دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الالكترونية في ظل عصر الرقمنة

دراسة تطبيقية علي البنوك التجارية الكويتية

The role of activating information technology governance in securing accounting information from electronic risks in the age of digitization - an applied study on Kuwaiti commercial banks

إعـــــداد

الباحث / عبد الله فالح خليفه عقيل العازمي

إشـــــراف

د/ علاء الدين عبد العزيز فهمي عمر

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة – جامعة مدينة السادات

أ.م.د/ ياسر إبراهيم داود

أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد والمالية العامة

ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

كلية التجارة – جامعة مدينة السادات

المستخلص

هـدفت الدراسـة إلـي التعـرف علـى طبيعـة المخـاطر التـي تهـدد أمـن نظـم المعلومـات المحاسـبية الإلكترونيـة فـي البنـوك الكويتيـة ومعـدلات تكرارهـا ومصـادر حـدوثها. وتوصـلت الدراسة إلي النتائج التالية:

تم اختبار الفرض الأول من خلال إختبار "ت" لعينة واحدة one sample t-test وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية وتم اختبار الفرض الثاني من خلال إختبار "ت" لعينة واحدة وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية. وتم اختبار الفرض الثالث من خلال إختبار "ت" لعينة واحدة وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية. تم اختبار الفرض الرابع من خلال إستخدام معامل ارتباط بيرسون واستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط. فتم قبول الفرض الإحصائي القائل بوجود تأثير معنوي بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية بالبنوك التجارية الكويتية.

Abstract

The study aimed to identify the nature of the risks that threaten the security of electronic accounting information systems in Kuwaiti banks, their recurrence rates and the sources of their occurrence. The study reached the following results:

The first hypothesis was tested through a one-sample t-test, and the null hypothesis was accepted that there were no significant differences between the respondents' opinions regarding the nature of the risks that threaten the security of electronic accounting information. The second hypothesis was tested through the "t" test. For one sample, the null hypothesis was accepted that there are no significant differences between the respondents' opinions regarding the procedures

أولًا: الإطار العام للدراسة

مصطلحات الدراسة:

أ) **حوكمة تكنولوجيا المعلومات:** بأنها "هي هيكل العلاقات والعمليات لتوجيه المنظمة والرقابة عليها أكثر تحقق أهداف المنظمة وإضافة قيمة من خلال التوازن بين المخاطر من ناحية والعوائد من حوكمة تكنولوجيا المعلومات والعمليات المتعلقة بها من ناحية أخرى، حيث تقدم حوكمة تكنولوجيا المعلومات الهيكل الذي يربط بين العمليات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وموارد تكنولوجيا المعلومات وبين أهداف واستراتيجيات المنظمة، وبذلك فإنها تهم جميع المستويات الإدارية بالشركة بداية من مجلس الإدارة وحتى أدنى المستويات الإدارية (وزارة الدولة للتنمية الإدارية، ٢٠٠٨) .

ويتم القياس:

- **هيكلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات.**
- **عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات.**
- **مخرجات أو نواتج تكنولوجيا المعلومات.**

ب) **تأمين المعلومات المحاسبية:** هو مجموعة من الأساليب والإجراءات التي تهدف إلى تحقيق الحماية للنظام من أي أحداث مستقبلية تهدد النظام وتؤدي إلى ضياع المعلومات وضياع سريتها أو عدم دقتها.

ج) **المخاطر الإلكترونية:** تتعطل الشبكة (التوقف عن العمل) نتيجة تعطل الأجهزة أو تحريف البيانات أو البرامج بسبب حادث أو بدون سبب،

د) **معيار الكوبيت (COBT) :** هو ضمان أمن النظم وحماية المعلومات من الاستخدام أو الإفصاح أو التعديل غير المصرح به من خلال رقابة منطقية تضمن الوصول إلى النظم والبيانات والبرامج من المستخدمين المصرح لهم(أماني ، ٢٠٠٥).

مقدمة:

تعتبر البنوك من أكثر المنشآت استخداما لتكنولوجيا المعلومات في القيام بأنشطة أعمالها، الأمر الذي ساعدها على القيام بالعديد من العمليات مستخدمة لهذه التكنولوجيا والتي تعتبر من أهم المتغيرات التي ساهمت في إحداث تحول جذري في أنماط العمل المصرفي في عصر العولمة، حيث اهتمت البنوك اهتماما كبيراً بتكثيف الاستفادة من أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات والحواسب الآلية وتطويعها بكفاءة عالية بغية ابتكار خدمات مصرفية مستحدثة

وتطوير أساليب تقديمها بما يكفل انسياب الخدمات المصرفية من البنوك إلى العميل بدقة وسهولة ويسر، الأمر الذي يتواءم مع المتطلبات المعاصرة والمتزايدة لمختلف شرائح العملاء من ناحية ويحقق للبنك نمواً مطرداً في حجم عملياته وأرباحه من ناحية أخرى (أكرم، ٢٠١٠)

لقد شهدت السنوات الماضية تطورات تكنولوجية هائلة وظهور الانتاج المعتمد على الكمبيوتر لذلك فإن ظهور التكنولوجيا يؤثر على الوحدات بالسلب ما لم تواكب التطورات التكنولوجية ومن ثم فإن الشركات ومديريها التنفيذيين في حاجة إلى التوسع في حوكمة تكنولوجيا المعلومات للتأكد من إن الشركة تحقق الأهداف المخططة، ولكن على الجانب الأخر فإن هذا التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات يحمل في طياته العديد من المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية نظرا لأن التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات لم يصاحبه تطور مماثل في الضوابط الرقابية، كما لم يواكب ذلك تطور مماثل في مهارات وخبرات المراجعة الداخلية. ولم تدرك المنشآت الدور المهم الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في حوكمة الشركات فحوكمة تكنولوجيا المعلومات تعد عنصرا مكملا في اكتمال حوكمة الشركات ومن هذا المنطلق هنا فالحاجة ملحة إلى حوكمة تكنولوجيا المعلومات ولكن عدم توافر واستقرار منهج علمي وعملي سليم لحوكمة تكنولوجيا المعلومات قد يؤدي إلى التخوف من المراجع الداخلي أو من غيره من تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات (Lunardi, G., Becker,2014).

وفي ظل حوكمة تكنولوجيا المعلومات ظهرت الحاجة إلى جودة المعلومات المحاسبية الإلكترونية والحاجة إلى أمن هذه المعلومات المحاسبية الإلكترونية فحماية المعلومات المحاسبية الإلكترونية يعتبر حماية للشركة لأن المعلومات عنصر هام للشركة مثلها مثل باقي الأصول لذا يجب حمايتها(سيد، ٢٠١١)

وفي سياق توصيات مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة في كل من جنيف ٢٠٠٣م وتونس ٢٠٠٥ بشأن حتمية تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدفع عجلة التنمية وتطوير المجتمعات كما يجب أن تظهر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة الشريك الاستراتيجي لنمو الأعمال وتطورها بدلا من كونها مزودا ساكنا للخدمة ولذا بات التحول نحو تكنولوجيا المعلومات ضرورة أساسية لاغتنام الفرص الاقتصادية المتاحة عبر زيادة كفاءة العمليات التشغيلية في المنشآت من خلال الاعتماد على التقنيات التكنولوجية الحديثة

إلا أنه مما لا شك فيه أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يصاحبه مخاطر عديدة وهو الأمر الذي جعل المنظمات المهنية تلفت الانتباه إليه، وخاصة لجنة بازل للرقابة المصرفية التي أشارت إلى أنه ينبغي قيام البنوك بوضع السياسات والإجراءات التي تتيح لها إدارة هذه المخاطر من خلال تقييمها والرقابة عليها ومتابعتها وأصدرت لجنة مبادئ لإدارة هذه المخاطر.

مشكلة الدراسة

شهدت البنوك الكويتية تطوراً ملموساً وخاصة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي سمح للعملاء بتنفيذ العديد من العمليات المصرفية من خلال شبكات الاتصالات الإلكترونية (ومنها الشبكة الدولية للمعلومات" الانترنت") وخاصة فيما يتعلق بتقديم العديد من الخدمات المبتكرة من خلال شبكة الاتصالات الإلكترونية واستخدام العديد من أنظمة البنك وغيرها، وذلك من خلال استخدام وسائل الدفع الإلكترونية

وتعد مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية من الأولويات التي تحتل اهتمامات البنوك الكويتية في الفترة الحالية في ظل المنافسة الحادة بين البنوك لاجتذاب عدد كبير من العملاء للتعامل من خلال فروعها حيث تزداد قدرة البنوك على اجتذاب العملاء وفقا لمدى قدرتها على توفير الخدمات المصرفية المتميزة في ظل الاستخدام المتزايد لأساليب تكنولوجيا للمعلومات

والمعدة خصيصا لأغراض الأنشطة المصرفية، وتحسين القدرة التنافسية وما يصاحب ذلك من مخاطر مصرفية (Yose, M., Choga, 2016)

تعتبر بيئة البنوك الكويتية بيئة سريعة التطور من حيث اعتمادها على النواحي التكنولوجية، لأن البنوك تعتمد بشكل متزايد على نظم المعلومات المحاسبية، لتغطية جميع جوانب النشاط، خاصة المحاسبي منها لتكون قادرة على مواكبة التطور للمؤسسات الموازية الأمر الذي يجعلها عرضة للأخطار التي تتعلق بهذا المجال، وحيث إن الأنظمة المحاسبية الإلكترونية تواجه العديد من المخاطر المتعلقة بالمدخلات والمخرجات والتشغيل.

أن معظم مجالس إدارات الشركات في البرازيل كانت بعيدة عن حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات تمثل حوالي ٥٠٪ أو أكثر من النفقات الرأسمالية للعديد من المنشآت، حيث أن الشركات التي لديها لجان لتكنولوجيا المعلومات تابعة لمجلس الإدارة، تكون أكثر فاعلية في الإشراف ومراقبة تكاليف تكنولوجيا المعلومات وفي استخدام تكنولوجيا المعلومات للمساعدة في إيجاد ميزة تنافسية للشركة، وهناك العديد من الشركات قامت بالاستثمار بشكل واسع في مجال تكنولوجيا المعلومات، وذلك بغرض تأمين وتوفير أو المحافظة على ميزات تنافسية (Lunardi, et al, 2014).

وتعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات من مسئولية مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية، حيث تتكون من القيادة والهيكليات التنظيمية والعمليات التي تضمن أن تكنولوجيا معلومات تحقق اهداف واستراتيجيات المنشأة. كما ينظر إلى حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أنها سلسلة من التأكيدات بأن الهيكليات تركز على العمليات، وأن فعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات تضمن بأن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى إضافة قيمة لأنشطة الأعمال وتؤدي إلى تخفيض المخاطر المرتبطة بتشغيل وتنفيذ تكنولوجيا المعلومات.

ومن ثم تعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة في المنشأة من خلال خلق مرونة في تكنولوجيا المعلومات وفي هيلكيات وعمليات نظم المعلومات، حيث ينظر إليها على أنها القدرة التنظيمية لرقابة وتطبيق إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وتعتبر دليل للاتجاه المناسب بغرض تحقيق ميزة تنافسية للمنشأة.

لقد أدى استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية إلى جمع البيانات الخاصة بالمنشأة وتخزينها مما سهل لبعض المستخدمين سوء استخدامها والاتجار فيها، وبذلك أصبحت هناك ضرورة ملحة لحماية تلك النظم من الوصول إيها والاستخدام غير المعتمد بها، وتشتمل طرق حماية نظم المعلومات على ضرورة التحقق من المستخدم لإضفاء الشرعية والصلاحية له، والرقابة على الوصول إلى ملفات البيانات والتحكم في النهايات الطرفية ومراجعة شبكة المعلومات (Nyang'au, R. N, 2015).

لقد تزايد اعتماد مجتمعاتنا بشكل كبير على نظم المعلومات المحاسبية والتي تطورت وأصبحت أكثر تعقيدا وذلك من أجل تلبية احتياجاتنا المتزايدة للمعلومات وما أن تزيد تعقيد الأنظمة واعتمادنا عليها، حتى أصبحت المنظمات تواجه مخاطر متزايده من أنظمتها التي أصبحت عرضة للتهديدات في المراحل المختلفة في الادخال والتخزين والمعالجة.

وفي سياق العرض السابق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :

١- ما هي طبيعة المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في بيئة البنوك التجارية الكويتية ومعدلات تكرارها، ومصادر حدوثها؟

٢- ما هي العوامل التي تؤدي إلى حدوث المخاطر وتهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في البنوك التجارية الكويتية؟

٣- ما هي طبيعة الإجراءات اللازمة لمواجهة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في البنوك التجارية الكويتية؟

٤- ما هي طبيعة ومحددات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية؟

٥- ما مدى مساهمة تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الالكترونية؟

الدراسات السابقة:

المجموعة الأولى: الدراسات التي تناولت حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

- **دراسة (أمال عوض، ٢٠١٤):**

بعنوان: دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية في البنوك السعودية، واستهدفت الدراسة دراسة مدى إمكانية استخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية كأحد الاتجاهات الحديثة لضبط وإدارة المخاطر في البنوك السعودية. **وتوصلت الدراسة إلى:**

- وجود مساهمات متطورة لمفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية، كما خلص البحث إلى ضرورة اهتمام البنوك السعودية بإنشاء إدارة مستقلة للمخاطر وتفعيلها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية وتجنب الأزمات وزيادة القدرة التنافسية للبنوك، وكذلك ضرورة تفعيل إدارات البنوك لمتطلبات حوكمة تكنولوجيا المعلومات للتغلب على مشاكل ومخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية.

وأيضا وجود علاقة موجبة بين الأبعاد المتعددة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأنشطة المصرفية الإلكترونية بالبنوك السعودية حيث تعمل الأبعاد المتعددة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات على تخفيض مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأنشطة المصرفية الإلكترونية بالبنوك السعودية.

- **دراسة (ياسمين، ٢٠١٦)**

بعنوان: إطار مقترح للتكامل بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومبادئ الثقة كمنطلق لزيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية، استهدفت الدراسة إلى وضع إطار مقترح للتكامل بين مبادئ خدمات الثقة وحوكمة تكنولوجيا المعلومات لزيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية. **وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:**

١- أن بنوك القطاع العام التجارية هي الأكثر تنفيذاً لأجراء مبادئ الثقة بينما تتساوى البنوك التجارية العامة والخاصة في تطبيقها لإجراءات مبادئ الثقة بينما تتساوى البنوك التجارية العامة والخاصة في تطبيقها لإجراءات إتاحة توافر النظام.

٢- البنوك التجارية الخاصة هي الأكثر تنفيذا لإجراءات تكنولوجيا المعلومات.

