دور تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات
دراسة ميدانية

The role of information technology in supporting corporate governance
A field study

الأستاذ الدكتور
محمد سامي راضي
أستاذ المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة – جامعة طنطا

الدكتور
ريهام مصطفي عيسي
مدرس الحاسب الالي بالمعهد العالي للادارة
وتكنولوجيا المعلومات بكفرالشيخ

ملخص البحث

مع تطور دور تكنولوجيا المعلومات في عالم اليوم حيث اصبحت تلعب دورا محورياً في توفير قيمة للمنظمات؛ ولكن في كثير من الأحيان تفشل هذه التكنولوجيا في توفير القيمة المأمولة والأهداف المرجوة للمنظمة وتصبح كل تلك الاستثمارات الكبرى في مجال تقنية المعلومات قد ضاعت سدى أو فشلت في تحقيق عائد إستثمار كاف للمنظمة.

في حين تشير الدراسات الي وجود حقيقة وهي أن الاستثمارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وتنفيذها من الممكن أن تحقق النتائج المرجوة منها عند تطبيق نظام حوكمة سليم ومناسب وتحتاج كافة المهام، الأنشطة والقرارات في المنظمة إلى نظام حوكمة لتعطي القيمة المثلى لها ولا شك أن تكنولوجيا المعلومات ليست بمعزل عن ذلك. فعلى الرغم من أنه يساء أحيانا فهمها على أنها حقل من حقول الدراسة

مستقل بذاته؛ إلا أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي في الواقع جزء لا يتجزأ من إستراتيجية الحوكمة العامة في المنظمة ككل ، ولها دور داعم في تحقيق حوكمة المنظمة.

تطرق البحث الي دور تكنولوجيا المعلومات واهميتها في دعم حوكمة المنظمات وتفعيل الحوكمة في المنظمات وخاصة الدولية منها وبالتحديد بعد الازمات والانهيارات الاقتصادية التي حدثت في عدد كبير من دول العالم التي اعتمدت على الحوكمة في مواجهة الانهيارات الاقتصادية التي مرت بها والتي كان مردها الفساد الاداري والمالي وعدم وجود الممارسات السليمة في الرقابة والاشراف وقلة الخبرة والمهارة بالاضافة الى نقص الشفافية والافصاح المناسب واخفاء المعلومات المحاسبية الحقيقة للمنظمة.

وقد كان من أهم نتائج البحث التاكيد علي دور الحوكمة في تمكين الأفراد من ممارسة دورهم في المشاركة الفعالة لصنع الخطط التنموية وتنفيذها من خلال عملية التفاعل القائم بين الأطراف الثلاثة للعقد الاجتماعي الجديد وهم: (القطاع الخاص والدولة والمجتمع المدني). وبتطبيق الحوكمة يتم عمل عقد اجتماعي جديد لا تتدخل فيه الدولة بمفردها على مسرح الأحداث بل يشاركها في ذلك أطراف جدد عليها أن تفتح لهم المجال لممارسة دورهم في جميع انشطة الحياة المختلفة.

الكلمات المفتاحية : حوكمة المنظمات – تكنولوجيا المعلومات – حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

Abstract

With the development of the role of information technology in today's world, as it has become an essential role in providing value to organizations. But often this technology fails to provide the desired value and goals for the organization and all these major investments in information technology become

wasted or fail to achieve a sufficient outcome on the investment of the organization.

Some studies indicate that investments related to information technology and its implementation can achieve the desired results from them when implementing a sound and appropriate governance system. Meanwhile, activities and decisions in the organization need a governance system to give the optimum value to it as information technology is not in isolation from that. Although it is sometimes misunderstood as a separate field of study, information technology governance is an integral part of the overall corporate governance strategy for the organization as a whole.

The study investigated the role of information technology and its importance in supporting corporate governance, and the effectiveness of governance appeared in organizations, especially international ones, particularly after the crises and economic collapses that occurred in a large number of countries that relied on governance to solve the economic collapses that they experienced. This can be attributed to administrative and financial corruption, lack of sound practices in supervision and supervision, lack of experience, and skill, in addition to this lack of transparency and appropriate disclosure and hiding the organization's true accounting information. Governance has emerged to enable individuals to exercise their role in the effective participation in making and implementing development

plans through the process of interaction between the three parties, the new social contract: the private sector and the state, and civil society. By applying governance, a new social contract is created, in which the state does not single-handedly step into the scene of events, but rather new parties participate in it.

Keywords
Corporate Governance - Information Technology - Information Technology Governance.

مقدمة البحث

تطور ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال تطورا باهرا في العصر الحالي. إذ واكب هذا التطور جميع الميادين والعلوم الأخرى. وأصبحت التكنولوجيا تشمل مختلف مجالات الحياة. فأصبحت التكنولوجيا والمعرفة هي الميزة الرئيسية للنشاط الإنساني المنظم وغير المنظم، حيث تقدم التكنولوجيا تدفق للمعلومات وسرعة وسهولة الحصول عليها مع توفير في الوقت والجهد والتكاليف. فسهلت على الفرد اقتناء السلع والخدمات التي تتيحها كل الجهات عبر شبكات الإنترنت في أي مكان في العالم.

ونتيجة للتطورات الرهيبة التي شهدها العالم في مختلف جوانب الحياة ومنها بشكل خاص تكنولوجيا المعلومات؛ حيث أنها شهدت العديد من التطورات السريعة وبصورة أشبه بالخيال وكان لهذه التطورات آثار ايجابية على بعض المنظمات و آثار سلبية على منظمات أخرى فقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات عدد من المنظمات على تنفيذ الوظائف والعمليات التي تقوم بها بصورة أفضل وأسرع وأكثر دقة كما أن هناك أسباب كثيرة دفعت هذه المنظمات إلى تبني فكرة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في عملياتها المختلفة ومن أهم الوظائف التي تقوم بها المنظمات وتؤثر بدرجة كبيرة على الاستمرار في العمل وتحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية هي الحوكمة التي تتمكن عن طريقها المنظمات من وضع الضوابط والقوانين والقواعد التي تحدد وتنظم سلوك

العاملين فيها بالشكل الذي يتفق مع أهداف المنظمة ويساعدها على تعزيز الميزة التنافسية في الصناعة ومن هنا ساهمت تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير في دعم ورفع كفاءة الحوكمة في المنظمات من خلال مجموعة من المجالات أهمها هو تزويدها بالمعلومات المهمة والدقيقة وبأعلي سرعة ممكنة وكذلك مساعدتها على دعم وترشيد عملية اتخاذ القرار في المنظمة وغيرها في المجالات الأخرى.

مشكلة البحث

بالرغم من التطور الكبير التي شهده العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاستخدامات الكثيرة لهذه التكنولوجيا في أتمتة العديد من الوظائف والعمليات المؤداة داخل المنظمات والمساعدة في تحسين وتطوير كفاءة وفاعلية أدائها هذه من ناحية ، كما أن مفهوم الحوكمة والتى تعني الرقابة الشاملة التي توضع للسيطرة على المواقف المختلفة بين العاملين أو المتعاملين مع تكنولوجيا المعلومات وتعظيم الاستفادة من استخداماتها المختلفة من ناحية أخري

تظهر مشكلة البحث في التعرف علي مدى امتلاك التصور الكامل للعاملين والقائمين في المنظمات الخدمية للدور المهم لتكنولوجيا المعلومات ومدي تحقيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات والتي تمثل الادارة الرشيدة التي سوف تحقق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والتأكد من التوظيف الفعال لها في العمليات المختلفة وهو ما ينعكس علي التنمية والتطور الاداري وذلك للمساهمه في نجاح المنظمات العامة والخاصة على حد سواء. ومن اجل الوصول الى حل لمشكلة البحث لابد من الاجابة على التساؤلات الاتية:

- كيف يمكن الاستفادة من حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعظيم الاستفادة من تطور تكنولوجيا المعلومات؟
- ما مدى استعداد المديرين إلى الاستفادة من تطور تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ وظائفهم المختلفة؟
- ما دور تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات المختلفة؟

أهداف البحث

في ضوء تحديد مشكلة البحث وأهميته يسعى البحث إلى تحقيق عدداً من الأهداف سواء على المستوى الأكاديمي أو على المستوى التطبيقي كما يأتي:

الهدف الرئيسي للبحث هو:

بيان أو دراسة أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم الحوكمة في المنظمات المختلفة ، وينبثق من الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية وهي :

١- الوقوف علي مكونات تكنولوجيا المعلومات وخصائصها.

٢- أهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومقوماتها وآلياتها.

٣- دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى دعم حوكمة المنظمات .

أهمية البحث

تبرز أهمية البحث من الموضوعات التي سوف يقوم بدراستها والمتمثلة بتكنولوجيا المعلومات وحوكمة المنظمات من خلال الآتى:

- الدور الفعال في تنفيذ الوظائف المختلفة للمنظمة في الوقت الحاضر .
- محاولة التعرف على الواقع العلمي لتأثير تكنولوجيا المعلومات في حوكمة المنظمات.
- مدى تأثيره حوكمة تكنولوجيا المعلومات في نجاح هذه المنظمات في تحقيق أهدافها والاستمرار في العمل وبشكل خاص بعد الكثير من التحديات والمشكلات التي ظهرت بسبب العولمة والتطور الهائل في هذا المجال
- تعتبر أسلوبا جديدا في الإدارة والأداء على حد سواء.

خطة البحث :

يتم تنظيم البحث فيما تبقي منه في الآتي :

<u>أولاً</u> : الدراسات السابقة .

– دراسات أوضحت فاعلية الحوكمة.

– دراسات أوضحت فاعلية كوبت ٢٠١٩.

