Nile Journal for Commercial, Legal and Information Systems Science

المجلد الرابع- العدد السادس- أغسطس ٢٠٢٤

مجلة النيل للعلوم التجارية والقانونية ونظم المعلومات

أثر استخدام المراجعة الالكترونية على مخاطر الاكتشاف في ظل تنامي أنشطة التجارة الإلكترونية

The Impact of Electronic Review Using on the Discovery Risks In Light of Growing Electronic Commerce Activities

إعداد

د. محمد محمود محمد مرسي

مدير البحوث والتطوير بالهيئة العامة لموانى البحر الأحمر

المستخلص:

خلص الباحث إلى أنه وفي ظل تطور تكنولوجيا الاتصالات، تزايدت احتمال التلاعب بالمعاملات، وبالتالي تزايدت مخاطر المراجعة خصوصا في ظل التجارة الإلكترونية، كما ساهم ذلك في بروز مخاطر جديدة، حيث تتطلب المراجعة الالكترونية، مقارنة بالتقليدية تكنولوجيا أكثر تطورا؛ فيجب توافق نظم المراجعة الإليكترونية مع النظم المستخدمة بالفعل بالمنشأة، لذا قد يحتاج المراجع لتخطيط وتصميم برامج خاصة لكل عملية، بما يحقق التوافق المطلوب، خصوصا في ظل تنامي معدلات التجارة الالكترونية، وما تتطلبه من استخدام المنشأة لنظم محدثة دوما.

كما انتهت الدراسة للأثر الكبير لاستخدام أساليب المراجعة الإلكترونية في تدنية مخاطر الاكتشاف، وأنه بتقليل المراجعة الورقية مقابل الاعتماد على التكنولوجيا تتزايد كفاءة وفعالية المراجعة.

الكلمات المفتاحية:

المراجعة الإلكترونية ، مخاطر الاكتشاف ، التجارة الإلكترونية.

Abstract:

The Electronic audits usually require more advanced technology than what is known in traditional auditing processes, The operations systems related to the electronic audit performance must be compatible with those systems already used in the operations of the entity being audited, as the external auditor needs, in light of the electronic audit, to plan and design special programs for each process in order to achieve the required compatibility, which is increasing significantly in light of the growing electronic commerce operations, And what it usually requires is the use of updated systems by the entity under review on an almost continuous basis.

The results of the study concluded that the significant impact of the use of electronic review methods in reducing the risk of discovery, and that the lower the paper-based review processes compared to relying on technology, the greater the efficiency and effectiveness of the review process.

Key words: Electronic Auditing, Detection Risks, Electronic Commerce.

مقدمة البحث:

شهدت المحاسبة عموما، والمراجعة خصوصا العديد من التطورات التي حاولت مسايرة التطور التكنولوجي، والتقنيات الحديثة؛ الأمر الذي انعكس على مهنة المراجعة، ففي ظل اعتماد الكثير من المنشآت لبيئة المعالجة الالكترونية للبيانات، أضحى استخدام المراجعة الالكترونية أكثر أهمية.

وقد ساهم التحول المضطرد من نموذج التجارة التقليدية، إلى الإلكترونية في تنامي وظهور العديد من التحديات، والتي انعكست بصورة أو بأخرى على نظم المعلومات الإلكترونية، وذلك في صورة كيفية إعداد تلك النظم و/ أو توثيق المعلومات والإفصاح عنها، فضلا عن جودة تلك المعلومات المتضمنة في تلك النظم، الأمر الذي انعكس بشكل مباشر على الدور المناط بالمراجع الخارجي في مراجعة والتقرير عن تلك النظم، وما يصاحبها غالبا من اختفاء أو تناقص حجم السجلات الورقية، وتزايد فرص واحتمالات القرصنة الالكترونية والمخاطر السيبرانية، كل ذلك وغيره قد ساهم في تزايد درجة مخاطر المراجعة.

فمع تزايد حجم التجارة الإلكترونية عالميا بشكل عام، وكذا على مستوى مصر بشكل خاص ومع استناد ذلك النوع من التجارة على مستوى أكثر تقدما من التكنولوجيا، فقد تزايدت احتمالات حدوث أخطاء وغش في المعاملات الإلكترونية؛ الأمر الذي ساهم في ظهور مهام جديدة للمراجع الخارجي، وذلك عند مراجعته لأنشطة التجارة الإلكترونية، لعل منها التأكيد على ضمان الجودة، فضلا عن إبداء الرأي في قوة وسلامة الموقع الإلكتروني ومحتوياته – إن وجد – الأمر الذي يُظهر كيفية اتساع مصادر خطر المراجعة، وتنوعها.

وكلما تزايد اعتماد المنشآت على نظم رقابة التشغيل الإلكتروني للبيانات، تزايدت أهمية تطوير الإرشادات القابلة للتطبيق في تلك النظم (Pushkin , 2013 , p. 44) والتي تشتمل على القضايا العامة ذات الصلة، التقدم التكنولوجي المضطرد في صناعة المعلومات، وكذا النقص في عدد الأفراد المؤهلين للقيام بمراجعة التشغيل الإلكتروني للبيانات، فضلا عن افتقار الإدارة لفعالية رقابة التشغيل الإلكتروني للبيانات (Roy & park, 2014, pp. 81- 84).

مشكلة البحث:

تعبر مخاطر الاكتشاف Detection Risks عن ذلك النوع من المخاطر التي قد تنجم عن احتمالية إخفاق المراجع الخارجي في اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية بالقوائم المالية للمنشاة و/أو التحريف في رصيد حساب معين أو أكثر، تلك الأخطاء، المخالفات، والتحريفات التى أخفقت نظم الرقابة الداخلية للمنشأة في منع وقوعها أو اكتشافها والتقرير عنها.

وفي هذا الصدد يعد خطر الاكتشاف هو العنصر الوحيد القابل للتحكم نوعا ما من قبل المراجع عبر تخفيض أو زيادة حجم الاختبارات الأساسية بالمقارنة بباقي مكونات خطر المراجعة (الخطر الحتمي، خطر الرقابة الداخلية).

ومن ثم يمكن الادعاء بأن عملية التحكم في خطر الاكتشاف بمرحلتي تخطيط وتنفيذ المراجعة تتم عبر تحليل وتقييم الخطر الحتمي وتقدير وفحص خطر الرقابة الداخلية ، ففي ظل اتمام عملية المراجعة الالكترونية، تتزايد أهمية إدراك المراجع الخارجي للفوائد المتعلقة باستخدام أساليب وتقنيات المراجعة الالكترونية في استخراج وتحليل البيانات، وصولا للنتائج المناسبة والتقرير عنها، بما يمكن أن يسهم في تدنية حجم مخاطر الاكتشاف.

هدف البحث:

يستهدف البحث محاولة تقديم إطار نظري لإدارة خطر المراجعة في المنشآت التي تُعد فيها الحسابات إلكترونيا عبر النظم المباشرة ذات الوقت الحقيقي في ظل تنامي عمليات التجارة الإلكترونية.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال حاجة الأدب المحاسبي في مجال المراجعة إلى اعادة صياغة محدثة تستهدف عملية تحليل دور المراجعة الالكترونية بهدف تخفيض مخاطر الاكتشاف، خصوصا مع انخفاض درجات ثقة بعض العملاء في أدلة الاثبات الالكترونية ، وانعدام أو انخفاض حجم

المستندات الورقية التقليدية، فضلا عن تزايد احتمالية حدوث هجمات سيبرانية وقرصنة الكترونية، بما قد يزيد من احتمالات حدوث تحريفات جوهرية متعمدة.

حدود البحث:

تركيزا على هدف البحث فسوف يقتصر الباحث على عمليات المراجعة الالكترونية؛ بهدف تخفيض حجم مخاطر الاكتشاف، وصولا إلى تحسين كفاءة وفعالية عملية المراجعة، في ظل بيئة عمل التجارة الإلكترونية، ومن ثم يخرج عن نطاق البحث باقي مكونات مخاطر المراجعة الأخرى المتمثلة في المخاطر الحتمية ومخاطر الرقابة، حيث لن يقوم الباحث بالتعرض إليهما سوى بالقدر الذي يساعد على خدمة هدف البحث.

