

واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية - ولاية تبسة -

أ. فضيلة بوطورة . نوفل سمايلي

جامعة تبسة

Absract :

This research highlights the impact of the use of Information Technology on the methods of control in the Algerian Public Banks in Tebessa, the Auditing process is divided into General Audit and an Applied Audit, we used in this study the descriptive analytical method and style of Questionnaire to collect Data.

The results showed that agency of banks are applying the general control procedures, but there is some weakness in the application of these procedures. The application control procedures are applied properly.

the study also concluded a many recommendations, Notably: the Necessity to adopt the Bank of Algeria laws and regulations support the methods of Information Technology related to The effectiveness of internal control in Banks.

Key words: Inputs control, Outputs control, Operations control, Information technology.

يتناول البحث أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أساليب الرقابة في البنوك العمومية الجزائرية لولاية تبسة، وقد قسم البحث إجراءات الرقابة إلى إجراءات عامة ورقابة تطبيقية، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب الإستبانة لجمع البيانات. وبينت النتائج أن وكالات البنوك تقوم بتطبيق إجراءات الرقابة العامة، إلا أن هناك ضعف في تطبيق بعض هذه الإجراءات، أما إجراءات رقابة التطبيقات فتطبق بشكل جيد. كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة اعتماد بنك الجزائر على قوانين وأنظمة تدعم أساليب تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بفعالية الرقابة الداخلية في البنوك. **الكلمات المفتاحية:** رقابة المدخلات، رقابة التشغيل، رقابة المخرجات، تكنولوجيا المعلومات.

المقدمة

تلعب تكنولوجيا المعلومات دورا حيويا في التأثير على نظام الرقابة الداخلية في البنوك، حيث تعد بيئة نظام الرقابة الداخلية في ظل النظم المعدة للتشغيل الإلكتروني للبيانات أكثر أهمية بالمقارنة بالنظم الأقل تعقيدا، ولقد كان للحاسب دورا كبيرا في تطوير نظام الرقابة الداخلية لما يوفره من طاقة هائلة لتخزين البيانات ومعالجتها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية بسرعة كبيرة، والحصول على التقارير المناسبة للإدارة في الوقت المناسب.

مشكلة الدراسة:

إن تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في البنوك ونظام الرقابة الداخلية المطبق في هذه البنوك، في تفاعل مستمر في ما بينهما حيث أن نظام الرقابة الداخلية يحتاج إلى معلومات دقيقة لضمان السير الحسن للخطط الموضوعية وهذا ما توفره تكنولوجيا المعلومات عن طريق تجميع، معالجة وإسترجاع البيانات والمعلومات المتاحة. ومن هنا ظهرت الحاجة إلى بلورة إشكالية البحث الرئيسية في التساؤل التالي:

هل يحقق نظام الرقابة الداخلية تطبيق إجراءات الرقابة العامة والرقابة التطبيقية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات في البنوك العمومية الجزائرية ؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

- 1- التعرف على أساسيات نظام الرقابة الداخلية في البنوك وأسباب توجه البنوك الى تكنولوجيا المعلومات؛
- 2- بيان مدى تكيف نظام الرقابة الداخلية مع تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في البنوك العمومية الجزائرية من خلال أساليب مختلفة للرقابة الداخلية.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من بيان مدى قوة إجراءات الرقابة العامة والتطبيقية للنظام الرقابة الداخلية في البنوك في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، خاصة والبنوك العمومية الجزائرية اليوم تشهد تطورات هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأصبحت تتسابق لامتلاك أحدث تقنيات وتجهيزات تكنولوجيا المعلومات لما لها من آثار إيجابية على سير نشاط البنوك عموما وأنظمة الرقابة الداخلية المطبقة فيها على وجه الخصوص.

منهج الدراسة : تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف إجراءات الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة الى الدراسة الميدانية من خلال إستبانة تم إعدادها وتوزيعها على وكالات البنوك العمومية الستة لولاية تبسة، للوقوف على قوة إجراءات الرقابة الداخلية العامة والتطبيقية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات. وقد تناول البحث النقاط السابقة من خلال المحاور التالية:

المحور الأول : تكنولوجيا المعلومات وأسباب توجه البنوك إليها

إن الهدف الأساسي من نظم المعلومات هو إعطاء البنوك أقصى فائدة، من خلال توفير المعلومات لمختلف المستويات الإدارية وذلك لاتخاذ القرارات تبعا لموقف البنك من البيئة الخارجية والداخلية له، وتستعمل هذه التقنية تكنولوجيا المعلومات بمختلف مفاصلها ومستوياتها داخل كل المؤسسات بما فيها البنوك.

أولاً- نظم المعلومات والبنوك: منذ السنوات القليلة الأخيرة من القرن الماضي، ونحن نعيش ثورة المعلومات التي أحدثت تغييرا في هياكل كل المؤسسات، بما فيها البنوك مع كثرة التعامل مع المعلومات التي هي أساس اتخاذ القرارات بها. ولفهم نظم المعلومات لابد من فهم مجموعة من العناصر المرتبطة بها، والتي توفر للبنوك مجموعة من الخصائص.

1- تعريف نظام المعلومات: عرفت نظم المعلومات على أنها: "مجموعة من الإجراءات التي تقوم بتجميع، واسترجاع، وتشغيل، وتخزين، وتوزيع المعلومات لدعم اتخاذ القرارات والرقابة في التنظيم، ويمكن لنظم المعلومات أن تساعد المديرين والعاملين في تحليل المشاكل، وتطوير المنتجات المقدمة وخلق منتجات جديدة"¹.

2- المميزات التي توفرها نظم المعلومات للبنوك: حيث أنها توفر للبنوك المميزات التالية²:

- نظم المعلومات هي الركيزة الأساسية للخدمات المعتمدة على المعرفة الجيدة في اقتصاديات المعرفة، وبالتالي تساعد البنوك على إدارة موجوداتها المعرفية.

- نظم المعلومات تزود البنوك بالاتصالات وأدوات التحليل التي تمكنها من أداء دورها التجاري، وأداء أعمالها على المستوى العالمي.

- نظم المعلومات جعلت من الممكن تبني أكثر جاذبية للبنوك، كما جعلت من الممكن التوسع في اللامركزية، وتأمين ترتيبات أكثر مرونة للعاملين والإدارات على حد سواء.

- تحاول البنوك أن تصبح أكثر تنافسية وكفاءة عن طريق تحويلها نحو ما يسمى بالشركات الرقمية، حيث تصبح كل معالجة الأعمال الأساسية، والعلاقات مع المحلات والمجهزين، والعاملين فيها، ممكنة ومؤمنة بطريقة رقمية، وهذا ما توفره لها نظم المعلومات.

ثانيا- أنواع نظم المعلومات المستخدمة في البنوك: يمكن تقسيم نظم المعلومات التي يمكن استخدامها داخل البنوك إلى الآتي³:

1- نظم معالجة البيانات: وهي نظم للمعالجة الآلية للعمليات الروتينية الأساسية لدعم أنشطة التشغيل المختلفة داخل البنك، وأهم وظائف هذه النظم هو معالجة البيانات، وإنتاج التقارير.

2- نظم المعلومات الإدارية: وهي نظم آلية للمعلومات تتألف من مجموعة من العمليات المنظمة التي تمد المدراء والمستويات الإدارية المختلفة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في تنفيذ الأعمال واتخاذ القرارات داخل البنك.

3- نظم دعم اتخاذ القرارات: هي نظم آلية للمعلومات لدعم أنشطة اتخاذ القرارات داخل البنك ويكثر استخدامها في العمليات التالية: التخطيط ووضع الخطط، تحليل البدائل، اختيار أفضل الحلول للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

4- نظم المعلومات المكتبية: هي نظم آلية تهدف إلى تحسين كفاءة أعمال السكرتارية والعاملين والمدراء في البنك عن طريق تعديل هياكل أنشطة المكاتب، وتستخدم هذه النظم تقنيات حديثة لتسهيل عمليات تجهيز المعلومات، تخزين واسترجاع المعلومات، نقل واتصال المعلومات.

ثالثا- تعريف تكنولوجيا المعلومات: يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها:

" تكنولوجيا المعلومات هي مختلف أنواع الاكتشافات، والمستجدات، والاقتراحات التي تعاملت، وتتعامل مع البيانات والمعلومات من حيث حجمها، وتحليلها، وتنظيمها، وتخزينها، واسترجاعها في الوقت السريع والمناسب، وبالطريقة المناسبة والمتاحة، والتكنولوجيا هي واحدة من الأدوات الرئيسية التي يستثمرها الإنسان، وخاصة المدراء في الشركات والمؤسسات لكي يواجهوا التغيرات والتطورات المحيطة بهم، ويتعايشوا معها بل واستثمارها في تحسين الأداء، وتقديم أفضل المنتجات والخدمات"⁴.