ثانياً : الاطار النظري :

١- تكنولوجيا المعلومات

١/١ . مكونات تكنولوجيا المعلومات

٢/١ . خصائص تكنولوجيا المعلومات

٢- الحوكمه

١/٢ . تعريف الحوكمة

٢/٢ . أهمية الحوكمة

٣/٢ . مبادئ الحوكمة

٤/٢ . أهداف الحوكمة

٥/٢ . خصائص الحوكمة

٦/٢ . الأعمده الخمسة للحوكمة

٣- حوكمة تكنولوجيا المعلومات

١/٣ . تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٢/٣ . أهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٣/٣ . أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٤/٣ . مبادئ الحوكمة الالكترونية

٥/٣ . فواعل الحوكمة الإلكترونية وفاعلية حمايتهاالإلكترونية

٦/٣ . عناصر حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٧/٣ . مقومات وركائز حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٨/٣ . الحاجة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة

٩/٣ . آليات (معايير) حوكمة تكنولوجيا المعلومات

٤- دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم الحوكمة

١/٤ . علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بحوكمة المنظمات (مستويات الحوكمة الالكترونية)

٢/٤ . علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بادارة المنظمة

٥- كوبت COBIT

١/٥ . تعريف ال COBIT

٢/٥ . النطاقات الاساسية لآلية عمل الCOBIT

٣/٥ . الجوانب التي تمسها COBIT فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات

٤/٥ . تقديمCOBIT2019 والاختلافات الرئيسية مع الكوبيت ٥

١/٤/٥ . نموذج مفاهيمي

٢/٤/٥ . ازاله أشياء

٣/٤/٥ . اعادة صياغة أشياء

٤/٤/٥ . تحديث أشياء

٥/٤/٥ . اضافة أشياء جديدة .

ثالثاً : الدراسة الميدانية :

١- تصميم الاستبيان.

١/١ . مقدمه

٢/١ . مجتمع الدراسة

٣/١ . عينــة الدراسة

٤/١ . مقاييس إجابات الدراسة

٥/١ . فروض الدراسة

٢- التحليل الاحصائي

٣- التحقق من فرضيات البحث

رابعاً : الخلاصة والنتائج والتوصيات والأبحاث المستقبلية المقترحة .

١- خلاصة البحث. **٢- نتائج البحث.**

٣- توصيات البحث. **٤- الأبحاث المستقبلية المقترحة.**

أولا : الدراسات السابقة

قام الباحثان بتقسيم الدراسات السابقة الي مجموعتين علي النحو التالي :

١- دراسات أوضحت فاعلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

٢- دراسات أوضحت فاعلية كوبت في تطبيق الحوكمة.

وفيما يلي الدراسات الخاصه بكل مجموعه علي حده :

المجموعة الأولي : الدراسات التي أوضحت فاعلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

١- دراسة (Micahel E. Whitman, 1996)

وكان عنوان الدراسة : " استخدام تكنولوجيا المعلومات في دعم الحوكمة Information technology using in governance support ، وهدفت إلى معرفة دور تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات وماهية طبيعة العناصر التنظيمية التي تؤثر فيها ، وقد قدمت الدراسة مجموعة من الفرضيات من أبرزها: وجود اختلافات جوهرية لدور تكنولوجيا المعلومات في حوكمة المنظمات ، وكذلك اختلاف هذا الدور في مستويات فاعلية تكنولوجيا المعلومات في المنظمات المختلفة . وقد تم اختبار هذه الفرضيات في عدد من المنظمات الإنتاجية والخدمية إذ قامت بدراسة الاختلافات بين ادوار تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في حوكمة المنظمات واشارت نتائجها الي وجود اختلافات في المستويات التكنولوجية ومن اهم توصياتها ضرورة التخطيط الاستراتيجي لحوكمة المنظمات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.

٢- دراسة (احمد عبد السلام أبو موسي ، ٢٠٠٥)

وكان عنوان الدراسة " الربط بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتفعيل حوكمة الشركات :نموذج مقترح من سياق المحاسبة الادارية ، حيث أكدت الدراسة على أنه لا ينبغي النظر إلى حوكمة تكنولوجيا المعلومات كنظام مستقل بذاته أومنعزلاً داخل الشركة» بل يجب النظر إليها على أنها نظام فرعي أوعنصر مكمل لحوكمة الشركات ككل وليست مجرد مجموعة من الأنشطة غير المتناسقة، والتي يتم ممارستها بصورة عشوائية. حيث يجب إدراك أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تمثل عنصراً أساسياً في حوكمة الشركات بالإضافة إلى التاكد من أن العوائد والمخاطر المرتبطة بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تعد ملائمة لتلبية إحتياجات الشركة . من هذا المنطلق يجب أن يمتد مفهوم القابلية للمساءلة المرتبط بالمسئولية والتي تركز عليها. تكنولوجيا المعلومات؛ كما ينبغي

أن تتوسع جهود حوكمة الشركات لتشمل الرقابة والمتابعة الفعالة علي استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات والمساهمة في تحسين التخطيط وصياغة السياسات والإجراءات والهياكل التي تمكن من إدارة المخاطر بشكل أكثر كفاءة وخلق واضافة القيمة للشركات والقدرة المستمرة علي تقييم الآداء ومن ثم تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركات الأمر الذي يؤدى في النهاية الي تعظيم قيمة حقوق الملاك والاطراف الأخري ذات المصلحة المرتبطة بالشركة.

٣- دراسة (Ahmed A Abu-Musa, 2007)

وكان عنوان الدراسة :

Exploring Information Technology Governance (ITG) in Developing Countries

وإهتمت الدراسة بقياس آثار حوكمة تكنولوجيا المعلومات لمنشآت الأعمال السعودية باستخدام نموذج بطاقة الأداء المتوازن BSC المقدم من قبل معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ITGI وأكدث الدراسة على أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات الجيدة هي التي تضمن التناغم الإستراتيجي بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وبين إستراتيجية المنشأة وأن تكنولوجيا المعلومات يجب أن تدعم وتساند قدرة المنشأه على الاستفادة من الفرص وتعظيم المنافع، كما يجب أن تستخدم الشركات موارد تكنولوجيا المعلومات IT resource بصورة أكثر مسئولية وأن تدير المخاطر بطريقة جيدة حتى تستطيع أن تحقق العديد من المزايا التنافسيةفي مجال الأعمال، كما اكذت الدراسة على أهمية مقياس الأداء ذي الأبعاد المتعددة BSC حيث يختلف سلوك الإدارة عما إذا كان نظام قياس الأداء قائم فقط على البعد المالي.

٤- دراسة (ايناس ناصر علكة الموسوي ، ٢٠١٠)

وكان عنوان الدراسة : " أثر تكنولوجيا المعلومات المصرفية وحوكمةالمصارف فى تحقيق الرقابة السلوكية : دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية (الحكومية والأهلية)".

The effect of banking information technology and banking governance in achieving the behavioral control

وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات المصرفية وحوكمة المصارف في تحقيق الرقابة السلوكية» ومن أجل تحقيق ذلك؛ تم اعتماد خصائص المعلومات المصرفية (الوقتء المحتوى؛ الشكل) بوصفها المخرجات النهائية لتكنولوجيا المعلومات المصرفية وتم التعبير عن حوكمة المصارف بمعايير (الوضع» الكفاءة» الشفافية) وأجريت الدراسة في القطاع المصرفي العراقي ، حيث تم الحصول على المعلومات اللازمة للجانب الميداني من خلال استمارة الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض وتم توزيعها على عينة مكونة من سبعة مصارف منها (٣) حكومية و(٤) أهلية ، كما بلغ عدد أفراد العينة (٧٠) مديرا يمثلون القيادات الإدارية الوسطى علاوة على المقابلات والملاحظات الشخصية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات المصرفية ولحوكمة المصارف بشكل منفرد ومجتمع وبصورة مباشرة وغير مباشرة في تحقيق الرقابة السلوكية في المصارف عينة الدراسة.

٥- (عبد الناصر علك حافظ وآخرون ، ٢٠١٢)

وكان عنوان الدراسة هو " استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة حوكمة مؤسسات التعليم العالي وهدفت الي التعرف على مدى الاستفادة من استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة كفاءة الحوكمة في المنظمات خاصة أن تكنولوجيا المعلومات تشهد تطورات كبيرة في كافة المجالات هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ظهرت الحاجة الكبيرة لزيادة كفاءة حوكمة المنظمات نظراً للدور الكبير الذي يمكن أن تؤديه في مساعدة هذه المنظمات على أداء وظائفها المختلفة وبأفضل شكل ممكن . ومن هنا تظهر أهمية تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات في أداء وظائفها المختلفة من خلال التقنيات المختلفة التي توفرها، أما في الجانب العملي للبحث فقد اعتمدت الدراسة علي الاستبانة في الحصول على بيانات البحث وقد اختيرت كلية التربية الرياضية مجالا للبحث حيث تم إدخال وتحليل البيانات باستخدام

البرنامج الإحصائي (SPSS) وقد أكدت معظم النتائج أهمية تكنولوجيا المعلومات في دعم ورفع كفاءة الحوكمة في المنظمات.

٦- دراسة (حسام محمد رجب مبارك ، ٢٠١٢)

كان عنوان الدراسة " نموذج مقترح لحوكمة تقنية المعلومات لتحسين فاعلية دور الهيكل المتكامل للرقابة الداخلية "وهدفت الدراسة الي التوصل لنموذج مقترح لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يناسب البيئة المصرية حيث أن أطر حوكمة تكنولوجيا المعلومات الموجودة لا تخلو من نقاط ضعف؛ وقد توصلت 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 نقل المعلومات الدقيقة فى الوقت المناسب لمتخذي القرارات، الأمر الذي يوضح ضرورة الحاجة إلى توسيع مفهوم الرقابة الداخلية على خدمات تكنولوجيا المعلومات منذ بدء التفكير في إقتناء تلك الخدمات مرورا بالتجهيز والتنفيذ الفعلي والمتابعة وتقييم الأداء بهدف تحقيق الاستفادة القصوى من خدمات تكنولوجيا المعلومات.

٧- (أحمد باي ، ٢٠١٦)

وكان عنوان الدراسة " مقاربة الحوكمة الإلكترونية كآلية حمائية ضد الجرائم الإلكترونية " وهدفت الي مقاربة الحوكمة الإلكترونية كآلية حمائية ضد الجرائم الإلكترونية ، ولكن على الرغم من الطموحات الكبيرة التي كان يرتكز عليها هذا البحث لتحقيق الحوكمة الإلكترونية في الجزائرمن خلال إستراتيجية «الجزائر الإلكترونية ٢٠١٣». إلا أنها في الممارسة الواقعية مازالت بعيدة كل البعد عن تحقيق هذا المشروع على أرض الواقع. فالجزائرتتطلع إلى أفاق ٢٠٢٠ ومازالت لحد الآن عرضة للعديد من المعوقات التي جعلتها رهينة تجسيد الحوكمة الإلكترونية على أرض الواقع.

