

## أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على التدقيق الداخلي

د. أحمد قايد نورالدين / أ. محمد لمين علون

جامعة محمد خيضر بسكرة

E-mail: medlamine.alloune@yahoo.com

## المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على التدقيق الداخلي، من خلال توضيح هذا الأثر على كل من الأهداف، الأساليب، ومنهجية التدقيق الداخلي، وأداء المدقق الداخلي.

ومن أهم نتائج الدراسة هو أن عملية التدقيق الداخلي في ظل أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية تعتبر عملية فنية متشابكة، تستلزم تحليل ودراسة كل عنصر من عناصر النظام، بالإضافة إلى استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في مجال التدقيق الداخلي يمكن المدقق من التخطيط بدقة للعملية، كما يوسع إمكانية الرقابة مما يساعده على اكتشاف الأخطاء في حينها، بالإضافة إلى أن بيئة المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية ساعدت المدقق الداخلي في تنفيذ برامج التدقيق وتحقيق الأهداف بطريقة أفضل.

**الكلمات المفتاحية:** التدقيق الداخلي، التدقيق الإلكتروني، نظام المعلومات المحاسبية، التشغيل الإلكتروني.

**Abstract:**

The aim of this study is to head light on the impact of the use of electronic operating systems accounting data on internal audit, by showing the impact on each of the goals, methods, and internal audit methodology, and the performance of the internal auditor. The most important findings of the study is that the internal audit process in light of the electronic operating systems for accounting data is a technical process tangled, requires analysis and study of each element of the system, in addition to the use of e-operating accounting data systems in the field of internal audit can be the auditor of carefully planned operation, as expands the possibility of censorship, which helped him to discover errors in a timely manner, that the data processing via computer applications environment helps internal auditor in implementation of audit programs and it makes the goals easier to achieve

**Keywords:** Internal audit, electronic audit, accounting information system, electronic data processing.

## المقدمة:

يعتبر نظام المعلومات المحاسبية مصدرا رئيسيا للمعلومات في المؤسسة حيث تعتمد عليه الإدارة لتوفير المعلومات اللازمة وفي الوقت المحدد، لذا تسعى كل المؤسسات لتطوير وتحديث هذا النظام باستمرار مع التطور الكبير الذي يشهده مجال تكنولوجيا المعلومات وتوسع استعمالها من طرف المؤسسات وتوظيفها لما يخدم وظائفها والاستفادة من المزايا التي تقدمها لتسهيل معالجة بياناتها بالسرعة والدقة اللازمة والسيطرة على الكم الهائل من البيانات، خلق بيئة جديدة تعرف ببيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات.

وأمام كل هذه الظروف، فالتدقيق الداخلي في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية يستوجب من المدقق الداخلي دراسة وفهم جيد للبيئة التي تتم فيها معالجة البيانات حتى يسهل فهم النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية، والذي يتطلب استخدام أساليب وإجراءات حديثة والاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق الداخلي في تحقيق الأهداف بطريقة أفضل.

على ضوء ما سبق فالإشكالية المراد دراستها يمكن صياغتها على النحو التالي:

"ما هو أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على التدقيق الداخلي؟"

للإجابة على هذا التساؤل قسمنا الدراسة الى خمس محاور أساسية تتمثل في:

أولاً: مفاهيم حول التدقيق الداخلي وأنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية.

ثانياً: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على أساليب التدقيق الداخلي.

ثالثاً: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على منهجية التدقيق الداخلي.

رابعاً: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على أداء المدقق الداخلي.

أولاً: مفاهيم حول التدقيق الداخلي وأنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية.

1- التدقيق الداخلي: قبل تحديد مفهوم هذا الأخير لابد من التطرق لبعض المصطلحات المتعلقة بهذا المجال:

1- مفهوم التدقيق: يمكن أن يعرف على أنه: "الفحص اللاحق للقوائم المالية التي تصدرها المؤسسة محل التدقيق ولنظمها المالية وتسجيلاتها المحاسبية ومعاملاتها وعملياتها، ويقوم بهذا الفحص محاسبون مهنيون بهدف التحقق من الالتزام بالمسؤوليات ومن مصداقية القوائم المالية والتقارير الإدارية الأخرى، وذلك للكشف عن مواطن الضعف في الرقابة الداخلية والأنظمة المالية وتقديم التوصيات لتحسينها، ويتنوع التدقيق تنوعا كبيرا بحسب الأهداف المرجوة منه، والأنشطة التي تتعلق به، والتقارير التي سيتم إعدادها."<sup>i</sup>

2- الرقابة الداخلية: تعرفها الفيدرالية الدولية للمحاسبة على أنها: "نظام الرقابة الداخلية مكوّن من مجمل السياسات والإجراءات الموضوعة من طرف الإدارة من أجل تحقيق، وفي حدود الإمكان، تسيير محكم لأنشطتها، فهذه الإجراءات تعني احترام سياسات التسيير، حماية الأصول، الوقاية من حالات الغش والأخطاء واكتشافها، صحة التسجيلات المحاسبية، واستخراج في الوقت المناسب لمعلومات مالية موثوق فيها."<sup>ii</sup>

**3- التدقيق الإلكتروني:** يقصد بالتدقيق الإلكتروني "عملية فحص وتقييم نظم تشغيل المعلومات الالية والعمليات غير الالية المرتبطة بها والتفاعل فيما بينها، بهدف تقديم تأكيد معقول بأن ضوابط الرقابة الداخلية تحقق متطلبات تكنولوجيا المعلومات."<sup>iii</sup> كما يعرف بأنه: "عملية جمع وتقييم لتحديد فيما إذا كان استخدام الحاسب يساهم في حفظ حماية أصول المؤسسة ويؤكد سلامة بياناتها ويحقق أهدافها بفاعلية ويستخدم مواردها بكفاءة.

وبناءً على التعريفين السابقين فإن هدف التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات يجب أن يتركز على التحقق من وجود:

- نظم معلومات محاسبية إلكترونية ملائمة توفر المعلومات لإعداد القوائم والتقارير السليمة بكفاءة عالية.

