

فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الالكتروني للبيانات

إعداد:

ط.د أبركان محمد¹.

ط.د. عربان عميروش².

الملخص:

أصبحت بيئة تكنولوجيا المعلومات والحاسوب جزء لا يتجزأ من نظم المعلومات الحديثة، ذلك باعتبار أن مختلف المهن بما فيها مهنة المحاسبة والتدقيق أصبحت تقوم على هذه البيئة الالكترونية التي تتميز بمجموعة من الخصائص والمزايا، لكن بالرغم من هذه الميزة الذاتية تبقى هذه الأخيرة غير آمنة وتواجه مجموعة من التهديدات والمخاطر، التي لا يمكن التقليل منها إلا بالاعتماد على إجراءات التدقيق والرقابة الداخلية التي لم تتغير أهدافها في ظل هذه الوضعية الحديثة، لكن تغيرت الإجراءات والكفاءات التي على المدقق أن يمتلكها ويقوم بها لاكتشاف الأخطاء والغش، ويهدف هذا البحث إلى تحديد مدى تأثير تكنولوجيا التشغيل الالكتروني للبيانات على نظام الرقابة الداخلية وعلى مكوناتها الأساسية.

الكلمات المفتاحية: نظام الرقابة الداخلية، تكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقابة الالكترونية.

Abstract :

The IT and computer environment has become an integral part of modern information systems, as the various professions including the accounting and auditing profession are based on this electronic environment characterized by a set of features and advantages, but despite this intrinsic advantage keeps the latter insecure and faces a range of threats And risk, which can not be underestimated except by relying on the internal audit and control procedures whose objectives have not changed in this modern situation, but the procedures and competencies that the auditor has had to be owned and carried out to detect errors and fraud have not changed. To examine the impact of EDI technology on the internal control system and its core components.

¹ طالب دكتوراه - جامعة البويرة - aberkane-moh@hotmail.fr

² طالب دكتوراه - جامعة البويرة.

keywords: internal control system, information and communication technology, electronic control.

مقدمة:

شهدت بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة من التطورات المعبرة عن أهم التحديات التي أصبحت تواجهها المؤسسة في مختلف المجالات والأنشطة، لكن مع السرعة التي أصبح يتميز بها العالم ومع ظهور هذه البيئة الجديدة وتغلغلها في مختلف أنحاء العالم وفي مختلف المجالات، مما يفرض على المؤسسة ضرورة التكيف مع هذه البيئة الرقمية الجديدة التي أضفت نوع من التعقيد على المهن، خاصة مهنة المحاسبة والتدقيق التي أصبحت تواجه تحدياً جديداً يتمثل في العمل على اكتساب الثقة والاحترام في المعلومات المحاسبية الناتج عن التشغيل الرقمي للبيانات، وذلك خاصة بعد حدوث الفضائح العالمية (ENRO, WORLDCOM, PARMALAT) التي أولدت نوع من الشكوك لدى الأطراف أصحاب المصالح بخصوص كفاءة مهنة التدقيق والمحاسبة في تنفيذ مهامها وضمن نوعية البيانات والمعلومات الناتج عن البيئة الرقمية الجديدة.

كل هذه الشكوك دفعت بالرأي العالمي إلى ضرورة التفكير في مدى كفاءة إجراءات نظام الرقابة الداخلية في التكيف مع هذه البيئة، خاصة بعدما أصبحت جزء لا يتجزأ من نظم المعلومات المحاسبية ونظم المعلومات الإدارية، حيث تتميز بها البيئة الجديدة بمجموعة من الخصائص التي لم تغير أهداف نظام الرقابة الداخلية، لكن أثر على نوع الإجراءات التي يجب على المدقق أن يقوم بها عند تقييم نظام الرقابة الداخلية لتحديد المخاطر والأخطاء والاحتيال، ونتيجة لذلك ظهرت مجموعة من المهام والكفاءات التي يجب على المدقق أن يتكيف بها لينفذ مهامه في ظل التقنيات الحديثة.

في ضوء ما سبق، سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية دراسة أهمية فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات من خلال الإشكالية التالية:

ما اثر بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات على فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية ؟

وللإجابة عن الإشكالية الرئيسية قمنا بتقسيمها إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات ؟
 - ما هو اثر البيئة الرقمية الإلكترونية على نظام الرقابة الداخلية ؟
 - ما هي أهداف وأساليب الرقابة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات ؟
 - ما هي مخاطر الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ؟
- بناء على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية التي تمت صياغتها ولتحقيق الأهداف التي تسعى إليها هذه الورقة البحثية، تم صياغة مجموعة من الفرضيات من الإشكالية الرئيسية كما يلي:

- تعد المهارات والكفاءات من أهم الشروط التي يجب أن يتوفر عليها المدقق الحسابات عند القيام بتقييم وفحص نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات.
- يجب الاعتماد عند تصميم نظام الرقابة الداخلية في البيئة الإلكترونية على مختلف الأدوات التي توفرها بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال لحماية البيانات التي يتم تشغيلها آلياً ولتنفيذ مختلف المهام بكفاءة وفعالية.
- بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات تؤثر على نظام الرقابة الداخلية بجعله أكثر سهولة وأكثر نوعية ومنه أكثر كفاءة وفعالية.
- يسهر المدققين على تكوين أنفسهم على التحكم في أدوات تكنولوجيا المعلومات لمواجهة الصعوبات التي يواجهونها.

وبغية الإجابة على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية، تم تقسيم الورقة البحثية إلى محورين:

- **المحور الأول:** أهمية تقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات؛

- **المحور الثاني:** الجانب الميداني (دراسة آراء بعض المحاسبين ومدققي الحسابات في ولاية البويرة).

المحور الأول: أهمية تقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات

استحوذت بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمختلف تطبيقاتها وتقنياتها المتقدمة على بيئة الأعمال وتغلغلها في المؤسسات على مدى السنوات الأخيرة، لم يغير من أهداف الرقابة الداخلية لكن غيرت الإجراءات التي يعتمد عليها المدقق عند جمع أدلة الإثبات، هذا وبصفة عامة جعل تقييم نظام الرقابة الداخلية يبنى على مجموعة من الإجراءات والمهارات والكفاءات التي تفرضها بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات على محافظ الحسابات للوصول إلى تقييم مدى كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية الذي يعتبر أساسي الإبداء الرأي حول مدى صدق وشرعية الحسابات وموثوقية المعلومات والبيانات التي يتم إنتاجها من النظام الإلكتروني، من هذا المنطلق سنحاول من خلال هذا المحور التطرق إلى مختلف الجوانب التالية:

- مدخل إلى بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

- أثر بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على نظام الرقابة الداخلية؛

1. مدخل إلى بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

انتشار بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال يعتبر من أهم المميزات التي ميزت هذا العصر، خاصة في مجال معالجة وبت المعلومات التي أصبحت أكثر حداثة وارتباطاً بالتقنيات المستخدمة للتكنولوجيا.