٨- (ثائر أحمد سعدون السمان ، مراد موسي عبد الجبوري ، ٢٠١٦)

وكان عنوان الدراسة " متطلبات حوكمة تقنية المعلومات ودورها في تحسين جودة الخدمات: دارسة حالة في المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية " وهدفت الي مناقشة قرارات المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية في صلاح الدين لتحسين مفاهيم حوكمة

تقنية المعلومات ودورها في تحسين جودة الخدمة في المنظمة المبحوثة.وتقديم معالم نظرية وميدانية عن حوكمة تقنية المعلومات ودورها في تحسين جودة الخدمات من خلال دراسة الوضع القائم في الشركة ومحاولة استقراء المشكلات التي تواجهها من ناحية وتقديم حلول تخص موضوع الدراسة واتجاهها من ناحية ثانية بالإضافة إلي المساهمة في بلورة إطار نظري ومعرفي لحوكمة تقنية المعلومات متضمنا المفاهيم والتطبيقات، ومن أهم نتائجها وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوي بين حوكمة تقنية المعلومات وجودة الخدمة كما قدم البحث مجموعة من التوصيات تمثلت في ترسيخ ودعم حوكمة تقنية المعلومات على نحو يؤشر تواصلها ويعزز من جودة الخدمات.

٩- دراسة (فايزة جيجخ ، سميرة فرحات ، ٢٠١٦)

وكان عنوان الدراسة هو " حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في الوقاية من الأزمات " وهدفت الي معرفة دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الوقاية من الأزمات وكانت الأهداف الأساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات تتمحور في ضمان أن تعود الاستثمارات في مجال هذه التكنولوجيا بالفائدة التجارية وتقليل المخاطر المرتبطة بها حيث تهتم بتفعيل فوائد هذه التقنيات من أجل رفع مستوى جدواها وكانت نتائجها تشير الي أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات ضرورة لكل منظمة في العصرالرقمي والمتمثل بالثورة الالكترونية وذلك لضمان أفضل أداء لهيكلة تقنية المعلومات كي تساند المنظمة في تحقيق أهدافها.

١٠- دراسة (بان قاسم ، جواد النداوي ، ٢٠١٧)

وكان عنوان الدراسة هو "دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الحوكمة: دراسة تطبيقية في الهيئة العامة للضرائب" وهدفت الي معرفة اثر تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الحوكمة ودورها واهميتها من اجل الوصول الى الحكم الرشيد او مايسمى بالحوكمة وذلك من خلال تطوير استبانة اعدت لهذا البحث للوقوف على مشكلة البحث وايجاد الحلول لها، واظهرت النتائج انه من الضروري استخدام تكنولوجيا المعلومات من اجل الوصول الى الحوكمة وان استخدام قواعد البيانات من أولويات الهيئة العامة للضرائب والتي توفر الدقة والسرعة. وتحقق ذلك من خلال تدعيم

ركائز الحوكمة الخمسة [محاذاة الاستراتيجية - القيمة المضافة - إدارة المخاطر = مقاييس الأداء - ادارة الموارد] والتي تعتبر الاساس الذي انطلق منه البحث من اجل الوقوف على معرفة اثر تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الحوكمة.

١١- (فاروق جعفر عبد الحكيم مرزوق، ٢٠١٧).

وكان عنوان الدراسة هو " حوكمة التعليم العالي ، المفهوم والمتطلبات" وهدفت الي دراسة واقع مؤسسات التعليم العالي والجامعي في مصر وما تعانيه تلك المؤسسات من جوانب ضعف وقصور واضحة وتأثير ذلك على جودة تلك المؤسسات وفعالية الأداء التعليمي بها. وماترتب عليه من تدني أحوال عناصر المنظومة التعليمية كافة داخل مؤسسات التعليم العالي بمصر.

المجموعة الثانية : الدراسات التي أوضحت فاعلية كوبت في تطبيق الحوكمة.

١- دراسة (Ahmed A Abu-Musa, 2009) وكان عنوانها :

" Exploring COBIT Process for ITG in Saudi Organizations: An Empirical Study

وأوضحت الدراسة أن إطار حوكمة تكنولوجيا المعلومات COBIT أصبح من أهم الأطر التى تقدم إرشادات لحوكمة تكنولوجيا المعلومات ويوفر للمنظمات مجموعة من الأدوات النافعة والعمليات الثى تضمن تقييم حوكمة نظم المعلومات وتمكن المديرين من عبور الفجوة بين متطلبات الرقابة والقضايا الفنية ومخاطر الأعمال؛ وقد كان الهدف من هذه الدراسة مساعدة المديرين فى التوصل لفهم وتقييم وتطبيق وإدارة حوكمة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى مجال الأعمال ، كما وفرت الدراسة خارطة طريق للمنظمات السعودية التى تبحث عن التوافق مع ارشادات كوبت وتبتى مبادئ حوكمة تكتولوجيا المعلومات.

٢- دراسة (De Haes, et al., 2013)

وكان عنوانها :

“COBIT and Enterprise Governance of Information Technology: Building Blocks and Research Opportunities

American Accounting Association"

أكدت الدراسة على تغير دور تكنولوجيا المعلومات فى منشات الأعمال خلال العقدين الأخيرين: ففى البداية كان داعماً للوظائف التشغيلية إلى أن أصبح من المتطلبات الإستراتيجية الضرورية لإنشاء القيمة An Essential Prerequisite for strategic value Generation وكما أصبح لتكنولوجيا المعلومات دوراً هاماً في مجابهة مخاطر المنشات بالرغم من أنها أيضاً تعد مصدراً من مصادر المخاطر وهذه المخاطر تشمل الخسائر المالية المحتملة، وإنخفاض القدرات التشغيلية وخصوصاً فى العالم المعتمد على الشبكات Networked world بصورة متزايدة؛ وخسائر أخري من فقد السمعة وغيرها ، كما أن التركيز المتزايد على خدمات تكنولوجيا المعلومات لإنشاء القيمة اذا قام بتلبية المتطلبات والالتزامات المتعلقة بالقطاع أو الصناعة وغيرها فسوف يؤدي إلى تحسين إنتباه مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية لإدارة المخاطر وبالتالي سوف يؤدى إلي تحقق أهداف المنظمة، وأكدت الدراسة على أن كوبت COBIT يعد إطار شامل ومتكامل للحوكمة وإدارة المنظمة لتكنولوجيا المعلومات وأن هذه المنافع قد تحققت فى كوبت ٥ (COBIT 5) نتيجة سنوات الخبرة الطويلة و تكامله مع الأطر والمعايير الأخرى؛ وأن المبادئ التي يقوم عليها كوبت ٥ تخلق منه اطار حوكمي متكامل وشامل وهذه المبادئ هى (تلبية احتياجات أصحاب المصالح ، تغطية المنظمة من بدايتها الي نهايتها ، تطبيق اطار عمل متكامل ، تمكين أسلوب كلى (شامل) ، فصل الحوكمة عن الإدارة) .

٣- دراسة (Zhang & Le Ferer, 2013)

وكان عنوانها : "An Examination of the Practicability of COBIT-BSC Model"

وإهتمت الدراسة باختبار مدئ قابلية COBIT 5 للتطبيق العملى Practicability of COBIT كإطار من أطر حوكمة تكنولوجيا المعلومات وقد خلصت الدراسة الي أن COBIT 5 له العديد من المزايا النظرية منها تقديم مجموعة من الأدوات مثل مقاييس واهداف الآداء Performance Goals and Metrics والعديد من

الممارسات الرقابية وخرائط RACI التى تحدد الدور الذى يؤتيه كل من يتحمل المسؤليات Responsibilities ومن له حق محاسبة المسئولية Accountable ومن يستشار Consulted ومن له حق المعرفة Informed، كما أوضحت الدراسة أن المنظمات مازالت تهتم بنموذج النضوج Maturity Model لأنه أسهل في الفهم ويمكن تمثيله كميا Be Quantified وبالرغم من كل المزايا إلا أن هناك العديد من المشكلات العملية تعترض طريق COBIT 5 ومن أهمهما المفاهيم والهياكل المعقدة التى تعمد عليها وعدم وجود ارشادات تفصيلية والتعارض مع معايير للتطبيق، قلة المنافع المتوفرة ، والتعارض مع معابير تكنولوجيا المعلومات الأخرى ومن أجل حل هذه المشكلات تم اقتراح COPIT – BSC Model [نموذج بطاقة الآداء المتوازن كمكمل لـ COBIT 5] لعرض طريقة سهلة لهيكلة الأهداف الرقابية لكوبت.

٤- دراسة (ايمن أبو شديدة ، ٢٠١٦):

وكان عنوان الدراسة :" حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثرها علي فجوة التوقعات في نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية: دراسة ميدانية "وهدفت الى تأصيل مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات وفجوة التوقعات فى نظم المعلومات المحاسبية، ودراسة إمكانية استخدام كوبت٥ بإعتباره أحد أهم أطر حوكمة تكنولوجيا المعلومات من أجل تضيق هذه الفجوة فى بيئة الأعمال المصرية، وذلك من خلال دراسة ميدانية مستخدما قائمة استقصاء معدة خصيصا لذلك الغرض وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق عمليات كوبت٥ من شأنه أن يؤدى الى تحسين كل من كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وتحسين جودة المعلومات المحاسبية ويؤدى ذلك الى تضييق فجوة التوقعات المرتبطة بنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وبالتالى تحقق أهداف تكنولوجيا المعلومات التى بدورها تساعد فى تحقيق أهداف المنظمة.

