أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة عملية التدقيق من وجهة نظر محافظي الحسابات والخبراء والمهنيين لولاية بسكرة

أ. كردودي سهام جامعة محمد خيضر بسكرة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة عملية التدقيق من وجهة نظر المهنيين والأكاديميين لولاية بسكرة، من خلال تسليط الضوء على العوامل التي يمكن أن تؤثر على أداء عملية التدقيق، هذه العوامل تتضمن مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق، الفائدة المدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و أخير معوقات التي تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق. ومن اجل تحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استمارة وتطويرها وتوزيعها على عينة الدراسة، كما تم الاعتماد الأساليب الإحصائية وتحليل النتائج واختبار الفرضيات. خلصت الدراسة إلى أن هناك أهمية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات من أجل الرفع من كفاءة عملية التدقيق.

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا معلومات، تدقيق، كفاءة، فعالية، تقنيات تدقيق بمساعدة حاسوب

Abstract :

The aim of this study is to investigate the importance of the use of Information Technology in increasing the efficiency of the audit process ; through highlight the factors that could influence the effeciency of auditing performance in the Biskra auditing. This factor include : the level of IT in Audit offices, the binifit of the use of information technology in audit process and the abstracles that facing the use of informatin technology in the process of auditing.

In order to achive the objective of this papier, a questionnaire was designed and developed and distribute to the sample study. Descriptive statistical, analyses are use in analyzing data and testing the hypotheses. The study result show that there is an importance of the use of IT in process of auditing

Keywords : Information Technology, Audit, Efficiency, Effectiveness , CAAT's

المنارة للاستشارات

I- تمهيد :

رغم أن الحاسوب قد خلق بعض التحديات أمام المحاسبين المختصين، فإنه أيضا قد وسع آفاقهم وزاد مدى ونظام الرقابة الداخلية وقيمة الخدمات التي يقدمونها، ولقد اهتمت الهيئات والمنظمات المهنية الدولية بتوفير الأسس المتعلقة بالتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات، وخصوصا الاتحاد الدولي للمحاسبين، والذي اصدر مجموعة من معايير وبيانات التدقيق الدولي، بعضها متعلق مباشرة بالتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات، والبعض الآخر غير مباشر ويتضمن الإشارة إلى موضوع تدقيق تكنولوجيا المعلومات.

والتساؤل المطروح في هذا البحث هو: **ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة عملية التدقيق ؟**

و من أجل الإجابة على الإشكالية الرئيسية وضعنا الفرضيات التالية:

1. لا يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق بشكل ملائم.
2. لا يوجد فائدة مدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق.
3. لا توجد صعوبات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق.

ومن الصعب إيجاد تعريف دقيق للتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات، ولكن جاءت مجموعة من التعاريف التالية منها:

- هي التي تقوم على استخدام أجهزة وشبكات الحاسوب من أجل توفير المعلومات المطلوبة للتدقيق واستخدامها كأداة فيها، وتساعد في فهم الهدف من العمل بالأنظمة المحاسبية المؤتمتة، إضافة إلى فهم البيئة التي تعمل بها التكنولوجيا الحديثة، وضرورة مواكبة الاكتشافات الحديثة للقدرة على التعامل معها. [1]
- يقصد بالمراجعة (التدقيق) في بيئة المعالجة المحسوبة للمعلومات والبيانات المالية، جمع وتقييم وتحديد فيما إذا كان استخدام الحاسوب ونظام المعالجة الآلية يساهم في حماية المؤسسة ويؤكد سلامة المخرجات في هذا النظام وفي تحقيق الأهداف الموضوعة بفاعلية والتأكد بأن الموارد المتوفرة في المنشأة تستخدم بكفاءة.[2]

مما سبق يمكن استخلاص بأن التدقيق في بيئة تكنولوجيا معلومات تقوم على استخدام التقنيات الحديثة (الحاسوب، شبكات الحاسوب، الانترنت، الانترانت، الطابعة والماسح الضوئي) في مجال التدقيق بهدف استخدامها كأداة للتدقيق، وكذلك بهدف مساعدة إدارة المؤسسة في فهم

المنارة للاستشارات

البيئة التي تعمل بها الشركة من اجل تقييم مخاطر وفرص تلك التقنيات الحديثة وأثرها على تحقيق أهداف الشركة وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

وقد بينت بعض الدراسات في هذا المجال أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تقليل الوقت المبذول في العمليات الكتابية والمهمات الحسابية الخاصة بأمور كثيرة؛ مثل مخاطر التدقيق و أحجام عينات التدقيق، وبالتالي أدى إل تقليل الوقت والتكاليف، وتحسين جودة عملية التدقيق، وتوفير أسس أفضل لممارسة الحكم المهني من قبل مدققي الحسابات[3].

كما أنها تساهم في تحقيق ضمان اكتشاف الأمور الشاذة وتقليل احتمال التحايل والتلاعب بالحاسب الإلكتروني نظرا لإمكانية وضع رقابية محاسبية أفضل، إضافة إلى تمكن المراجع من استخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة والقرائن وتزيد من احتمال اكتشاف الأخطاء والغش، كذلك تساهم في معالجة المشكلات المتعلقة بفقدان الدليل المستندي وعدم توافر مسار للمراجعة، كما تزود المراجع بنسخ لكل البرامج المتعلقة بالتطبيقات المحاسبية الهامة والتعديلات فيها.[4]

ومن أجل تحقيق أهداف التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات لابد من أن يتأكد المدقق من وجود نظام فعال للرقابة الداخلية يتناسب النظام الالكتروني، وعلى الرغم من الآثار الكثيرة المرافقة لاستخدام الحاسوب في إدارة البيانات المحاسبية، فإن معايير المراجعة المقبولة والمتعارف عليها لم تتأثر، فقد بقيت المفاهيم الأساسية ومستويات المراجعة المعروفة هي الإطار العام لعملية المراجعة يدوية كانت أو حاسوبية.[5]

أي أن الاختلاف بين التدقيق في بيئة الحاسوب وبين التدقيق اليدوي ينحصر فقط في الأساليب المستخدمة في تنفيذ عملية المراجعة والتي تعتمد على إمكانية الحاسوب كليا أو جزئيا بحسب مستوى تطور النظام وبحسب خبرة المراجع،[6] وتوجد العديد من أساليب المراجعة في بيئة استخدام تكنولوجيا المعلومات والتي تعمل على رفع كفاءة وفعالية عملية المراجعة.

