

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي : دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية
أ. حمزة محمد محمود أكريم

محاضر مساعد، جامعة بنغازي، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة، بنغازي، ليبيا

MR. Hamza Mohammed Mahmoud Ekarim

Assistant Lecturer, Benghazi University,

Faculty of Economics, Accounting Department, Benghazi, Libya

hamza_cpa87@yahoo.com

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى :- التعرف على طبيعة المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في بيئة المصارف التجارية الليبية في طرابلس ومعدلات تكرارها واسباب حدوثها و التعرف على الاسباب التي تؤدي الى حدوث مثل هذه المخاطر ومعالجتها و التعرف على اجراءات الحماية التي تتبعها المصارف التجارية الليبية في طرابلس للحد من المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المصارف الليبية .

وتوصلت الدراسة الى :- ان هناك علاقة بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات و انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية و تزداد كفاءة وفعالية انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية باستخدام أسلوب حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، و ان هناك علاقة بين مستوى الأداء ونوع التقنية المستخدمة لقياس الأداء، وان دم أسلوب حوكمة الشركات لا يستخدم بشكل فعال في جميع المصارف المدروسة، و ان جميع الأدوات المستخدمة لقياس الأداء في المصارف عينة البحث هي أدوات تقليدية ، و تذر وشكوى معظم العاملين في المصارف المدروسة وذلك لأن عملهم قد لا يشبع حاجاتهم المادية والمعنوية مما كان له أثر سلبي على آرائهم .

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

وتوصي الدراسة الى :- السعي لتطبيق نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات بفاعلية للاستفادة من مزاياه في زيادة كفاءة أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية و محاولة استخدام التقنيات المتطورة لقياس أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية و ضرورة ربط الوحدات والأقسام المختلفة في كل شركة من المصارف المدروسة بشكل عام بشبكة حاسوبية لتوزع المعلومات الضرورية لأغراض الرقابة.

الكلمات المفتاحية : حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

Abstract:

The purpose of this study is to: - Determine the nature of the risks that threaten the electronic accounting information systems in the environment of the Libyan commercial banks in Tripoli, their frequency and causes, and identify the causes of these risks and their treatment and identify the protection measures followed by the Libyan commercial banks. Tripoli to reduce the risks that threaten electronic accounting information systems in Libyan banks.

The study concluded that: - There is a relationship between IT governance and electronic accounting information systems, and the efficiency and effectiveness of electronic accounting information systems using the IT management method. There is a relationship between the level of performance and the type of technology used to measure performance. It is used effectively in

all the banks studied, and all the tools used to measure performance in the sample of research banks are traditional tools, complain and complain to most employees in the banks studied, because their work may not meet their physical and moral needs.

The study recommends that: - The application of the information technology governance system effectively to take advantage of its advantages in increasing the efficiency of electronic accounting information systems and trying to use advanced techniques to measure the electronic accounting information systems and the need to link units and different sections in each of the banks studied in the computer network General for the distribution of information for surveillance purposes.

Keywords: IT Governance, Electronic Accounting Information Systems

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

تمهيد:

يشهد العالم الآن العديد من المتغيرات الحديثة على الصعيد الدولي، والتي لا بد لجميع دول العالم التوافق معها والاستعداد لمواجهةها، ولعل من أهم هذه المتغيرات ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتبر من أهم سمات العصر الحديث، حيث ظهرت العديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي قضت تماماً على عنصري الوقت والمسافة والتي أدت إلى تخطي الحدود الفاصلة بين الدول وعبر القارات، حيث أصبح من السهل على أي شخص في أي مكان أن يحصل على جميع المعلومات التي قد يحتاج إليها في أي مجال من المجالات المختلفة عن طريق شبكة المعلومات (رمضان، ٢٠٠٤)، فأصبحنا نعيش عصر ثورة المعلومات، والاقتصاد المعرفي، والتقدم التكنولوجي (ديبان وعبد اللطيف، ٢٠٠٤).

فقد لوحظ أن تكنولوجيا المعلومات والتي يتم اختيارها من قبل إدارة الشركة بصورة تتناسب مع طبيعة وأهداف وحجم الشركة تعطي مردوداً كبيراً يتمثل بتحقيق حجم كبير من الوفورات وهذا ما حدث ويحدث في الدول الصناعية المتقدمة (جميل وآخرون، ٢٠٠٣)، وأظهرت دراسة (Barton and Bear, 1999) أن استخدام تكنولوجيا المعلومات قد ساعد الشركات صغيرة الحجم محل المراجعة على التطور والنمو (خداش وصيام، ٢٠٠٣) فهذا الاستخدام يجعل هذه الشركات ناجحة مع عملائها، وبالتالي الحصول على حصة مجزية في سوق المنافسة، وتساعد في مختلف عمليات اتخاذ القرارات وتحسين الانتاجية وتشجيع المنافسة العالمية (Manson et al., 2001).

حيث أن الإدارات العليا للمؤسسات مطالبة بتحقيق مستوى عالي من الرقابة ومزيد من التعليم لمواكبة التطور السريع في عصر المعلومات، والتأكد من عدم وجود برامج غير مشروعة تصاحب البرامج الأصلية أثناء التشغيل الفعلي للبيانات مما يؤثر على نظم الرقابة الداخلية (لطي، ١٩٩٧؛ على وآخرون، ٢٠٠٨). وأن من الضروري جداً أن نأخذ في الاعتبار هذه التحديات التكنولوجية المعاصرة ذات التأثير

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

على مهنة المحاسبة والمراجعة على المستوى العالمي والإقليمي وذلك عند تخطيطنا الاستراتيجي للمهنة في العالم العربي والتي تتلاءم مع البيئة التكنولوجية المعاصرة، أن التطورات التي شهدتها النظام المصرفي العالمي يري أنها مرتبطة ارتباطا وثيقا بتطور تكنولوجيا المعلومات التي طالت مختلف نواحي الاقتصاد العالمي، وأصبح استخدام الحاسب الآلي في معالجة المعلومات المحاسبية يعد خطوة ضرورية وهامة لإنتاج واستهلاك المعلومات في معظم القطاعات، لكن نتج عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات العديد من المشاكل والتي منها التلاعب الإلكتروني بمختلف أنواعه، كما ارتبطت تكنولوجيا المعلومات في العديد من المفاهيم والمصطلحات التي أدت الي تطويرها وتحسينها، ومن أهم هذه المفاهيم " حوكمة تكنولوجيا المعلومات" .

منهجية الدراسة

(١)- مشكلة البحث:

تعتبر بيئة المصارف التجارية الليبية بيئة سريعة التطور حيث اعتمادها على النواحي التكنولوجية ، لان المصارف التجارية تعتمد يومها بشكل متزايد على نظم المعلومات المحوسبة ، لتغطية جميع جوانب النشاط ، خاصة المحاسبي منها لتكون قادرة على مواكبة التطور للمؤسسات الموازية الامر الذي يجعلها عرضة للاخطار التي تتعلق بهذا المجال ، وحيث ان نظم المحاسبة الالكترونية تواجه العديد من المخاطر المتعلقة بالمدخلات والمخرجات والتشغيل ، فقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة للتعرف على اهم المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المصارف التجارية الليبية في طرابلس ، ودرجة تكرارها واسباب حدوثها ، ومعدلات حدوثها وكذلك اجراءات الحماية التي تتبعها المصارف للحد من المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية ، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :-

ما أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي في ليبيا؟

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

(٢) - أهداف البحث:

تهدف الدراسة الى :-

- (أ)- التعرف على طبيعة المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في بيئة المصارف التجارية الليبية في طرابلس ومعدلات تكرارها ، واسباب حدوثها .
- (ب)- التعرف على الاسباب التي تؤدي الى حدوث هذه المخاطر ومعالجتها .
- (ت) -التعرف على اجراءات الحماية التي تتبعها المصارف التجارية الليبية في طرابلس للحد من المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في المصارف الليبية .

