دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى تحليل البيانات الضخمة وأثرها على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية

The Role of IT Governance in Analyzing Big Data And it's Effect on Improving Information Quality in the Cloud Computing Environment

دكتور

عمرو إبراهيم عوض الشورى

مدرس الحاسب الألى بالمعهد العالى
للإدارة وتكنولوجيا المعلومات
بكفرالشيخ

ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة إلى اختبار دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى تحليل البيانات الضخمة وأثرها على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية ، وانبثق من الهدف الرئيسى مجموعة من الأهداف الفرعية تمثلت فى : دراسة ومعرفة ماهية وأهمية وأنواع والمزايا والعيوب فى حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، دراسة وتحليل ماهية وأهمية وأنواع وخصائص ومزايا البيانات الضخمة ، معرفة التحديات التي تواجه المؤسسات عند تحليل البيانات الضخمة ، إجراء دراسة ميدانية لاختبار أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات ، كما تضمنت الدراسة إجراء دراسة ميدانية لبيان مدى أهمية تحليل البيانات الضخمة واختبار أثرها على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية لعام ٢٠١٩م

واعتمد الباحث على المنهج العلمى بشقية الاستقرائى والاستنباطى ، وكانت من إجراءات الدراسة : ١- عرض وتحليل الدراسات السابقة (دراسات تناولت حوكمة تكنولوجيا المعلومات - دراسات تناولت البيانات الضخمة - دراسات تناولت الحوسبة السحابية - تحليل الدراسات السابقة) ٢- الإطار النظري (حوكمة تكنولوجيا المعلومات - البيانات الضخمة - الحوسبة السحابية) ٣- الدراسة الميدانية .

وتوصلت الدراسة إلى وجود عدة تحديات تواجه المؤسسات عند تحليل البيانات الضخمة منها : ارتفاع تكاليف توظيف المهنيين ذوي الخبرة ، سرعة تدفق البيانات الضخمة التى تؤثر على ترشيد اتخاذ القرارات ، وجود صعوبة في نقل وتخزين ومعالجة البيانات الضخمة ، وصعوبة الفهم والوضوح عند عرضها للمستخدمين ، وصعوبة في عرض التحليلات المرتبطة بالبيانات الضخمة - وتحقيق المؤسسات العديد من المزايا عند تحليل البيانات الضخمة : منها المساهمة في إعطاء نظرة شاملة عن الوحدة الاقتصادية ، وزيادة فهم أنشطتها وتطوير استراتيجيتها ونموذج الأعمال ، وتحقيق ميزة تنافسية عالية للمؤسسات ، وتحسين من جودة المعلومات ، وتوفير معلومات ملائمة تساعد في ترشيد القرارات ، يؤثر تحليل البيانات الضخمة بشكل واضح على خصائص جودة المعلومات ، وأوصت الدراسة بضرورة تدريس البيانات الضخمة في مناهج التعليم الجامعى لتعزيز معرفة الطلاب بأهمية تلك البيانات ، إقامة ورش عمل ودورات تدريبية للباحثين والأكاديميين وتعريفهم بأهمية تحليل البيانات الضخمة وكيفية معالجتها وتخزينها وإدارتها واستخدامها في المجالات المختلفة .

Summary:

The study aimed to examine the role of IT governance in analyzing big data and its effect on improving the quality of the information in the cloud computing environment. A number of secondary objectives emerged from the main objective: Investigating and identifying the importance, types, advantages and disadvantages of IT governance, Studying and analyzing the importance types, characteristics and advantages of big data, discovering the challenges that organizations face when analyzing big data, and conducting a field study to examine the effect of big data analysis on improving information quality. The study was limited to conducting a field study to demonstrate the importance of analyzing big data and examining its effect on improving the quality of the information in the cloud computing environment in 2019.

The researcher relied on the scientific method in its two types, the inductive and deductive one. The research procedures were: 1- Presentation and analysis of previous studies (studies dealing with IT governance - studies dealing with big data - studies dealing with the cloud computing - analysis of previous studies) 2 - theoretical framework (IT governance - big data - the cloud computing) 3 - a field study.

The study found that there are several challenges facing organizations when analyzing big data as: high recruitment costs for experienced professionals, and the rapid flow of big data that affect rational decision-making, , The difficulty of transferring, storing and processing big data, the difficulty of understanding and clarity when presented to users, the difficulty of displaying the analyses associated with big data. Organizations achieve f many advantages when analyzing big data such as: The Contribution of presenting a comprehensive view of economic unity, , Increasing the understanding of their activities and develop their strategy and business model, achieving a high competitive advantage for the organizations, improving the quality of information, providing appropriate information to help rationalize decisions, and the analysis of big data clearly affects the quality characteristics of information. The study recommended the need to teach big data in university curricula to enhance students' knowledge of the importance of such data, and holding workshops and training courses for researchers and academics and introducing them to the importance of analyzing big data and how to process, store, manage and use it in various fields.