وفيما يلي تبين الباحثة ثلاثة مداخل رئيسية للتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات بالاعتماد على تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Audit Techniques $CAAT_S$:

- **التدقيق حول الحاسوب:** ظهر هذا المدخل مع بدء ظهور الحاسبات الإلكترونية،[7] حيث كان من السهل الحصول على دليل تدقيق في المراحل المختلفة من المعالجة، فيركز على

المنارة للاستشارات

المدخلات والمخرجات ويتجاهل الحاسوب نفسه. ويقوم هذا المدخل على اهتمام المدقق بالمدخلات والمخرجات، وعدم الاهتمام بما يجري داخل الحاسوب من عمليات تشغيلية، حيث ينظر المراجع إلى جهاز الحاسوب كصندوق اسود Black Box.[8]

مما سبق يمكن تعريف التدقيق حول الحاسوب على أنها تتبع مسار التدقيق حتى نقطة دخول البيانات في أجهزة الحاسوب، ثم يعيد متابعتها عند نقطة خروجها من الأجهزة في شكل تقارير ورقية مطبوعة، بمعنى أنه يتجاهل وجود الحاسب.

الأساليب المتبعة في التدقيق حول الحاسب مترابطة ومكملة لبعضها البعض، ويندرج تحت هذا المدخل الأسلوبان التاليان: [9]

– تدقيق المدخلات: وهذا الأسلوب يعتبر كمقارنة بين المعالجة اليدوية والآلية للتأكد من صحة المعالجة والتأكد من أن المستندات الأصلية خالية من أي خطأ أو غش.

– تدقيق المخرجات: وفقا لهذا الأسلوب يتم مقارنة النتائج والمخرجات التي تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإلكترونية مع نتائج بعض العمليات التي تمت معالجة مستنداتها الأصلية بصورة يدوية، حيث يعد تدقيق المخرجات مقياسا نهائيا للحكم على سلامة وجود النظام الإلكتروني.

- **التدقيق من خلال الحاسوب:** يقوم هذا المدخل على مفهوم مفاده أنه إذا كانت بيانات المدخلات صحيحة وكانت عملية معالجتها صحيحة فإن المخرجات ستكون بالضرورة صحيحة، ويعتمد هذا المدخل على ضرورة التأكد من سلامة المدخلات إلى الحاسب، بالإضافة إلى التأكد من سلامة المعالجة التي لابد من أن تتم إجراءاتها بطريقة صحيحة ودقيقة مما يعني أن المخرجات ستكون صحيحة وسليمة[10].

مدخل التدقيق من خلال الحاسوب هو مناسبة بشكل خاص لاختبار عناصر التحكم في أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعقدة، وأكد المعيار رقم SAS 94 أن هذا المدخل يشمل عائلة من التقنيات والممثلة في أسلوب البيانات الإختبارية، المحاكاة المتوازية، شبكة الاختبارات المتكاملة، التدقيق المندمج مع نظام العميل.[11]

- **التدقيق باستخدام الحاسوب:** وفقا لهذا المدخل فإن المدقق يقوم بتدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات بواسطة برامج التدقيق الإلكتروني، ويقوم هذا الأسلوب على استخدام الحاسب في

المنارة للاستشارات

تنفيذ اختبارات التأكد من انسجام ومعقولية الحسابات والعمل المحاسبي، ومن معقولية النتائج التي توصل إليها المدقق وذلك عن طريق المقارنة ودراسة تطور بعض العناصر.

ويضم هذا مدخل مجموعة مختلفة من التقنيات والتي تتعلق بتقنيات CAATS طرق المراجعة بمساعدة الحاسوب بيان (1009) الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين القانونيين، وبالرغم من أن CAATS قد تحسن بشكل جذري قدرات وفعالية مدققي الحسابات، فإنها ستدخل في المقام الأول لأداء الاختبارات الموضوعية، ومن بين التقنيات CAATS الأكثر استعمالا في هذا المدخل هي برامج التدقيق العامة لتدقيق GAS ، كثيرا ما تستخدم في المقام الأول لأداء الاختبارات الموضوعية، أيضا يمكن استعمالها لاختبارات محدودة للرقابة، على سبيل المثال برامج التدقيق العامة لتدقيق GAS يمكن استخدامها لأداء خوارزميات معقدة في برامج الحاسوب، ولكنه تتطلب خبرة واسعة في استخدام البرمجيات، في المقابل تقنيات التدقيق باستخدام الحاسب الآلي صممت خصيصا لاختبار الرقابة الآلية، وأن بعض التقنيات لا تحتاج إلى خبرات خاصة في تكنولوجيا المعلومات.[12]

وهناك خمس أنواع مختلفة من تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب CAATS والتي تسمح بتحقيق أهداف تدقيق البيانات المالية مماثلة فيمايلي:[13]