(٣) - أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من الحاجة الي التطورات المتلاحقة لتكنولوجيا المعلومات ومخاطرها، وبيان "أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر النظم المحاسبية الالكترونية"، وأن التنمية الاقتصادية لأي بلد تعتمد علي سلامة النظام المالي عامة، والجهاز المصرفي خاصة لذلك تبرز أهمية إيجاد أساليب محكمة وإدارة فعالة تضبط عمل هذا القطاع، فإنه وعلى حسب معرفة الباحث ندره الدراسات في البيئة المحلية التي تطرقت لأهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في الحد من مخاطر النظم المحاسبية الالكترونية بالمصارف الليبية.

(٤) - منهجية البحث:

زواج الباحث بين الاستنباط والاستقراء (Deductive-Inductive Approach) لاختبار أدبيات الدراسة (Theory Testing Approach) فيما يتعلق أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي في ليبيا، وذلك على النحو التالي:

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

- مراجعة أدبيات الدراسة الخاصة حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية.
- دراسة الإطار النظري للدراسة في ضوء مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي في ليبيا، وخبرة الباحث الأكاديمية وصياغة فرضيات الدراسة (الاستنتاجات النظرية للدراسة).
- استخدام الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات اللازمة من عينة الدراسة، وذلك لاختبار فرضيات الدراسة.
- تصنيف وتبويب وتحليل البيانات وصياغة النتائج (الاستنتاجات العملية).
- مقارنة الاستنتاجات العملية (النتائج العملية) بالاستنتاجات النظرية (الفرضيات). في حالة تطابق النتائج العملية والاستنتاجات النظرية للدراسة فإن الباحث يكون قد أضاف دليلاً عملياً من البيئة المحلية يؤيد أدبيات الدراسة واستنتاجاته النظرية.

(٥)- الدراسات السابقة:

حاول الباحث الاستعانة بالدراسات التي لها أهمية بالقطاع المصرفي التي بحثت الية حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية لأهميتها وارتباطها بموضوع البحث، على النحو التالي:

دراسة (Wuhan, 2018): هدف هذا البحث معرفة هل تطبيق الحوكمة بالمصارف أكثر أهمية فيما يتعلق بأداء المصارف والحد من المخاطر؟ رؤى جديدة للاقتصاد الناشئ تركز هذه الدراسة تجريبياً على آثار حوكمة الشركات على أداء المصارف والمخاطر خلال الأزمة المالية ٢٠٠٧-٢٠٠٨. باستخدام بيانات الفريق

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

المتوازن في اقتصاد ناشئ، درست ما إذا كانت المصارف وآلية حوكمة الشركات لها تأثير غير متجانس على الربحية والمخاطرة في خضم الأزمة. تظهر نتائج الدراسة التجريبية أن حوكمة الشركات تستمد فوائد تتعلق بالربحية والمخاطرة للمصارف وعلى وجه الخصوص، تتمثل النتائج الرئيسية فيما يلي: تعتبر حوكمة الشركات آلية جيدة للتخفيف من المخاطر أثناء الأزمة المالية العالمية، وجود علاقة سلبية على شكل U بين حوكمة الشركات والربحية والمخاطرة وبشكل خاص، فإن حوكمة الشركات في المصرف الإسلامي تتفوق على المصرف التقليدي التي يمكن أن تزيد من استقرار الكفاءة؛ وإن إدارة الشركات لها تأثيرات طويلة المدى على سلوك الربحية والمخاطرة.

دراسة (Sirisomboonsuk & et al, 2018) يسعى هذا البحث إلى معالجة مسألة كيفية تحسين أداء المشروع من خلال استكشاف العلاقات بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة المشروع وأداء المشروع. يستخدم البحث منهجية المسح التجريبي. مسح ٥٣٣ من المهنيين العاملين في مختلف الصناعات يجلب ٢٨٢ استجابات قابلة للاستخدام أو معدل استجابة ٥٣.٩١٪. تشير النتائج إلى أن حوكمة تقنية المعلومات وإدارة المشروعات لها تأثير إيجابي على أداء المشروع. وعلاوة على ذلك، وجدنا أن ثلاثة أبعاد من حوكمة تقنية المعلومات (أي وضع الاستراتيجيات، والتسليم القيمة، وإدارة الأداء) ترتبط بشكل إيجابي مع أداء المشروع في حين أن جميع الأبعاد الثلاثة للحكم المشروع (أي الاتجاه المحافظ، ورعاية المشاريع، فضلا عن فعالية المشاريع و ترتبط الكفاءة والإفصاح والإبلاغ) بشكل إيجابي بأداء المشروع. بالإضافة إلى ذلك، وجد أيضاً أن التوافق بين إدارة تقنية المعلومات وحوكمة المشروع يرتبط ارتباطاً إيجابياً بأداء المشروع. تقدم هذه النتائج دليلاً لمهنيي إدارة المشروع فيما يتعلق بحوكمة تقنية المعلومات وإدارة المشروعات كجزء من الاستراتيجية التشغيلية لتسهيل نجاح المشاريع. كما يوضح أهمية استراتيجية الموازنة بين حوكمة تقنية المعلومات وحوكمة المشروع في تعزيز أداء المشروع.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أخريم

دراسة (Chia & et al, 2017) : وقد جذبت كيفية خلق قيمة من تكنولوجيا المعلومات (تكنولوجيا المعلومات) في حالات الشركات المتعددة إشعار كل من الباحثين والممارسين. ومع ذلك ، كعامل حرج لتعزيز الأداء العلائقي ، لم يتم دراسة استراتيجية حوكمة تكنولوجيا المعلومات بين الشركات بشكل كافٍ. استنادًا إلى أدبيات الحوكمة التعاقدية والعلاقية ، تعرض هذه الورقة استراتيجيتين لحوكمة تكنولوجيا المعلومات بين الشركات ، وهما الموازنة (تركز على تحقيق تطابق وثيق بين الإدارة العلائقية والتعاقدية) وتكمل (التركيز على خلق التآزر بين الحوكمة العلائقية والتعاقدية استراتيجيات الحكم. باستخدام البيانات التي تم جمعها من ٢٠٠ شركة ، درسنا العلاقة بين هاتين الاستراتيجيتين الحكم والأداء العلائقية. علاوة على ذلك ، قمنا بدراسة تأثير عامل طارئ ، وهو ambidexterity (السعي في نفس الوقت لمرونة تكنولوجيا المعلومات وتوحيد تكنولوجيا المعلومات) على عملية توليد القيمة هذه. تشير نتائجنا إلى أن إستراتيجيات حوكمة تقنية المعلومات بين الشركات ، ولكن بشكل خاص إستراتيجية الموازنة ، يمكن أن تساعد في زيادة الأداء العلائقي ، كما يمكن لتقنية المعلومات أن تؤثر على اختيار إستراتيجيات حوكمة شركات التنسيق. وعلى وجه التحديد ، تفضل شركات التنسيق ذات انخفاض تكنولوجيا المعلومات ، استخدام استراتيجية حوكمة موازنة بدلاً من إستراتيجية حوكمة مكملة. من ناحية أخرى ، يمكن لشركات التنسيق التي تتمتع بقدرة عالية على تكنولوجيا المعلومات أن تقلل أو تخفف من مخاطر استراتيجية عدم التوازن (مثل استراتيجية الحكم المسيطرة التعاقدية أو المهيمنة على العلاقات) ، ومن ثم تعزز تأثيرات التآزر بين الحوكمة التعاقدية والعلاقية. وتناقش أيضا الآثار المترتبة على النظرية والممارسة.

دراسة (L.Wilkin & et al, 2016) بحثت هذه الدراسة وجهات نظر كبار ضباط المعلومات والمديرين التنفيذيين للمنظمات الأصغر والواسعة ، في المقام الأول الاستراتيجية ، فيما يتعلق بإدارة تكنولوجيا المعلومات. من خلال الاستبيان ، قمنا بالتحقيق في وجهات نظرهم فيما يتعلق بالموضوع الملائم ، والسائقين المؤثرين ، والتحديات والفوائد المتحققة من استخدام CGIT. بغض النظر عن الحجم التنظيمي ،

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

فإن النتائج التي توصلنا إليها تظهر إلى حد كبير نفس المزايا والتأثيرات والتحديات. علاوة على ذلك ، إلى جانب الأهمية المعترف بها على نطاق واسع للمواءمة الإستراتيجية بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات ، فقد تبين أن إدارة المخاطر مهمة في التأثير على قرار اعتماد CGIT وكإحدى القدرات الأساسية المتصورة لتقديم أداء تنظيمي محسن وقيمة قائمة على الموارد. على هذا النحو ، تساهم الدراسة بمعرفة جديدة ذات صلة بتقديم قيمة الأعمال من خلال تحكم تكنولوجيا المعلومات.