1.1 مفهوم بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

هي عبارة عن مجموعة الأدوات والوسائل التي تستخدم لجمع المعلومات وتحليلها وتخزينها أو توسيعها، وتصنيفها تحت عنوان أوسع وأشمل وفق التقنيات المستند إلى الحاسوب لعلاقتها المباشرة بنشاط العمليات في المنظمة، والتي تستخدم من طرف المستفيدين في كافة مجالات الحياة.¹

تعرف أيضا تكنولوجيا المعلومات على أنها استخدام التقنيات الحديثة والتي توفر ميزة تنافسية للمؤسسة في مجال المنافسة بالأسواق، وإيصال المعلومات وتخزينها ومعالجتها بهدف الوصول إلى صنع القرارات الرشيدة.²

هناك من يرى أيضا على أن تشكيلة تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشير إلى مجموع الأدوات التي تساعد على التعامل بالمعلومات وإنجاز المهام المرتبطة بمعالجة المعلومات، وهي تتضمن الأجهزة والبرمجيات والمعلومات ووسائل الاتصال والتخزين، فهي تجمع الحوسبة مع حلقات الاتصال السريعة من أجل نقل البيانات (Data) أو الصور (Image) أو الصوت (Sound).³

بناء على ما تم الإشارة إليه يري الطالبان على أن بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ترتبط بمختلف الأدوات والتقنيات الحديثة التي تتركز على التكنولوجيا في جمع ومعالجة وتخزين واسترجاع وإيصال المعلومات والبيانات والصور والصوت إلى مستخدميها في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات الملائمة في الوقت المناسب وبكفاءة وفعالية.

2.1. أهمية بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تفرض البيئة الجديدة على المؤسسات أن تطور أعمالها التقليدية وتحويلها إلى أعمال إلكترونية تنسجم مع الأدوات والأساليب التي تضمنها التقنيات الحديثة، مما يتطلب من المدير أن يقوم بتحديد الأعمال التي يرغب في جعلها مباشرة (Online) وذات طبيعة إلكترونية من خلال إجراءات الإعداد والتهيئة لصفحة الأعمال (Web Page) الخاصة بالمعلومات على شبكة المعلومات العالمية.

وتتبع أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال ما تقدمه للأفراد والمنظمات والمجتمعات من دعم يساعد الجميع في الوصول إلى تحقيق أهدافهم، كونها توفر الوسائل والأدوات والتقنيات المساعدة في هذا المجال، إذا بات من الصعب إدارة المنظمة الكبيرة بأساليب الإدارة المألوفة.

بالإضافة إلى هذا فتتمثل أهمية الثورة في تقنيات المعلومات والاتصال باعتمادها على المعلومات العلمية والمعرفية الناتجة عن المكتسبات والخبرات والمهارات البشرية، والاستخدامات الملائمة للمعلومات، إذا إنها لا تعتمد فقط على المكونات المادية فقط بل تعتمد على محركها الأساسي الذي يتمثل في العقل البشري الذي يسمي برأس المال البشري.⁴

مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل الرقابة على عملية تفويض واتخاذ القرارات، كما ساعدت على الرفع من نوعية عملية صنع القرار داخل المؤسسة، والسبب في ذلك يعود إلى اتسام المعلومات المنتجة بدرجة عالية من الدقة والنوعية والسرعة من حيث الكم والنوع بفضل توفر قنوات اتصال حديثة لتبادل المعلومات بين مختلف المستويات، فضلا عن هذا فقد ساهمت تقنيات المعلومات والاتصال الحديثة في التعزيز من الميزة التنافسية للمؤسسات من خلال الاستغلال الأمثل للموارد.⁵

3.1. البنية التحتية لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تباينت آراء الباحثين حول مكونات تكنولوجيا المعلومات وربما يعود هذا التباين إلى اختلاف هؤلاء في خلفياتهم النظرية أو في اهتمامهم ببعض الجوانب دون غيرها، فهناك من يعتقد أن مكونات تكنولوجيا المعلومات هي (وحدات الإدخال والإخراج، البرمجيات، وسائل الاتصال، محرك المعالجة، المعلومات، وحدات الخزن، الأفراد).

أما البعض الآخر فيرى أن تكنولوجيا المعلومات ما هي إلا نظام الحاسوب والاتصال (وفق هذا النظام يضم ستة عناصر أساسية الإجراءات، البيانات والمعلومات والأجهزة والمعدات والاتصال)، في حين أن البعض الآخر يكونه من الأجهزة والمعدات والبرامج وشبكات الاتصال.⁶

من هنا يتضح لنا أن المكونات التي حظيت باتفاق اغلب الباحثين هي:

- **تكنولوجيا الحاسب:** يعتبر الحاسب الآلي هو القاعدة الرئيسية التي تنطلق من خلالها تكنولوجيا المعلومات وتبني عليها أساساتها، وكذلك أعطت العديد من المزايا للأعمال في كافة جوانبها حيث لم يعد هنالك مؤسسة تخلوا من هذه الأجهزة لأنها أصبحت من ضروريات العمل، والتي تتضمن بدورها نوعان من التكنولوجيات هما تكنولوجيا المعالجة وتكنولوجيا التخزين.

- **تكنولوجيا الاتصال:** شهد قطاع الاتصالات ثورة تكنولوجيا هائلة من خلال التطورات الهائلة في كافة المجالات من طرق ووسائل الاتصال مما أدى إلى ظهور نوع جديد من وسائل الاتصال والتي تعرف بشبكة الانترنت التي قامت باختصار المسافات والوقت الذي كان يستغرق في إرسال واستقبال البيانات والمعلومات، الأمر الذي أدى إلى ظهور نوع جديد من الأعمال والتجارة التي بدورها يستخدم فيها كافة وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تتضمن هذه التقنية تكنولوجيا متعددة ومتنوعة وهي تكنولوجيا النقل وتكنولوجيا الشبكة وتكنولوجيا المعدات الطرفية.⁷

4.1. فوائد ومزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تكمن فوائد الحاسب الآلي في كونه يقوم بمعالجة البيانات والمعلومات المالية التي يتم إدخالها له من المستخدمين وتحويلها إلى مخرجات ذات معنى وقيمة قابلة للفهم والتفسير من المستخدمين في زمن قياسي ودقة متناهية، إضافة إلى أنه يتولى عملية تخزين هذه البيانات بوسائل تخزين مناسبة مع توفير إمكانية الرجوع إليها عند الحاجة، ويمكن تلخيص أهم فوائد ومزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النقاط التالية:

- المساعدة على القيام بالأعمال الروتينية اليومية، من تشغيل، تسجيل، تحليل، وتقييم للبيانات والمعلومات، مما يؤدي إلى توفير وقت وجهد للإدارة وبالتالي إعادة تخصيص وقتها وجهدها وتفرغها لرسم السياسات واتخاذ القرارات الهامة المتعلقة بالأهداف الإستراتيجية للمؤسسة؛