أ. **البيانات الإختبارية** : تستعمل طريقة البيانات الاختبارية **(الشكل رقم(01))** عند تنفيذ إجراءات التدقيق، وذلك بإدخال بيانات في نظام حاسوب المؤسسة ومقارنة النتائج مع نتائج مقررة سلفا. وعندما تتم معالجة البيانات الاختبارية مع المعالجة العادية للمؤسسة، يجب على المدقق أن يتأكد من أن المعاملات الاختبارية قد تم حذفها من السجلات المحاسبية.[14]

فتقنية البيانات الإختبارية هي مجموعة البيانات الافتراضية التي يقوم المراجع بإعدادها وتشغيلها مع برامج المؤسسة وتحت إشرافه، ومن ثم يقوم بمقارنة النتائج المحققة مع النتائج المحددة مسبقا،[15] بهدف الحكم على مدى دقة وكفاءة عمليات التشغيل، تهدف هذه الطريقة إلى اختبار مدى صحة برامج العميل، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء والتمييز بين العمليات الصحيحة وغير الصحيحة.

إلا أن هذا الأسلوب يعاب عليه بأنه يقوم باختبار برامج العميل عند نقطة زمنية معينة، وليس عن فترة التدقيق بالكامل، ولا يعد اختبارا كافيا لتوثيق التشغيل الفعلي للنظام، وقد يعلم المشغلون بالبيانات الاختبارية مما قد ينعكس على فاعلية هذا الأسلوب، وكذلك يتحدد

المنارة للاستشارات

مجال الاختبار بمدى معرفة المدقق لإجراءات الرقابة داخل النظام، وأخيرا يعد هذا الأسلوب غير كامل في ظل استخدام النظم الكبيرة.[16]

ب. **المحاكاة المتوازية:** في هذه الطريقة يقوم المدقق بمعالجة بيانات الشركة الفعلية باستخدام برامج مشابهة (تحاكي) لتلك التي يستخدمها العميل، ويقوم المدقق باستخدام هذا الأسلوب عدة مرات خلال السنة تحت التدقيق،[17] وتشتمل هذه البرامج على عدد من برامج الحاسب الآلي المتخصصة التي يتم تصميمها لأداء نفس العمليات ويتم استخراج النتائج التي يتم الحصول عليها من استخدام برامج العميل، ومن ثم مقارنة مخرجات النظام والذي يستخدم فيه العميل برامجه الخاصة مع مخرجات النظام الذي استخدم فيه المدقق مجموعة البرامج العامة للتدقيق. ويمكن توضيح ذلك من خلال **الشكل رقم(02)**؛

من مزايا هذا الأسلوب: بسبب استخدام البيانات الحقيقية، يستطيع المدقق التحقق من العمليات عن طريق تتبع المستندات. الأصلية، بالإضافة إلى إمكانية المدقق من زيادة حجم العينة بشكل دون تحمل تكاليف كبيرة. كما أن المدقق يستطيع إدارة الاختبارات بشكل مستقل. [18] إلا أن هذا الأسلوب يعاب عليه لكونه يستغرق وقتا طويلا وجهدا كبيرا، ويحتاج إلى تكلفة كبيرة، ويتطلب من المدقق توافر الخبرة الكافية لإعداد برامج المحاكاة.

ج. **استخدام شبكة الاختبارات المتكاملة** : ويعد هذا الأسلوب امتداد لأسلوب البيانات الاختبارية، حيث يعتمد كل منهما على استخدام البرامج الأصلية للمعالجة مع بيانات غير حقيقية، والاختلاف الرئيسي بين الأسلوبين أنه بدلا من تدقيق نظام المعلومات والتي ليست مستعملة، تضاف بيانات وهمية لبيانات العميل الحقيقية ومعالجتها في وقت واحد،ويتم مقارنة النتائج مع التوقعات[19]. على خلاف البيانات الاختبارية الذي يعتمد على بيانات متعلقة بمجموعة محددة من العمليات

مما ورد أعلاه فالمراجع يقوم بإنشاء وحدة وهمية ويدمجها ضمن ملفات المؤسسة وخلال السنة يقوم بإضافة عمليات افتراضية ويتم معالجتها مع العمليات الحقيقية، وتتم معالجة الوحدة الوهمية على مدار السنة، وأي انحراف عن النتائج المحددة مسبقا يشير إلى وجود تلاعب أو غش أو على الأقل أخطاء في النظام الحاسوبي. ويمكن توضيح ذلك من خلال **الشكل رقم(03)**.

ويتميز هذا الأسلوب بأن عملية المراجعة تتم بشكل مستمر خلال الفترة المحاسبية وبنفس البرامج المستخدمة في عمليات التشغيل العادية، وذلك بدء من البيانات الأولية وحتى

المنارة للاستشارات

النتائج النهائية. إلا أنه يتطلب توفر الخبرة الكافية لدى المراجع في مجال الحواسيب. كذلك يتميز بشمولية الاختبار لكل النظام وعدم احتياجه إلى خبرة فنية عالية من قبل المدقق، كما أن المشكلة الأساسية فيه تتمثل في عملية فصل نتائج بيانات التشغيل الإختباري عن نتائج تشغيل البيانات الفعلية، حيث يقوم المراجع بهذا الفصل من خلال إجراء بعض القيود العكسية.