٣- تطبيق إجراءات حوكمة تكنولوجيا المعلومات يؤثر بشكل إيجابي على زيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية.

- **دراسة (سامي، ٢٠١٦)**

بعنوان: دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك المصرية، استهدفت الدراسة دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك. توصلت الدراسة إلى عدة من النتائج من أهميها أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات

تساه بدرجة كبيرة في الحد من المخاطر المصاحبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتدعم كل من تحسين الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية للبنوك التجارية.

- **دراسة (دينا، ٢٠١٦)**

بعنوان : تأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي والقدرة التنافسية في الشركات المساهمة المصرية، استهدفت الدراسة إلى اختبار أثر تطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي والقدرة التنافسية في الشركات المساهمة. توصلت الدراسة إلى أن هناك أثر معنوي لتطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي والقدرة التنافسية وأن الشركات التي يرتفع فيها تطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات يزداد أداؤها وقدرتها التنافسية مقارنة بالشركات ضعيفة التطبيق.

- **دراسة (جيهان ٢٠١٦)**

بعنوان: دور المراجعة الداخلية في ظل حوكمة تكنولوجيا المعلومات لتفعيل جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية "دراسة اختبارية"، استهدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية وأهمية ومزايا تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في تحسين جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية وذلك بغرض إعادة الثقة فيها. **توصلت الدراسة إلى:** أن قيام المنشآت بتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية كما يعمل على إضافة قيمة حقيقية للمنشأة والحد من المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. أن نطاق عمل المراجعة الداخلية قد امتد ليشمل خدمات التأكيد والاستشارات في مجال فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية وإدارة المخاطر والحوكمة، وذلك بما يساهم في تفعيل تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وإضافة قيمة حقيقية للمنشأة وتحسين عمليات المنشأة. هناك قصور في كفاءة المراجعة الداخلية ولعل من أهم الأسباب وراء ذلك عدم الالتزام بمعايير المراجعة الداخلية حيث أنها غير ملزمة التطبيق واسترشادية بالإضافة إلى القصور في تأهيل المرجع الداخلي الحالي بما لا يتلاءم مع التطور في تكنولوجيا المعلومات.

- **دراسة (عادل ٢٠١٧)**

بعنوان: متطلبات الحوكمة الإلكترونية وآليات إدارة المخاطر المصرفية بالتأكيد على مخاطر الائتمان في البنوك الليبية، استهدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين كل عنصر من متطلبات الحوكمة الإلكترونية وآليات إدارة مخاطر الائتمان في المصارف التجارية الليبية توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (P- Value≤0.05) بين كل عنصر من متطلبات الحوكمة الإلكترونية وآليات إدارة مخاطر الائتمان.

- **دراسة (أبو حجر ٢٠١٤)**

بعنوان: دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الإلكتروني في الوحدات الحكومية في ظل نظام الحكومة الإلكترونية، استهدفت الدراسة إلى محاولة توضيح إطار نظري لاستخدام آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض المخاطر التي تواجه أمن المعلومات في الوحدات الحكومية. توصلت الدراسة إلى أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعتبر مطلب استراتيجي وهام في مختلف مجالات المجتمع. وكما تساهم آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات من مبادئ ، أهداف، ومعايير، في الحد من التلاعب المالي الإلكتروني وتحقيق متطلبات أمن المعلومات في الوحدات الحكومية في ظل تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية.

- **دراسة (غنيمي، ٢٠١٦)**

بعنوان: دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك المصرية، استهدفت الدراسة إلى دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك وضرورة تفعيل آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تساهم بدرجة كبيرة في الحد من المخاطر المصاحبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتدعم كل من تحسين الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية للبنوك التجارية.

- **دراسة (G.L. LUnardi and Others 2014)**

بعنوان: أثر تطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي، واستهدفت الدراسة إلى: اختبار أثر تطبيق اليات حوكمة تكنوولجيا المعلومات على الأداء المالي للشركة حيث قامت هذه الدراسة بقياس الأداء المالي للشركة قبل وبعد تطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات. توصلت الدراسة إلى: هناك تحسن في الأداء المالي للشركات التي قامت بتطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالمقارنة بالشركات التي لم تطبق هذه الآليات.

- **دراسة (Haislip, et al., 2012)**

بعنوان: أهمية تكنولوجيا المعلومات للتقارير المالية. واستهدفت الدراسة اختبار مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات للتقارير المالية والمراجعة، وكذلك اختبار كيفية قيام الشركات تعاني من ضعف في نظم تكنولوجيا المعلومات بتطبيق الاجراءات الملائمة لمعالجة هذا الضعف من خلال التغيير في بيئة حكومة تكنولوجيا المعلومات المطبقة لديها. وتوصلت الدراسة إلى:

- أن مواطن الضعف الخاصة بتكنولوجيا المعلومات لها أثار سلبية كبيرة على مصداقية الرقابة الداخلية على التقارير والقوائم المالية.
- أن الشركات التي تعاني من ضعف في تكنولوجيا المعلومات تحاول اتخاذ الاجراءات المناسبة التي من شأنها تحسين وتطوير الافصاح المحاسبي.
- أن الشركات التي تعاني من ضعف في تكنولوجيا المعلومات تقوم بإجراء تغييرات هيكلية في حوكمة تكنولوجيا المعلومات أكثر من الشركات الأخرى، وهو ما ينعكس إيجابيا على تحسين جودة عملية الرقابة الداخلية على التقارير المالية.

- **دراسة (Zhang & Zhou, 2014)**

بعنوان: تطبيق إطار عمل (COBIT)، استهدفت الدراسة إلى استكشاف إمكانية تطبيق إطار عمل (COBIT) واستعماله الفعلي في بيئة تكنولوجيا المعلومات. توصلت الدراسة إلى توضيح طريقة بسيطة لهيكلة أهداف الحوكمة (COBIT)، والذي يختلف عن الاستعمال السابق لبطاقة الأداء المتوازن، ساهمة هذه الدراسة في بعض الأفكار العملية لإطار عمل (COBIT) لمساعدة المنظمات على الاستفادة منه، بالإضافة إلى الحوكمة في تكنولوجيا المعلومات الأخرى.

المجموعة الثانية: الدراسات التي تناولت تأمين المعلومات المحاسبية:

- **دراسة (خليل ٢٠١٦)**

بعنوان: الدور التأثيري لحوكمة أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، استهدفت الدراسة للتعرف على الدور الذي تقوم به حوكمة أمن المعلومات في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات

المصرية. توصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية يتمثل أهمها في المخاطر الخارجية، كما يتمثل أهم أسباب حدوث تلك المخاطر في عدم وجود سياسات وبرامج لأمن المعلومات داخل تلك الشركات بالإضافة إلى عدم قيام عدد كبير من عينة الدراسة بتطبيق الأهداف والمبادئ الخاصة بحوكمة أمن المعلومات، وعدم تضمينها داخل استراتيجيتها المستقبلية.

- **دراسة (Al-okaily&Abdrahman, 2017)**

بعنوان: أثر تطبيق موثوقية النظم الإلكترونية على جودة المعلومات المحاسبية، استهدفت الدراسة إلى دراسة أثر تطبيق موثوقية النظم الإلكترونية على جودة المعلومات المحاسبية لدى البنوك الأردنية. توصلت الدراسة إلى أن جميع أفراد العينة اتفقوا على أن تطبيق مبادئ موثوقية النظام له تأثير متوسط على جودة نظم المعلومات المحاسبية، ووجد أيضا أن مبدأ السرية هو الأكثر فعالية بين جميع المبادئ في التأثير على جودة نظم المعلومات المحاسبية وأن مبدأ الخصوصية هو الأقل فعالية من بينها، وأخيرا تبين بأن تطبيق مبادئ موثوقية النظام يوفر المعلومات المحاسبية بطريقة دقيقة وفي الوقت المناسب.

- **دراسة (Faizin, 2015)**

بعنوان: قياس تدقيق نظم المعلومات في ضوء COBIT5، استهدفت الدراسة إلى تطوير أدوات قياس مستوى القدرة التي يمكن أن تساعد في عملية تدقيق نظام المعلومات استنادا إلى COBIT5 في مجال التخطيط. توصلت الدراسة إلى أن الأدوات التي تعطي النتائج في شكل مستوى القدرة العملية الحالية وتحسين النصائح لتحقيق مستوى القدرة المتوقعة.

- **دراسة (Lunardi et al., 2014)**

بعنوان: أثر تطبيق آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات، استهدفت الدراسة إلى مقارنة أداء مجموعة من الشركات التي اعتمدت آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات مع أداء مجموعة من الشركات المقارنة التي لم تعتمد آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات. توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي اعتمدت ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات تحسن أدائها بالمقارنة مع مجموعة المراقبة ولاسيما فيما يتعلق بالربحية مثل العائد على الأصول والعائد على حقوق المساهمين وهامش الربح، وأن آثار اعتماد آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي أكثر وضوحا في العام التالي من السنة التي اعتمدت فيها، وأن تأثير آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على العائد على حقوق المساهمين تختلف مع مرور الوقت لتصل إلى الأهمية الاحصائية فقط.

التعليق على الدراسات السابقة:

- تناولت معظم الدراسات السابقة أهمية دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات لزيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية وتحسين الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية.
- كما ركزت معظم الدراسات على دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات لقياس الأداء المالي لقطاع البنوك ومخاطر نظم المعلومات المحاسبية.
- لم تتناول الدراسات السابقة دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية حيث تناولت تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في تحسين جودة وأمن المعلومات وذلك من خلال المراجعة الداخلية. لكن سوف تركز الدراسة الحالية على دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية في قطاع البنوك الكويتية لما لها تأثير على الاقتصاد الوطني.

أهداف الدراسة:

يتجسد الهدف الرئيسي للبحث في بيان دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات من حيث إرساء القواعد والضوابط التي تكفل شفافية ومصداقية البيانات المالية في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر المختلفة التي تقترن بها وعلى رأسها مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية، وينبثق من هذا الهدف مجموعة الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على طبيعة المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في البنوك الكويتية ومعدلات تكرارها ومصادر حدوثها.

٢- الكشف عن العوامل التي تؤدي إلى حدوث المخاطر وتهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في البنوك التجارية.

٣- تحديد الابعاد المتعددة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في البنوك الكويتية.

٤- توضيح مدى إمكانية الحد من مخاطر الأنشطة الإلكترونية في ظل تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية.

أهمية الدراسة:

يمكن توضيح أهمية البحث من خلال النقاط التالية:

أ) الأهمية العلمية:

١- تكمن أهمية الدراسة من أهمية موضوع البحث حيث أصبحت نظم المعلومات المحاسبة الإلكترونية عرضة للعديد من المخاطر التي قد تهدد صحة وموثوقية ومصداقية وسرية وتكامل ومدى عرضة للعديد من المخاطر التي قد تهدد صحة وموثوقية ومصداقية وسرية وتكامل ومدى إتاحة وملاءمة البيانات المالية والمحاسبية التي توفرها تلك النظم.

٢- اتجاه المنشآت الحالية إلى تطبيق تكنولوجيا المعلومات المحاسبية والتحول من النظم التقليدية إلى النظم المحاسبية الإلكترونية مع ضخامة المبالغ المستثمرة لاقتناء تكنولوجيا المعلومات ومن ثم فإن الاختيار الخاطئ لهذه التكنولوجيا يعرض المنشآت إلى الخسارة والخروج من السوق بما يعزز الحاجة إلى حوكمة هذه التكنولوجيا.

٣- تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات يساعد الإدارة على اتخاذ القرارات والتقليل من مشكلات انهيار المنشآت ومنع حالات الإفلاس.

ب) الأهمية التطبيقية:

١- تتركز الأهمية فيما يتعلق بالقطاع المصرفي حيث أن ضعف التعامل مع مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية وإداراتها والتحكم فيها قد يعصف بنجاح إدارة البنوك الكويتية ويهدر المهارات والخبرات المصرفية، كما يعتبر تطبيق القطاع المصرفي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات لإدارة وضبط تلك المخاطر يعد أمرا هاما في سوق الخدمات المصرفية.

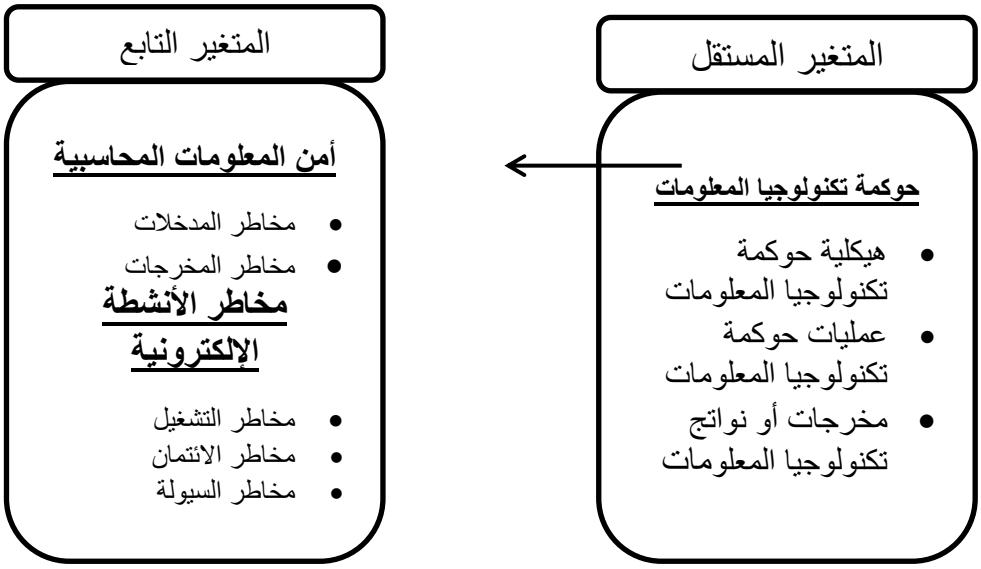
٢- تكمن أهمية البحث في أهمية قطاع البنوك الكويتي، وانعكاس نشاطه على النهوض بالاقتصاد على المستوى المحلي والعالمي، حيث تعتمد البنوك الكويتية على حجم الأصول، والائتمان المصرفي، والودائع في ممارسة نشاطها، وكان متوسط نموها على التوالي كما يلي (٨٪، ١٣٪، ١٢٪) بالإضافة للتعرف على أهمية متطلبات حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومعالجة المشكلات المصرفية في القطاع المصرفي نتيجة لعدم التزام المصارف بالمعايير السليمة.