مقدمة الدراسة :

شهدت الآونة الأخيرة تطورات سريعة غير مسبوقة في كافة نواحي الحياة ، وأهم هذه التطورات هي القدرة على معالجة البيانات ، أو بما أصبح يعرف بتكنولوجيا المعلومات ، من هنا تبرز قيمة تكنولوجيا المعلومات : فهي أداه رئيسية لنشر المعرفة والمعلومات ، ليس هذا فحسب وإنما هي آلية رئيسية لتطوير وبناء قدرات المجتمع ، والتواصل مع الآخرين داخلياً وخارجياً ، وهي تسهم في دعم الشفافية ، والارتباط الوثيق مع أهداف التنمية ، وقد كشفت تقارير التنمية البشرية ، والتنمية الإنسانية في العالم العربي عن فجوات وأزمات أساسية كان من أبرزها ما تعلق بتكنولوجيا المعلومات . (أمانى قنديل ، ٢٠٠٤)

ويتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات جميع أدوات ونظم الحاسب الألى ، وبذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات أساسا شاملاً لكل أنواع التكنولوجيا ، حيث عرف " روجر كارتر " تكنولوجيا المعلومات بأنها : " الأنشطة والأدوات المستخدمة لتلقى ، تخزين ، تحليل ، تواصل المعلومات في كل أشكالها ، وتطبيقها لكل جوانب الحياة المختلفة (المكتب ، المصنع ، المنزل) ، و يميز " روجر كارتر " بين ثلاث جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات - الأول : تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها - الثاني : تكنولوجيا تحليل البيانات - الثالث : تكنولوجيا توصيل البيانات . (محمود علم الدين ، ١٩٩٩)

من هنا أصبحت تكنولوجيا المعلومات أساساً لإدارة العمليات والمعرفة وذلك لخلق الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية للشركات والمؤسسات ، حيث أصبحت قدرة الشركات على الاستمرار تعتمد بدرجة كبيرة على مدى كفاءتها في إدارة تكنولوجيا المعلومات للاستفادة من الفرص والمزايا والتغلب على المخاطر المتعلقة بها . (أيمن عمر فتح الله ، ٢٠١٦)

ولقد ازدادت أهمية تكنولوجيا المعلومات وخصوصاً في العقدين الأخيرين حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات من أحد أهم عوامل النجاح Critical Success Factors (CSF) في الشركات والمؤسسات لقدرتها على توفير الفرص وخفض التكاليف وتخفيض الخطأ البشري وتوفير أدوات ووسائل زيادة الإنتاج . (Abu – Musa, 2007)

من هنا بدأت المؤسسات تعيد صياغة إستراتيجياتها في تنمية مواردها البشرية ، حيث تأخذ في الاعتبار مختلف الميزات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات ، وأصبحت تنمية الموارد البشرية أحد المقومات الضرورية في تحريك القدرات والكفاءات ، بحيث لا تعتبر تكنولوجيا المعلومات هدفا في حد ذاتها ولكنها وسيلة لتحقيق هدف أكبر هو الاستخدام والتطوير الشامل لهذه الموارد لتحقيق الأهداف الاستراتيجية . (فتيحة بن أم السعد، نعيمة يحياوي ، ٢٠١٧)

أما حوكمة تكنولوجيا المعلومات يمكن اعتبارها خطة عمل للمهام التي يقوم بها الأشخاص المنوط بهم حوكمة الشركات Governance Corporate في تعاملهم مع التكنولوجيا والمعلومات المرتبطة بها وكذلك في مراحل الإشراف والتوجيه والرقابة عليها بما يحقق رؤية الشركة وأهدافها الاستراتيجية . (ITGI, 2003)