إن تكنولوجيا المعلومات تختلف عن نظم المعلومات، في كون الأخيرة تمثل خدمة محسوسة تستخدم تكنولوجيا المعلومات، وتستثمر إمكاناتها المختلفة لدى كل الإدارات ومستوياتها، في عملياتها ونشاطاتها لتلبية احتياجاتها من

المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات، وإنجاز المهام الإدارية والفنية الأخرى، فمن خلال نظم المعلومات بأجبالها وأنماطها المختلفة تنجز عملية تحقيق التكامل بين تكنولوجيا المعلومات ونشاطات البنك، من أجل تحقيق الأهداف المحددة، وإحداث التغييرات المطلوبة في الوظائف والعمليات داخل البنوك⁵.

1- بنية تكنولوجيا المعلومات: تتكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة تقنيات فرعية هي⁶:

أ/ المكونات المادية: وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات، و تخزينها، ونقلها، وتداولها واسترجاعها، واستقبالها، وبنائها للمستفيدين، كما أنها تتضمن وحدات المعالجة المركزية، واللوحات الأساسية، والشاشة وغيرها.

ب/ البرمجيات: تعني برامج الحاسوب التي تعمل على تشغيل وإدارة المكونات المادية، وتقوم بمختلف التطبيقات، ولأهميتها أصبحت تكنولوجيا أساسية لتشغيل الحاسوب، وتساهم البرمجيات في معالجة المعلومات، وتسجيلها، وتقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل وإدارة العمليات، لذلك تتضمن البرمجيات أنظمة التشغيل النهائية مثل معالجة الكلمات، وبرمجيات التطبيقات المرتبطة بمهام الأعمال المتخصصة.

ج/ قواعد البيانات: وهي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها، أو المعلومات المخزونة على أجهزة ووسائل خزن البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسبة، والأقراص المرنة أو الأشرطة.

د/ الاتصالات بعيدة المدى: وهي المكون الأخير لتكنولوجيا المعلومات، كما يعتمد البعض بأنها الأكثر أهمية فهي أدوات أو وسائل الاتصالات عن بعد مثل: الهواتف والفاكس، والآليات الضوئية، ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الإلكترونية التي جعلت من الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب الاتصال بأي موقع وبصورة مباشرة، والاتصال بأي مستخدم آخر للحاسوب في أي موقع آخر. وتعد شبكة الانترنت هي العامل الأكثر فاعلية.

2- خدمات بنية تكنولوجيا المعلومات: تقدم مكونات تكنولوجيا المعلومات العديد من الخدمات للمؤسسات عموما وللبنوك خاصة نذكر منها ما يلي⁷:

- ربط العاملين والزبائن والمجهزين في بيئة رقمية إلكترونية متماسكة.
- خدمات الاتصالات عن بعد والتي تؤمن نقل البيانات والصورة والفيديو.
- تخزين وإدارة بيانات البنك، والتزويد بالقدرات اللازمة لتحليل البيانات.
- تجهيز القدرات التي تحتاجها البنوك مثل تخطيط وارد البنك.
- تطوير الهياكل والمباني التي تتطلبها الحواسيب والاتصالات بعيدة المدى، وخدمات إدارة البيانات.
- تجهيز البنك ووحدات الأعمال فيه بسياسات تحدد أي من تكنولوجيا المعلومات التي سيتم استخدامها.
- تزويد البنك بالبحوث المستقبلية الواعدة والمتوقعة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات وكذلك البحث في الاستثمار الذي يمكن أن يساعد البنك على تمييز نفسه في الأماكن والمواقع التسويقية.
- خدمات البحث والتطوير.

رابعاً- أسباب توجه البنوك نحو تكنولوجيا المعلومات: هناك العديد من الاعتبارات التي يمكن أن تمثل أسباب تؤخذ بنظر الاعتبار عندما ننظر على التأثيرات المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات في البنوك بمختلف جوانبها وهي⁸:

- تطورات الانترنت المتلاحقة وتفاعلاتها التكنولوجية وهناك إدارة أعمال إلكترونية جديدة وازدياد الفروق عن نماذج الأعمال التقليدية.

- ظهور وتطور اقتصاد المعرفة.

- النمو في العولمة فهناك منافسة في أسواق العالم ومجاميع الأعمال ، ونظم توزيع واتصال عالمية.

- التحولات في مشاريع الأعمال، فالانترنت والتكنولوجيا ذات الصلة بالأعمال جعلت بالإمكان القيام بالأعمال عبر حدود البنك بنفس الكفاءة تقريبا في قيامها بالأعمال داخل البنك.

ومن مميزات تكنولوجيا المعلومات والنظم المحسوبة المعاصرة نذكر ما يلي⁹:

- زيادة الأرباح حيث يترتب على زيادة المبيعات تحسین الربحية خاصة في ظل تخفيض التكاليف.

- الحصول على مزايا تنافسية حيث تعمل العديد من البنوك بتكنولوجيا المعلومات لتحسين وضعها في البيئة التنافسية، وذلك من خلال تصميم برامج مبتكرة تسمع للبنوك بالمنافسة بصورة أكثر فعالية.

- تخفيض التكاليف ويتضح ذلك من خلال أداء البنك لأعماله ومهامه الكتابية بطريقة آلية لتخفيض التكاليف.

- تحسين الجودة خاصة أن أحد أهم أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات هو تحسين الجودة أو جودة المخرجات، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي، مثل ما يعرف بالتبادل الإلكتروني للبيانات.

المحور الثاني: معايير المراجعة والرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات

تنزايد تكنولوجيا المعلومات المستخدمة للكمبيوتر بسرعة كبيرة، كما أنها تستخدم بشكل متزايد ومستمر في كافة المجالات داخل البنوك، وقد أدى هذا الاستخدام إلى ظهور بعض التغييرات في معايير المراجعة المتعارف عليها

والمقبولة قبولاً عاماً، كما أدت إلى ظهور بعض الإصدارات الدولية لتكنولوجيا المعلومات والرقابة الداخلية على حد سواء.

أولاً- معايير المراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات : يجب أن يلم مراقب الحسابات في ظل تكنولوجيا المعلومات بمعايير المراجعة المتعارف عليها وأي إصدارات بمعايير إضافية أخرى، حيث يجب عليه مراعاة ما يلي¹⁰:

1- المعايير العامة: لا تتأثر هذه المعايير كثيراً في ظل استخدام الحاسب، لأنها معايير ترتبط بشخصية مراجع الحسابات في المقام الأول، ولكننا يجب أن نلاحظ ما يلي:

أ/ معيار التأهيل العلمي والمحلي والكفاءة المهنية: يتطلب التزام مراجع الحسابات بهذا المعيار في ظل الحاسب أن يجتاز برامج تأهيل وتدريب ذات طابع خاص، تركز على الإلمام بمفاهيم الحاسبات والبرمجة وتنظيم وحفظ الملفات وتنظيم العمل في إدارة الحاسب وتكنولوجيا المعلومات وكيفية تجهيز البيانات وتشغيلها على الحاسب ونشرها على شبكة الانترنت في حالة الإفصاح الفوري وتحليل وتفسير النتائج.

ب/ معيار الاستقلال: يجب أن يكون مراجع الحسابات في ظل الحاسب مستقلاً ومحيداً في الواقع وفي الظاهر.

ج/ معيار العناية المهنية: يجب أن يبذل مراجع الحسابات في ظل الحاسب العناية المهنية الكافية والملائمة، ويتطلب الأمر منه أن يفي بمسؤولياته القانونية والمهنية.

2- معايير العمل الميداني: تختلف كيفية الالتزام بمعايير العمل الميداني بصورة كبيرة في حالة المراجعة في ظل الحاسب عنها في ظل التشغيل اليدوي وذلك على النحو التالي:

أ/ معيار التخطيط السليم والإشراف على المساعدين: إن مهام تخطيط وتقسيم وتعيين وتخصيص المساعدين والإشراف عليهم. وفي حالة المراجعة في ظل الحاسب، ستكون أصعب وأكثر تعقيداً.

ب/ معيار مدى إمكانية الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية: يعتبر هذا المعيار على وجه الخصوص من أكثر معايير المراقبة أثراً باستخدام العميل للحاسب الآلي في تشغيل النظم، لما لذلك من أثر كبير على خطة وبرنامج المراقبة.

ج/ معيار جمع الأدلة الكافية: قد تتغير أنواع الأدلة الواجب جمعها بسبب عدم وجود مستندات المصدر والمستخدم من الأشرطة الممغنطة كمستندات لدفتر اليومية والأستاذ، كما قد تتغير أنواع الأدلة ووسائلها ربما بسبب أن المراجع قد يصخر للإحلال الحاسب الآلي وبرنامج تشغيله الفحص المادي الذي يؤديه في ظل النظام اليدوي.