فروض الدراسة:

في ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهدافه تتمثل فروض البحث فيما يلي

١. توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصي منهم بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية.
٢. توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية.
٣. تحديد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.
٤. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

متغيرات الدراسة:



شكل (١) متغيرات الدراسة

منهج الدراسة:

سوف يعتمد البحث على إتباع كل من المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي حيث تتبع المنهج الاستقرائي في تحديد الأبعاد المختلفة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تأمين المعلومات المحاسبية في ضوء إدارة المخاطر الإلكترونية في البنوك الكويتية محل الدراسة من خلال استقراء البحوث والكتابات والرسائل والدوريات العلمية.

كما يتم استخدام المنهج الاستنباطي من خلال تفسير وتحليل نتائج البيانات والإطار النظري لدور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية في ضوء إدارة المخاطر الإلكترونية في البنوك الكويتية من خلال دراسة تطبيقية على البنوك الكويتية باستخدام التقارير والقوائم المالية والنشرات الإحصائية المنشورة.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الكويتية والبالغ عددها ٥ بنوك ويمكن توضيحها كالتالي:

- بنك الكويت الوطني.
- بنك الأهلي الكويتي.
- بنك الخليج.
- بنك التجاري الكويتي.
- بنك برقان.

عينة البحث:

سوف يتم تطبيق الدراسة على عينة عشوائية تم اختيارها من البنوك الكويتية وعددها ٣ بنوك (بنك الكويت الوطني – البنك الأهلي الكويتي - البنك التجاري الكويتي).

ثانيًا: الدراسة النظرية

مفهوم وأهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

قبل أن يتم التعرض لتعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات يود الباحث أن يشير إلى أن استخدام هذا المصطلح قد جاء مشتقا من استخدام مصطلح حوكمة الشركات أو الحوكمة والذي ظهر أثر العديد من الأزمات المالية على المستوى العالمي سواء في أمريكا مثل أزمة شركة enron والتي تعمل في مجال تسويق الكهرباء والغاز الطبيعي في الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠٠١، وكذلك أزمة شركة World com الأمريكية للاتصالات عام ٢٠٠٢م، أو في أوربا مثل أزمة شركة Ruyald Ahold وغيرها، فضلا عن الأزمات المالية في دول شرق آسيا وأمريكا اللاتينية عام ١٩٩٧، مما استدعى تحركا مهنيا وعلميا وتشريعيا لإعادة الثقة في الاقتصاديات بالأسواق المالية والمؤسسات العاملة بها(عادل، ٢٠١٢).

١- مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) الحوكمة بأنها: تتضمن مجموعة من العلاقات بين إدارة الشركة ومجلس الإدارة وحملة الأسهم، وأصحاب المصالح، حيث تقدم الحوكمة إطاراً يوضح من خلاله أهداف المنشأة ووسائل تحقيق هذه الأهداف ومتابعة الأداء (Organization,2004). وتركز حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الجانب التقني بالشركة، والذي يعتبر من مسئولية مجلس الإدارة والإدارة المسئولة عن خدمات تكنولوجيا المعلومات. ويمكن تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأنها: الإجراءات التي يتم من خلالها توجيه، ورقابة الاستخدامات الحالية، والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات وتقييم، وتوجيه الخطط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للشركة، ومتابعة هذا الاستخدام لإنجاز الخطط المقررة (أبو موسي، ٢٠٠٥).

وقد ركز مفهوم الحوكمة على تحقيق الشفافية والإفصاح في كافة المعلومات وبصفة خاصة المعلومات المالية لما لها من دور فعال في تحقيق أهداف أصحاب المصالح في المنشأة، مما يعني الاهتمام بتحقيق جودة وأمن هذه المعلومات.

وتجدر الإشارة إلى أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات ليست نظاماً مستقلاً بذاته أو منعزلا عن الشركات التي تعمل فيها، بل يجب النظر إليها على أنها نظام فرعي أو عنصر مكمل أو جزء لا يتجزأ من حوكمة الشركات ككل. وليست مجرد مجموعة من الأنشطة غير المتناسقة والتي يتم ممارستها بصورة

عشـوائية، ومن ثم فإن حوكمة تكنولوجيا المعلومات يجب أن تسـاند اسـتراتيجيات تلك الشـركات وأهدافها الموضوعية (سيد ، ٢٠١١).

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أنها " مجموعة من الاجراءات والسياسات التي تضمن أن قطاع تكنولوجيا المعلومات للمنظمة يدعم أهدافها واستراتيجيتها، وتلك المجموعة من السياسات والاستراتيجيات بقصـد توجيه وظيفة تكنولوجيا المعلومات والرقابة عليها، لإضـافة قيمة للمنظمة ولتقليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات.

ومن ثم فإن حوكمة تكنولوجيا المعلومات يجب أن تشـتمل على ثلاثة جوانب أسـاسـية هي عبد الرحمن، ٢٠١١):

- إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: وهي تشير للقرارات التي تعلق بأنواع أجهزة الكمبيوتر والبرامج والشبكات التي تستخدمها الشركة.
- إدارة اسـتخدام تكنولوجيا المعلومات : وهي تشـير للقرارات التي تتعلق بالتخطيط لتكنولوجيا المعلومات.
- إدارة مشـروع تكنولوجيا المعلومات: وهي تتطلب وجود البنية التحتية ومهارات التعامل مع النظم المستخدمة في الشركة حتى يمكن تطوير النظم الجديدة.

ويمكن توضيح أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على النحو التالي:

- **الأهداف:** تتضـمن القرارات المتعلقة بالاسـتراتيجيات وتطوير وتحسـين سـياسـات وتعليمات تكنولوجيا المعلومات واستخدامها لأهداف الرقابة على تقييم الأداء.
- **العمليات:** تتضمن تطبيق وإدارة عمليات تكنولوجيا المعلومات.
- **الأفراد:** تتضمن العلاقة التنظيمية داخل المنشأة وأدوار ومسئوليات أصحاب المصلحة.
- **التكنولوجيا:** تمثل الأصـول المادية التي تتضـمن القرارات المتعلقة بالأجهزة والبرامج والتسهيلات.

ويرى البعض أن " من مسئولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية بل هو جزء لا يتجزأ من حوكمة الشركات ويتكون من القيادة والهياكل التنظيمية والعمليات التي تضمن المنظمة في مجال تكنولوجيا المعلومات أن (تسير) مع الأهداف الاستراتيجية للمنشأة.

كما أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات عبارة عن " التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات لزيادة فعالية الرقابة والمسئولية لإدارة المسئولية وإدارة المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات داخل المنشأة.

ويتضح من التعريف السابق ما يلي (أمال، ٢٠١١):

- أنها تقريرية: وهذا يعني أنه بدونها لا يمكن تحقيق أهداف المنشأة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات حيث أنها تتضمن كافة الجوانب المالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات.
- أنها ذات سمات معينة: لارتباطها بظروف تنبؤية مرتبطة بمخاطر تكنولوجيا المعلومات وتمثل تأكيد جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية التي يتم توصيلها لكافة الأطراف التي ترتبط بالمنشأة مما يضفى الثقة على تلك المعلومات.
- أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تختص أيضا بنواحي تنبؤية للمنشأة: حيث أنها تكشف وتحدد الأخطاء والمخالفات أو تحاول تفاديها – أن وجدت.

وطبقاً لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يجب أن يتم اختيار نظم تكنولوجيا المعلومات بالمنشأة وتنفيذها بما يدعم تحقيق أهداف المنشاة واستراتيجيتها، وجدير بالذكر أن حوكمة الشركات قد أعقبها ظهور حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأن المفهوم العام لحوكمة الشركات أن يتغير ولكن تطور وأتسع ليشمل حوكمة تكنولوجيا المعلومات نظرا لتطور الظروف المحيطة بالمنشأة (ياسمين، ٢٠١٦).

وتعليقاً على ما سبق يرى الباحث ما يلي:

١. من خلال تلك التعريفات يلاحظ أنها تختلف في بعض الجوانب، لكنها تركز على القضايا ذاتها وتحقيق الارتباط بين قطاع الأعمال وتكنولوجيا المعلومات.
٢. هذه التعريفات حددت المسئولية الأساسية التي تقع على مجلس الإدارة.
٣. تعريف Van Grembergen يشير أيضا إلى أن إدارة تكنولوجيا المعلومات يجب أن تشارك في عمليات تكنولوجيا المعلومات ومع ذلك هناك فرق واضح بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وإدارة تكنولوجيا المعلومات.
٤. إدارة تكنولوجيا المعلومات تركز على ضمان امدادات كافية من خدمات تكنولوجيا المعلومات والمنتجات والإدارة التقليدية لتكنولوجيا المعلومات.
٥. حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي بدورها أوسع وأشمل وتركز على الأداء وتحويله على تلبية الطلبات الحالية والمستقبلية لقطاع الأعمال.
٦. لم يتم من خلال تلك التعريفات تحديد وتنظيم العلاقات وكيفية ممارستها بين إدارة الشركة ومجلس الإدارة وإدارة تكنولوجيا المعلومات.
٧. لم يتم توضيح الآليات التي يتم من خلالها وضع وصياغة أهداف الشركة ووضع الخطط والسياسات والاستراتيجيات التي يتم عن طريقها تحقيق هذه الأهداف في ظل حوكمة تكنولوجيا المعلومات.
٨. لم تحدد القواعد والإجراءات المتعلقة باتخاذ القرارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات.

ويمكن للباحث استخلاص مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأنها " تطور أفقي لحوكمة الشركات في ظل تكنولوجيا المعلومات لتوضيح السياسات والإجراءات وتحديد المسئولية ورقابة الاستخدامات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات لتحديد نواحي القصور أن وجدت والسبل المقترحة لعلاجها لإضافة قيمة للمنشأة من خلال التوازن بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات وعوائد تكنولوجيا المعلومات وربطها بأهداف المنشأة لضمان جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية على نحو ملائم.

عرفها بأنها (John, 2011) " أداة حاسمة لمدراس تكنولوجيا المعلومات لمواءمة منظماتهم والجهود المبذولة لدعم استراتيجية الأعمال وخلق قيمة للمساهمين، نتيجة لسرعة وتطور التكنولوجيا التي تواجه مدراء تكنولوجيا المعلومات وقادة الأعمال، والتأكد من اتخاذ القرارات الصحيحة حول الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات يشكل أفضلية جوهرية.

كما عرفها بأنها (LM.Mueller, 2007)"الطريقة التي تقوم به الإدارة لتنفيذ المهام الحرجة باستخدام استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، وتقوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتركيز الاهتمام على تجانس الاستراتيجية بين أهداف وغايات الشركة واستغلال موارد تكنولوجيا المعلومات بفعالية لتحقيق النتائج المرغوبة فيها".

٢-أهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تهدف حوكمة تكنولوجيا المعلومات إلى تحقيق مجموعتين من الأهداف، تركز المجموعة الأولى على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل استراتيجي لتحقيق أهداف المنشأة والمنافسة الفعالة، أما المجموعة الثانية من الأهداف فهي تتضمن إدارة مصادر تكنولوجيا المعلومات في الشركة بكفاءة وفعالية والرقابة على أمن تكنولوجيا المعلومات (عصافت، ٢٠١٠).

ويرى الباحث أن عدم استخدام المنشأة لهاتين المجموعتين قد ينشأ نظما غير مصممة (جدياً) وغير موثقة، وربما لا تفي باحتياجات المستخدمين حيث أن جوهر حوكمة تكنولوجيا المعلومات هو وضع نظام يضمن كفاءة وفعالية تكنولوجيا المعلومات بالمنشأة.

وتتمثل الأهداف الرئيسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات والأهداف المتفرعة منها من وجهة نظر الباحثة فيما يلي (جيهان، ٢٠١٦):

الهدف الأول: الارتقاء بفعالية عمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنشأة(أبو حجر ، ٢٠١٤)

- ضمان اعادة تصميم إجراءات العمل قبل وأثناء اعداد بدائل تكنولوجيا جديدة.
- إجراء تقييم روتيني لفعالية إجراءات العمل داخل المنشأة.
- ويرى الباحث أنه عند تحقيق الهدف الأول مع مجموعة الأهداف الفرعية فإن هذا يمكن المنشأة من التأكد من حسن أدارتها بطريقة تحمي أموال المستثمرين والمقرضين، كما يؤدي إلى إيجاد ضمانات تمنع الفساد الإداري، ومن ثم إمكانية تعزيز القدرة (التنافسية) للمنشأة، وجذب الاستثمارات للمنشأة والاقتصاد بشكل عام والعمل على إيجاد قيمة مضافة للمنشأة.

الهدف الثاني: ضمان جودة وأمن مصادر المعلومات وشموليتها.

- اشتراك الجهات المعنية (المختصة) في حوكمة تكنولوجيا المعلومات.
- تبادل المعلومات بين فروع المنشأة بطريقة أمنة.
- أعداد معايير لجودة المعلومات على مستوى المنشأة.

ويرى الباحث أنه عند تحقيق الهدف الثاني مع مجموعة الأهداف الفرعية فإن هذا يساعد المنشأة على ضرورة العمل على التكيف والتوافق معا من خلال التخطيط الاستراتيجي الفعال للتعامل مع تلك التغيرات والتهديدات التي تواجه المنشأة، ومن ثم تقليل الأثار التي يمكن أن تنجم عن التهديدات التي تفرزها البيئة المحيطة من استخدام تكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى دقة المعلومات وشموليتها من خلال منع الازدواجية أثناء جمع البيانات مع ضمان تبادل المعلومات مع المستويات الإدارية المختلفة(نجلاء، ٢٠١٣).

الهدف الثالث: تخفيض درجة التعقيد في البنية التحتية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات (غنيمي، ٢٠١٦)

- ضمان تطور النظم التكنولوجية وجعلها أمنة ومعدة وفق معايير.
- بناء خدمات قابلة لإعادة الاستعمال وحلول مستندة على أمن وجودة المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

ويرى الباحث أنه عند تحقيق الهدف الثالث ومجموعة الأهداف الفرعية فإن ذلك سوف يؤثر إيجابيا في قدرة المنشأة على البقاء والنمو والاستمرار ومن ثم زيادة درجة ارضاء العملاء، وتنمية وتطوير أداء إدارة تكنولوجيا المعلومات عن طريق التأكد من أن نظم المعلومات قابلة للتوسع والتكيف والصيانة.