- نظام فعال للرقابة الداخلية يمنع حدوث الأخطاء والمخالفات أو يقللها إلى حدها الأدنى.<sup>iv</sup>

**4- مفهوم التدقيق الداخلي:** في 26 جوان 1999 أصدر معهد المدققين الداخليين الأمريكي تعريفاً شاملاً للتدقيق الداخلي الذي يناسب التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال حيث عرفه على أنه: "نشاط تأكيد واستشاري وموضوعي ومستقل مصمم لإضافة قيمة وتحسين عمليات المؤسسة، ومساعدتها في إنجاز أهدافها بصورة منهجية ومنتظمة بهدف تقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر الرقابة والحوكمة."<sup>v</sup>

هذا التعريف جاء برؤية جديدة لمواكبة المسؤوليات الجديدة للتدقيق الداخلي في ظل التغيرات الجديدة، حيث نص بشكل واضح بأن التدقيق الداخلي نشاط استشاري أي تقديم خدمات استشارية، بالإضافة أنه (التدقيق الداخلي) أصبح وسيلة مساهمة بشكل فعال لاستمرار المؤسسة بمزاولة أعمالها بل أكثر إضافة قيمة وتحسين عمليات المؤسسة كما أوضح التعريف أن التدقيق الداخلي يقدم خدمات تأكيدية بمعنى (إضفاء الثقة) وهو مفهوم أوسع من مصطلح التقييم كما يقدم أيضاً خدمات أخرى جديدة مرتبطة بمجالات جديدة من التأكيد تتعلق بعمليات إدارة المخاطر والحوكمة، كما أكد أن وظيفة التدقيق الداخلي تتم وفق عملية منهجية منظمة ومتسلسلة على أسس علمية وفنية من خلال الإصدارات والمعايير المهنية.

**II- نظام المعلومات المحاسبية الإلكتروني:** قبل تحديد مفهوم هذا الأخير لابد من الإشارة لبعض المصطلحات المتعلقة بهذا المجال:

**1- النظام:** يعرف النظام: "بأنه مجموعة من الأجزاء التي ترتبط ببعضها ومع البيئة المحيطة وهذه الأجزاء تعمل كمجموعة واحدة من أجل تحقيق أهداف النظام."<sup>vi</sup>

كما يعرف على أنه: "إطار متكامل من هدف واحد أو أكثر من هدف وهو يقوم بالتنسيق فيما يقوم بين الموارد المطلوبة لتحويل المدخلات إلى مخرجات، والموارد قد تكون خامات أو آلات أو طاقات وذلك بالاعتماد على نوع النظام."<sup>vii</sup>

**2- البيانات المحاسبية:** "تعتبر عن حقائق خام وإشارات أولية غير مبوبة وغير منظمة وهي ذات دلالة تاريخية بدرجة كبيرة وليس لها أثر في اتخاذ القرارات وبالتالي فهي ذات قيمة اقتصادية بسيطة، وتكون البيانات المحاسبية في صورة قيم وحقائق وتقديرات مستقلة عن بعضها البعض وهي غير معدة في كثير من الحالات للاستخدام المباشر."<sup>viii</sup>

**3- المعلومات المحاسبية:** تعرف المعلومات بصورة عامة بأنها: "مجموعة البيانات التي تم تحويلها عن طريق معالجتها من صورتها الخام الى صورة قابلة للتوظيف في شتى الإستخدامات من طرف أصحاب القرار وباقي أفراد المؤسسة، ويمكن التعبير عن المعلومات بالعلاقة الرياضية التالية: المعلومات = البيانات + المعالجة."<sup>ix</sup> أما المعلومات المحاسبية هي "كل المعلومات

الكمية وغير الكمية التي تخص الأحداث الاقتصادية التي تتم معالجتها والتقرير عنها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية في القوائم المالية المقدمة للجهات الخارجية وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخليا.<sup>x</sup>

**4- مفهوم نظام المعلومات:** "هو مجموعة مركبة ومبنية تعمل وفق تقنيات وإجراءات وقواعد موجهة لتحقيق أعمال التبويب، التخزين، المعالجة، ونشر المعلومات بهدف مساعدة الأفراد والجماعات في المؤسسة في اتخاذ قرارات التسيير اعتمادا على مجموعة متكاملة من الموارد البشرية والحاسوبية التي ترافق عمليات جمع، وتخزين، والبحث، نشر واستخدام المعلومات في مجال وظائف نشاط المؤسسة"<sup>xi</sup>

ومن خلال التعريف أعلاه يتكون نظام المعلومات من العناصر التالية:<sup>xii</sup>

- المعلومات: كل المعلومات مهما كان شكلها في المؤسسة تنتمي إلى نظام المعلومات
- الوسائل البشرية: هم مجموعة الأشخاص الذين يتلقون، يعالجون وينشرون المعلومة.
- الوسائل المادية: هي مجموعة الآلات التقنية التي تساعد في استقبال، ومعالجة، وتسيير المعلومات.
- الإجراءات: هي أدوات العمل والقواعد التي تسمح بحل مشاكل تسيير المعلومة كالنماذج (الرياضية، بحوث العمليات)، الخطط والمعايير، ملفات الأوامر، الإجراءات الإدارية والنصوص، البرامج المعلوماتية.

**5- مفهوم نظام المعلومات المحاسبية:** "هو نظام فرعي للمعلومات داخل المؤسسة يتكون من مجموعة إمكانيات آلية وبشرية مسؤولة عن توفير المعلومات المالية والمعلومات التي يتم الحصول عليها من تشغيل البيانات التاريخية وذلك لمساعدة الإدارة وفئات أخرى خارجية في عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات."<sup>xiii</sup>

**6- مفهوم نظام التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية:** يقصد به النظام الذي يقوم فقط بتشغيل والعمليات المحاسبية اليومية الناتجة عن نشاط المؤسسة مثل ذلك تشغيل عمليات الأجر، تسجيل عمليات الصرف والتحويل، وغيرها من الأنشطة اليومية التي تمارسها المؤسسة، وهذا النظام غالبا ما يطبق بصورة جزئية بمعنى أنه قد يقتصر على تشغيل عمليات معينة دون الأخرى باستخدام الحاسب، وعادة ما تكون العمليات الروتينية المتكررة التي تتم بصورة يومية كما هو الحال في عمليات الأجر.<sup>xiv</sup>

**7- مفهوم نظام المعلومات المحاسبية الإلكتروني:** "هو عبارة عن منظومات حسابية ذات بيئة شبكية من أجهزة كومبيوتر شخصية، ترتبط أو تلتقي مع أجهزة كومبيوترية خادمة ومضيفة، تبنى على أساس نظم المعالجة وقواعد البيانات الموزعة في معظم الأحيان. لكن كل هذا في نظم المعلومات المحاسبية هو تأثير دور الكمبيوتر في بناء وعمل نظم المعلومات المحاسبية الحديثة."<sup>xv</sup>

ثانيا: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على أساليب التدقيق الداخلي.