3- معايير التقرير: لا تختلف معايير التقرير باختلاف طريقة تشغيل العميل لنظامه، توصيل المعلومات، لأن التقارير هي المنتج النهائي لعملية المراقبة حسبما تم تخطيطها وتنفيذها، ولذلك يلزم أن يعد المراجع في ظل الحاسب تقريره ملتزماً بالمعايير الأربعة للتقرير وهي:

- أن يشير في تقريره على ما إذا كانت المالية وإيضاحاتها قد أدت وفقاً لمعايير المحاسبة الوطنية والقوانين واللوائح السارية.

- أن يشير في تقريره إلى الظروف التي لم يراعي فيها الانسياق في تطبيق المبادئ المحاسبية.

- أن يفترض كفاية الإفصاح ما لم يشير في تقريره إلى غير ذلك.

- أن يبدي رأيه على القوائم المالية كوحدة واحدة أو الإشارة إلى عدم إمكانية ذلك وسببه.

ثانياً- الإصدارات الدولية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والرقابة الداخلية: بالنسبة لمصادر تكنولوجيا المعلومات فقد

صنفت منظمة الرقابة والتدقيق المتعلقة بنظام المعلومات (أهداف الرقابة وتكنولوجيا المعلومات COBIT) على أنها البيانات، وتطبيق النظم، والتكنولوجيا، والإمكانات التسهيلية، والأشخاص. وقد عرفت البيانات في مفهومها الواسع

بأنها لا تحتوي فقط على الإعداد والمراجع والتواريخ ولكن أيضاً على الأشياء مثل الرسوم البيانية والصوت. ومن أجل تحقيق أهداف البنك، تحتاج المعلومات أن تتطابق مع معايير معينة والتي ذكرتها (COBIT) على أنها متطلبات البنك

من المعلومات، وهي الجودة ومسؤولية الائتمان والأمان. ومن هذه المتطلبات الواسعة استخرج التقرير سبع مجموعات متداخلة للمعايير لغرض تقييم مدى درجة تلبية مصادر تكنولوجيا المعلومات لمتطلبات المنظمة من المعلومات.

وتتلخص هذه المعايير بالفاعلية، والكفاءة، والسرية، والكمال، والوجود، والالتزام والتطابق، وموثوقية المعلومات. كما صنفت الوثيقة عمليات تكنولوجيا المعلومات في أربعة مجالات وهي: التخطيط والتنظيم، الامتلاك والتنفيذ، التسليم

والمساندة، المراقبة. وقد اشتملت وثيقة (COBIT) على تعاريف لكل من أهداف الرقابة الداخلية و تكنولوجيا المعلومات وذلك ضمن أربعة مجالات للعمليات، و 32 بيان رقابي عالي المستوى لهذه العمليات، و 27 هدف رقابي

ذكر في هذه العمليات الاثنتين والثلاثين، وإرشادات تدقيق ربطت مع الأهداف الرقابية.

إضافة إلى ذلك فقد قدمت النشرة (COBIT) إطاراً شاملاً يسهل تحليل وإيصال مواضيع الرقابة الداخلية وقد

صنفت (COBIT) الأشخاص جزءاً من نظام الرقابة الداخلية بتعريفها لهم كمهارات الموظفين، والوعي والإنتاجية

للتخطيط، والتنظيم، والامتلاك، والتسليم، والمساندة، ومراقبة نظم المعلومات والخدمات، على أنها احد المصادر الأساسية التي تعالج وتدار بواسطة عمليات تكنولوجيا المعلومات. فنشرة (COBIT) قد افترضت بان هذه الأهداف يتم مساندها بالعمليات التجارية. وبالتالي، فإن هذه العمليات يتم مساندها بالمعلومات من خلال استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات، ويمكن تلبية متطلبات الأعمال من هذه المعلومات فقط من خلال مقاييس رقابية مناسبة¹¹.

كما ينص إيضاح معيار المراجعة رقم 400 على أن استخدام أي مؤسسة بما فيها البنوك لتكنولوجيا المعلومات قد يؤثر على أي من مكونات الرقابة الداخلية وهي بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، الأنشطة الرقابية، المعلومات والاتصالات، المراقبة والإشراف، بل تؤثر أيضا على كيفية قيام البنك بخلق وتسجيل وتشغيل و التقرير عن العمليات المالية¹²، وقد تناول الإيضاح رقم 401 العوائد والمخاطر التي توفرها تكنولوجيا المعلومات للرقابة الداخلية للبنك. حيث يقدم نوع من التوجيه عن طريق تحديد تلك الجوانب الأساسية وأساليب الرقابة التي يعتمد عليها البنك وهي¹³:

- يستعين البنك بأنظمة تكنولوجيا المعلومات بطرق مختلفة، تتضمن استخدام أنظمة منفصلة تدعم فقط وحدات مشروع خاصة أو نظم معقدة ومتكاملة لحد كبير حيث تقوم بتوزيع وتدعيم كافة التقارير المالية للبنك وعملياته والتزاماته.
- قد يستخدم البنك تكنولوجيا المعلومات لإدخال عمليات مالية بالإضافة إلى تسجيلها وتشغيلها وإعداد تقارير عنها.
- قد تتغير إجراءات البنك نتيجة للتحوّل من استخدام المستندات الورقية إلى سجلات باستخدام إجراءات آلية وسجلات باستخدام وسائل إلكترونية.

- نظم الرقابة الداخلية في معظم أنظمة تكنولوجيا المعلومات مؤلفة من مزيج من الرقابة الأوتوماتيكية واليدوية، وقد تكون نظم الرقابة اليدوية مستقلة عن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتستخدم المعلومات عن طريقها أو لمراقبة فعالية أداء النظام فقط.

ثالثا. الأساليب العامة للرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات : يكون لأي موطن ضعف في أساليب الرقابة العامة آثار بالغة على كافة عمليات معالجة البيانات، لذلك تتمثل هذه الأساليب في ما يلي:

1- أساليب الرقابة على العاملين: وقد يطلق على تلك الأساليب بالرقابة التنظيمية بمركز الكمبيوتر، حيث يعتمد تشغيل نظام المعلومات إلى حد كبير على الأفراد في إعداد النظام نفسه، وفي حالة إدخال البيانات والإشراف على معالجة هذه البيانات في أجهزة الكمبيوتر، وفي توزيع المخرجات على المختصين المصرح لهم بتسليم هذه التقارير ويتم استخدام أساليب الرقابة المعتمدة للتأكد من سلامة أداء كافة هذه الوظائف¹⁴.
وتتمثل أساليب الرقابة على التطبيقات المتعلقة بالعاملين على الآتي¹⁵:

أ- الفصل بين الوظائف: يهدف هذا البند على منع الأشخاص الذين يستطيعون أن يعدلوا برامج الكمبيوتر دون الحصول على موافقة مسبقة بهذا الإجراء وذلك بهدف منع الغش والتلاعب.

ب- منح الموظفين إجزائهم السنوية: من أفضل أساليب الرقابة الوقائية هو الإصرار على أن يأخذ الموظف إجازته السنوية، وبذلك يحرم هذا الموظف من فرصة محاولة إخفاء التلاعب.

ج- استخدام حساب كومبيوتر خاص لكل مستخدم: تتبع غالبية مراكز الكمبيوتر نظام تخصيص حساب منفصل لكل مستخدم أو لمجموعة من المستخدمين، حيث يكون لكل حساب رقم سري فريد، وعند إدخال المستخدم رقم حسابه أو رقمه السري استعداد لاستخدام الكمبيوتر، يتم فحص الرقم السري داخل الأجهزة بالرجوع إلى الكشف الرئيسي لأرقام الحسابات، للتأكد من أن هذا الشخص مسموح له بالتوصل إلى البيانات والبرامج المحفوظة في الكمبيوتر.

2- حماية الملفات: يجب أن يحمي نظام المعلومات المحاسبية أشرطة وأسطوانات الملفات الممغنطة من الأخطاء المعتمدة أو غير المقصودة.

3- فريق المراقبة: يتكون فريق المراقبة من شخص أو أكثر يكون مسؤولا عن إنشاء واستخدام وسائل الرقابة على التطبيقات والحث على إتباعها، ويختلف حجم وتكوين هذا الفريق من بنك إلى آخر، وقد يقوم الفريق بأداء وظائف تماثل تلك التي يقوم بها قسم المراجعة الداخلية مثل أداء اختبارات صحة تشغيل كل من الأجهزة وبرامج الكمبيوتر¹⁶.

4- مراجعة نظام المعلومات المحاسبية: إن عملية مراجعة النظام ما هي إلى وسيلة رقابية في حد ذاتها، وغنى عن البيان فإنه معظم وسائل الرقابة على نظام المعلومات المحاسبية ما هو إلا إجراء لا جدوى لها ما لم تنفذ، ولذلك تقع مسؤولية الأكيد من سلامة تنفيذ هذه الإجراءات على المراجع، وتساهم المراجعة في اكتشاف مواطن القوة لنظام المعلومات ومواطن الضعف فيه، والتي تتمثل في وجوه وسائل رقابية على التطبيقات المحاسبية، وقد تكون المراجعة فجائية أو مخططة¹⁷.