٥- دراسة (Abdel basset, et al, 2019)

وكان عنوان الدراسة :

Applying Importance Performance Analysis IPA for Assessing the Feasibility of COBIT 5: An Exploratory Study of Some

Algerian Companies

وتهدف الي تحليل جدوى نموذج كوبت ٥ بالنسبة للمنظمات الجزائرية و ذلك باستخدام طريقة تحليل الأداء-الأهمية كطريقة لدراسة وجهات نظر مستخدمي تكنولوجيا المعلومات حول كوبت ٥ من منظور الأهمية و الأداء. كما تم دعم الجانب النظري بدراسة تطبيقية شملت بيانات خاصة بثلاثين فرد، لقد بينت النتائج وجود فرق كبير بين الأهمية التي تحظى بما أهداف نموذج كوبت ٥ و بين قدرة المنظمة على تحقيقها ، وهذا ما قاد الباحثين إلى خلاصة مفادها أن تطبيق كوبت ٥ على مستوى المنظمات الجزائرية يجب أن تسبقه مرحلة تحضيرية تشمل عدة تغييرات.

ثانياً : الاطار النظري

١. تكنولوجيا المعلومات

إن لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات دوراً كبيراً في نجاح المنظمات وذلك بتحقيق أهدافها وتعظيم ربحيتها. فتكنولوجيا المعلومات تستخدمها المنظمة في الوقت الحالي على نطاق واسع وفي جميع مجالات عملها بدايةً من أنظمة الموارد البشرية واستقطاب العاملين مروراً بالإعلان والدعاية والتجارة الإلكترونية الي أن نصل في النهاية الي التواصل مع العملاء والزبائن وذلك فضلاً عن البرمجة الخاصة بالمحاسبة وإصدار الفواتير. ويتعلق إستخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمة بثلاثة حقائق مهمة **(فايزة جيجخ واخرون ، ٢٠١٦)**:-

توضح الحقيقة الأولى: أن تكاليف هذه التكنولوجيا من تكاليف تشغيلها وإدارتها وأجور القائمين عليها تمثل نسبة لا يستهان بها من نفقات أي منظمة إبتداءً بمستوى المنظمات الكبرى وانتهاءً بمستوى أي وحدة عمل خدمية أو إنتاجية.

أما الحقيقة الثانية فتوضح : أن بيئة العصر تؤكد ضرورة استخدام هذه التكنولوجيا وأنه من لا يستخدمها يظل معزولاً رقمياً من التواصل بالآخرين والاستفادة من مُعطيات العصر.

أما الحقيقة الثالثة فتبين : أن استخدام هذه التقنيات استخداماً فعالاً ومؤثراً يُؤدي إلى الحصول على فوائد تفوق التكاليف، لتصبح هذه التكاليف استثمار مفيد ذو جدوى عالية.

وبالنظر إلى هذه الحقائق الثلاث المهمة نجد أن الحقيقة الثالثة تمثل بُشرى للحقيقتين الأولى والثانية، فالتكاليف تعوضها الفوائد والتفاعل مع بيئة العصر تجعل المنظمة أكثر فاعلية. لكن الحقيقة الثالثة ليست حقيقة مُطلقة بل هي حقيقة شرطية. والشرط هنا يكمن في مسألة الاستخدام الفعال لهذه التكنولوجيا.

١/١ . مكونات تكنولوجيا المعلومات :

يمكن تحديد أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات بالآتي : (مصطفي يوسف كافي ، ٢٠١٣)

١- الأجهزة والمعدات :هذه الحاسبات الالكترونية والمكونات المادية الملحقة بها والتي هى دائما تتعامل مباشرة مع البيانات وتحديث المعلومات المخزنة ومعالجتها واستخراج النتائج الممكنة .

٢- البرمجيات: لا تستطيع الأجهزة العمل وحدها دون وجود البرمجيات، إذ تعد مجرد آلة صماء عاجزة عن اعتماد آية منفعة أو فائدة دون تغذيتها وتزويدها بالبرامج التي سيتم إدخالها والمتمثلة بوسائل الإدخال، إذ يقوم عمل وحدة المعالجة المركزية للبيانات علي مجموعة المدخلات التي تصل إليها لتنفيذ عمليات المعالجة عن طريق تلك البرمجيات.

٣- الموارد البشرية: أن إدراك أهمية الاستثمار في مجال تقنية المعلومات مازال محدودا في سياق عمل المنظمات وأقسامها الإدارية وهذا ما يحدث في مجال استثمار الموارد البشرية (HR). أن معظم التغيرات التي رافقت نمو وتطور مفاهيم الإدارة الحديثة ارتبطت بشكل مباشر بالموارد البشرية وبالتالي فقد أصبحت الحاجة ملحة للانتفاع من تكنولوجيا المعلومات عن طريق نشر الثقافة المعلوماتية وجعلها ثقافة عامة تسهم في توسيع القاعدة البشرية المستثمرة التي توجه نحو الأفراد العاملين بالمنظمة.

٤- التطبيقات: تمثل التطبيقات الجانب العملي من تكنولوجيا المعلومات حيث أنها تعمل على حل الكثير من المشكلات المعضلة التي تواجه المنظمة وهى لا تقتصر على جهاز الكمبيوتر كأساس في عملها فحسب وإنما تشمل تقنية الاتصالات والشبكات وأي تكنولوجيا أخرى تستخدم لتخزين المعلومات وجمعها ومعالجتها ونشرها.

٢/١ . خصائص تكنولوجيا المعلومات

يمكن تحديد خصائص تكنولوجيا المعلومات النشطة فيما يلي: (haag et al, 2007):

- الاتاحة: أي عملية تحديد الوقت الذي سوف يكون فيه نظام تكنولوجيا المعلومات متاحا للعاملين أي بمعني أخر الفترة الزمنية التي يتوافر فيها نظام تكنولوجيا المعلومات للعاملين.
- سهولة الوصول: وهى عملية تقسيم المعلومات إلى عدة فئات وتحديد من يصل إلى كل فئة من الأفراد العاملين في المنظمة.
- الاعتمادية: تعني بأن نظام تكنولوجيا المعلومات الخاص بالمنظمة يقوم بتوفير المعلومات المطلوبة بشكل دقيق وفي الوقت المناسب.
- القابلية للتوسع: أي الدرجة التي يكون فيها النظام قادر على التكيف مع الطلبات المتزايدة وبشكل جيد.
- المرونة: أي قابلية نظام تكنولوجيا المعلومات للتغيير وبشكل سريع.
- الأداء: أي مدى السرعة والدقة التي يمكن أن يقوم فيها نظام تكنولوجيا المعلومات بأداء وظيفة معينة.
- تخطيط القدرة: أي القيام بتتحديد متطلبات البنية التحتية المناسبة لنظام تكنولوجيا المعلومات.

٢. الحوكمه

تعريف الحوكمة:

لقد ظهرت الحاجة إلى الحوكمة في الآونة الأخيرة بسبب الأهمية الكبري التي احتلها هذا المفهوم والذي اصبح مصب اهتمام الكثير من الاقتصاديات المتقدمة والحادثة خلال العقود القليلة الماضية وخاصة بعد حدوث الأزمات العالمية المتكررة التي شهدها العالم مؤخرًا

- الحوكمة مصطلح جديد في العربية وُصيغ في مقابل اللفظ الإنجليزي (Governance) أو الفرنسي (Governance) وهو ما يعني الانضباط والسيطرة. فعند الحديث عن منظمة ما سواء كانت هادفة أو غير هادفة للربح ، فإن الحوكمة تعني إدارة متناسقة ومتناغمة وسياسات متماسكة وادارة رشيدة. (http://ar.wikipedia.org)

١/٢ . مفهوم الحوكمة :

أن لمصطلح حوكمة الشركات (Corporate Governance) معاني عديدة في اللغة العربية منها: (حوكمة الشركات وحاكمية الشركات ٠ وحكمانية الشركات ٠ وضبط الشركة والمشاركة الحاكمة ٠ وادارة الحكم الرشيد ٠ والشركة الرشيدة ، وادارة الحكم الصالح والإدارة السديدة. الخ) (أحمد علي صالح ، ٢٠٠٦) . ويرى (طلال ناظم الزهيري ، ٢٠١٦) ان مصطلح الحوكمة يعني سلسلة العمليات والاجراءات المحاطة باطار قانوني والتي تهدف الى تنظيم المعاملات والمعلومات والمخاطبات والمستندات الرسمية وغير الرسمية بين الحكومة والمواطن وتأمين سبل حفظها وأرشفتها ورقمنتها وتوفير آلية لاسترجاعها بالاعتماد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. لذا من الممكن الخروج بتحديد مفهوم للحوكمة على انها : مجموعة من القوانين والقرارات الهدف منها الوصول الى الجودة والتميز في الاداء الاداري من خلال تحديد الاساليب المناسبة لتنفيذ خطط واهداف لعمل منظم سواء في منظمات القطاع العام او منظمات القطاع الخاص.

وتعبر الحوكمة عن نمط جديد للحكموشكل جديد من أشكال التنظيم . يقوم على الجمع بين الدولة والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وقد ظهر هذا المصطلح في العقد الأخير من القرن الماضي. حيث اعتبره علماء السياسة مبدأ جديد لإدارة المجتمعات تطلبته ظروف التنوع والاختلاف داخل هذه المجتمعات كبديل مرن وديناميكي عن الحكومات المتجانسة يتضمن إدراج الفواعل الخاصة في عملية صنع القرار السياسي وعليه فقد حاول علماء السياسة اكتشاف مصطلح جديد للتعبير عن مضمون هذه الطريقة الجديدة في الحكم إنه مصطلح الحوكمة .

وبناء على هذا يركز مفهوم الحوكمة على جوانب شبكة صنع القرارات وتشير إلى «التنظيم الذاتي للشبكات المشتركة بين المنظمات المكلفة بصنع السياسات». (Artho Toikka, 2011)

كما أنها تعبر عن «القدرة المؤسساتية للمنظمات العامة للتزويد بالسلع العامة والسلع الأخرى التي يطلبها مواطنو الدولة أو ممثلهم في أسلوب مسؤول ونزيه وفعال وشفاف وخاضع لقيود الموارد. كما تم تعريف الحوكمة بأنها: «الإجراءات والوسائل المعتمدة من قبل المجتمع في تعزيز العمل الجماعي وتقديم الحلول الجماعية في السعي لتحقيق الأهداف المشتركة» . وتتعلق الحوكمة بأنواع مختلفة للغاية من السلوك الجماعي المتراوحة بين مجموعات المجتمع المحلي إلى الشركات غير الوطنية ومن النقابات العمالية إلى مجلس الأمن الدولي ، وبالتالي ترتبط الحوكمة بكل ما يتصل بالمجال العام والمجال الخاص من النشاط الإنساني. وأحيانا المزج بين الاثنين. (Richard et al, 2002)

٢/٢ . أهمية الحوكمة:

تظهر اهمية الحوكمة من خلال الاتي: (Akoum Ibrahim , 2004)

١. تساعد الادارات في الوصول الى الاهداف المحددة وتسهم في صنع واتخاذ القرارات كافة بافضل الطرق.