دراسة (Alreemy & et al , 2016) : مع التطور السريع لتطبيقات وممارسات تقنية المعلومات في جميع أنحاء المنظمة ، أصبحت حوكمة تكنولوجيا المعلومات المناسبة (ITG) ضرورية لنجاح المؤسسة. نظرًا لأن تكنولوجيا المعلومات مرتبطة بفرص المخاطر والقيمة ، يلزم وجود نظام شامل وعالي المستوى في كل منظمة لتقليل المخاطر المرتبطة بها وتحسين القيمة. أثار هذا الشرط ظهور ITG. لقد عالج العديد من الباحثين هذا المجال ؛ ومع ذلك ، فإن الدور الذي تلعبه عوامل النجاح الحرجة (CSFs) في التنفيذ الناجح لمجموعة التقنيات المتكاملة (ITG) لم يحظ بعد بالاهتمام الكافي. هذه الفجوة في البحث حفزت الدراسة الحالية ، مع الهدف الرئيسي من تحديد CSFs اللازمة للتنفيذ الناجح لمجموعة التقنيات المتكاملة (ITG). تمت دراسة واستخلاص CSFs من مراجعة الأدبيات ومن ثم تحليلها وتصنيفها وتولييفها لإنشاء عوامل النجاح لإطار حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

دراسة (Ali & et al , 2015) : في حين أن النمو في عدد استثمارات تكنولوجيا المعلومات لا يزال قويا ، فإن البحوث في مجال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات محدودة ، مما أدى إلى تقديم إرشادات عملية دون المستوى الأمثل بشأن إدارة استثمارات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال. استنادًا إلى نظرية تستند إلى الموارد ، فإن هذه الورقة تقدم تقارير عن العمل الأولي الذي ينطوي عليه تطوير بنية تسمى إدارة استثمار تكنولوجيا المعلومات (ITIG) ، لأنه يمكن استخدامها لقياس قدرة المنظمات على التحكم باستثماراتها في تكنولوجيا المعلومات. ثم تبحث هذه

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أخريم

الورقة تجريبيا جمعية ITIG وأداء الشركات. النتيجة الأولية هي أداة ذات أربعة عناصر ، ١٦ عنصر لتقييم بناء ITIG. وتتمثل عوامل هذه الطريقة في حوكمة قيمة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، ومراقبة قيمة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، وتقييم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، وإدارة مشروعات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات. تم إثبات تأثير ITIG على أداء الشركات من خلال وجود علاقة كبيرة وإيجابية بين إنشاء ITIG وأداء الشركة ، مما يدعم فعالية ITIG في البناء. الشركات التي لديها مستويات أعلى من قدرات ITIG من المرجح أن تزيد من مساهمة استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات إلى القيمة الثابتة.

دراسة (BruceTonn & DorianStiefel , 2012) : تستكشف هذه الورقة الطرق التي يمكن بها استخدام تقنيات المعلومات المتقدمة لتحسين الحكم في المستقبل. بالإضافة إلى تقديم نظرة عامة على الاستخدامات الحالية لتكنولوجيا المعلومات للحوكمة ، تقدم الورقة رؤية ثلاثية الأجزاء لتكنولوجيا المعلومات حيث تساعد الأنظمة الذكية في هيكلة القرار وتقييمه وفهمه ؛ الأنظمة الذكية تساعد في اتخاذ القرار بنشاط ؛ وتحمل الأنظمة الذكية مسؤوليات اتخاذ القرارات الرسمية. يتم استكشاف التطبيقات الأساسية ، والواسعة ، والواسعة النطاق لكل جزء من الرؤية.

دراسة (CarlMarnewicka & LesLabuschagne ,2011) : غالبًا ما يُنظر إلى مشاريع تكنولوجيا المعلومات على أنها تضيف قيمة تنظيمية ضئيلة أو معدومة على الرغم من الاستثمارات الكبيرة التي يتم القيام بها. قد يؤدي عدم تبني مبادئ الحوكمة إلى المساهمة في هذا التصور حيث يتم في الغالب الموافقة على المشروعات غير المجدية والبدء بها بدون خطاب مناسب. لاختبار هذا البيان ، أجريت ١٦ مقابلة شبه منظمة لفهم الممارسة الحالية. تقارير هذه المقالة حول التحقيق في مشاريع تكنولوجيا المعلومات في منظمات جنوب أفريقيا لتحديد ما إذا كان يتم تطبيق مبادئ الحكم المقبولة عموماً في مجال المشروع. الاتجاه الرئيسي الذي ظهر نتيجة للتحقيق هو أن الالتزام بمبادئ الحوكمة هو أسطورة وأنه لا يوجه عملية صنع

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

القرار لمشاريع تكنولوجيا المعلومات. باستخدام نتائج التحقيق ، تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن غالبية المنظمات لديها حوكمة الشركات في مكانها ولكنها لا تتمثل لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا المعلومات.

دراسة (Bansaha , 2018): هدف هذا البحث معرفة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في القطاع المصرفي في غانا، وتوصل الباحث الي العديد من النتائج أهمها: الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في أداء الأعمال المصرفية واستخدام أنظمة المعلومات في أداء المهام المحاسبية، كما أصبحت تهديدات الأنظمة لا مفر منها بالنسبة لصناعة المصرفية في غانا وأنها عرضة للعديد من المخاطر، ويحتاج لوسائل حماية سواء فنية وتقنية من انقطاع التيار الكهربائي والمخاطر التي يشكلها الموظفون والفيروسات والتهديدات من الغرباء. وكذلك الحماية من التلاعب كالدخول غير المقصود للبيانات السيئة، والنسخ غير المصرح به لمخرجات النظام، والافتقار النسخ احتياطية متكررة، تحديثات غير متكررة على برنامج أمان النظام، والوصول إلى البيانات من قبل الموظفين غير المصرح به، وضعف في الضوابط الداخلية، وعدم وجود مكتوبة السياسات هي الأسباب الرئيسية لتهديدات على النظم المحاسبية بالقطاع المصرفي.

دراسة (Hossin and Ayedh, 2016): هدف هذا البحث معرفة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية لإلكترونية في مصرف ليبيا المركزي، وتوصل الباحثان الي العديد من النتائج أهمها: أن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية تواجه العديد من المخاطر التي قد تؤثر على تحقيق أهداف هذه الأنظمة، وذلك بسبب اعتمادها على الكمبيوتر، حيث تزامن التطور الكبير لأجهزة الكمبيوتر ونظم المعلومات مع تطور تكنولوجيا المعلومات والانتشار السريع لهذه المعلومات واستخدامها إلكترونيا، وصاحب هذا التطور في استخدام المعلومات الإلكترونية العديد من المخاطر والمشاكل التي تؤثر على أمن المعلومات، سواء كانت تلك المخاطر مقصودة أو غير مقصودة (داخلية وخارجية)، وكذلك خرجت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

يجب التركيز من قبل المصرف المركزي علي الحوكمة في القطاع المصرفي وتطبيقها وفق الأسس العلمية.

دراسة (أبو حجر، ٢٠١٤): هدف هذا البحث معرفة دور أليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الالكتروني في الوحدات الحوكمة وتوصل الباحث الي العديد من النتائج أهمها: أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعتبر مطلب هام واستراتيجي لكل القطاعات، وانها تحقق العديد من المزايا الرقابية في ظل النظم الالكترونية، وان تزايد التلاعب المالي ليس بسبب الحوكمة الالكترونية، ولكن بسبب ضعف نظم الرقابة الداخلية وضعف المعايير والمبادئ المحاسبية وغياب الشفافية ومصادقية القوائم المالية.