5- أساليب الرقابة على أجهزة الكمبيوتر: تعتبر أجهزة الكمبيوتر المختلفة، مشتملة على الوحدات المركزية لمعالجة البيانات وسجلات الأشرطة والأسطوانات والملفات وأجهزة إدخال واستخراج البيانات والمعلومات، إحدى عناصر الأصول الثابتة مرتفعة القيمة التي يمتلكها البنك، ولذلك يجب اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لحمايتها من العطل

والتخريب، وقد تقع خسائر مادية نتيجة حادث عرضي أو متعمد¹⁸.

رابعاً- الأساليب التطبيقية للرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات : يهتم المراجع دائما بدقة السجلات المحاسبية ومدى الاعتماد عليها، لذلك يجب فحص أساليب الرقابة على العمليات والوظائف التي يقوم بأدائها مركز الكمبيوتر في تسجيل العمليات المحاسبية بالدفاتر، حتى يمكن الاعتماد على المعلومات التي تحتويها هذه السجلات وتسمى الإجراءات التي تختص بهذه المهام وسائل الرقابة على التطبيقات.

1- أساليب الرقابة الوقائية: تهتم أساليب الرقابة الوقائية لمنع الأخطاء الممكن حدوثها خلال تداول البيانات المحاسبية الإلكترونية قبل وقوعها، وتوضع هذه الأساليب الوقائية ضمن الخطوات المتعددة لنظام المعلومات الإلكترونية. وفيما يلي عدد من أساليب الرقابة الوقائية في عملية إدخال البيانات¹⁹ :

أ- اعتماد البيانات الأصلية: يجب تنفيذ جميع المعاملات طبقا لسلطة عامة أو محددة للإدارة، ويتطلب الأمر هنا فحص العمليات بواسطة شخص مختص ومسؤول عن اعتماد هذه العمليات، ويجب أن يوضح أن مستندات العملية نفسها بما يشير بفحصها مثل التوقيع وبعد حصر عدد من العمليات المختلفة في دفعة واحدة يقوم المختص باعتماد المجموعة لمعالجتها إلكترونيا بالتوقيع على مستند معين يرفق بقائمة محتويات الدفعة من العمليات، ومن للقسم المختص اكتشاف الأخطاء، وكذلك بهدف تحقيق الدقة في المدخلات.

ب- أساليب رقابة تحويل البيانات: تتضمن هذه الأساليب استخدام أجهزة التحقق من صحة المدخلات واستخراج مستندات أصلية مكتوبة بلغة الآلة خلال إدخال العمليات يدويا، واستخراج نظام المستندات المترددة، وتستخدم أيضا للتأكد من سلامة تحويل البيانات والعمليات المالية من اللغة المقروءة إلى لغة الآلة، ويهدف التحقق من مطابقة البيانات التي تم إدخالها فإنه يتم غالبا استخراج مستند بتلك البيانات مكتوبة بلغة الآلة.

ت- استخدام النماذج متتابعة الأرقام: أن استخدام هذا النوع من النماذج، والتي يتحفظ بها مسؤول ما في مكان معين أمين طبقا لأقامها المتسلسلة، يعتبر من وسائل الرقابة التقليدية المعروفة ليس فقط في نظام المحاسبة الإلكترونية بل كذلك في النظام اليدوي، ويساعدها في هذا الأسلوب في الوقاية ضد أغفال إدخال البيانات، كما يؤدي إلى تخفيض احتمال إدخال بيانات غير صحيحة.

ث- استخدام اختبارات التنقيح المبرمجة: يتم تنقيح بيانات المدخلات بعد تحويلها إلى لغة الآلة، حيث يتعلق الأمر باستخدام برامج الكمبيوتر لفحص وقبول أو رفض بيانات العمليات طبقا لمعايير موضوعية تخص معقولية أو شرعية الكميات والرموز والقيم والبيانات الأخرى للمدخلات. وغالبا ما يطلق على هذه المعايير اسم الرقابة المبرمجة

أما وسائل الرقابة الوقائية على عمليات معالجة البيانات فتتضمن ما يلي²⁰ :

■ **بطاقة تعريف الملف الخارجي:** والتي تساعد مشغلي الأجهزة في التعرف على البيانات المخزنة على الشريط المغنط وتحديد أنواعها مما يؤكد صحة الملفات الرئيسية وبيانات العمليات المستخدمة في معالجة العمليات المطلوبة.

■ **الاختبارات المبرمجة:** والتي تعد خصيصا للتأكد من شرعية وشمولية البيانات وسلامة العلاقات المنطقية للعمليات تحت المعالجة، حيث يطبق اختبارات النطاق والمعقولية على البيانات خلال عمليات معالجتها في الوحدة المركزية لمعالجة البيانات، وبذلك يتم التأكد من عدم حدوث أي تغييرات أو خلل في برامج الكمبيوتر المستخدمة في معالجة البيانات.

2- أساليب الرقابة التحذيرية: تهدف هذه الأساليب إلى تحذير العاملين بمركز الكمبيوتر عن وقوع الأخطاء، فهي تشير إلى الأخطاء أثناء حدوثها، وبالتالي يتطلب الأمر اتخاذ إجراءات تصحيح تلك الأخطاء وغالبا ما تتضمن الرقابة التحذيرية على عمليات إدخال البيانات ومعالجتها ما يلي²¹ :

أ- المجاميع الرقابية للدفعات: تتضمن الدفعة مجموعة من العمليات التي سيتم معالجة بياناتها في ترتيب متتالي ويتم إعداد مجاميع رقابية لكل مجموعة من العمليات لاستخدامها بهدف التأكد من معالجة العمليات التي تتكون منها المجموعة أو الدفعة.

ب- أساليب الرقابة على تحويل البيانات: أي أنه يجب أن يقوم بمهمته التدقيق موظف آخر بخلاف الموظف الذي قام بإعداد المستند الأصلي للعملية.

ت- بطاقات التعريف الإلكترونية: حيث يمكن باستخدام برامج كومبيوتر خاص اكتشاف ما كان الملف تحت التحديث صحيحا أم لا.

ث- الاختبارات المبرمجة: يمكن اعتبار اختبارات التنقيح المبرمجة الوقائية من أحد الاختبارات التحذيرية وان وجود هذه الأساليب الرقابية يهدف إلى توجيه انتباه العاملين على تشغيل نظام الكمبيوتر بحدوث أخطاء، أو إذا ما حدث

تخطي للمدى المحدد في برامج الكمبيوتر، إذا لم يتحقق اختبار صحة البيانات.

أما أساليب الرقابة التحذيرية الخاصة بالمرجات فتتضمن إجراءات مثل²² :

- **مطابقة بيانات المرجات:** وهذه المطابقة -خاصة بالمجاميع الرقابية- تهدف إلى مقارنة هذه المجاميع على قيمة المجاميع الرقابية السابق حسابها خلال كل مرحلة إدخال ومعالجة البيانات.
 - **فحص بيانات المرجات:** وذلك للتأكد من مدى معقولية المرجات وصحة طرق عرض البيانات والمعلومات، وتهدف الرقابة التحذيرية على المرجات إلى التحقق من عدم إدخال أي تغيرات في عمليات معالجة البيانات دون اعتمادها مسبقا بواسطة المسؤولين، وعلى أي بيانات المرجات صحيحة ومعقولة إلى حد كبير.
- 3- أساليب الرقابة العلاجية:** تهدف هذه الأساليب إلى مساعدة المختصين في فحص وتصحيح الأسباب التي أدت إلى حدوث الأخطاء التي تم اكتشافها خلال مرحلة معالجة البيانات، ويمكن استخدام أساليب الرقابة العلاجية خلال مراحل إدخال ومعالجة واستخراج البيانات كما هو الحال في أساليب الرقابة التحذيرية، وتستخدم أساليب الرقابة العلاجية للتأكد من تصحيح العمليات التي حدثت فيها الأخطاء، وإعادة بيانات صحيحة لهذه العمليات لمعالجتها.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية

1- مجتمع الدراسة: إن مجتمع الدراسة هم جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث أو جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث. ويتكون مجتمع هذه الدراسة من جميع الموظفين العاملين بمختلف المسميات الوظيفية (مدير الوكالة، نائب مدير الوكالة، مراقب داخلي، مراجع داخلي، مبرمج، مشغل) في وكالات البنوك الوطنية لولاية تبسة والبالغ عددها (6) بنوك وتضم (174) موظف في مختلف المسميات الوظيفية.