- توفير المعلومات اللازمة في الوقت المناسب مما يساعد الإدارة على تحديد وحل المشاكل والأخطاء في الوقت المناسب ودون تأخير؛
- توفير البيانات والمعلومات أو المخرجات التي أصبحت من المتطلبات الأساسية التي ترافق التطور التكنولوجي والمتمثلة في عصر التكنولوجيا والتجارة الإلكترونية⁸؛
- السماح بمعالجة أكبر قدر ممكن من المعلومات في مدة أقل؛
- تسمح بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالقضاء على المركزية ذلك عن طريق شبكة الإنترنت التي تربط بين عدد لا نهائي من أجهزة الكمبيوتر، دون وجود كمبيوتر مركزي يجمع بينهم؛
- تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتوفير نوع من الأمان للمعلومات والملفات التي يتم تخزينها في المؤسسة⁹؛
- ضمان القدرة التنبؤية على الأوضاع المستقبلية للمؤسسة من خلال السماح لها بتوفير البدائل الملائمة لمعالجة المخاطر التي قد تصادفها؛
- السماح باليقظة والمتابعة العالمية للتغيرات التكنولوجية التي قد تؤثر عليها؛
- توفير المعلومات التاريخية الضرورية لعمل المؤسسة.¹⁰

5.1. مخاطر بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات

- لقد أشارت لجنة بازل للرقابة المصرفية إلى أنه ينبغي قيام البنوك بوضع السياسات والإجراءات التي تتيح إدارة مخاطر العمليات المصرفية من خلال التقييم والرقابة عليها ومتابعتها، وأصدرت اللجنة خلال 1998 و2001 نشرة أوضحت فيها أن أنواع مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتنقسم إلى:
- مخاطر التشغيل (عدم التأمين الكافي للنظم، عدم ملائمة تصميم النظم، ضعف الصيانة، إساءة الاستخدام)؛
 - مخاطر السمعة (Réputation) (الاختراق المؤثر)؛
 - المخاطر القانونية، مكافحة غسل الأموال، مخالفة الاتفاقيات، عدم التحديد الواضح للحقوق والالتزامات)؛
 - المخاطر الأخرى (المخاطر التقليدية، مخاطر السوق)،¹¹
 - ظهور البطالة التي تنتج عن تعويض الآلة محل الإنسان نظر لما توفره من سرعة في أداء المهام وتقليل في التكاليف.¹²

2. تأثير بيئة التشغيل الرقمي للبيانات على نظام الرقابة الداخلية

استخدام بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة لم يغير من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لكن أثر على الإجراءات والطرق التي يجب على المدقق الاعتماد عليها عند القيام بتقييم نظام الرقابة الداخلية الذي يعتبر الأساس الذي يركز عليه المدقق للتأكد من مدى موثوقية المعلومات والبيانات التي ينتجها النظام الإلكتروني.

1.2. مفهوم الرقابة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات (الرقابة الإلكترونية):

تعرف الرقابة الإلكترونية أو الرقابة الحاسوبية على أنها اعتماد النظام الرقابي على استخدام الحاسوب في ممارسة العمليات الرقابية، وذلك وفق برامج حاسوبية تعد خصيصاً لهذا الغرض بما يحقق الاقتصاد في الجهد والوقت والتكلفة في الوصول إلى النتائج المطلوبة بأقل ما يمكن من المخاطر وبدقة أكبر.¹³

يمكن تعريف الرقابة الإلكترونية أيضاً على أنها استخدام مختلف الأساليب والوسائل الإلكترونية التي تسمح بخلق مجال يشعر فيه الموظف بأنه مراقب، ذلك بهدف الإشراف المباشر على الأعمال التي يقوم بها الموظفون وتقييم كفاءتهم بالاعتماد على التكنولوجيا المستخدم في الرقابة.¹⁴

هناك من يري أيضاً على أن الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات تقوم على استخدام الأنظمة المحوسبة لجمع، تخزين، ومعالجة البيانات لتقييم نشاط العمال في مناصب العمل.¹⁵

بصفة عامة تعرف الرقابة الإلكترونية على أنها طريقة حديثة يتم الاعتماد عليها من طرف المؤسسة من خلال مختلف الأدوات الإلكترونية المتاحة بهدف الرقابة على أنشطة المؤسسة والموظفين وتقييم الأداء والكفاءة، مما يحقق الاقتصاد في الجهد والتكلفة والتقليل من المخاطر.

2.2. أهداف الرقابة في بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات

أما فيما يخص أهداف الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال لقد اشر بيان التدقيق الأمريكي رقم (1) عام 1972 إلى أن أهداف الرقابة الداخلية تتمثل في المحافظة على أصول المؤسسة، وتأكيد سلامة بياناتها، وتحقيق أهداف المنشأة بكفاءة وفاعلية، لذا فإن أهداف الرقابة الداخلية الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات تتمثل في التأكد من سلامة العمليات والمدخلات والمخرجات، سلامة تحديث المدخلات، وسلامة الملفات الدائمة، بالإضافة إلى اعتماد جميع العمليات من جميع المختصين في المؤسسة، ويعتبر المسؤول عن تنفيذ الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة كل من مجلس الإدارة ومدير إدارة التشغيل الإلكتروني لبيانات والمدققين الداخليين.¹⁶

3.2. أساليب الرقابة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات

يلخص الجدول التالي الأساليب الأربعة للرقابة العامة والأساليب الثلاثة للرقابة على التطبيقات، ويحتوي الجدول على مثال من كل أسلوب كما يلي:

الجدول (01): أساليب الرقابة العامة والرقابة على التطبيقات

مثال على الرقابة	أسلوب الرقابة	
فصل الواجبات بين مبرمج الحاسب الإلكتروني ومشغل الحاسب. وضع البرنامج الملائم الذي يحتوي على الأوامر الخاصة بتشغيل الحاسب الإلكتروني. يؤدي فشل الذاكرة أو فشل الأسطوانة الصلبة إلى ظهور رسائل بالخطأ على الشاشة. يجب تواجد كلمات سر مرخص بها لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسب الإلكتروني.	تخطيط المنظمة. إجراءات توثيق وفحص والموافقة على النظم والبرامج. الرقابة على جهاز الحاسب. الرقابة على التوصل لبرامج الحاسب وملفات البيانات.	أساليب الرقابة العامة
وجود ترخيص سابق على التشغيل لعمليات المبيعات. إجراء اختبار للتعرف على مدى منطقية سعر الوحدة المباعة. إجراء فحص بعد التشغيل على عمليات المبيعات بواسطة إدارة المبيعات.	الرقابة على المدخلات. الرقابة على التشغيل. الرقابة على المخرجات.	أساليب الرقابة التطبيقية

المصدر: ألفين أريتنز، جيمس لوباك، ترجمة محمد عبد الديسطي، المراجعة مدخل متكامل، دار المريخ للنشر، الجزء الثاني، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2005، ص: 694.