ونعيش الآن ضمن كم هائل من البيانات الضخمة Big Data هذه البيانات تمثل مخزناً للقيمة عندما تتحول إلى معلومات ، حيث تقدر أبحاث شركة إنتل أن حجم البيانات منذ بداية التاريخ وحتى عام ٢٠٠٣ تقدر (٥) إكسابايت ، وتضاعف ٥٠٠ مرة إلى (٢.٧) زيتا بايت في عام ٢٠١٢م ، وذكرت شركة البيانات الدولية بالولايات المتحدة أنه في عام ٢٠١٣ تجاوز مقدار البيانات المنتجة (٤.٤) زيتا بايت على مستوى العالم ، ويتوقع نمو هذا العدد ليصل إلى(٤٤) زيتا بايت عام ٢٠٢٠م ، ومع تزايد حجم وتنوع البيانات وجدت الشركات نفسها أمام طريقين إما تجاهل هذه البيانات ، أو معالجتها والاستفادة منها لتحقيق ميزة تنافسية وزيادة القدرة على تحليل واكتساب رؤى جديدة للشركات إلا أن ذلك لا يتم باستخدام الأدوات التقليدية. (تقرير وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، ٢٠١٨)

كما أن البيانات الضخمة تحتوى على بيانات كثيرة يمكن استخراج معلومات مفيدة منها ، وعليه فإن تجاهل تلك البيانات أو عدم التعامل معها بالشكل المطلوب لم يعد خياراً متاحاً ولا يحقق أي فائدة للمؤسسات والشركات . (عبدالحسين ، ٢٠١٧)

وفى الماضى كانت الشركات والمؤسسات تعانى من ندرة المعلومات ، ولكن الآن يتوافر كميات هائلة من البيانات الضخمة من مصادر عديدة مما يزيد من قيمة ومهارة مستخدمى ومنتجى ومنفذى قواعد البيانات وتكنولوجيا المعلومات ، وعلية يجب على الشركات والمؤسسات العمل على ضرورة الاستفادة من تلك البيانات ، وتحسين تكنولوجيا المعلومات والمساعدة على اتخاذ قرارات دقيقة فى ضوء المعلومات المستخرجة من تحليل البيانات (John et al., 2015)

وتُعرف تحليل البيانات الضخمة على أنها عملية جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها والتنقيب عنها لاكتشاف أنماط المعرفة المختلفة بالإضافة الى المعلومات الأخرى ، وأوضحت دراسة (George, 2018) أن المؤسسات والشركات تستخدم أدوات تحليلية في مجالات مختلفة بهدف التعرف على الفرص الكامنة في البيانات الضخمة (Sun et al., 2018)

ويكمن معني الحوسبة السحابية في التحول من استخدام التطبيقات الالكترونية عبر الحاسب الآلى ليكون من خلال متصفح الانترنت ومن أي مكان في العالم عن طريق الاتصال بالإنترنت ، وبمعنى أخر هى تكنولوجيا تعتمد علي نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى الحوسبة السحابية ، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات ، وبذلك تساهم هذه التكنولوجيا في حل مشاكل صيانة وتطوير برامج تقنية المعلومات الموجودة لدى الشركات (Hosam, F., et al., 2013)

ويشير مصطلح الحوسبة السحابية إلي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوفرة فى أى وقت عبر شبكة الانترنت والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية وذلك بهدف التيسير علي المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة تخزين البيانات والنسخ الاحتياطي كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام (Al-Zoube, M., 2009)

أما المركز القومي للمعايير والتكنولوجيا يُعرف " الحوسبة السحابية : علي أنها الوصول وفق الطلب Demand-On في أي وقت ومن أي مكان الي الموارد علي الانترنت لمشاركتها ويمكن نشرها وتوفيرها بأدني مجهود أو تفاعل مع موفر الخدمة وتشمل مثل هذه الموارد واجهة برمجة التطبيقات (API) ، والخوادم ، والمخازن ، والتطبيقات والمدونات ، والعروض ، ورسائل البريد الالكتروني ، والوثائق ، والأحاديث ، والبرمجيات ، والشبكات - ويمكن منح المستفيدين الوصول الآمن إلى مثل هذه الموارد من خلال الاستفادة من الخدمة الذاتية وتقنيات الحوسبة السحابية بناء علي الطلب من خلال الهواتف الذكية ، والحواسب اللوحية ، وأجهزة الكمبيوتر العادية والمحمولة " (Grance ،T ،.Mell, P., 2009)

مشكلة الدراسة :

