

# عملية المراجعة المحاسبية في ظل مكننة المعلومات المحاسبية إدارية زراعية واسط وفروعه

د. عبد الأمير حسن\*

## المقدمة

يُعتبر استخدام الحاسبة الإلكترونية علامة من علامات التطور التقني وإمكان استخدامها بكفاءة لا بد من إعداد الكوادر المقتدرة لاستخدامها من محلي نظم و مبرمجين و مشغلين .

يسهم نظام المعلومات المحاسبية بصورة ايجابية في تقديم المعلومات المفيدة في مجال التخطيط و الرقابة واتخاذ القرارات عن طريق افراد وجهات داخل المنشآت وخارجها ولكي تحقق المعلومات فوائدها المرجوة ينبغي ان تكون دقيقة و ملائمة تقدم في التوقيت المناسب وهذا يعني ضرورة الاخذ باحداث تقنية مناسبة للمعلومات لذا تستخدم المنشآت الحاسبات الإلكترونية في تشغيل بياناتها وذلك لما توفره من سرعة ودقة في تشغيل وتداول تلك البيانات وهذا بالتالي اثر كثيرا في عملية المراجعة حيث نشأت الحاجة للمراجعة الآلية من اجل زيادة درجة الموثوقية في البيانات التي تجعلها اساسا يعتمد عليه في عملية اتخاذ القرارات.

لذا نرى ان الفترات الأخيرة تميزت ببروز تطورات كبيرة في مجال الاتصالات و المعلومات و الاستعمال الواسع في استخدام الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات في مختلف المنشآت و استخدام نظم المعالجة الآلية للمعلومات حيث أدت إلى بروز بعض المشكلات و الوقوع في الأخطاء و الغش و ظهور بعض المخاطر و لكي يمكن الحد من هذه المشكلات يتم عن طريق بناء نظام سليم للرقابة .

## 1. منهجية البحث

### • مشكلة البحث

على الرغم من المزايا الكثيرة التي يحققها الحاسوب إلا انه يؤدي إلى حدوث المشكلات بالإضافة إلى المخاطر الناجمة عند مراجعة الحسابات المعدة إلكترونياً مما يؤدي إلى صعوبات متعددة أمام المراجع عند القيام بعملية المراجعة لذا اوجب ضرورة الاهتمام بكفاءة و فعالية العمليات بالإضافة إلى احداث تغييرات في هيكل التنظيمي للمنشأة لتوفير جو ملائم لاستخدام الحاسوب في عملية المراجعة .

\* عضو هيئة تدريس/ جامعة واسط /كلية الإدارة والاقتصاد

## • أهمية البحث .

تتبع أهمية البحث من الحاجة إلى الارتقاء بعملية المراجعة المحاسبية و أساليبها للتلاءم مع التطور التكنولوجي المستمر في المعالجة الآلية للمعلومات .

## • هدف البحث .

يهدف البحث إلى دراسة المراجعة الآلية للمعلومات المحاسبية و بيان إجراءاتها و أساليبها و المخاطر الناجمة عليها و اقتراح الوسائل المناسبة للتقليل أو الحد من المخاطر .

## • فروض البحث .

1. وجود اثر هام للحاسوب في عملية المراجعة الآلية للمعلومات ناتج عن الاعتماد الكبير للحاسوب في العمليات المحاسبية .
2. ان تكامل أنظمة المعلومات المحاسبية و الرقابية سيعمل على تقليل مخاطر التلاعب و الغش و يرفع من درجة التأكد من المعلومات المحاسبية .

## المبحث الاول . تكنولوجيا المعلومات وعملية المراجعة.

ان عملية المراجعة هي عملية منتظمة للحصول على ادلة تتعلق بتأكيد الادارة على البيانات المالية وتقييم هذه الادلة بصورة موضوعية من اجل التحقق من مدى مطابقة تأكيدات الادارة للمعايير الموضوعية و توصيف النتائج للاطراف ذات العلاقة . و لما كانت الموارد المتاحة للمدقق محدودة فان المدقق مكلف بتوجيه الموارد المحدودة توجيهها أفضل لجمع الأدلة التي تمكنه من الخروج بالنتيجة المناسبة لذلك فقد بدا الاهتمام بدراسة مدى و فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة لمساعدة المراجع في أعمال المراجعة . فالأنظمة الالكترونية لم تغير المناهج و الطرائق المحاسبية و لكنها غيرت بصفة أساسية و جوهرية الإجراءات المحاسبية كما ان أهداف المراجعة لم تتغير و لكن الأدوات التي يستخدمها المراجعون لتحقيق هذه الأهداف قد تغيرت. (غابة: 1988 : 7)

أي إن أهداف المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات لا تختلف عن الأهداف في المعالجة اليدوية من حيث :

❖ إبداء الرأي

❖ خدمة الإدارة

بما إن اصطلاح مراجعة التشغيل الالكتروني للبيانات لوصف نوعين مختلفين من النشاط المرتبط بالحاسب :

الأول : عملية فحص و تقويم هيكل الرقابة في نظام التشغيل الالكتروني للبيانات .  
الثاني : استغلال الحاسب من قبل المراجع في أداء بعض أعمال المراجعة و التي كانت تتم بشكل يدوي .

فان جميع أعمال تشغيل البيانات ضمن نظام المعلومات المحاسبية لا بد و إن تخضع إلى

النظام الرقابة الداخلية باعتباره جزءاً مكملاً لتنظيم المعلومات المحاسبية و بالتالي فإنه يمكن وضع إطار للمراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات و هذا الإطار يتكون من ثلاث مراحل :

- المرحلة الأولى : فحص نظام الرقابة الداخلية و تخطيط عملية المراجعة
- المرحلة الثانية : أداء عملية المراجعة
- المرحلة الثالثة : اختبارات الوجود

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة يساهم في توفير أسس أفضل لممارسة الحكم الشخصي من قبل مراجعي الحاسبات كما إنها تساهم في تقليل تكاليف عملية المراجعة بشكل عام مما يؤدي إلى تحسين عملية المراجعة بشكل عام مما يساهم في الارتقاء بالمهنة إلى مستوى الذي تخدم فيه الأطراف المستفيدة على أفضل وجه .