خطة البحث:

في ضوء أهمية وهدف البحث ووصولا للتركيز على مشكلته الرئيسية ، سوف ينتظم حديث الباحث في هذا البحث في الأقسام التالية:

١- انعكاسات تنامي التجارة الالكترونية على مهنة المراجعة

٢- الإطار المفاهيمي لمخاطر مراجعة نظم المحاسبة الإلكترونية في ظل بيئة أنشطة التجارة الالكترونية.

٣- منهجية إدارة مخاطر الاكتشاف في نظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي.

٤- تقدير مخاطر عدم الاكتشاف عند مراجعة أنشطة التجارة الإلكترونية.

٥- أثر استخدام المراجعة الالكترونية على حجم خطر الاكتشاف.

٦- منهجية إتمام المراجعة الالكترونية باستخدام برامج المراجعة العامة وبرامج الحاسب الآلي.

٧- مجالات استخدام برامج المراجعة العامة في أداء مهام المراجعة بهدف تخفيض خطر الاكتشاف.

٨- الخلاصة والتوصيات.

وذلك على النحو التالي :

١- انعكاسات تنامي التجارة الالكترونية على مهنة المراجعة

بتنامي عمليات ومعاملات التجارة الالكترونية خصوصا في ظل التطور المضطرد لتكنولوجيا الاتصالات ،وقيام عدد كبير من المنشآت بالاعتماد على أسواق التجارة الالكترونية كأسواق مساعدة، بل واتجاه بعضها الى اعتماد أسواق التجارة الالكترونية كأسواق رئيسية؛ تزايد الاهتمام بالعديد من الخدمات المهنية التي قد يتوجب على مهنتي المحاسبة والمراجعة أدائها، الأمر الذي ساهم في إحداث تغييرات جذرية نوعا ما في سبل وآليات ممارسة المهنة.

وتماشيا مع ذلك فقد تم التوسع النسبي في مجال ونطاق الخدمات المقدمة من مكاتب المراجعة الخارجية، حيث أضحت الخدمات المعتادة المقدمة منها لا تلائم بشكل كامل العديد من متخذي القرار، فقد تطورت مفاهيم المراجعة خصوصا في العقدين الأخيرين بشكل ملحوظ استجابة لتنامي طلب العملاء على الدور الأكثر اتساعا لخدمات مكاتب المراجعة الخارجية، والتي انتقلت من خدمات المراجعة التقليدية مرورا بخدمات التصديق وصولا في النهاية للخدمات التأكيد Auditing Attestation and Assurance Services ،حيث يجب قيام المراجعين الخارجيين الاهتمام بالتقرير عن مصداقية جودة المعلومات Credibility of Qualitative Information فضلا عن التقرير عن مدى جدوى وفعالية التكنولوجيا المستخدمة في عمل قاعدة لبيانات المنشأة ونظم الاتصال والتفاعل بها(لطفي، ٢٠٠٩ ، ص ٣١٨).

وفي إطار نفس السياق، ينبغي قيام المراجعين الخارجيين بتوسعة نطاقات خدماتهم كي تمتد للتأكيد على مصداقية المعلومات، مراجعة أدوات مالية مشتقة Derivative Financial Instruments ،وتقييم أصول منشأة الأعمال في ظل تكنولوجيا المعلومات، فضلا عن قيامهم بمراجعة نظم الرقابة غير المالية Nonfinancial Controls.

٢- الإطار المفاهيمي لمخاطر مراجعة نظم المحاسبة الإلكترونية في ظل بيئة أنشطة التجارة الالكترونية

قام معيار المحاسبة الدولي (ISA 400) بتعريف مخاطر المراجعة على أنها تلك المخاطر التي قد تسفر عن قيام مراقب الحسابات بإبداء رأي غير مناسب في القوائم المالية حال تضمنها لأخطاء

جوهرية، بينما قام معيار المحاسبة الأمريكي (SAS.107) بتعريفها على أنها ذلك النوع من المخاطر التي تسفر عن فشل مراقب الحسابات في التحفظ بتقريره، وذلك حال وجود خطر جوهري في القوائم المالية (IFAC,2021).

ويمكن تفصيل طبيعة مكونات مخاطر المراجعة في ضوء ما حددته كل من نشرة معايير المراجعة الصادرة عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين رقم(٤٧) ،وكذا معايير المراجعة المصرية أرقام (٢٤٠،٣٢٠،٣٣٠) على الترتيب في كل من المخاطر الحتمية، مخاطر الرقابة، وأخيرا مخاطر الاكتشاف.

ويحاول الباحث فيما يلي القاء الضوء بشيء من التفصيل على كل مكون من الثلاث مكونات السابقة، وذلك على النحو التالي :

١/٢: المخاطر الحتمية أو الملازمة Inherent Risks

قام المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين بتعريف مفهوم المخاطر الحتمية أو الملازمة بأنها عبارة عن "مدى قابلية نوع معين من العمليات أو رصيد حساب معين للخطأ الذي ربما يكون جوهرياً حال اجتمع وغيره من الأخطاء في عمليات أو أرصدة حسابات أخرى، وذلك مع عدم وجود إجراءات خاصة للرقابة الداخلية أو عدم كفايتها". ويعتمد حجم تلك المخاطر الحتمية على العدد من العناصر، لعل أهمها (زيود، وآخرون، ٢٠١٦، ص٢٣٤):

١/١/٢ عوامل خارجية تتخطى حدود المنشأة، لكنها قد تكون مؤثرة على تلك المخاطر، كالتطورات التكنولوجية ،ومدى أثرها على تقادم أحد المنتجات، الأمر الذي قد يسفر عن المغالاة في تقييم المخزون.

٢/١/٢ عوامل داخلية تتعلق بطبيعة الرصيد أو بنوع معين من العمليات، حيث أن تلك المخاطر عادة ما تكون أكبر ، كلما كانت طبيعة ذلك الرصيد أو نوع العمليات أكثر عُرضة للخطأ المتعمد أو غير المتعمد.

٣/١/2 عوامل أخرى ترتبط بالمركز المالي للمنشأة كعدم كفاية رأس المال العامل المتاح للاستمرار في عملياتها.

وعادة ما تتأثر نسبة المخاطر الملازمة بمثلث الخصائص المتعلقة بطبيعة الصناعة أو بطبيعة المنشاة ، بالإضافة إلى طبيعة نظم التشغيل المطبقة، حيث يفرض واقع النظام المباشر ذو الوقت الحقيقي العديد من الصعوبات المتعلقة بكيفية مراجعته ، بالإضافة إلى تعقد أداء عملية المراجعة ذاتها، فالتعديلات في مسار المراجعة المرتبط بنظم التشغيل الإلكتروني للبيانات، فضلا عن ادخال الكثير من المعاملات من مواقع بعيدة جغرافيا ، فضلا عن عمليات التخزين الداخلي للمعاملات والأرصدة ، كل ذلك وغيره ربما ساهم في تقليل الحاجة للمستندات الورقية بالشكل التقليدي، الأمر الذي ساهم بدوره في تخفيض كم الوقت المطلوب للاحتفاظ بالمستندات المستخدمة في إدخال البيانات للحاسب بهدف التشغيل ، كما قد لا توجد إطلاقا أي مستندات تتعلق بالمدخلات في بعض نظم المحاسبة الإلكترونية، حيث يتم إدخال البيانات بشكل مباشر للنظام (AICPA , 2012 , sec. 311.09).