(٦)- فرضيات الدراسة:

حيث تم صياغة الفرضية الرئيسية على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية الأولى: تؤثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي في ليبيا

(٧)- طريقة تجميع البيانات ومجتمع الدراسة:

سوف يتم استخدمت الدراسة استمارة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات اللازمة للجزء العملي للدراسة، تم تحديد أسئلة الاستبيان اعتماداً على فرضيات الدراسة وإطارها النظري وهي مكونة من أسئلة مغلقة وفي نهاية كل مجموعة منها سؤال مفتوح لتفادي عيوب الأسئلة المغلقة وهذه الوسيلة تم استخدامها في العديد من الدراسات على سبيل المثال (الفيثوري، ٢٠٠٣؛ بودجاجة، ٢٠٠٨؛ الخطيب، يتم ٢٠١٣)، سوف استخدام مقياس (ليكرت) ذو الخمس درجات، لمعرفة أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي، وهذا المقياس يستخدم في العلوم الاجتماعية لقياس

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

اتجاه الآراء حول قيمة المتغيرات التي يصعب قياسها كميًا (الجلالوي، ٢٠٠٤)، ومن خلال تحديد مستوى التأهيل للقائمين بعملية المراجعة تتم معرفة مدى توفر القاعدة الملائمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة

يتكون مجتمع الدراسة من مصارف التجارية الليبية، من رؤوسا وأعضاء لجان مجلس الإدارة بالمصارف، ومدراء الإدارات المتخصصة بالمحاسبة والمراجعة الداخلية وتقنية المعلومات، وكذلك العاملين بإدارة تقنية المعلومات بمصرف ليبيا المركزي.

(٨) - الاساليب الإحصائية لتحليل البيانات:

سوف تستخدم الدراسة الاساليب الإحصائية التالية لتحليل البيانات:

أ- الإحصاء الوصفي لمعرفة الاتجاه العام لإجابات المشاركين عن أسئلة الاستبيان المختلفة.

ب- الإحصاء الاستدلالي (الاستنتاجي) لمعرفة وجود اختلافات جوهرية من عدمها عند مستوى دلالة معنوية ٥% من إجابات المستهدفين من الدراسة عن كل سؤال من أسئلة الاستبيان.

ت- الاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS) للاستدلال على التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية .

الاطار النظري

المحور الاول :- حوكمة تكنولوجيا المعلومات

مقدمة:

تعتمد اغلب المنظمات اليوم ان لم يكن كلها في توفير البيانات والمعلومات المحاسبية على نظم معلومات محاسبية الكترونية ولم يعد الامر يقتصر على التشغيل الالكتروني للبيانات فقط ، بل تعدى ذلك الى السعي المستمر نحو استخدام احدث ما توصل اليه العلم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

وجدير بالذكر ان النظام الذي يمكن الوثوق فيه هو ذلك النظام الذي يكون قادرا على العمل بدون اخطاء ، لان المستوى المرتفع من المخاطر قد يؤدي الى فشل بعض مشروعات نظم المعلومات ، ويصبح وجود اطار لتقدير المخاطر يمكن ان يساعد الى حد كبير في مواجه تلك المخاطر ، كما يعد احد الادوات الهامة لنجاح نظام المعلومات المحاسبية والثقة فيه .

لقد كان للتطورات السريعة والمتلاحقة في كل من تكنولوجيا المعلومات وحجم الشركات انعكاسات هامة ، حيث ادى ذلك الى تزايد الاهتمام بحوكمة تكنولوجيا المعلومات وحجم الشركات وانعكاسات هامة ، حيث ادى ذلك الى تزايد الاهتمام بحوكمة تكنولوجيا المعلومات ، وذلك باعتبارها احد الاليات الهامة لا دارة وتقدير مخاطر نظم المعلومات ، وبالتالي ضمان جودة المعلومات المحاسبية لمستخدميها داخل وخارج المنظمة . (عيسى ، ٢٠١٠)

مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات :-

يتطلب الالتزام بحوكمة الشركات مراقبة تكنولوجيا المعلومات بالشركة ، وذلك باعتبار ان نظم تكنولوجيا المعلومات هي عنصر هام وضروري في ضمان نجاح الشركة في الاجل الطويل (turner&weickgenannt,2009)

وهي عملية تقوم من خلالها الشركة بتوجيه الاعمال المتعلقة بتكنولوجيا لتحقيق اهدافها ، وايضا تحديد المسؤولية بشأن تلك الاعمال ونتائجها .	Weil&Ross 2004
مجموعة من الاجراءات والسياسات التي تضمن ان نظام تكنولوجيا المعلومات للمنظمة يدعم اهدافها واستراتيجياتها ، وتلك المجموعه من السياسات والاستراتيجيات بقصد توجيه وظيفة تكنولوجيا المعلومات والرقابة عليها ، لإضافة قيمة للمنظمة ولتقليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات .	Gheorghe 2006
وهي هيكل العلاقات والعمليات لتوجيه المنظمة والرقابة عليها لكي تحقق اهداف المنظمة ، و اضافه قيمة من خلال تحقيق التوازن بين المخاطر من ناحية	GOBIT

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

2007	العوائد من تكنولوجيا المعلومات والعمليات المتعلقة بها من ناحية أخرى ، حيث تقدم حوكمة تكنولوجيا المعلومات الهيكل الذي يربط بين العمليات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومواد رد تكنولوجيا المعلومات والمعلومات بين اهداف واستراتيجية المنظمة .
------	--

طبقا لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يجب ان يتم اختيار نظم تكنولوجيا المعلومات بالشركة وتنفيذها بما يدعم تحقيق اهداف الشركة واستراتيجياتها (turner&weickgenannt , 2009).

تهتم حوكمة تكنولوجيا المعلومات بصفة اساسية ببناء تكنولوجيا المعلومات بالشركة والرقابة عليها كليا وتفصيليا فهي اطار عام تحدد سلطة اتخاذ القرار ، وتحدد المسؤولية ، بهدف الحث على السلوك المرغوب فيه عند استخدام تكنولوجيا المعلومات . (jodan,2004).

وتعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات مسؤلة التنفيذيين ومجلس الادارة فهي تضمن القيادة والهيكل التنظيمية والعمليات التي تؤكد على ان تكنولوجيا المعلومات بالمنظمة تدعم اهداف واستراتيجيات المنظمة ، وبذلك فانها تهتم جميع المستويات الادارية بالشركة بداية من مجلس الادارة وحتى ادنى المستويات الادارية .(turner&weickgenannt , 2009).

وقد افاد معهد تكنولوجيا المعلومات ، ان حوكمة تكنولوجيا المعلومات يجب ان تغطي الخمسة مجالات الاتية : (TTGI,2006) :-

(١)- التوافق مع استراتيجية الشركة .

(٢)- قياس الاداء .

(٣)- ادارة الموارد .

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

(٤)- ادارة المخاطر .

(٥)- اضافة قيمة للشركة .

مما سبق يتضح ان حوكمة ان حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي عملية استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات بفاعلية لتحقيق الاهداف التنظيمية ، فهي تتضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات بكفاءة ومسؤولية وبشكل استراتيجي .

وتختلف حوكمة تكنولوجيا المعلومات عن مفهوم ادارة امن المعلومات ، والتي تعني بصفة ، والتي تعني بصفة اساسية بادارة الانشطة التي تهدف الى حماية سرية معلومات الشركة ، وسلامتها وتكاملها وتوافرها في الوقت المناسب (Glaser&pallas,2007)

في حين ان حوكمة تكنولوجيا المعلومات لا تقتصر فقط على ادارة المخاطر ، وانما تتضمن ايضا الاجراءات الازمة للوصول الة تأكيدات بان ادارة الشركة قادرة على تحقيق العائد من استخدام تكنولوجيا المعلومات . (Jordan,2004)

وجدير بالذكر ان حوكمة تكنولوجيا المعلومات لا تحدث بالمصادفة وانما يجب ان يتم تصميم جيد لها لضمان فاعليتها (weill&Ross,2004) ، حيث ان جوهر حوكمة تكنولوجيا المعلومات هو وضع نظام يضمن كفاءة وفاعلية تكنولوجيا المعلومات بالشركة (Jordan,2004)

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

الجوانب الأساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات:

(١)- ادارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات : وهي تشير الى القرارات التي تتعلق بانواع اجهزة الكمبيوتر والبرامج والشبكات التي تستخدمها الشركة ، وايضا القرارات التي تتعلق بالحصول عليها .