ح. التدقيق المندمج مع نظام العميل Embedded Audit Module (EAM)

وهو نموذج برمجة أو شريحة التي يتم إدراجها في برنامج التطبيق. والغرض منه هو رصد وجمع البيانات على أساس المعاملات ولا سيما البرامج التي تتم معالجتها بواسطة نظام الكمبيوتر القائمة على الانترنت، ثم يتم استخدام البيانات من قبل المدقق في اختبار للرقابة وتقييم مخاطر المراقبة وتطبيق هذا الأسلوب يحتاج إلى مدقق يمتلك معرفة عمل جيدة للتكنولوجيا الحاسوب تتضمن برمجة الحاسوب[20]

ويتطلب هذا الأسلوب إيجاد نظم فرعية صغيرة داخل نظام الحاسوب عن طريق قيام المدقق بإنشاء ملفات صورية وإضافتها إلى ملفات العميل الموجودة، تهدف إلى الاستحواذ على العمليات أو الأرصدة التي تحقق شروط معينة أو تتصف بصفة معينة، مثلا ملف خاص يحول إليه كافة الأرصدة التي تتجاوز حد معين بحيث يقوم المدقق بعد ذلك باختبارها، وقد يكون هذا الملف يستقطب العمليات الشاذة، لذلك عادة ما تستخدم هذه الطريقة لتحديد العمليات غير العادية خلال الاختبارات الأساسية. إن هذه الطريقة تمكن المدقق من المتابعة الدائمة لعمليات العميل لأن هذا النموذج يكون موجودا باستمرار.

خ. برامج التدقيق العامة Generalized Audit Software (GAS)

لقد قامت العديد من شركات التدقيق الكبيرة بوضع للحاسوب هي برمجيات التدقيق العامة، ويمكن استخدام هذه البرمجيات لاختبار مصداقية برامج العميل وتنفيذ العديد من وظائف التدقيق، وهذه البرمجيات مناسبة للاستخدام في العديد من نظم البرمجيات.واحد تطبيقات برمجيات التدقيق العامة هو التأكد من مصداقية برامج العميل[21]

وقد سميت بالعامة نظرا لإمكانية استخدامها في أنواع مختلفة من نظم التشغيل الحاسوبية للبيانات وكذلك في وحدات اقتصادية مختلفة، وتنتج هذه البرامج من قبل شركات المحاسبة والمراجعة ومنتجي البرمجيات والحواسيب، ويستطيع المراجع الداخلي بقليل من الخبرة في مجال

المنارة للاستشارات

الحواسيب أن يستخدم هذه البرامج بمعزل عن برامج المؤسسة الأمر الذي يمكن من إجراء بعض المهام .

II – الجانب الميداني:

عينة الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من 54 مشاهدة والمتمثلة في: محافظي الحسابات، محاسبين معتمدين، أساتذة جامعيين متخصصين في المحاسبة، محاسبين رئيسيين. حيث تم توزيع استمارة الاستبيان في الفترة من 16 فيفري إلى 19 مارس لسنة 2014، وقد تم استرجاع 41 استمارة، وبذلك تكون النسبة المئوية للردود حوالي % 75.93 وهي نسبة معقولة قياسا بالأبحاث المماثلة.

1.1 أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية.

أدوات الدراسة: تتمثل أداة الدراسة في الاستبيان، وهو عبارة عن أسئلة موجهة لمكاتب محافظي الحسابات محاسبين معتمدين وخبراء لإبداء رأيهم حول أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات ومساهمتها في تحسين عملية التدقيق، حيث تضمنت استمارة الاستبيان 33 سؤال بوبت في أربع محاور بالإضافة إلى معلومات عامة حول أفراد العينة:

و بذلك بلغ عدد فقرات المجالات 33 فقرة ، و تم استخدام سلم ليكارت ذو التدرج الخماسي لتحديد درجة موافقة المستجيب.

1.1.1 **الأساليب الإحصائية:** بعد جمع الاستمارات تم ترميزها و إدخال بياناتها إلى الحاسوب باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.16 لتحليل البيانات المختلفة ثم تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الثبات ألفا كرونباخ: ويستخدم لاختبار الثبات للعبارات، والثبات عبارة عن اتساق في النتائج. ومعامل الصدق يقصد به مدى صلاحية الأداة لقياس الجانب موضوع الاهتمام، وهو الجذر التربيعي لمعامل الثبات.
- المتوسط الحسابي: وذلك لمعرفة اتجاه أراء المستجوبين حول كل عبارة من عبارات الاستمارة.
- الانحراف المعياري: وتم استخدامه للتعرف على مدى انحراف إجابات أفراد العينة لكل عبارة عن متوسطها الحسابي.
- معامل الارتباط بيرسون: وذلك لمعرفة هل هناك علاقة بين المحاور ودراسة قوة العلاقة.

المنارة للاستشارات

1.2 منهج الدراسة: تم الاعتماد في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات ومعرفة مساهمتها في الرفع من كفاءة أداء عملية التدقيق.

2. عرض وتحليل نتائج الدراسة.

بعد أن تم استرجاع الاستمارات وتفريغها فيما يلي سيتم تحليل النتائج المتحصل عليها ؛

2.1 عرض البيانات العامة لأفراد عينة الدراسة.

2.1.1 دراسة درجة صدق وثبات أداة الدراسة.

وقد كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (01) معاملات ثبات الدراسة

أبعاد الاستمارة	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق	11	0.892	0.944
الفائدة المدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق	13	0.877	0.936
يوجد معوقات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق	09	0.804	0.897
الإجمالي	**33**	**0.867**	**0.931**

المصدر: من إعداد الباحثة مستخرج من برنامج SPSS

يتضح من الجدول أعلاه أن معامل الثبات لمحاور الدراسة مرتفع وبقيمة 0,867، حيث أخذ محور مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق قيمة ثبات أكبر تقدر بقيمة 0,892 هذا يعني أن عبارات الاستمارة تتصف بثبات النتائج مع إمكانية تعميم النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة، بالإضافة إلى وجود ارتباط قوي وموجب بين عبارات كل محور من محاور الدراسة كما قدر معامل الصدق الإجمالي للاستمارة 0,931 .