وينبغي على مراقب الحسابات أن يحصر كافة العوامل التي قد تؤثر على تقدير المخاطر الحتمية، فضلا عن أهمية تقييم انعكاس تلك العوامل علي احتمالية حدوث التحريفات الجوهرية علي مستوي الارصدة والمعاملات، حتي يكون تقدير مراقب الحسابات لتلك المخاطر بشكل سليم؛ فالمغالاة في التقدير عن المستوي الحقيقي، قد تسفر عن زيادة حجم الجهد المبذول بالشكل الذي قد يرفع من تكلفة عملية المراجعة، ومن ثم تؤثر سلبا على المركز التنافسي لمراقب الحسابات مقارنة بمراقبي الحسابات الآخرين، وفي الوقت ذاته قد تسهم عمليات التقدير المتدني لتلك المخاطر عند مستوى أقل من المستوي الحقيقي في تكوين رأي غير دقيق لمراقب الحسابات مما قد يؤثر على سمعته إزاء عملائه الحاليين والمستقبليين حال انكشاف ذلك كما قد يعرضه للمسائلة القانونية، لذا ينبغي علي مراقب الحسابات أن يبذل العناية المهنية الواجبة، عند قيامه بتقدير مخاطر المراجعة الحتمية بالعمل على جمع الادلة الملائمة، بالقدر الكافي دونما أي زيادة عن الحاجة أو نقصان بما يمكنه من أداء عملية المراجعة المناطة منه بفعالية وكفاءة.

٢/٢: مخاطر الرقابة Control Risks (العبيد وآخرون ،٢٠٢٢، ص٥٦٧).

وتعبر عن احتمالية عدم منع وقوع أو اكتشاف الأخطاء المادية و/أو الأمور الشاذة عبر هيكل الرقابة الداخلية الموجود داخل المنشأة، وتتم عملية تقدير خطر الرقابة بالارتكاز على نتيجة فحص وتقييم هيكل الرقابة الداخلية . ونظرا لأن هيكل الرقابة الداخلية يختلف في ظل عمليات التشغيل الإلكتروني للبيانات عنه في ظل عمليات التشغيل اليدوي؛ فإن الأمر سوف ينعكس على منهجية تقدير خطر الرقابة.

وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى أن نظم الرقابة العامة والتطبيقية الملائمة في حالة نظام التشغيل بالمجموعات، تتلائم كذلك مع نظام التشغيل الفوري، بيد أن الأخير ربما يشتمل على بعض الضوابط الاضافية للوقاية ضد ما يلي:

١/٢/٢ خطر الولوج غير المصرح به لملفات البيانات السرية، بسبب امكانية وصول عدد كبير من الحسابات إلى وحدة معالجة البيانات المركزية عبر محطات الاتصال الفرعية المنتشرة بكافة أقسام وفروع المنشاة .وكي يمكن تفادي سهولة الوصول للنظام، يتم تعيين رمز ما أو كلمة سرية لكل شخص بهدف لتقليل خطر الرقابة المتعلق بتلك النظم، ومن ثم يستوجب الأمر الآتي:

١- الفصل وتحديد الواجبات والاختصاصات خصوصا فيما يتعلق بعناصر قواعد البيانات.
٢- الرقبة الفعالة والمستمرة على كلمات السر المستخدمة.
٣- حتمية خضوع كلمات السر المستخدمة لاختبارات الفعالية قبل استخدامها.
٤- استخدام رموز مركبة من عدة حقول طبقية مختلفة بهدف الولوج للمناطق الأكثر حساسية من النظام.
٥- إلغاء كلمات السر المخولة للموظفين السابقين المستغنى عنهم فضلا عن الاستمرار في تغيير كلمات السر من حين لآخر.
٦- توثيق النظم والتعديلات، والتحقق من اعتمادها والتصريح بها بشكل صحيح.

ويضيف الباحث إلى ما سبق ما يلي :

- ضرورة التأكد من استخدام أسلوب المصادقات الثنائية حال حدوث أي تغيير في آلية أو مكان الوصول لقاعدة البيانات.
- ضرورة التأكد من تقليل عمليات الوصول من خارج المنظومة المؤمنة الى أدنى حد ممكن حتى مع اتباع اجراءات التأمين الواجبة وقصر ذلك على قمة الهرم الوظيفي من الموظفين المصرح لهم الولوج داخل قاعدة البيانات مع مراعاة اعادة مراجعة اجراءات الأمن عقب كل محاولة مماثلة.

٢/٢/٢ خطر فقد مسار المراجعة بُغية إخفاء حالات التلاعب والغش بواسطة المنفذين، عبر عمليات التحديث الفوري والمستمر للملفات الرئيسية حيث تتم عمليات التحديث عبر تسجيل البيانات الجديدة على نفس القرص الصلب للملف الرئيسي. وبالتالي تتضح مشكلة صعوبة الاحتفاظ بالبيانات الأصلية (غير المحدثة) المسجلة على القرص الصلب نفسه، إلا عبر برامج خاصة، وتشتمل إجراءات الرقابة المتبعة بتلك النظم القيام بإعداد قائمة بيانات للمدخلات بالنسبة لكل من وحدة التشغيل المركزية، كل طرفية إدخال رئيسية، فضلا عن بيانات المدخلات المتعلقة بكل طرفية إدخال فرعية.

وترتكز منهجية عملية التقييم المبدئي التي تقوم بها مكاتب المراجعة الخارجية لمخاطر الرقابة على مدى وجود وكفاية الأدلة المتعلقة بفعالية وكفاية هيكل الرقابة المتبع في المنشأة محل الفحص، لاستخدام ذلك كمبرر لتخفيض مخاطر الرقابة من المستوي الأقصى إلى المستوى الأدنى، بينما بعد مرحلة التقييم المبدئي وفي سياق مرحلة الفحص التفصيلي تتم عملية دراسة وتقييم كل من الرقابة العامة، والرقابة على التطبيقات (Stanley & Thomas , 2010 , pp. 19-24) .

ويستخدم أسلوب الضبط والرقابة المستمرة أثناء اختبار كل من مدخلات الحاسب، فضلا عن كافة البيانات المتأثرة بتلك المعاملات، وكذا يمكن استخدام قائمة المراجعة Audit Log كبديل أكثر ملائمة نوعا ما من باقي بدائل حزم برامج المراجعة الإلكترونية المختلفة، والتي تشتمل وضع كافة المعاملات المختارة للمراجعة في ملف يخصص للمراجع الخارجي لاحقا (Stanley, et al., 2010, Ch. 4 & 28).

٣/٢: مخاطر الاكتشاف Detection Risks

عرف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونين مخاطر الاكتشاف باعتبار أنها " تلك المخاطر التي قد تنجم عن انتهاء اجراءات المراجعة المتبعة من قبل مراقب الحسابات لنتيجة مفادها عدم وجود خطأ في أحد أنواع العمليات و/أو الأرصدة رغم وجود ذلك الخطأ، كما يكون الخطأ جوهرياً متى اجتمع مع أخطاء لعمليات و/أو أرصدة أخرى(AICPA,2008).

وتنقسم مخاطر الاكتشاف إلى قسمين رئيسيين هما مخاطر المعاينة، ومخاطر عدم المعاينة وينتج كلاهما عادة بصرف النظر عن أسلوب المراجعة المتبع، سواء المراجعة الاختبارية أو التفصيلية، وربما تعد مخاطر الاكتشاف العنصر الوحيد من عناصر مخاطر المراجعة الممكن التحكم فيه بشكل نسبي عبر قيام المراجع الخارجي بزيادة أو تخفيض حجم الاختبارات الأساسية، حيث يمكنه التحكم بمخاطر الاكتشاف إبان مرحلتي تخطيط وتنفيذ المراجعة، وذلك عبر قيامه بتحليل وتقييم الخطر الحتمي، فضلا عن قيامه بشكل متوازي بفحص وتقدير مخاطر الرقابة، بُغية الاعتماد علي النتائج في تحديد كل من توقيت، طبيعة، ونطاق اختبارات المراجعة الأساسية، فضلا عن عملية تخطيط برامج المراجعة التمهيدية، بهدف جعل خطر المراجعة النهائي عند المستوي المقبول.