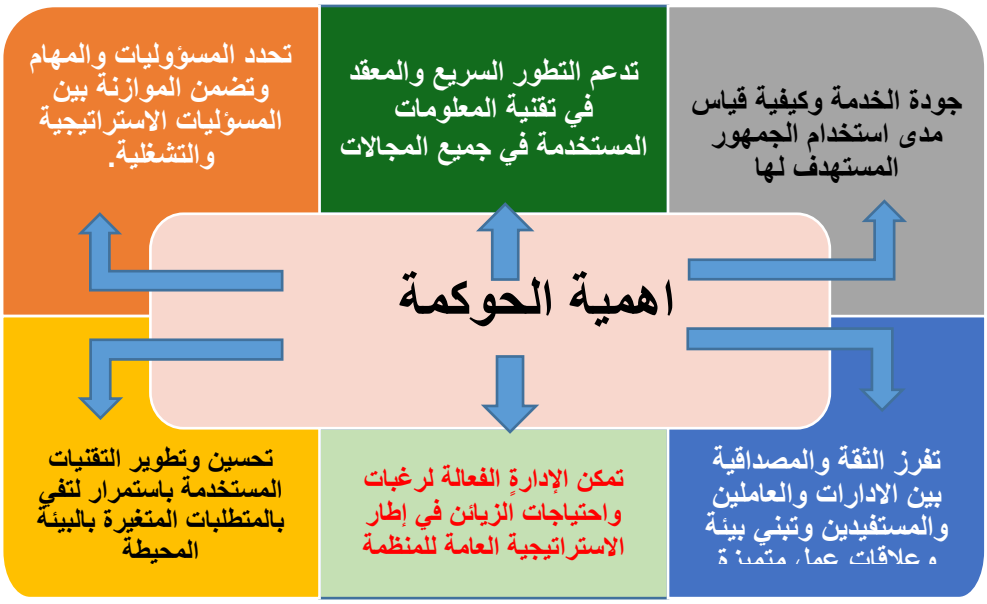
٢. تضمن الالتزام بالقوانين والانظمة بالاضافة الى حماية مصالح كافة الاطراف في المنظمة وموجوداتها.

٣. تحدد المسؤوليات والمهام وتضمن الموازنة بين المسؤليات الاستراتيجية والتشغلية.

٤. تفرز الثقة والمصداقية بين الادارات والعاملين والمستفيدين وتبني بيئة وعلاقات عمل متميزة.

٥. تنعكس أهمية الحوكمة بكونها الحل الاجتماعي والاقتصادي لتطوير المجتمعات ككل، بالمساعدة على أنهاء الفقر وتقليل حدته وزيادة الاصلاحات الاقتصادية العالمية من خلال العمل والجهد المنظم لتحقيق النمو الذي يحقق الازدهار والرفاهية للمجتمعات من خلال تطبيق الحوكمة في القطاعين العام والخاص. أي أن الحوكمة

منظومة شمولية إذا ما استثمرتها المنظمة على وفق منهجية منتظمة ستجعلها قادرة على التعامل مع متغيرات بيئتها الخارجية واستثمار معطيات بيئتها الداخلية.
ويظهر الشكل رقم (١) الأبعاد امختلفة لأهمية الحوكمة .



شكل رقم (١) أهمية الحوكمة
المصدر: من اعداد الباحثين.

٣/٢ أهداف الحوكمة:

يمكن توضيح أهداف الحوكمة فى النقاط التالية : (محمد سامى راضي ، ٢٠١١)

١- تحقيق العدالة والتركيز علي الافصاح والشفافية وحق المساءلة والعمل علي التأكيد علي كفاءة ونزاهة الأعضاء.
٢- حماية المساهمين بصفة عامة سواء أقلية أو أغلبية وتعظيم عائدهم.
٣- منع المتاجرة بالسلطة في المنظمات.

٤- ضمان احترام دور كافة أصحاب المصالح.
٥- مراعاة مصالح المجتمع والعمال.
٦- تدفق الأموال المحلية والدولية وتشجيع جذب الاستثمار.
٧- منع تعرض الوحدة الاقتصادية للكوارث
٨- وضع منظومه للمحاسبة والمساءلة لجميع الأطراف المرتبطة بالوحدة الاقتصادية.
٩- رفع الكفاءة الاقتصادية للوحدات الاقتصادية من خلال توفير الظروف الملاءمة ومقومات النجاح (الاصلاح الداخلي – تخفيض تكلفة رأس المال).

ويوضح الشكل رقم (٢) أهداف الحوكمة

شكل رقم (٢) أهداف الحوكمة

المصدر: من اعداد الباحثين.

٤/٢ . مبادئ الحوكمة

هي عبارة عن مجموعة من الشروط العامة التي يجب توافرها في السوق المالية والشركات والتي تعزز الثقة في السوق المالية والمتعاملين معها ، وقد أصدرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ستة مبادئ رئيسية والتي تعد المرجع الرئيسي لتحسين العديد من الممارسات المتعلقة بالحوكمة والتي يجب أن تتبعها كافة الجهات والإدارات التنفيذية وذوي العلاقة.

وفيما يلي استعراضا لتلك المبادئ: (OECD,OECD Principles of Corporate Governance, 2004)

١- ضمان وجود اساس لاطار فعال للحوكمة

٢- حفظ حقوق أصحاب المصلحة كافة.

٣- المساواه في التعامل بين جميع المساهمين.

٤- دور أصحاب المصلحة في أساليب ممارسة سلطات الإدارة بالمنظمة.

٥- الافصاح والشفافية وذلك عن طريق ما يلي: (الجبوري ، ٢٠٠٧)

- الافصاح عن جميع المعلومات التي تهم الجميع .
- التعامل مع مدقق مستقل لاجراء عملية مراجعة سنويه ، بهدف اقامة التدقيق الداخلى والموضوعي للأسلوب المستعمل في اعداد القوائم المالية
- توافر القنوات التي يمكن من خلالها الحصول علي المعلومات فى الوقت الملائم وبالتكلفة المناسبة.

٦- مسئوليات مجلس الادارة .

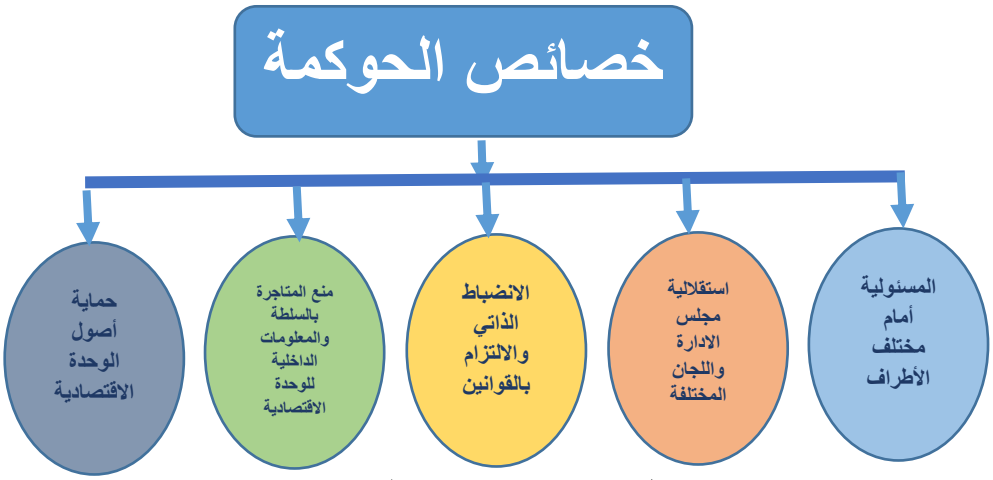
ويوضح الشكل رقم (٣) مبادئ الحوكمة السابق ذكرها .

شكل رقم (٣) مبادئ الحوكمة

المصدر: من اعداد الباحثين.

٥/٢ . خصائص الحوكمة

يمكن تلخيص الخصائص المميزة للحوكمة كما هو موضح في الشكل رقم (٤) (محمد سامي راضي ، ٢٠١١)



شكل رقم (٤) خصائص الحوكمة

المصدر : (محمد سامي راضي ، ٢٠١١)

٦/٢ . الأعمده الخمسة للحوكمه

تعد هذه الأعمدة الأساس الذي تعتمد علية المبادئ السته للحوكمة الرشيدة في المنظمات وذلك كما يظهر في الشكل رقم (٥) : (اتحاد الشركات الاستثمارية ، ٢٠١١)

١- المساءلة

وهي قاعدة تقضي بمحاسبة المسؤولين ومنفذوا الأعمال أو متخذي القرارات في المنظمات عن تبعات أعمالهم ونتائج قراراتهم وبمعنى آخر تحمل الجهات المعنية في المنظمات تبعات الأعمال المناطة بهم. (نعيم سابا خوري ، ٢٠٠٣)

كما يجب عليهم ان يبرروا أفعالهم وسياساتهم وتجدر الإشارة إلى أن الشفافية والمساءلة تدعم كل منهما الاخرى فالشفافية تعزز المساءلة عن طريق تسهيل المراقبة وتعزز المساءلة الشفافية عن طريق توفير حافز لضمان نشر أعمالهم على أكمل وجه (طارق عبدالعال حماد ، ٢٠٠٨)

٢- المسؤولية

يوضح هذا العمود المسؤوليات التي لابد أن يتحلى بها كل من أعضاء مجلس الادارة والادارة التنفيذية والموظفين بالمنظمة في ضوء المهام المنصوص عليها في الوصف الوظيفي قبل التوظيف. ومن أهم صور المسؤولية تلك التي تكون من قبل المساهمين في مجلس الادارة والذي يكون مسؤولا بدوره عن الادارة التنفيذزية في المنظمة وتمثل هذه المسؤولية نوع من السيطرة للمنظمة.