صدق الاتساق الداخلي للفقرات: تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان لكل مجال، وذلك بحساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال التابع له.

حيث يوضح الجدول رقم (02) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبيان ، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبنية دالة عند مستوى دلالة (0,05)، وبذلك تعتبر عبارات الاستبيان صادقة لما وضعت لقياسه.

المنارة للاستشارات

جدول رقم (02): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقران الاستبيان والدرجة الكلية لفقرات

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
X1	0.709	Y 1	0.513	Y 12	0.461
X 2	0.586	Y 2	0.554	Y 13	0.697
X 3	0.696	Y 3	0.606	Z 1	0.595
X 4	0.727	Y4	0.628	Z 2	0.453
X 5	0.612	Y 5	0.593	Z 3	0.423
X 6	0.362	Y 6	0.548	Z 4	0.492
X 7	0.719	Y 7	0.559	Z 5	0.518
X 8	0.655	Y8	0.551	Z 6	0.460
X 9	0.656	Y 9	0.602	Z 7	0.433
X 10	0.464	Y 10	0.478	Z 8	0.520
X 11	0.577	Y 11	0.412	Z 9	0.558
متوسط معامل الارتباط X= 0.615		متوسط معامل الارتباط Y= 0.549		متوسط معامل الارتباط Z = 0.510	
متوسط معامل الارتباط الكلي = 0.558					

المصدر : من اعداد الباحثة مستخرج من برنامج SPSS

من خلال نتائج الدراسة نجد أن متوسط معامل الارتباط للمحور الأول يساوي 0,615 ، بينما يبلغ متوسط معامل الارتباط للمحور الثاني 0,549، أما بالنسبة للمحور الثالث 0,510 أما معامل الارتباط الكلي يساوي 0,558 و هو ارتباط نوع ما مقبول.

2.2 عرض اتجاهات أفراد عينة الدراسة

2.2.1 عرض اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المجال الأول .

من خلال الجدول رقم(05)اتجاهات أفراد العينة حول " **مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق**" تبين النتائج مايلي:

المنارة للاستشارات

بلغ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدركات عينة الدراسة لعناصر " مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق"(3.08)، (1.25) مما يشير إلى حصول واقع مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق محل الدراسة على تقدير متوسط، مما يدل على أن مستوى تكنولوجيا المعلومات إلى حدا ما مستخدم، في مكاتب التدقيق وكانت اتجاهات آراء العينة كما يلي:

– العبارة الأولى: جاءت نسبة موافقة عينة الدراسة على عبارة يستخدم مكتبنا أجهزة حاسوب وبرامج بشكل كبير ومتطور،73 %، حيث حصلت على متوسط حسابي 3.98 وانحراف معياري 0,92 بدرجة تقدير " موافق" . بمعنى أن اتجاهات أفراد العينة ترى بأن مكاتب التدقيق تستخدم أجهزة تواكب التطورات التكنولوجيا في مكاتبها.

– العبارة الثانية الرابعة: "يوفر لكل مدقق مساعد جهاز حاسوب حديث خاص ويتحكم في البرامج الالكترونية" ، يتم استخدام أنظمة قواعد البيانات المهمة والشاملة والمتطورة لاستغلالها قصد توفير واستخراج المعلومات الإدارية المفيدة في إبداء الرأي و إعداد التقارير في مكتبنا" للمتوسط العام للعبارتين (3.85)، (3.58) وانحراف معياري(1.17)، (1.24)وبدرجة تقدير موافق ، وهذا دليل على أن كل مساعد مدقق يواكب تطورات الاجهزة والبرمجيات الخاصة بعملية التدقيق.

– العبارتين السادسة والعاشرة: 'يوجد لدينا موقع خاص على شبكة الانترنيت، يتوفر في مكتبنا خبراء متخصصين في مجال أنظمة تكنولوجيا المعلومات أكد المحاسبين سواء المهنيين أو الأكادمين على درايتهم للتكنولوجيات المتطورة لكن مع عدم مواكبة لهذه التكنولوجيا الممثلة في تسجيل الموقع الالكتروني او توفر متخصصين في التكنولوجيا في مكاتب المحاسبة

2.2.2 عرض اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المجال الثاني

يظهر الجدول رقم (06) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين(4.61،3.66) بانحرافات معيارية تراوحت بين (0,586، 1,063) بتقدير متقارب بين موافق وموافق بشدة في أغلب العبارات ، أما المتوسط العام للمحور ككل فقد بلغ 4.17 بانحراف معياري 0,798 و بتقدير موافق مما يشر إلى اتفاق على وجود فائدة مدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وكانت اتجاهات آراء العينة كما يلي:

المنارة للاستشارات

– إذ حصلت العبارة رقم (2) " استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من السرعة في معالجة البيانات " على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.61) وانحراف معياري (666.0) بتقدير موافقّ بشدة؛ تليها العبارة رقم (01) في المرتبة الثانية " استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من الدقة في معالجة البيانات " بمتوسط حسابي قدره (4.44) و انحراف معياري قدره (0.950 بتقدير موافق بشدة؛ ثم جاءت الفقرة رقم (07) في المرتبة الثالثة " استخدام الحاسوب في عملية التدقيق يحقق الفعالية في عملية التدقيق " بمتوسط حسابي (4.39) و انحراف معياري (0.586) و بتقدير موافق بشدة ... إلى غاية الفقرة رقم (11) " استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق يساعد في اختيار مفردات عينة التدقيق وتقييم نتائجها بشكل أفضل " بمتوسط حسابي قدره (3.66) و انحراف معياري قدره (1.063) و بتقدير موافق، مما يشير إلى اتفاق كبير حول على وجود، وهذا يدل على أن هناك اتفاقًا بين أفراد العينة على ذلك وهو ما يبرر انخفاض قيمة الانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة.