كما يرى الباحث أن تحقق هذه الأهداف سوف يعود على المنشأة بالمنافع التالية (غنيمي، ٢٠١٦):

١- تطوير وتبادل مكونات النظام بالمنشأة بطريقة أسهل من أجل تحسين استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات حيث أن تكنولوجيا المعلومات ترتبط بصياغة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة.
٢- عوائد أفضل من الاستثمارات الحالية وتخفيض مخاطر الاستثمارات المستقبلية، عن طريق تحقيق أفضل الممارسات في مجال تكنولوجيا المعلومات لاستغلال جميع الفرص المتاحة لتعظيم أعلى الاستثمارات وتحقيق مزايا تنافسية.
٣- تحسين أداء المشاريع عن طريق تقديم التدريب على استخدام التقنيات الحديثة.
٤- تقليص المخاطر في الاستثمارات والتكاليف الجديدة لملكية تكنولوجيا المعلومات عن طريق اختيار أفضل التقنيات التي تتوافق مع ظروف المنشأة.
٥- المرونة في تطبيق حلول تكنولوجيا المعلومات وشرائها، حيث أن الاستراتيجية الجيدة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات تتطلب وجود مرونة في التطبيق حيث لا يمكن لحوكمة تكنولوجيا المعلومات تحقيق أهداف المنشأة إذا كان كل هدف منفصلاً على حدة، لكن لابد من تكامل الأهداف مع بعضها مع المرونة في تطبيقها، ولمساعدة المنشأة على ذلك يجب العمل على تحقيق مرونة تكنولوجيا المعلومات للعمل على تطوير العمليات داخل المنشأة ومن ثم تخفيض التكلفة وزيادة الانتاجية.

معايير حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

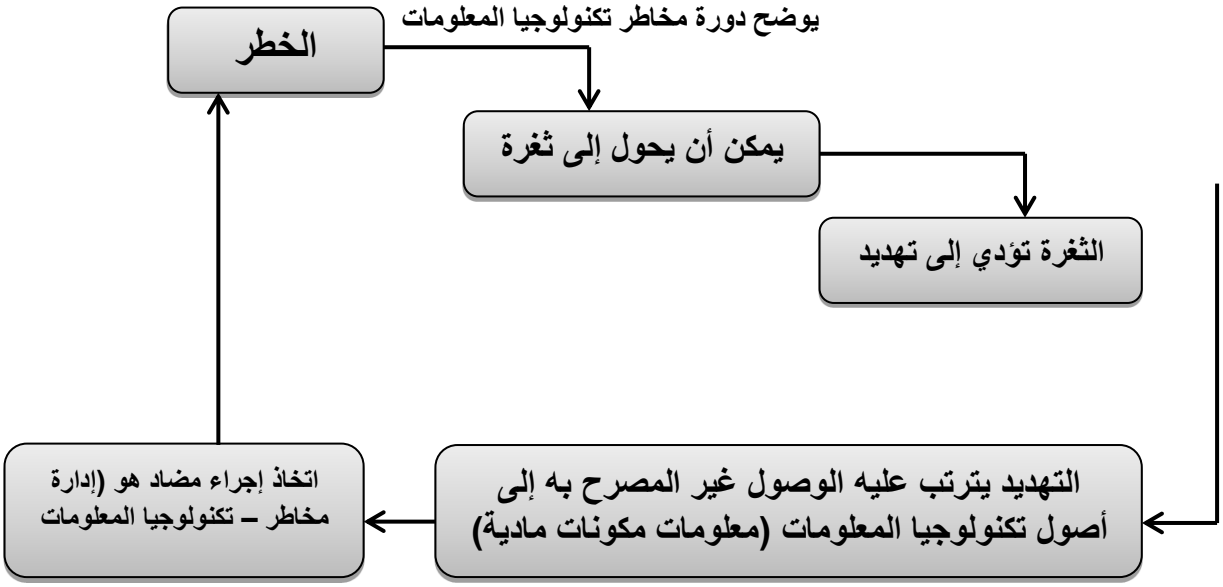
اهتمت العديد من المؤسسات بدراسة معايير حوكمة تكنولوجيا المعلومات لوضع معايير محددة للتطبيق منها: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وبنك التسويات الدولية BIS ممثلا في لجنة بازل، ومؤسسة التمويل الدولية التابعة للبنك الدولي، كما يتم تطبيق الحوكمة وفق عددا من المعايير يمكن إيضاحها فيما يلي (احمد ، ٢٠٠٩) :

- ضمان وجود إطار فعال لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يتضمن تعزيز شفافية الأسواق وكفاءتها والتناسق مع القانون مع تقسيم المسئوليات بين السلطات الإشرافية والتنظيمية والتنفيذية المختلفة.
- حفظ حقوق جميع المساهمين بنقل ملكية الأسهم، واختيار مجلس الإدارة والحصول على عائد في الأرباح، ومراجعة القوائم المالية، وحق المساهمين في المشاركة في اجتماعات الجمعية العامة.
- المعاملة المتساوية بين جميع المساهمين: بتحقيق المساواة بين حملة الأسهم داخل كل فئة، وحقهم في الدفاع عن حقوقهم القانونية، والتصويت في الجمعية العامة على القرارات الأساسية، وكذلك حمايتهم من أي عمليات استحواذ أو دمج مشكوك فيها، أو من الاتجاه في المعلومات الداخلية، وكذلك حقهم في الاطلاع على كافة المعاملات مع أعضاء مجلس الإدارة أو المديرين التنفيذيين.
- دور أصحاب المصالح في أساليب ممارسة سلطات الإدارة بالمؤسسة: وتشمل احترام حقوقهم القانونية، وآليات مشاركتهم الفعالة في الرقابة على المؤسسة، وحصولهم على المعلومات المطلوبة، ويقصد بأصحاب المصالح البنوك والعاملين وحملة السندات والموردين والعملاء وغيرهم.
- الإفصاح والشفافية: وتتناول الإفصاح عن المعلومات الهامة ودور مراقب الحسابات، والإفصاح عن ملكية النسبة العظمى من الأسهم، والإفصاح المتعلق بأعضاء مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين بطريقة عادلة بين جميع المساهمين وأصحاب المصالح في الوقت المناسب ودون تأخير (أحمد ، ٢٠١٠).
- مسئوليات مجلس الإدارة متضمنة: وتشمل هيكل مجلس الإدارة وواجباته القانونية، وكيفية اختيار اعضائه ومهامه الأساسية، ودوره في الإشراف على الإدارة التنفيذية.
- قيم المؤسسة ومواثيق الشرف للتصرفات السليمة وغيرها من المعايير للتصرفات السليمة وغيرها من المعايير للتصرفات الجيدة والنظم التي يتحقق باستخدامها تطبيق هذه المعايير.
- استراتيجية يمكن بها قياس نجاح للمنظمة ومساهمة الأفراد في ذلك.
- التوزيع السليم للمسئوليات ومراكز اتخاذ القرار بالتسلسل الوظيفي للمنظمة.
- توافر نظام ضبط داخلي قوى يتضمن مهام التدقيق الداخلي والخارجي وإدارة مستقلة للمخاطر عن خطوط العمل مع مراعاة تناسب السلطات مع المسئوليات.
- مراقبة خاصة لمراكز المخاطر في المواقع التي يتصاعد فيها تضارب المصالح، بما في ذلك علاقات العمل مع متخذي القرارات الرئيسة في المؤسسة.
- الحوافز المالية والإدارية للإدارة العليا التي تحقق العمل بطريقة سليمة، وأيضا بالنسبة للمديرين أو الموظفين سواء كانت في شكل تعويضات أو ترقيات أو عناصر أخرى.
- تدفق المعلومات بشكل مناسب داخليا أو إلى الخارج.

ويمكن توضيح دورة مخاطر تكنولوجيا المعلومات من خلال الشكل:

شكل رقم (٣)

يوضح دورة مخاطر تكنولوجيا المعلومات



دورة مخاطر تكنولوجيا المعلومات (Capablity, 2012):

ويعرف الخطر المتعلق بتكنولوجيا المعلومات بأنه احتمال تعرض الشركة إلى تأثير سلبي نتيجة تملك ونشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات سواء داخليا أو خارجيا، ويعتبر تحليل الخطر أحد الجوانب الرئيسة في إدارة الخطر، وهو يعني تحديد وتقييم مصادر الخطر، ومسبباته واحتمالية حدوثه، وتقدير أثاره على الشركة بصورة كمية، حيث يختص هذا المجال بمناقشة حماية أصول تكنولوجيا المعلومات ومواجهة الكوارث وضمان استمرارية العمل في الشركة.

١- ضمان العائد على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات:

يعتبر هذا البعد نتيجة للأربعة أبعاد السابقة، ويركز على تحقيق خدمات تكنولوجيا المعلومات للأهداف المحددة المرتبطة بها، بما يدعم الأهداف المرتبطة بإستراتيجية الشركة، وذلك ضمن حدود الجدول الزمني المحدد لها وضمن الموازنة المخصصة لها.

الأبعاد الرئيسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في البنوك:

إن تأسيس وفعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات أصبح أمرا يهم كل الشركات التي تتبنى تكنولوجيا المعلومات، وذلك للتنسيق بين تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية الشركة، حيث أن تحسين حوكمة تكنولوجيا المعلومات أمر يهم مديري تكنولوجيا المعلومات، ولقد أوضح معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات أن أكثر من ٨٠٪ من مدراء تكنولوجيا المعلومات عبروا عن الحاجة بأفضلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تقديم استراتيجية الشركة الخاصة بهم، لفعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات أمر حاسم لتحقيق الأهداف التنظيمية التي تم تحديدها لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات على نحو فعال، ويتم ذلك من خلال مزيج من الآليات وذكل على النحو التالي (Syaiful , 2012)

١- هياكل حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تعتبر أكثر الآليات وضوحا وتشتمل على وجود مسئولين للوظائف مثل (مدير تكنولوجيا المعلومات ولجان تكنولوجيا المعلومات)، فهي تعمل على ربط وتمكين الاتصالات الأفقية أي الاتصال بين الأعمال وإدارة تكنولوجيا المعلومات لاتخاذ القرارات تلك الهياكل في (IT , 2012):

- **التحديد الواضح للأدوار والمسئوليات:**

يعتبر التحديد الواضح للأدوار والمسئوليات التي تقوم بها الأطراف المعنية بحوكمة تكنولوجيا المعلومات شرط أساسي لعمل إطار فعال لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، فهي المسئولية الأساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات التي تقع على عاتق مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية، ويتم الاعتماد في هذا الدور على الإدارة التنفيذية حيث يقوم المديرين التنفيذين بالآتي (Guilherme , 2017):

- المسئولية والالتزام نحو استدامة وتعظيم تكنولوجيا المعلومات على مستوى الشركة ككل.
- التأكد من وجود الآليات والموارد الملائمة لتكنولوجيا المعلومات حتى يتم تحقيق الأهداف الاستراتيجية.
- المسئولية نحو تنفيذ الخطط والسياسات الاستراتيجية التي تم وضعها من قبل مجلس الإدارة.

- **الهيكل التنظيمي لتكنولوجيا المعلومات:**

يتم تحديد فعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات عن طريق القائم بسلطة اتخاذ قرارات تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة، وفي الماضي تم تطوير عدة نماذج لهياكل شركات تكنولوجيا المعلومات وتنفيذها مثل المركزية واللامركزية والاتحادية (الفيدرالية) والنموذج السائد في العديد من الشركات المعاصرة هو هيكل اتحادي فهو مزج من (المركزية واللامركزية)، أما إدارة الشركة وإدارة تكنولوجيا المعلومات فلهما معا سلطة ا تخاذ القرارات الخاصة وهذا النموذج يحاول تحقيق الكفاءة وتوحيد البنية التحتية والفعالية والمرونة وتطوير التطبيقات.

- **لجان حوكمة تكنولوجيا المعلومات:**

من المعروف أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات جزءا مكملاً لحوكمة الشركات بذلك تعتبر من مهام مجلس الإدارة، بالتالي يكون تنظيم الشركة والحوكمة من مسئولياته ويقوم بذلك من خلال تكوين مجموعة من اللجان، وتعتبر آلية هامة وفعالة فهي تتكون من أعضاء من داخل وخارج المجلس تقوم بمساعدة المجلس في الإدارة والإشراف على القضايا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، ويجب التأكد من أن المجلس لديه المعلومات التي يحتاجها في تحقيق أهداف تكنولوجيا المعلومات (نادر ، ٢٠١٣).

مفهوم أمن وسلامة المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

هناك العديد من التعاريف لأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية، فقد عرفها البعض (Eloff J-H.P.Eloff, 2005) وفقاً لعدة زوايا، فمن الناحية الأكاديمية بأنه الذي يبحث في إستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها. وأما من الناحية التقنية، فيعرف بأنه هو الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية. ومن الناحية القانونية فيعرف بأنه التدابير لحماية سرية وسلامة محتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال أنظمة في ارتكاب الجريمة، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها (جرائم الكمبيوتر والإنترنت).

ويرى البعض أن أمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية هو توفير مجموعة من الوسائل والإجراءات التي تحقق الحماية من الأحداث المستقبلية غير المرغوب فيها والتي تعتبر بمثابة تهديدات لنظام المعلومات لأنها تؤدي إلى الإخلال بالأمن Breach Of Security داخل النظام.

كما يرى البعض الآخر ضرورة وجود مجموعة من الأساليب والإجراءات التي تهدف إلى تحقيق الحماية للنظام من أي أحداث مستقبلية تهدد النظام وتؤدي إلى ضياع المعلومات وضياع سريتها أو عدم دقتها.

وعلى ذلك فإن الغرض من أمن نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية هو ضمان توفير العناصر الكافية لحماية أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وهذه العناصر هي:-

١- السرية والموثوقية **Confidentiality**:

وتعني التأكد من أن المعلومات لاتكشف ولا يطلع عليها من قبل أشخاص غير مخولين بذلك.

٢- التكاملية وسلامة المحتوي (تكامل المعلومات) **Integrity**:

التأكد من أن محتوى المعلومات صحيح ولم يتم تعديله أو العبث به وبشكل خاص لن يتم تدمير المحتوى أو تغييره أو العبث به في أي مرحلة من مراحل المعالجة أو التبادل سواء في مرحلة التعامل الداخلي مع المعلومات أو عن طريق تدخل غير مشروع (نجوي، ٢٠٠٠)

٣- استمرارية توفر المعلومات أو الخدمة (الإتاحة) **Availability**:

التأكد من استمرار عمل النظام المعلوماتي واستمرار القدرة على التعامل مع المعلومات وتقديم الخدمة للمواقع المعلوماتية وأن مستخدم المعلومات لن يتعرض إلى منع استخدامه لها أو دخوله إليها(عبدالوهاب، ٢٠٠٣).

٤- إمكانية المساءلة عن المعلومات **Accountability**: أو إمكانية مراجعة المعلومات

٥- توثيق المعلومات:

وتعني التحقق من سلامة وهوية الشخص أو الجهة التي يتم التعامل معها والتأكد من أنه طرف مصرح له بالدخول إلى موقع أو نظام معلومات المنشأة والإطلاع على ما به من معلومات، وتعد خدمة التعريف بالمستخدم من أفضل وسائل الوقاية لمنع المتسبب في المخاطر وأشهرها استعمال ما يعرف بكلمات السر.

