الرقابة الداخلية في بيئة التجارة الالكترونية

د. زين يونس

جامعة الوادي

ملخص:

لقد طرأت العديد من التغيرات على الرقابة الداخلية نتيجة تحول الكثير من المؤسسات لممارسة عمليات التجارة الالكترونية، ونجمت عليه تحديات كبيرة لمهام المراجع، حيث أصبح يواجه العديد من التعقيدات في بيئة الأعمال الجديدة، وخاصة الأساليب والأدوات المستعملة في عمله من أجل الوصول إلى الأهداف المسطرة، وعلى الرغم من تغيير هذه البيئة إلا أن أهداف المراجع تبقى قائمة والاختلاف هنا هو في الأساليب الممكن الاعتماد عليها، نظرا للتطورات السريعة والمتزايدة لتقنيات التجارة الالكترونية.

There have been many changes to the internal control as a result of transformation of many enterprises for practice of e-commerce, and brought him significant challenges tasks auditor, where it became is facing many of complexities in new business environment, in particular the methods and tools used in his work to reach the objectives set, In spite environment of change, but the objectives remain auditor list and here is the difference in Methods can be a reliable, view of the rapid developments and increasing E-Commerce

,

تمهيد:

مع الممارسة الكلية للتجارة الالكترونية من طرف المؤسسات يقل الاعتماد على المستندات الورقية، وازدياد البيانات الواردة من خلال الشبكة، مما يجعل القائمين على تطبيق نظام الرقابة الداخلية أمام تحدي الاعتماد على الأدلة الالكترونية، وبالتالي يحتم عليه الإلمام بالوسائل التي تمكنه من استقراء المعلومات والبيانات حتى يتمكن من الاعتماد على هذه الأدلة.

أوضح ALBERT MARCELLA في مقاله تحت عنوان: **آثار التجارة الالكترونية على مهنة المحاسبة ومهنة التدقيق**،[1] أن التكنولوجيا الحديثة أحدثت عدة تغيرات خاصة ما يتعلق بنظام الرقابة الداخلية وتأثره وبشكل جوهري بوجود التجارة الالكترونية، حيث أصبحت الإجراءات الرقابية التقليدية عديمة الجدوى، وأصبح لابد من إجراءات رقابية تكنولوجية تواكب التغيرات التكنولوجية المصاحبة للتجارة الالكترونية، وأصبحت عملية التوكيد على نظام الرقابة الداخلية في ظل التجارة الالكترونية من أكبر التحديات التي تواجه المراجع.

وقصد إثراء هذا الموضوع سنتناول في هذه الورقة البحثية أربعة محاور رئيسية وهي:

- مفهوم وأشكال الرقابة الالكترونية
- مميزات وعناصر الرقابة الداخلية في البيئة الالكترونية
- تخطيط إجراءات الضبط الداخلي
- تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة التجارة الالكترونية

أولا: مفهوم وأشكال الرقابة الالكترونية

إن الرقابة الالكترونية أكثر قدرة على معرفة المتغيرات الخاصة بالتنفيذ من خلال رصد الانحرافات وإطلاع الإدارة العليا عليها، مما يمكن المراجع من كشف مواطن القوة والضعف الموجودة في النظام واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة، إذ تساهم الشبكة

الداخلية Intranet التي تعمل كوسيلة آنية لنقل المعلومات بشكل فوري في المصرف على تجاوز فجوة الأداء المتوقعة مما يمكن الإدارة من معرفة التنفيذ واتخاذ ما يلزم من إجراءات التصحيح.[2]

ويمكن تعريف الرقابة الالكترونية على أنها إلزام العاملين بقانون العمل من خلال مراقبة الأداء المخالف الكترونيا، وتهدف هذه العملية إلى إيجاد بيئة رقابية يشعر فيها الموظف بأنه مراقب، حيث تلعب الأجهزة والبرامج التي يتم المراقبة من خلالها دورا رادعا في المؤسسة.[3]

وهي عبارة عن استخدام الأساليب والوسائل الالكترونية الحديثة لمراقبة الأنشطة والمعاملات داخل المؤسسة، بما يحقق الاقتصاد في الجهد والتكلفة للوصول إلى النتائج المطلوبة بأقل ما يمكن من مخاطر،[4] ومن بين أهم أشكال الرقابة الالكترونية:

1- الرقابة على الانترنت وتطبيقاتها:

صممت الانترنت كشبكة مفتوحة تمتد في أنحاء العالم تتدفق من خلالها المعلومات في صيغة صريحة فكل ما ينساب عبرها يمكن اعتراضه والاطلاع عليه بسهولة، لذا أصبح حفظ خصوصية البيانات خلال تناقلها عبر الانترنت هاجس الدول والمنظمات المختلفة، بهدف توفير الحماية للبيانات والأجهزة الملحقة وشبكات الاتصالات من مخاطر الاستخدام غير المشروع فضلا عن الإجراءات المتعلقة بالعاملين، وتعمل مختلف المؤسسات إجراءات وتدابير وقائية تهدف إلى حماية محتوى الانترنت، وتختلف هذه الأساليب من مؤسسة إلى أخرى بحسب طبيعة نشاطها.[5]

2- الرقابة على العاملين الكترونيا:

يهدف هذا النوع إلى استخدام أساليب تكنولوجية حديثة من شأنها أن تعطي صورة واضحة عن التزام العاملين بالعمل، إلا أن لهذا النوع من الرقابة أثارا تخوف العاملين بسبب خرقه لخصوصياتهم، أما بالنسبة لأرباب العمل فيعتبر أداة فعالة لضمان فعالية وكفاءة العاملين.[6]

3- الرقابة على أنظمة الحاسوب:

ازدادت جرائم الحاسوب بمختلف أشكالها، وبالرغم من الأساليب المتعددة التي تستخدمها جل المؤسسات التي تمارس أنشطة التجارة الالكترونية لحمايةأنظمتها، إلا أن هناك ارتفا واضحا في جرائم الحاسوب، أما عن طبيعة الجر ائم فهي عديدة ومتنوعة، لذلك وجب توفير الأمان والحماية اللازمة لأنظمة الحاسوب.[7]

وتنقسم إجراءات الرقابة على أنظمة الحاسوب إلى قسمين رئيسيين هما:

- إجراءات الرقابة العامة والمتمثلة في وضع المؤسسة خطة متعلقة لعمليات معالجة البيانات الكترونيا (رقابة تنظيمية، رقابة مكونات الحاسوب، رقابة على أمن البيانات والملفات).

- الرقابة على التطبيقات، وهي عبارة عن إجراءات رقابية محددة مسبقا تهدف إلى التأكد من صحة تشغيل البيانات وتداولها، وتتمثل في الرقابة على المدخلات، المعالجة والمخرجات.

ومنه يمكن استنتاج أن الرقابة الالكترونية هي عملية استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة داخل المؤسسة، بهدف مراقبة الأنشطة الممارسة وكذلك كشف الانحرافات لتحقيق الأهداف المسطرة من قبل المؤسسة وتوفير الحماية لها. ومن أهم خصائص الرقابة الالكترونية هي:[8]

- تستطيع الرقابة الالكترونية الحد من المفاجآت وتحديد الانحرافات بوقت حدوثها، وا ٍعطاء التنبيه بشكل إلكتروني من خلال البرامج الرقابية المستخدمة دون الحاجة لتدخل بشري.

- توفر استخداما فعالا لأنظمة المعلومات وقاعدة البيانات عند أداء أنشطة الجهات التنفيذية لتكون جاهزة عند حاجة الإدارة العليا لاتخاذ قرار معين.

– تعد الرقابة الالكترونية عنصرا أساسيا لإيجاد نظام عمل يركز على الجوانب المؤثرة وعلى أداء الجهات التنفيذية في المصرف، والتي تكون حاسمة في تحديد فشلها أو نجاحها.

– تعد إحدى الوسائل الحديثة لحل المشكلات التي أفرزتها التطورات التكنولوجية الحديثة في كشف الإساءة الوظيفية وتسريب البيانات.

ثانيا: مميزات وعناصر الرقابة الداخلية في البيئة الالكترونية

يستلزم ممارسة أي مؤسسة أنشطة التجارة الالكترونية أن تصمم نظام رقابة داخلية الكتروني يتلاءم مع مواصفات النظام العالمي الجديد في التجارة وما يصاحبه من مميزات ومخاطر، وهو ما جعل مهمة الرقابة الداخلية أكثر أهمية، حيث أصبح على الشركة التعامل ليس مع الموظفين في المؤسسة فقط بل مع كل شخص في العالم.

وبذلك تضاعفت صعوبة هذه المهمة، لأن المحافظة على أصول المؤسسة وعلى أسرارها بات يتعدى حدود البلد، وأيضا الشخص الذي يتعامل مع المؤسسة قد يكون مجهولا بشكل كامل سواء شخصيته أو سلوكه، لذلك يمكن القول إن ممارسة التجارة الالكترونية يتطلب وجود مراقبة داخلية سليمة وقوية، وكذلك توافر وسائل المراجعة الذاتية في النظام نفسه عند تشغيله ويتطلب هذا تعاونا كاملا بين مصممي النظام وواضعي البرامج ومشغلي الحاسب وبين كل من المراجع الداخلي والمراجع الخارجي، سواء كان ذلك عند البدء في تصميم نظم جديدة أو عند تعديل النظم القائمة.[9]