٣- منهجية إدارة مخاطر الاكتشاف في نظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي

بهدف تمكين مكتب المراجعة الخارجية من تخفيض معدل مخاطر الاكتشاف، حال مراجعة حسابات تلك المنشآت المعدة بشكل الكتروني، وخصوصا في ظل نُظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي، ينبغي على المراجع الخارجي أن يوجه العناية المهنية الواجبة لما يلي:

١/٣: مشاركة مكتب المراجعة الخارجي بعملية تصميم جانب المراجعة بالنظام

عادة ما يستخدم اصطلاح مراجعة عمليات التشغيل الإلكتروني للبيانات في وصف نشاطين من أنشطة الحاسب، هما (Bodnar, 2016 , p. 86):

١/١/٣ : نشاط فحص وتقييم الهيكل الداخلي للرقابة بنظم التشغيل الإلكتروني للبيانات.

٢/١/٣ : نشاط استبدال طريقة أداء بعض أعمال المراجعة من الوضع اليدوي لوضع استخدام الحاسب.

وفي ذات السياق، تجدر الإشارة إلى أهمية اشتراك المراجع الخارجي مع المراجع الداخلي في عملية تصميم جوانب الرقابة والمراجعة المختلفة ، وذلك أثناء تطوير نظم المعلومات الإدارية، خصوصا تلك النظم المرتكزة علي نُظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي On – Line Real – Time systems حيث تعكف تلك النظم على تشغيل المعاملات والبيانات فور حدوثها، ومن ثم تتم العديد من عمليات التحديث للعديد من الملفات الإلكترونية المرتبطة في نفس الوقت عبر القيام بعملية إدخال بيانات عملية واحدة فقط، فمثلا قد يترتب على إدخال أحد عمليات البيع تحديث كل من ملفات المبيعات الآجلة وحسابات العملاء و المخزون بشكل متوازي زمنيا، الأمر الذي يبرز اتصاف تلك النظم بالتعقد الشديد؛ وكنتيجة مباشرة لذلك قد لا يتمكن المراجع من أداء عملية المراجعة على النحو الواجب دونما دراية ومعرفة كافية بعمليات الحاسب الآلي خصوصا في حالة اعتماد المنشأة محل الفحص نظام تشغيل الكتروني للبيانات.

وفي ذات السياق فقد أشار معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي لأهمية امتلاك المراجع على الأقل للمهارات والمعارف الآتية (AICPA, 2012, Section NO. 311. 09):

١- الحد الأدنى من المعارف الأساسية لنظم تشغيل الحاسبات الإلكترونية، وظائفها الرئيسة، مكوناتها، وكذا إمكاناتها التشغيلية.
٢- الحد الأدنى من المعرفة بآليات وأساليب المراجعة بواسطة الحاسب الآلي.
٣- الحد الأدنى من القدرة على تخطيط وتصميم خرائط تدفق النظم المتطورة نسبيا، فضلا عن الحد الأدنى من القدرة على تحليلها بهدف الوقوف على أبرز مواطن الضعف والقوة.

وتماشيا مع ذلك يمكن القول بأن اشتراك المراجع الخارجي في تصميم النظام يهدف عادة لضمان تحقق العديد من الايجابيات لعل من أهمها الآتي:

١- تسهيل مهمة المراجع الخارجي في الوقوف على أفضل أساليب جمع القرائن والأدلة ، ومن ثم تزايد احتمالات النجاح في اكتشاف الأخطاء والغش.
٢- التمكن من معالجة مشاكل فقدان الدليل المستندي، فضلا عن عدم توافر مسار للمراجعة وبشكل خاص في ظل نظم التشغيل الفورية والموزعة.

٣- تسهيل مهمة المراجع الخارجي في تخفيض احتمالات اتمام التلاعب أو التحايل باستخدام الحاسب.

٢/٣: الاستعانة بالمهنيين المتخصصين في الحاسب الإلكتروني

حيث تبرز أهمية قيام مكاتب المراجعة بالاستعانة بالمهنيين المتخصصين في مراجعة عمليات التشغيل بالحاسب، في ضوء تعقد نظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي، فضلا عن استمرار الخطر المقترن بالفقد الكلي أو الجزئي لبعض أو كل الملفات أثناء اجراء الاختبارات اللازمة. وذلك للمساعدة في تصميم الأُطر والنُظم الرقابية الضرورية، فضلا عن قيامهم بالمعاونة في فحص وضبط الوظائف الرقابية ، ويعد أخصائي مراجعة الحاسبات ذلك الشخص الذي حاز على قدر مناسب من الخبرات في عمليات المراجعة التقليدية لفترة من الوقت، ثم تحصل على برنامج تدريبي متخصص في تصميم ورقابة نظم التشغيل الإلكترونية، انتهاءً بقيامه بإتمام مراجعة الحسابات المعدة إلكترونيا.

٣/٣: اختبار مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية

انتهت نشرة معايير المراجعة الصادرة عن معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي رقم (٤٨) إلى ضرورة قيام المراجع بدراسة مدى تأثير التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية ذات الأهمية الأكبر على تصميم برامج المراجعة. ويتم عادة اجراء اختبار مدى الالتزام بنظم الرقابة عن طريق عمل زيارات متكررة لمواقع وفروع وأقسام المنشاة محل الفحص، بهدف ملاحظة كيفية تشغيل وتوظيف أنشطة الرقابة. وتتزايد أهمية ذلك كلما تزايدت درجة تعقد نظم المحاسبة الإلكترونية المطبقة بالمنشأة محل الفحص، حيث ساهم عدم توافر أو كفاية المستندات الورقية والذي يحدث عادة بسبب طبيعة الاحتفاظ بالمستندات بشكل مؤقت، خصوصا في حالة نظم التشغيل الفورية في تسارع معدلات التحول في شكل اختبار نظم الرقابة، ممثلا في مدخل المراجعة عبر الحاسب والذي يقوم بالتركيز علي عمليات التشغيل عبر نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات، ويضُم هذا المدخل مجموعة متكاملة من الأساليب (Yang , 2017, pp . 15-22) لعل أهمها ما يلي:

١- البيانات الاختبارية.

٢- الاختبار المتكامل والمتوازي للتسهيلات.

٣- المحاكاة المتوازية.

٤- التشغيل المتزامن ،المتوازي ، والمراقب.

٥- إعادة التشغيل والرقابة عليه.

٦- خرائط تدفق الرقابة والتحقق.

٧- فحص منطق البرمجيات، وتتبعها.

٨- فحص أكواد البرنامج.

٤/٣: مدى الاعتمادية على المراجعة الداخلية

يمكن لمكتب المراجعة الخارجي استخدام أسلوب المراجعة المستمرة بالاستثناء Continuous Auditing by Exception عن طريق الاعتماد على المراجعين الداخليين، حيث يقومون بمتابعة تشغيل البرامج الإشرافية ، وانتهاء بعمليات تجميع التقارير المختلفة الناتجة عنها، ومع تزايد معدلات التعقد في نظم التشغيل الإلكترونية المتقدمة حاليا، وكذا مع التزايد المضطرد في الأحجام الهائلة للبيانات والعمليات، فضلا عن تشابك بعض العمليات ،وكذا امكانية الإلغاء أو الإلغاء الجزئي بمعنى التراجع عن تنفيذ بعض بنود عملية ما أو تغيير كمياتها، كل ذلك وغيره كان حافزا لتزايد معدلات الاعتماد علي المراجعين الداخليين (Farley, 2013).

وفي ذات السياق السابق تبرز امكانية أداء مكاتب المراجعة الخارجية للمهام المناطة منها بشكل أكثر دقة وبيسر وكفاءة وفاعلية، وذلك عبر استخدامها للأدلة التي توافرت لمراجعين الداخليين بما يتماشى مع ما ورد بنشرة معايير المراجعة الصادرة عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين تحت رقم (٦٥) (pushkin, 2013 , p. 44) شريطة أن يتمتع المراجعين الداخلين بالموضوعية والكفاءة الفنية اللازمة.