أدت التطورات والمتغيرات السريعة فى الظروف البيئية والمتمثلة بالتحولات التقنية وتضخم حجم المنظمات وتنوع أشكالها وتعقد علاقتها مع المنظمات الأخرى إلى زيادة أهمية كفاية المعلومات لرفع جودة اتخاذ القرار وتحقيق درجة عالية من الفعالية فى صناعته ، وتعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات من القضايا السياسية إلى تتطلب متابعه الحكومات ، ولقد ذادت الحاجة عليها مع انتشار استخدام الإنترنت والاعتماد عليه في كافة نواحى الحياة ، مما تطلب نقل البيانات والمعلومات عبر الشبكات المتعددة ، وتعتمد كفاءة الإدارة وفاعليتها فى اتخاذ القرار بشكل كبير على قدرة المؤسسات الوصول إلى المعلومات بشكل بسيط وميسر وإمكانياتها فى إجراء عملية التحليل لتلك المعلومات ، وكفاية المعلومات تضيف قدرات هائلة للمؤسسات والشركات وتوفر بيئة عمل تضمن بقائها واستمرارها فى ظل الحكومة الالكترونية

وتعد البيانات الضخمة واحدة من التحديات الأكثر إلحاحا في تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ، حيث تواجه تكنولوجيا المعلومات تحديات عديدة مثل سرعة التغيرات ، العولمة ، وغيرها من التحديات التي تستلزم سرعة البدء في إعداد الخطط اللازمة للتغلب على هذه المعوقات .

وتعتبر البيانات الضخمة أحد أكبر التحديات التي تواجهها الشركات بسبب صعوبة معالجة هذه البيانات والاستفادة منها ، وتكمن أهمية تحليل البيانات الضخمة في محاولة تفادي أوجه القصور في بعض المعلومات الواردة بالتقارير ، ولذا جاءت هذه الدراسة لاستعراض أهمية تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة المعلومات ، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي :

ما دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى تحليل البيانات الضخمة وأثرها على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية ؟

ويتفرع من هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية :

- ما هى مزايا تحليل البيانات الضخمة ؟
- ما هى التحديات التى تواجه حوكمة تكنولوجيا المعلومات عند تحليل البيانات الضخمة ؟
- ما هو تأثير البيانات على مستخدمى ومنفذى قواعد البيانات ؟
- ما هو أثر تحليل البيانات الضخمة على خصائص جودة المعلومات ؟

ويتفرع من السؤال السابق مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية :

- ما أهمية الاستبيان (جميع العبارات) بالنسبة لجميع الفئات (المستخدم - المنفذ – الخبير – الأكاديمى) ؟
- أهمية المحور الأول (مزايا تحليل البيانات الضخمة) بالنسبة لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية المحور الثانى (التحديات التى تواجه حوكمة تكنولوجيا المعلومات عند تحليل البيانات الضخمة) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية المحور الثالث (تأثير البيانات الضخمة على ادوار مستخدمى ومنفذى قواعد البيانات) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية المحور الرابع (اثر تحليل البيانات الضخمة على خصائص جودة المعلومات) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية عناصر المحور الأول (مزايا تحليل البيانات الضخمة) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية عناصر المحور الثانى (التحديات التى تواجه حوكمة تكنولوجيا المعلومات عند تحليل البيانات الضخمة) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية عناصر المحور الثالث (تأثير البيانات الضخمة على ادوار مستخدمى ومنفذى قواعد البيانات) لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية عناصر المحور الرابع اثر تحليل البيانات الضخمة على خصائص جودة المعلومات لجميع الفئات (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) .
- أهمية العناصر لكل فئة (المستخدم- المنفذ – الخبير – الأكاديمى) بالمحاور الأربع .

أهمية الدراسة :

يكتسب هذا البحث أهميته من الاعتبارات التالية :

- عدم وجود دراسات في المكتبات تبحث في العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وأثرها على جودة المعلومات وذلك فى حدود علم الباحث .
- أهمية تحليل البيانات الضخمة في إعطاء نظرة شاملة عن المؤسسات والشركات ، وتحقيق ميزة تنافسية ، وتوفير معلومات ملائمة تساعد في ترشيد القرارات .

- ضرورة زيادة البحوث العلمية التي تهتم بالبيانات الضخمة وتحليلاتها لأنه يعد من الموضوعات الحديثة التي لازالت محل البحث ويحتاج للمزيد من الدراسة .
- يعد تحليل البيانات الضخمة وتأثيرها على تحسين جودة المعلومات من أهم الموضوعات التي يجب الحرص على متابعة كل فكر جديد بشأنه .

أهداف الدراسة :

يسعى البحث إلى اختبار دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى تحليل البيانات الضخمة وأثرهما على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية .
وينبثق عن الهدف الرئيسى مجموعة من الأهداف الفرعية التالية :

- دراسة ومعرفة ماهية وأهمية وأنواع والمزايا والعيوب فى حوكمة تكنولوجيا المعلومات .
- دراسة وتحليل ماهية وأهمية وأنواع وخصائص ومزايا البيانات الضخمة .
- معرفة التحديات التي تواجه المؤسسات عند تحليل البيانات الضخمة .
- إجراء دراسة ميدانية لاختبار أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات والحصول على دليل ميدانى يدعم أهداف الدراسة .