ويمكن أن تستخدم الرقابة الداخلية لكبح العديد من الأخطار المرتبطة بنشاطات التجارة الالكترونية، بحيث يأخذ المراجع في الاعتبار بيئة الرقابة الداخلية وا إجراءاتها التي وضعتها المؤسسة بتأكيد البيانات المالية لنشاطات تجارتها الالكترونية، وفي بعض الأحيان قد يقرر المراجع بأنه ليس من الممكن تخفيض خطر الرقابة إلى مستوى مقبول باستعمال الإجراءات الجوهرية فقط.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك مجموعة من التغيرات التي تطرأ على نظام الرقابة الداخلية نتيجة التحول من التجارة التقليدية إلى التجارة الالكترونية منها:

1- اختفاء التوثيق الورقي:

ينعكس هذا على المسار الورقي للمراجعة وتقييم نظام الرقابة الداخلية، فعادة تكون البيانات على أشرطة أو اسطوانات، مما يؤدي إلى اختفاء أنواع المعلومات التاريخية، وبالتالي يصعب تتبع العمليات المالية، ومن هذا لابد من إيجاد نظام توثيق الكتروني بدلا من الورقي يمكن للمراجع قراءته واستخدامه، وهذا لا يعني الاستغناء التام على المستند الورقي بل تعزيزه بالمستند الالكتروني.

2- دمج الوظائف:

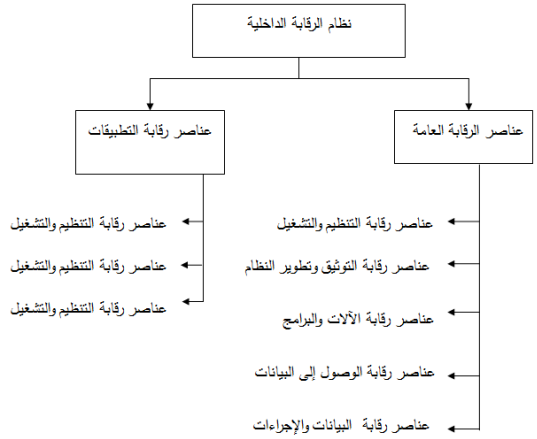
من أسس نظام الرقابة الداخلية هو الفصل بين المهام والوظائف ما بين العمليات، وذلك لضمان تأكيدها ومنع صور الاحتيال والغش وحتى الأخطاء أيضا، أما في ظل التجارة الالكترونية فتدمج الوظائف داخل النظام، فتتلاشى خصائص الرقابة الداخلية التقليدية بسبب تركيز عدد من خطو ات العملية في قسم واحد أو إدارة واحدة.

ويتطلب هذا تطوير أساليب الرقابة الداخلية، لأنها تكتسب في الأنظمة المعتمدة على الانترنت أهمية خاصة نتيجة لزيادة حركة وكمية عمليات التجارة الالكترونية بالإضافة إلى المقومات والضوابط الرقابية المعروفة في النظام التقليدي، وبالتالي فإنه يتم تصنيف عناصر الرقابة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني إلى:

1- عناصر الرقابة العامة:

2- عناصر رقابة التطبيقات:

الشكل رقم01: عناصر الرقابة الداخلية في بيئة الكترونية



1- الرقابة العامة:

ترتبط بنظام تشغيل المعلومات الشامل وتطبق على كافة البرامج المستخدمة، وأحيانا يشار إليها بنظم الرقابة على تكنولوجيا المعلومات، وإذا كانت هذه الرقابة ضعيفة أو غير موجودة فإن فعالية رقابة التطبيق ستتوقف، وقد لا يستطيع المراجع الاعتماد على أي من النوعين، ويمكن تصنيف عناصر الرقابة العامة إلى خمسة أشكال كما هو موضح في الشكل أعلاه.

2- رقابة التطبيقات:

ترتبط هذه الرقابة بمهمة تطبيق معين على الحاسوب من خلال تغطية المدخلات ومعالجة ومخرجات إحدى الوظائف، أي إنها الإجراءات الرقابية على العمليات والوظائف المرتبطة بدقة تسجيل المعلومات المالية في السجلات للرقابة عليها، وهذا لضمان إمكانية الاعتماد على المعلومات المستخرجة منها، وتطبق رقابة التطبيقات في خمسة مجالات وهي:[10]

أ- الاكتمال:

ليس هناك إجراءات كلاسيكية في بيئة التجارة الالكترونية، ولتحقيق تكامل العمليات يجب أن تشيد الرقابة الالكترونية من بداية الصفقة حتى التسليم النهائي، فالبرامج يجب

أن تؤكد أن كل الصفقات قد اكتملت، وأن تحدد مجموعة العمليات المتتابعة وأرقامها، والتأكد من أن الحاسب قام بعملية نقل البيانات بشكل نموذجي، ولذا فالمراجع في حاجة إلى معرفة طرق وخطوات العميل لتبادل بيانات الصفقات الكترونيا من خلال برامج واضحة.