2- عينة الدراسة: تم إختيار عينة مجتمع الدراسة وفق أساس العينة العشوائية الطبقية، وبلغ حجمها (70) مفردة من مختلف وكالات البنوك الوطنية، على إعتبار أنه تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى (6) طبقات كل مفردة تمثل طبقة، وبناء على ذلك تم إختيار العينة من كل طبقة وتعتبر جميع العينات الجزئية الناتجة في مجموعها عينة واحدة تسمى بالعينة الطبقية الممثلة لها في المجتمع الكلي، فحجم العينة الجزئية من كل طبقة مساويا لحاصل ضرب حجم العينة الكلية في نسبة هذه الطبقة في المجتمع الكلي. والجدول رقم(01) يوضح إختيار العينات الجزئية من كل بنك، حيث نسبة حجم العينة أو نسبة الطبقة في المجتمع = (الإجمالي في كل طبقة/ حجم المجتمع)*100.

جدول رقم (01): توزيع عينة الدراسة وفق أساس طبقي على وكالات البنوك الوطنية في ولاية تبسة

الرقم	إسم البنك (الطبقة)	الإجمالي في كل طبقة	نسبة حجم العينة أو نسبة الطبقة	حجم العينة	المستردة
1	بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة (488)	35	20.12 %	17	13
2	البنك الوطني الجزائري وكالة (491)	32	18.39 %	13	06
3	البنك الخارجي الجزائري وكالة (093)	27	15.52 %	10	09
4	بنك الفلاحة والتنمية المحلية وكالة (210)	25	14.36 %	09	09
5	القرض الشعبي الجزائري وكالة (205)	22	12.65 %	06	06
6	صندوق التوفير والإحتياط وكالة(306)	33	18.96 %	15	11
	المجموع	174	100 %	70	54

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على معلومات من الوكالات محل الدراسة.

وبعد الإنتهاء من عملية جمع البيانات وإسترداد الإستبانة التي تم توزيعها خلص الباحثان إلى (54) إستبانة تعتبر صالحة للتحليل، وبذلك تكون نسبة الإسترداد من جميع الوكالات ككل(77.14%) تقريبا وتعتبر هذه النسبة جيدة وممثلة لمجتمع الدراسة ويمكن الإعتماد عليها في إستكمال إجراءات الدراسة على إعتبار أن نسبة الإستجابة (30%) كحد أدنى مناسبة لأغراض البحث.

3-أداة الدراسة: إستخدمت الإستبانة لجمع البيانات الأولية من عينة البحث لدراسة بعض مفردات البحث وتجميع المعلومات وتفريغها بإستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (Statistical Package For Social Science) وإستخدام الإختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول إلى دلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة. وإشتملت الإستمارة على جزئين :

الجزء الأول: إختص بالمعلومات العامة وتشمل جهة العمل، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية، المركز الوظيفي، التخصص العملي، عدد دورات التدريب الملتحق بها، مجال الدورات.

الجزء الثاني: إشتمل على أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات وكل مجال يحتوي على مجموعة من الفقرات كما يوضحه الجدول رقم(02):

جدول رقم (02) : عدد فقرات الإستبانة حسب أساليب الرقابة الداخلية المطبقة في البنوك

عدد الفقرات	المجال	أساليب الرقابة العامة	الأساليب التطبيقية
08	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة على العاملين في البنك		
09	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات حماية البيانات والملفات في البنك		
05	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات تكوين فريق مراقبة على تطوير البرامج في البنك		
06	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات مراجعة نظام المعلومات المحاسبية في البنك		
06	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة الوقائية على مدخلات البيانات في البنك		
06	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة التحذيرية أثناء معالجة البيانات في البنك		
06	بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة العلاجية للمخرجات من بيانات وتقارير في البنك		
46	المجموع		

4- تحليل البيانات: تم إستخدام الإحصائيات الوصفية لحساب متوسطات إجابات أفراد كل عينة وهي المتعلقة بفرضيات البحث، وبإستخدام عبارات تقييمية في جميع أسئلة الإستبيان حسب مقياس ليكرت الخماسي لسهولة فهمه وتوازن درجاته علما أن متوسط المقياس المستخدم يساوي(3.50) و(1-2.99) تقدير ضعيف، (3-3.49) تقدير متوسط (3.50-5) تقدير قوي. والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة هي :

- إختبار ألفا كرونباخ لإيجاد معامل الثبات.
- المتوسطات والانحراف المعياري لوصف خصائص العينة وإختبار الفرضيات.
- معامل الارتباط بيرسون لقياس صدق الإتساق الداخلي للإستبانة.

الجدول رقم (03):مقياس ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات الإستبانة

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

- أما إختبار التوزيع الطبيعي: فيستخدم الإحصائيون نوعين من الإختبارات الإحصائية لإختبار الفرضيات، النوع الأول الإختبارات المعلمية والنوع الثاني الإختبارات اللامعلمية، ويشترط لإستخدام الإختبارات المعلمية شرط التوزيع الطبيعي للبيانات المراد إجراء الإختبارات الإحصائية عليها، بينما تستخدم الإختبارات اللامعلمية كبديل للإختبارات المعلمية في حال عدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبيانات، ولكن ذلك يكون فقط في حال العينات الصغيرة التي يقل حجمها عن (30) مفردة، بينما العينات التي يزيد حجمها عن (30) مفردة يمكن التخلي عن شرط التوزيع الطبيعي وذلك وفقا لما تقره نظرية النهاية المركزية²³. كما أنه يمكن إستخدام الإختبارات المعلمية مع بيانات مقياس ليكرت الخماسي بغض النظر عن حجم العينة كبيرا أو صغيرا، وبغض النظر عن البيانات التي تتبع التوزيع الطبيعي أم لا. وفي هذه الدراسة سيتم إستخدام الإختبارات المعلمية وفقا للسببين السابق ذكرهما بغض النظر عن التوزيع الطبيعي للبيانات²⁴.

4-1- توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديمغرافية: إحتوى الجزء الأول من الإستبانة على الأسئلة العامة وقد تم التركيز فيها على إجابات الثلاثة الأسئلة المتعلقة بالجنس والمستوى التعليمي وعدد سنوات الخبرة.

❖ الجدول رقم (04) يبين نتائج توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديمغرافية السالفة الذكر، بحيث يلاحظ من الجدول أن(64.82 %) تقريبا من العينة ذكور، في حين الإناث يشكلن ما مقداره(35.18%) من أفراد العينة. أما فيما يتعلق بمتغير المستوى التعليمي فإن الجدول يشير إلى أن (9.27%) فقط من أفراد عينة الدراسة يحملون مؤهلا علميا متوسط في حين أن (57.40%) من حملة شهادة الليسانس (الشهادة الجامعية الأولى)، وتقريبا

واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية - ولاية تبسة -

أ. فضيلة بوطورة أ. نوفل سمايلي

(33.33%) يحملون دبلوم مهندس، وأخيرا فيما يتعلق بعدد سنوات الخبرة في البنك، فإن الجدول يوضح أن (11.11%) من أفراد العينة لديهم خبرة عمل لا تقل عن ثلاث سنوات في البنك ولاتزيد عن خمس سنوات، في حين أن (55.55%) تقريبا يملكون ما بين 06 سنوات إلى 10 سنوات. و(22.22%) فقط لديهم بين 11 إلى 16 سنة خبرة، وأخيرا (11.12%) فقط من أفراد عينة الدراسة يملكون خبرة عمل طويلة تجاوزت 16 سنة.

الجدول رقم (04): توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديمغرافية

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	35	64.82%
	أنثى	19	35.18%
المستوى التعليمي	شهادة متوسطة	05	9.27%
	ليسانس	31	57.40%
	مهندس	18	33.33%
	دراسات عليا	00	00%
عدد سنوات الخبرة	من 3-5 سنوات	6	11.11%
	من 6-10 سنوات	30	55.55%
	من 11-16 سنة	12	22.22%
	أكثر من 16 سنة	6	11.12%

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على بيانات الإستبانة

2.4- إختبار ألفا كرونباخ لإيجاد معامل الثبات: لإختبار مصداقية الإستبانة، تم استخدام إختبار Cronbach'Alpha للتأكد من أن مفردات الإستبانة تقيس ما يجب قياسه. ويلاحظ في الجدول رقم (05) أن قيم ألفا كرونباخ لجميع مجالات أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك أعلى من الحد الأدنى المطلوب لمثل هذا النوع من الدراسة وهو 60%.²⁵ وقد وجد أن معاملات الثبات لكل مجال من مجالات الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات عالية، وقيمة معامل الثبات الكلي هي قيمة مرتفعة نسبيا وتبلغ (0.909) مما يشير إلى صدق وصلاحيّة الإستبانة للتطبيق على عينة الدراسة وهي تتمتع بدرجة عالية من المصدقية.