4.2. استخدام بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل المالي والرقابي

من أهم استخدامات بيئة تكنولوجيا المعلومات في العمل المالي والرقابي نجد ما يلي:

- **المستندات المالية:** تحديد نماذج مستندية (الصرف، القبض، التسوية، والإدخال، والإخراج المخزني) التي تستخدم للتصرفات المالية وتسجيلها على أساس تخصيص صفحة أو أكثر في الحاسوب لكل نوع منها، مما يؤدي إلى الاختصار في الدورة المستندية.
- **الدفاتر والسجلات:** يتم الاستغناء عن معظم الدفاتر والسجلات وتكون داخل الكمبيوتر في شكل ملفات ووسائل حفظ البيانات والمعلومات، حيث تكون الصفحات والدفاتر والسجلات في شكل ملفات داخل الكمبيوتر كما هو الوضع في النظام اليدوي.
- **التقارير:** إن معظم مخرجات الحاسب الإلكتروني بمثابة قوائم وتقارير يمكن الاستعانة بها في اتخاذ القرارات الإدارية كما تعتبر كأساس للمحاسبة والمناقشة مما يساعد الإدارة في حل المشاكل الإدارية بسرعة وفي الوقت المناسب، مع مركزية حفظ المستندات بعد الإدخال بدلا من ما كانت عليه.
- **مخرجات الكمبيوتر:** تستخدم كتقارير حيث يتغير أسلوب عرض النتائج والمعلومات.
- **التسجيل في دفاتر اليومية:** يتم التسجيل في دفاتر اليومية والترحيل إلى الحسابات بدفتر الأستاذ بعملية واحدة وهذا يوفر الوقت ويقلل من فرص الخطأ فضلا عن أنه يؤدي إلى اختصار بعض المراحل في دورة العمليات الحاسبية.¹⁷

5.2. مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات والحاسب في الرقابة الداخلية

هناك العديد من العيوب والمخاطر لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية:

- الاعتماد على البرامج والأنظمة التي يتم من خلالها تشغيل البيانات بشكل حقيقي وغير دقيق أو قد تكون عدم الدقة في البيانات ذاتها؛
- تغيير البيانات بشكل غير سليم (غير مصرح به) في الدفتر أو في الملفات الرئيسية أي إمكانية التلاعب بها؛
- فقدان محتتمل للبيانات، أو حذف بطريقة الخطأ؛
- الفشل في إجراء تغييرات لازمة في الأنظمة والبرامج؛
- تغيير بشكل غير مصرح أو غير مسموح به في البرامج والأنظمة؛
- دخول غير مسموح به أو غير مصرح به إلى البيانات والذي قد يؤدي إلى تدمير البيانات أو تغييرها؛
- تضخم اثر الأخطاء التي تحدث أثناء التشغيل حيث يتم تشغيل البيانات بصورة متماثلة مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء بصورة كبيرة؛
- الحاسب يقوم بالعديد من المهام التي تتعارض مع مبدأ الفصل بين المهام.¹⁸

6.2. بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومكونات نظام الرقابة الداخلية

يمكن أن نلخص أثر بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مكونات نظام الرقابة الداخلية كما يلي:

1.6.2. أثر بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البيئة الرقابية

يمكن إبراز أهم تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية بما يلي:

- الرقابة العامة: تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الرقابة العامة المتعلقة ببيئة الحاسوب المطبقة حالياً وما تم معالجته، وتؤثر على كفاءة المنظمة بشكل عام بالأمور التالي: توفر الأمان، تطوير الأنظمة وصيانتها وتغيير أسلوب الرقابة، تحقيق الرقابة على عمليات الحاسوب التي تحتوي على الشبكات وقواعد البيانات والتخطيط.
- الرقابة على التطبيقات: وتصمم لاكتشاف أو منع أو تصحيح الأخطاء.¹⁹

2.6.2. أثر بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على عملية تقييم وتحليل المخاطر

تقوم عملية تقييم المخاطر في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحديد البيانات الحرجة أو الحساسة وتحديد الأشخاص الذين لديهم الصلاحيات بالدخول إلى البيانات، وتقوم تكامل الأنظمة وثباتها، وتدقيق توثيق وملكية تلك الأنظمة، كما تقوم على تقييم السياسات والإجراءات المتعلقة بالموظفين، وأخيراً تقوم على اختيار نظام الرقابة الداخلية.²⁰

ومن بين أهم الأنشطة ذات العلاقة ببيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي يجب التركيز عليها من طرف المؤسسة: الرقابة على معالجة البيانات، الرقابة المادية على الأصول الحاسوبية، الرقابة على فصل الصلاحيات، الرقابة على التسجيل المناسب للصفقات في الوقت المناسب والرقابة على التوثيق لها.

- **اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الاتصالات والمعلومات:** يظهر اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في هذا الحقل بظهور مختلف الوسائل التي تسمح بنقل وتبادل المعلومات بين المؤسسة ومختلف الجهات وبين المصالح الداخلية للمؤسسة لتسهيل عملية الرقابة والإدارة واتخاذ القرارات المناسبة.

- **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الرقابة والمتابعة:** سمحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتسهيل عملية تقييم أداء الأنظمة مع مرور الوقت وإجراء التعديلات المطلوبة التي تسمح للنظام أن يتفاعل مع المتغيرات والظروف، إن عملية الإشراف والمتابعة في بيئة التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال تتضمن استمرارية الإشراف على الآتي: الإشراف على عمل المستخدم أو نشاطه، الإشراف على نشاط وأعمال المؤسسة، الإشراف على الرقابة على التطبيقات.²¹

يساعد الفهم الكافي للمكونات الخمسة لنظام الرقابة الداخلية من مدقق الحسابات في تقرير ما إذا كانت أنشطة الرقابة الكافية قد تم تضمينها في النظام الإلكتروني.²²

المحور الثاني: الجانب الميداني (دراسة آراء بعض المحاسبين ومدققي الحسابات في ولاية البويرة)

بعد الإلمام في المحور السابق بالجانب النظري لنظام الرقابة الداخلية وانعكاسات بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال عليه، خصصنا هذا المحور للجانب العملي الذي يدرس آراء مجموعة من المدققين والمحاسبين لولاية البويرة، وذلك بهدف تحليل النتائج التي تم التوصل إليها من الاستبيانات التي تم توزيعها على عينة البحث والتي تم اختيارها بالاعتماد على مجموعة من الخصائص والمميزات لاختبار الفرضيات باستخدام التكرارات والنسب والانحراف المعياري والمتوسط الحسابي.