(٢)- ادارة استخدام تكنولوجيا المعلومات :- وهي تشير الى القرارات التي تتعلق بالتخطيط لتكنولوجيا المعلومات والاولويات الخاصة بها ، والاجراءات الروتينية لخدمات تكنولوجيا المعلومات .

(٣)- ادارة مشروع تكنولوجيا المعلومات :- وذلك يتطلب البنية التحتية ومهارات التعامل مع النظم حتى يمكن تطوير وتنفيذ النظم الجديدة .

اهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات :-

(١)- المجموعة الاولى :- اهداف تركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل استراتيجي لتحقيق المهام التنظيمية ولتحقيق منافسة فعالة .

(٢)- المجموعة الثانية :- تتضمن التأكيد على ان يتم ادارة مصادر تكنولوجيا المعلومات في الشركة بفاعلية وان الادارة تقوم بالرقابة على مخاطر تكنولوجيا المعلومات (Romney & steinbart, 2005) .

ولتحقيق هذه الاهداف يتطلب ان يتوافر للشركة ما يلي :-

(turner&weickgenannt , 2009)

- لجنة حوكمة تكنولوجيا المعلومات :- تتكون من مجموعة من مديري الادارة العليا ، يتم اختبارهم للرقابة على الادارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات ، وهي تتعلق بالتطور الطويل الاجل ، حيث تقوم لجنة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتحديد

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

الاستراتيجية طويلة الأجل للشركة ، والتي على أساسها يتم تحديد تكنولوجيا المعلومات التي تساعد الشركة في تحقيق أهدافها .

- دورة حياة تطور النظم :- هي عملية منظمة تستخدم للحصول على نظم تكنولوجيا المعلومات وتصميمها وتنفيذها واستخدامها ، وهي تتعلق بالإدارة قصيرة المدى ، حيث تتمثل في عملية إدارة وتطوير وتنفيذ واستخدام نظم تكنولوجيا المعلومات ، فهي تعد الية هامة لتحقيق الملائمة والتوافق بين نظم تكنولوجيا المعلومات من ناحية ، والاستراتيجية طويلة الأجل والأهداف قصيرة الأجل للمنظمة من ناحية أخرى .

- وقد يترتب على استخدام الشركة لهاتين الاليتين ان تتم عملية تحديث وتطوير النظم بأسلوب غير منظم ، وبالتالي تنشأ نظم غير مصممة جيدا غير موثقة ، ربما لا تفي باحتياجات المستخدمين ، ومن المحتمل أيضا انها لن تدعم الأهداف الاستراتيجية للشركة . (turner&weickgenannt , 2009)

- وجدير بالذكر ان تبني اطار لحوكمة الشركات ، وتنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي عملية معقدة ، ومكلفة ، كما ان القيمة المضافة لنتائج الاعمال قد لا تكون واضحة وظاهرة . (ISACA,2009) .

المحور الثاني :- مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المصرفية الإلكترونية

و بتأمل الأجواء الاقتصادية العالمية وما تعرض له العامل من أزمات اقتصادية أدت إلى انهيار كبرى الشركات و المصارف العالمية بات من الأمور الهامة أخذ مخاطر المصارف في الاعتبار، و ال يغيب عن الأذهان أن مخاطر المصارف تختلف حسب البيئة التي تعمل فيها وأن موضوع البحث يتناول بيئة المصارف الإلكترونية والتي تتعدد مخاطرها كغيرها الا أنه يتحتم الأخذ في الاعتبار انها ذات مخاطر عالية نظرا لحدائتها النسبية بمقارنتها بغيرها، وسوف يتم التركيز في هذه الجزئية من الدراسة على نقطتي أساسيتين هما :-

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

اولا :- أنواع المخاطر في المصارف الإلكترونية

ثانيا :- خطوات إدارة المخاطر

وفيما يلي شرح لكل نقطة :-

اولا :- أنواع المخاطر المصرفية في المصارف الإلكترونية

نتج عن توجه البنوك الى تقديم الخدمات المصرفية عبر شبكات الإنترنت الى إحداث نقلة حضارية في صناعة الخدمات المالية والمصرفية ومن أهم القضايا والمستجدات في هذا السياق، المخاطر المرتبطة بالتحول من المصارف العادية الى المصارف الإلكترونية (دينا محمد زكي الصاوي، ٢٠٠٩) ولإيضاح هذه الجزئية من الدراسة سيتم تقسيم المخاطر المصرفية الإلكترونية الى نوعين.

النوع الأول :- ويتناول مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية .

النوع الثاني :- ويتناول المخاطر العامة التي يتعرض لها العمل المصرفي الشامل.

وفيما يلي توضيح لكل نوع من الأنواع السابق الإشارة إليها :

النوع الاول :- ويتناول مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية .

(١)- المخاطر الاستراتيجية Risk Strategic : أصل هذه المخاطر في العمليات المصرفية هي الأخطاء أو الخلل الذي قد يحدث عند تبين استراتيجيات وخطط تقديم هذه العمليات و الخدمات و تنفيذها من قبل الإدارة العليا، وذلك في ضوء الحاجة الملحة لتقدمي مثل هذه الخدمات وتنفيذها في ظل تزايد الطلب عليها من جهة و اشتداد المنافسة المصرفية في هذا الشأن وبناء على ما تقدم فإن المخاطر الاستراتيجية للعمليات المصرفية الإلكترونية ترتبط بجزء كبير منها بقضايا التوقيت، فقد تنشأ مخاطر استراتيجية في حالة توجه إدارة المصرف لأخذ زمام الريادة في

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

استخدام تقنيات حديثة أو ا على العكس تماما قد تنشأ هذه المخاطر في حالة تباطؤ إدارة المصرف في إدخال التقنيات المصرفية الحديثة، بالإضافة الى المتطلبات و التدريبات العديدة التي تلزم لتقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية ومن اهمها من وجهة نظر الباحث .

فان التعامل مع التطورات المتلاحقة في تقنيات هذه الخدمات فإنه على الإدارة النظر في اعتبارات تتعلق الربحية والوضع التنافسي للمصرف و الانعكاسات على المخاطر الأخرى بالشكل الذي يساهم في تبين الخيارات الملائمة عند وضع استراتيجية تقديم هذه الخدمات (عطا عيد عطا عبد الرحيم ، ٢٠٠٧) .

(٢)- المخاطر التشغيلية: **Risk Operational** : - المخاطر التشغيلية هي المخاطر المرتبطة باستخدام التقنيات والأنظمة الأمر الذي يجعل هذه المخاطر أكثر أهمية للاعتماد الكبرى على التقنيات في جميع أنواع هذه الخدمات ، ويرجع حدوث هذه المخاطر إلى ما يلي:-

(أ)- عدم توافر المتطلبات الأمنية اللازمة للحد من مخاطر أمن المعلومات

(ب)- خلل في كفاءة البنية التحتية .

(ج) - عدم ملائمة تصميم الأنظمة أو الإجراءات الموضوعية .

(ه)- عدم توافر المتطلبات الموضوعية في الخطة .

ومما هو جدير بالذكر أن اتفاقية بازل ٢ قد تناولت المخاطر التشغيلية بمزيد من الاهتمام فوضعت لها معنى ورؤية من خلال التعريف التالي " الخطر الناتج عن خسارة مباشرة أو غير مباشرة نتيجة لنقص أو فشل داخلي في العمليات والبشر والأنظمة أو من الأحداث الخارجية" . (Habib Mahama, et al, 2007) .