نطاق الدراسة :

تقتصر هذه الدراسة على إجراء دراسة ميدانية لبيان مدى أهمية تحليل البيانات الضخمة واختبار أثرها على تحسين جودة المعلومات فى بيئة الحوسبة السحابية لعام ٢٠١٩م من خلال استطلاع آراء عينة من (مستخدمين ، منفذين ، الخبراء الأكاديميين) في مجال تحليل البيانات الضخمة في المؤسسات .

منهج الدراسة :

اعتمد الباحث على المنهج العلمى بشقيه الاستقرائى والاستنباطى ، حيث استخدم الباحث المنهج الاستنباطى من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وذلك لإعداد الإطار النظرى ، ثم استخدام المنهج الاستقرائى فى تجميع البيانات والتوصل إلى نتائج الدراسة الميدانية ، كما تم استخدام المنهج الإحصائى الوصفى لإجراء الدراسة الميدانية بهدف اختبار أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات .

إجراءات الدراسة :

فى ضوء مشكلة الدراسة وهدفها وفروض الدراسة وحدود الدراسة فإن خطة الدراسة فيما تبقي من هذا البحث كالتالى :

- عرض وتحليل الدراسات السابقة .
- دراسات تناولت حوكمة تكنولوجيا المعلومات .
- دراسات تناولت البيانات الضخمة . - دراسات تناولت الحوسبة السحابية .
- تحليل الدراسات السابقة .

- الإطار النظرى: - حوكمة تكنولوجيا المعلومات - البيانات الضخمة - الحوسبة السحابية
- التوصيات .

عرض وتحليل الدراسات السابقة :

قام الباحث بتصنيف هذه الدراسات إلى ثلاث مجموعات رئيسية تناولت كل مجموعة محور من المحاور الرئيسية لهذه الدراسة ، حيث تم تقسيم هذه الدراسات إلى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

المجموعة الأولى : دراسات تناولت حوكمة تكنولوجيا المعلومات .

المجموعة الثانية : دراسات تناولت البيانات الضخمة .

المجموعة الثالثة : دراسات تناولت الحوسبة السحابية .

المجموعة الأولى : دراسات تناولت حوكمة تكنولوجيا المعلومات

(

أكدت الدراسة علي انه لا يمكن اعتبار حوكمة تكنولوجيا المعلومات هدفاً فى حد ذاته أو نظاماً مستقل بذاته أو منعزلا داخل الشركة بل يجب النظر إليها علي أنها نظام فرعى أو عنصر مكمل لحوكمة الشركات ككل وليست مجرد مجموعة من الأنشطة غير المتناسقة والتي يتم ممارستها بصورة عشوائية حيث أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تمثل عنصراً أساسيا في حوكمة المؤسسات والشركات بالإضافة إلى التأكد من أن النواتج والمخاطر المرتبطة بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تعد ملائمة لتلبية احتياجات الشركة ، ولهذا ينبغي أن تتوسع جهود حوكمة الشركات لتشمل الرقابة والمتابعة الفعالة علي استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات والمساهمة في تحسين التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات وصياغة السياسات والإجراءات التي تمكن من إدارة المخاطر بشكل أكثر كفاءة .

- دراسة (Abu-Musa, 2007)

اهتمت الدراسة بقياس أداء حوكمة تكنولوجيا المعلومات لمنشآت الأعمال السعودية باستخدام نموذج بطاقة الأداء المتوازن BSC المقدمة من قبل معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ITIGI ، وأكدت الدراسة علي أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات الجيدة هي التي تضمن التناغم الاستراتيجي بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وبين استراتيجية المنشأة وأن تكنولوجيا المعلومات يجب أن تدعم وتساند قدرة المنشأة علي الاستفادة من الفرص وتعظيم المنافع كما يجب أن تستخدم الشركات موارد تكنولوجيا المعلومات Resource IT بصورة أكثر مسئولية .

- دراسة (Abu- Musa, 2009)

الهدف من الدراسة مساعدة المديرين في التوصل لفهم وتقويم وتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات والشركات كما وفرت الدراسة خارطة طريق للمنظمات السعودية التي تبحث عن التوافق مع إرشادات Cobit وتبني مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات .

- دراسة (De Haes, et al., 2013)

أكدت الدراسة على تغيير دور تكنولوجيا المعلومات في منشآت الأعمال خلال العقدين الأخيرين ، ففي البداية كان داعماً للوظائف التشغيلية إلى أن أصبح من المتطلبات الاستراتيجية الضرورية لإنشاء القيمة ، كما أصبح لتكنولوجيا المعلومات دروا هاماً في التصدى لمخاطر المنشآت بالرغم من أنها أيضاً تعد مصدراً من مصادر المخاطر ، وهذه المخاطر تشمل الخسائر المالية المحتملة ، وانخفاض القدرات التشغيلية وخصوصاً في العالم المعتمد على الشبكات بصورة متزايدة .

(

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى نموذج مقترح لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يناسب البيئة المصرية حيث أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات الموجودة لا تخلو من نقاط ضعف ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة تبادلية غير مكتملة بين تكنولوجيا المعلومات وبين هيكل

الرقابة الداخلية حيث تؤثر تكنولوجيا المعلومات على كافة مكونات الهيكل المتكامل للرقابة الداخلية لأنها المسئولة عن تقديم المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب لمتخذي القرارات ، الأمر الذي يوضح ضرورة الحاجة إلى توسيع مفهوم الرقابة الداخلية على خدمات تكنولوجيا المعلومات منذ بدء التفكير في اقتناء تلك الخدمات.

(

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى حوكمة تكنولوجيا المعلومات المتوفرة في المصرف التجاري السوري باللاذقية باستخدام نموذج (Cobit) بأبعاده الأربعة : التخطيط والتنظيم ، الاكتساب والتنفيذ ، الدعم والتوصيل ، المتابعة والتقييم - اعتمدت الدراسة على منهج المسح الإحصائي ، وذلك من خلال استقصاء آراء الإداريين في المصرف التجاري السوري لمعرفة مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالاستناد إلى نموذج Cobit وهو أداة تستخدم للرقابة على تكنولوجيا المعلومات ، وحدد نموذج العمل هذا (٣٤) هدف ذو مستوى عال للرقابة على عمليات تكنولوجيا المعلومات ، تمّ توزيع (٤٣) استبانة على الإداريين المسئولين في المصرف التجاري السوري باللاذقية ، وتمّ استرجاع (٤٠) استبانة كاملة وصالحة للتحليل الإحصائي ، وبلغت نسبة الاستجابة ٩٣.٠٢% ، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المصرف التجاري السوري باللاذقية وفق إطار عمل (COBIT) بأبعاده الأربعة هو مستوى متوسط ، وأوصت الباحثون بضرورة أن يتم تطبيق نموذج لقياس حوكمة تكنولوجيا المعلومات للمصارف التجارية السورية ، وذلك وفق نموذج (Cobit) ليكون مقياساً معيارياً لمستوى حوكمة تكنولوجيا المعلومات .

(

هدفت الدراسة إلى تزويد الإدارة بالمعلومات الضرورية حول مدى اعتماد المنظمة على مورد تكنولوجيا المعلومات ، ومدى استثماره بالطريقة التي تساهم في تنفيذ استراتيجيات العمل وأهدافه ، إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات باستخدام إحدى الأطر الرقابية المعتمدة دولياً لهذا الغرض ، سيضمن إلى حد مهم تأمين تلك المعلومات لممارسة حوكمة جيدة في القطاع العام المصرفي في سورية ، وفقاً لعناصر محددة سيتيح هذا الإطار قياسه ، وقد أظهرت نتائج الدراسة التزام المصارف العامة في مدينة اللاذقية باستخدام ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالشكل الذي يضمن الرقابة على هذا المورد ، والتأكد من أنه يعزز من تحقيق الاتساق المطلوب مع إستراتيجية وأهداف تلك المؤسسات ، في حين ركزت التوصيات على تعزيز عملية الالتزام بتلك الممارسات كعملية متأصلة ومستمرة .

(

هدفت الدراسة إلى تقديم مقترح لتفعيل دور التدقيق الداخلي في إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات في ضوء تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وبما يتلاءم مع بيئة الأعمال المصرفية العراقية الأهلية ، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياته قامت الباحثة بتقديم إطار مقترح واختباره بإجراء دراسة ميدانية باستخدام الاستبانة وزعت على عينة من مجتمع البحث لإختبار صحة الفرضية الرئيسية للبحث التي تم تقسيمها إلى أربعة فرضيات فرعية ، وتوصلت الباحثة إلى قبول الفرضيات الفرعية الأربعة وقبول الفرضية الرئيسية للبحث التي مفادها : حوكمة تكنولوجيا المعلومات تسهم في تفعيل دور التدقيق الداخلي في إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات في البيئة المصرفية العراقية .