٥/٣: الاستعانة بالحاسب الآلي

يستلزم المعيار رقم (٣) من معايير العمل الميداني الحصول على أدلة مناسبة وكافية؛ لتأكيد مزاعم القوائم المالية، ولأجل هذا ينبغي علي المراجع الخارجي اتباع إجراءات مراجعة مختلفة في ظل النظم الإلكترونية عن الاجراءات المعتادة المتبعة في ظل النظم اليدوية؛ وذلك بسبب الاختلاف الملحوظ في الإجراءات الرقابية المتبعة بين النظامين – ويمكن القول بأن أهم أسباب الاختلاف بين الاجراءات الواجب اتباعها في النظامين الالكتروني واليدوي إلى ما يلي:

١- اختلاف لغة الملفات والسجلات المستخدمة؛ فعادة ما تُكتب الملفات والسجلات المستخدمة بالنظم الإلكترونية بلغة الآلة Machine Language ومن ثم يتطلب الأمر قيام المراجع الخارجي باستخدام الحاسب الآلي كوسيلة جمع لقرائن وأدلة الإثبات.

٢- عدم توافر أدلة مستندية تُقرأ بصريا بهدف التحقق من مدى دقة بعض الإجراءات الرقابية المستخدمة بالنظم الإلكترونية.

٣- الدقة الشديدة والسرعة العالية اللتين تمتاز بهما عمليات معالجة البيانات الإلكترونية وذلك بالمقارنة بمثيلاتها في النظم اليدوية.

٤- زيادة احتمالية وقوع اخفاء للأخطاء في ظل نظم المحاسبة الإلكترونية، ربما بسبب انخفاض حجم الوظائف في تلك النظم التي تمتاز عادة بأسلوب دمج الوظائف بالمقارنة بنظم المحاسبة اليدوية، ومن ثم تتزايد أهمية جودة الأساليب المتبعة للرقابة على التطبيقات والبرامج المستخدمة وبشكل خاص للحكم علي درجة الاعتماد على أدلة الإثبات.

٥- توقع البعض من أنصار المراجعة التقليدية بصعوبة إتمام عملية المراجعة في ظل نظم الأتمتة الأمر الذي يزيد من درجة عدم الرضاء والثقة في مخرجات عمليات المراجعة من هذا النوع، وبالتالي ينبغي على المراجع الخارجي بذل مزيد من العناية المهنية والجهد للتغلب على نلك الصورة الذهنية بالاستعانة بالحاسب الآلي وإبراز أثر امكانياته على عملية المراجعة خصوصا للفريق المتشكك في أفضلية المراجعة الالكترونية.

٦/٣: احتيال الإدارة

ينبغي علي المراجع الخارجي أن يتوخى أقصى درجات الحرص والحذر بخصوص تزايد إمكانية قيام الإدارة بممارسة أساليب الاحتيال والتلاعب عبر الاستفادة بقدرات الحاسب في تعديل قواعد البيانات ، أو احداث تحريف لبعض العمليات أو المستندات، أو انشاء عمليات وهمية سواء بقصد التلاعب أو بقصد إضفاء مزيد من الصعوبة على مهمة المراجع الخارجي عن طريق تضخيم حجم العمليات أو المعاملات(البشتاوي والبقمي ،٢٠١٥).

ويري الباحث أن عمليات الاحتيال بواسطة الحاسب أضحت أحد أكبر مشاكل المراجع الخارجي عند قيامه بمراجعة نظم التشغيل الإلكترونية للبيانات، وتتزايد درجة صعوبة تلك المشكلة مع التقدم الشديد في بعض تلك النظم ، وبرغم وقوع مسئولية منع واكتشاف الغش والتلاعب والاحتيال علي عاتق الإدارة، إلا أنها ضمنيا ما تقع بشكل اخر على عاتق المراجع الخارجي، حيث قد يسفر هذا التلاعب عن عدم صحة و/أو دقة العمليات وكذا أرصدة القوائم المالية، فضلا عن عدم تمثيل تلك القوائم المالية لنتائج الأعمال وحقيقة المركز المالي للمنشأة محل الفحص.

٤ – تقدير مخاطر عدم الاكتشاف عند مراجعة أنشطة التجارة الإلكترونية .

أشار معيار المراجعة SAN الصادر عن معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي AICPA أن على المراجع الخارجي أن يأخذ بعين الاعتبار استخدام تكنولوجيا المعلومات **IT** للحصول على قرائن وأدلة إثبات تتعلق بأنشطة التجارة الإلكترونية، كما تعرض المعيار لعدم قدرة المراجعين على تخفيض مخاطر عدم الاكتشاف وذلك للمستوى المتعارف عليه أو المقبول بواسطة أداء الاختبارات الجوهرية فقط لتلك النظم المتقدمة، وبالتالي لا ينبغي على المراجع أن يختبر مدى قوة وفعالية أساليب الرقابة المتبعة على تلك النظم.

وفي ذات السياق فقد انتهت معايير المراجعة المتعارف عليها GAAS إلى أنه على المراجعين الخارجيين أن يوفروا تأكيدا معقولا بخلو القوائم المالية من أي تحريف جوهري سواء كان ذلك التحريف نتيجة للأخطاء أو للغش (Patten, ٢٠١٥).

وفي ذات الإطار فقد تزايدت الانتقادات الموجهة للمراجع الخارجي فيما يتعلق بمسئوليته عن اكتشاف الغش، من أجل ذلك فقد قام مجلس معابر المراجعة ASB التابع لمعهد المحاسبين والمراجعين الأمريكي بإصدار نشرة معايير المراجعة رقم (٥٣)، والتي تطلبت من المراجعين الخارجيين أن يخططوا عملية المراجعة بهدف توفير تأكيد معقول لاكتشاف المخالفات والأخطاء المهمة، فضلا عن ممارسة درجة ملائمة من الشك المهني، ولأجل ذلك أصدر المجلس مسودة مبدئية لنشرة اشتملت على ما يلي:

- الإقرار عن حالات الغش المكتشف.

- توثيق إجراءات تقييم مخاطر حدوث حالات الغش.
- الاستجابة لنتائج تقييم تلك المخاطر.
- تقييم مخاطر الغش في كل عملية من عمليات مراجعة.

٥- أثر استخدام المراجعة الالكترونية على حجم خطر الاكتشاف

يمكن للمراجع الخارجي بعد إتمامه لعملية فحص وتقييم الهيكل الداخلي للرقابة أن يستخدم الحاسب الآلي في اتمام قراءة واختيار ومعالجة العينة المختارة من البيانات المخزنة بلغة الآلة على الوسائط الإلكترونية كالأقراص الممغنطة وغيرها، حيث يتم أداء اختبارات المراجعة الأساسية عبر الحاسب عن طريق فحص وتقييم أدلة وقرائن الإثبات المؤيدة للبنود الواردة بالقوائم المالية ، وعبر هذا المدخل تراجع النظم المحاسبية الإلكترونية بواسطة برامج المراجعة الإلكترونية المصممة لتنفيذ أعمال المراجعة، وبالتبعية تخفيض حجم خطر الاكتشاف.

فضلا عن ذلك يمثل استخدام الحاسب الآلي عامل مساعدة أساسي لمعاونة المراجع في عملية جمعه وتقييمه لأدلة الإثبات بما يدعم ويرفع مستوى فاعلية الاختبارات الأساسية عبر السماح للمراجع بفحص كميات أكثر تزايدا من أدلة الإثبات المؤيدة للبنود الواردة بالقوائم المالية، بما يرفع من قدرة المراجع على التحكم بخطر الاكتشاف، وفي نفس السياق يوفر دمج التشغيل الإلكتروني للبيانات مع مهارات المراجعة التقليدية تحسينات ملحوظة في التحليلات الآلية للبيانات لأغراض المراجعة (coderre, 2013 , p. 27).

٦- منهجية إتمام عملية المراجعة باستخدام الحاسب

في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات، وفي بيئة التجارة الالكتروني تتزايد أهمية توافر عدد من برامج الحاسب المناسبة للمراجع الخارجي، وذلك كي يتمكن من جمع وفحص وتقييم قرائن وأدلة الإثبات اللازمة باستخدام الحاسب الآلي، وفي هذا السياق يمكن أن تشتمل أساليب الاختبارات الأساسية المستخدمة في التحقق من صحة أرصدة الحسابات على : برامج المراجعة المتخصصة، برامج المراجعة العامة، فضلا عن نظم إدارة قواعد البيانات (Yang , 2017, pp. 15-22) وفي كل الأحوال يمكن له أن يستعين بأحد أو أكثر من المداخل التالية:

١/٦: حزم برامج المراجعة العامة (نور الدين وعلون ،٢٠١٥ ، ص ١١٩).