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

(٣)- مخاطر السمعة Reputational Risk

- تنشأ مخاطر السمعة فيما يتعلق بالعمليات الإلكترونية في الحالات التالية :- (عطا عيد
عطا عبد الرحيم، ٢٠٠٧) و(دينا محمد زكي الصاوي، ٢٠٠٩)
- إخفاق المصرف في إرساء شبكة موثقة آمنة لتقديم هذه الخدمات.
 - تقديم خدمات ذات مستوى أقل مما هو متوقع.
 - عدم انتظام الخدمة، ونقص في متطلبات الإفصاح اللازمة للعملاء.
 - حدوث انتهاك للخصوصية، واختراقات أمنية على موقع المصرف.

(٤)- المخاطر القانونية Legal Risk

وهي المخاطر الناجمة عن عدم التحديد الواضح للحقوق والالتزامات القانونية الناتجة عن العمليات المصرفية الإلكترونية هذا بالإضافة إلى أن العديد من وسائل أداء تلك العمليات المصرفية لاتزال تحت التطوير مثل السجلات والتوقيعات والعقود الإلكترونية وقواعد إرسال وتلقي السجلات الإلكترونية والاعتراف بسلطات وقواعد التصديق الإلكتروني وأحكام السرية والإفصاح وانتهاك القوانين أو القواعد أو الضوابط المقررة خاصة المتصلة بمكافحة غسل الأموال. (عطا عيد عطا عبد الرحيم، ٢٠٠٧) . كما تنشأ هذه المخاطر نتيجة الفشل في تحقيق السرعة المطلوبة لمعاملات العملاء أو نتيجة الإساءة في استخدام البيانات والمعلومات، ويعزز هذه المخاطر النقص في التشريعات المصرفية المتعلقة بالتعاقدات والعمليات الإلكترونية والآليات القانونية لضبط تنفيذها، ومن أمثلتها عدم توافر قواعد لحماية المستهلكين في بعض الدول أو عدم المعرفة القانونية لبعض الاتفاقيات المبرمة باستخدام وسائل الوساطة الإلكترونية (دينا محمد زكي الصاوي، ٢٠٠٩) .

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

(٥)- المخاطر الائتمانية Credit Risk

استخدام شبكة الإنترنت في المصارف ينتج عنه مجموعة من المخاطر الائتمانية تتمثل في النقاط التالية:

كحد أدنى من وجهة نظر الباحثة:-

أ- في المصارف الصغيرة تحديداً لكي توسع نشاطها وأعمالها بشكل كبير ومتسارع الأمر الذي يؤدي إلى زيادة المخاطر المرتبطة بجودة الأصول ومتطلبات التدقيق الداخلي اللازمة.

ب- صعوبات في التحقق من هوية العملاء وجدارتهم الائتمانية مما قد يزيد من احتمالات إخفاق بعض العملاء في سداد التزاماتهم وبالتالي زيادة المخاطر الائتمانية.

ج- التوسع الجغرافي الذي توفره الشبكة في تقديم الخدمات والمنتجات المصرفية قد ينتج عنه مخاطر ائتمانية مرتبطة بمتطلبات معرفة السوق وطبيعة العملاء والتحقق من صحة الضمانات. (عطا عيد عطا عبد الرحيم، ٢٠٠٧).

(٦)- مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:-

-:Electronic Accounting Information system Security Risk

ويرجع الباحث أسباب هذه المخاطر لطبيعة هذه المصارف وأنها إلكترونية ومن أمثلة هذه المخاطر ما يلي:-

(علي إبراهيم طلبه، ٢٠٠٨)

أ – فشل الأجهزة مثل تعطل أحد أجهزة الحاسب أو أحد أجهزة الاتصال، أو إحدى النهايات الطرفية، أو تدمير أو سرقة أحد الوسائط الممغنطة.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

ب - فشل البرامج.... مثل وجود أخطاء منطقية في أحد البرامج المتعلقة بحل المشكلة.

ج - مخاطر التغذية المتعمدة أو غير المتعمدة لقاعدة البيانات ببيانات غير صحيحة.

النوع الثاني :- ويتناول المخاطر العامة التي يتعرض لها العمل المصرفي الشامل .

(١)-المخاطر الاستراتيجية Strategic Risk

وهي المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن أن يكون لها تأثير على إيرادات المصرف وعلى رأسماله نتيجة لاتخاذ قرارات خاطئة أو التنفيذ الخاطئ للقرارات وعدم التجاوب المناسب مع التغييرات في القطاع المصرفي (إبراهيم الكراسنة، ٢٠٠٦) وتختلف المخاطر الاستراتيجية بذلك عن بقية المخاطر المصرفية في كونها أكثر عمومية واتساع عن بقية المخاطر الأخرى بالإضافة إلى تأثيرها على المخاطر الأخرى.

(دينا محمد زكي الصاوي ، ٢٠٠٩) .

(٢)- مخاطر السيولة Liquidity Risk

تساعد السرعة في انتشار المعلومات الصحيحة أو المضللة في أوضاع المصارف الإلكترونية في مشكلة السيولة لهذه المصارف ، فعلى سبيل المثال قد يؤدي تناقل معلومات سلبية عن وضع مصرف ما سواء كانت صحيحة أو غير صحيحة إلى تدافع العملاء بأعداد كبيرة وفي وقت واحد على سحب ودائعهم من هذا المصرف بشكل أسرع من الماضي من خلال استخدام المعاملات الإلكترونية، كما أن اشتداد المنافسة بين المصارف في تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية سيؤدي إلى زيادة حدة التقلبات في حركة الودائع مما يخلق مشاكل سيولة إضافية لهذه المصارف . (عطا عيد عطا عبد ال رحيم، ٢٠٠٧) .

(٣) - مخاطر السوق Market Risk

ومن الجدير بالذكر أن مخاطر السوق تعرف بأنها المخاطر الناتجة عن التحركات في غير صالح المصرف، في أسعار الفائدة وأسعار الصرف الأجنبي وأسعار الأوراق المالية والتي تؤثر سلباً على كل من الأرباح ورأس المال (محمد عبد الحليم عمر، ٢٠٠٥) و (إلهام محمد الصحابي وآخرون، ٢٠٠٨) ، وقد تتعرض المصارف الإلكترونية لمخاطر سوق إضافية عبر العمليات المصرفية الإلكترونية نتيجة التوسع في هذه العمليات سواء في تسويق الودائع أو القروض أو أنشطة التوريق أو تداول الأوراق المالية (عطا عيد عطا عبد الرحيم، ٢٠٠٧) ، وبناء على ما تقدم فيمكن القول بأن شبكة المعلومات الدولية للمصارف تتيح إمكانية توسيع النطاق الجغرافي لخدماتها خارج حدودها وإن ذلك قد يؤدي إلى مخاطر نقد أجنبي أكبر من مخاطر النقد الأجنبي التي قد تتعرض لها المصارف من خلال العمليات التقليدية التي تستخدمها في تقديم خدماتها (عطا عيد عطا عبد الرحيم، ٢٠٠٧ ص. ٥٣) ، كما يرى الباحث أيضاً أن الأمر لا يقتصر على مخاطر التغيرات في أسعار النقد الأجنبي فقط بل يمكن أن تمتد المخاطر لتشمل مخاطر أسعار فائدة كنتيجة للتوسع الجغرافي لشبكة المعلومات، كما تتضمن أيضاً مخاطر أشد للأوراق المالية نظراً للانتشار الجغرافي الواسع بلا قيود أو حدود تحت مظلة شبكة المعلومات الإلكترونية .

(٤) - المخاطر الأخلاقية Ethics Risk

إن الصدق والأمانة هما أساس العمل في المصارف وبالتالي فإن فساد ذمم بعض العاملين في المصارف يؤدي إلى تعرضه للمخاطر الأخلاقية . (نوال بن عمارة،) 2009 ويرى الباحث أنه بالنسبة للتعامل عبر شبكة المعلومات الدولية من خلال المصارف الإلكترونية والتي تتيح التعامل مع عدد أكبر من البشر وبالتالي نسبة الفاسدين منهم سترتفع عنها في حالة التعامل وجه لوجه مع العملاء في المصرف مما يتيح لضعاف النفوس من العاملين التواطؤ وممارسة المخالفات التي تسيء إلى المصرف بصور مختلفة.