حيث لا يمكن للمراجع أداء مهمته في مراجعة العمليات المحاسبية الالكترونية دون استخدام الحاسوب و ذلك للأسباب التالية : (الذنبات : 2003 : 225 - 226)

1. التطور المستمر في مهام و إجراءات المراجعة نتيجة التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية

2. توفر الوقت اللازم لأداء عملية المراجعة لما يترتب عن عملية المراجعة من آثار عن المركز المالي و بما إن عملية المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات تتطلب بان يكون لدى المراجع معرفة و دراية بطبيعة النظام الالكتروني فإنه من الأفضل مشاركة المراجع في تصميم جوانب الرقابة و المراجعة حيث إن مشاركة المراجع في تصميم النظام سوف تكون أكثر حساسية و ضرورية في حالة نظم التشغيل المتقدمة كما إنها تساهم في تحقيق الأمور التالية :

(1) ضمان اكتشاف الأمور الشاذة و تقليل احتمال التحايل و التلاعب بالحاسب الالكتروني نظراً لإمكانية وضع نظم رقابية محاسبية أفضل

(2) تمكن المراجع من استخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة و القرائن و تزيد من احتمال اكتشاف الخطأ و الغش

(3) معالجة المشكلات المتعلقة بفقدان الدليل المستندي و عدم توافر مسار للمراجعة

(4) تزويد المراجع بنسخ لكل البرامج المتعلقة بالتطبيقات المحاسبية الهامة و التعديلات فيها و بالتالي فإن استخدام الحاسوب في مجالات المراجعة المختلفة يساعد في تقليل الوقت المبذول على العمليات الكتابية و على العمليات الحسابية و تقليل تكاليف عملية المراجعة بشكل عام و تتبع أهمية استخدامه في مجالات المراجعة في أنه يساعد على تحقيق الأمور التالية : (الذنبات : مصدر سابق : 262)

- أ- تحسين عملية اتخاذ القرار و عملية ممارسة الحكم الشخصي .
- ب- تحسين جودة عملية المراجعة بشكل عام .
- ت- زيادة النظر المتفائلة لدى العملاء إزاء عملية المراجعة .
- ث- زيادة شهرة مكاتب المراجعة بسبب استخدامها الحاسوب في عملية المراجعة .
- ج- الحصول على عملاء جدد نتيجة استخدام الحاسوب في المراجعة .

- ح- إمكانية استخدام أساليب حديثة في المراجعة بسبب استخدام الحاسوب .
  - خ- إمكانية انجاز بعض العمليات المراجعة المعقدة بدرجة أكثر سهولة .
  - د- تسهيل عملية مراجعة أعمال المراجعين من قبل الشركاء أو المديرين .
- من أجل تحقيق أهداف المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات لابد إن يتأكد المراجع من وجود نظام فعال للرقابة الداخلية يناسب النظم الالكترونية و يوفر خاصة الرقابة المحاسبية أو الرقابة على الأداء التي يتجنب الكثير من الأخطاء قبل وقوعها .

## المبحث الثاني . طرق المراجعة ودور المراجع في ظل المعالجة الآلية للمعلومات .

على الرغم من المزايا الكثيرة التي حصلت عليها المنشآت من استخدام الطرق المحاسبية الحديثة إلا إن ذلك قد ترافق مع العديد من المشكلات و ذلك نتيجة للأخطاء أو التلاعب أو ضعف نظام الرقابة الداخلية ... الخ  
و تعتبر مهمة تقويم البيانات أو المعلومات المعالجة حاسوبيا جوهر عمل المراجع في بيئة الحاسوب و التي تتطلب الإجابة من خلالها عن التساؤلات التالية :

1. هل يتم تشغيل البيانات بطريقة توفر المعلومات المطلوبة في الوقت و الدقة المناسبين و بشكل اقتصادي؟
  2. ما مدى مصداقية المعلومات الناتجة عن النظام الحاسوبي ؟
- للإجابة على هذه التساؤلات لابد للمراجع من إن يتمتع بالخبرة و المهارة الفنية الكافية لتقويم النظم الحاسوبية .
- وتتكفل المراجعة المخططة و المراجعة الفجائية في إتمام إجراءات كل من المراجعة الداخلية و الخارجية لذلك نجد في أغلب الأحيان إن المراجعة المخططة تحتاج إلى تخطيط مسبق من خلال التنسيق بين الأطراف المختلفة و كذلك إخطار إدارات الفروع لتوفير المستندات الأصلية اللازمة لعملية المراجعة و كذلك تحديد الوقت اللازم مع الحاسوب لفحص البرنامج و الملفات و ما إلى ذلك و هذا النوع من المراجعة يتطلب جدول معين .
- أما المراجعة الفجائية فهي عملية فحص غير مجدولة حيث يسطر المراجع على كافة عمليات المنشأة بهدف التحقق من سلامة و دقة عمليات معالجة البيانات و لذلك تفيد المراجعة الفجائية في تحقيق ما يلي :
- (1) توفير فرصة للمراجع لفحص عمليات المنشأة خلال ظروف يأمل إن تكون عادية وعلى هذا الأساس يتوقع إن تمثل البيانات بأمانة المدخلات اليومية و بالتالي يكون لدى المدقق تصور جيد عن الإجراءات الجاري إتباعها .
  - (2) عدم إعطاء الفرصة للمتلاعبين لإخفاء اختلاسهم و التي تعتبر ذات أهمية بالغة في ضبط عمليات الغش المنظم في معالجة البيانات .
- ولنجاح المراجعة المخططة و المراجعة الفجائية فإن ذلك يعتمد على وجود مسار جيد للمراجعة بدءا من المستندات الأصلية و انتهاء بالإفصاح عن البيانات في التقارير المالية .

و ينص معيار ( 401 ) الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين على ما يلي :

" على المراجع إن يتمتع بالمعرفة الكافية بأسلوب عمل نظم المعلومات الحاسوبية بهدف تخطيط وإدارة و معاينة الأعمال المنفذة و عليه إن يقرر فيما إذا كانت هناك حاجة إلى الاستعانة بمهارات متخصصة في مجال نظم المعلومات الحاسوبية ( الاتحاد الدولي للمحاسبين 131 ).

وقد يكون من الضروري استعانة المنشأة بأخصائيين في مراجعة عمليات التشغيل بالحاسب خاصة في ظل التعقيدات الكبيرة المتعلقة بنظم التشغيل المباشر فضلا عن الخطر المقترب بتلف و تدمير الملفات أثناء الاختبار لذلك فإن من أهم السمات التي تكون مطلوبة و يجب إن تتوفر لدى المراجع في ظل البيئة الالكترونية تتمثل في :

- غريزة المراجعة .
- الخبرة في مجال المحاسبة و المراجعة .
- الخبرة في الصناعة و الإدارة .
- خبره في الإلمام بنظم التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية .

و للجدل حول المهارة الفنية المطلوب توفرها لدى المراجع فقد أوصى مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي ( AICPA ) بأن تتوفر كحد أدنى لدى المراجع الكفاءات التالية :

1. معرفة أساسية بنظم الحاسوب و مكوناتها و وظائفها و إمكانياتها التشغيلية
2. المقدرة على التصميم و إنشاء خرائط تدفق النظم الحاسوبية و تحليلها للتعرف على مواطن القوة و الضعف في هذه النظم
3. خبرة عامة بلغات البرمجة تسمح له بكتابة برامج بسيطة الإلمام بأساليب المراجعة في بيئة الحاسوب أما من ناحية المسؤولية التي تقع على عاتق المراجع اتجاه برامج و أجهزة الحاسوب تتمثل في نشر معايير المراجعة رقم ( 20 ) و التي أصدرها مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي و التي تختص بمسؤولية المراجع عن تحديد نقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلية و كذلك مسؤوليته عن التقرير عن ذلك من خلال النص التالي (جمعة: 1999: 104 )

" يجب على المراجع إن يبلغ كلا من الإدارة العليا للمنشأة و مجلس إدارتها بأي مواطن ضعف جوهري في نظام الرقابة الداخلية أثناء عمليات فحص التقارير المالية و التي لم يتم معالجتها او تصحيحها قبل فحصها و يفضل إن تتم الاتصالات بين المراجع والمنشأة محل المراجعة في صورة تقرير مكتوب حتى يمكن تفادي احتمال سوء الفهم وإذا اكتفى المراجع بتبليغ المسؤولين بالمنشأة شفويا فعليه إن يشير إلى ذلك بكتابة ملحوظة في أوراق عمل المراجعة "

و نرى انه لا بد إجراء تخطيط لعملية المراجعة و ذلك لان التخطيط يزود البرامج بإطار عام عن الأداء المتوقع و نطلق عليه المراجعة .