ب- الوجود والتحقق:

يجب الأخذ بعين الاعتبار توثيق الرسالة والتأكد من صحة كل جزء من البيانات المستلمة الكترونيا والتحقق من أنها حقيقية وأنها لا تتبدل أو تعدل، وا ن هناك حماية بالأماكن التي يمكن أن تغير بها البيانات بالمواقع، أما بقصد أو عن غير قصد ما بين المرسل والمستقبل ومترجم البرنامج، والتأكد من الخطأ الذي يحدث في التطبيقات نظام المرسل أو المستقبل.

جـ-التقييم:

تقيم معلومات الصفقات في النظام الالكتروني يأتي بعد أمر الشراء، من تبادل كتالوجات الأسعار التي تراقببواسطة تجارة التجزئة، وا حداث تغيير في هذه الكتالوجات يمكن رقابته عن طريق الموردين أو باستخدام برامج مصرح بها، والمراجع قد لا يحتاج إلى معرفة هذه الرقابة وغالبا ما ترسل الشركات الأسعار من خلال الفواتير الالكترونية التي يمكن مقارنتها بالأسعار في السجل العام للتأكد من اكتمال الرقابة لأن هذا يساعد على التحديد الصحيح لقيمة الصفقة.

د- القياس والملكية:

اتفاق تجار التجزئة على التبادل الالكتروني للبيانات يحدد القياس والملكية للسلع التي تكون غالبا مستقلة عن تدفقاتهم المادية والاعتماد على الاتفاق، ويجب على المراجع أن يفهم شروط الشحن المختلفة ويحدد ما إذا كان المنتجون قد سجلوا على نحو سليم وفي تواريخ صحيحة ومراجعة هذه السجلات غير تامة أو أن إصلاح فواتير الصفقة كاملة وسجلاتها، ويمكن التأكد منها عن طريق الشاحن.

و- العرض:

تراعي عملية التأكد من الرقابة على النظم الالكترونية التصنيف السليم في العرض، وقد يحدد المراجع جداول مراجعة يستخدمها مثل أرقام المستهلكين أو الموردين للتأكد من التصنيف الملائم لأغراض الترحيل والتقرير، ويمكن أن يساعد أمر الشراء الالكتروني على إجراء هذا التصنيف.

ويمكن تلخيص أهم العناصر الرقابية في البيئة الالكترونية في الجدول الآتي من خلال ثلاثة أشكال ر ئيسية:

- أساليب الرقابة التنظيمية.
- أساليب الرقابة الإدارية.
- أساليب الرقابة الإجرائية.

جدول رقم02: أهم العناصر الرقابية للمعاملات الالكترونية والعمليات الممكنة

أساليب الرقابة	عناصر الرقابة
أساليب الرقابة التنظيمية	- وجود خطة تنظيمية سليمة توضح السلطات والمسؤوليات داخل الفروع والإدارة العليا. - تقسيم العمل بين الأقسام داخل الإدارة العامة والفروع. - تقسيم العمل على الأفراد داخل القسم الواحد. - وجود خطة للطوارئ في حالة تعطل أحد وحدات الاتصال مثل ATM - تقسيم المسؤوليات والسلطات بين قسم الحاسب الآلي والأقسام الأخرى المستفيدة من مخرجات الحاسب الآلي.
أساليب الرقابة الإدارية	- تصميم واستخدام مستندات مناسبة من خلال تضمين البرنامج وإمكانية توليد مخرجات مرحلية. - فرض رقابة مادية على النهايات وذلك للتأكد من دقة البيانات المرسلة ورفض البيانات الغير مصرح بها. - الحماية المادية للوحدات الطرفية. - الفصل من خلال تقسيم المعرفة. - توفير دليل التعليمات يشتمل شرح لإجراءات الخاصة بالعمليات الممكنة للعاملين داخل الفرع. - توفير دليل التعليمات لشرح العمل للعملاء للتعامل مع ماكينات الصراف الآلي ووحدات البيع الطرفية لدى التجار.
أساليب الرقابة الإجرائية أ- الإجراءات الخاصة بالضوابط على المدخلات	- سلطة إقرار العمليات في يد العميل باستخدام رقم بطاقة التعريف الشخصية وذلك للحصول على تفويض بإتمام العملية من عدمه. - سحب البطاقة في حالة إدخال الرقم السري بالخطأ أكثر من مرة. - استخدام سجل الأداء Log: حيث يتم تسجيل المدخلات الخاصة بكل رسالة ورقم الرسالة وتاريخ العملية في سجل على شريط داخل الماكينة.
ب- الإجراءات الخاصة بالضوابط على التشغيل	- يجب أن يتضمن برنامج الماكينة إجراء عملية الإلغاء الآلي لعمليات السحب الغير ناجحة وأيضا في حالة رد البضاعة إلى التاجر. - تكوين لجنة لجرد خزينة الصراف الآلي يوميا للقيام بعملية الإلغاء اليدوي في حالة عدم قيام الماكينة بالإلغاء الآلي لأي ظرف من الظروف.
جـ-الإجراءات الخاصة بالضوابط على المخرجات	- قصر توزيع نتائج المخرجات على الأشخاص المصرح لهم بذلك فقط. - إرسال كشوف الحسابات الشهرية الخاصة القيزا إلى العملاء على عنوان المراسلات الخاصة بالقيزا وذلك للتحقق من صحة العمليات التي قام بها العملاء وتسديد مستحقات البنك.

