارجي دور فاعل في مواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات
يلاحظ من خلال استخدام البيانات المتعلقة باختبار One sample T test أن الوسط الحسابي لأسئلة الاستبانة المتعلقة بالمدقق الخارجي المهني 3.8466 و أن معنوية الوسط الحسابي 0.000 مما يدل على وجود دور ذي دلالة إحصائية من قبل المدقق الخارجي لأن المعنوية أقل من 0.05، و هذا يؤدي بنا لقبول هذه الفرضية.

الفرضية الثالثة: هناك تباين في دور المدقق الداخلي والخارجي لمواجهة مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات
لاختبار مدى وجود التباين بين المدقق الداخلي والخارجي استخدم أسلوب تحليل التباين ANOVA حيث يتضح أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المدقق الخارجي و المدقق الداخلي حيث بلغت قيمة F 0.054 و هي غير دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 حيث بلغت معنويتها 0.817 و هذا يعني تجانس الإجابات لكل من المدقق الخارجي و المدقق الداخلي وبالتالي يمكن رفض الفرضية .

النتائج والتوصيات

أولاً : النتائج

- 1- على الرغم من المزايا التي حققها استخدام التكنولوجيا إلا ان المخاطر المصاحبة لها كبيرة أيضاً ومتنوعة ويتطلب تكيف كل من المدقق الداخلي والخارجي للتقليل من تلك الاخطار من خلال مؤهلاتهم واجراءاتهم .
- 2- لتشخيص جوانب القوة والضعف في اداء المدققين لابد من دراسة بيئة استخدام التكنولوجيا واهم العوامل المؤثرة في حاضر ومستقبل مهنة التدقيق لاستثمارها نحو تحقيق اداء افضل .
- 3- أظهرت النتائج انه ليس هناك فروق معنوية بين كل من المدقق الداخلي والخارجي في مواجهة مخاطر التكنولوجيا وان المدقق الخارجي اكثر تاهيلاً لمواجهة تلك المخاطر .
- 4- تبين من خلال البحث ان اهتمام المدقق الداخلي ينصب على مخاطر الرقابة الداخلية اما المدقق الخارجي فيركز على المخاطر المرتبطة باهدافه للوصول الى رأي محايد حول القوائم المالية .
- 5- أظهرت النتائج قبول فرضيات البحث الاولى والثانية ورفض الفرضية الثالثة .
- 6- لوحظ من خلال النتائج اهتمام المدققين الداخليين والخارجيين عل فحص اجراءات الرقابة التنظيمية اكثر من اجراءات الرقابة على التطبيقات وهذا يدل على ان المدققين ما زالوا بحاجة الى دعم مؤهلاتهم حول استخدام التكنولوجيا وما يصاحب ذلك من مخاطر .

ثانياً :التوصيات

- 1- من الضروري تفعيل دور المنظمات المهنية واجهزة الرقابة المالية والمؤسسات في توفير المناخ المناسب لتحسين دور المدقق في مواجهة مخاطر التكنولوجيا من خلال تحديث التشريعات والمعايير والقواعد الاخلاقية .
- 2- من الضروري زيادة اهتمام المؤسسات المختلفة بمؤهلات المدقق الداخلي من خلال توصيف مهامه بشكل يتناسب مع المعايير الدولية والاهتمام بتطوير مؤهلاته من خلال الدورات التدريبية المتعلقة ببيئة التكنولوجيا والمخاطر المرتبطة بها .
- 3- من الضروري الاستعانة بالبرمجيات الحديثة كالانظمة الخبيرة التي تسهل فهم المدقق لكيفية اداء الخدمات الجديدة .
- 4- لابد من زيادة اهتمام المؤسسات بنظم الرقابة الداخلية وبتكليف عناصرها بشكل يواكب استخامات التكنولوجيا في تنفيذ مختلف انشطتها .
- 5- من الضروري زيادة الاهتمام باجهزة التدقيق الداخلي من خلال ايجاد التشريعات المناسبة التي تنظم عملهم ومؤهلاتهم بشكل يواكب التطورات التكنولوجية .
- 6- زيادة اهتمام المؤسسات بوضع التعليمات والمعايير والاجراءات الازمة لتنظيم اعمال واجراءات الامن المطلوبة ، وانظمة الحماية المناسبة ، والعمل على ربط الانظمة المحاسبية مع الانظمة الادارية لتدعيم عملية اتخاذ القرارات .

المصادر : حسب تسلسل ورودها في البحث

1. خداش ، وصيام ، (2003)، مدى تقبل مدققي الحسابات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق ، دراسات العلوم الادارية ، الاردن ، مجلد 30 ، العدد 2 .
- 2- الذنبيات، علي ، (2003) ، مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق ، دراسات العلوم الإدارية، الأردن ، المجلد 30 ، العدد 12 .
- 3- الجبالي ، محمد مصطفى احمد ، (2002) ، الاتجاهات الحديثة في المراجعة في ظل المتغيرات التكنولوجية في نظم المعلومات الحاسبية، المجلد العلمية للاقتصاد والتجارة ، جامعة عين شمس، القاهرة ، العدد الاول .
- 4- الجوهر ، كريمة ، العقدة ، صالح ، ابوسردانة ، جمال (2010)، أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الاردنية .