HYPERLINK

"https://www.asjp.cerist.dz/en/article/[illegible]%22%D8%A5%D9%86%D8%B9%D8%A7%D9%85%20%D9%85%D8%AD%D9%85%D8%AF%20%D8%B3%D9%86%D8%A7%D9%88%D9%8A%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%B"

تؤدي إلى تقليل مخاطر التدقيق المقدرة من قبل المدققين الخارجيين وزيادة معوليه نظم

المعلومات المحاسبية ودعم أمن المعلومات في ظل نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية ، أظهرت النتائج الميدانية وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائيا بين تقليل مخاطر التدقيق وأبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (الآليات ، السياسات والخطط والإجراءات، المسئولية والمساءلة ، المهارات والخبرة ، المعرفة والاتصالات ، ووضع الأهداف والقياس) على التوالى .

HYPERLINK "http://rist.cerist.dz/spip.php?auteur5246" بوكروشة ، ( ) هدفت الدراسة إلى بحث موضوع حوكمة المؤسسات المالية الإسلامية من خلال بحث الأسس التاريخية لوضع معايير حوكمة الشركات عموما والمؤسسات المالية الإسلامية على وجه الخصوص ، كما تناول أثر الأزمات المالية لاسيما الأزمة المالية العالمية لسنة ٢٠٠٨م وتداعياتها الأخلاقية والتنظيمية على معاودة النظر في موضوع معايير حوكمة المؤسسات المالية ، وهو ما أدى إلى مراجعة المعايير الصادرة ، وإصدار معايير جديدة من قبل دول ومؤسسات داعمة ومصارف مركزية ، وتم التركيز على تجربة البنك المركزي الماليزي في حوكمة المؤسسات المالية الإسلامية من خلال معيار الحوكمة الشرعية للمؤسسات المالية الإسلامية الذي أصدره البنك سنة ٢٠١٠م باللغة الإنجليزية وألزم المؤسسات المالية الإسلامية العمل به في ٢٠١١م ، وعليه فقد حظي هذا المعيار باستحسان المؤسسات المالية الإسلامية العاملة بماليزيا ، كما سعت مؤسسات مالية إسلامية في دول مختلفة الاستفادة منه ، ومن غيره من المعايير والأدلة الإرشادية الصادرة عن البنك المركزي الماليزي .

( ) هدفت الدراسة إلى معرفة إمكانية حوكمة تكنولوجيا المعلومات من خلال الاعتماد على المجالات الإستراتيجية التي تعد أساسية في المنظمة ، والتحقق من توافر هذه المجالات في المنظمة عينة الدراسة ، ولتحقيق ذلك فقد تم اعتماد منهج دراسة حالة في شركة Speed Way للاتصالات وخدمات الإنترنت ، وقد تم تصميم قائمة فحص تضمنت (٣٤) سؤالا للتحقق من توافر هذه المجالات في الشركة قيد الدراسة ، لكي يتم تحديد إمكانية حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، وأخيراً توصل الباحثان إلى أن إدارة الشركة المبحوثة لا تمتلك فكرة عن موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، ومجالاتها الاستراتيجية على الرغم أن إدارة الشركة تولي اهتماما خاصا لمجال تسليم القيمة .

( ) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز التميز التنظيمي في الجامعات وذلك من خلال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الأهداف التعليمية بالجامعات الحكومية والأهلية ، تم تطبيق البحث عن طريق المقارنة بين جامعة ذي قار الحكومية وجامعة العين الأهلية ، وعلى عينة عشوائية من الموظفين العاملين في هاتين الجامعتين والمكونة من (٣٠٠) فرد ، واستخدمت استمارة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات إذ تكونت من محورين الأول : حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، والثانى : التميز التنظيمى ، وتم تحليل البيانات من خلال البرنامج الإحصائى AMOS ، وبرنامج SPSS - واعتمد البحث على فرضيتين رئيسيتين : ١- وجود علاقة ارتباط وتأثير بين تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وبين التميز التنظيمي ، ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق أبعاد ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى الجامعات الحكومية مقارنة بالجامعات الأهلية ، وتوصلت الدراسة إلى أن الجامعتين الحكومية والأهلية قيد البحث لديهما تصور عن حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، كما يتعين على الجامعات الحكومية تدبير الموارد المالية لغرض تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لتعزيز التميز التنظيمي والتي تتوفر في الجامعات الأهلية .