ترتب على استخدام التشغيل الإلكتروني للبيانات وجود عدة أساليب للتدقيق الداخلي تتمثل في الآتي:

**1- التدقيق حول الحاسوب:** ويقوم هذا الأسلوب على أساس فحص بعض العمليات من خلال المستندات الأصلية، ثم تشغيل هذه العمليات يدويا بعد التأكد من دقة وسلامة قيمتها المثبتة ضمن عناصر المدخلات مع مقارنة نتائج التشغيل اليدوي لهذه العمليات بقيمة المخرجات لها التي تم الحصول عليها من التشغيل الإلكتروني للبيانات، ويتضح من ذلك أن مدخل التدقيق

حول الحاسوب يقوم بمقتضاه المدقق بإجراء الاختبارات الرقابية واختبار العمليات، وتدقيق بعض التسويات لعناصر القوائم المالية بنفس أسلوب الأنظمة اليدوية وبدون استخدام الحاسوب الإلكتروني.

وخطوات التدقيق الداخلي طبقاً لهذا المدخل هي تطبيقات للاختبارات الأساسية، حيث يقوم المدقق الداخلي بتجميع أدلة الإثبات الكافية لإبداء الرأي، وأيضاً القوائم التفصيلية للمخرجات بالشكل القابل للقراءة، وهذه الاختبارات تقوم على تحليل يقضي بأنه إذا كانت المدخلات صحيحة والمخرجات أيضاً صحيحة، فإن إجراءات الرقابة الخاصة بالبرامج والأدلة "عملية التشغيل" تكون بالتالي صحيحة. ويعد ذلك مريحاً أكثر للمدقق الداخلي لأنه يركز على المدخلات والمخرجات متجاهلاً الحاسوب الآلي، ويتم استخدام مدخل التدقيق حول الحاسوب عند توافر الشروط التالية (مجتمعة):

- أن يتم الاحتفاظ بالمستندات الأصلية في صورة مقروءة بمعرفة الشخص بمعنى ألا تكون بلغة الآلة.

- يجب أن يتم ترتيب وحفظ المستندات بأسلوب يسهل معه استرجاعها في أي وقت تتطلبه عملية التدقيق الداخلي.

- يتم إدراج المخرجات في قائمة بصورة تفصيلية تمكن المدقق الداخلي من تتبع عملية معينة من المستندات الأصلية علي المخرجات، والعكس من المخرجات إلي المستندات الأصلية.

وأساليب المتبعة وفقاً لهذا المدخل تتمثل:<sup>xvi</sup>

**1- تدقيق المدخلات:** يقوم المدقق الداخلي عند تدقيق المدخلات باختبار العمليات من بدايتها لنهايتها عن طريق الحصول على المستندات الأصلية لهذه العمليات للقيام بمعالجتها يدوياً من البداية إلى النهاية، هذا الأسلوب يعتبر مقارنة بين التشغيل اليدوي والآلي للتأكد من صحة التشغيل.

**2- تدقيق المخرجات:** يقوم المدقق الداخلي عند تدقيق المخرجات بمقارنة المخرجات التي تم التوصل إليها بالمعالجة الإلكترونية مع نتائج بعض العمليات التي تمت تشغيلها مستنداتها الأصلية يدوياً، ويعتبر هذا الأسلوب بمثابة مقارنة بين النتائج في ظل التشغيل الإلكتروني واليدوي.

**II- التدقيق من خلال الحاسوب:** يقوم هذا الأسلوب على أساس تتبع خطوات التدقيق الداخلي من خلال الحاسوب الإلكتروني في مرحلة عملياته الداخلية لتشغيل البيانات الكترونياً بالإضافة إلى تدقيق كل من عمليات المدخلات والمخرجات الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وفحص وتدقيق أساليب الرقابة على معالجة وتشغيل البيانات والتأكد من صحة أدائها محاسبياً، ويقوم مفهوم مدخل التدقيق من خلال الحاسوب على تحليل يقضي بأنه إذا كانت بيانات المدخلات صحيحة، وكانت عملية التشغيل والمعالجة لهذه البيانات صحيحة، فإن المخرجات تكون بالتالي صحيحة، ويستخدم هذا الأسلوب في مجالين:

xvii

**1- مجال التحقق من أوجه التشغيل:** أي التأكد من الالتزام بوسائل الرقابة وصحة البرامج التي تستخدم بالفعل في عملية المعالجة في نفس البرامج المصرح بها أنه لم تحدث أي تعديلات غير مصرح بها.

**2- مجال التحقق من نتائج التشغيل:** تعني التأكد من صحة ودقة النتائج المتولدة من تشغيل البيانات عن طريق استخدام الحاسب في إجراء الاختبارات الأساسية.

وهناك العديد من أساليب وفق مدخل التدقيق حول الحاسوب المتاحة للمدقق ولكن أهم أسلوبين هما:<sup>xviii</sup>

**1- أسلوب اختبار البيانات إلكترونياً:** يهدف هذا الأسلوب إلى اختبار مدى سلامة برامج المؤسسة وتحديد إمكانياتها على التفرقة بين العمليات الصحيحة والعمليات الصورية واكتشاف الأخطاء، وتقوم هذه الطريقة على أساس قيام المدقق الداخلي بإجراء عدد محدود من العمليات الوهمية والتي تتشابه مع عمليات المؤسسة الفعلية ثم يقوم بتشغيلها من خلال برامج المؤسسة وحساباتها الإلكترونية.

**2- أسلوب المحاكاة المتوازية:** وفقاً لهذا الأسلوب يقوم المدقق الداخلي باختيار بعض العمليات أو البيانات التي تم اختيارها للاختبار من واقع البيانات الفعلية وتشغيلها ببرنامج خاص بالمدقق الداخلي مخصص لمحاكاة تشغيل المؤسسة للبيانات الفعلية، ثم يعد المدقق تقرير يوضح الفروق والاختلافات، وهذا الأسلوب يتطلب أن يكون لدى المدقق الداخلي الخبرة الكافية واللازمة بهذا النوع من البرامج.

**III- التدقيق باستخدام الحاسوب:** يقصد به أن الحاسوب وبرامجه تستخدم كأداة من أدوات التدقيق الداخلي، فهذا الأسلوب يهدف إلى التحقق من دقة عمليات معالجة البيانات ومن أساليب الرقابة اللازمة لهذه العمليات، كما يستطيع المدقق الداخلي استخدام الحاسوب لمساعدته في أداء بعض خطوات مهمة التدقيق لأنه في واقع الأمر أصبحت كل المعلومات تقريباً محل التدقيق هي عبارة عن تم معالجتها إلكترونياً، ومن بين تلك المهام نذكر ما يلي:

- الاستفادة من أسلوب التغذية العكسية.
- التحقق من صحة العمليات والمعاملات.
- تحليل بعض الأرصدة التي تزيد أو تقل عن أرقام محددة لإعطائها مزيداً من الفحص، واستخراج الأرصدة الشاذة.
- استخدام إمكانيات الحاسوب الإلكتروني في إعداد التقارير على فترات قصيرة.
- والأساليب المستخدمة في مدخل التدقيق باستخدام الحاسوب تتمثل في:<sup>xix</sup>

**1- برامج التدقيق الخاصة:** نتيجة التطور في نظام المعالجة أصبح ضرورياً على المدقق الداخلي أن يتابع ويحلل المعلومات المخزنة على صورة لغة الحاسوب، بحيث كان من بين اختبارات المدقق الداخلي كحل لهذه المشكلة أن يقوم مصمموا برامج المؤسسة أو غيرهم من العاملين بالنظم المعالجة الكترونياً بكتابة برامج خاصة لتحليل ملفات معلومات الحاسوب، حيث تكون هذه البرامج واضحة ومصممة لأداء بعض مهام التدقيق الداخلي.