2.2.3 عرض اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول المجال الثالث

يتضح من الجدول رقم (07) الذي يتمحور جول" يوجد معوقات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق" أن المتوسط الحسابي المرجح العام لفقرات المجال الثالث والذي يتمحور حول " معوقات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق " هو 3.309 وانحراف معياري 0.798، مما يدل على عدم وجود تباين كبير بين آراء أفراد الدراسة ، وكانت اتجاهات آراء العينة كما يلي :

– العبارة الاولى:" ليس لديا المعرفة بالمعايير الدولية بالتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات " حصلت على متوسط حسابي يقدر بـ (3.68) وبانحراف معياري (1.08) وبتقدير موافق حيث أكد اغلب المحاسبين على عدم درايتم بالمعايير الدولية للتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات ، لكن مع تطبيقهم لهم دون معرفتهم بانها من المعايير الدولية العبارتين الثالثة والرابعة

– العبارتين الثالثة والرابعة: "الأخطاء في ظل تكنولوجيا المعلومات تعود إلى نقص المهارة في استخدام الحاسوب"، " نقص الخبرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات يحول دون تطبيقها في عملية التدقيق"، تحصلت العبارتين على نسبة 54%، 71% على التوالي درجة تقدير موافق

المنارة للاستشارات

وهذا ما يفسر لنا الصعوبات التي تواجه المدقق في تطبيق تكنولوجيا المعلومات من اجل الرفع من كفاءة عملية التدقيق .

III- الخلاصة :

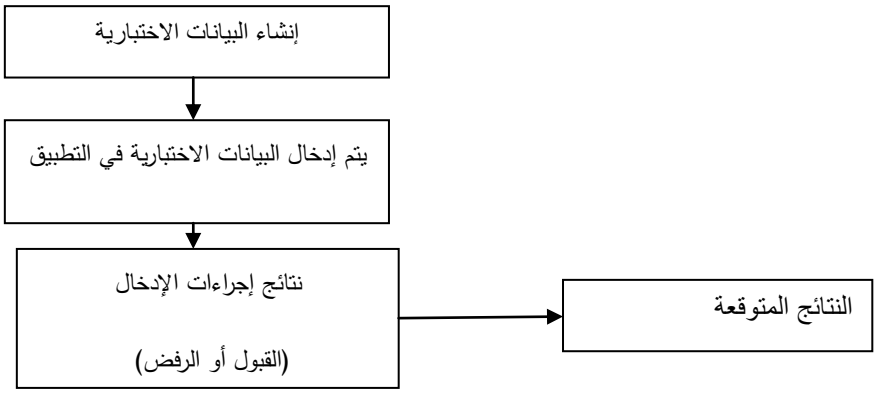
هدفت الدراسة إلى قياس مدى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة عملية تدقيق الحسابات في مكاتب المحاسبة في ولاية بسكرة، حيث تبين من خلال تحليل ومناقشة نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يساهم ايجابياً في عمليات التدقيق بما فيها تطوير المهارات والقدرات المعرفية.
- هناك بعض المشاكل والمعوقات جراء استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق فهي تتطلب جهد عقلي وتركيز عند معالجة البيانات واستيعاب أكثر لمفهوم الفائدة المدركة من تكنولوجيا المعلومات.
- تساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجالات التدقيق في تقليل تكاليف عملية التدقيق من حيث اكتشاف الأخطاء، التقليل من الوقت والجهد.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من الدقة في معالجة البيانات
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من السرعة في معالجة البيانات
- استخدام الحاسوب في عملية التدقيق يحقق الفعالية في عملية التدقيق
- يسمح استخدام الحاسوب في عملية التدقيق بتشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبكلفة أقل
- تزود تكنولوجيا المعلومات مدقق الحسابات بكم هائل من المعلومات بأقل جهد ممكن
- كما أن عملية التدقيق باستخدام التكنولوجيا تساعد إلى تحسين كفاءة وفاعلية عملية التدقيق، حيث تقلل التكنولوجيا من الوقت المطلوب لإنجاز المهام المختلفة وبالتالي التكاليف والعمل على تحسين الجودة للعمل .

المنارة للاستشارات

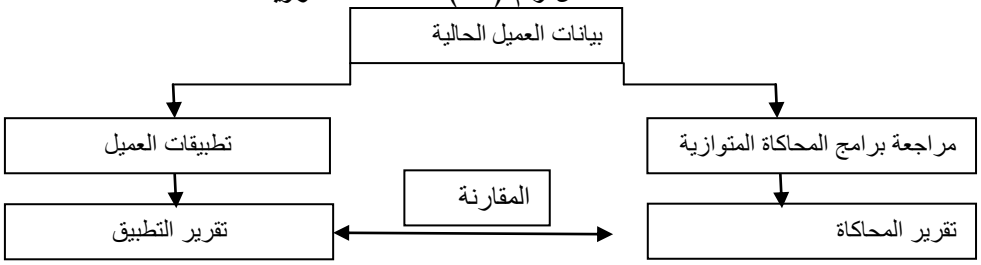
- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الشكل رقم (01)البيانات الإختبارية



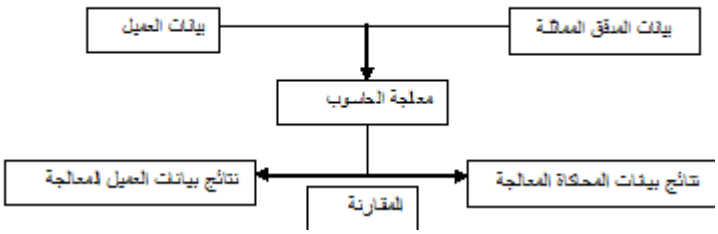
Source : Dejan Jaksic, Implementation of Computer Assisted Audit Techniques in Application Controls Testing, Management Information Systems, Vol. 4 No.1 ,2009, p10