المصدر: نادر شعبان إبراهيم السواح، النقود البلاستيكية وأثر المعاملات الالكترونية على المراجعة الداخلية في البنوك التجارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص-ص: 172-173.

ثالثا: تخطيط إجراءات الضبط الداخلي

يمكن تخطيط إجراءات الضبط الداخلي الالكتروني كما يلي:

1- إنشاء الجدار الناري الذي يحيط بنظام المؤسسة سواء كان من خلال أجهزة التحكم في تدفق حركة المرور الداخلة والخارجة، أو من خلال تكنولوجيا الكشف المبكر عن الدخلاء عن النظام أو ما يسمى بالقراصنة، من خلال مراقبة أي نشاط مشبوه في أجهزة الحاسب وا رسال إنذارات تنبه المسؤولين عنها، وبذلك يجب مراقبة جميع الأجهزة في المنطقة الآمنة والأجهزة خلف جدار النار أحادية المرحلة باستمرار، وكذلك يجب إقفالها بكلمة سر.

2- بناء أنظمة تشفير التي تتمتع بخصائص تجعل من الصعب فك تشفير المعلومات وتتمثل في:

- التوقيع الرقمي.

- التبادل الآمن للمعلومات على الانترنت من خلال استخدام كتل تشفير عملية مفيدة في تبادل المعلومات، من خلال إنشائها بروتوكولات توفر حلولا لبعض مشاكل الأمن منها:

* الحماية من انتحال شخصية المرسل أو المستقبل.

* إخفاء معلومات حساسة عن الجمهور، وفي حالة اعتراض رسالة ما سيكون من الصعب جدا تحديد محتوياتها.

* الحماية من خلط الرسائل أي من الصعب جدا اعتراض رسائل أو تغيير محتوياتها أو إنشاء رسالة بديلة عنها.

3- فهم قابلية النظام للتعطيل والإجراءات المضادة، أي عندما تبدأ المؤسسة بتحليل النظام الذي تتبعه وتبحث عن نقاط الضعف فيه، فإنها تحتاج إلى الأخذ بعين الاعتبار برامج النظام و الأجهزة معا وجميع الإجراءات المرافقة وجميع الأشخاص الذين

تحتاجهم للتشغيل، أما مكونات النظام فإن المؤسسة بحاجة إلى معرفة قابلية تعطيل النظام، وهذا يعني تحليل الهيئات الأمنية للنظام خلال مدة التصميم والبناء والعمل.

4- فهم طبيعة سلوك الأفراد الذين يشكلون تهديدا للمؤسسة، وفهم المعلومات التي تملكها المؤسسة مما يساعد على تحديد الإجراءات الوقائية.

5- تحديد المعلومات الحساسة التي تمتلكها المؤسسة، ويساهم هذا الإجراء في فهم دوافع القراصنة الذين يريدون سرقة البيانات، ومن الممكن أن تحتوي هذه المعلومات على خطط إنتاجية أو اتفاقيات إستراتيجية، لذلك فإن فلابد من إجراءات الضبط الداخلي على معلومات المورد أو الزبون على حد سواء، وكذلك المعلومات الداخلية للمؤسسة أو التي ترسل عن طريق الشبكة.[11]

رابعا: تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة التجارة الالكترونية

يتعين على المراجع عند تقييم نظام الرقابة الداخلية الحصول على معرفة كافية بالبيئة الرقابية، وأن يأخذ بعين الاعتبار الأثر الكلي لعوامل القوة والضعف البيئة المختلفة عن البيئة الرقابية، وبالرغم من أن مراحل تقييم نظام الرقابة الداخلية لم يتغير في بيئة التجارة الالكترونية، الذي يتضمن اختبارات مدى الالتزام والتطابق و تقييم النظام، والإجراءات الرقابية الموضوعة، وهذا يتطلب من المراجع تقييم مختلف أنواع الرقابة سواء كانت متعلقة أو غير متعلقة بجهاز الكمبيوتر.