**2- برامج التدقيق العامة:** وهي عبارة عن البرامج التي يتم تصميمها بحيث يمكن للمدقق الداخلي أن يستخدمها في تدقيق أنواع مختلفة من نظم المعالجة الكترونياً بغض النظر عن نوع المؤسسة أو النشاط التي تقوم به، ويقوم بإعداد هذه البرامج العديد من شركات المحاسبة وموردي تكنولوجيا المعلومات.

**ثالثاً: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على منهجية التدقيق الداخلي.**

يبرز أثر التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على منهجية التدقيق الداخلي في النواحي الآتية:

**1- أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على منهجية المدقق الداخلي:** لقد فرضت التطورات السريعة في أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات على منهجية المدقق الداخلي تحديات هامة، من بينها ضرورة تعديل تفكيره ونظريته

للمتغيرات المحيطة به، وضرورة الاستفادة من تلك التغيرات لتطوير أدائه للأحسن، وهذا الأمر أحدث تغيرا جوهريا في منهجية المدقق الداخلي على النحو التالي:<sup>xx</sup>

- التغيير في ثقافة ومعرفة المدقق الداخلي (التأهيل العلمي والعملية)، إذ يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الإلكتروني للبيانات، وتكنولوجيا صناعة المعلومات، تصميم النظم، الدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الحاسوب المتطورة، بالإضافة إلى التدريب المستمر لاكتساب الخبرات الفنية والمهنية اللازمة.

- إعادة النظر في خطة وبرنامج التدقيق، ولاسيما إن جزءا كبيرا من عناصر مختلف الأنظمة موجودة ضمن وسائل تكنولوجيا المعلومات مثل الدفاتر والمستندات والقوائم المالية والتقارير.

- إعادة النظر في طبيعة أدلة الإثبات، والاستفادة من تقنيات التشغيل الإلكتروني للبيانات وأساليب بحوث العمليات في الحصول على مزيد منها بجانب أو بديلا عن الأدلة التقليدية.

- إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي، والاستفادة من مدخل المراقبة من خلال الإجراءات الرقابية المطبقة التي تعمل على تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات، وصحة اختبارات التدقيق.

- إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير التدقيق الداخلي بما يتواءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء، وإبراز المسائل الجوهرية.

- تحديد القواعد الواجب إتباعها لتوفير سلامة وأمن نظم المعلومات والمحافظة عليها، بجانب رفع كفاءتها وفعاليتها.

**II- نطاق وكيفية التدقيق الداخلي في ظل أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية:** يركز المدقق الداخلي اهتمامه في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، وتحليل المعلومات على النواحي الآتية:<sup>xxi</sup>

**1- التدقيق السابق على المدخلات:** ويتمثل ذلك في تدقيق الدورات المستندية، ومراقبة أو متابعة انسياب البيانات من خلال المستندات، واستيفائها لكافة الشروط الشكلية والموضوعية المتعارف عليها، وطبقا للنظم واللوائح الداخلية، ودليل الإجراءات، ومن الوسائل المستخدمة في هذا المجال:

- حصر وتبويب المستندات التي تؤخذ منها البيانات وتدقيقها.

- المقارنة بين الإجمالي والتفاصيل.

- استخدام أسلوب الأرقام المسلسلة في إدخال البيانات وإعداد سجل خاص بها.

- توثيق البيانات الداخلة من جهة أو شخص مسؤول.

**2- التدقيق على البيانات الداخلة للحاسب:** ويركز المدقق الداخلي على ما يلي:

- التأكد من صحة البيانات المقدمة إلى قسم إعداد البيانات بقسم الحاسبات الإلكترونية من خلال تدقيقها على المستندات، فمثلا إذا كانت الأجرور سيتم حسابها بمعرفة الحاسب ففي هذه الحالة يجب تطابق البيانات الواردة في كشف الأجرور على سجل الأجرور.

- التأكد من صحة المعلومات والتعليمات المطلوب إتباعها عند القيام بتشغيل البيانات، وهذا يتطلب منه دراسة برامج الحاسب والاطمئنان إلى سلامتها.

- التأكد من إن التعديلات والإضافات في البيانات الداخلة قد أضيفت إلى البرنامج المخزن في الحاسوب بعد موافقة الجهات المخولة بذلك.

**3- التدقيق على برامج الحاسوب المستخدمة في تشغيل البيانات وتحليل وعرض والمعلومات:** عندما تدخل البيانات إلى الحاسوب فإنه يصعب التعديل فيها إلا بناء على برنامج جديد، ولا يمكن أن تكون هناك فرصة سانحة للتلاعب أو الغش أو حدوث أخطاء، ويمكن للمدقق التأكد من أن البيانات والمعلومات المخزنة داخل الحاسوب مطابقة للأصل وفي هذه الحالة يركز المدقق الداخلي على صحة تشغيل البرنامج. سلامة أداء الحاسوب الإلكتروني. سلامة الأوامر والتعليمات (أوامر التشغيل) من المنظور المحاسبي. وجود وسائل التحكم الذاتي داخل البرنامج ويمكن للمدقق الداخلي اختبار برامج الحاسوب التي تستخدمها المؤسسة.

**4- التدقيق على المخرجات من المعلومات وطريقة عرضها وتفسيرها:** يتركز دور المدقق الداخلي في هذه المرحلة على ما يلي:

- مطابقة المعلومات الواجب أن تكون من ناحية التصميم والواقعية على المخرجات الفعلية.

- التأكد من أن تفسير أو غيره مستندا إلى أرقام صحيحة واردة في مخرجات الحاسوب لتتلافى التلاعب في تفسير تلك المعلومات، إذ أن معظم المديرين ليسوا خبراء في مجال الحاسوب لذا يجب التأكد من التقارير المرفوعة إليهم تطابق من الناحية الموضوعية المعلومات الواردة من مخرجات الحاسوب.