1. **نتائج توزيع استمارة الاستبيان:** تم توزيع استمارة الاستبيان على عينة الدراسة المكونة من 62 (62 استبانة)، واسترجع منها 53 استبانة وبذلك يكون معدل الإجابة يقارب (85.48%)، مع العلم أن نتائج التوزيع والفرز أسفرت على البيانات الملخص في الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): نتائج توزيع استمارة الاستبيان على أفراد عينة الدراسة

النسبة	العدد	البيان
100%	62	الاستبيانات الموزع
85.48%	53	الاستبيانات المسترجعة
14.51%	12	الاستبيانات غير المسترجعة
85.48%	50	الاستبيانات القابلة للتحليل

2. عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات

1.2. تحليل خصائص أفراد العينة: تم توزيع أفراد العينة وفق العناصر التالية:

1.1.2. توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص:

جدول رقم (02): توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص

التخصص	التكرار	النسبة
مالية	14	26.42%
محاسبة	10	18.87%
تخصصات أخرى	9	16.98%
التدقيق	20	37.73%
المجموع	53	100%

بتحليل الجدول رقم (2) يمكن أن نلاحظ على أن تخصص التدقيق كان الأكثر بين أفراد العينة بنسبة 37.73% إلى المجموع الكلي وهذا يعني على أن الدراسة التي قمنا بها موثوقة ويمكن الاعتماد على الإجابات التي قدمها هؤلاء انطلاقاً من مؤهلاتهم العلمية.

2.1.2. توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي:

الجدول رقم (03): أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
مدرسات مهنية	9	16.98%
ليسانس	26	49.06%
دراسات عليا	18	33.96%
المجموع	53	100%

من الجدول رقم (03) يمكن أن نلاحظ على أن مؤهلات الليسانس والدراسات العليا المتمثلة في الماستر والماجستير والدكتوراه كانت الأكثر بين أفراد العينة إذ بلغت النسبة 49.06% لحملة الليسانس و 33.96% لحملة شهادات الدراسات العليا.

3.1.2. توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة:

الجدول رقم (04): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة

الخبرة	التكرار	النسبة
اقل من 5 سنوات	31	58.49%
من 5 على 10 سنوات	12	22.64%
10 سنوات فما فوق	10	18.86%
المجموع	53	100%

يظهر الجدول رقم (04) أن أفراد العينة يتمتعون بخبرة متوسطة حيث أن 58.49% لديهم أقل من 5 سنوات خبرة، ونسبة 22.64% لديهم من 5 على 10 سنوات خبرة أم من كانت خبرتهم من 10 سنوات فما فوق فنسبتهم تعادل 18.86%.

2.2. تحليل وتفسير نتائج الاستبيان

1.2.2. تحليل نتائج الاستبيان: سوف نستخدم في تحليل المعلومات المجمعة من العينة محل الدراسة على مقياس ليكارت الخماسي الذي يعمل على أساس المعايير المبنية أدناه، ومنه يكون المجال المعبر عن كل إجابة، ويحسب وفق للعلاقة التالية:

طول الفئة = المدى العام/عدد الفئات

وبالتالي يصبح طول الفئة كالتالي: $(1-5) \div 5 = 0.8$ ، وتكون مجالات المتوسط المرجحة المقابلة لكل إجابة وفق لما يلي:

الجدول رقم (05): تقسيم درجات الموافقة على فقرات الاستبيان

المتوسط	مستوى التبري
1.00 – 1.80	موافق بشدة
1.81 – 2.60	موافق
2.61 – 3.40	محايد
3.41 – 4.20	غير موافق
4.21 – 5.00	غير موافق بشدة

2.2.2. تحليل مدى صدق وثبات الاستبيان: لقياس مدى صدق وثبات المحاور التي تم إدراجها في أداة جمع البيانات سنحاول الاعتماد على معامل ألفا-كرونباخ الذي يسمح لنا بقياس مدى صدق وثبات الظاهرة المدروسة ذلك وفقا لما يلي:

الجدول (06): معامل ثبات وفق لطريقة ألفا - كرونباخ

المحاور المدرجة في الاستبانة	عدد العبارات	قيمة ألفا-كرونباخ
الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات	11	0.620
المعدات والأدوات (الاعتماد على الحاسوب عند تقييم نظام الرقابة الداخلية)	08	0.630
علاقة نظام الرقابة الداخلية ببيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات	07	0.630
واقع تطبيق الرقابة الإلكترونية وتبني بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	06	0.567
مجموع فقرات الاستبيان	32	0.833

حسب معامل ألفا- كرونباخ:

- يعد ثبات الظاهرة المدروسة ضعيفا إذ كانت النتيجة اقل من 60 بالمائة.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة مقبولا إذ كانت النتيجة محصورة ما بين 60 بالمائة و 70 بالمائة.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة جيدا إذ كانت النتيجة محصورة ما بين 70 بالمائة و 80 بالمائة.
- يعد ثبات الظاهرة المدروسة ممتازا إذ كانت النتيجة أكبر من 80 بالمائة.

في الجدول أعلاه تم حساب قيمة معامل ألفا - كرونباخ الخاص لكل من الأسئلة التي تم إدراجها في محاور الاستبيان، والتي تم التوصل من خلالها إلى ثبات فقرات الاستبيان ككل، حيث بلغ معدل الثبات الإجمالي 0.833 وهو معامل ممتاز يبرهن عن ثبات وصلاحيّة الاستبيان، أي حسب معطيات مبادئ ألفا - كرونباخ فإنه كلما كانت قيمة معامل ألفا تقترب من الواحد كلما كانت الاستبانة أكثر ثبات وصدق، فكما هو الحال في

الدراسة الميدانية التي قمنا بها فإن الأسئلة التي تم استخدامها في مجالات الاستبانة تتميز بمستوى عال من الثبات، من هنا ومما سبق وبعد التأكد من ثبات وصدق فقرات الاستبانة فيصبح الآن صالحا للتطبيق على عينة الدراسة.

3.2.2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني

للبينات: يتضمن هذا المحور على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمهارات والكفاءات التي يجلب التحكم بها عند القيام بعملية الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، وتحليل النتائج المتحصل عليها من عينة الدراسة سنعتمد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (07): إجابة عينة البحث على محور ضرورة التوفر على كفاءات ومهارات المدقق عند

فحص نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات

الرقم	الأسئلة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
01	الكفاءات والمؤهلات العلمية يجب أن تتوفر لدى المدقق عند قيامه بتقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات.	20	8	9	16		1.267	2.39
		37.7	15.1	17.0	30.2			
02	عند القيام بعملية تقييم نظام الرقابة الداخلية في مؤسسة تعتمد على بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات يجب الاعتماد على أساليب تختلف عن تلك التي يتم الاعتماد عليها في التشغيل التقليدي للبيانات (التشغيل اليدوي).	25	24		4		0.826	1.67
		47.2	45.3		7.5			
03	وجوب التوفر على شخص مختص في نظم المعلومات ضمن فريق التدقيق عند تقييم نظام الرقابة الداخلية.	20	31	1	1		0.695	1.69
		37.7	58.5	1.9	1.9			
04	إجراءات الرقابة الداخلية في ظل الأنظمة الإلكترونية تختلف عن تلك المطبقة في ظل النظم يدوية.	31	15	5	2		0.818	1.58
		58.8	28.3	9.4	3.8			
05	تساعد بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال المدقق على تخفيض ارتكاب الأخطاء عند تقييم نظام الرقابة الداخلية.	27	20	4	2		0.786	1.64
		50.9	37.7	7.5	3.8			
06	ترتيب الأخطاء الناتجة عن التشغيل الإلكتروني للبيانات بنقص المهارات والكفاءات المهنية في مجال النظم الإلكتروني.	24	14	8	7		1.073	1.96
		45.3	26.4	15.1	13.2			
07	على المدقق التأكد من كفاءة ضوابط الرقابة الداخلية للتأكد من درجة الثقة في المعلومات التي تم معالجتها بالاعتماد على النظم الإلكترونية.	35	13	2	3		0.823	1.49
		66.0	24.5	3.8	5.7			
08	تقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات يكون أفضل.	26	18	7	2		0.840	1.71
		49.1	34.0	13.2	3.8			
09	تصمم الضوابط الرقابية لنظام	33	13	5	1	1	0.888	1.56