الجانب العملي

حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي في ليبيا

في هذا الجانب سيتم التعرف على مدى قيام المصارف الليبية باستخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية للإلكترونية من خلال تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من عينة البحث المكونة من المصارف في ليبيا في طرابلس وهي (مصرف الجمهورية والصحاري والواحة والامان والسرايا) بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS) للاستدلال على التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وعليه سيتناول هذا المحور الآتي:

(١) - عرض لاستمارة الاستبانة التي من خلالها تم تجميع البيانات من عينة البحث

استمارة الاستبانة

حوكمة تكنولوجيا المعلومات :- مجموعة من الاجراءات والسياسات التي تضمن ان نظام تكنولوجيا المعلومات للمنظمة يدعم اهدافها واستراتيجياتها ، وتلك المجموعه من السياسات والاستراتيجيات بقصد توجيهه وظيفه تكنولوجيا المعلومات والرقابة عليها ، لإضافة قيمة للمنظمة ولتقليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات .

نُظْم المعلومات المحاسبية :- وهيه أنظمة مسؤولة عن التقارير الماليّة الخاصة بأطراف العمل سواءً الخارجيّة أو الداخليّة. من التعريفات الأخرى لنُظْم المعلومات المحاسبية هي نُظْم تعالج البيانات الخاصة بالمعاملات الماليّة؛ بهدف توفير المعلومات إلى الأقسام المعنية بها، وتختلف أنواع هذه النُظْم نتيجةً للعديد من العوامل، مثل حجم الأعمال، وطبيعة النشاط التجاري، وكمية البيانات، وغيرها من العوامل الأخرى.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

قائمة الاستبيان

السادة / الكرام

بعد التحية ..

أن التطورات التي القطاع المصرفي العالمي يري أنها مرتبطة ارتباطا وثيقا بتطور تكنولوجيا المعلومات التي طالت مختلف نواحي الاقتصاد العالمي، وأصبح استخدام الحاسب الالي وشبكات والانترنت في معالجة المعلومات المحاسبية يعد خطوة ضرورية وهامة لإنتاج واستهلاك المعلومات في معظم المصارف، لكن نتج عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات العديد من المشاكل والتي منها التلاعب الالكتروني بمختلف أنواعه، كما ارتبطت تكنولوجيا المعلومات في العديد من المفاهيم والمصطلحات التي أدت الي تطويرها وتحسينها، ومن أهم هذه المفاهيم "**حوكمة الشركات**" ونتيجة لهذا التكامل بين تكنولوجيا المعلومات وحوكمة الشركات ظهر مفهوم "**حوكمة تكنولوجيا المعلومات**"، وتعتبر نظم المعلومات المحاسبية من أهم أنواع نظم المعلومات التي تستخدمها تكنولوجيا المعلومات، كما أن المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية والتي منها التلاعب المالي الالكتروني تعتبر من أخطرها، التي تحتاج الي نظام محكم لردعها والحد منها، وتؤثر أيضا علي سلامة النظام المالي للمصرف ككل.

لذلك يقوم الباحث بأعداد دراسة بعنوان: "**أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالقطاع المصرفي**"، دراسة تطبيقية على المصارف التي تعمل على المنظومة المصرفية المتكاملة (**Flex cube**) التي يعتمدها مصرف ليبيا المركزي وتعمل علي أكبر المصارف الليبية (مصرف الجمهورية والصحاري والواحة والامان والسرايا) وتعتبر مجال اهتمام للدراسة.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

يأمل منكم الباحث التكرم بالإجابة على الأسئلة الواردة بقائمة الاستبيان بكل دقة وان أجابتم سوف يكون لها الأثر الكبير على صحة النتائج الدراسة ودقتها، والتي لان يتم الإشارة الي صاحبها وأيضا يتعهد لكم الباحث عدم استخدامها الا في أغراض التحليل الاحصائي للوصول الي نتائج الدراسة العملية.

نشكركم على تعاونكم..

والسلام عليكم،

الباحث

Hamza_cpa87@yahoo.com

00218925786933-00218915123384

بيانات الاستمارة

دون ذلك	معهد	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه	
					الشهادة

الاختصاص الدقيق

معاون محاسب	محاسب	محاسب اقدم	مدير حسابات	خبير حسابات	
					المهنة

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

الاسئلة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق
سبق أن أطلعت على مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات					
الادخال الغير متعمد الغير مقصود لبيانات غير سليمة بواسطة الموظفين					
تعتقد أن هناك ضرورة لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات					
تؤثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين أداء الوحدة الاقتصادية؟					
اشرك الموظفين في كلمة السر					
تؤثر ملائمة المعلومات على مهمة نظم المعلومات المحاسبية					
طبع وتوزيع المعلومات بواسطة اشخاص غير مصرح لهم بذلك					
تلجأ الإدارة إلى الوسائل غير الرسمية (كالتجسس) للحصول على المعلومات الهامة					

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

					عدم كفاية وفاعلية الأدوات والظوابط الرقابية المطبقة في المصرف
					عدم توفير الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر في المصرف

جدول رقم (١) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والتكرارات والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث

ترقيم	المتغيرات	لا تتفق	لا تتفق بشدة	لا تتفق	تتفق	تتفق بشدة	محايد	لا تتفق	لا تتفق بشدة	تتفق	تتفق بشدة	الاحراف المعيارى	الوسط الحسابى
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
١	سبق ان لطلعت على مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات	-	-	١	٥,٣	٧	٣٦,٨	٢	١٠,٥	٩	٤٦,٤	٤	١,٠٥٤
٢	الانحل الغير متعمد الغير مرسوم لبيانات الغير ساهمة بواسطة الموظفين	-	-	١	٥,٣	١	٣,٥	١١	٥٧,٩	٦	٣١,٦	٤,١٥٧	٠,٧٦٤
٣	تعتمد ان هناك ضرورة لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات	-	-	١	٥,٣	٤	٢١,١	٨	٤٢,١	٦	٣١,٦	٤	٠,٨٨١
٤	تؤثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين أداء الوحدة الاقتصادية؟	-	-	١	٥,٣	١	٣,٥	١١	٥٧,٩	٦	٣١,٦	٤,١٥٧	٠,٧٦٤
٥	الشرك الموظفين في كلمة السر	-	-	١	٥,٣	٨	٤٢,١	٧	٣٦,٨	٣	١٥,٨	٣,٦٣١	٠,٨٣٠
٦	تؤثر ملائمة المعلومات على مهية نظم المعلومات المحاسبية	-	-	١	٥,٣	١	٥,٣	١٣	٦٨,٤	٤	٢١,١	٤,٠٥٢	٠,١٠٠
٧	طبع وتوزيع المعلومات بواسطة اشخاص غير مصرح لهم بذلك	-	-	١	٥,٣	٢	١٠,٥	١٢	٦٣,٢	٤	٢١,١	٤	٠,٧٤٥

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

٨	تلقا الإدارة إلى الوسائل غير الرسمية (كالتجسس) للحصول على المعلومات الهامة	-	-	١	٥,٣	٤	٢١,١	٨	٤٢,١	٦	٣١,٦	٤	٠,٨٨١
٩	عدم كفاية وقائية البنوك والوابط الرقابية المطبقة في المصرف	١	٥,٣	١	٥,٣	٢	١٠,٥	٨	٤٢,١	٧	٣٦,٨	٤	١,١٠٥
١٠	عدم توفير الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر في المصرف	-	-	٢	١٠,٥	٥	٢٦,٣	٦	٣١,٦	٦	٣١,٦	٣,٨٤٢	١,٠١٤
	المؤثر الكلي												
					٥,٨٢		١٨,٤		٤٥,٣		٣٠,٢	٤٠,٨٣	٠,٥٥٢