إن دراسة وتقييم النظم الالكترونية تلعب دورا أساسيا وهاما في تحديد إجراءات المراجعة المناسبة، وفي تقرير مدى التزام العاملين بتطبيق إجراءات ومتطلبات الرقابة الداخلية، ويستخدم المراجع عدة طرق للتعرف على النظم الالكترونية والتأكد من صحة تطبيق متطلباتها، ومن أكثر الطرق استخداما في هذا الإطار:[12]

1- طريقة قائمة الأسئلة(الاستبيان):

يستخدم المراجع طريقة قائمة الأسئلة للحصول على المعلومات اللازمة للتعرف على مقومات الرقابة في النظم الالكترونية والحكم على مدى فاعلية هذه النظم، ويجب

عند الحصول على إجابات من هذه القائمة أن يقوم المراجع في نفس الوقت بالحصول على كافة المعلومات الأخرى التي يرى ضرورة الحصول عليها عن طريق الملاحظة أو المقابلة المباشرة، وعن طريق تحليل خرائط النظم والبرامج، أو عن طريق اختبار العمليات.

وعند تصميم قائمة الأسئلة لنظام الالكتروني معين يجب مراعاة إجراءات الرقابة التنظيمية في المؤسسة، وكذلك إجراءات رقابة الجهاز والبرامج المستخدمة فعلا، ويأخذ على هذه الطريقة أنها غير فعالةفي الحكم على مدى كفاية إجراءات رقابة البرامج، حيث أن المراجع حتى هذه المرحلة ليس لديه معلومات كافية عن المواقف والعمليات التي يمكن أن تكون فيها إجراءات رقابة البرامج المستخدمة غير كافية وغير ملائمة.

2- طريقة تحليل خرائط النظم:

إن خرائط النظم هي عبارة عن عرض بياني لإجراءات تدفق البيانات في نظام معين أو في دورةعمليات محددة، وا ٍن خصائص النظم الالكترونية بالضرورة كإجراء متعارف عليه يتطلب إعداد خرائط نظم لجميع التطبيقات التي يتم تشغيلها الكترونيا توضح خط سير البيانات والوسائل المستخدمة في تدفقها.

ويقوم المراجع باستخدامخرائط النظم لدراسة وتقييم إجراءات الرقابة على إدخال وتشغيل وا ٍخراج البيللت، وا ٍن تحليل خرائط النظم يمكن أن تساعد المراجع في التعرف على النظام الالكتروني وفي الحكم على فاعليته في إنتاج البيانات، وعند الشروع في عملية مراجعة النظام الالكتروني يقوم المراجع بالحكم على إجراءات الرقابة باستخدام طريقة تحليل خرائط النظم كوسيلة مكملة لطريقة الأسئلة وطريقة فحص كشوف الأخطاء، وا ٍن دراسة خرائط البرامج تساعد المراجع على تقييم إجراءات الرقابة الوضعية، وبالتالي تمكنه من الحكم على دقة وسلامة المخرجات الخاصة بتطبيقات معينة، وتجدر الإشارة هنا أن هناك برامج يمكن بواسطتها استخدام الجهاز الالكتروني في إنتاج الخرائط الخاصة بكل برنامج.

3- طريقة فحص كشوف الأخطاء:

إن هذه الطريقة تعتبر مكملة للطرق السابقة، حيث تبين الأخطاء الفعلية التي تم اكتشافها خلال عمليات التشغيل الخاصة بالتطبيقات المختلفة، وا ن تحليل الأخطاء والتعرف على الإجراءات التي أتبعت لتصحيحها يساعد المراجع بالإضافة إلى الأدلة والبراهين الأخرى، على تقرير نقاط الضعف والقوة في إجراءات الرقابة المتبعة، وعلى تقرير مدى إمكانية الاعتماد عليها لضمان دقة وسلامة البيانات.

إن فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية يمر بخمس مراحل وهي:

1- جمع الإجراءات:

يتعرف المراجع على نظام الرقابة الداخلية من خلال جمع الإجراءات المكتوبة وغير المكتوبة، من خلال الاطلاع على مستندات توثيق النظام (دليل الإجراءات، دليل تشغيل النظام الالكتروني)، بالاعتماد على الأسئلة المفتوحة أو ما يسمى بالاستقصاءات العامة وكذلك رقابة التطبيقات.