كما إن عملية المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات تتطلب إن يكون المراجع على فهم و دراية بطبيعة النظام الالكتروني على المراجعة لذلك لا بد من تحديث كواد المراجعين الحاليين و إعطائهم دورات مكثفة في نظم المعلومات المحاسبية و ذلك لتطوير الأساس العلمي و العملي بحيث يناسب بيئة التشغيل الالكترونية أما المراجع

فعلية مراقبة الغير و ذلك بالعمل على ثقل خبرته في مجال مراجعة نظم التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية و ذلك عن خلال التدريب المستمر و الاطلاع على الكتب المتخصصة في ذلك .

### المبحث الثالث . مكونات مخاطر المراجعة في ظل المراجعة الآلية للمعلومات .

عرفت معايير المراجعة الصادرة عن المنظمات المهنية خطر المراجعة على انه : فشل المراجع بدون قصد في تعديل رأيه في القوائم المالية بطريقة ملائمة رغم ان هذه القوائم محرقة تحريفا جوهريا (الصح: 2000: 100 ) ونظرا للآثار البالغة التي أحدثتها نظم التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية في عملية المراجعة فقد حاز موضوع خطر المراجعة اهتمام العديد من الجهات المهنية وخاصة إن جودة عملية المراجعة ترتبط بدرجة اكتشاف المراجع الأخطاء و الغش ( التحريفات ) بأنواعها فكلما زادت جودة عملية المراجعة قل خطر المراجعة و ابتعدت عن الغش و اكتشاف الأخطاء مما يعطي الثقة اللازمة للمراجع في إبداء رأيه الفني المحايد في مدى صحة و صدق القوائم المالية المعدة الكترونيا . و تمثل مكونات خطر المراجعة في الخطر الحتمي و خطر الرقابة و خطر الاكتشاف و فيما يلي نظرة على هذه المكونات في ظل المعالجة الآلية للمعلومات :

#### 1، الخطر الحتمي .

يعتبر الخطر الحتمي من مكونات خطر المراجعة و عوامل أو مؤشرات هذا الخطر لا يمكن تجاوزها عند تخطيط عملية المراجعة و نظرا لهذا الدور فقد عرفت المنظمات المهنية الخطر الحتمي على انه : (الرحبي: 2004: 381)

" قابلية تعرض رصيد حساب معين أو نوع معين من العمليات لحدوث خطأ جوهري و يكون جوهريا إذا اجتمع مع غيره من الأخطاء في أرصدة الحسابات أو عمليات أخرى و ذلك مع عدم وجود إجراءات رقابية داخلية " و لاشك إن نسبة الخطر الحتمي تتأثر بالخصائص الفريدة لطبيعة أعمال المنشأة فضلا عن طبيعة نظام التشغيل الالكتروني المطبق و الصعوبات التي يفرضها هذا النظام فيما يتعلق بكيفية مراجعة هذا النظام علاوة على تعقيد أداء عملية المراجعة . ونظرا لمسؤولية المراجع عن اكتشاف الأخطاء و الغش و المخالفات لذلك لابد للمراجع من تقييم مستوى الخطر الحتمي عند التخطيط لعملية المراجعة مما يزيد من فاعلية قرارات المراجع في اكتشاف تلك الأخطاء و المخالفات التي تؤدي إلى التحريف الجوهري في القوائم المالية .

#### 2، خطر الرقابة

يعرف خطر الرقابة على انه :

" احتمال عدم منع أو كشف الأخطاء الجوهرية بواسطة هيكل الرقابة الداخلية بالمنشأة وما يحتويه من سياسات وإجراءات "

و بما إن هيكل الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الداخلية للمعلومات يختلف عن هيكل الرقابة الداخلية التي تتم بشكل يدوي فإن تقدير خطر الرقابة يتم وفقاً لمناهج مختلفة حيث إن هيكل الرقابة الداخلية الآلية ينطوي على بعض الضوابط الرقابية الأخرى للوقاية ضد نوعين من الأخطار هما : (مصطفى : 1998 : 337)

أ- خطر الوصول إلى ملفات البيانات السرية نظراً لإمكانية عدد كبير من الأشخاص الوصول إلى الوحدة المركزية لمعالجة البيانات

و لتفادي سهولة الوصول إلى النظام يخصص رمز أو كلمة سر لكل شخص مصرح له باستخدام النظام و لتعجيل خطر الرقابة المرتبط بهذه النظم فإن الأمر يستوجب :

1. الرقابة الفعالة على كلمات السر
2. استخدام رموز مركبة من أجل التوصل إلى ملفات البيانات الحساسة ذات الأهمية الكبيرة تغيير كلمات السر من وقت إلى آخر
3. يجب توثيق النظم و البرامج و التعديلات فضلاً عن التحقق من إن هذه التعديلات قد تم اعتمادها بشكل دقيق
4. تحديد الاختصاصات و الواجبات فيما يتعلق بعناصر قاعدة البيانات

ب- خطر ضياع مسار المراجعة بقصد إخفاء حالات الغش و التلاعب بواسطة المنفذين و ذلك من خلال عمليات التحديث الفورية للملفات الرئيسية حيث يتم تحديث الملفات الرئيسية بصفة مستمرة

ونرى أنه ينبغي إن يتوافر للمراجع الدراية و الفهم للعناصر هيكل الرقابة الداخلية في ظل المعالجة الآلية للمعلومات ( بيئة الرقابة - النظام المحاسبي - الإجراءات الرقابية ) كما أنه لا بد من التركيز على ما إذا كان هنالك دليل كافٍ بخصوص قوة و فعالية هيكل الرقابة و ذلك من أجل تبرير تقليل خطر الرقابة أدنى من مستوى الأقصى.

### 3، خطر الاكتشاف

و يقصد بخطر الاكتشاف فشل في اكتشاف الأخطاء و المخالفات الجوهرية في القوائم المالية التي لم يتم منع حدوثها أو اكتشافها من خلال نظام الرقابة الداخلية المحاسبية و تجدر الإشارة إلى إن خطر المراجعة يمثل احتمال مشترك لمكوناته الثلاثة ( الخطر الحتمي و خطر الرقابة و خطر الاكتشاف ) و يعتبر خطر الاكتشاف العنصر الوحيد القابل للتحكم من قبل المراجع من خلال زيادة أو تخفيض حجم الاختبارات الأساسية .