الشكل رقم (02) المحاكاة المتوازية



Source : Dejan Jaksic, Implementation of Computer Assisted Audit Techniques in Application Controls Testing, Management Information Systems, Vol. 4 No.1 ,2009, p10

الشكل رقم (03)شبكة الاختبارات المتكاملة



Source : Dejan Jaksic, Implementation of Computer Assisted Audit Techniques in Application Controls Testing, Management Information Systems, Vol. 4 No.1 ,2009, p10

المنارة للاستشارات

جدول رقم (05) : اتجاهات أفراد العينة حول " **مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق**"

المجال الأول	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	الاتجا
	التعداد	التعداد	التعداد	التعداد	التعداد			
	%	%	%	%	%			
يستخدم مكتبنا أجهزة حاسوب وبرامج بشكل كبير ومتطور		3	8	16	14	0.92	3.98	موافق
		%7	%20	%39	%34			
يوفر لكل مدقق مساعد جهاز حاسوب حديث خاص ويتحكم في البرامج الالكترونية	2	4	6	15	14	1.17	3.85	موافق
	%5	%10	%15	%37	%34			
يستخدم مكتبنا شبكة معلومات مترابطة	11	7	7	8	7	1.48	2.83	الى حد ما
	%28	%18	%18	%20	%18			
يتم استخدام أنظمة خبراء البيانات المهمة والشاملة والمتطورة لاستغلالها كمصدر توفير واستخراج المعلومات الإدارية المفيدة في إبداء الرأي و إعداد التقرير في مكتبنا	3	4	12	10	12	1.24	3.58	موافق
	%7	%10	%29	24%	%29			
يستخدم مكتبنا شبكة الانترنيت والبريد الالكتروني للاتصال مع العملاء والحصول على المعلومات	10	10	8	8	5	1.38	2.70	الى حد ما
	%24	%24	0%2	0%2	%12			
يوجد لدينا موقع خاص على شبكة الانترنيت	26	6	4		5	1.38	1.83	معارض
	%63	%15	%10		%12			
يتم تحديث أجهزة الحاسوب والبرامج باستمرار في مكتبنا لمواكبة آخر التطورات في تكنولوجيا المعلومات	1	6	12	12	10	1.08	3.63	موافق
	%2	%15	%29	%29	%24			
يتم تحديث البرمجيات باستمرار في مكتبنا لمواكبة آخر التطورات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات	5	5	5	14	12	1.38	3.55	موافق
	%12	%12	%12	%34	%29			
تعمل إدارتنا دائما على تطوير قدرات المتكون المعرفية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات من خلال التدريب والتعليم المستمر.	8	6	13	10	4	1.25	2.88	الى حد ما
	%20	%15	%32	%24	%10			
يوفر في مكتبنا خبراء متخصصين في مجال أنظمة تكنولوجيا المعلومات	25	7	3	6		1.07	1.70	معارض بشدة
	%61	%17	%7	%15				
يقيم مكتبنا بالاستعانة بخبراء خارجيين متخصصين في مجال أنظمة تكنولوجيا المعلومات.	6	2	13	9	11	1.36	3.43	موافق
	%15	%5	%32	%22	%27			
إجابات أفراد العينة حول مستوى تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق						1.25	3.08	إلى حد ما

المنارة للاستشارات

جدول رقم (06) : اتجاهات أفراد العينة حول " الفائدة المدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق"

المجال الثاني	معارض بشدة	معارض	الى حد ما	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	الاتجاه
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد			
	%	%	%	%	%			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من الدقة في معالجة البيانات	1	1	4	8	27	0,950	44,4	موافق بشدة
	%2	%2	%10	%20	%66			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من السرعة في معالجة البيانات		1	1	11	28	0,666	14,6	موافق بشدة
	0%	%2	%2	%27	%69			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يساعد المدقق على تخفيض ارتكاب الأخطاء			6	21	14	0,679	204,	موافق بشدة
	0%	0%	%15	%51	%34			
تزود تكنولوجيا المعلومات مدقق الحسابات بكم هائل من المعلومات بأقل جهد ممكن		2	5	14	20	0,867	74,2	موافق بشدة
	0%	%5	%12	%34	%49			
تسهل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات إجراءات التدقيق واستخراج التقارير المالية اللازمة	0	1	5	21	14	0,738	4,17	موافق
	0%	%2	%21	%51	%34			
أجد استخدام تكنولوجيا المعلومات مفيدة في دراسة و تقييم نظام الرقابة الداخلية للعميل		1	7	20	13	0,768	104,	موافق
	0%	%2	%17	%49	%32			
استخدام الحاسوب في عملية التدقيق يحقق الفعالية في عملية التدقيق			2	21	18	0,586	4,39	موافق بشدة
	0%	0%	%5	%51	%44			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يساعد في زيادة كفاءة وفاعلية المدقق			8	15	18	0,767	4,24	موافق بشدة
	0%	0%	%19	%37	%44			
يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق إلى تحسين قدرة الأفراد وتأهيلهم على إعداد أدلة ذات كفاءة عالية	2		11	15	13	1,020	3,90	موافق
	%5		%27	%37	%31			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق يساعد في إعداد البرنامج الزمني اللازم للتدقيق بشكل أفضل			6	23	12	0,654	54,1	موافق
	0%	0%	%15	%56	%29			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق يساعد في اختيار مفردات عينة التدقيق وتقييم نتائجها بشكل أفضل	2	2	14	13	10	1,063	63,6	موافق
	%5	%5	%34	%32	%24			