٦- عدم إنكار التصرف المرتبط بالمعلومات ممن قام به **NoN- REPUDITION**:

ويقصد به ضمان عدم إنكار الشخص الذي قام بتصرف ما متصل بالمعلومات أو مواقعها إنكار أنه هو الذي قام بهذا التصرف، بحيث تتوفر قدرة إثبات أن تصرفاً ما قد تم من شخص ما في وقت معين.

مما سبق يرى الباحث أن مصطلح أمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية يشير إلى توافر السرية والموثوقية للمعلومات واكتمالها وضمان استمرارية وجودها وإمكانية التحقق من كل تصرف أو كل معالجة مطبقة عليها.

وقبل قيام المنشأة من بناء نظامها الأمني والتأكد من نجاحه عليها القيام بخطوتين هما (Akhliesh Chandra.2003) :

أولاً: يجب على المنشأة حصر المعلومات الهامة والتي تحرص على عدم الإفصاح عنها بحيث يتم التعرف على المعلومات المحاسبية الأكثر أهمية بالنسبة لها وتحديدها ويتطلب ذلك إعادة النظر إلى أصول الشركة وخصومها وحقوق ملكيتها وتحديد أي منها يحتاج إلى حماية أكثر- كحد أدنى، وقد تقل هذه المجموعة أو تزيد بحسب نوعية نشاط الشركة وحجمها، ففي المنشآت الضخمة المعقدة تتمثل هذه العملية في تعريف المئات من الأصول على مستويات أهمية عالية. بالإضافة إلى ذلك عليها التعرف على المستفيد من الإطلاع على هذه المعلومات أي تحدد مصادر السطو الرئيسية المحتملة.

ثانياً: تحديد المهارات والعمليات والمصادر اللازمة لحماية هذه الفئة من أصول المنشأة. ومن منطلق أهمية هذه الأصول بالنسبة للمنشأة- كحد أدنى- بوجه عام فإنه من غير المنطق اعتبار هذه المرحلة من مسئولية قسم تكنولوجيا المعلومات فقط بل يجب أن تشترك كافة أقسام وإدارات المنشأة في هذه المرحلة خصوصاً

وإن كان نجاح واستمرار المنشأة قائماً على الاهتمام بمعالجة هذه البيانات من خلال عمليات التجارة الإلكترونية.

ويرى الباحث أن المراجع الداخلي قد يتحمل دوراً أكبر في هذه العملية من خلال التأكد من الثقة في النظام الإلكتروني والموقع الإلكتروني للمنشأة ومن هنا يجب على المراجع الداخلي أن يكون على دراية مسبقة بنواحي التطور في تكنولوجيا المعلومات، وهذا يمكنه من التحقق من سلامة مراحل عمليات التشغيل والتأكد من أن مسار المراجعة يتم وفقاً للخطوات والإجراءات الصحيحة.

دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات وجودة المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

وهناك مجموعة من الآليات لحوكمة تكنولوجيا المعلومات تتمثل في المعايير العالمية مثل الآيزو ISO والكويت COBIT و ITIL وكذلك بعض القوانين المرتبطة بأمن المعلومات مثل SOX, FISMA, FISP، ومجموعة من الأدوات والممارسات مثل و 6 SIGMA, CMM/CMMI, CMM, SYS TRUST, وسوف يوضح الباحث ذلك **كما يلي** (Grembergen & Steven,2005) =:

(أ) معايير الايزو :

صدرت تلك المعايير عن طريق المنظمة الدولية للتوحيد القياسي الايزو (ISO) التي أنشئت في عام ١٩٤٧ وهي هيئة غير حكومية تتعاون مع اللجنة الدولية الكهروتقنية (IEC)، والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

والايزو هي اختصار لـ International Organization For Standardization أي المنظمة العالمية للمعايير أو المقاييس وهي منظمة غير ربحية بها أعضاء من ١٥٩ دولة بحيث يكون هناك عضو من كل دولة ويتم التنسيق والمتابعة بينهم عن طريق أمانة عامة مركزية في جنيف، سويسرا، وتشكل الايزو جسراً بين القطاع الحكومي والخاص عن طريق تطوير معايير تلبي جميع متطلبات العمل واحتياجات المجتمع الحكومي والخاص (منصور، ٢٠٠٥).

وفيما يلي أهم المعايير التي تتعلق بأمن المعلومات المحاسبية.

١- الايزو " ٢٧٠٠١" (ISO 27001):

هو عبارة عن تطوير، تنفيذ، تشغيل، مراقبة، مراجعة، محافظة، على، وتحسين نظام أمن معلومات موثق في المنظمة يهدف إلى إدارة فعالة ومستمرة للمخاطر توفر حماية مناسبة للمعلومات حسب أهميتها. وهذا المعيار جزء من مجموعة من المعايير تسمى عائلة "ISO/IEC 27000" أو يطلق عليها معايير تقنية المعلومات – تقنيات الأمن- كود الممارسة الأفضل لإدارة أمن المعلومات. ومعيار الايزو " ٢٧٠٠١" عبارة عن معيار متكامل لبناء نظام أمن معلومات فعال قابل للتطوير المستمر ويخضع للتقييم من جهة مخولة بذلك مرتين خلال السنة ويعطي الحصول عليه مزيداً من الثقة بالجهة الحاصلة على الشهادة من ناحية حمايتها لمعلوماتها ومعلومات عملائها.

ويطبق هذا المعيار على كل أنواع المؤسسات بما في ذلك مؤسسات قطاع الأعمال والمؤسسات الحكومية.

هذا المعيار يقدم نموذجاً دورياً يعرف بـ (PDCA) وهو اختصار (Plan – DO- Check- Act وهو يهدف إلى تحديد الاحتياجات اللازمة لإقامة وتنفيذ وتشغيل ورصد واستعراض وصيانة وتحسين وتوثيق نظام إدارة أمن المعلومات داخل المنظمة، وعادة ما ينطبق على جميع أنواع المنظمات، بما في ذلك المؤسسات التجارية والوكالات الحكومية، وغيرها وهذا النموذج **يتم في أربع مراحل متتابعة**:

- الخطة (Plan): تأسيس نظام لإدارة أمن المعلومات.
- التنفيذ (Do): البدء في تنفيذ الخطط وتشغيلها.
- التحقق (Check): مراجعة النظام بعد تنفيذه.
- العمل (Act): صيانة وتحسين النظام.

مما سبق يتضح للباحث أن هذا المعيار يعتبر المدخل العلمي الصحيح لتناول أنشطة أمن المعلومات داخل المنشآت على أساس أن قضية أمن المعلومات لم تعد قضية فرعية تسند لأي إدارة في المنشأة وإنما يجب تخصيص إدارة مستقلة للأمن.

٢- الايزو " ٢٧٠٠٢" (Aligning Cobit, 2008)

هذا المعيار هو أحد معايير المنظمة العالمية للمعايير وقد طور هذا المعيار بالتعاون مع منظمة الكهروتقنية الدولية " International Electro Technical Commission واختصار "IEC"

ويهدف هذا المعيار (ايزو ٢٧٠٠٢) إلى إيجاد خطط ومبادئ أساسية لإنشاء وتنفيذ وصيانة وتطوير نظم إدارة أمن المعلومات في المنظمة وينقسم هذا المعيار إلى مجموعة من الأجزاء الفرعية يجب على المنظمة الراغبة في الحصول على هذا المعيار تطبيقها.

مما سبق ترى الباحث أن: هناك فرقاً بين المعيارين الايزو ٢٧٠٠١ والايزو ٢٧٠٠٢حيث أن الايزو ٢٧٠٠١ عبارة عن معيار عالمي يعني حماية المعلومة وله شروط معينة عند تحقيقها تحصل المنشأة على شهادة معتمدة تفيد بتطبيقها للمعايير الواردة على نطاق العمل، أما الايزو ٢٧٠٠٢ عبارة عن أفضل الممارسات والتوجيهات في تطبيق ما ورد في معيار ٢٧٠٠١ من أدوات تحمى المعلومات.

وكذلك، يعتبر المعيار ٢٧٠٠١ من المعايير التي تتميز بمرونتها بحيث يتوافق مع جميع المنشآت حكومية كانت أو خاصة بحيث تقوم كل منشأة بدراسة المخاطر المتعلقة بأمن معلوماتها ومن ثم بناء نظام أمن معلوماتي يقلل المخاطر وقابل للتطوير بينما المعيار ٢٧٠٠٢ غير ملزم.

٣- الايزو " ١٥٤٠٨"

ويساعد هذا المعيار على التقييم والتحقق، والتصديق على الضمانات الأمنية للمنتجات التكنولوجية وكذلك يمكن تقييم الأجهزة والبرمجيات لمكافحة تغيير المناخ في مختبرات معتمدة للتصديق.

ويرى الباحث أن هذا المعيار لم يتعرض إلى الطرق المختلفة لتقييم الأجهزة والبرمجيات لمواجهة التغيرات المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات وما هي الوسائل المستخدمة لذلك وما يتبع ذلك من مخاطر كبيرة، والتي تزداد أيضاً كلما زادت اعتمادية المنشأة على تكنولوجيا المعلومات في أداء أعمالها وتظهر ضرورة اعتماد نموذج أو عدة نماذج معينة تضمن تقليل المخاطر.

٤- الايزو " ISO/IEC 17799, 2000"

صدر هذا المعيار عام ٢٠٠٠ عن اللجنة الفنية المشتركة التي أسسها كل من المنظمة الدولية للمواصفات القياسية (ISO) واللجنة الإلكترونية الفنية الدولية (IEC) واللتين تشكلان معا النظام المتخصص في إصدار المعايير والمواصفات القياسية على المستوى الدولي.

وعرفت منظمة المعايير الدولية أمن المعلومات في المعيار **ISO/IEC TR 17799** بأنه هو كافة الجهود والمتطلبات اللازمة لتحقيق كل من سرية وسلامة وتوفير وإمكانية مراجعة وتوثيق المعلومات وذلك بهدف إمكانية الاعتماد عليها.

ويقدم هذا المعيار توصيات حول الممارسات الجيدة في مجال إدارة أمن المعلومات. وتهدف تلك التوصيات إلى توفير الثقة في المعاملات التي تتم بين المنظمات.

ويقسم هذا المعيار مجال الرقابة الداخلية على أمن المعلومات إلى عشرة أبعاد تتضمن

١- سياسة الأمن.
٢- الأمن التنظيمي.
٣- تصنيف الأصول ورقابتها.
٤- أمن الأفراد.
٥- الأمن المادي والبيئي.

٦- إدارة الاتصالات.
٧- إدارة العمليات.
٨- رقابة الوصول إلى المعلومات
٩- تطوير الأنظمة وصيانتها.
١٠- إدارة استمرارية الأعمال والالتزام.

ويرى الباحث أنه يمكن تطوير هذا المعيار لكي يلائم الوقت الحاضر في ظل تكنولوجيا المعلومات ويتطلب وضع آليات محددة لمواجهة نواحى القصور في هذا المعيار في أمن المعلومات ومتابعتها والتعامل معها والحد من أضرارها ولابد من إجراء فحص دوري للتأكد من الالتزام بسياسات أمن المعلومات وإجراءاته ومعاييره التي وضعتها المنظمة وتقييم مدى كفاءة تلك الضوابط وفعاليتها واتخاذ أية إجراءات تصحيحية لازمة. وهذا المعيار لم يغط كافة ضوابط الأمن حيث أنها لم تهتم ببحث كيفية تأمين وصول كل فئة من فئات الأطراف الخارجية إلى أنظمة معلومات المنظمة.

٥- الايزو " ١٣٣٣٥

التقرير الفني رقم ١٣٣٣٥ لسنة ١٩٩٦ – ٢٠٠١ الصادر عن اللجنة الفنية المشتركة التي أسستها كل من المنظمة الدولية للمواصفات القياسية واللجنة الإلكترونية الفنية الدولية (ISO/IEC TR 13335, 1996- 2001)

وينقسم هذا التقرير الفني إلى خمسة أجزاء هي:

- ايزو 13335-1 وهو عبارة عن مفاهيم ونماذج لإدارة أمن المعلومات Concepts And Models For IT Security" صدر هذا الجزء عام ١٩٩٦، ويهدف إلى عرض المفاهيم الأساسية والنماذج اللازمة للتعريف بإدارة أمن المعلومات.
- ايزو 13335-2 وهو عبارة عن توثيق للتقنيات لإدارة أمن المعلومات التخطيطية Managing And Planning IT Security صدر هذا الجزء عام ١٩٩٧ ويهدف إلى شرح الأنشطة المختلفة المرتبطة بإدارة أمن المعلومات وتخطيطه، كما يعرف بالأدوار والمسئوليات المرتبطة بهذه الأنشطة داخل المنظمة (Steven De Haes, 2007)
- ايزو 13335-3 هي أساليب لإدارة أمن المعلومات Techniques for The Management of IT Security صدر هذا الجزء عام ١٩٩٨م ويهدف إلى التعريف بالأساليب التي يوصي باستخدامها لإدارة أمن المعلومات المطلوب توفيرها، واختيار الضوابط الملائمة وتطبيقها والحفاظ عليها.
- ايزو 13335-4 يشمل اختيار الضوابط Selection Of Safeguards صدر هذا الجزء عام ٢٠٠٠م ويهدف إلى تقديم إرشادات في مجال اختيار الضوابط وخاصة في ظل إتباع أحد مداخل تحليل الخطر وهو مدخل معايير الأمن " Beas Iine Approach سواء كان اختيار الضوابط يتم وفقاً لنوع نظام المعلومات أو وفقاً لمتطلبات أمن المعلومات، وبالتالي فإن هذا الجزء يعد مكملاً للجزء الثالث.
- ايزو 13335-5 يشمل على التوجيه الإداري لأمن الشبكات Management Guidance On Network Security صدر هذا الجزء عام ٢٠٠١م ويهدف إلى تقديم إرشادات في مجال اختيار الضوابط الملائمة لأنظمة المعلومات التي تتصل بشبكات خارجية واستخدامها.

٦- الايزو "ISO/IEC 38500 (2008) "

جاء الدليل الخاص بمعايير الايزو **ISO/IEC 38500 (2008)** " الذي صدر بعنوان " حوكمة تكنولوجيا المعلومات" لتعزيز فعالية وكفاءة وقبول تكنولوجيا المعلومات داخل كل المنظمات من خلال:

- تقرير ثقة المساهمين (يشمل المساهمين والموظفين) وأنه إذا تم إتباع هذه المعايير فإنهم يملكون الثقة في نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في منظمتهم.
- إعلام وتقديم الدليل للمديرين لحوكمة استخدام تكنولوجيا المعلومات.