		1.9	1.9	9.4	24.5	62.3	المعلومات الإلكتروني بما يتوافق مع الرقابة العامة والرقابة التنظيمية.
1.56	0.820		2	5	14	32	10 ضمان تحقيق رقابة داخلية فعالة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات.
			3.8	9.4	26.4	60.4	
1.54	0.539			1	27	25	11 تمتاز تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالقدرة على إنجاز العمليات وعلى توفير المعلومات المختلفة لمختلف الأطراف.
				1.9	50.9	47.2	
1.47	0.607						المتوسط العام

يتبين من الجدول أن آراء العينة حول المحور الأول المتمثل في توفر الكفاءات العلمية والمهنية لدى المدقق كانت المتوسطات الحسابية العام يقارب 1,47 بانحراف معياري يقترب من 0,6، هذا يعني حسب مقياس التدرج الخماسي ليكارت الذي قمنا بتحديدده أن إجابة أفراد العينة تشير إلى الموافقة بشدة مع أسئلة الاستبيان ما عدا السؤال 01 و 06 اللذان يقتربان من الموافقة، وهذا يعني أن مجتمع العينة متوافقون على أن المدقق يجب أن يتوفر على مجموعة من الكفاءات والمهارات عند تقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، لذلك فلا بد من المدقق أن يعمل على تنمية كفاءاته ومهاراته بما يتماشى مع الظروف الجيدة.

4.2.2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الاعتماد على الحاسوب عند القيام بتقييم نظام الرقابة الداخلية:

يتضمن هذا المحور على مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالاعتماد على الحاسوب عند تقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، وتحليل النتائج المتحصل عليها من عينة الدراسة سنعتمد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (08): إجابة عينة البحث على محور اعتماد المدقق على الحاسوب عند فحص نظام

الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات

الرقم	الأسئلة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
12	تتم الرقابة الداخلية على كافة العمليات بالاعتماد على الحاسب الآلي.	20	17	3	13		1,18	2,16
		37.7	32.1	5.7	24.5			
13	عند تصميم نظام الرقابة الداخلية يتم الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	32	16	4	1		0.723	1,50
		60.4	30.2	7.5	1,9			
14	عند تقييم نظام الرقابة الداخلية يتم التأكد من كفاءة الأجهزة المستخدمة في عملية الرقابة.	24	25	4			0.627	1.62
		45.3	47.2	7.5				
15	توفير أجهزة لتحقيق الحماية الكافية للمعلومات والبيانات التي يتم تشغيلها ألياً.	24	26	3			0.599	1.60
		45.3	49.1	5.7				
16	الاعتماد على التطبيقات الخاصة بتقييم نظام الرقابة الداخلية يسهل عملية المدقق عند تقييم نظام الرقابة الداخلية.	34	16	2	1		0.665	1.43
		64.2	30.2	3.8	1.9			
17	تلجأ المؤسسات إلى استخدام معدات	22	29	1		1	0.705	1.66

		1.9		1,9	54.7	41.5	الحاسوب وأدواتها لتوفير السرعة والدقة في انجاز العمل.
1.68	0.722		1	5	24	23	18
			1.9	9.4	45.3	43.4	تعتمد وحدات الرقابة الداخلية على تحديث برمجياتها باستمرار.
1.77	0.800		2	6	23	22	19
			3.8	11.3	43.4	41.5	توجد رغبة متزايدة لدى العمال في التكيف مع برمجيات الحاسب الحديثة.
177.	0.80						المتوسط العام

اشتمل المحور الثالث على ثمانية أسئلة (من 01 إلى 08) ارتبطت جميعها بمجال يدرس آراء مجتمع الدراسة فيما يخص اعتماد مدقق الحسابات في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات عند تقييم نظام الرقابة الداخلية، على هذا الأساس نلاحظ من الجدول الذي يرتبط بالمحور الثالث إن المتوسط العام للاستجابات الذي يبلغ 1.77 وبانحراف معياري يقترب من 0,80، هذا يعني حسب مقياس التدرج الخماسي ليكارت الذي قمنا بتحديده أن إجابة أفراد العينة تشير إلى الموافقة بشدة مع أسئلة الاستبيان، ما عدا السؤال 01 الذي يقترب من الموافقة، مما يعني أن مجتمع العينة يتفق بشدة فيما يخص فكرة استخدام الحاسوب للقيام بعملية الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات.

5.2.2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الاعتماد على الحاسوب عند القيام بتقييم نظام الرقابة الداخلية:

يعد هذا المحور الرابع بمثابة نقطة الارتباط التي تدرس علاقة نظام الرقابة الداخلية ببيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث يتكون من (07) أسئلة ترتبط بكفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية عند استخدام بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، ولتحليل النتائج المتحصل عليها من عينة الدراسة سنعتمد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (09): إجابة عينة البحث على محور علاقة نظام الرقابة الداخلية ببيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الرقم	الأسئلة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
20	زيادة العمليات المحاسبية التي يتم تشغيلها إلكترونياً هل يزيد من فعالية الرقابة الداخلية.	26	17	6	4		0.933	1.77
		49.1	32.1	11.3	7.5			
21	هناك علاقة تربط بين بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات ونظام الرقابة الداخلية في خدمة مصالح الأطراف التي ترتبط مصالحهم بالمؤسسة.	34	11	6	2		0.845	1.54
		64.2	20.8	11.3	3.8			
22	الهدف من الرقابة الداخلية هو التأكد من سلامة وصحة المعلومات الناتجة عن نظم التشغيل الرقمية.	23	16	9	5		0.790	1.62
		54.7	30.2	13.2	1.9			

1.92	0.997		5	9	16	23	تعميم استعمال بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة يسمح بتحقيق اللامركزية في عمليات الرقابة الداخلية.	23
			9.4	17.0	30.2	43.3		
1.60	0.742		1	5	19	28	استعمال بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة هل يجعل الرقابة الداخلية أكثر فعالية وفاعلية.	24
			1.9	9.4	35.8	52.8		
2.30	0.952	1	4	16	21	11	التكامل بين بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات ونظام الرقابة الداخلية يساهم في وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.	25
			1.9	7.5	30.2	39.6		
1.58	0.795		2	4	17	30	إدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة يهدف إلى التقليل من التكاليف وتسهيل عملية الرقابة من خلال الرقابة الإلكترونية.	26
			3.8	7.5	32.1	56.6		
1.66	0.677						المتوسط العام	