وترتبط المسؤولية بقاعدة المساءلة من حيث المعاقبة على سوء الإدارة أو القيام بإجراءات تصحيحية وتساعد المسؤولية في تنفيذ العمليات الخاصة بالشركة بطريقة أفضل لأن نظام المسؤولية عن الأداء الفعال يولد قيمة متزايدة للمساهمين (فرقد فيصل جدعان الغانمي ، ٢٠٠٩).

٣- العدالة

تقوم العدالة كما يشير Belkaoui على أساس المعاملة المتوازنة لكافة الجهات المستفيدة والذي يتطابق مفهومها مع مفهومي الإنصاف والحقيقة على وفق الرأي الذي قدمه Scott سنة ١٩٤١ (Belkaoui, Ahmed R.، ٢٠٠٠). حيث أنه بتوافر العدالة في المنظمة يؤمن ذلك وجود بيئة عمل صحية تتسم بالايجابية وبآداء الاعمال اليومية بكفاءة عالية وذلك يعزز سلوك العاملين والمسؤولين في المنظمة منهاج السلوك القويم في التعامل مع الوظائف الموكلة اليهم.

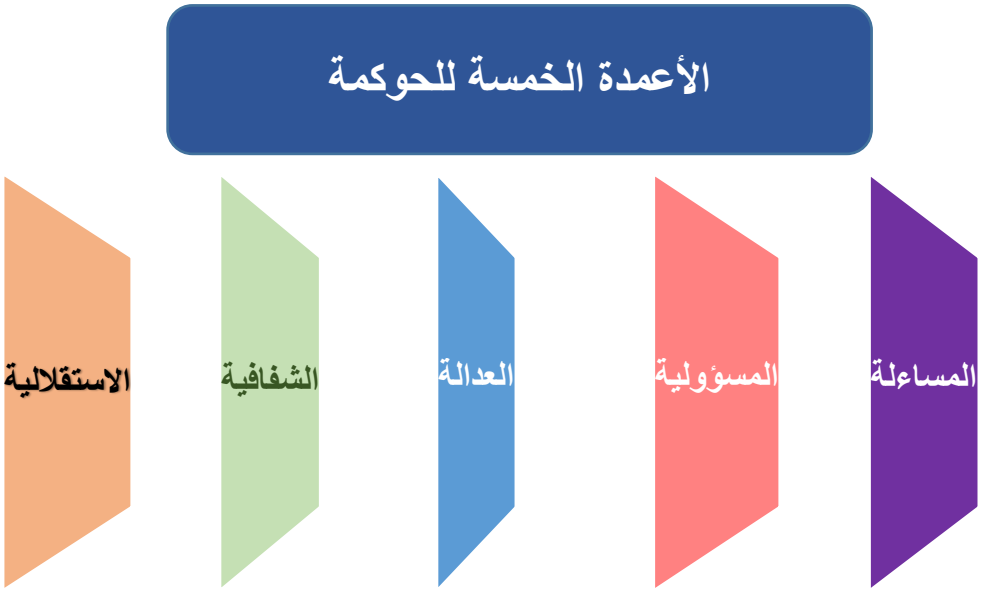
٤- الشفافية

يقصد بالشفافية تزويد كافة المساهمين والعاملين ممن يعنيهم الأمر بالمعلومات الوافية والكافية ليتاح لهم فهم وضع معين بشكل كامل وتمكينهم من اتخاذ القرار المناسب. وتظهر الشفافية حقيقة الأوضاع المالية وغيرها في المنظمات بالشكل الذي يجعل

الأطراف المتعاملين معها كافة والذين تربطهم بها مصالح مباشرة أو غير مباشرة قادرين على معرفة حقيقة ما يحدث فيها. (فراس علي ذياب ، ٢٠١٠)
ومن هنا لابد من التمييز بين ماهو المقصود بالافصاح والشفافية حيث أن الافصاح كما جاء بالاعلى هو الافصاح الفوري عن كل المعلومات الجوهرية التي يكون لها تأثير على اتخاذ القرار بشأنها اما المقصود بالشفافية فان هذه المعلومات لابد ان تكون واضحة ومنطقية وذات دلالات مفهومة للجميع .

٥- الاستقلالية

تعني الاستقلالية ' القدرة على ممارسة التقدير والحكم بشكل مستقل وبعيداً عن الضغوطات الخارجية وهي تشمل أعضاء مجالس الإدارة في الشركات وكبار التنفيذيين فيها فضلا عن مراقبي الحسابات (بشري نجم عبدالله المشهداني ، ٢٠٠٧) وتهدف إلى إلغاء أو تقليل تضارب المصالح مثل الهيمنة من رئيس له نفوذ على المنظمة او مساهم كبير على مجلس الادارة وهذه الآلية تبدأ من كيفية تشكيل المجالس وتعيين اللجان الى تعيين المراجعين الخارجيين والداخليين اذ لا يسمح لأية جهة بالتأثير في قرارات مجلس الإدارة (نعيم سابا خوري ، ٢٠٠٣).



شكل رقم (٥) الأعمدة الخمسة للحوكمة
المصدر: من اعداد الباحثين.

٣. حوكمة تكنولوجيا المعلومات (IT Governance)

١/٣ . تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات (IT Governance):

- نظرا لاعتماد أعمال المنظمة المتزايدة على نظم المعلومات الإلكترونية فقد أصبحت حوكمة تكنولوجيا المعلومات (Information Technology Governance) أو ما يعرف ب: "حوكمة المنظمات المعلوماتية الإلكترونية" جزءا لا يتجزأ من حوكمة المنظمات والتي تشمل تجهيزات البنية التحتية وقواعد البيانات والنظم والتطبيقات والطواقم الفنية والتي تقوم بالتطوير والتشغيل وإدارة المنظمات وتقديم خدمات الدعم الفني وتتضافر جهودها معا لتوفير بيئة معلوماتية صحية وآمنة تخدم أعمال المنظمات (عقل محمد عقل ، ٢٠١١)

كما يعرفها معهد حوكمة تقنيات المعلومات (Information Technology Governance Institute ITGI)

على أنها: جزء لا يتجزأ من حوكمة المنظمة وتتكون من هياكل تنظيميةأدوار قيادية ومهام محددة تتكامل لتضمن قيام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة وكذلك تحسين آدائها .

ويمكن القول بأن حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي : "النظام الذي يتم به توجيه الاستخدامات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسيطرة عليها. وهو يقوم على تقييم وتوجيه خطط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك لدعم تنظيم ومراقبة هذا الاستخدام لتحقيق هدف ، ويتضمن إستراتيجية وسياسات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المنظمة"

- **الحوكمة الإلكترونية.**

يعد مصطلح الحوكمة الإلكترونية أحد أكثر المصطلحات انتشاراً في الآونة الاخيرة ، إذ يعتبرها الكثير من السياسيين والقانونيين المقاربات الجديدة اللازمة لمواجهة الجريمة الالكترونية ، حيث تعتبر ناتج للتطور التكنولوجي الذي واكبه العديد من الظواهر المصاحبة والتي لبعضها آثار سلبية غير مرغوبة. وبناءً على ذلك ظهرت العديد من التعريفات للحوكمة الإلكترونية ومن أهمها :

عرفت منظمة اليونيسكو الحوكمة الإلكترونية بأنها: استخدام القطاع العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك بهدف تحسين المعلومات وتقديم الخدمات وتشجيع مشاركة المواطنين في صنع القرار. وجعل الحكومة أكثر خضوعاً للمساءلة والشفافية والفعالية. حيث يؤكد التعريف أهمية استخدام الوسائط الإلكترونية في ممارسة السلطة وإدارة شؤون الدولة إلى جانب فاعلية الديناميات الاجتماعية في التعبير عن مصالح المواطنين في زيادة الشفافية والكفاءة في مختلف الخدمات والتفاعلات. (أحمد باي ، ٢٠١٦)

- **حوكمة تقنية المعلومات:**

ظهرت حوكمة تقنية المعلومات في الأدبيات أواخر عام ١٩٩٠ ، وتزايد الأهتمام بها علي المستويين النظري والتطبيقي وتمثل جزءاً من حوكمة الشركات (Bhattacharjya and Chang, 2007; Selig, 2006; Itakura, 2007; Simonsson et al., 2007) حيث أصبحت حوكمة تقنية المعلومات ركيزة

أساسية للمنظمات الناجحة في العصر الرقمى المتمثل فى الثورة الرقمية في مجال التجارة الالكترونية والحكومة الالكترونية وذلك بهدف تحقيق الآداء الأفضل لمنظومة تقنية المعلومات بما يساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

يُسمى المنهج الحديث في التعامل مع تقنية المعلومات 'حوكمة تقنية المعلومات"؛ بمعنى مراعاة الإدارة العليا تقنية المعلومات عند ممارستها لعمليات التخطيط والإشراف والرقابة في المنظمة:» إذ إن الكيفية التي تطبق بها تقنية المعلومات لها أثر حاسم في تحقيق رؤية ورسالة المنظمة. فتركز حوكمة تقنية المعلومات على من يصنع القرار (القوة) ولماذا يصنع القرار (التحالفات) وكيف يصنع القرار (عملية القرار) أي أن حوكمة تقنية المعلومات ترتبط بكيفية صنع القرار، والذي يقع عليه عبء تحمل المسئولية وكيفية قياس ومتابعة القرارات (عدنان برنبو ، ٢٠٠٨). وقد أصبحت تقنية المعلومات النطاق الرئيس الذي يعمل تحت مظلة حوكمة الشركة؛ بسبب تأثيرها الواسع على نظم المعلوماتء وارتباطها بالبنية التحتية لتقنية المعلومات في كل نشاط من أنشطة المنظمة.