حيث يستطيع المراجع التحكم في خطر الاكتشاف في مرحلتي تخطيط و تنفيذ عملية المراجعة عن طريق القيام بتحليل و تقييم الخطر الحتمي و كذلك فحص و تقدير خطر الرقابة .

و يمكن للمراجع تقليل نسبة خطر الاكتشاف عن طريق القيام باختبار الالتزام بنظم الرقابة الداخلية و يقوم المراجع بهذا الاختبار عن طريق عمل زيارات متكررة لمواقع و فروع المنشأة محل المراجعة أسبوعياً أو شهرياً و ذلك لملاحظة تشغيل أنظمة الرقابة و تزداد أهمية القيام بهذا الاختبار كلما ازدادت نظم المعالجة الآلية تقدماً و تعقيداً .

إن استخدام الحاسب يسمح للمراجع من جمع و تقييم أدلة الإثبات التي تدعم فعالية الاختبارات الأساسية و ذلك عن طريق فحص كميات متزايدة من الأدلة التي تؤيد صحة و صدق القوائم المالية مما يجعل المراجع قادرا على التحكم في خطر الاكتشاف بدرجة أكثر فعالية

## المبحث الرابع: الأساليب والإجراءات والمبادئ الأساسية للمراجعة.

لم تتغير المبادئ و الإجراءات الأساسية للمراجعة سواء كان النظام المطبق يدويا او آليا غير إن التكيف او التعديل في نطاق المراجعة بشكل أوسع أو أضيق و ما تتطلبه إجراءات المراجعة من تفصيل عند استخدام الحاسبة الالكترونية تتجلى في الأمور التالية (اشتوي : 1190 : 343 )

- نظام المراجعة الداخلية ضمن النظام الممكن
  - التغيرات الداخلية أو فقدان مسارات المراجعة
  - كمية و طبيعة المعلومات المتوفرة للإدارة
- إن مراجعة الحسابات المنفذة الكترونيا كأى عملية مراجعة أخرى يجب إن تبدأ بدراسة و تقييم نظام المراجعة الداخلية النافذة و من ثم الخوض في تفصيلات عملية المراجعة و إنهاء بتكوين رأيا فنيا محايدا حول صدق تمثيل القوائم المالية للمركز المالي للمؤسسة بتاريخ نهاية السنة و نتائج أعمالها لتلك السنة و عليه يمكن إن يشتمل المبحث على قسمين :
- أولا : دراسة و تقييم نظام المراجعة الداخلية في الأنظمة الالكترونية
- ثانيا : طرق تدقيق الحسابات المنفذة بواسطة الحاسبة.

## أولا ، دراسة و تقييم نظام المراجعة

### الداخلية في الأنظمة الالكترونية .

- إن دراسة و تقييم نظام الرقابة الداخلية هنا يعني شيئين :
- معرفة و تحديد أساليب و إجراءات الرقابة التي يحويها النظام القائم أي استقصاء النظام
  - التأكد من إنها منفذة و معمول بها كما مخطط لها . أي اختبار التطبيق و تعتبر تدقيق مستخرجات الحاسبة من الأمور التي تتضمنها عملية دراسة و تقييم نظام المراجعة الداخلية من قبل مراجع الحسابات عليه يفترض إن يتأكد من الأمور التالية :
- ❖ وجود سجل بتوزيع النتائج ( المستخرجات )
  - ❖ التأكد من إتمام المراجعة اكتمال النتائج

❖ التأكد من إتمام عملية مطابقة مجاميع السيطرة الموجودة في النتائج مع مجاميع السيطرة المسبقة الموجودة في المدخلات من قبل الدوائر المستفيدة  
❖ التأكد من وجود خطة للاحتفاظ بالمستندات الأولية لغرض إعادة إنشاء المعلومات عند الضرورة و في مكان بعيد عن دائرة المحاسبة الالكترونية في مكتبة خاصة تعهد إلى أمين مكتبة مقتدر و لفترة معقولة .

## ثانياً . طرق تدقيق الحسابات المنفذة بواسطة الحاسبة . فهناك ثلاث طرق يمكن إن يستخدم المراجع أي منها في عملية المراجعة

- طريقة المراجعة حول الحاسوب
- طريقة المراجعة خلال الحاسوب
- طريقة المراجعة بمساعدة الحاسوب

### 1. طريقة المراجعة حول الحاسوب،

وهنا يعتمد مراجع الحسابات على مستخرجات الحاسبة لوحدي الإدخال و الإخراج أي السجلات و الموازنات و الجداول كما في العملية اليدوية فهنا لاستخدام الحاسبة في عملية الفحص غيران من الضروري اخذ أساليب السيطرة و الرقابة الداخلية في ذلك النظام بنظر الاعتبار عند انجازه لعملية المراجعة أو قد يستخدم الحاسوب لاختبار بعض السجلات فقط (بكري : 2004 : 218).

و غالباً ما يكون أسلوب المراجعة حول الحاسوب مرغوباً في المنشآت التي ترغب بالاحتفاظ بالمستندات الأصلية و المخرجات التفصيلية للاستفادة من المعلومات الواردة فيها عند الحاجة .

### 2. طريقة المراجعة خلال الحاسوب،

هذه الطريقة تحتم على مراجع الحسابات إن يكون بدراية كاملة حول استخدام و استعمال الحاسوب و البرامج المستخدمة للمراجعة و نظم تشغيلها و قدرتها على استبعاد العمليات غير المقبولة و رفضها .

فهناك عدة أساليب يمكن إن يستخدمها المراجع في المراجعة الآلية منها :

- أسلوب منهج البيانات الوهمية ( الاختبارية )
- أسلوب المحاكاة المتوازية
- أسلوب الاختبار المتكامل
- أسلوب التتبع و الملاحظات

### اولاً: أسلوب منهج البيانات الاختبارية الوهمية،

يقوم المراجع هنا باختبار البيانات في نظام الحاسوب لدى عملائه و يكون الهدف من ذلك هو تحديد ما اذا كانت برامج الحاسوب لدى عملائه يمكن تشغيل بصورة صحيحة

العمليات النظامية و غير النظامية و لتحقيق هذا الهدف يقوم المراجع بإنشاء انواع مختلفة من العمليات المالية التي يتم تشغيلها تحت اشرافه باستخدام برنامج الحاسوب للعملاء من خلال اجهزة التشغيل الحاسوبية للبيانات الخاصة لهؤلاء العملاء للعمليات النظامية و غير النظامية و ذلك لتحديد ما اذا كانت برامج الحاسوب لدى العملاء متلائمة مع انواع مختلفة من البيانات . وفي هذه الحالة يكون المراجع على علم بكامل الاخطاء و المخالفات التي توجد في البيانات الاختبارية من خلال قيامه باختبار قائمة الاخطاء و تفصيلات المخرجات الناتجة عن البيانات الاختبارية . لذا فان هذا الاسلوب غير مكلف و سريع و بسيط كما انه لا يتطلب توفر خبرة كافية من قبل المراجع .