ويرى الباحث أن هذا المعيار لا يوجد جهة تلزمه للمنشآت التي تعمل في مجال حوكمة تكنولوجيا المعلومات وكل منشأة تعمل في ظل بيئة أعمال مختلفة، وضمن أهداف مختلفة لأصحاب المصلحة، وثقافة مختلفة وكل ذلك يؤثر على اتخاذ القرار.

ثالثًا: الدراسة التطبيقية

أساليب ومصادر جمع البيانات:

تم جمع البيانات الأولية اللازمة لمعالجة الجوانب التحليلية للدراسة من خلال قيام الباحث بتصميم قائمة استبيان وزعت على العاملين في البنوك التجارية الكويتية محل الدراسة، فضلاً عن القيام بإعطاء أوزان ترجيحية لكل فقرة من الفقرات وفق مقياس ليكرت الخماسي كالتالي:

موافق تماماً ٥	موافق ٤	محايد ٣	غير موافق ٢	غير موافق تماماً ١

-وتم تكويد (ترميز) المتغيرات والبيانات ثم تفريغها بالحاسب الآلي وفقاً لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (spss) ، هذا وتشير معظم الدراسات إلى تقييم فئات المتوسط المرجح وفقاً لمعايير الموافقة وعدم الموافقة، في إطار مقياس ليكرت الخماسي الاتجاه Likert Scale المستخدم بهذا البحث كما يلي:

الفئة	الاتجاه
١,٠٠-١,٧٩	تميل الإجابات إلى (عدم الموافقة بشدة)
١,٨٠-٢,٥٩	تميل الإجابات إلى (عدم الموافقة)
٢,٦٠-٣,٣٩	تميل الإجابات إلى (محايد)
٣,٤٠-٤,١٩	تميل الإجابات إلى (الموافقة)
٤,٢٠-٥,٠٠	تميل الإجابات إلى (الموافقة بشدة)

مرحلة جمع وإدخال ومعالجة البيانات

اعتمد الباحث على قائمة الاستقصاء كأداة رئيسية لجمع البيانات المطلوبة, من أجل دعم الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة والجانب التطبيقي, وتحقيقاً لأهدافها والإجابة على مدى صحة فرضياتها. وتعد أداة الاستقصاء ملائمة لمثل هذا النوع من الدراسات، وقد تم تصميم قائمة استقصاء الدراسة بناء على فروض الدراسة, وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

اعتمد الباحث على عينة عشوائية تم تحديد حجمها بالمعادلة التالية: (أدريس، ٢٠٠٨)

$$n = \frac{Nz^2P(1-P)}{Ne^2+Z^2P(1-P)}$$

حيث أن:

- N= حجم مجتمع البحث
- n = حجم العينة
- Z = حدود الخطأ المعياري وهي ١,٩٦ عند درجة ثقة ٩٥٪
- P= نسبة عدد المفردات التي تتوافر فيها خصائص مجتمع الدراسة وهي ٥٠٪
- e = خطأ العينة المسموح به في تقدير النسبة وهو = ٠,٠٥

$$\text{حجم العينة} = \frac{١٠٠١ \times ٢(١,٩٦) \times ٠,٢٥}{٠,٠٠٢٥ \times ١٠٠١ + ٢(١,٩٦) \times ٠,٢٥}$$

ونظراً لصعوبة حصر مجتمع الدراسة فقد تم استخدام العينة المتاحة أو (الميسرة) لاختيار أفراد عينة الدراسة ولتحديد حجم العينة المناسبة تم استخدام عينة عشوائية بسيطة من **بعض البنوك الكويتية التجارية** وقد قام

الباحث بتوزيع قائمة الاستقصاء على عينة الدراسة وقدرها (٢٥٠) مفردة، وتم استبعاد عدد (١٥) قائمة استقصاء غير متكامل، وهي نسبة عدم ردود صغيرة، اذا ما اخذ في الاعتبار المجال التطبيقي للدراسة بإدارات التعليم بدولة الكويت محل الدراسة فى ظل الظروف الراهنة، والناتج النهائي لعينة الدراسة بلغ ٢٣٥ استمارة.

بيان بأعداد قوائم الاستقصاء الموزعة والصحيحة

بيان	العدد
القوائم الموزعة	٢٥٠
القوائم التي تم الحصول عليها	٢٤٣
القوائم المستبعدة	٨
القوائم الصحيحة	٢٣٥
نسبة القوائم الصحيحة	٩٤٪

ويتضح من الجدول السابق أن عدد القوائم الصحيحة التي تم إدخالها واختبارها إحصائيا ٢٣٥ مفردة، حيث تمثل نسبة الردود الصحيحة حوالي ٩٤٪ وتعتبر هذه نسبة استجابة مرتفعة.

نتائج اختبارات الفروض الإحصائية

- يهدف الباحث في هذا السياق إلى استخدام أدوات التحليل الإحصائي المناسبة لمعالجة البيانات التي تم تجميعها، بغرض اختبار الفروض الإحصائية للدراسة والتى تختبر فى مضمونها العلاقة بين المحاور ومدى تأثير دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية ، وسعياً نحو تحقيق أهداف الدراسة.

من خلال المشكلة البحثية وأهداف الدراسة لمحاور " دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية" قام الباحث بإستخدام اختبار Kolmogorov – Smirnov لتحديد مدى تبعية البيانات للتوزيع الطبيعي، وإختبار Kruskal - Wallis لمعرفة الإختلافات بين آراء المستقصى منهم، وقامت باستخدام المنهج الوصفي الإرتباطي الذي يقوم على وصف متغيرات الدراسة المتمثلة في **تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات** و **تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية** ثم الكشف عن العلاقة الارتباطية بينهما باستخدام تحليل الارتباط والانحدار الخطي البسيط، لإختبار فروض الدراسة كما يلي:

فروض الدراسة:

١- توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصي منهم بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية.

٢- توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٣- تحديد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

٤- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

اختبارات الفروض الاحصائية للدراسة الميدانية:

في سبيل تحديد أي الأساليب الإحصائية التي سوف يتم الاعتماد عليها لاختبار الفروض الاحصائية للدراسة الميدانية، فإنه يجب اختبار مدى تبعية تلك البيانات للتوزيع الطبيعي، وذلك على النحو التالي:

اختبار التوزيع الطبيعي:

تم استخدام اختبار Kolmogorov – Smirnov لتحديد مدى تبعية البيانات المنشورة للمخصصات للتوزيع الطبيعي ويعرض الجدول التالي نتائج هذا الاختبار.

جدول رقم (٢)

يوضح اعتدالية التوزيع باستخدام اختبار كلمجروف سميرنوف

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Kolmogorov-Smirnov قيمة Z	المعنوية Sig.(P.value)	القرار
١	مدى طبيعة المخاطر التي تهدد المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالبنوك التجارية الكويتية	٣,٨٣	٠,٤٥	٣,٠٩٧	**٠,٠١	دالة
٢	طبيعة وأهمية تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات	٣,٦٥	٠,٥٣	١,٠٧٥	**٠,٠١	دالة
٣	الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية	٣,٧٢	٠,٦٠	٢,١١٢	**٠,٠١	دالة
٤	علاقة تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين مخاطر المعلومات المحاسبية	٣,٧٥	٠,٤٧	١,٠٧٤	**٠,٠١	دالة

**** دالة عند مستوى معنوية اقل من ٠,٠٥**

- وتاكيداً على ان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي تم القيام باختبار اعتدالية التوزيع (Kolmogorov-Smirnov Z) ضمن حزمه البرنامج الجاهز (spss) والذى يحدد ما اذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي من عدمه من خلال تحديد القيمة الاحتمالية لهذه المتغيرات عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ، فاذا كانت القيمة اقل من (٠,٠٥) فهذا يعنى ان هذه البيانات لا تخضع للتوزيع الطبيعي، وإذا كانت القيمة اكبر من (٠,٠٥) هذا يعنى ان هذه البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي، ومن خلال التحليل اتضح ان القيمة الاحتمالية لمحاور الدراسة وهي (مدى طبيعة المخاطر التي تهدد المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالبنوك التجارية الكويتية- طبيعة وأهمية تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات- الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية - تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية)، تساوى (٠,٠١) فاقل، وبالتالي يجب الاعتماد على أحد الاختبارات الإحصائية اللامعلمية لاختبار الفروض الإحصائية محل الدراسة.

الفرض الأول:

توجد أختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

- تم استخدام دالة إحصائية معنوية اختبار "ت" لعينة واحدة One Sample T-Test تثبت التحقق من مدى اتجاه آراء المستقصى منهم حول (**طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية**).

جدول رقم (٣)

يوضح التحقق من مدى اتجاه الآراء نحو طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية باستخدام اختبار ت عينة واحدة (اختبار المتوسط عن قيمة ٣)

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	درجات الحرية	قيمة ت	القرار	
						مستوى المعنوية	الدلالة
طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية	٣,٨٣	٠,٤٥	٢٣٥	٢٣٤	٢٨,٢٧٤	**٠,٠١	دالة

** دالة عند مستوى معنوية اقل من ٠,٠١

من الجدول السابق يتضح:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي العينة والمتوسط الطبيعي للقيمة المحايدة (٣) وذلك باستخدام متوسط عينة واحدة حيث بلغت قيمة "ت" (٢٨,٢٧٤)، بمتوسط حسابي (٣,٣٨)، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥)، بمعنى وجود اتجاه ايجابي لآراء المستقصى منهم بالموافقة واتفاقهم في الآراء على (طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية).

اثبات الفرض الأول:

نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول محور (طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية)، والاتجاه الايجابي للمستقصي منهم على هذا البعد.

وتناول الباحث فيما يلي عرض وتحليل نتائج اختبار Kruskal - Wallis لإجابات المستقصى منهم لاختبار الفروق حول طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية ترجع الى متغير المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي ، سنوات الخبرة.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

- اختبار كروسكال ويلز Krukal-Wallis لتحديد مدي الاختلافات بين آراء المستقصى منهم لعينة الدراسة.

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار كروسكال ويلز لآراء المستقصى منهم حول طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية طبقاً لـ(المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي ، سنوات الخبرة)

المتغير	قيمة كروسكال Kruskal Wallis	مستوى المعنوية	الدلالة	النتيجة
المؤهل العلمي	٣,٢٨٥	٠,٣٥	غير دالة	لا توجد فروق
المسمى الوظيفي	٢,١١٢	٠,٥٤	غير دالة	لا توجد فروق
سنوات الخبرة	٠,٥٢٨	٠,٩١	غير دالة	لا توجد فروق

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي .Spss

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

تم استخدام اختبار Kruskal Wallis ومع ملاحظة نتائج التحليل تبين ان مستوى المعنوية المحسوب عند جميع المتغيرات الموجودة بالجدول أكبر من مستوى المعنوية عند (0.05)، وهذا يعنى انه لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين مفردات عينة الدراسة لطبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية ترجع الى متغير المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، أي انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ادراكات المستقصى منهم حول الدراسة لطبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية ترجع لمتغيرات: المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، بمعنى الاتفاق في الآراء.

- نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول محور (طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية)، من حيث خصائصهم الديموجرافية.

الفرض الثاني:

توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

وذلك باستخدام دالة إحصائية معنوية One Sample T-Test لعينة واحدة تثبت التحقق من مدى اتجاه الآراء نحو الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

جدول رقم (٥)

يوضح التحقق من مدى اتجاه الآراء نحو " الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية " باستخدام اختبار ت عينة واحدة One Sample Test (اختبار المتوسط عن قيمة ٣)

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	درجات الحرية	قيمة ت	القـرار	
						مستوى المعنوية	الدلالة
الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية	٣,٧٢	٠,٦٠	٢٣٥	٢٣٤	١٨,٦٠٥	**٠,٠١	دالة

** دالة عند مستوى معنوية اقل من ٠,٠١

من الجدول السابق يتضح:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي العينة والمتوسط الطبيعي للقيمة المحايدة (٣) وذلك باستخدام متوسط عينة واحدة حيث بلغت قيمة **"ت" (١٨,٦٠٥)**، بمتوسط حسابي **(٣,٧٢)**، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥)، بمعنى وجود تأثير فعال واتجاه ايجابي لآراء المستقصى منهم بالموافقة على (الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية).

اثبات الفرض الثاني:

نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول (الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية)، والاتجاه الايجابي للمستقصي منهم على هذا البعد.

- وتناول الباحث فيما يلي عرض وتحليل نتائج اختبار Kruskal - Wallis لتحديد مدي الاختلافات بين آراء المستقصى منهم في عينة الدراسة حول الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis لآراء المستقصى منهم حول الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية التي ترجع الى (المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة)

المتغير	كروسكال ويلز Kruskal Wallis	مستوى المعنوية	الدلالة	النتيجة
المؤهل العلمي	٧,٤٩٥	٠,٠٩	غير دالة	لا توجد فروق
المسمى الوظيفي	٢,٤٨٠	٠,٤٧	غير دالة	لا توجد فروق
سنوات الخبرة	١٠,٧١٦	٠,٠٧	غير دالة	لا توجد فروق

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي .Spss

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمحور **(الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية)**، حيث بلغت قيم **"كروسكال ويلز**Kruskal Wallis " المحسوب عند جميع المتغيرات الموجودة بالجدول عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥)، مما يدلنا على الاتفاق فى آراء المستقصى منهم.

نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول (الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية)، تبعا لخصائهم الديمجرافية.

الفرض الثالث:

توجد أختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

وذلك باستخدام دالة إحصائية معنوية One Sample T-Test لعينة واحدة تثبت التحقق من مدى اتجاه الآراء نحو تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

جدول رقم (٧)

يوضح التحقق من مدى اتجاه الآراء نحو " تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية" باستخدام اختبار ت عينة واحدة One Sample Test (اختبار المتوسط عن قيمة ٣)

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	درجات الحرية	قيمة ت	القـرار	
						مستوى المعنوية	الدلالة
تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية	٣,٧٥	٠,٤٧	٢٣٥	٢٣٤	٢٤,١٣٣	**٠,٠١	دالة

** دالة عند مستوى معنوية اقل من ٠,٠١

من الجدول السابق يتضح:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي العينة والمتوسط الطبيعي للقيمة المحايدة (٣) وذلك باستخدام متوسط عينة واحدة حيث بلغت قيمة **"ت" (٢٤,١٣٣)**، بمتوسط حسابي **(٣,٧٥)**، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥)، بمعنى وجود تأثير

فعال واتجاه ايجابي لآراء المستقصى منهم بالموافقة على (تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية).

اثبات الفرض الثالث:

نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول (تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية)، والاتجاه الايجابي للمستقصي منهم على هذا البعد.