(٢)- تحليل البيانات

يبين الجدول رقم (١) أن هناك نسبة اتفاق إيجابية حول تطبيق الشركات عينة البحث لحوكمة الشركات (وإطلاع الأفراد العاملون في هذه الشركات على مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات). حيث بلغت نسبة الاتفاق بصورة إجمالية (٦٤,٧٥) في حين بلغت نسبة المحايدین (٤٣,١٨) وقد بلغت نسبة عدم الاتفاق (٣٥,٦)، وجاء هذا كله بوسط حسابي إجمالي بلغ (٤,٠٣٨) وانحراف معياري ٥,٥٥٢، وهذا الانحراف يعني أن نسبة التشتت كانت قليلة، ومن بين أهم المؤشرات التي عززت نسبة الاتفاق الإيجابي هو المؤشر (X2) الذي ينص على (الادخال الغير متعمد الغير مقصود لبيانات غير سليمة بواسطة الموظفين) الذي جاء بوسط حسابي (٤,١٥٧) وانحراف معياري (٠,٧٦٤) وكذلك المؤشر (X4) الذي ينص على (تعتقد أن هناك ضرورة لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات) والذي جاء بوسط حسابي (٤,١٥٧) وانحراف معياري (٠,٧٦٤) والمؤشر (X6) الذي ينص على (تؤثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تحسين أداء الوحدة الاقتصادية) الذي جاء بوسط حسابي (٤,٠٥٢) وانحراف معياري (٠,٠٥٠) وكذلك المؤشر (X7) الذي ينص على (اشرك المظفين في كلمة السر) والذي جاء بوسط حسابي (٤) وانحراف معياري ٠,٧٥٤.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

أثبتت الدراسة السابقة صحة الفرضيات المدروسة وكانت النتائج ما يلي:

- (١)- هناك علاقة بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات و انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية .
- (٢)- تزداد كفاءة وفعالية انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية باستخدام أسلوب حوكمة تكنولوجيا المعلومات .
- (٣)- هناك علاقة بين مستوى الأداء ونوع التقنية المستخدمة لقياس الأداء.
- (٤)- لا يستخدم أسلوب حوكمة الشركات بشكل فعال في جميع المصارف المدروسة.
- (٥)- جميع الأدوات المستخدمة لقياس الأداء في المصارف عينة البحث هي أدوات تقليدية.
- (٦)- تدمر وشكوى بين معظم العاملين في المصارف المدروسة وذلك لأن عملهم قد لا يشبع حاجاتهم المادية والمعنوية مما كان له أثر سلبي على آرائهم بالنسبة للاستبيان.

ثانياً: التوصيات

- (١)- السعي لتطبيق نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات بفاعلية للاستفادة من مزاياه في زيادة كفاءة انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية .
- (٢)- محاولة استخدام التقنيات المتطورة لقياس انظمة المعلومات المحاسبية الالكترونية .
- (٣)- ضرورة ربط الوحدات (الأقسام) المختلفة في كل شركة من المصارف المبحوثة بشكل عام بشبكة حاسوبية لتوزع المعلومات الضرورية لأغراض الرقابة.

المراجع

أ - المراجع العربية :-

- (١)- ابراهيم الكراسنة ، (٢٠٠٦) اطر أساسية معاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر"، صندوق النقد العربي معهد الدراسات الاقتصادية.
- (٢)- عطا عيد عطا عبد الرحيم، (٢٠٠٧) البنوك الإلكترونية"، ورقة عمل مقدمة بدورة البنوك الإلكترونية (التطور التقني والابعاد) البنك المركزي المصري المعهد المصرفي.
- (٣)- محمد عبد الحليم عمر، (٢٠٠٥) إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية"، سلسلة أبحاث و دراسات.
- (٤)- نوال بن عمارة (٢٠٠٩)، إدارة المخاطر في مصارف المشاركة"، الملتقى العلمي الدولي حول الازمة المالية والاقتصادية الدولية و الحوكمة العالمية ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، جامعة فرحات عباس – سطيف، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية .
- (٥)- دينا محمد زكي الصاوي، (٢٠٠٩) " ،اقتصاديات المصارف الشاملة وإدارة المخاطر بالاشارة الى الجهاز المصرفي المصري"، رسالة ماجستير كلية الاقتصاد والعلوم السياسية قسم الاقتصاد جامعة القاهرة .
- (٦)- رمضان، خديجة محمد، (٢٠٠٤)،" تطوير أنظمة الرقابة الداخلية لاكتشاف الأخطاء والغش في التجارة الإلكترونية لزيادة فاعلية المراجعة الخارجية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
- (٧)- ديبان، السيد عبد المقصود وعبد اللطيف، ناصر نور الدين، نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، (الإسكندرية، الدار الجامعية) ٢٠٠٤.
- (٨)- جميل، رسلي، وآخرون، " تأثير تكنولوجيا المعلومات على حجم العمالة والاستثمار في قطاع الصناعة بالأردن"، دراسات العلوم الإدارية، المجلد ٣٠، العدد ٢، ٢٠٠٣، ص ص ٣٨٧ – ٣٩٦.

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ...

حمزة محمد محمود أكريم

(٩)- سامح رفعت ابو حجر و امنية محمد عبد العزيز (٢٠١٤) ، دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الإلكتروني في الوحدات الحكومية في ظل نظام الحكومة الإلكترونية ، المؤتمر السنوي الخامس لقسم المحاسبة كلية التجارة - جامعة القاهرة.

ب – المراجع الأجنبية

- (1)- Gheorghe, Mirela, (2006), "IT Governance Principles", Journal of Accounting and Management Information Systems, No. 18/2006, pp. 86-102.
- (2)- Romney, Marshall B. & Paul John Steinbart, (2005) "Accounting Information Systems", tenth edition; New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- (3)- Turner, Leslie & Weickgenannt, Andrea (2009), Accounting Information Systems – Controls and Processes, John Wiley & Sons, Inc. Westerman, George, (2004, July) "The IT Risk Pyramid: Where to start with risk management", Research Briefing," Center for Information Systems Research, Sloan school of management, Massachusetts Institute of Technology,(Cambridge Massachusetts) Volume IV, Number 2C.
- (4)- Glaser, Timo, Pallas, Frank (2007), "Information Security and Knowledge Management: Solutions Through Analogies?".
- (5)- Jordan, Ernest, (2004, November 2) "IT Governance and Corporate Governance: Risks and Systems" <http://www.Ssrn.com>.
- (6)- Weill, P., & Ross, J., W., (2004, November) "IT Governance on One Page". Center for Information Systems Research, Massachusetts Institute of Technology. Sloan Working Paper No.
- (7)-PinyaratSirisomboonsuka & Vicky ChingGubRay& QingCaoc& James R.Burnsd ,Relationships between project governance and information

technology governance and their impact on project performance, International Journal of Project Management Volume 36, Issue 2, February 2018, Pages 287-300.

(8)- Carla L.Wilkins & Paul K.Couchman & Amrik Sohal & Ambika Zutshic , Exploring differences between smaller and large organizations' corporate governance of information technology, International Journal of Accounting Information Systems Volume 22, September 2016, Pages 6-25 .

(9)- Ziad Alreemyac & Victor Changb & Robert Waltersa & Gary Wills , Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG) , International Journal of Information Management Volume 36, Issue 6, Part A, December 2016, Pages 907-916 .

(10)- Carl Marnewicka & Les Labuschagne , An investigation into the governance of information technology projects in South Africa , International Journal of Project Management Volume 29, Issue 6, August 2011, Pages 661-670.

(11)- Bruce Tonn & Dorian Stiefel , The future of governance and the use of advanced information technologies , Futures Volume 44, Issue 9, November 2012, Pages 812-822 .

(12)- Syaiful Alia & Peter Greenb & Alastair Robb , Information technology investment governance: What is it and does it matter?, International Journal of Accounting Information Systems Volume 18, September 2015, Pages 1-25 .

(13)- Maomao Chia & Jing Zhaob & Joey F. Georgec & Yanhui Lia & Shanshan Zhaia , The influence of inter-firm IT governance strategies on relational performance: The moderation effect of information technology ambidexterity , International Journal of Information Management Volume 37, Issue 2, April 2017, Pages 43-53 .