### ثانياً، اسلوب المحاكاة المتوازية،

يتطلب اسلوب المحاكاة المتوازية قيام المراجع بكتابة برنامج للحاسوب يتم من خلال تكرار جزء من النظام المطبق لدى العملاء . فمثلاً يرغب المراجع في جمع جدول ارصدة المدينين لدى احد العملاء و الموجود على شكل قابل للقراءة بواسطة الحاسوب فقط بحيث يمكن تشغيل الملف الرئيسي للعميل على حاسوب المراجع او حاسوب العميل نفسه باستخدام برنامج الحاسوب الذي وضعه المراجع و يقوم المراجع بعد ذلك بمقارنة اجمالي الناتج عن الحاسوب مع اجمالي الاستاذ العام . و لتحقيق الدقة في التشغيل الالي لا بد من دراسة العوامل التالية : درجة تطور النظام المستخدم ، الزمن المبذول من كل اسلوب ، المزايا التي يمكن تحقيقها ، الامكانيات الفنية للتجهيزات و البرمجيات المستخدمة و مدى توفر مسار المراجعة و المستندات المرتبطة به .

### ثالثاً، اسلوب الاختبار المتكامل،

يعتبر اسلوب الاختبار المتكامل امتداداً لمدخل البيانات الاختبارية و فيه يقوم المراجع بإنشاء وحدة وهمية يمكن ان تكون قسم او زبون او عامل او مورد وهمي . حيث يقوم بادماجها ضمن ملفات المنشاه . و خلال العام يقوم المراجع بادخال عمليات افتراضية لتلك الوحدة الوهمية و يتم تشغيلها مع عمليات المنشاه الفعلية و تتم مراجعة الوحدة الوهمية على مدار العام و في اوقات مختلفة و في أي انحراف عن النتائج المحددة مسبقاً يشير المراجعة تتم بشكل مستمر خلال الفترة المحاسبية و بنفس البرامج المستخدمة في عمليات التشغيل العادية و مجال الحواسيب كما ان المشكلة الاساسية فيه تتمثل في عملية فصل نتائج بيانات التشغيل الاختباري عن نتائج تشغيل البيانات الفعلية حيث يقوم المراجع بهذا الفصل من خلال اجراء بعض القيود العكسية .

### رابعاً، اسلوب التتبع والملاحظات،

يعتبر هذا الاسلوب امتداداً لاسلوب الاختبار المتكامل حيث يتم اختيار بيانات الاختبار من ضمن البيانات الفعلية للعمليات مع وضع علامات مميزه لهذه البيانات و تتبع نتائج تشغيلها عند كل من البيانات الفعلية و تتمثل البيئة الاساسية لهذا الاسلوب في انه يستخدم البيانات الفعلية للمنشاة من تجنب استخدام القيود العكسية و بالتالي تجنب المشاكل التي قد تنجم عنها لدى فصلها . و تزداد كفاءة هذا الاسلوب اذا تم

تدعيمه ببعض البيانات الاختبارية الخاطئة او غير العادية لاختبار الحالات الخاصة اثناء عمليات التشغيل . الا ان المشكلة تنحصر في تحديد مجموعة البيانات التي يتم وضع العلامات المميزة لها كما انه لا يوجد ضمان لاختبار كل البرامج التي يقوم عليها النظام الحاسوبي و حتى البرامج التي يتم اختبارها لا يوجد ضمان باختبار كل اجزاء هذه البرامج بما في ذلك البرامج الفرعية للتحقق من قابليتها للتشغيل . لذا ضرورة استخدام اكثر من اسلوب من الاساليب السابقة و ذلك نظرا لعدم امكانية الاعتماد على أي منها بمفرده كما ان اشراك المراجع في مرحلة تصميم النظام سيمكن من اجراء المراجعة المستمرة و فرض الرقابة المحكمة على النظام من بداية تشغيله و التعرف على اوجة القصور .

### 3. طريقة المراجعة بمساعدة الحاسوب:

هذه الطريقة تمثل الاستخدام الأمثل للحاسبات الالكترونية في مجال المراجعة و ذلك باستخدام برامج المراجعة الخاصة كأن توضع هذه البرامج من قبل المنشأة نفسها أو برامج مراجعة عمومية أو برامج مراجعة موضوعية من قبل المراجع أو تحت إشرافه مع الأخذ بنظر الاعتبار ضرورة دراسة و تحليل اقتصادية أي نوع من هذه الأنواع و الوقت اللازم لتحضيرها و تنفيذها و من ثم مقارنتها مع الطرق الأخرى للمراجعة على ان هذه الطريقة مفيدة لنظم الالكترونية المعقدة أو المتكاملة من حيث الأضابير المتعددة و المعاملات (توماس : 1989 : 524) و من الأمثل على هذه الطريقة :

- أ- اختبار صحة المجاميع العمودية و الأفقية في السجلات و الجداول المحاسبية.
  - ب- اختبار تكامل و تماثل معلومات السجلات .
  - ت- عمل الملحقات و التحاليل الضرورية للمراجعة.
  - ث- مقارنة المعلومات المحفوظة في أكثر من اضبارة للتأكد من تطابقها .
  - ج- مقارنة بعض معلومات المراجعة مع سجلات المنشأة .
- ونرى المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات لا تؤدي إلى مراجعة فعالة فحسب و إنما أصبحت عنصرا ضروريا لا يمكن الاستغناء عنه لأداء أعمال المراجعة بصورة فعالة فبدلا من الاقتصار على فحص و مراجعة أساليب الرقابة الالكترونية التي تتضمنها برامج الحاسوب كما في أسلوب المراجعة من خلال الحاسوب فان المراجع يستخدم الحاسوب كأداة لجمع أدلة الإثبات .

### المبحث الخامس :دراسة تحليلية لتكلفة نظام

#### الالكتروني متكامل لمديرية زراعة واسط وفروعها .

يمكن القول الصفة عامة انه لكي يكون هناك نظام الكتروني متكامل للمعلومات فان ذلك يتطلب دراسة ثلاثة عناصر أساسية :

- دراسة وتحليل قيمة نظام المعلومات و مقوماته الأساسية
- دراسة و تحليل الاحتمالات المختلفة لتعرض النظام الالكتروني للمخاطر

• دراسة و تحليل أساليب الرقابة لحماية النظام الالكتروني من هذه المخاطر و بالتالي يمكن وضع أسلوب عام يمكن إتباعه عند دراسة و تحليل هذا النظام و هذا الأسلوب يظهر في الجدول التالي :

### الأسلوب العام المقترح لدراسة و تحليل نظام الكتروني متكامل

| العناصر الأساسية المطلوب دراستها                                                 | العناصر التفصيلية المطلوب تحليلها                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • ما هي قيمة النظام الالكتروني للمعلومات و مكوناته.                              | • تحديد عناصر النظام الالكتروني و تحديد تكلفة كل منها.                                                                                                                                                                                               |
| • ما هي المخاطر التي يمكن يتعرض لها النظام الالكتروني و ما هي مصادر هذه المخاطر. | • تصنيف هذه المخاطر تحديد تفصيلي لكل نوع من أنواع هذه المخاطر و تقدير احتمالات وجودها و تعرض النظام الالكتروني لها.                                                                                                                                  |
| • ما هي اساليب الرقابة و ما هي تكلفة تطبيق كل أسلوب منها .                       | • أساليب الرقابة المتاحة و إعداد قائمة بالأساليب المناسبة منها مقرونة بتكاليف تشغيلها و التكاليف الخاصة بكافة التعديلات المطلوبة لوضع هذه الأساليب موضع التنفيذ و تقدير لاحتمالات عدم فعالية الأسلوب الرقابي و إخفاقه و فشله في تحقيق الهدف المطلوب. |
| • تحديد تكلفة النظام الالكتروني الأمثل من زوايتي التكلفة و الفاعلية .            | • تطبيق نموذج التكاليف الإجمالية المتوقعة .                                                                                                                                                                                                          |