ويتم من خلال حوكمة تقنية المعلومات تشكيل استراتيجية معلوماتية للمنظمة؛ تتطابق أهدافها مع الاستراتيجية العامة لتلك المنظمةء وتقوم بالإجراءات الخاصة والقوانين والسياسات الكفيلة» بتحقيق التجانس بين الأنظمة المعلوماتية المطلوبة وأهداف المنظمة (مركز دراسات الحكومة الإلكترونية ، ٢٠٠٩ ؛ ثائر احمد سعدون السمان وآخرون ، ٢٠١٢).

وعّرفت حوكمة تقنية المعلومات من قبل معهد حوكمة تقنية المعلومات على أنها 'الهياكل التنظيمية والإجراءات التنفيذية والقيادية لتقنية المعلومات والمساعدة في توسيع استراتيجية المنظمات وتحقيق أهدافها (Etzler, 2007; Gheorghe, 2010; Hussain and Siddiqui, 2005).

٢/٣ . اهداف حوكمة تكنولوجيا المعلومات

من خلال التعاريف السابقة يتبين أن تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة يسعى لتحقيق هدفين أو يأخذ عاملين رئيسيين في الإعتبار هما :

- القيمة الي تضيفها تكنولوجيا المعلومات على المنظمة.

- الرقابة على المخاطر المتعلقة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والوقاية منها.

هناك مجموعة من الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من تطبيق حوكمة تقنية المعلومات (Brisebois, 2003 ; Iliescu, 2010 ; كأفضل استثمار في تقنية المعلومات وذلك من خلال تحديد أولويات الاستثمار وفقاً لحاجة المنظمة ، وذلك علي النحو التالي: David and Emest,2005 ; Wessel's, 2006 ; Selig, 2006

١. تحديد أولويات تنفيذ مبادرات تقنية المعلومات؛ بحيث يتم إعطاء الأولية في تنفيذ مشروعات تقنية المعلومات بقدر مساهمتها في دعم استراتيجية المنظمة وإضافة القيمة لأعمالها.
٢. تحديد وتعريف الأدوار والمسئوليات ذات الصلة بتقنية المعلومات بشكل واضح. بالإضافة إلى نطاق المسئولية والسلطة التي تقتصر عليها تلك الأدوار والمسئوليات.
٣. تحقيق كفاءة وفاعلية في إدارة تقنية المعلومات ، إذ إن حوكمة تقنية المعلومات تمكن المديرين التنفيذيين لتقنية المعلومات من قيادة مبادرات تقنية المعلومات بشكل واضح.
٤. توفير معايير مناسبة لتقنية المعلومات تتضمن أغلب أطر العمل لحوكمة تقنية المعلومات ، كما تتضمن معايير مدعومة من قبل منظمات عالمية.
٥. ضبط التكاليف ذات الصلة بتقنية المعلومات؛ من خلال إدارة مركزية وموحدة لأنشطة تقنية المعلومات؛ ومتناغمة مع عمليات المنظمة، بما يقلل التكاليف غير الضرورية.
٦. تقليل مخاطر تقنية المعلومات من خلال تحديد غرض ومجال كل نشاط من أنشطة تكنولوجيا المعلومات يمكن مراقبتها والسيطرة عليهاء وتحديد نطاق ووظائف تكنولوجيا المعلومات على نحو أكثر دقة» وبما يتناسب مع أهداف وعمليات المنظمة؛ مما يقلل من المخاطر. بالإضافة إلى توفيرها أليات لإدارة كل مكونات تكنولوجيا المعلومات في المنظمة وفقاً لمعايير موحدة ومحدد سابقاً.

٧. تحقيق التجانس بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية المنظمة» الذي يعد الهدف الحافز الأكبر لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات لأغلب المنظمات. أي أن كل نشاط من أنشطة تكنولوجيا المعلومات ينبغي أن يساند أو يدعم عملية محددة من عمليات المنظمة» لكي تتحقق القيمة من استخدام تكنولوجيا المعلومات. ويوضح الشكل رقم (٦) أهداف الحوكمة الالكترونية .

شكل رقم (٦) أهداف الحوكمة الالكترونية

المصدر: من اعداد الباحثين.

٣/٣ . اهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات

ويرى (عادل حنفي حسين، ٢٠٠٩) أن أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات تتمثل في الآتي:

١- إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تمكن الإدارةٍ الفعالة لرغبات واحتياجات الزبائن في إطار الاستراتيجية العامة للمنظمة.

٢- تقوم بتوجيه الإدارة العليا ومشاركتها في تحقيق مصالح المتعاملين مع المنظمة.

٣- تزداد أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات عند الرغبة في تحقيق عائد اقتصادي على جميع الأنشطة التي تقوم بها المنظمة وتتحمل تكاليف مقابلها.

٤- تستخدم في تحسين وتطوير التقنيات المستخدمة باستمرار لتفي بالمتطلبات المتغيرة بالبيئة المحيطة.

٥- تدعم حوكمة تكنولوجيا المعلومات التطور السريع والمعقد في تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في جميع المجالات.

في حين أشار (احمد الكردي ،٢٠١١) إلى أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالآتي:

١- وجود إطار وقوانين تحكم تصميم الخدمات الإلكترونية وإطلاقها.

٢- التزام الإدارات بالمخطط التوجيهي العام الصادر عن السلطة المنوط بإدارة الحكومة الإلكترونية.

٣- المعايير التي يجب أن تعتمدها الدوائر الحكومية في حال إذا قررت بناء أنظمة إلكترونية حكومية.

٤- جودة الخدمة وكيفية قياس مدى استخدام الجمهور المستهدف لها.

٤/٣ . مبادئ حوكمة تكنووجيا المعلومات (الحوكمة الالكترونية)

قدمت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في دراسة لها سنة ٢٠٠٢ مبادئ حوكمة تكنووجيا المعلومات (الحوكمة الالكترونية) لخصتها في ١٠ مبادئ كالتالي: (Shailendra & Sushil , 2007)

- الالتزام: إعلان الأهداف الممكنة وتقديم الدعم المالي اللازم لإنجازها.

- الحقوق: ضمان وصول مخرجات العمليات الخدماتية لجميع المستخدمين مع الالتزام باحترام الخصوصية والسرية.
- الوضوح: اعتماد معايير قياس جودة ونوعية آليات لتقديم الخدمات الإلكترونية.
- الزمان: توفير أطر زمنية طويلة الأجل وتجنب مواعيد نهائية مصطنعة.
- الموضوعية: وضع معاييرلقياس أداء الشبكة. ومدى رضا المستخدمين.
- الموارد: توظيف الموظفين المهرة لتصميم وتنفيذ وتشغيل مرافق.
- التنسيق: استخدام نظرة مشتركة بين مختلف مواطن الأداء والمظهر. وتوثيق محتوى ومضامين الاستراتيجيات الممطرة.
- المساءلة: تحمل المسؤولية من أهم المبادئ فجودة وكمية الخدمة الإلكترونية مسؤلية قد تحد من أتساع فجوة الاهمال والفساد.
- التقييم: إجراء عمليات تدقيق الحكومة الإلكترونية وأداء الاستعراضات السنوية.
- المواطنة النشطة: تشجيع الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات في طلب الخدمة واستهلاكها من قبل المواطنين. الأمرالذي يستدعي أمتلاك واستخدام السبل الالكترونية على نطاق واسع مع تبني استراتيجيات التحسينات في سبيل بناء المواطن الالكتروني. ويوضح الشكل رقم (٧) مبادئ الحوكمة الالكترونية

شكل رقم (٧) مبادئ الحوكمة الالكترونية
المصدر: من اعداد الباحثين.

٥/٣ . فواعل الحوكمة الإلكترونية وفاعلية حمايتها الإلكترونية

يمكن تقسيم فواعل الحوكمة الالكترونية الي: (صالح زياني & مراد بن سعيد ، ٢٠١٠)

أ/ الفواعل الدولاتية:

- الدولة: تعتبر الدولة فاعل مهم في الحوكمة الإلكترونية. فهي من تعود لها الإرادة في فتح حدودها أمام دخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مجالها الجغرافي (

رؤية الباحثان). كما تعتبر المسيطر الأساسي للخطط والبرامج التي يمكن من خلالها تنظيم نشاط وتوزيع الأدوار بين مختلف الفواعل الناشطين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تعمل الدول على تكييف أنظمتها القانونية لتتكيف مع تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بغية ضبطها وتنظيم ممارساتها والحد من السلوكيات الخطيرة التي يمكن أن تنجرعتها.

ب/ **الفواعل غير الدولاتية:** على الرغم من الجهود التي تقوم بها الفواعل الدولاتية السابقة الذكر على المستوى العالمي أو المحلي لترشيد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إلا أنها تبق عاجزة عن تحقيق المستوى المثالي من الأمن الالكتروني سواء للأفراد أوللمنظمات . وبخاصة مع تزايد حاجيات الأفراد ومطالبهم إذ لم تعد الدولة قادرة على الاهتمام بمسائل تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوصول إلى مستوى مقبول من الإشباع لمختلف شرائح المجتمع ومستوياته. فضلا عن برامج التوعية والتدريب على الاستخدام السليم والايجابي للتكنولوجيا . وبناء على ذلك أصبح من الضروري إيجاد فواعل جدد يقومون بالأدوار التي عجزت عنها الدولة في إطار تشاركي ، وتتمثل هذه الفواعل في كل من (القطاع الخاص والمجتمع المدني) كفواعل غيردولاتية ، ويمكن عرض هذه الفواعل كما يلي:

١- القطاع الخاص: يتمثل القطاع الخاص الالكتروني في الشركات التي تعود ملكيتها إلى فرد أو مجموعة من الأفراد وتكون لها استقلالية تامة عن الدولة. وهي شركات خاصة مقرها دولة واحدة وقد تكون لها شركات تابعة في دول أخرى وكل هذه الشركات تشتغل بموجب إستراتيجية عالمية منسقة لربح حصص في السوق وكذلك الوصول إلى كفاءة وفعالية التكاليف . ومن أمثلتها شركة (Dell,Microsoft,IBM,....).