المنارة للاستشارات

يسمح استخدام الحاسوب في عملية التدقيق بتشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبكلفة أقل	1		3	20	17	0,807	74,2	موافق بشدة
	%2	0%	%7	%49	%42			
استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق يساعد في إعداد البرنامج الزمني اللازم للتدقيق بشكل أفضل		1	13	17	10	0,812	3,88	موافق
	0%	%2	%32	%42	%24			
إجابات أفراد اتجاه الفائدة المدركة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق						0.798	4.17	**موافق**

الجدول رقم(07): يوجد معوقات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق

المجال الثالث	معارض بشدة	معار ض	الى حد ما	موافق	موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	الاتجاه
	العدد	**العدد**	**العدد**	**العدد**	**العدد**			
	%	**%**	**%**	**%**	**%**			
ليس لديا المعرفة بالمعايير الدولية بالتدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات	2	2	14	12	11	1,08	3,68	موافق
	%5	%5	%34	%29	%27			
إجراءات التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات تختلف عن تلك المطبقة يدويا	5	7	9	10	10	1,35	3,32	إلى حد ما
	%12	%18	%22	%24	%24			
الأخطاء في ظل تكنولوجيا المعلومات تعود إلى نقص المهارة في استخدام الحاسوب	3	1	15	15	7	1,05	3,54	موافق
	%7	%2	%37	%37	%17			
نقص الخبرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات يحول دون تطبيقها في عملية التدقيق	2	0	10	18	11	0,98	3,88	موافق
	%5	%0	%24	%44	%27			
عدم إمكانية إجراء تعديلات أو تسوية على البيانات المالية الموجودة في نظم المعلومات بعد إنهاء عملية التدقيق	8	9	14	6	4	1,23	2,73	إلى حد ما
	%19	%22	%34	%15	%10			
يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى اختصار خطوات التدقيق مما يؤدي إلى صعوبة تتبع العمليات الحسابية من مصدرها حتى نتائجها	11	5	10	13	2	1,30	2,76	إلى حد ما
	%27	%12	%24	%32	%5			
يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى الحصول على مخرجات خاطئة ناتجة عن مدخلات خاطئة لغياب التدقيق الشخصي	3	6	8	12	12	1,26	3,59	موافق
	%7	%15	%20	%29	%29			
يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى غياب عناصر الرقابة الداخلية وهو تقسيم الواجبات وفصل السلطات والمسؤوليات.	7	10	14	6	4	1,20	2,76	إلى حد ما
	%17	%24	%34	%15	%10			
صاحب تكنولوجيا المعلومات ظهور مخاطر أمن وسلامة المعلومات والتي يؤثر على كفاءة وجودة أدلة الإثبات	3	5	13	7	13	1,27	3,54	موافق
	%7	%12	%32	%17	%32			
						0.798	3.31	إلىحدما

المنارة للاستشارات

- الإحالات والمراجع :

[1] عطا الله أحمد سويلم الحسان(2009)، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان: الاردن، ، ص 89-90

[2] زيادة عبد الحليم الذيبة، نظال محمود الرمحي، عمر عيد الجعيدي(2011)، نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق،عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، نفس المرجع، ص 40.

[3] على عبد القادر الذنيبات، (2012).تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية نظرية وتطبيق. عمان: الأردن، دار وائل للنشر ، ط 4، ص 328

[4] زين يونس، عوادي مصطفى.(2010)، المراجعة الداخلية وتكنولوجيا المعلومات وفق معايير المراجعة الدولية، مطبعة سخري، الوادي، ص 108

[5] إدريس آشتيوي،(1997)، المراجعة: معايير وإجراءات، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، بنغازي، ليبيا، ص 343.

[6] زيادة عبد الحليم الذيبة، نظال محمود الرمحي، عمر عيد الجعيدي، (2011)، نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق،عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ، ص 47

[7] هاني عبد الحافظ العزب ، مرجع سابق، ص 64

[8] على عبد القادر ذنبيات، مرجع سابق، ص 340

[9]هاني عبد الحافظ العزب، مرجع سابق، ص 65-66

[10] نفس المرجع السابق، ص 66-67

[11] Cerullo, Michael J. and Cerullo, M. Virginia. Impact of SAS No. 94 on Computer Audit Techniques. Information Systems Control Journal. 1 (2003). ISACA - Information Systems Control Journal. www.isaca.org see 17/01/2014 at 16 :05

[12] Cerullo, Michael J. and Op.cit,

[13] Scarlett choi, impact of Computer- Assisted Audit Techniques on Sarbanes-Oxley Act Section 404 and 409, ACC 626, P2 www.uwcisa.uwaterloo.ca/Biblio2

[14] البيان الدولي لمهنة التدقيق ، المعيار 1009: طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب ص 442

[15] Cerullo, Michael J. and Op.cit,

[16] هاني عبد الحافظ العزب، بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا جامعة عمان، العربية للدراسات العليا، ص 68

[17] على عبد القادر الذنيبات، (2012).مرجع سابق، ص 342

[18] نفس المرجع السابق، ص 342

[19]Dejan Jaksic, Implementation of Computer Assisted Audit Techniques in Application Controls Testing, Management Information Systems, Vol. 4 No.1 ,2009, p10.

[20] Cerullo, Michael J. and Op.cit,

[21] رأفت سلامة محمود احمد يوسف كلبونة، عمر محمد زريقات.(2011). علم تدقيق الحسابات العلمي، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة ، عمان : الأردن، ص 144-145.

المنارة للاستشارات