### III- مراحل التدقيق الداخلي في ظل أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية:

يقوم المدقق بتنفيذ مهام التدقيق الداخلي في ظل نظام المعلومات المحاسبية الإلكتروني من خلال المراحل التالية:

**1- الأمر بالمهمة:** الأمر بالمهمة هو عبارة عن التفويض الذي يعطى من قبل الإدارة العامة للمؤسسة للمدقق الداخلي، والذي يعلم المسؤولين المعنيين بقيام المدقق الداخلي بمهمة التدقيق، والأمر بالمهمة يتمثل في وثيقة مكتوبة في حدود صفحة تقريباً، أو قد يكون على شكل أمر شفهي، كما تجدر الإشارة إلى أن الطالب لخدمات التدقيق الداخلي يمكن أن يكون غير الإدارة العامة للمؤسسة، على سبيل المثال قد يطلب مدير إدارة معينة تدقيق إدارته لسبب ما، وفي هذه الحالة يستحسن أن يكون الأمر موقع من طرف الإدارة العامة ولو كتوقيع ثاني، ذلك لإعطاء صلاحيات أكثر للتدقيق الداخلي، واستقبال أحسن وتسهيلات عند القيام بعمله.<sup>xxii</sup> بعد ذلك يقوم المدقق الداخلي بالحصول على معلومات التي تتعلق بالمؤسسة من حيث مدى قوة مركزها المالي والإتجاهات المالية لها ومدى فقد المؤسسة لموظفين رئيسيين ووجود مشاكل قضائية...إلخ، وما لهذه العوامل من تأثير على قدرة المؤسسة على الإستمرار، ومعلومات عن الإدارة من حيث مدى توافر إدارة قوية تتسم بالإيجابية في اتخاذ القرارات حول المخاطر التي تحيط بالمؤسسة، والخبرة، الكفاءة، النزاهة والشفافية.

**2- مرحلة تخطيط عملية التدقيق الداخلي:** قام المدقق الداخلي في المرحلة السابقة بالحصول على معلومات أولية، إلا أنه في هذه المرحلة عليه زيادة عمق المعلومات في النواحي التي حصل عليها، مع توسيع قاعدة المعلومات لتشمل نواحي أخرى لم

يتناولها لمساعدته في تخطيط عملية التدقيق بشكل سليم، مما يساعد المدقق على اكتشاف الأخطاء والمخاطر التي يصعب ملاحظتها، وحتى يتمكن المدقق من تقديرها قبل حدوثها. ويجب على المدقق الداخلي تنظيم جلسات مع مشغلي ومستخدمي النظام من أجل فهم كاف لطبيعة نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني ونظام الرقابة الداخلية الخاص به وطبيعة المخاطر والغش المحتمل، مثال ذلك مناقشة الضغوط والحوافز التي قد تجعل الإدارة أو موظفي نظام المعلومات المحاسبية الإلكتروني تميل لإرتكاب الغش، حيث يتم طرح العديد من الأفكار في صيغة أسئلة لتنشيط ذهنهم، كما يجب على المدقق الداخلي أن يأخذ في الاعتبار: <sup>xxiii</sup>

- مدى توافر أساليب التدقيق الداخلي بمساعدة الحاسب الإلكتروني في ضوء التسهيلات المناسبة لنظام المعلومات المحاسبية الإلكتروني في المؤسسة، لما لها من تأثير في عملية التخطيط لإستخدام أساليب ذات جدوى اقتصادية، مع ضرورة وجود تعاون من قبل موظفي المؤسسة.

- التأثيرات الناتجة عن تعقد بيئة نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية وتعقد هيكل الرقابة الداخلية وما ينتج عنها من ارتفاع في خطر التدقيق، ومن ثم يؤدي إلى ارتفاع مستوى الشك عند المدقق الداخلي.

- كما يقوم المدقق الداخلي أثناء تنفيذه لهذه المرحلة بتوثيق جميع البيانات والمعلومات والتقديرات التي حصل عليها ونتيجة الاتصالات التي تمت مع الإدارة ونتائج الإجراءات التحليلية وغيرها من المصادر.

**3- مرحلة تنفيذ عملية التدقيق الداخلي:** بعد انتهاء المدقق الداخلي من إعداد برنامج التدقيق تأتي هذه المرحلة ليقوم فريق التدقيق الداخلي بتنفيذ التعليمات التي جاءت في هذا البرنامج، والتي تمكنهم من جمع أدلة إثبات كافية وملائمة، ويستطيع المدقق الإعتماد على وظائف نظام إدارة قاعدة البيانات للحصول على مسار لبعض العمليات، وفحص سلامة قاعدة البيانات، ونسخ الأجزاء الملائمة من قاعدة البيانات لأغراض استخدام برامج التدقيق بمساعدة الحاسب الإلكتروني والحصول على المعلومات، ويقوم المدقق الداخلي في هذه المرحلة بتنفيذ نوعين رئيسيين من الإختبارات. <sup>xxiv</sup>

▪ **إختبارات مدى الإلتزام:** يقوم المدقق الداخلي بتنفيذ هذه الإختبارات للحصول على أدلة إثبات ملائمة عن مدى كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية المتعلق بمزاعم الإدارة، وأنه يتوافق مع التقييم المبدئي له في مرحلة التخطيط، أما إذا نتج عن هذه الإختبارات وجود ضعف في نظام الرقابة الداخلية يقوم المدقق بإعادة النظر في التقييم المبدئي الرقابة الداخلية، ومن ثم تغيير مدى الإختبارات الجوهرية وطبيعتها.

ويمكن تناول إختبارات مدى الإلتزام التي يتعين على المدقق الداخلي تنفيذها في هذه المرحلة كما يلي:

✓ **نظم الرقابة العامة:** يقوم المدقق الداخلي بإجراء إختبارات على هذا النوع من الرقابة لما لها من قدرة على توفير إطار من الرقابة العامة على أنشطة التشغيل الإلكتروني لنظام المعلومات المحاسبية، ويستطيع المدقق الداخلي استخدام الأساليب اليدوية وأساليب نظم التشغيل الإلكتروني في تنفيذ الإختبارات وهي: <sup>xxv</sup>

• **الإختبارات على الرقابة التنظيمية والتشغيلية:** يقوم المدقق الداخلي بإستخدام الأساليب اليدوية في الفحص اليدوي للسجلات والأوراق التي تمثل توثيق إنشاء وتعديل هذه الرقابة واستخدام الأساليب الإلكترونية في حالة التوثيق الإلكتروني، كما يستطيع ملاحظة مدى توافر الفصل بين الوظائف والمهام ويستطيع استخدام الأساليب الإلكترونية في إجراء إختبارات لتأكيد هذا الفصل، كما يتأكد المدقق الداخلي من موافقة المعنيين بإنشاء هذا النظام أنه تم اختبار هذا النظام قبل تشغيله، ويشتمل

التوثيق على توثيق النظام ويصف تدفقات البيانات والمعلومات من المدخلات إلى المخرجات وأنواع الملفات، وتوثيق البرامج ويصف بشكل تفصيلي البرامج المستخدمة في النظام.