والتي يمكن استخدامها بسهولة نسبية في أداء قدر كبير من إجراءات المراجعة، وذلك بأقل قدر من الإلمام بنظم الحاسب، وتمتاز تلك البرامج بإمكانية استخدامها في مراجعة المنشآت المختلفة فيما بينها في نظم الحاسب المستخدمة، ويستخدم المراجع الخارجي تلك البرامج عادة في أداء الاختبارات الأساسية المتعلقة بملفات بيانات العملاء.

ويمكن تناول بعض الأمثلة على ذلك على النحو التالي:

١/١/٦ استخدام امكانيات الحاسب الآلي في تنفيذ العمليات المنطقية في تبويب بيانات الأقسام أو الملفات المختلفة ،وكذا في اختيار عينات بعض العناصر مباشرة من الملفات الإلكترونية بهدف التحقق من صحتها، مثل حالة اختيار عينات مختلفة من حسابات العملاء، وذلك بهدف إرسال المصادقات، أو اختيار بعضا من أصناف المخزون لفحصها.

٢/١/٦ استخدام امكانيات الحاسب الآلي وخصوصا تلك المتميزة بالدقة والسرعة في التحقق من مدى صحة العمليات الحسابية المختلفة المنفذة بواسطة العملاء كحساب مصروفات الاهلاكات، حسابات العملاء ، وكذا اجماليات قوائم المخزون... الخ بتكلفة مالية أقل نسسبيا، وذلك بالمقارنة بأداء نفس الأعمال بشكل يدوي.

٣/١/٦ امكانيات الحاسب الآلي في عرض وطباعة مصادقات العملاء، قوائم المخزون ،وكذا أي مراسلات أخرى متعلقة بجمع أدلة وقرائن الإثبات.

٤/١/٦ السرعة في مراجعة تفاصيل الأرصدة والعمليات.

٥/١/٦ انخفاض تكلفة إنجاز عملية المراجعة باستخدام الحاسب الآلي مقارنة بالوضع اليدوي، الذي يستلزم تحمل عدد ساعات عمل أكثر لفريق المراجعة بما يحمله ذلك من ارتفاع معدلات التكاليف.

إلا أنه يأخذ على تلك البرامج تزايد احتمالات إخفاق الوصول إلى ملفات نظم التشغيل الفورية ذات الوقت الحقيقي الأكثر تعقيدا وتقدما.

٢/6: حزم برامج المراجعة الخاصة (الذنيبات ، ٢٠١٧ ،ص.ص ٣٠-٣١)

وتشتمل على تلك المجموعة من الحزم البرمجية التي تصمم خصيصا بهدف إنجاز أعمال مراجعة معينة لمنشآت محددة بذاتها، وتتميز تلك المجموعة من الحزم البرمجية بالسهولة حيث تعد خصيصا تبعا لمتطلبات مراجعة نظام التشغيل الإلكتروني للمنشأة محل الفحص ومن ثم تتماشى معه بشكل أكثر، الأمر الذي ينعكس على سهولة التطبيق ، فضلا عن الاستقلالية والحيادية، غير أنه يأخذ عليها ما يلي:

١/٢/٦ صعوبة الاستنساخ والتطبيق على المنشآت المماثلة أو المشابهة في مجال النشاط الا في حالة تماثل نظم التشغيل الالكتروني المستخدمة وهو فرض غير متكرر كثيرا في الواقع العملي.

٢/٢/٦ ارتفاع التكاليف سواء في مرحلة التصميم والإعداد أو في مرحلة إجراء اختبارات التحقق اللازمة.

٣/٢/٦ التوقيت، حيث تتطلب تلك الحزم البرمجية عادة وقت طويل نسبيا سواء في فترة التحليل والتصميم والتنفيذ وكذا في فترة الاختبارات قبيل الاعتماد.

٤/٢/٦ استنزاف جهد المراجع، فعادة ما تحتاج للعديد من التعديلات المتلاحقة كي تتوافق مع أي تغيرات مستقبلية في نظم التشغيل المطبقة، كما أن فكرة تصميم تلك البرمجيات بشكل مستقل، قد ترفع من مستوى سقف تطلعات العملاء بخصوص إمكانية التعديل في أي وقت الأمر الذي قد يستنزف جهد المراجع.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن حزم برمجيات المراجعة الخاصة، ورغم كل المآخذ السابقة عليها إلا أنها قد تغدو المدخل الوحيد والمناسب للقيام بعملية جمع قرائن وأدلة الإثبات على الوجه المناسب، وخصوصا في حال استخدامها في المنشات التي تعتمد نظما خاصة و/أو معقدة من أنظمة التشغيل

الإلكتروني للبيانات، حيث قد تصبح عملية مراجعتها باستخدام برامج المراجعة العامة أكثر صعوبة نسبياً (Wendell, 2018 , p. 116).

٣/٦: حزم برامج الحاسبات الآلية (صالح ، ٢٠١٢، ص٢١)

تزايدت مؤخرا حالات استخدام الحاسب الآلي في المعاونة على أداء العديد من مهام المراجعة المختلفة، وينبغي على المراجع حال استعانته بحزم برامج الحاسبات الآلية لتحليل واختبار بيانات العملاء، أن يقوم في البداية بتحويل البيانات المحاسبية المختلفة من ملفات العملاء إلى الحاسب الآلي، وعادة ما تتم تلك الخطوة بأحد أسلوبين أولهما أسلوب الإدخال اليدوي للبيانات، والأسلوب الثاني عبر استخدام الحاسب الآلي، شريطة أن يكون الحاسب الآلي في اتصال مباشر مع المراجع ، حيث يسمح ذلك الربط مع قاعدة البيانات، أو الجداول الرئيسية والمؤيدة والقوائم المالية، بعملية أتمتة وتحديث جميع أوراق عمل المراجعة ،بشكل تلقائي مستمر حال حدوث أي تغيير أو تعديل، ولعل أحد أشهر تلك الحزم كل من حزمة برامج SEACAS وحزمة برامج APSS.

٧ – مجالات استخدام برامج المراجعة العامة في أداء مهام المراجعة بهدف تخفيض مخاطر الاكتشاف

يحاول الباحث من خلال ما يلي تناول مجموعة من أبرز المجالات التي قد يمكن إتمامها بمساعدة برامج المراجعة العامة، بحيث يمكن العمل على إدارة مخاطر الاكتشاف بكفاءة وفعالية، وذلك على النحو التالي:

١/٧: ملفات أوراق العمل الإلكترونية (المنوفي، ٢٠٢١)

بالاستعانة ببرامج الجداول الإلكترونية، يمكن للمراجع ربط أوراق المراجعة، فمثلا في عملية ربط جدول النقدية الأساسي ومذكرة تسوية البنك المؤيدة له، بميزان المراجعة ، يتطلب الأمر من المراجع فقط القيام بإدخال الإضافات و/أو حذف الاستبعادات و/أو تسويات المراجعة بجدول أوراق العمل المؤيدة، فعلى الفور سينعكس أثر تلك التعديلات على المعادلات بالخلية المناسبة في الجدول الإلكتروني، وذلك بشكل تلقائي.

وفي ذات الوقت يمكن للمراجع الخارجي أن يجري التحليلات الكمية المطلوبة بواسطة البرامج العامة للحاسب الآلي، بُغية تقييم درجة المعقولية والاعتمادية للبيانات المسجلة، ومن ذلك على سبيل المثال الوقوف على العناصر الجديدة المضافة للمخزون، مراجعة الدقة الحسابية لكل من مصروفات الاهلاكات، قيم الفوائد المدينة والدائنة ، والأجور، فضلا عن تحليل حسابات الصيانة فيما يتعلق بلأرصدة المدينة كبيرة الحجم التي قد يحتاج الأمر إلى معالجتها ضمن النفقات الرأسمالية.