القسم الرابع اشتمل على سبعة أسئلة (20-26) ارتبطت جميع الأسئلة التي تم طرحها في هذا المحور بعلاقة نظام الرقابة الداخلية ببيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، حيث لاحظنا من خلال الجدول الذي يلخص نتائج استجابات أفراد العينة إلى أن المتوسط العام لاستجابة أفراد العينة بلغ 1.66 والانحراف المعياري 0.67 لذا فإن متوسط الاستجابة العامة لأفراد العينة أقل من 1.80 وهذا يشير إلى أن تقريبا كل الإجابات متفق بشكل تام مع الأسئلة، أي تشير إلى الاتفاق التام ما عدا الإجابة التي تشير إلى السؤال 23 و 25 فإنها أكبر من 1.81 هذا يعني أن آراء المجيبين تشير إلى الاتفاق فقط، من الإجابات والتحليل الذي قمنا به يمكن أن نقول على أن هناك علاقة قوية بين بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات ونظام الرقابة الداخلية.

6.2.2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الاعتماد على الحاسوب عند القيام بتقييم نظام الرقابة الداخلية:

يعد هذا المحور الخامس بمثابة المجال الذي يدرس واقع استخدام الرقابة الإلكتروني المبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك من خلال تقديم (06) أسئلة ترتبط استخدامات الرقابة الإلكترونية المبنية على بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الواقع، ولتحليل النتائج المتحصل عليها من عينة الدراسة سنعتمد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (10): إجابة عينة البحث على محور واقع استخدام الرقابة الإلكترونية المبني على

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الرقم	الأسئلة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
27	المؤسسة تتوفر على تكنولوجيا معلومات حديثة.	22	22	8	1		0.775	1.77
		41.5	41.5	15.1	1.9			
28	المؤسسة تقوم بدورات تكوينية مستمرة للعمال من أجل تسهيل استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة.	22	18	6	5	2	1.126	2.00
		41.5	34.0	11.3	9.4	3.8		
29	تعمل المؤسسة على توفير بنية تحتية	24	13	7	6	3	1.253	2.07

		5.7	11.3	13.2	24.5	45.3	من أجل مسايرة آخر الاستحداثات المتوفرة.
1.79	0.967		3	11	11	28	مدى كفاءة وقدرة موظفي المؤسسة على تطبيق هذه التكنولوجيا الحديثة في الرقابة الداخلية.
			5.7	20.8	20.8	52.8	
2.45	1.202	1	10	19	5	18	يواجه العمال صعوبات في تطبيق هذه التكنولوجيا في مجال الرقابة الداخلية.
			18.9	35.8	9.4	34.0	
1.56	0.747		1	05	17	30	تعمل المؤسسة على توفير بنية تحتية من أجل مسايرة آخر الاستحداثات المتوفرة.
			1.9	9.4	32.1	56.6	
1.87	0.765						المتوسط العام

القسم الخامس من الاستبيان المشار إليه بالبحر رقم (09) خصص لدراسة واقع تطبيق الرقابة المستندة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، بطرح 07 أسئلة ترتبط بواقع التطبيق، حيث لاحظنا من خلال الجدول الذي يلخص نتائج استجابات أفراد العينة إلى أن المتوسط العام لاستجابة أفراد العينة بلغ 1.87 والانحراف المعياري العام 0.765 لذا فإن متوسط الاستجابة العامة لأفراد العينة أكبر من 1.80 وهذا يشير حسب اختبار ليكرت الخماسي إلى أنه تقريبا كل الإجابات متفقة مع الأسئلة التي تم طرحها في الاستبانة، أي أنها متفقة فيما بينها ما عدا الإجابة المرتبطة بالسؤال 30 و 27 و 32 فإنها أقل من 1.81 هذا يعني أن آراء المحييين تشير إلى الاتفاق بشدة، ومن الإجابات والتحليل الذي قمنا به يمكن أن نقول على أن المؤسسة في الواقع وحسب آراء الباحثين تهتم اهتمام كبير بتوجيه الأفراد والأطراف العاملة داخل المؤسسة إلى استخدام بيئة التشغيل الإلكترونية للبيانات بمختلف أدواتها، وذلك بهدف تنفيذ الرقابة الإلكترونية من خلال تكوين العمال والموظفين للتعامل مع هذه البيئة الحديثة وزيادة قدراتهم في إعداد برامج ترقيمية تتلاءم مع بيئات الأعمال الحديثة.

خاتمة:

يعد التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم خلال العقود القليلة الأخيرة من أهم ما يميز المحيط الذي تنشط فيه المؤسسات، نظر لما يوفره من مميزات وفوائد تسمح للمؤسسات بالتكيف مع المتغيرات الحديثة بجعلها أكثر مرونة وأكثر تنافسية، هذا التطور والتغير دفع بالمؤسسات إلى ضرورة التكيف مع هذه البيئة الحديثة مما دفع بالمدققين ومراقبي الحسابات إلى ضرورة مواجهة هذه البيئة الحديثة التي أصبحت تفرض عليهم ضرورة التحكم بمختلف الأساليب والإجراءات الضرورية للوصول إلى الفهم الجيد لهذه البيئة وتنفيذ إجراءات الرقابة الإلكتروني بكفاءة وفعالية، وعليه قمنا باستخلاص مختلف النتائج والتوصيات التالي:

2. الاستنتاجات

- تنفيذ الرقابة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات تقوم على استخدام مختلف الأدوات والبرامج والتطبيقات التي توفرها بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الرقابة على مختلف المصالح والأنشطة التي تقوم عليها المؤسسة بكفاءة وفعالية بما يضمن لها السير الحسن للعمليات؛