### أولا . دراسة النظام الالكتروني.

عند القيام بدراسة نظام الكتروني لابد من معرفة كل عنصر من عناصره و كيفية سريان و انسياب البيانات و المعلومات و بالإضافة إلى الأجهزة التي يحتاج إليها النظام فان هناك حاجة أيضا إلى العديد من برامج الحاسوب المتخصصة بالإضافة إلى وجود نظام للبيانات الأساسية و ذلك حتى يمكن النظام الالكتروني العمل بكفاءة و فعالية و لابد من مزج أو دمج عناصر النظام الالكتروني مع بعضها البعض في شكل متكامل و هذه العناصر سوف نقوم بتحليلها و تحديد تكلفة كل عنصر منها وهي:

1. أجهزة التغذية و الاستقبال.
  2. أجهزة نقل و استقبال الإشارات الالكترونية .
  3. قنوات الاتصال .
  4. وحدات الرقابة على الاتصالات.
  5. وحدة التشغيل المركزية .
  6. أنظمة التشغيل .
  7. برامج الرقابة على الاتصالات .
  8. برامج التطبيقات المختلفة .
  9. وسائل التخزين التي تمكن من الوصول المباشر للعناصر المختلفة .
  10. الوسائل و المعدات الإضافية للمدخلات و المخرجات .
- ويمكن القول بصفة عامة إن البيئة الالكترونية بيئة ديناميكية متحركة فليست جامدة ثابتة و إن تكنولوجيا الأنظمة الالكترونية تتقدم بصفة مستمرة تقدما ملحوظا و بمعدلات

سريعة و إن المفاهيم التي كانت تعد نظرية بالأمس أصبحت اليوم عملية و قابلة للتنفيذ في كافة المجالات المختلفة

## ثانياً ، دراسة وتحليل المخاطر التي يمكن إن يتعرض لها النظام الالكتروني .

لقد اثبت التحليل العلمي و الدراسات العملية في مجال امن الأنظمة الالكترونية إن هذه الأنظمة كثيراً ما تتعرض للغش و التلاعب سواء من جانب الأفراد الذين يعملون داخل إدارات التشغيل الالكتروني مثل المشغلين ، المبرمجين ، ..... الخ أو من جانب الأفراد الذين يعملون خارج هذه الإدارات بل انه في بعض الأحيان تعرضت بعض الأنظمة الالكترونية للغش و التلاعب من جانب أفراد يعملون من خارج المشروعات التي تستخدم هذه الأنظمة .

هذا بالإضافة إلى إن بعض الأنظمة الالكترونية قد تعرضت للتدمير و النسف بواسطة الأفراد المتضررين من وجودها لسبب أو لآخر كما ذكرنا سابقاً .  
و ترتباً على ذلك فإنه يتحتم علينا ضرورة القيام بالبحث و الدراسة و التحليل لتكاليف أنظمة الرقابة و فعاليتها في مجال الأنظمة الالكترونية للمعلومات الأمر الذي سوف يساعد الإدارة إلى مدى كبير في اختيار أنظمة الرقابة الملائمة و الفعالة و التي تتناسب مع المخاطر التي قد تتعرض لها أنظمتهم و ذلك في حدود إمكانياتهم الاقتصادية المتاحة .

و لكي يتمكن مراجعي الأنظمة الالكترونية من مد الإدارة بالمعلومات اللازمة فإن الأمر يتطلب ضرورة تقصي الحقائق و معرفة وجهة نظر الإدارة فيما يتعلق بمدى تعرض النظام الالكتروني محل الدراسة للمخاطر المختلفة أو بمعنى آخر لا بد للمراجع من تحليل احتمالات تعرض الأنظمة الالكترونية للمخاطر و الخسائر المتوقعة الناجمة عن ذلك و هذا التحليل يمكن إن يتم بعد جمع كافة البيانات المتعلقة بهذه المخاطر من الإدارية و الأفراد العاملين بإدارات الأنظمة الالكترونية للمعلومات يمكن إن يتم جمع هذه المعلومات من خلال استخدام قوائم استقصاء مصممة لهذا الغرض و قد صممت بحيث تكون ملائمة لموضوع دراسة و تحليل نظام الكتروني متكامل و تخدم أهدافه و قد وصل عدد هذه القوائم إلى 120 قائمة وزعت على الأفراد العاملين في الأنظمة الالكترونية في مديرية زراعة واسط وفروعها في الاقضية و النواحي وتناولت النقاط التالية :-

1. ماذا يمكن إن يحدث إذا وقع نوع معين من الخطر مثل حدوث خلل في الأجهزة و البرامج و ما هي الخسارة المتوقعة إذا حدث مثل هذا النوع من الخطر ؟

| النسبة | العدد | مصدر الخطر |
|--------|-------|------------|
| 5%     | 6     | الأجهزة    |
| 10%    | 12    | البرامج    |
| 90%    | 78    | الصيانة    |

نستنتج إن الصيانة يجب إن تأخذ جانباً اكبر من الاهتمام المستمر من قبل العاملين في

مجال الأنظمة الالكترونية لان عدم وجود برنامج صيانة مستمرة لهذه الأجهزة سوف يؤدي إلى تعطلها حيث إن الاهتمام بالصيانة ينعكس على عمل الأجهزة و البرامج .

2. و هل هناك مخاطر ناتجة عن سوء الإدارة من قبل العاملين في مجال الأنظمة الالكترونية و ما هي الخسارة المتوقعة إذا حدث مثل هذا النوع من الخطر ؟

| النسبة | العدد | مصدر الخطر       |
|--------|-------|------------------|
| %70    | 84    | معد البرامج      |
| %60    | 72    | مشغل الاجهزة     |
| %90    | 108   | مستخدم النظام    |
| %50    | 60    | الوظيفة بشكل عام |

نستنتج إن نسبة المخاطر التي تتعرض لها الأجهزة الالكترونية دلت على عدم توافر الخبرة والدراية الكافية لدى الأفراد العاملين في المنشأة فيما يتعلق بالأنظمة الالكترونية و بالتالي يجب الحرص على اختيار الأفراد ذوي الكفاءة و الخبرة فيما يتعلق في مجال الأنظمة الالكترونية .