٢/٧: آليات اتمام الفحص التحليلي

ويحاول الباحث من خلال ما يلي القاء الضوء على مجموعة من أبرز آليات اتمام الفحص التحليلي الذي يقوم به المراجع الخارجي، وذلك على النحو التالي: (عبادي ، ٢٠١٩ ،ص.ص ١٠٠- ١٠١)

١/٢/٧ اختبار مدى وجود ومقدار التطابق المحتمل حال ملاحظة وجود تطابق لبعض المعلومات داخل ملفين أو أكثر.

٢/٢/٧ توسيع نطاق وعمق إجراءات الفحص التحليلي، بالاستفادة بحجم قدرات وذاكرة الحاسب الآلي الكبيرة كمقارنة التغيرات في أرصدة حسابات المدنيين، بالتغيرات في حجم المبيعات، والنقدية المحصلة، بُغية اكتشاف مدى وجود أرصدة شاذة من عدمه، كوجود رصيد دائن لحساب أحد العملاء.

٣/٢/٧ مقارنة بيانات المخزون بالمنشأة محل الفحص بين الفترة الحالية وبين فترة سابقة أو أكثر، للوقوف على الرواكد.

٣/٧: الموازنة الزمنية (جدولة عملية المراجعة)

وتعد من قبل المرجع الخارجي، كأحد مكونات خطة المراجعة، بهدف تقدير الاحتياجات اللازمة لإنجاز عملية المراجعة، تقدير ساعات العمل اللازمة لكل مرحلة من مراحل المراجعة بالدقة المطلوبة وفي الوقت المحدد لها، فضلا عن تقدير أتعابه المادية(البنا ،٢٠١٢ ،ص ٤٤٥).

ويمكن للمراجع الخارجي بسهولة ويسر تحديث و/أو تعديل بيانات الموازنة الزمنية، حساب حجم الانحرافات في التوقيت بين الوقت الفعلي والمخطط، جدولة هيئة المراجعة بالاستعانة ببرامج الجداول

الإلكترونية Electronic Spreadsheet ، فضلا عن امكانية وسهولة تعديل الأزمنة المخططة بالموازنة الزمنية، بحسب تغير الظروف.

٤/٧: تسويات المراجعة

عادة ما يتم عمل موازين المراجعة المتعلقة بأرصدة حسابات الأستاذ العام ،وجداول المراجعة المبدئية من واقع بيانات الملف الرئيسي لدفتر لأستاذ العام، ويمكن للمراجع حال اتمام تسوية المراجعة، تحديث كل من ميزان المراجعة العامل وكذا الجداول الرئيسية والمؤيدة، بمجرد فقط إعطاء الموافقة على تسويات المراجعة من جانب المنشأة محل الفحص، ومن ثم يتم التحديث الفوري لكل أوراق العمل ذات الصلة.

٥/٧: إعداد القوائم المالية للمنشأة محل الفحص

قد تشتمل قاعدة بيانات المراجع الخارجي علي برامج المراجعة، تقرير المراجعة النموذجي، والخطابات النموذجية (خطابات الارتباط وعرض العميل وتقرير فحص الهيكل الداخلي للرقابة) ، أما فيما يتعلق بأوراق عمل النصوص الإلكترونية، فان الأمر يستلزم فقط من المراجع الخارجي اتمام التعديلات المناسبة، وذلك قبل قيامه بطباعة الشكل النهائي للمستندات ، فضلا عن سهولة الاضافة و/أو الحذف والتعديل للهوامش والملاحظات والتي تعد جزءا متمما للقوائم المالية، حال ما تم إدخالها لقاعدة البيانات الالكترونية للمراجع الخارجي.

٨ – الخلاصة والتوصيات

حاول البحث التعرض إلى أبرز انعكاسات تنامي التجارة الالكترونية على المراجعة، بهدف العمل على إدارة خطر المراجعة في ظل نُظم التشغيل الإلكترونية للبيانات، وبشكل خاص نظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي، حيث تناول البحث أهمية قيام المراجعين الخارجيين بإبداء مزيد من الاهتمام بالتقرير عن مصداقية جودة المعلومات فضلا عن التقرير عن مدى جدوى وفعالية التكنولوجيا المستخدمة في عمل قاعدة لبيانات المنشأة محل الفحص ونظم الاتصال والتفاعل بها.

وفي سبيل ذلك تناول الباحث الاطار المفاهيمي لمخاطر المراجعة، بداية بالمخاطر الحتمية، ومرورا بمخاطر الرقابة، وانتهاء بمخاطر الاكتشاف، بهدف مساعدة مكاتب المراجعة الخارجية على تخفيض معدل مخاطر الاكتشاف، حال مراجعة حسابات المنشآت المعدة بشكل الكتروني، وخصوصا في ظل نُظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي، وخلص البحث إلى أن المراجع الخارجي يمكن له أن يدير مخاطر الاكتشاف أثناء مرحلتي التخطيط والتنفيذ، عبر القيام بتحليل وتقييم المخاطر الحتمية ، فضلا عن تقدير مخاطر الرقابة، بُغية العمل على تحديد كل من طبيعة، نطاق، وتوقيت اجراء اختبارات المراجعة الأساسية، كما حاول الباحث القاء الضوء على بعض العوامل المساعدة في سبيل انجاز ذلك، ومنها على سبيل المثال الاستعانة بالمهنيين المتخصصين في الحاسب الإلكتروني، اشتراك المراجع الخارجي في تصميم الشق المتعلق بالمراجعة والرقابة، واختبار مدى الالتزام بنظم الرقابة الداخلية، وذلك عند تطوير نظم المعلومات الإدارية بشكل عام. ونظم التشغيل المباشر ذات الوقت الحقيقي بشكل خاص ، فضلا عن زيادة معدلات الاعتمادية على فريق عمل المراجعة الداخلي بالمنشآة محل الفحص، والاستفادة بقدرات وحجم ذاكرة الحاسب الآلي وامكانياته المتعددة الأخرى، مع أهمية توخي أقصي درجات الحيطة والحذر تجاه وجود أي تلاعب أو غش محتمل من قبل الإدارة بالاستعانة بقدرات وامكانيات الحاسب الآلي.

ثم تناول الباحث بالإشارة أبرز جهود المنظمات المهنية المهتمة في تقدير مخاطر عدم الاكتشاف عند مراجعة أنشطة التجارة الإلكترونية، وانتقل الباحث بعد ذلك لمحاولة الوقوف على أهمية استخدام الحاسب في أداء أعمال المراجعة بهدف تدنية خطر الاكتشاف، عن طريق استخدام امكانيات الحاسب ، في عمليات حصر وجمع وتقيم قرائن وأدلة الإثبات، باستخدام حزم برامج المراجعة الإلكترونية المصممة لأداء أعمال المراجعة المختلفة، وتعرض الباحث بالإشارة إلى أبرز تقسيمات تلك الحزم الثلاثة وهي حزم برامج المراجعة العامة، حزم برامج المراجعة الخاصة، فضلا عن حزم برامج الحاسبات الآلية، وانتهى الباحث إلى أن المراجع يمكن له عبر أحد تلك الحزم الثلاثة أن يؤدي الاختبارات الأساسية للمراجعة (الفحص التحليلي، وتفاصيل العمليات والأرصدة) بيسر وكفاءة وفاعلية، الأمر الذي ينعكس على تخفيض مخاطر الاكتشاف، فضلا عن تحسين أداء مهام المراجعة بشكل عام.

وفي النهاية تناول الباحث دور الحاسب الآلي بشكل عام وبرامج المراجعة العامة بشكل خاص في أداء مهام المراجعة بهدف تخفيض مخاطر الاكتشاف، حيث تعرض لمجموعة من أبرز المجالات المقترحة في هذا الصدد، لعل أهمها: الموازنة الزمنية، آليات أداء الفحص التحليلي، ربط ملفات أوراق عمل المراجعة إلكترونيا، والعمل على اعداد القوائم المالية، وذلك بعد إدخال كافة التسويات اللازمة فضلا عن عمليات أتمته أوراق عمل النصوص ذات الصلة.