• **اختبارات رقابة الأجهزة والبرامج:** يقوم المدقق الداخلي بالتأكد من أن الأجهزة والبرامج التي تم الحصول عليها أو تطويرها كان وفق إجراءات مصرح بها، وهذه الإختبارات تحتاج من المدقق الداخلي استخدام الأسلوب اليدوي ما لم يتم تنفيذ إجراءات الشراء أو التطوير باستخدام المستندات الإلكترونية.

• **اختبارات مدى الإلتزام على رقابة إمكانية الوصول:** يستطيع المدقق الداخلي بدراسة وفهم سلطة الوصول للبيانات والبرامج وتصنيفها، وإعطاء أهمية لفحص الدرجات الأعلى لرخصة الوصول عن طريق استخدام الأساليب الإلكترونية للتأكد من كفاءة كلمات السر المستخدمة، وتغييرها وتطويرها بشكل مستمر.

✓ **نظم الرقابة على التطبيقات:** وهي تنظم عمليات أو أحداث المؤسسة وتضمن الدخول المصرح به للبيانات والدقة، وتقوم على إكمال معالجة المدخلات من خلال المعالجة إلى المخرجات. والرقابة على التطبيقات مصممة لاكتشاف أو منع أو تصحيح الأخطاء وذلك حسب ما يلي: <sup>xxvi</sup>

• **الرقابة المانعة (الرقابة على المدخلات):** وهي تحمي المؤسسة من الأحداث أو العمليات غير المرغوب بها، وتؤثر تكنولوجيا المعلومات على هذا النوع من الرقابة من خلال الأمور التالية:

- تمنع العبور غير المصرح به للبرامج والأنظمة.

- تحدد المطلوب وتحدد كلمة السر للدخول إلى البيانات.

- تقيد تجاوزات المستخدم

- تمنع إقفال الدفاتر والسجلات في حال وجود خطأ.

• **رقابة الاكتشاف (الرقابة على عمليات المعالجة):** وهي تهتم بالأخطاء التي تتم خلال التشغيل الإلكتروني للبيانات التي تحتوي على التحذيرات والتوقعات الممكنة لحل المشاكل، وبسبب الاكتشاف السريع لهذا النوع من الأخطاء يجب على المستخدم قراءة التحذيرات والتوقعات لحل المشاكل المستخرجة من النظام نفسه. وبسبب تأثير التطورات في تكنولوجيا المعلومات على هذا النوع من الرقابة فإنها تحتاج إلى تصميم دقيق لتجنب الأخطاء الكبيرة، كما أنها تساعد على تخفيض الوقت المستهلك للتدقيق الداخلي، كما تفرض التكنولوجيا استمرار الإشراف والمراقبة.

• **الرقابة التصحيحية (الرقابة على المخرجات):** وهي تهتم بالأخطاء بعد حدوثها، وتقوم على تصحيح الخطأ ومعالجة نتائجه، وهذا يتطلب أنظمة مؤتمتة تقوم بذلك، حيث أن تكنولوجيا المعلومات أوجدت معلومات ذات كمية ونوعية كبيرة مما يعني احتمالية حدوث أخطاء لا تكتشف، لذلك يتم تصحيحها إلكترونياً بسرعة ودقة.

**الاختبارات التفصيلية:** بعد التحقق من إمكانية الاعتماد على إجراءات الرقابة والثقة بها يبدأ المدقق الداخلي بالإجراء الأخير للتدقيق والمتمثل في إجراء الاختبارات التفصيلية وفحص مدى الثقة في تشغيل البيانات.

**4- مرحلة التقرير:** هذه المرحلة هي آخر مراحل عملية التدقيق الداخلي، ويقوم المدقق في هذه المرحلة بتجميع الأدلة التي حصل عليها لتقييمها واستخلاص النتائج للتأكد من أن مستوى خطر التدقيق عند حد منخفض بشكل يُمكن قبوله، أو أن هناك

أعمال غير قانونية لها تأثير على المخرجات، وبعد ذلك إعداد تقرير التدقيق الذي يعبر عن رأي المدقق الداخلي في ضوء النتائج التي توصل إليها وذلك باستخدام برامج التدقيق باستخدام الحاسوب الإلكتروني، مثال ذلك استخدام نظم الخبرة لمساعدة المدقق في إعطاء رأي في مخرجات نظام التشغيل الإلكتروني، كما تُمكن المدقق الداخلي التحقق من أن تقرير التدقيق المُعد يتفق مع كافة المتطلبات المتعارف عليها في إعداد تقرير التدقيق الداخلي من معايير كما يستطيع استخدام برامج التدقيق بما لها من قدرة على توليد أشكال عديدة من التقارير وفقاً لإحتياجات المستخدمين الذين يهتمهم الأمر، كما توفر البيانات والمعلومات التي تُمكن المدقق الداخلي من معالجتها مرة أخرى في أي وقت.<sup>xxvii</sup>

#### رابعاً: أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على أداء المدقق الداخلي.

بشكل عام يمكن تلخيص آثار استعمال أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على أداء المدققين الداخليين في النقاط التالية:<sup>xxviii</sup>

1- أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على إنتاجية المدقق الداخلي: إن الضغوط التي قد تمارسها الإدارة العامة على المدققين الداخليين فيما يخص الوقت المستغرق في عملية التدقيق خاصة مرحلة جمع المعلومات، تدفع بهم إلى تخصيص ميزانيات للوقت، فاحترام الوقت يعد أمراً مهماً لاكتشاف المخاطر في وقتها وتقديم الحلول الممكنة في الوقت المناسب، وبالتالي استخدام المؤسسة لهذه التقنيات ومعرفة المدققين الداخليين لها يزيد من إنتاجيتهم من خلال تخفيض الوقت لعملية التدقيق الداخلي وهذا ما يخفض من تكاليف العملية ويحقق إضافة قيمة للمؤسسة.

2- أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على نوعية عمل المدقق الداخلي: طرحت التعليمات رقم 1009 الصادرة عن الفيدرالية الدولية للمحاسبين والمتعلقة باعتماد تقنيات التدقيق القائم على الاعلام الآلي فرضية مفادها أن: "تقنيات الاعلام الآلي تسمح بتحسين فعالية وكفاءة اجراءات التدقيق"<sup>xxix</sup>، بمعنى استعمال تقنيات الاعلام الآلي في مهام التدقيق من شأنه ان يحقق اقتصاداً في الوقت وتحسين نوعية أعمال المدققين واحكامهم، كما بينت بعض الأبحاث<sup>xxx</sup> (Selditz, 1999), (Lanza, 1998) أن تقنيات التدقيق الداخلي القائمة على استعمال أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات ساهمت في تحسين نوعية عمل المدققين، فالكثير من المدققين يؤكدون أن استعمال هذه التقنيات سمح لهم باكتشاف المشاكل التي لم يكن بالوسع اكتشافها يدوياً، كما أجزموا على أن البحث عن المعطيات اللازمة بالاعتماد على هذه التقنيات كان أسرع مقارنة بالبحث اليدوي الذي كان بطيئاً، متعباً ومملاً، فالبعض من الباحثين أثاروا الانتباه حول قدرة الأنظمة الخبيرة على حل المشاكل الجوهرية والهامة التي تعتبر صعبة الاكتشاف وتتطلب خبرة كبيرة.

3- أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على رضا المدقق الداخلي: يعتقد بعض الباحثين<sup>xxxi</sup> (Elliot et Kierlich, 1987), (Fisher et McIntyre, 1988) أن زيادة استعمال أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات في عملية التدقيق الداخلي يسمح للموظفين ذوي الخبرة (المدرين) بتكريس وقت أكبر للمهام غير الروتينية، واستخدام الوسائل التقنية وتقييم مناطق الخطر، ولهذا السبب يجد هؤلاء المدققون أنفسهم أكثر رضا عن الأعمال التي يقومون بها، وبالمقابل فان بعض الدراسات<sup>xxxii</sup> (Venkatesh et Morris, 2002) شهدت ردود فعل سلبية من قبل بعض الموظفين تجاه التغييرات الحاصلة في عملهم نتيجة استعمال تقنيات التدقيق القائمة على الحاسوب، لكن هذه الردود السلبية سرعان ما انخفضت حدتها عندما أتاحت للمدقق فرصة التدخل في اختيار وتطوير هذه التقنيات خاصة الأنظمة الخبيرة.

4- أثر استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على تكوين المدقق الداخلي: مسألة التكوين تمثل محددًا هامًا لفعالية استعمال أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات في التدقيق الداخلي، وقد بينت العديد من الأبحاث أن هذه التكنولوجيا، وبالتحديد أنظمة المساعدة على اتخاذ القرار والأنظمة الخبيرة هي أدوات تكوين وتعلم، فأغلب الباحثين توصلوا إلى أن الأنظمة الخبيرة هي وسيلة فعالة لنقل معارف المدققين الداخليين الأكثر خبرة إلى المدققين المبتدئين، ولعل من أهم تلك الأبحاث التحقيق التي أجرته مجلة internal auditor على مستوى العالم وفرنسا عام 1997 حول دراسة:<sup>xxxiii</sup>

- تصور المدققين لاستعمال البرامج خلال الخمس السنوات القادمة.

- تأثير ودور البرامج خلال الخمس سنوات الماضية.

ومن أهم النتائج المتوصل لها بعد اجراء التحقيق ما يلي:

- نسبة 94% من المستجوبين يعتقدون أن استعمالهم لتقنيات الاعلام الالي سيرتفع خلال خمس سنوات القادمة.

- أما فيما يتعلق الامر بالنسبة لإسهامات التقنيات التكنولوجية في زيادة القيمة المضافة للتدقيق الداخلي، كانت نسبة 76% المستجوبين يؤكدون ذلك.

- أما بالنسبة لكون التحكم في هذه التقنيات قد يؤدي الى اتساع مهام التدقيق الداخلي، فقد كانت نسبة الموافقين على ذلك تتراوح ما بين 53 الى 56%.

### الخاتمة:

نتيجة للتطور المتسارع في أنظمة التشغيل الإلكتروني وأثرها على نظام المعلومات المحاسبية، وأهمية دورها في التطوير والتحديث فقد نتج عنها أنماط وأساليب مختلفة في طرق إنجاز الأعمال بشكل مختلف عن الشكل التقليدي، وهذا التغيير في الأسلوب حتما سوف يؤدي إلى اختلاف كل من أهداف وإجراءات التدقيق الداخلي، أدى ذلك أيضا إلى ظهور أساليب مختلفة تمكن المدقق الداخلي من أداء وظيفته ببسر وسهولة وفي وقت مناسب.

ومن خلال ما سبق تم التوصل إلى النتائج التالية:

- يحتاج نظام المعلومات المحاسبية إلى أن يكون قابلا للتطوير والتعديل حتى يتماشى مع التطورات التكنولوجية وبالتالي الاستجابة إلى احتياجات مستعملي هذه المعلومات بما يوفر الدقة، الثقة، تقليص التكلفة وريح الوقت، وهذا لا يتحقق إلا باستخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات.
- إن القيام بعملية التدقيق الداخلي في ظل أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية تعتبر عملية فنية متشابكة، تستلزم تحليل ودراسة كل عنصر من عناصر النظام، وأساليب انسياب وسريان البيانات والمعلومات، وسلوك عناصر النظام وعلاقتها بالأنظمة الفرعية الأخرى.
- إن استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في مجال التدقيق الداخلي يمكن المدقق من التخطيط بدقة للعملية، كما يوسع إمكانية الرقابة مما يساعده على اكتشاف الأخطاء في حينها.
- تختلف طريقة إدخال البيانات ومعالجتها وتخزينها في بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية حيث يتم استخدام البرامج التطبيقية في معالجة البيانات وتخزين المعلومات في الحاسوب أو وسائل التخزين الخارجية المعروفة ما أدى لضرورة تطبيق الرقابة على التطبيقات بالإضافة للرقابة العامة.
- إن استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في التدقيق الداخلي يزيد من سهولة الحصول على المعلومات التي يكون لها درجة من الثقة والحيادية وبالتالي صحة عملية التدقيق وهذا بدوره يساعد في اتخاذ القرارات المناسبة.
- فرضت بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية على المدقق الداخلي توظيف أساليب وإجراءات جديدة تسير بيئة التدقيق الداخلي، كما أن استخدام البرامج التطبيقية في عملية التدقيق الداخلي أصبح أمرا ضروريا.
- أن بيئة المعالجة الآلية للبيانات المحاسبية ساعدت المدقق الداخلي في تنفيذ برامج التدقيق وتحقيق الأهداف بطريقة أفضل.
- استخدام أنظمة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في التدقيق الداخلي تقلل الوقت والجهد اللازم للقيام بها وبالتالي تقليل تكاليف عملية التدقيق بشكل عام، وهذا بدوره يضيف قيمة للمؤسسة.