- وتناول الباحث فيما يلي عرض وتحليل نتائج اختبار Kruskal - Wallis لتحديد مدي الاختلافات بين آراء المستقصى منهم في عينة الدراسة حول تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (٨)

نتائج اختبار اختبار كروسكال ويلز لآراء المستقصى منهم حول تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية ترجع الى(المؤهل العلمي, الإدارة، سنوات الخبرة)

المتغير	كروسكال ويلز Kruskal Wallis	مستوى المعنوية	الدلالة	النتيجة
المؤهل العلمي	٢,١٥٥	٠,٥٤	غير دالة	لا توجد فروق
المسمى الوظيفي	٧,١٥٢	٠,٠٦	غير دالة	لا توجد فروق
سنوات الخبرة	٢,٨٤٥	٠,٤١	غير دالة	لا توجد فروق

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي .Spss

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

- لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمحور **تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية)**، حيث بلغت قيم **"كروسكال ويلز**Kruskal Wallis " عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥)، مما يدلنا على الاتفاق فى آراء المستقصى منهم.

نقبل الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين آراء المستقصى منهم حول (تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية)، **تبعا لخصائصهم الديمجرافية**.

الفرض الرابع:

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

متغيرات الفرض:

- تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (متغير مستقل)
- تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية (متغير تابع)

-تم اختبار الفرض: من خلال معامل ارتباط بيرسون واستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط كما يلي:

أولا: معامل الارتباط بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية

- بإستخدام معامل ارتباط بيرسون.

جدول رقم (٩)

العلاقة بين " تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية باستخدام معامل ارتباط بيرسون

المتغيرات	معامل الارتباط(r)	مستوى المعنوية	النتيجة (الدلالة)
إجمالي أبعاد: تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية	٠,٧٥٥	**٠,٠١	دالة

**دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

من الجدول السابق يتضح الأتي:

- توجد علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين إجمالي تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٥٥) بمستوى معنوية اقل من (٠,٠١).

تم اثبات وجود علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

ثانيا: تحليل الانحدار الخطى البسيط **Simple Linear regression** لقياس تأثير تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية

جدول رقم (١٠)

نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية

المتغير المستقل	المعلمات المقدرة β_i	قيمة "ت" t. test		قيمة "ف" F. test		معامل التحديد R^2
		القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	
الجزء الثابت	٠,٥٧١	٣,١٣٠	**٠,٠١	٣٠٨,٤٦١	**٠,٠١	٥٧٪
إجمالي: تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات	٠,٧٥٥	١٧,٥٦٣	**٠,٠١			

**دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

من الجدول السابق يتضح الأتي:

١ – معامل التحديد (R^2)

نجد أن المتغير المستقل(**تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات**) يفسر (٥٧٪) من التغير الكلي في المتغير التابع (**تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية**)، وباقي النسبة يرجع ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفروض إدراجها ضمن النموذج.

٢ – اختبار معنوية المتغير المستقل.

باستخدام اختبار (t.test) نجد أن المتغير المستقل (**تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات**)، ذو تأثير معنوي على المتغير التابع (**تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية**)، حيث بلغت قيمة "ت" (١٧,٥٦٣) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠١).

٣ – اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:

لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل ، تم استخدام إختبار (F-test)، وحيث أن قيمة (ف) هي (٣٠٨,٤٦١) وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (٠,٠١) ، مما يدل على جودة تأثير نموذج الانحدار على أبعاد **تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية**.

٤-اختبار اعتدالية المتغير التابع:

من فروض الانحدار أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً معيارياً بمتوسط حسابى (صفر) وانحراف معيارى ٠,٩٩، وهذا كما هو واضح عند رسم المدرج التكرارى للأخطاء المعيارية للانحدار الخطى.

٥ – معادلة النموذج:

تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية = ٠,٥٧١ + ٠,٧٥٥ تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات

ومن نموذج العلاقة الإنحداريه السابق ، يمكن التنبؤ بدرجات **تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية**، من خلال قياس مؤشرات **تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات**، وتطبيق ذلك النموذج وهو يدل على أن:

-كل زيادة فى مؤشرات **تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات** قدرها (٠,٧٥٥) تؤدى الى زيادة **تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية** بمقدار واحد صحيح.

-مما من خلال نموذج الانحدار السابق فنجد ان معامل β (الارتباط) لبعد تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات له نسبة تأثير معقولة حيث بلغ (٠,٧٥٥)، على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية ويعتبر هذا التأثير معنوي طبقا لمعامل التحديد R^2 وتعتبر نسبة تأثير معقولة حيث بلغت **٥٧٪**.

إثبات الفرض:

نقبل الفرض الإحصائي القائل بوجود تأثير ذو دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

رابعًا: النتائج والتوصيات

أولًا: النتائج:

أ) النتائج النظرية:

توصل الباحث من خلال الدراسة النظرية والميدانية إلى النتائج التالية:

١. إتباع نظام معلومات محاسبية سليم يقلل من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.
٢. الاستفادة من الخبرات العالمية في مجال أمن المعلومات يرفع من درجة الثقة في المعلومات المحاسبية الإلكترونية.
٣. إجراءات الحماية الموجودة الآن لمقابلة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية تحتاج للتحديث الدوري.
٤. تداخل السلطات والمسؤوليات بين الأفراد يؤثر على نظام المعلومات المحاسبي المحوسب.
٥. عدم كفاءة نظم الرقابة المطبقة على الحاسب الآلي يؤدي إلى حدوث مخاطر نظم المعلومات.

ب) النتائج الإحصائية

توصل الباحث إلى عدد من النتائج الاحصائية الخاصة **دور تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية** دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الكويتية، ويمكن تلخيص أهم النتائج من خلال إثبات الفروض البحثية للدراسة كما يلي:

الفرض الأول:

تم اختبار الفرض الأول من خلال **إختبار "ت" لعينة واحدة one sample t-test** للتحقق من مدى اتجاه آراء المستقصى نحو طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية، حيث بلغت قيمة "ت" (٢٨,٢٧٤)، بمتوسط حسابي (٣,٨٣)، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥) أي لا يوجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين أراء المستقصى منهم.

وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى **بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية**.

وبإستخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ادراكات المستقصى منهم بشأن طبيعة المخاطر التي تهدد أمن المعلومات المحاسبية الالكترونية ترجع لمتغيرات: المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، بمعنى الاتفاق في آراء المستقصى منهم.

الفرض الثاني:

بإختبار الفرض من خلال إختبار "ت" لعينة واحدة للتحقق من مدى اتجاه آراء المستقصى نحو الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية، حيث بلغت قيمة "ت" (١٨,٦٠٥)، بمتوسط حسابي (٣,٧٢)، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥) أي الإتفاق بين أراء المستقصى منهم.

وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

وبإستخدام اختبار كروسكال ويلز تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ادراكات المستقصى منهم بشأن الإجراءات اللازمة للحد من مخاطر المعلومات المحاسبية الإلكترونية ترجع لمتغيرات: المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي ، سنوات الخبرة بمعنى الاتفاق في الآراء.

الفرض الثالث:

بإختبار الفرض من خلال إختبار "ت" لعينة واحدة للتحقق من مدى اتجاه آراء المستقصى بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية ، حيث بلغت قيمة "ت" (٢٤,١٣٣)، بمتوسط حسابي (٣,٧٥)، وهذا اكبر من المتوسط الطبيعي الذى اختبرت قيمة المتوسط على أساسه عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠٥) أي الإتفاق بين أراء المستقصى منهم.

وتم قبول الفرض العدمي القائل بعدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

وبإستخدام اختبار Kruskal Wallis حيث بلغت قيم "كروسكال ويلز قيم عند مستوى معنوية اكبر من (٠,٠٥)، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المستقصى منهم بشأن تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية ترجع لمتغيرات: المؤهل العلمي, المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، بمعنى الاتفاق في آراء المستقصى منهم.

الفرض الرابع:

من خلال إستخدام **معامل ارتباط بيرسون واستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط** تم اختبار الفرض الرابع اتضح وجود علاقة ذات دلالة معنوية تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية، تم قبول الفرض الإحصائي حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٥٥) بمستوى معنوية اقل من (٠,٠١).

فتم اثبات وجود علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية.

وبإستخدام تحليل الانحدار الخطى البسيط تبين وجود تأثير معنوي تأثير تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية، ويعتبر هذا التأثير معنوي طبقا لمعامل التحديد R^2 الذى بلغ ٥٧٪.

فتم قبول الفرض الإحصائي القائل بوجود تأثير معنوي بين تفعيل أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تأمين المعلومات المحاسبية من المخاطر الإلكترونية بالبنوك التجارية الكويتية.

ثانيا: التوصيات:

١- أن تكون هناك إجراءات حماية وأمان كافية ضد مخاطر فيروسات الحاسب الآلي.

٢- أن يخضع نظام المعلومات المحاسبية لمراجعة دورية لتطويره.

٣- أن تتوفر الخبرة الكافية والتأهيل العملي لدى الموظفين للحد من مخاطر النظام.

٤- أن يلبي نظام المعلومات المحاسبي طموحات الوحدة المحاسبية.

٥- السعي لتطبيق نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات بفاعالية للاستفادة من مزاياه في زيادة كفاءة أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٦- محاولة استخدام التقنيات المتطورة لقياس أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٧- ضرورة ربط الوحدات (الأقسام) المختلفة في كل شركة من المصارف المبحوثة بشكل عام بشبكة حاسوبية لتوزع المعلومات الضرورية لأغراض الرقابة.

٨- الحاجة إلى تنظيم قانوني ينظم إستخدام تكنولوجيا المعلومات ويواجه المخاطر الناتجة عنها.

٩- إصدار دليل يتضمن إطار عام لحوكمة تكنولوجيا المعلومات بما يلائم الظروف المحيطة ببيئة الأعمال الكويتية.

١٠-تضمين قواعد الرقابة ومبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في التوجهات المستقبلية للبنوك وفي رسالتها وهياكلها والقرارات والسياسات والمعايير والمصادر التنظيمية.

١١-محاولة الإستفادة من المزايا المتعددة التي تحققها حوكمة تكنولوجيا المعلومات والتوسع في تطبيق ذلك في منظمات الأعمال العاملة في البيئة الكويتية وذلك لدعم وتطوير الأنظمة المحاسبية المطبقة فيها، وكذلك الحد من المشاكل التي تواجهها هذه المنظمات وبصفة خاصة المشاكل المالية وأهمها فقد الثقة في المعلومات المحاسبية، مما يسهم في تحسين أداء تلك المنظمات.

المراجع

أ) المراجع العربية :

١. أبو حجر رفعت، دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الإلكتروني في الوحدات الحكومية في ظل نظام الحكومة الإلكترونية، المؤتمر الدولي الخامس، بعنوان المحاسبة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١٤.

٢. أمال محمد عوض، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية في البنوك السعودية، الفكر المحاسبي، مصر، مج ١٨، ع٤، ٢٠١٤.

٣. أحمد عبد السلام أبو موسى، الربط بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتفعيل حوكمة الشركات، نموذج مقترح من سياق المحاسبة الإدارية، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، جامعة طنطا، كلية التجارة، ٢٠١٠.

٤. جيهان محمد عبد الباقي، دور المراجعة الداخلية في ظل حوكمة تكنولوجيا المعلومات لتفعيل جودة وأمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية "دراسة اختبارية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بنها، كلية التجارة ، قسم المحاسبة،٢٠١٦.

٥. خليل على، الدور التأثيري لحوكمة أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، ٢٠١٦، متاحة على الموقع الإلكتروني التالي:
https://www.researchgate.net/publication/27654133_aldwr_altrathyry_Ihwkmt_amn_alm/w.m.

٦. سيد عبد الفتاح صالح، منهج محاسبي مقترح لإدارة المخاطر المصرفية في ضوء حوكمة تكنولوجيا المعلومات، مجلة المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٠١١

٧. عادل عبد العزيز العبيدي، متطلبات الحوكمة الإلكترونية وآليات إدارة المخاطر المصرفية بالتأكيد على مخاطر الائتمان في البنوك الليبية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والإدارية، مصر، مج ٨، ملحق، ٢٠١٧.

٨. غنيمي، سامي محمد أحمد، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي وزيادة القدرة التنافسية بالبنوك المصرية، دراسة ميدانية، مجلة البحوث المحاسبية، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول، يونيو، مصر، ٢٠١٦.

٩. نضال محمد الرمحي، زياد عبد الحليم، مستوى حاكمية تكنولوجيا المعلومات وأثره على مستوى الأداء للشركات الصناعية باستخدام إطار الـ COBI، دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المرجة في بوصة عمان، مجلة البحوث الإدارية جامعة الزرقاء الخاصة، عمان، ٢٠١٠، ص ١١-٣٧.

١٠. منى مغربي إبراهيم، إطار محاسبي مقترح لتطوير الإفصاح الإلكتروني في ضوء حوكمة تكنولوجيا المعلومات، رسالة دكتوراه في المحاسبة، كلية التجارة، جامعة بنها،بنها ، مصر، ٢٠١٢، ص ١٤

١١. هيام حايك، حوكمة تقنية المعلومات في بيئة الحوسبة السحابية، بحث منشور على الانترنت: www.blog.naseej.com/2014/06/22، ٢٠١٤

١٢. وزارة الدولة للتنمية الإدارية، مدخل إلى حوكمة الحكومة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة إلى ورشة عمل الحوكمة الإلكترونية، القاهرة، ج. م. ع، ١-٥ ديسمبر، ٢٠٠٨، ص ٣.

١٣. ياسمين جاد الرب عبد السميع، إطار مقترح للتكامل بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومبادئ الثقة كمنطلق لزيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة المنصورة، ٢٠١٦.

١٤. احمد عبد السلام أبو موسى، "أهمية مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية دراسة تطبيقية على المنشآت السعودية، المجلة العلمية للتجارة والتمويل ، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني ، ٢٠٠٤ ص ص ٢-٣

١٥. الرمحي، نضال محمود، (٢٠١٠)، مستوى حاكمية تكنولوجيا المعلومات وأثره على مستوى الأداء للشركات الصناعية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مجلة مركز الاستشارات والبحوث والتطوير، العدد الثاني

١٦. زيود، لطيف وعلي، حسين ونصور، محمد (٢٠١٤)، " تحديد مستوى حوكمة تكنولوجيا المعلومات المطبق في المصرف التجاري السوري باللاذقية وفق إطار عمل (COBIT)" مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد ٣٦ العدد ٢، سوريا.