3. ما هي المخاطر التي يمكن إن يتعرض لها النظام الالكتروني نتيجة ارتكاب حالات الغش و التلاعب ؟

| النسبة | العدد | مصدر الخطر            |
|--------|-------|-----------------------|
| %5     | 6     | السرقه                |
| %10    | 12    | الاستيلاء على الملفات |
| %20    | 24    | تعديل برامج الحاسوب   |

نستنتج من ذلك انه لابد من تصميم الطرق الخاصة لمراقبة المخاطر الناتجة عن السرقه و الاستيلاء على الملفات و تعديل برامج الحاسوب و التقرير عنها للمسؤولين من اجل اتخاذ كافة الإجراءات المصححة .

4. ما هي المخاطر الأخرى التي يمكن إن تعرض لها الأنظمة الالكترونية ؟

| النسبة | العدد | مصدر الخطر                        |
|--------|-------|-----------------------------------|
| %10    | 12    | مخاطر الحريق                      |
| %60    | 72    | مخاطر التخريب الداخلية و الخارجية |
| %0.01  | 3     | الكوارث الطبيعية                  |

نستنتج من ذلك لابد من وجود أساليب للرقابة على الاقتراب من الأجهزة الالكترونية و توفير الوسائل المختلفة التي يمكن استخدامها للمساعدة في تحقيق امن النظام الالكتروني و بالتالي التقليل من مخاطر التخريب الداخلية الخارجية .

و باتباع هذا الأسلوب التحليلي يمكن تحديد الأولويات المختلفة للمخاطر التي يمكن إن لها النظام الالكتروني محل الدراسة و ذلك يمكن إن يتم من خلال تقييم احتمالات حدوث الأنواع المختلفة من المخاطر بالإضافة إلى تحديد مقدار الخسارة المتوقعة التي يمكن إن

تنجم من التعرض لكل نوع من أنواع هذه المخاطر .  
و لتقدير الخسائر المتوقعة عن هذه المخاطر فإنه يمكن تحديدها عن طريق الاعتماد على اعتقادات الأفراد بهذا الشأن أو اعتمادا على الخبرة العلمية المتوفرة لدى أفراد المشروع في هذا المجال و الحصول على النتائج.  
و بعد الحصول على المعلومات يمكن ان يبين تحليل المخاطر و تقدير الخسائر الناجمة عنها في مجال الأنظمة الالكترونية للمعلومات وذلك عن طريق معرفة القيمة المرجحة للخسائر ومدى الخسارة المتوقعة .

### ثالثا . دراسة وتحليل أساليب الرقابة المتاحة لحماية الأنظمة الالكترونية .

إن دراسة و تحليل أي نظام رقابي لابد من دراسة العناصر التالية :

- متوسط الخسارة المتوقعة الناجمة عن التعرض للمخاطر.
  - تحديد الهدف المنشود من الأسلوب الرقابي المختار .
  - احتمال فشل الأسلوب الرقابي في تحقيق الهدف المنشود .
  - تكاليف وضع النظام الرقابي المختار موضع التنفيذ .
- و يمكن القول بصفة عامة إن اعتماد مديرية زراعة واسط و فروعها على الأنظمة الالكترونية لتشغيل البيانات بصفة أساسية يمكن ان يؤدي إلى تعرضها و أنظمتها الالكترونية للعديد من المخاطر و بالتالي يصبح من الضروري حمايتها من التعرض لتلك المخاطر التي تحتلها الأنظمة الالكترونية و البرامج و كافة المعلومات التي يتضمنها النظام .
- و ترتيبا على ما سبق فإن الوصول إلى النظام الأمثل للرقابة فإن الأمر يستلزم ضرورة تحديد و حساب التكاليف الإجمالية المتوقعة لكل الطرق و أساليب الرقابة التي يجب ان يتضمنها هذا النظام و يمكن استخدام المعادلة التالية في هذا الصدد :
- التكلفة الإجمالية لاستخدام النظام الرقابي = تكاليف وضع النظام الرقابي موضع التنفيذ + متوسط الخسارة المتوقعة التي تنجم عن فشل الطرق و الأساليب الرقابية في القيام بمهمتها .

### رابعا . تحديد تكلفة النظام الالكتروني الأمثل .

يمكن القول بان التكاليف الإجمالية المتوقعة لأي نظام الكتروني متكامل تتمثل في :

1. متوسط الخسارة المتوقعة الناجمة من التعرض للمخاطر.
2. تكاليف وضع النظام الرقابي موضع التنفيذ .
3. احتمالات فشل الطرق و الأساليب الرقابية المختارة في تحقيق الهدف المرجو منها

4. تكاليف تشغيل النظام الالكتروني

5. تكاليف عناصر النظام الالكتروني

ولكي يمكن الوصول إلى النظام الالكتروني الأمثل (وهو الذي تكون تكاليفه اقل ومتوسط خسائره اقل) فان ذلك يستلزم تحديد و حساب التكاليف الإجمالية لكل نظام الكتروني و ما يتضمنه من أساليب رقابية .

فيمكن القول بصفة عامة إن إضافة بعض الأساليب الرقابية إلى مكونات النظام الالكتروني قد لا يكون لها انعكاسا ايجابيا و لا تعد اقتصادية في بعض الحالات و بمعنى آخر و على سبيل المثال إذا ما تم إضافة الأساليب الرقابية جميعها كما النظام الالكتروني فان ذلك قد لا يؤدي إلى تخفيض الخسارة المتوقعة الناجمة عن التعرض للمخاطر بدرجة كافية تبرر هذا الإنفاق الإضافي و بالتالي نتوصل إلى النتيجة التالية :

إن استخدام احد أساليب المراجعة في ظل المراجعة الالكترونية يقتضي ضرورة تفهم الإدارة الكامل و تعاونها المستمر مع مراجعي الأنظمة الالكترونية بتلك الأساليب و تلخص مسؤولية الإدارة في عنصرين أساسيين :

1. تفهم الإدارة الكامل لإغراض و أهداف و أساليب المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات التي يمكن استخدامها و هذا يتطلب دراية و خبرة بتلك الأساليب لذلك الأمر يستلزم ضرورة الاتجاه إلى مراجعي الأنظمة الالكترونية و الاعتماد عليهم في مد الإدارة بالبيانات و المعلومات عن أساليب المراجعة المتاحة و النتائج التي يترتب عن تطبيق هذه الأساليب من أجل اختيار النظام الالكتروني الأمثل الذي يتلاءم مع انحراف الأهداف و أساليب المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات .

2. تطبيق الإدارة للنظام الالكتروني الأفضل و ذلك من خلال التعاون المثمر بين مراجعي هذه الأنظمة و الإدارة و ذلك من خلال قياس مدى تعرض الأنظمة الالكترونية محل الدراسة للمخاطر و موازنة ذلك بالتكاليف المتوقعة فمثلا قد يكون النظام الالكتروني المتبع ذو تكلفة عالية و لكن في نفس الوقت يؤدي إلى تخفيض الخسائر المتوقعة على ذلك فانه يجب على الإدارة و بمساعدة المراجعين القيام بالموازنة الدقيقة و اختيار النظام الالكتروني الأمثل و الذي يمكن أن يواجه المخاطر و بأقل كلفة ممكنة .

وبالتالي فان اعتماد الدراسة التحليلية للوصول إلى النظام الالكتروني الذي يتوافق مع احتياجات المنشأة و يساعد الإدارة على استبعاد الأنظمة عديمة الجدوى و ذلك في حدود الموارد المالية المتاحة للإنفاق .