- 5- Robert L., Braun, Harold, E., Davis, (2003) *Computer- assisted audit tools & techniques; analysis and perspectives*, Managerial Auditing Journal, VOL18.NO.9, PP725-731.
- 6- Tittanene, A., (2001) *The Role of User Support services in modern Auditing* .. [http ;hsb.beyoreduransoure.ais.Ac97paper.tittan.htm](http://hsb.beyoreduransoure.ais.Ac97paper.tittan.htm)

- 7- Ratcliff,R.I. and reding (2002) , k.f information technolgy, internal control, and financial statement adudit the institute of internal auditors,Attamonte springs florida,www.theiia.org
- 8- Spira , Laura F. , & Page Michael , 2006 , Risk Management The Reinvention of Internal Control and The Changing role OF Internal Audit , Accounting , Auditing & Accountability Journal . Vol . 16 N 4 www, emeraldinsight. Com.
- 9- Ac Gimson,et al,(1984), Oxford Advanced Learner Dictionary of Current, English , Oxford University Press.
- 10- Daft.Richard,(2001),Organization Theory Design ,7th ed.South – Western College Publishing , U.S.A.
- 11- Lorenzi,Peter et al,(1997),Management Quality & Competitiveness, Mc.Graw , Hill Book co.,U.S.A.
- 12- الجنابي،سامي ذياب محل ، (2005) ، تحديات العمل في البيئة الخارجية والاداء التسويقي للشركات الدولية عابرة الحدود،العلاقة والاثر دراسة استطلاعية لعينة مختارة من الشركات الدولية العاملة في العراق وسوريا والاردن،اطروحة دكتوراة ،كلية الادارة والاقتصاد،جامعة الموصل.
- 13- الشجيري،محمد حويش علاوي، (2004) ،النموذج المعرفي المحاسبي وانعكاساته في المهنة والتعليم المحاسبيين في العراق،اطروحة دكتوراة ،كلية الادارة والاقتصاد،الجامعة المستنصرية.
- 14- Downes , Tohn and Goodman , Jordan Elliot , Downess ,(2003) Dictionary of finance and investment terms , 6th ed ., Barrons publishing , , P : 593
- 15- الراوي،خالد،وهيب ، (1999) ، ادارة المخاطر المالية ، ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان.
- 16- Chosheh, Nefez K, Glossary of Economics terms, Arab scientific publishing , 2001 , p: 294 .
- 17- Arens Alvin A. , Loebbecke , James K ., (2000) , Auditing an integrated Approach , 8th ed, Printic- Hall , Inc , New Jersey , pp : 331-332 .
- 18- الجمع العربي للمحاسبين القانونيين، (1998)، المعايير الدولية للمراجعة الصادرة عن الاتحاد الدولي للمحاسبين ، مطابع الشمس ، عمان ، الاردن
- 19- IFAC,ITC,(2002), IFAC,ITC,(2002) , E Business & the Accountant , march ,<http://www.ifrc.org>
- 20- جمعة، احمد حلمي، و خليل، عطالله ، (2002) ، معايير التدقيق وتكنولوجيا المعلومات التطورات الحالية، المؤتمر العلمي السنوي الثاني، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة، عمان .
- 21- عبدالوهاب ، أبراهيم طه³ (2005) تطوير دور واداء المراجع الخارجي لتأكيد الثقة في المعلومات المتبادلة والتقارير المالية المنشورة على شبكة المعلومات العالمية، المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم الادارية والمالية ، جامعة فيلادلفيا ، عمان .ص18 .
- 22- حماد،طارق عبدالعال، (2007) ، ادارة المخاطر،الدار الجامعية،الاسكندرية.
- 23- الراوي ، مصدر سابق ذكره .
- 24- Hermanson, Dana R. Kennesaw State Univ.& Rittenberg, Larry E., (2003), Internal Audit and Organizational Governance The Institute of Internal Auditors Research Foundation Univ. of Wisconsin-Madison.
- 25- الوردات ، خلف عبدالله، (2006) ، التدقيق الداخلي بين النظرية والتطبيق ، وفقا لمعايير التدقيق الداخلي الدولية، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- 26- Walker, B.L., W.G.Shenkir, and T.L.Barton, 2003, Interprise Risk Management: Pulling it All Together ,Altamonte Springs ,FL: The Institute of Internal Auditor Research Foundation ,Univ. of Pretoria etd-De Le Rosa,S,www.theiia.org
- 27- الوردات ، مصدر سابق ذكره

- 28- دهمش، نعيم حسن ، وابو زر، عفاف اسحاق ، (2004)، ادارة المعرفة بين التكنولوجيا والتأهيل الحاسبي (المؤتمر العلمي السنوي الرابع)، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، جامعة الزيتونة، عمان .
- 29- لطفي، امين السيد احمد، (2005)، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، الدار الجامعية، الاسكندرية
- 30- علي ، عبد الوهاب نصر ، وشحاته ، السيد شحاته ، (2004) ، مراجعة الحسابات في بيئة الخصصة واسواق المال والتجارة الاليكترونية ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع ، الاسكندرية ، ص 74 .
- 31- Arens, Alvin A., et al.,(2005), Auditing and Assurance Services: and Integrated Approach, 10th ed., Prentic-Hall, Inc., New Jersey.

.....
.....
.....