- اندماج المؤسسة مع البيئة التقنية الحديثة واستخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف مراحل الإنتاج وفي مختلف الأنشطة والعمليات يدفع بالمحاسبين والمدققين إلى ضرورة إعادة التفكير في نوعية الإجراءات والأساليب التي يجب الاعتماد عليها عند تنفيذ الرقابة الداخلية في ظل البيئة الإلكترونية؛
- توجه الاقتصاد العالمي بشكل عام والمؤسسات بشكل خاص نحو البيئة الرقمية الحديثة أصبح يلزم المؤسسات بضرورة التكيف مع هذه البيئة الحديثة بتغيير نظامها المحاسبي وبالتركيز على مستجدات البيئة الإلكترونية الحديثة؛
- أظهرت الدراسة الميدانية التي قمنا بها في ولاية البويرة على أن المدقق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال يجب عليه أن يتوفر على مجموعة من المهارات والكفاءات المهنية والأكاديمية التي تسمح له بفهم البيئة الرقمية الحديثة وتنفيذ برنامج الرقابة في ظل البيئة الحديثة بكفاءة وفعالية؛
- تصميم وتقييم نظام الرقابة الداخلية في البيئة الإلكترونية حسب آراء عينة البحث يفرض على المدقق ضرورة الاعتماد على الحاسوب الإلكتروني بمختلف تطبيقاته لتسهيل عملية تصميم وتقييم نظام الرقابة الداخلية وجعله أكثر كفاءة وفعالية؛
- تطبيق بيئة التشغيل الرقمي للبيانات وفق للدراسة الميدانية يؤدي إلى زيادة حجم العمليات المحاسبية التي يتم تشغيلها والتقليل من التكاليف ومنه تسهيل عملية الرقابة على مختلف العمليات بكفاءة وفعالية؛
- المؤسسة ومكاتب التدقيق بناء على الدراسة تعمل على توفير أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وتكوين العمال والموظفين داخل المؤسسة لمواكبة هذه التطورات الحديثة للسماح لهم بالوقوف أمام الصعوبات التي يواجهونها وتوفير الأمن والحماية للمعلومات التي يتم تشغيلها في ظل البيئة الحديثة؛
- لم يتغير هدف الرقابة الداخلية المتمثل في التأكد من السير الحسن للإجراءات التي تم تسطيرها من طرف الإدارة لكن تغيرت الإجراءات والأساليب التي يتم الاعتماد عليها عند فحص نظام الرقابة الداخلية.

2. التوصيات:

- على المدققين الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تطوير المهارات المتخصصة التي يحتاجونها عند القيام بعملية الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات للوصول إلى فهم وتتبع مسار العمليات والأنشطة وتنفيذ المهام بما يضمن لهم تحقيق منهجية العمل بكفاءة وفعالية؛
- ضرورة سهر مراقبي الحسابات على المشاركة في الدورات التكوينية والمؤتمرات العلمية التي تسمح لهم بتنمية قدراتهم الفكرية والنظرية؛
- عمل المؤسسات على توفير بنية تحتية تسمح لها بمواكبة المستجدات والتطورات للدخول في الركب العالمي وللتحكم في التكنولوجيا الحديثة التي توفر لها تنفيذ مختلف المهام بكفاءة وفعالية وبسهولة؛
- ضرورة توجه مؤسسات ومكاتب التدقيق نحو سياسة تكوين الموظفين للتحكم في مختلف أدوات بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما يسهل لهم فهم بيئة أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتنفيذ مهامهم التي أصبحت معقدة في ظل البيئة الحديثة؛

- ضرورة الاعتماد على التشريعات والقوانين الدولية أو المحلية التي تنظم عملية الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات؛
- ضرورة قيام التنظيمات والجمعيات المهنية بالإضافة إلى الأكاديميين في الجامعات لا سيما في أقسام المحاسبة والتدقيق بالعمل على إعادة تطوير برامج وأساليب نظام الرقابة الداخلية بحيث تستوعب هذه التغيرات في بيئة الأعمال لسد الفجوات للالتحاق بالتطورات العالمية وسد الفجوات التي يواجهها المهنيون.

الهوامش والمراجع:

- ¹ كردودي سهام، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات حالة مركب تكرير الملح لوطاية بسكرة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة بسكرة، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، 2015، ص: 61.
- ² عطا الله أحمد سويلم الحسبان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، دار الراجحة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، 2009، ص: 16.
- ³ مناظر عباس حسين الجوارى، تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على البيئة الرقمية في دولة عربية مختارة، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد 6، العدد 25، 2009، ص: 105.
- ⁴ غسان قاسم داود اللامي، تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 05 بمؤتمر الكلية، 2013، ص-ص: 8-9.
- ⁵ Mohamed Kossai, les Technologie de L'information et de la Communication (tic),le Capital Humain, les Changement Organisationnels et la Performance des PME Manufacturieres , thèse doctorat, université Paris-Dauphine, spécialité science économique 2013, P :29.
- ⁶ بشار عباس الحميري، أحمد كاظم بريس، أثر تكنولوجيا المعلومات في جودة الخدمات الفندقية دراسة ميدانية على عينة من فنادق السياحة في محافظة كربلاء، مجلة جامعة أهل البيت، العدد 04، بدون سنة نشر، ص: 349.
- ⁷ أيمن نمر الشنطي، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات دراسة تطبيقية على مكاتب التدقيق في المملكة الأردنية الهاشمية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 27، 2011، ص: 337.
- ⁸ كردودي سهام، مرجع سبق ذكره، ص: 68.
- ⁹ Sana Ktat, L'impact des Nouvelles Technologies de L'information sur la Performance des Auditeurs: Application a un Gestionnaire électronique de Fichiers dans une Firme International, Thèse doctorat, Université des Sciences Sociales Toulouse I, spécialité science de gestion, 2011, P-P :16-17.
- ¹⁰ Mohammed Sultan, the Impact of Using the Information Technology on the Quality of Health Services in the Hospitals of Private Sector in Najran, International journal of business and management invention, vol 04, No 12, 2015, P :3.
- ¹¹ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، مرجع سبق ذكره، ص: 23.
- ¹² Segarmay deb, Information Technology, Its Impact on Society and Its Future, Research In Businass, Vol 04, No 1, 2014, p : 28.
- ¹³ احمد هاشم الصقال، دور الرقابة الالكترونية في الحد من الفساد، منشور وزارة التجارة مكتب المفتش العام، ص: 6، متوفر على الموقع: <http://www.nazaha.iq>, consulter le 17/10/2017, à 11 :50.
- ¹⁴ Hamed Al-Rjoub, Electronic Monitoring : The Employees point of View, Journal of Social Science, Vol 4, Issue 3, 2008, p :190.
- ¹⁵ Viraj Samaranayake, Management Incentive For WorkPlace Electronic Surveillance, IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems, Vol 7, No 2, 2014, p :88.

¹⁶ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، مرجع سبق ذكره، ص:59.

¹⁷ أرش مكي رشيد، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء الرقابة الداخلية بحث تطبيقي في جامعة القدس، مجلة القادسية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، المجلد 17، العدد 4، 2015، ص:224.

¹⁸ عبد الوهاب نصر على، سمير محمد كامل، شحات السيد شحات، الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة مع التطبيق على بيئة الحاسبات الالكترونية، الدار الجامعية، مصر، 2008، ص- ص:209-210.

¹⁹ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، مرجع سبق ذكره، ص- ص:60-61.

²⁰ مرجع أعلاه، ص- ص:64-65.

²¹ بتول محمد نوري، انعكاسات عمليات التجارة الالكترونية على هيكل الرقابة الداخلية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 8، العدد 22، 2013، ص:87.

²²Manal Nour El Din El Safty, Auditing in Electronic Environments From an Actor-Network Theory Perspective : Case of Egypt, Thesis Submitted For the Degree of Doctor of Philosophy, university Of Hull, specialty Accounting, 2009, P :45.