الجدول رقم (05) : معاملات ألفا كرونباخ لكل مجال من مجالات الإستبانة

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	الأساليب
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة على العاملين في البنك	08	0.870	الأساليب العامة
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات حماية البيانات والملفات في البنك	09	0.842	
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات تكوين فريق مراقبة على تطوير البرامج في البنك	05	0.789	
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات مراجعة نظام المعلومات المحاسبية في البنك	06	0.821	
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة الوقائية على مدخلات البيانات في البنك	06	0.825	الأساليب التطبيقية
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة التحذيرية أثناء معالجة البيانات في البنك	06	0.856	
بيان مدى إلتزام البنك بتطبيق إجراءات الرقابة العلاجية للمخرجات من بيانات وتقارير في البنك	06	0.848	
مجموع الاستبيان	46	0.909	

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي spss

3.4- صدق الإتساق الداخلي: تم التحقق من صدق الإتساق الداخلي من خلال حساب معامل إرتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الإستبانة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه وذلك بواسطة برنامج (SPSS) بحيث: *معامل الإرتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ إذا بلغ مستوى المعنوية بين 0.01 و 0.05 .

** معامل الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة $\alpha=0.01$ إذا كانت قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 .
 ❖ يلاحظ من الجدولين (06)، (07)، أن كافة معاملات بيرسون بين كل فقرة من فقرات المجال والدرجة الكلية لهذا المجال ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01، 0.05) وهذا يبين أن كل فقرة من فقرات الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي.

4-4- إختبار صحة الفرضيات :

4-4-1- إختبار صحة الفرضية الأولى : تنص الفرضية الأولى على " يحقق نظام الرقابة الداخلية في ظل إستخدام تكنولوجيا المعلومات إجراءات الرقابة العامة في وكالات البنوك العمومية الجزائرية- لولاية تبسة -".

ويشير الجدول رقم (06) الآتي إلى النتائج الإحصائية لفقرات محاور الفرضية كما يلي:

الجدول رقم (06) : المتوسطات الحسابية والإنحراف المعياري ومعاملات الارتباط لفقرات محاور الفرضية الأولى

أساليب الرقابة العامة	العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الارتباط	(Sig) م الدلالة
أولاً					
أساليب الرقابة على العاملين					
01	54	4.30	0.717	**0.774	0.000
02	54	4.30	0.861	**0.790	0.000
03	54	3.09	1.321	*0.496	0.000
04	54	2.93	1.295	*0.596	0.000
05	54	4.44	0.839	**0.786	0.000
06	54	4.33	0.890	**0.878	0.000
07	54	4.33	0.824	**0.831	0.000
08	54	3.44	1.269	**0.644	0.000
جميع فقرات المجال			4.1620	0.73235	
ثانياً					
أساليب الرقابة على حماية الملفات وأجهزة الكمبيوتر					
09	54	4.30	0.717	**0.749	0.000
10	54	4.30	0.861	*0.650	0.000
11	54	3.09	1.321	**0.713	0.000
12	54	3.28	1.295	**0.843	0.000
13	54	4.43	0.838	**0.941	0.000
14	54	4.33	0.890	**0.859	0.000
15	54	4.33	0.824	**0.660	0.000
16	54	4.30	0.743	**0.640	0.000

					الكهرباء.	
0.000	**0.856	0.717	4.30	54	تستخدم برامج كافية لحماية أجهزة البنك من الفيروسات.	17
		0.74301	4.2963	54	جميع فقرات المجال	
ثالثا أساليب الرقابة على تكوين فريق مراقبة تطوير وتغيير البرامج في البنك						
0.000	**0.677	0.861	4.30	54	تجرى تعديلات البرامج بعد موافقة الجهات المعنية في البنك.	18
0.000	**0.772	1.321	3.09	54	يتم تطوير البرامج بناء على مصادقة المستوى الإشرافي المعني.	19
0.000	**0.823	1.295	3.28	54	يشارك المراقبون في عمليات التغيير والتطوير للبرامج في البنك.	20
0.000	**0.633	0.839	4.44	54	يتم إشعار كل المستخدمين وكل الفروع بالتعديلات على البرامج بعد اعتمادها وموافقة الجهات المعنية في البنك.	21
0.000	**0.806	0.890	4.33	54	يتم تسجيل كل التعديلات المجرىة على النظام في سجلات خاصة داخل البنك، مع الاحتفاظ بكل الوثائق الخاصة بذلك.	22
		0.78348	3.8889	54	جميع فقرات المجال	
رابعا أساليب الرقابة على مراجعة نظام المعلومات المحاسبي في البنك						
0.000	**0.775	0.717	4.30	54	تعمل قاعدة بيانات البنك على تخزين وإسترجاع وحذف، عرض، طباعة وعدم تكرار البيانات المخزنة	23
0.000	**0.795	0.861	4.30	54	يتم التحويل الإلكتروني لكل العمليات اليومية للبنك إلى الإدارة العامة عبر الحاسوب المركزي.	24
0.000	**0.738	1.321	3.09	54	يقوم المراجعين الداخليين بمراجعة نظام المعلومات المحاسبية للتأكد من سلامة تنفيذ العمليات اليومية في البنك.	25
0.000	**0.796	1.295	3.28	54	تتضمن نظم تقنية المعلومات المطبقة في البنك برمجيات ذات قدرة عالية على الإتصال بعدد كبير من المستخدمين في آن واحد.	26
0.000	**0.562	0.839	4.44	54	تتم ممارسة الرقابة على كل العمليات في البنك من خلال الحاسب الآلي.	27
0.000	**0.795	0.861	4.30	54	تتوفر لدى البنك ضوابط رقابية كافية تحمي نظام المعلومات المحاسبي من التخريب.	28
		0.73375	3.9506	54	جميع فقرات المجال	

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي spss

- ❖ تم التأكد من صحة الفرضية الأولى بإستخدام المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، وتشير المعطيات الإحصائية في الجدول رقم (06) إلى أن المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات المتعلقة بأساليب الرقابة الداخلية على العاملين في بيئة تكنولوجيا المعلومات أكبر من (3.5)، ماعدا الفقرة الخاصة بإجراءات التأمين على موظفي الحاسوب ولأن المقياس المستخدم هو خماسي فإن المتوسط الذي يزيد عن (3.5) يعكس تقييما إيجابيا وهذا يعني التقييم الإيجابي لأساليب الرقابة على العاملين في البنوك العمومية الستة مجتمع الدراسة، ماعدا الفقرة (04) المتعلقة بالتأمين ضد الخيانة فقد كان التقييم ضعيف (2.93) بالإضافة الى الفقرة (03) المتعلقة بإجازات الموظفين فقد كان هناك تقييم متوسط حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.09) مما يعني عدم موافقة كل المبحوثين على الفقرة، حيث تلعب ظروف العمل في البنوك المعنية دورا في تحديد مدة ووقت الإجازة. وكنتيجة يمكن تفسير معطيات الفقرات والمتوسط الحسابي لجميع الفقرات الذي بلغ (4.162) بأن معظم المبحوثين يوافقون على أن مستوى تطبيق أساليب الرقابة على العاملين في وكالات البنوك العمومية الستة مجتمع الدراسة بمستوى عال.
- ❖ من الجدول رقم (06) نلاحظ أيضا أن معظم أساليب الرقابة على الملفات والأجهزة بشكل عام مطبقة بدرجة عالية جدا وهذا ما دللت عليه المتوسطات الحسابية للفقرات (09-10-13-14-15-16-17) والتي تبين أن غالبية مجتمع