وبناء على كل ما سبق تناوله من خلال هذا البحث، يوصي الباحث بمحاولة مراعاة ما يلي:

١- زيادة معدلات اهتمام المنظمات المهنية ذات الصلة ومكاتب المراجعة بعمليات تحديث وتطوير مجموعة من البرامج التدريبية المتخصصة في كيفية الاستعانة بقدرات الحاسب الآلي في تحسين أداء اعمال المراجعة المختلفة خصوصا في ظل تنامي عمليات التجارة الالكترونية وما فرضه ذلك التنامي من اتساع حجم المعاملات الالكترونية رأسيا على مستوي كل منشأة، وأفقيا على مستوى المنشآت المختلفة.

٢- زيادة اهتمام الجهات الأكاديمية والمنظمات المهنية المهتمة بمهنة المراجعة بتنظيم مؤتمرات متخصصة في تجميع وعرض تجارب المراجعين الخارجيين في اتمام عمليات المراجعة باستخدام الحاسب في تلك المنشآت المعتمدة على النظم الالكترونية في اعداد قوائمها المالية.

٣- زيادة معدلات استعانة المراجع الخارجي بالحاسب الآلي بهدف إدارة خطر الاكتشاف، وتزويده بالثقة اللازمة كي يتمكن من إبداء الرأي الفني المحايد في مدى صدق وصحة القوائم المالية المعدة بشكل الكتروني.

٤- المسارعة في مراجعة وتطوير وتحديث تلك المعايير والإرشادات القابلة للتطبيق في عمليات المراجعة التي تتم في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني.

٥- العمل على توفير وتطوير برامج التدريب اللازمة لتأهيل الأفراد فيما يتعلق بأعمال مراجعة التشغيل الإلكتروني للبيانات، فضلا عن التحديث المستمر لتلك البرامج لتتماشى مع التطور المتزايد في تكنولوجيا الاتصالات والتشغيل الالكتروني والربط.

٦- العمل على توفير الحد الأدنى من الوعي بخصوص قضايا أمن ورقابة التشغيل الإلكتروني للبيانات خصوصا في ظل التطور في طرق وأساليب الحروب السيبرانية وتحديات تأمين أنظمة التشغيل الالكتروني خصوصا في بيئة التجارة الالكترونية.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١- الكتب:

- الذنيبات، على عبد القادر ،(٢٠١٧) ، "تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية: نظرية وتطبيق" ، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع ،الطبعة السادسة ، عمان ، الأردن.
- لطفي، أمين السيد أحمد،(٢٠٠٩)، "دراسات تطبيقية في المراجعة"، الدار الجامعية ، غير موضح رقم الطبعة.

٢- الدوريات :

- البشتاوي، سليمان حسين، والبقمي، متعب عايش ،(٢٠١٥) ،"أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين : دراسة مقارنة في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية "، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ،عمادة البحث العلمي ، الجامعة الأردنية ، الأردن ، مج ١١ ،ع ١ ،ص ص ١١٧-١٥١.
- البنا، بشير عبد العظيم محمد، (٢٠١٢) ، " بحث تطوير أداء مراجع الحسابات الخارجي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات " ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة ،جامعة المنصورة ،مج ٣٦ ، ع ٣ ،ص ص ٤٤١-٤٥٢.
- العبيد ،عباس ميرغني أحمد وآخرون ، (٢٠٢٢) ،"أثر مخاطر المراجعة الإلكترونية على تقرير المراجع الخارجي : دراسة ميدانية على قطاع المراجعة في السودان "، مجلة شعاع للدراسات الإقتصادية ،معهد العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير ،الجزائر ،مج ٦ ، ع ٢ ،ص ص ٥٦١-٥٨٠.
- المنوفي ،رويدا السيد علي و آخرون(٢٠٢٢) ،"المراجعة عن بعد في ظل الحوسبة السحابية ومدى إيجابياتها لمستخدميها والمستفيدين من تقاريرها" ،مجلة البحوث المالية

والتجارية ،كلية التجارة ،جامعة بورسعيد ،مج ٢٢ ، ع ١ ،يناير ٢٠٢١،ص.ص ٥٠٠-٥٢٥.

- زيود، لطيف، وآخرون،(٢٠١٦)، " أثر تقدير الخطر الحتمي على اختبارات المراجعة: دراسة ميدانية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الإقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، المجلد ٣٨، العدد ٣، ص. ص ٢٢٥-٢٤٦.
- صالح ،أسامة محمد محمد ،(٢٠١٢) ،مجلة المال والاقتصاد ، بنك فيصل الإسلامي السوداني، السودان، ع ٦٨ ، ص ص ٢٠-٢١.
- عبادي، ياسر علي حسن،(٢٠١٩)، " دور المراجعة باستخدام الحاسب في تخفيض مخاطر الإكتشاف "، جمعية إدارة الأعمال العربية، ع ١٦٥، ص ص ٩٤-١٠٥.
- نور الدين ، أحمد قايد و علون ، محمد لمين ، (٢٠١٥) ، "أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على التدقيق الداخلي " ، مجلة الباحث الإقتصادي ، جامعة ٢٠ أوت ١٩٥٥ سكيدة ، مج ٣، ع٣ ، ص.ص ١١٤-١٢٨.

٣- أخرى:

- قرار وزير الاستثمار رقم (١٦٦) لسنة (٢٠٠٨)، معيار المراجعة المصري رقم (٢٤٠)، "مسئولية المراقب بشأن الغش والتدليس عند مراجعة القوائم المالية".
- قرار وزير الاستثمار رقم (١٦٦) لسنة (٢٠٠٨)، معيار المراجعة المصري رقم (٣٢٠)، "الأهمية النسبية".
- قرار وزير الاستثمار رقم (١٦٦) لسنة (٢٠٠٨)، معيار المراجعة المصري رقم (٣٣٠)، "إجراءات المراقب لمواجهة المخاطر".

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- American Institute of Certified Public Accountants, (2008), Statement on Auditing Standards No.55, Consideration of the Internal Control Structure in Financial Statements Audit, (AICPA), New York.
- American Institute of Certified Public Accountants,(2012), Codification of Statements on Auditing Standards, (AICPA), New York.

- Bodnar, G.H., (Feb. 2016),“EDP Auditing and the CPA Examination”, Internal Auditing, vol. 7 (Winter 2016) pp. 86 – 92.
- Coderre, D.G, (2013), “Computer assisted audits tools and techniques”, Internal Auditor, Vol. 50, pp. 24- 27.
- Farley, A., (2013), “External Auditor Evaluation of the Internal Auditor Function, “Accounting and Finance, pp. 68 – 83.
- Stanley D., Halper, et al.,(2010), Handbook of EDP Auditing, Cumulative Supplement, Warren, Gorham & Lamont, Boston.
- IFAC.,(2021), Handbook of International Auditing, Assurance and Ethics pronouncements, International Auditing and Assurance Standards Board, Vol. (I), Edition, pp.1- 902.
- Patten, D., (2015) "An analysis of the Impact of locus- of control on Internal Auditor Job Performance and Satisfaction", Managerial Auditing Journal, Vol.20 NO.9, , pp.1016- 1029.
- Pushking, A.B., (Summer 2013), “Control risk assessments in an EDP environment, “Internal Auditing, Vol. 9 pp. 44 – 45.
- Roy, A. & Park, S., (Winter 2014),”EDP Control and Security:Common incuses and Problems Internal Auditing”, vol. 9,pp. 81 – 84.
- Stanley, C.W. & Thomas, C.W., (winter 2010), “Assessing the MIS Internal Control Structure in a Financial Statement Audit under SAS No. 55”, “Journal of Accounting & EDP. Vol., 5 pp. 19 – 24.
- Wendell. J.P., (2018), “An Approach for Calculating Probabilities for test of Controls Using an Electronic Spreadsheet”, Auditing, Sarasota , American Accounting Association, Vol. 12, Iss. 2, pp. 116 – 118.
- Yang, D.C., (2017) , “A Comparison of Compliance Testing Techniques for EDP Systems”, Journal of Bank Accounting & Auditing Vol. 4 ,pp. 15- 22.