**الهوامش:**

**Audit (Financial Accounting, Reporting and Information financière et Comptabilité Générale** <sup>i</sup> - **Manuel de Auditing Handbook**), Public Disclosure Authorized, Bureau du directeur departement des prets banque mondiale, 1995, P31. janvier

- <sup>ii</sup> - Alain Mikol, **L'Audit Financier**, Edition D'Organisation, Paris, 1999, P38.
- <sup>iii</sup> -Richard E. Cascarino, **Auditors Guide to Information System Auditing**, Information System Control Journal, Vol 01, 2008, P01.
- <sup>iv</sup> - لطيفة فرجاني، المراجعة في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، مركز أبحاث المعاملات الإسلامية، [www.kantakji.org](http://www.kantakji.org)، 2013/06/12، 20h :35.
- <sup>v</sup> -The Institute of Internal Auditors, IIA POSITION PAPER: **The Role of Internal Auditing in Resourcing the Internal Audit Activity**, January 2009, www. theiia.org, P02.
- <sup>vi</sup> - كمال الدين الدهراوي، مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص04.
- <sup>vii</sup> - ثناء علي القباني، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص09.
- <sup>viii</sup> - عبد الرزاق قاسم، نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص08.
- <sup>ix</sup> - ROUZEAU MARTINE, **Economie d'entreprise, organisation gestion stratégie d'entreprise**, Edition ESKA, Paris, 1993, P71.
- <sup>x</sup> - قاسم محسن إبراهيم الحبيطي، زياد هاشم يحيى السقا، نظم المعلومات المحاسبية، وحدة الحداثة للطباعة والنشر، العراق، 2003، ص27.
- <sup>xi</sup> - ARMAND Dayan, Autres, **Manuel de Gestion**, Ellipses Edition, 1999, P949.
- <sup>xii</sup> - Camille Moigne, **Organisation du Système d'information de Gestion**, Edition Foucher, Paris, 2001, P13.
- <sup>xiii</sup> - حامد طلبة محمد، وآخرون، دراسات في النظم المحاسبية، بدون دار النشر، القاهرة، 2010، ص73.
- <sup>xiv</sup> - عبد العزيز السيد مصطفى، استخدام التدقيق المالي والمراجعة، بدون دار النشر، القاهرة، 2006، ص05.
- <sup>xv</sup> - سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص ص21-22.
- <sup>xvi</sup> - عطا الله احمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراجحة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص ص78-79.
- <sup>xvii</sup> - ثناء علي القباني، نادر شعبان إبراهيم السواح، المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص ص180-181.
- <sup>xviii</sup> - Alvin A. Arens, James K. Loebbecke, **Auditing An Integrated Approach**, Prentice Hall, Seventh Ed, 1997, PP536-540.
- <sup>xix</sup> - عطا الله احمد سويلم الحسبان، مرجع سابق، ص ص80-81.
- <sup>xx</sup> - إبراهيم احمد الصعيدي، الإطار العام لمعايير مراجعة الأنظمة الإلكترونية المتكاملة للمعلومات، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس- القاهرة -، العدد الأول، 1986، ص ص110-132.
- <sup>xxi</sup> - سمير أبو غابة، الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة للأنظمة الإلكترونية للمعلومات، مركز توزيع الكتب، القاهرة، 2009، ص ص137-106.
- <sup>xxii</sup> - داوود يوسف صبح، دليل التدقيق الداخلي وفق المعايير الدولية، ط 2، اتحاد المصارف العربية، بيروت، 2010، ص243.
- <sup>xxiii</sup> - Ramos, Michael, **Auditor's Responsibility for Fraud Detection**, Journal of Accountancy, January 2003, <http://www.Aicpa.org/pubs/jofa/jan2003/ramos.htm>, PP03-12.
- <sup>xxiv</sup> - أمين السيد أحمد لطفي، مسؤولية وإجراءات المراجع في التقرير عن الغش والممارسات المحاسبية الخاطئة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص ص202-203.
- <sup>xxv</sup> - راجع:
- عبد الوهاب نصر على، وآخرون، دراسات في المراجعة المتقدمة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص ص375-376.
- عبد الوهاب نصر على، شحاتة السيد شحاته، مرجع سابق، ص ص25-35.

- محمد على حماد، صوب هيكل رقابة داخلية فعال مع تطوير دور المراجع الداخلي والمراجع الخارجي وذلك في ظل النظم الإلكترونية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، 1995، ص44.
- <sup>xxvi</sup>- عطا الله الحسيان، مدى مواكبة المدققين الداخليين لمتطلبات تكنولوجيا معلومات أنظمة الرقابة الداخلية في شركات المساهمة العامة الأردنية، مجلة المنارة، المجلد 14، العدد 01، عمان، 2008، ص236.
- <sup>xxvii</sup>- عيد محمود حميدة خلف، أثر الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبي على تقدير المخاطر الملازمة لمراجعة القوائم المالية في ظل البيئة الإلكترونية، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق بينها، المجلد الثانية والعشرون، العدد الأول، 2002، ص83.
- <sup>xxviii</sup>- ساسية مساهل، تأثير تكنولوجيا المعلومات على وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسة، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، تخصص تسيير مؤسسات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2006/2005، ص76.
- <sup>xxix</sup>- Sana Kata, **L'impact des techniques informatiques d'audit sur la performance des Auditeurs, application a un gestionnaire electronique de fichiers dans une firme international d'audit**, publié dans " Comptabilité, Controle, Audit et Institution(S)", France, 06-2005, PP03-05, <http://halsh.archives-ouvertes.fr/docs/00/58/10/70/PDF/SanaKTAT.pdf>, 15-06-2014, 12h:40.
- <sup>xxx</sup>-Lanza .R.B., **Take my Manual Audit, Please**, Journal of Accountancy, New York, June 1998.
- Selditz .J, **Taking Advantage of Technology**, The Secured Lender, New York, November –December 1999, P04.
- <sup>xxxi</sup>- Fisher. J, McIntyre .R, **The impact of Information Technology on the Accounting Profession: Some Preliminary Findings**, University of Windsor, June 1988, P 22.
- Elliott R.K et Kielich J.A., **Expert Systems for Accountants**, Journal of Accountancy, September 1985, PP126-134.
- <sup>xxxii</sup>- Venkatesh .V, Speier .C, Morris.M, **User acceptance enablers in individual decision making about technology: Toward an integrated model**, Decision Sciences, Vol 33, N°2, Spring 2002, PP297-316.
- <sup>xxxiii</sup>- ساسية مساهل، مرجع سابق، ص ص77-78.