- الدراسة يؤكد على وجود أساليب لحماية الملفات وأجهزة الكمبيوتر الخاصة بهذه الفقرات. وهناك تطبيق بدرجة متوسطة لأساليب الرقابة الخاصة بإسترجاع الملفات من الوسائط الخارجية وإحتفاظ المدير بالنسخ الإحتياطية ويظهر ذلك في الفقرات (11-12) حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرات (3.09-3.28) على التوالي.
- ❖ ولكن وبشكل عام يبين الجدول رقم(06) أن الوسط الحسابي لجميع الفقرات يساوي(4.2963) بقيمة إحتمال (sig) (0.000) مما يدل على أن متوسط درجة الإستجابة لهذا المجال عالية جدا وهي دالة إحصائيا عند(0.01)، وذلك ما يدل على أن معظم المبحوثين يوافقون على وجود أساليب رقابة داخلية لحماية الملفات والأجهزة.
- ❖ نلاحظ من الجدول رقم (06) كذلك أن هناك توجه إيجابي لدى البنوك العمومية الستة مجتمع الدراسة في تطبيق أساليب الرقابة على تكوين فريق مراقبة تطوير وتغيير البرامج، وهذا ما أظهرته الفقرات(18-21-22) بمتوسطات(4.30-4.44-4.33) على التوالي. وهناك تطبيق متوسط لتطوير البرامج بناء على المستويات الإشرافية، كما يظهر من خلال المتوسط الحسابي للفقرة (19) الذي بلغ (3.09) حيث أن البنوك العمومية الستة يتم تطوير برامجها على مستوى الإدارات الجهوية والعلوية، لذلك لا يتم إشراك العاملين في الفروع المبحوثة بتطوير هذه البرامج إلا نادرا ومن دون مشاركة واضحة ولازمة للمراقبون في عمليات التطوير، وهذا ما تؤكد الفقرة(20) بمتوسط حسابي بلغ(3.28). وبشكل عام يبين الجدول رقم(07) أن الوسط الحسابي لجميع الفقرات يساوي(3.88) مما يدل على أن درجة الإستجابة لهذا المجال عالية وأن المبحوثين يوافقون على وجود أساليب الرقابة على تكوين فريق المراقبة.
- ❖ من الجدول رقم (06) نجد أيضا أن هنالك تطبيق لأساليب الرقابة على مراجعة نظام المعلومات المحاسبية في البنوك الستة بدرجة عالية جدا حسب ما تؤكد إجابات الفقرات (23-24-27-28) بمتوسطات حسابية تتراوح بين (4.30-4.44) وهذا ما يدل على إهتمام البنوك مجتمع الدراسة بوضع إجراءات لمراجعة نظام المعلومات المحاسبية فيها، ويرجع الأمر لكون مدخلات البنوك بالذات مهمة جدا لأنها تتعامل بالنقود ويراعى فيها الدقة وذلك يستوجب وجود إجراءات رقابية كافية على كل المعلومات المحاسبية للنظام.
- ❖ كما نلاحظ في نفس الجدول بأن تطبيق الفقرتين (25-26) بمتوسطات حسابية على التوالي(3.09-3.28) يعد تأييد متوسط من قبل المبحوثين ويعود ذلك إلى غياب وظيفة التدقيق الداخلي في البنوك العمومية الستة محل الدراسة كوظيفة مستقلة، حيث تتم المراجعة الداخلية في كثير من الأحيان في هذه الفروع فقط تحت إشراف مدير الوكالة أو نائبه، ولهذا السبب كان الإتجاه نحو تأييد الفقرة (25) متوسط بين المبحوثين، في حين الفقرة(26) الخاصة بتوفر البرمجيات المتطورة جدا أيضا عرفت تأييد متوسط لأن أحجام البنوك محل الدراسة رغم تعدد فروعها في البلديات المختلفة لولاية تبسة، إلا أن البرمجيات المستخدمة ليست على درجة عالية جدا بحيث تكون كل الفروع متصلة ببعضها البعض إلكترونيا في آن واحد وهذا ما جعل إستجابة المبحوثين لهذه الفقرة متوسطة.
- ❖ ولكن كنتيجة وبشكل عام يبين الجدول رقم(06) الوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي(3.9506) وهو تقدير عال ويدل على أن معظم المبحوثين يوافقون على وجود أساليب الرقابة على مراجعة نظام المعلومات المحاسبية في البنوك الستة محل الدراسة. وكل هذه التحليلات تؤكد صحة الفرضية الأولى.
- 4-4-2- إختبار صحة الفرضية الثانية : تنص الفرضية الثانية على " يحقق نظام الرقابة الداخلية في ظل إستخدام تكنولوجيا المعلومات إجراءات الرقابة التطبيقية في وكالات البنوك العمومية الجزائرية- لولاية تبسة -".**
- ويشير الجدول رقم (07) الآتي إلى النتائج الإحصائية لفقرات محاور الفرضية كما يلي:

واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية - ولاية تبسة -
 1. فضيلة بوطورة 1. نوفل سمايلي

الجدول رقم (07): المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومعاملات الارتباط لفقرات محاور الفرضية الثانية

أساليب الرقابة التطبيقية		العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	(Sig) م الدلالة
أولا						
أساليب الرقابة الوقائية على المدخلات في البنك						
29	يتم إرسال المستندات للمعالجة الإلكترونية باستخدام نماذج للرقابة تحمل عدد المستندات وتوقيع الشخص المسؤول عن اعتماد هذه العمليات.	54	4.30	0.717	**0.771	0.000
30	تستخدم بطاقة تعريف الملف الخارجي للتعرف على البيانات المخزنة على وسائط التخزين الخارجية لتسهيل الوصول إليها عند الحاجة.	54	4.30	0.861	**0.701	0.000
31	توجد رقابة كافية لاكتشاف أي نقص في بيانات المدخلات ويقوم بالرقابة شخص آخر بخلاف موظفي إدخال البيانات.	54	4.43	0.838	**0.730	0.000
32	في حالة وجود أخطاء في الإدخال توجد إنذارات من البرامج وتظهر العملية الخاطئة في يومية البنك.	54	4.30	0.743	**0.807	0.000
33	إلغاء العمليات الخاطئة تظهر في يومية البنك مع سبب الإلغاء.	54	4.44	0.839	**0.659	0.000
34	معالجة كل البيانات يتم إدخالها برموز تمنع إعادة إدخالها مرة أخرى للنظام في البنك.	54	4.33	0.890	**0.814	0.000
جميع فقرات المجال		54	4.3456	0.74055		
ثانيا						
أساليب الرقابة التحذيرية أثناء معالجة البيانات في البنك						
35	في حالة ظهور إشارات تبين وجود خلل في برامج الكمبيوتر المستخدمة في معالجة البيانات تتم الرقابة على البيانات من خلال معالجتها في الوحدة المركزية لمعالجة البيانات في البنك.	54	4.33	0.824	**0.584	0.000
36	يتم إعداد البيانات في مجاميع ذات ترتيب متتالي لإستخدامها في الرقابة على معالجة البيانات.	54	4.43	0.838	**0.908	0.000
37	الكشف عن تسلسل المستندات في البنك يتم من خلال البرامج المستخدمة في الرقابة.	54	4.30	0.717	**0.705	0.000
38	تتم الرقابة على تحويل البيانات من قبل شخص آخر غير الذي قام بإعداد المستند الأصلي للعملية.	54	4.30	0.861	**0.681	0.000
39	يمكن إعادة تشغيل البرامج من أي نقطة توقف إذا ما توقفت دورة التشغيل لأي سبب من الأسباب.	54	3.09	1.321	**0.809	0.000
جميع فقرات المجال		54	3.7901	0.7405		
ثالثا						
أساليب الرقابة العلاجية للمخرجات في البنك						
41	تتم مقارنات للبيانات بعد إجراء التعديلات على الملفات مع تلك البيانات قبل التعديل.	54	4.43	0.838	**0.894	0.000
42	يتم التأكد من مجاميع المخرجات بتتبع مصادر المعلومات من المستندات الأصلية.	54	4.33	0.890	**0.842	0.000
43	توزع تقارير المخرجات على كل الأقسام المستفيدة مع وجود رقابة ذلك.	54	4.33	0.824	**0.872	0.000
44	تتم مطابقة البيانات المعدلة بعيدا عن القسم المنشئ للعملية في البنك.	54	4.30	0.743	**0.640	0.000
45	يتم الاعتماد على دقة تقارير المخرجات من قبل قسم التدقيق لتقييم نظام الرقابة الداخلية في البنك.	54	4.30	0.717	**0.863	0.000
46	يراجع قسم التدقيق الداخلي إجراءات الرقابة العامة والتطبيقية المطبقة من قبل الرقابة الداخلية في البنك.	54	4.30	0.717	**0.863	0.000
جميع فقرات المجال		54	4.3333	0.59962		