١٧. عيد محمود حميدة، أثر الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبية على تقدير المخاطر اللازمة لمراجعة القوائم المالية في ظل البيئة الإلكترونية، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة جامعة الزقازيق، فرع بنها العدد الأول، ٢٠٠٢، ص ٦٢-٦٣

١٨. فرج، سهاد، (٢٠١١) دور المدقق في تقدير مخاطر التدقيق في ظل استعمال تقنية المعلومات بالتطبيق على مصرف الائتمان العراقي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد.

١٩. محمد عبد المنعم محمد الشواربي، " مدخل مقترح لتحسين مصداقية التقارير المالية في ظل الإفصاح الإلكتروني للمعلومات المحاسبية" رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، كلية التجارة، بالإسماعيلية، سنة ٢٠٠٧م، ص ١٠٢ : ص ١١١

٢٠. ناصر نور الدين عبد اللطيف، " إطار مقترح لخدمة التأكيد على الثقة في النظم الإلكترونية مع دراسة تطبيقية " مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بني سويف، العدد الثاني، سنة ٢٠٠٨م، ص ٤١٩.

٢١. هبة الله عبد السلام بدوى " أثر التوكيد الداخلي على الثقة في نظام المعلومات المحاسبي الفوري على اعتماد متخذ القرار على النظام- دراسة تجريبية على بعض البنوك التجارية المصرية- مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، الجزء الأول، ٢٠١٤م، ص ٢٥٦.

٢٢. سيد دياب، إبراهيم، " نموذج محاسبي مقترح لمعالجة المخاطر الناتجة عن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية (دراسة نظرية- تطبيقية)" رسالة دكتوراه ، كلية التجارة- جامعة بنها سنة ٢٠١٠، ص ٢٤٠.

٢٣. عبد الوهاب نصر على ، د/ شحاته السيد شحاته، دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات الدار الجامعة، الإسكندرية ،٢٠٠٣، ص ٢٢٢

٢٤. فؤاد الحربي، حسين عبده موكلي، معايير أمن المعلومات، ص٤، منتدى الإكاديمية للعلوم الأمنية، غير الموقع التالي:

٢٥. محمد شريف توفيق " مدى الحاجة لتعظيم التوزيع الألكتروني لمعلومات تقارير الأعمال بالتطبيق على القطاع المصرفي وأساليب التنفيذ والمحاسبة عن عمليات التجارة الإلكترونية، مؤتمر التجارة الإلكترونية، الآفاق والتحديات، جامعة الإسكندرية، المجلد الثاني، ٢٥- ٢٧ يونيو سنة ٢٠٠٢م، ص٢٦١.

٢٦. محمد عبد الحافظ عبد العال حسن " دور التوقيع الإلكتروني في تفعيل المراجعة الآنية لمخاطر المعاملات الاقتصادية الإلكترونية" مجلة الدراسات المالية والتجارية ، جامعة بني سويف، العدد الرابع، سنة ٢٠٠٦م، ص ٧٥٨.

٢٧. محمد عبد الفتاح " إطار مقترح لمراجعة نظم معلومات التجارة الإلكترونية" مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، السنة السابعة، العدد الأول، ٢٠٠٣، ص ص ٢٠٩ -٢١٠.

٢٨. محمد محمود احمد صابر " تفعيل دور مكاتب المحاسبة والمراجعة نحو تنمية التجارة الإلكترونية وتأكيد الثقة في نظام تبادل البيانات إلكترونيا" مؤتمر التجارة الإلكترونية – الآفاق والتحديات، جامعة الإسكندرية، المجلد الثاني، ٢٥- ٢٧ يونيو – سنة ٢٠٠٢، ص ٥٦٩.

٢٩. منصور الحربي، ما هي شهادة الايزو ٢٧٠٠١ وكيفية الحصول عليها ولماذا مركز التميز لأمن المعلومات، سنة ٢٠٠٥، ص ٢

٣٠. وليد السيد احمد كشك، " متطلبات الرقابة الداخلية على نظام المعلومات المحاسبي في ظل التجارة الإلكترونية، رسالة ماجستير جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، ٢٠٠٤م، ص ٢٩ : ص ٩٧.

٣١. سيد، سيد عبد الفتاح (٢٠١٢): نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، أسس نظرية وتطبيقية نظرة مستقبلية، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ.

٣٢. فوده، شوقي السيد، (٢٠١٤): مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية، مطبعة غباشي بطنطا، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ.

٣٣. خليل ، على (٢٠١٣): الدور التأثيري لحوكمة أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، دراسة ميدانية، مجلة المحاسبة المصرية، العدد السادس، السنة الثالثة، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

٣٤. أبو العينين، رمزي سعيد (٢٠١٢): أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على كفاءة وفعالية اتخاذ القرار في الشركات التجارية: دراسة حالة شركة نقل بالمملكة الأردنية الهاشمية، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية الدراسات العليا بالسودان، جامعة النيلين.

ب) المراجع الأجنبية

1. ACL White Paper, "The ACL Audit Analytic Capability Model:Leveraging Analytics in The Fight Against Froud", 2011,p4. Available at, Http:www.acl.com. Retrived at 6/1/2013
2. Ahmed A.Abu-Musa, Important Treats To Computerized Accounting Information Systems : An Empirical Study On Saudi Organization" Public Administration, A Professional Quarterly Journal Published By Te Institute of Public Administration Riyadh Saudi Arabia", Vol:44, No:3,2004, PP:391-393.
3. Akhliesh Chandra, Thomas G. Calderon" ,Toward a Biometric Security Layer In Accounting System "Journal of Information System, Vol:17,No: 2,2003,pp:51-53.
4. Al – omari, L., Barnes, P. Pitman, G. Optimizing COBIT 5 for IT Governance. The ATISR and International Conference on Appliced and Theoretical Information Systems Research Academy of Taiwan Information Systems Research. Taipei, Taiwan, 2012.
5. Alain Valiquette "Introducing New IT System into Ssarbanes -Oxley Compliant Environment". IT Audit Vol.9.No: 10.2006.p7, Available at Http://www.theuia.org/it Audit Retrieved at 7/7/2013
6. Alexander Hernandez, "Specialist Services And Solution For IT Governance, Risk Management, And Information Security,p3, Available at: http://www.itgovernance.co.uk/iso20000.aspx Retrieved at 5/6/2013

7. Al-HaninEman, The Risks of Using Computerized Accounting Information Systems in the Jordanian banks: Their reasons and ways of prevention, European Journal of Business and Management, ISSN 2222-1905, Vol 4, No. 20, 2012.
8. Al-okaily, Manaf&AbdRahman, Mohd, The Impact of Implemneting Sys- Trust principles on the Quality of Accounting Information Issued by Jordan Banks Using. Control objectives for information and related Technology (Cobi 5), European Journal of Business and Management Vol 6, No. 5, 2017.
9. Balwant Rathare , "Information System Security Assessment Fram Work", Open Informations "Group, Dec. 2004, PP-2-3, Avilable at Www.Oissg. Org Retrieved at 25/11/2012
10. Bhaskar Mukherjee, " Threats To Digitization : Computer Virus " International Caliber, Vol: No:1 2008, p299.
11. Chies Ardie " Computer Security Audit Cecklist" 2006, p3 available at http://www.chrishardie,com retrieved at 16/12/212
12. David M. Walker Ronald L.Jones "Management Planning Guide For Information Systems Security Auditing "National State Auditors Associotion and the U.S. General Accounting Orice, December 10, 2001. pp:1-60.Available at Http://www.gao gov/special Retieved at 30/6/2013,
13. Eloff J-H.P.Eloff Mm. "Information Security Architecture "Computer Fraud &Security , Vol:22.No: November2005, PP-308-313
14. Faizin. I. & Hariyanti, E., Zaman, B, Pembanguman Tools Audit System Infrmatin Berdasarkan COBIT pada Domain Align, Plan. And organize Journal of Information system Engineering and Business Intelligence. 1 (2), 2015.
15. formation System Audit And Control Association(ISACA),Is Risk Association Measure United States Of America. July 12002, procedure No.7.P2.
16. G.L. Lunardi, et al., The Impact of adopting IT Governance on Financial Performance: An Empirical Analysis Among Brazilian Firsm, 2014.
17. Gail. Ridley & others, COBIT and its Utilization: Aframework form the Literature, Proceeding of the 37th Hawaii Interaational Conference on System Scinences 11-12 July, 2004, pp1-8
18. Haislip, J. Z.; A. Masli; V.J. Richardson; J.M. Sanchez, The Impact of Information Technology Material Weaknesses on Corporate Governance: Evidence from executive and Director Turn over, and IT Governance Changes, January, 2012.
19. Hardy, Gary, (2006), " Strengthening IT Governance and Adding Value" Inhernet Quality, www. Inherent. Quality.com.
20. Hassan Wahsh at. & Others "Computer Virus, Survey Study International Journal of Computer Science and Network Security, Vol. 7, No.4 , April 2007.p308:p309.
21. Hsing Kenny Cheng & Hong GUO, "Computer Virus Propagation in a Network Organization : The Interplay Btween Social and Tecnological Ntworks". Working

Paper, October 2008, pp:34 Electronic Copy Available at:Http://Ssmn.Com Abestract, Retieved at 29/6/2013

22. Information Systems audit and Control Association (ISACA), COBIT 4.1 Framework for IT Governance and Control Available at: www.isaca.org.Accessed: 25 may. 2014.
23. Information technology committee "Technical Pronalcements on Information Technology", book july,2000.p4 Aviable at Http://www.ifac.com Retreived at 1/10/2012
24. International Standard ISO/IEC15408, Avaiable at http://www.ISO/ITC,Retrieved at 5/12/2012.
25. ISO 38500 (2008), ISO/IEC 38500: 2008 Corporate Governance of Information Technology, www. Iso.,org.
26. IT Governance Institute (ITGI), ITGI Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT), U.S.A., Fourth Edition, 2011.
27. IT Governance Institute, " Aligning Cobit 4,1 ITIL V3 And ISO/IEC 27002 For Business Benefit" USA, 2008, p10
28. IT Governance Institute, Control Object for information and Related Technology (COBIT4.1)" Executive Summary Framework, United States of America, 2007, Available at: http://www.itgi.org.retrived at 5/6/2011.
29. Jar R. Taylor, & Others "Change and Patch Management Controls :Critical for Organization Success "Global Technology Audit Gide. The Institute of Internal Auditors , 2005, pp:1-37,Available at Http://www.theiia.org Retrieved at 2/7/2013.
30. John Beachbord, Alna Cole Mike Mellor. "Improving Information Security Risk Analysis Practices For Small-and Medium-Sized Enterprises:A Research Agenda", Science and Information Technology, Vol:5,No:2,2008,pp:74-76.
31. John Mcdowell, An Information Technology Security Architecture for the State of Arizona, Version 1.2. The Arizona Department of Administration, 2010,pp:20-22.
32. Joseph .F.Brazel, The Effects of Computer Assrance Specialist Competace And Auditor AIS Expertise On Auditor Planning Judgments".February 2004 ,PP:12-14. Avilable at http://aaahg.org/audit Retrieved 2/11/2012
33. Kathleen Coe, "Employees: The First Line Of Defense " IT Audit The Institute of Internal Auditor Isa, Vol 6, Jan 2003,P P:1-2 Availble at www.theiia.org/. Retrieved at 6/10/2012
34. Lunardi, G., Becker, J., and G. Macada, A. The impact of adopting IT governance on financial performance: An cmpirical analysis among Brazilian Firms International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 14, 2014.

35. Lunardi, J.L.; A., Beker; A.G., Macada, An Empirical study of The impact of IT Governance on Financial Performance, Feb., Available at: www.scielo.br/scieb.php?.
36. Marsha Scheldt & Grog Thibodaux,"Why Archiving E-Mail Is Important" The CPA Journal Feb .2005pp:2-4 Available at: www.cpajournal.org/ Retrieved at 25/11/2012
37. Marshall.A.& Other, "Outsorced Internal Audit Services and The Perception Independence". The CPA Journal, Vol:72,No:4, April 2002,pp:1-5, Available at H journal.com, Retrieved at 5/7/2013.
38. Nyang'au, R. N., Okibo, B. W., and Nyanga'u, A., Constraints Affecting Adoption of computerized Accounting System in Nyeri County, Kenya. International Journal of Economics, Commerce and Management, III (5), 2015.
39. Preittigun, A. & Chantatub, W. Vatanasakul, S, A comparision between IT Governance Research and Concepts in COBIT 5 International Journal of research in Management & Technology, 2 (6), 2012.
40. Rather Balwant, "Information System Security Group,Dec,2004, pp: 2-3 Available at www.iss Retreived at 8/11/2012.
41. Register of Public Review Comments on ISO/IEC TR 133335-14: IT Guidelines For Management of IT. Security- Part 1: Concepts and moderls for IT Security, 2012 P2.
42. Register Of Public Review Comments On ISO/IEC TR 13335-1 :,IT Guidelines For Man IT Security - part 1: Concepts And models For IT Security.p2, Available at www.ncits.org/scopes/888 l.htm , retrieved at 22/12/2012
43. Requel Filipek " Botnets Could Invading Your Network" IT Audit vol: 19 No, 1, Jan,2006 pp 1-2, Available at www.theiia.org/itaudit/ Retrived At 5/11/2012
44. Romney, M. and Steinbart, P. (2015), Accounting Information Systems, New York: Pearson Education, U.S.A.
45. Salle, M. (2004) IT Service Management And IT Governance: Review Comparative Analysis And Their Impact On Utility Computing Copyright Hewlett- Packard Company, Hp Research.
46. Sara Kraener, Kraener,Pascale Carayon "Human Errors And Violations In Computer And Informa Security :The Viewpoint Of Network Administrators And Security" Specialsts science Direct March 2000, Online available at www.elsevier.com retrieved at 5/9/2012
47. Sridhar R., Marcia L., Research Opportunities in Information Technology and Internal Auditing, Journal of Information systems. Sarasota: Vol. 20, Iss. 1; 2005, p. 215.

48. Steven De Haes, "The Impact of IT Governance Practices on Business/IT Alignment In The Financial Services Sector". Thesis of Ph.D., University Antwerpen Management School,2007.056
49. Ting. J. Wang & Others,"Accounting for The Benefits of Database Normalization ", American Joumal of Business Education, vol:.3. No:1.2010.pp:41-53.
50. W.V. Grembergen & Steven, De Haes, " IT Govemance Structures, Processes and Relational Mecanisms: Achieving IT Business Alignment in Major Belgian Financial Group" Proceedings of The 38th Hawaii International conference on System Sciences (ICSS) 2005, P2.
51. Wallace E.McGHee "Information Technology Governance:An Exploratory Study of The Impact of nal Information Technology Security Planning " Thesis Of Ph.D.Capella University, March 2008,p60.
52. Yose, M., Choga, F. Usage of Computerised Accounting Information Systems at Development fund organizations: The Case of Zimbabwe. IOSR Journal of Business and Management (IOSR- JBM), 18 (2), 2016.