2- اختبارات الفهم:

في هذه الخطورة يقوم المراجع بتتبع بعض العمليات بهدف فهم النظام عن طريق قيامه باختبارات الفهم والتطابق، والهدف منه هو التأكد من أن الإجراء موجود وليس التأكد من حسن تطبيقه.

3- التقييم الأولي لنظام الرقابة الداخلية:

في هذه الخطوة يقرر المراجع مدى إمكانية الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية أو عدم الاعتماد عليه، استنادا للخطوات السابقة يتمكن من إعطاء تصور أولي لنظام الرقابة الداخلية باستخراج نقاط القوة والضعف في النظام، وتستعمل في هذه الخطوة استمارات المغلقة، فإذا كانت تتضمن عددا كبيرا من نقاط الضعف فإنه يتوقف عن الاستمرار في فحص أساليب الرقابة الالكترونية ويلجأ إلى استيفاء أهداف المراجعة من

خلال تكثيف إجراءات التحقق الأساسية، وأما في الحالة العكسية فإنه يواصل عملية الفحص ويؤدي إلى اختبارات تطبيق نقاط القوة فعلا.

4- اختبارات الاستمرارية:

يقوم المراجع بأداء اختبارات الالتزام بنظام الرقابة الالكترونية لتحديد ما إذا كان نظام المعلومات الالكتروني يطبق فعلا الوسائل الرقابية الالكترونية وغيرها كما تم فحصها وتقييمها والهدف منه هو التأكد بدرجة معقولة من تطبيق أساليب الرقابة أو عدم تطبيقها، ويمكن للمراجع استبعاد العمليات الغير مقبولة وتتبع تصحيحها قبل معالجة بياناتها بالحاسب، ومن أهم الطرق المستخدمة في تلك الاختبارات هي بيانات الحالات الاختيارية، الاختبارات المتكاملة والمحاكاة المتوازية.

أما اختبارات الالتزام بنظم الرقابة على التطبيقات، فتتم من خلال الاعتماد على قوائم الاستقصاء وذلك لتقييم مخاطر الرقابة، فعندما يقدر المراجع مخاطر الرقابة عند مستوى أقل من الحد الأقصى، فإنه يجب أن يؤدي اختبارات كافية للالتزام بنظم الرقابة، وقد يستخدم المراجع بالإضافة إلى ذلك عدة أساليب مختلفة لاختبار الالتزام بنظم رقابية محددة أو أداء فحص لاحق أو بعدي للبيانات المسجلة.

5- تقييم نهائي لنظام الرقابة الداخلية:

بالاعتماد على اختبرات الاستمرارية يتمكن المراجع من الوقوف على نقاط قوة المطبقة فعلا بالإضافةإلى آثار نقاط الضعف على النظام وا إمكانية تصليحها، يقدم المراجع حوصلة مبينا آثار ذلك على مخرجاته مع تقديم اقتراحات قصد تحسين الإجراءات الرقابية.

ويحدد البيان رقم **SAS 94** أن النظرة إلى أداء الاختبارات الجوهرية يمكنه جمع الأدلة المناسبة، عندما يكون خطر المراجعة مرتفعا، قد لا تكون فعالة في بيئة تكنولوجيا المعلومات المركبة، فعندما تكون أدلة التعاقد وتسجيل الصفقات ومعالجتها في شكل الكتروني فقط فإن قدرة المراجع للحصول على تأكيد معقول من خلال

الاختبارات الجوهرية فقط تقل بشكل ملحوظ ويرى البيان أنه ليس من العملي أو المحتمل أن ينخفض خطر الاكتشاف إلى مستوى مقبول بأداء الاختبارات الجوهرية فقط.

وعندما تقيم فعالية التصميم وعملية الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات، فمن الضروري على المراجع اختبار هذه الرقابة، ومن الحالات التي تتطلب كل من اختبار الرقابة والاختبارات الجوهرية:[13]

– نظم تكنولوجيا المعلومات التي تؤتمن بشكل ملحوظ عملية البدء في الصفقة والتسجيل المعالجة وا يصال المعلومات المالية.

– التبادل الالكتروني للبيانات ونظم نقل الدفعات المالية، ونظم تزويد الخدمات الالكترونية للزبائن.

– نظام الذكاء الصناعي.

ومن خلال ما سبق يمكننا استنتاج ما يلي:

– إن الرقابة الالكترونية هي عبارة عن استخدام الأساليب والوسائل الالكترونية الحديثة لمراقبة الأنشطة والمعاملات داخل المصارف، بما يحقق الاقتصاد في الجهد والتكلفة للوصول إلى النتائج المطلوبة بأقل ما يمكن من مخاطر.