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي spss

- ❖ تم التأكد من صحة الفرضية الثانية بإستخدام المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، فنلاحظ من الجدول رقم (07) أن هناك تطبيق بدرجة عالية جدا لجميع إجراءات الرقابة الوقائية وهذا ما يدل عليه الوسط الحسابي لإجابات فقرات هذا المجال الذي تراوح بين (4.30-4.44) وهذا يدل على أن البنوك المعنية تهتم بوضع إجراءات وقائية على المدخلات نظرا لأهميتها وهذا ما يؤكد وجود إلغاء أي عملية ضمن يومية البنك ومعه سبب الإلغاء، بالإضافة إلى عدم قبول برامج لبيانات مدخلة من قبل. وبشكل عام يبين الجدول رقم (07) الوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي (4.345) وهو تأكيد عال للمبوحثين على وجود رقابة وقائية على المدخلات.
- ❖ نلاحظ أيضا من الجدول رقم (07) أن هناك توجه إيجابيا لدى البنوك العمومية الستة بتطبيق أساليب الرقابة التحذيرية أثناء معالجة البيانات في البنك تقاديا للأخطاء والغش والتلاعبات التي تؤثر عادة في سمعة البنك. وهذا التقدير العال تفسره إجابات الفقرات (35-36-37-38) بمتوسطات حسابية على التوالي بلغت (4.33-4.43-4.30-4.30). في حين هناك إتجاه متوسط في إجابات الفقرتين (39-40) بمتوسطات حسابية (3.09-3.28) والتي تشير إلى أن إعادة تشغيل البرامج عند توقفها يلقي بعض الصعوبات في هذه البنوك العمومية الستة محل الدراسة، لأنه عادة ما يتم التوجه إلى الجهات الجهوية في حالات المشاكل الفنية الكبيرة وهو ما جعل تقديرات المبحوثين للفقرة (39) متوسط على العموم، ونفس الشيء في ما يخص الفقرة (40) الخاصة بإعادة تشغيل البيانات التي رفضت البرامج تشغيلها وهو ما يفسر بتبعية البنوك العمومية محل الدراسة إلى إدارات جهوية وإدارة مركزية توفر الحلول لمثل هذه الأعطال الفنية. وبشكل عام يبين الجدول رقم (10) أن الوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي (3.7901) وهو تقدير عال للمبوحثين على وجود أساليب رقابة تحذيرية أثناء معالجة البيانات في البنك.
- ❖ نلاحظ من الجدول رقم (07) أن أساليب الرقابة العلاجية للمخرجات في البنك مقيمة بمستوى عال جدا لدى البنوك مجتمع الدراسة وهذا ما دل عليه المتوسط الحسابي للفقرات الستة للمجال (41-42-43-44-45-46) والذي هو بين (4.30-4.43)، ويعود ذلك حسب رأي المبحوثين إلى إهتمام هذه البنوك بوضع إجراءات تسمح لفئة معينة بالحصول على المخرجات مع مطابقة مجاميعها مع الوثائق المعدة يدويا قبل المعالجة والإهتمام بكل ما يتعلق بمخرجات برامجها الإلكترونية، مما يزيد من الثقة في بيانات مخرجاتها لدى كل الأطراف المتعاملة معها.
- ❖ وبشكل عام يبين الجدول رقم (07) أن الوسط الحسابي لجميع فقرات المجال يساوي (4.33) وهو تقدير عال للمبوحثين على وجود أساليب الرقابة العلاجية للمخرجات في البنوك محل الدراسة. وكل هذه التحليلات تؤكد صحة الفرضية الثانية.

النتائج: أظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- 1- يحقق نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات لوكالات البنوك العمومية لولاية تبسة الإجراءات العامة للرقابة، إلا أنه يوجد ضعف في بعض الجوانب مثل إجراءات منح الإجازات السنوية لموظفي قسم الحاسوب التي لا تتماشى في مطلق الأحوال مع البرمجة السنوية ولكن تتحكم فيها ظروف العمل والإدارة، كذلك غياب إجراء التأمينات على موظفي الحاسوب قد يضعف الإجراءات التحوطية لنظام الرقابة الداخلية في هذه البنوك، أما الضوابط الأخرى الخاصة بحماية البيانات والملفات وأنظمة المعلومات الحاسوبية والرقابة على إدخال البيانات وتشغيلها وعلى مخرجاتها فنظام الرقابة الداخلية في ظل إستخدام الحاسوب في البنوك محل الدراسة قد حققها بشكل مرضي حسب تأكيد المبحوثين.
- 2- إن عدم مشاركة المراقبين في وكالات البنوك محل الدراسة للمبرمجين أثناء تطوير عمل البرامج أو تغييرها في الإدارة العليا للبنك يشكل قصور بالنسبة لإجراءات الرقابة الداخلية للبنك في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- 3- من خلال ماسبق ومن خلال الزيارة الميدانية للوكالات محل الدراسة يتبين وجود تكيف لنظام الرقابة الداخلية مع التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات، ولكن يبقى الكادر العلمي المؤهل في هذه البنوك لا يزال دون طموح المنشآت الكبرى ذات العلاقة، سواء من حيث المبرمجين أو المراجعين الداخليين ومدى قدرتهم على إستيعاب التطورات التكنولوجية السريعة بما يخدم نظام الرقابة الداخلية.

التوصيات: بناء على ما سبق يمكن ذكر التوصيات التالية:

- 1- ضرورة تدعيم بنك الجزائر (باعتباره السلطة الرقابية والإشرافية المخولة بالرقابة على البنوك في الجهاز المصرفي الجزائري) للقوانين والأنظمة الصادرة عنه الخاصة بأنظمة الرقابة الداخلية بقوانين تدعو إلى تبني إستخدام هذه الأنظمة لتكنولوجيا المعلومات، وإلزام كل البنوك باتباعها.
- 2- ضرورة قيام البنوك بتقييم الإجراءات الرقابية العامة والتطبيقية دوريا، لمعالجة نقاط ضعفها في أقصر الأجال، مع ضرورة تطوير البنوك للبنية التحتية لبرامجها وأجهزتها لإستيعاب التطورات الحاصلة ومواكبتها.
- 3- ضرورة إهتمام الإدارات العليا للبنوك العمومية بتأهيل الكادر الوظيفي، حيث يتم إدخال المدققين الداخليين لدورات

تدريبية تطور من إمكانياتهم العلمية والعملية في برامج الحاسوب وإستخداماته، وإلحاق المبرمجين بدورات محاسبة ليتمكنوا من تحسين أدائهم عند التعامل مع أنظمة المعلومات المحاسبية وتصميم البرامج من دون أخطاء كبيرة. وهذا حتى لا تبقى الإدارات الجهوية والعليا لهذه البنوك هي فقط القادرة على توفير الدعم الفني في حالة الأعطال. وأخيرا، وبالنظر إلى وضعية البنوك العمومية الجزائرية في ما يخص تطبيق إجراءات الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، نجد أن الإهتمام بالأمر موجود لضمان المعالجة السليمة للبيانات ومنع الغش والتلاعب بالبيانات المحاسبية، ومع ذلك وجب عليها معالجة نقاط ضعفها وتعزيز إيجابياتها عن طريق التعامل مع شركات إستشارية توفر لها المعلومات الحديثة حول تكنولوجيا المعلومات في مجال الرقابة الداخلية، مما يكسبها الوقت اللازم لتقليل الفجوة مع البنوك العالمية في هذا المجال، وهذا ماسيعزز تنافسيتها محليا ودوليا.

الهوامش:

- 1- سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية - المفاهيم والأساس، دار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص: 14.
- 2- فؤاد الشرايبي، نظم المعلومات الإدارية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2008، ص: 69.
- 3- نفس المرجع، 2008، ص: 15-18.
- 4- عامر إبراهيم قندلجي وعلاء الدين الجناحي، نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار الميسرة، عمان، الطبعة الثانية، 2007، ص: 32.
- 5- نفس المرجع، 2007، ص: 27.
- 6- غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص: 169-171.
- 7- عامر إبراهيم قندلجي وعلاء الدين عبد القادر الجناحي، مرجع سابق، ص: 429-430.
- 8- عبد الله فرغلي علي موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق الإلكتروني والتقليدي، إيتراك للطباعة والنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، 2000، ص: 33-36.
- 9- نفس المرجع السابق، ص: 33-35.
- 10- عبد الوهاب نصر على وشحاتة، السيد شحاتة، مراجعة الحسابات في بيئة الخصخصة وأسواق المال والتجارة إلكترونية، دار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص: 15-18.
- * - The Information System Audit and Control Foundation's COBIT (Control Objectives for Information Technology)
- 11- نعيم دهمش، عفاف إسحاق أبو زور، الضوابط الرقابية والتدقيق الداخلي وتكنولوجيا المعلومات، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية لجامعة الزيتونة الأردنية، عمان الأردن، 27-27 أفريل 2005، ص: 11-12.
- 12- أمين السيد أحمد لطفي، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، دار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص: 91-92.
- 13- نفس المرجع السابق، ص: 95.
- 14- محمد سمير الصبان، نظرية المراجعة واليات التطبيق، دار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص: 29.
- 15- رزق السوافيري (فتحي) وآخرون، الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة الداخلية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002، ص: 366.
- 16- نفس المرجع السابق، ص: 367.
- 17- محمد سمير الصبان، مرجع سابق، ص: 44-45.
- 18- محمد عبد حسين آل فرج الطائي، نظم المعلومات الإدارية المتقدمة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص: 127.
- 19- أمروسون هنكي وليام توماس، المراجعة بين النظرية والتطبيق، دار المريخ، السعودية، 1989، ص: 453-454.
- 20- نفس المرجع السابق، ص: 454.
- 21- نفس المرجع السابق، ص: 456-457.
- 22- نفس المرجع السابق، ص: 458.
- 23- ربيع أسامة، التحليل الإحصائي باستخدام برنامج spss، الجزء الأول، الطبعة الثانية، كلية التجارة، مصر، 2007، ص: 111.
- 24- محمد بلال الزعبي، عباس الطلافحة، النظام الإحصائي spss فهم وتحليل البيانات الإحصائية، دار وائل للنشر، الأردن، 2010، ص: 155.
- 25 - Hair et Al, Multivarittr Data Analysis , 5th Edition, New Jersey, Prentice-Hall, 2003.