المجموعة الثانية : دراسات تناولت البيانات الضخمة

- دراسة (Acker O. et al., 2013)

هدفت الدراسة إلى الوصول إلى حلول جديدة لمعالجة مشاكل البيانات الضخمة مثل : كمية البيانات الخاصة بنمو الأجيال ومراحلهم الدراسية ، وتوصلت الدراسة إلى أن إدخال أنظمة التخزين السحابية الهجينية للمساعدة في تخزين ومعالجة البيانات مهم للغاية ، إلا أن جميع الشركات والمؤسسات لا تقبل به وخاصة التي تمتلك بيانات حساسة فهي قلقة من إمكانية حدوث مشاكل مرتبطة بأمن البيانات خاصة أن هذه البيانات ستنتقل من منطقة تخزين داخلية إلى منطقة تخزين سحابية يشترك فيها العديد الجميع ، وتوصلت الدراسة أيضاً إلى تبني خيارين لمواجهة هذه المشكلة ، الأول : تصنيف البيانات بحسب موضوعها أو درجة أهميتها لمعالجة المشاكل الأمنية للبيانات القادمة من مصادر خارجية ، والخيار الثاني : يتمثل في تخصيص مستودع بيانات سحابي رئيسي يتم تشفيره وتخزن به بيانات المنظمة بعدما تتم معالجتها .

- دراسة (Philip, Zhang, 2014)

هدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم البيانات الضخمة وأهميتها ، والأدوات المستخدمة في إدارة تلك البيانات وتخزينها وكذلك المشاكل التي تواجه الشركات والمؤسسات نتيجة عدم قدرتها على تخزين تلك البيانات أو الاستفادة منها ، وآليات التعامل مع تلك المشاكل ، حيث أصبحت البيانات الضخمة مشكلة للباحثين وصناع القرار في كافة القطاعات نتيجة نموها المتزايد وأهميتها ، وأوضحت الدراسة كيفية تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة ومعلومات يمكن الاستفادة منها ، وتوصلت الدراسة إلى حلول لتخزين البيانات الضخمة من خلال مستودعات الحوسبة السحابية بهدف الاستفادة منها وتحويلها إلى معلومات مفيدة .

- دراسة (Maaroof A. 2015)

هدفت الدراسة للتعريف بالبيانات الضخمة ، وأهم التطبيقات المستخدمة في تخزينها بما يساهم في التعريف بتلك التطبيقات لنشر ثقافة العمل على تحليلها ، وأكدت الدراسة على أن البيانات الضخمة محل اهتمام الكثير من الباحثين وصناع القرار في القطاعات الحكومية وفي الشركات والمؤسسات ، وتشير الدراسة إلى التسارع الكبير جدا في نمو المعلومات إلى درجة تشكيل بيانات ضخمة جدا ، وأن البيانات الضخمة سببت متاعب كبيرة للبشر لصعوبة الاستفادة منها وعدم القدرة على التحكم فيها بوضعها الحالي ، وتوصلت الدراسة إلى أن البيانات الضخمة تحوي الكثير من المنافع غير المستغلة والتي لم يتم الكشف عنها عبر تحليلها واستخلاص النتائج منها ، كما بينت الدراسة أهم الفرص والتحديات عندما تتم معالجة البيانات الضخمة وآليات وطرق التعامل مع مشاكل البيانات والمنهجيات الأساسية للتعامل مع طوفان البيانات، مثل الحوسبة السحابية .

- دراسة (Spratt S., 2015)

تناولت الدراسة البيانات الضخمة من جهة التعريف بأفضل ممارسات المسئولين عن معالجة البيانات الضخمة التي تم الاطلاع عليها وآليات تحليلها واستخراج المنافع منها ، وهي من الدراسات التنبؤية حيث اعتمدت على منهج دلفي وهو منهج تفاعلي يعتمد على التواصل مع مجموعة من الخبراء أو لجنة من الخبراء من أجل استطلاع آراءهم حول موضوع معين على عدة مراحل بواسطة أداة الاستبانة ، وبينت الدراسة أن البيانات الضخمة تمثل مشكلة للعديد من المنظمات فى العديد من المجالات والتخصصات ، وذلك لأن تقنية معالجة البيانات الحالية لا تساعد على جعل البيانات الضخمة بيانات فعالة ومفيدة ، كما توصلت الدراسة إلى أن تنظيم البيانات وتحليلها يساعد في تقديم معلومات مفيدة تساند المسئولين في اتخاذ القرار وضمان مستقبل قوي للشركة أو المؤسسة .

- دراسة (Bohdan, 2015)