– ويتعين على المراجع عند تقييم نظام الرقابة الداخلية الحصول على معرفة كافية بالبيئة الرقابية، وأن يأخذ بعين الاعتبار الأثر الكلي لعوامل القوة والضعف البيئة المختلفة على البيئة الرقابية.

– مراحل تقييم نظام الرقابة الداخلية لم يتغير في بيئة التجارة الالكترونية، الذي يتضمن اختبارات مدى الالتزام والتطابق و تقييم النظام، والإجراءات الرقابية الموضوعة.

– ويجب على المصرف أن يأخذ بعين الاعتبار عند ممارسة عمليات التجارة الالكترونية العديد من المتطلبات والأسس التي وجب أن تتوفر في الرقابة الداخلية، المتمثلة في المتطلبات القانونية والأمنية، الإدارية والتكنولوجية.

– الاستعانة بخبير في المعلوماتية لمعرفة التقنيات والتطبيقات الحديثة لتحديد مدى إجراءات المراجعة المطلوبة في بيئة التجارة الالكترونية، وهذا يتطلب دراية كافية لدى المراجع عن تكنولوجيا المعلومات والانترنت.

– إن أهم إجراءات الأمن والحماية من الوصول غير المصرح به من وجهة نظر المراجع الداخلي، هي إغلاق الفجوات الأمنية التي تمكن المخترقين من الدخول عن طريق الفجوات التيتكتشف في البرامج، وكإجراء يجب تحديثها باستمرار من طرف الجهة المعدة للبرنامج لحماية النظام من أي اختراق ممكن من طرف القراصنة.

– إن خبرة القائمين على إدارة المراجعة الداخلية في المؤسسات لها أثر كبير جدا على مراجعة العمليات الخاصة بالتجارة الالكترونية، مما تأهلهم للقيام بإنجاز الأعمال المطلوبة منهم، ولكن هذا لا ينفي قدرة المراجعين الداخلين على مراجعة هذه العليات كما يجب.

قائمة المراجع و الاحالات:

[1]- **ALBERT. M**, Electronic Commerce, op-cit.

[2]- **نجم عبود نجم**، الإدارة الالكترونية الإستراتيجية (الوظائف والمشكلات)، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، 2004، ص: 273.

[3]-AMA/Policy Institute Research , Electronic Monitoring and Surveillance Survey, The Policy Institute and the US News and World Report, 2007, p: 2.

[4]- **STEVEN. W. and RAY. E. and KRUCHKO. F**, Monitoring Your Employees: how much can you do and what should you do when you uncover wrongdoing? , Washington Avenue, Suite 305_ Baltimore, Maryland 21204, 1996, p: 2.

[5]- **السالمي علاء عبد الرزاق**، الإدارة الالكترونية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص: 284.

[6]- **JOHNSTON. A. and CHENG. M,** Electronic surveillance in the work placed, International Conference on Personal Data Protection Hosted by Personal Information Dispute Mediation Committee, Korea Information Security Agency Seoul, Korea, 28 November 2002, p: 6.

[7]- **الحميدي نجم والعبيد عبد الرحمان والسامرائي سلوى**، نظم المعلومات الإدارية مدخل معاصر، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2004، ص: 266.

[8]- **GAIL. L. et NANCY. J. and SUKANYA. P**, Regulations of Electronic Employee Monitoring: Identifying fundamental principles of employee privacy through a comparative study of data privacy legislation in the

European Union, United States and Canada, Stanford Technology Law, 2004, p-p: 2-3, date available: 09/03/2012, on line: http://www.4shared.com/dir/5137495/f9af73f2/sharing.html

[9]- **أبو الجود سوسن عبد الفتاح**، إجراءات الرقابة الداخلية في ظل التطورات الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات – دراسة تطبيقية-، مجلة الدراسات المالية والتجارية، السنة العاشر، العدد الأول، بني سويف، مصر، مارس 2000، ص: 257.

[10] - **HRISAK. D,** Internal Auditors Brace for Change, Chartered Accountants Journal, New Zeland, Vol 75, No 3, April 1996, p-p: 85-87.

[11]- **أبو الجود سوسن عبد الفتاح**، مرجع سبق ذكره، ص: 360.

[12]- **خالد أمين عبد الله**، 2012، مرجع سابق، ص- ص: 228-240.

[13]- **VIRGINIA. M. and MICHAEL. J**, Impact of SAS No.94 on Computer Audit Technique, Information Systems Control Journal, Vol.1, 2003, date available: 21/05/2012, on line, http://www.isaca.org/Journal/Past-Issues/2003/Volume-1/Pages/Impact-of-SAS-No-94-on-Computer-Audit-Techniques.aspx.