## الاستنتاجات

1. إن استخدام الحاسوب في مجال المراجعة يمكن المراجع من التخطيط بدقة لعملية المراجعة
2. الحاسوب يوسع إمكانية الرقابة على عملية المراجعة مما يساعد على اكتشاف

### الأخطاء في حينها

3. إن عملية التدريب و التأهل للمراجع في ظل المعالجة الآلية للمعلومات ضرورية جدا مما يساعد المراجع على سهولة العمل
4. إن الحائز الأكبر لاستخدام المعالجة الآلية في عملية المراجعة هي السهولة في الحصول على المعلومات و بالتالي السرعة في اتخاذ القرارات مما يوفر الوقت و الجهد
5. إن استخدام الحاسبة في لمراجعة يزيد من درجة الثقة و الحيادة الموضوعية في الحصول على المعلومات و بالتالي صحة عملية المراجعة
6. استخدام المعالجة الآلية في المراجعة تقلل الوقت و الجهد اللازم للقيام بها و بالتالي تقليل تكاليف عملية المراجعة بشكل عام
7. أهمية الأخذ بعين الاعتبار عوامل الخطر التي يمكن أن تتعرض لها عملية المراجعة
8. أكدت الدراسة الميدانية إن وجود أنظمة الكترونية خالية من الأساليب الرقابية تجعل المنظمة دائمة التعرض لمختلف المخاطر التي تتعرض لها الأنظمة الالكترونية
9. تحليل مخاطر المراجعة و تقديرها و ذلك بهدف تحديد طبيعة و توقيت نطاق اختبارات المراجعة
10. أهمية مشاركة المراجع في تصميم النظام الالكتروني الخاص بالمنظمة إلى جانب الأخصائيين و الخبراء في مجال مراجعة الأنظمة الالكترونية
11. أهمية المراجعة باستخدام الحاسوب في تقليل مخاطر المراجعة و خاصة خطر الاكتشاف حيث يستطيع المراجع الاستعانة بالحاسوب ذاته في جمع و تقييم أدلة الإثبات اللازمة
12. يلجأ المراجع الى استخدام الحاسوب من اجل إدارة مخاطر المراجعة مما يزود المراجعة بالثقة اللازمة لإبداء رأيه الفني المحايد في مدى صحة و صدق القوائم المالية

### التوصيات

1. العمل على اعداد برامج حاسوبية تمكن المراجع من اكتشاف الاخطاء اثناء عملية المراجعة
2. دعم عملية الرقابة على المراجعة مما يمكن من امكانية تصحيح الاخطاء عند اكتشافها
3. اقامة دورات تدريب و تاهيل مستمرة للمراجع على المعالجة الالية خلال فترات زمنية معينة لتمكين المراجع من متابعة التطورات الحاصلة في مجال المراجعة الالية و بالتالي الاستفادة منها في تسهيل عملية المراجعة و الرقابة عليها
4. ادخل التحسينات بشكل مستمر على طرق المراجعة و استغلال المعالجة الالية و تكنولوجيا المعلومات و اجل تحسين كفاءة و فاعلية عملية المراجعة
5. ضرورة ادخال المعالجة الالية في المراجعة على مستوى الدولة و اعتبارها ضرورة ملحة من اجل رفع مستوى عملية المراجعة و التدقيق
6. ضرورة امام المراجع بمخاطر المراجعة و امكانية تفاديها و معالجتها
7. العمل على اختيار المراجعين من ذوي الخبرة و الكفاءة لتحقيق عملية مراجعة ناجحة

8. العمل على تشجيع وجود مكاتب ذات خبرات كافية و إيجاد الية لذلك حتى تستطيع القيام بدورها على وجه المطلوب
9. ضرورة إنشاء أنظمة الكترونية لكل منشأة بشكل ينسجم مع طبيعة عملها و ذلك من خلال العمل على تحليل تكاليف النظام الالكتروني الذي تحتاج له المنشأة و اختيار النظام الامثل لها و ذلك بما يتفق مع مواردها المالية المتاحة
10. ضرورة احتواء النظام الالكتروني على أساليب الرقابة الوقائية التي تمكن من تجنب الكثير من الأخطاء قبل وقوعها
11. بناء إطار فعال لتقييم هياكل الأنظمة الالكترونية من اجل المحافظة على سرية و سلامة المعلومات من حيث التصميم و التطبيق
12. ضرورة التوافر لدى العنصر البشري من المراجعين المهارات و القدرات الابتكارية و الدافعية نحو تحقيق أهداف المراجعة بكفاءة
13. ضرورة قيام المراجع من التحقق من إن المنظمة تطبق أدوات رقابية لحماية المعلومات المتعلقة بنشاطها
14. ضرورة الاهتمام بصيانة الاجهزة و حماية البرامج حتى لا يحدث أي اعطال تعيق سير العمل و بالتالي لابد من وجود خطة تشتمل على اجراءات تكفل و تضمن سلامة الاجهزة و البرامج من كافة مخاطر الضياع و السرقة
15. ضرورة تطوير اجراءات و اساليب المراجعة في ظل المعالجة الالية للمعلومات و التحديث المستمر لها لتواكب التقدم و التطور السريع بحيث تكون هذه الاجراءات و الاساليب قادرة على :

- تحقيق رقابة نوعية عالية الجودة و التقنية
- دأمة التطور
- رخيصة التكلفة مقابل الخدمة التي تم التوصل اليها
- السرعة في الحصول على النتائج

## المصادر

1. د . احمد حلمي جمعة / الدقيق الحديث للحسابات / دار الصفاء للنشر و التوزيع / عمان - الاردن - 1999
2. د . سمير ابو غابة / الاتجاهات الحديثة في الرقابة و المراجعة في الانظمة الالكترونية للمعلومات / دار القلم للنشر و التوزيع / دبي - 1988
3. د . علي الذنبيات - دراسات - العلوم الإدارية / مدى و فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق - الاردن - المجلد 30 العدد 12 - 2003
4. الاتحاد الدولي للمحاسبين - معايير الدولية للمراجعة
5. د . عبد الفتاح - محمد الصحن و اخرون - اصول المراجعة - الدار الجامعية للنشر و التوزيع الإسكندرية - 2000
6. د . عوض سلامة الرحبي - دور المراجع الخارجي في تقييم العوامل المرتبطة بالخطر الحتمي - المجلد 44 عدد 2 - 2004

7. صادق حامد مصطفى - المجلة العلمية لكلية الادارة و الاقتصاد - ادارة خطر الاكتشاف في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات - العدد التاسع - 1998
8. ادريس عبد السلام اشتيوي - المراجعة و معايير و اجراءات - الدار الجماهيرية للنشر و التوزيع - بنغازي - ليبيا - 1990
9. د . علي حاج بكري - اصول المراجعة رقم ( 1 ) جامعة حلب - 2004
10. توماس - مليم وينكي - امرسون - المراجعة بين النظرية و التطبيق - ترجمة و مراجعة احمد حامد حجاج و كمال الدين سعيد - دار المريخ للنشر - الرياض - 1989