إذ تقوم هذه الشركات بتطوير المجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالاعتماد على العديد من الاستراتيجيات أبرزها: (Cecilia Malmstrom , 2016)

- الاستثمارات الضخمة التي يقوم بها القطاع الخاص في إنشاء المدارس والجامعات ومراكز علمية وتدريبية وغيرها من المنظمات المتخصصة في التعليم والتدريب حيث تتراوح نسبة إسهام القطاع الخاص في هذا المجال ما بين ٨٠ إلى ٩٠% في البلدان الغربية أما في الدول العربية فلا يزيد عن ٢٠%.
- الاستثمار في مجال الابتكار التكنولوجي الآمن فالقطاع الخاص له إمكانية لإيجاد طرق جديدة وأفضل لإدارة المخاطر من خلال تبادل المعلومات متى تحدث الخروقات الأمنية.

٢- المجتمع المدني: يعد الدور الذي تقوم به منظمات المجتمع المدني في ترسيخ وتنمية الوعي الأمني لدى المواطنين بالآثار السلبية المترتبة على الاستخدام غير الواعي والسليم للتكنولوجيا. وتحفيزهم على المشاركة في تنمية المجتمع. ومجابهة التحديات الطارئة. وذلك في إطارتبني استراتيجيات مدروسة ومتكاملة ومتخصصة مبنية على الموضوعية. وهو أمرا ضروريا وحيويا يؤدي إلى تبنية رأي عام مستنير قادر على تنمية الحس الأمني وتعميق الانتماء والولاء للوطن.

من خلال ما سبق. يمكن استخلاص تعريف شامل للحوكمة الإلكترونية على أنها: أحد الأنماط الحديثة في إدارة وتسيير العلاقات الإنسانية التي تكون التكنولوجيا الدقيقة والمتطورة كأداة مستخدمة في هذه العلاقات حيث تكون سلطتها على مستوى خطي تشترك فيها مختلف الفواعل الدولاتية (الدول والمنظمات الدولية) والفواعل غير الدولاتية (القطاع الخاص والمجتمع المدني). في إطارتسود فيه الشفافية والعدالة والمساواة وحكم القانون المسؤولية والمساءلة. بهدف التمكن من الاستخدام السليم والآمن لهذه التكنولوجيا.

٦/٣ . عناصر حوكمة تكنولوجيا المعلومات

إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي القدرة التنظيمية التي تمارس من قبل الإدارة التنفيذية وإدارة تكنولوجيا المعلومات للسيطرة على صياغة وتطبيق استراتيجية

تكنولوجيا المعلومات؛ وبهذه الطريقة تضمن اندماج تكنولوجيا المعلومات والأعمال؛ وقد اتفق كل من :
(Gelling, ٢٠٠٧ ; Ahmed A Abu-Musa, ٢٠٠٧ ; Gheorghe, ٢٠١٠)
على أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تشمل العناصر الخمسة الآتية كماهو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١) عناصر حوكمة تكنولوجيا المعلومات

م	العنصر	التعريف
١	التوافق الاستراتيجى	إن التوافق الاستراتيجى عملية تهدف لإنجاز ميزة تنافسية من خلال تطوير ودعم العلاقة المنسجمة بين المنظمة وتكنولوجيا المعلومات.
٢	تسليم القيمة	أن قسم تكنولوجيا المعلومات يعرض قيمة للمنظمات عندما تكتمل المشروعات ويتم في الوقت المناسب وضمن الميزانية المحددة وكذلك فإن قسم تكنولوجيا المعلومات يضيف قيمة عن طريق مقابلة توقعات الزبائن لخدمات تكنولوجيا المعلومات الأساسية مثل البريد الإلكتروني والوصول عن طريق الإنترنت.
٣	إدارة المخاطر	إن إدارة المخاطر هى عملية تميز نقاط الضعف والتهديدات فى إطار المنظمة بالإضافة لتصميم الإجراءات لتقرر تأثيرهم على موارد تكنولوجيا المعلومات.
٤	إدارة الموارد	إن استخدام الأصول المثالية وتخصيص الموارد هي معايير نجاح لإدارة الموارد المتاحة مثل البيانات والأجهزة والبرامج والمهارات والموارد البشرية.
٥	قياس الأداء	إن قياس الأداء يظهر كيفية تحسين قسم تكنولوجيا المعلومات وكيف يتم إنجاز أهدافه وكيف يتم تحديد مناطق فشله. وإنه يسمح للتحسين التنظيمى بشكل مستمر حيث يتم ذلك من خلال قياس الأداء واستعمال النتائج للبدء فى عملية التحسين واجراء التغيير.

المصدر: (ثائر السمان ، مراد الجبورى ، ٢٠١٦)

٧/٣ . مقومات وركائز حوكمة تكنولوجيا المعلومات

وفقا لمعهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات؛ هناك خمسة مجالات تقوم عليها حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمات وهي: (فايزه جيجخ & سميرة فرحات ، ٢٠١٦)

١ -محاذاة الاستراتيجية : ونقصد بها التحقق من الموائمة بين الاستراتيجية العامة للمنظمة وبين الخطة.الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات حيث تعتني حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتشكيل استراتيجية معلوماتية للمنظمة تتطابق اهدافها مع الاستراتيجية العامة لتلك المنظمة وتوفير الاجراءات الخاصة والقوانين والسياسات الكفيلة وعدم خروجها عن الاستراتيجية العامة للمنظمة.

٢- القيمة المضافة :.التأكد والعمل على أن قسم تكنولوجيا المعلومات يفعل ما هو ضروري لتحقيق الفوائد والأهداف المسطرة في بداية الإستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات في المنظمة.

٣ -إدارة المخاطر: وضع إطار رسمي للمخاطر التي تواجه معلومات وبيانات المنظمة نتيجة إستخدامها للتكنولوجيات الحديثة ؛ والعمل على حماية هذه المعلومات وتوفير الأمن اللازم لها

٤ -مقاييس الأداء: وضع هيكل حول قياس أداء الأعمال.

٥- ادارة الموارد : ادارة الموارد البشرية والتقنية على نحو أكثر فعالية. وتنظيمها بشكل أكثر كفاءة. وذلك بوضع خطة مالية وتمويلية لتكنولوجيا المعلومات.

٨/٣ . الحاجة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة:

هناك عدة أسباب رئيسية تحتم على المنظمة تطبيق حوكمة على تكنولوجيا وتقنيات معلوماتها, ويمكن تلخيص هذه الأسباب فيما يلي: (عقل محمد عقل ، ٢٠١١)

١ -المحافظة على أمن معلومات المنظمة وحمايها :إن الإعتماد التام والمتزايد على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في المنظمة نتج عنه أن جميع إجراءات أعمالها تتم آليا مما أدى إلى ظهور مخاطر ناتجة عن سوء إستخدام تكنولوجيا المعلومات, فمنها مخاطر ناتجة عن مسائل تقنية بحتة تقع تحت مسؤولية إدارة تكنولوجيا المعلومات, ومنها مخاطر إدارية وإجرائية لا بد من تظافر الجهود لردعها والسيطرة

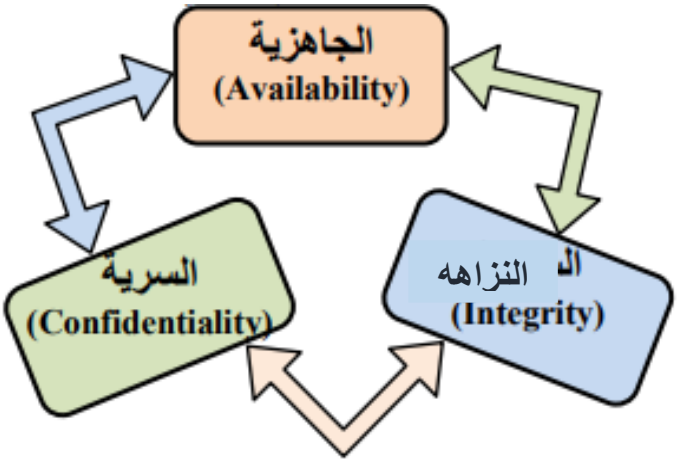
عليها, ومنها مخاطر خارجية أغلبها ناتجة عن أشخاص هدفهم العبث واللهو, لذلك يتوجب على المنظمة العمل على حماية هذه المعلومات من التخريب او سوء الإستخدام وذلك بتحقيق مستوى مقبول من الأمن المعلوماتي وذلك لضمان إستدامتها, وهذا لن يتم دون التخطيط المسبق والسليم. وأمن المعلومات لا يعني فقط عدم كشف أية معلومة وجب إبقاؤها سرا ، بل هناك جوانب أخرى لأمن المعلومات, حيث ان مفهوم أمن المعلومات يشتمل على ثلاث مكونات أو جوانب على درجة واحدة من الأهمية وهي:

«السرية (Confidentiality): وهذا الجانب يشمل التدابير اللازمة لمنع إطلاع غير المصرح لهم على المعلومات الحساسة أو السرية.

«النزاهه (Integrity): وهو اتخاذ التدابير اللازمة لحماية المعلومات من التغيير أو التعديل المقصود أو غير المقصود.

«الإتاحة أو الجاهزية (Availability): إن توفير المعلومة عند الحاجة إليها يعتبر جزءا أساسيا من قيمتها, ومن ثم فإن المعلومات تضعف قيمتها إذا كان من يحق له الإطلاع عليها لا يمكنه الوصول إليها عند الحاجة, أو أن الوصول إليها يتطلب جهدا, لذلك من المخاطر التي تهدد أمن المعلومات هو قيام المهاجمين من حرمان المستفيدين من الوصول للمعلومات. .

ويوضح الشكل رقم (٨) المفهوم الثلاثي لأمن المعلومات:



شكل رقم (٨) المفهوم الثلاثي لأمن المعلومات
المصدر: (عقل محمد عقل ،٢٠١١).

٢ - تزايد قيمة الإستثمارات في تكنولوجيا المعلومات: نظرا لأهمية المعلومات بالنسبة للمنظمة, فإنها تعمل على توفير متطلباتها الفنية والبشرية وتستثمر في ذلك ميزانيات ضخمة خصوصا في القطاعات التي تعتمد إعتمادا كليا على التقنية مثل شركات الإتصالات وشركات الطيران والقطاعات الصناعية والخدمية, وحيث أن هذه الإستثمارات تتعاظم يوما بعد يوم فإنه من الواجب حمايتها وتوفير سياسات وآليات لإقرار ومراقبة مشاريعها ذات القيمة العالية, كما أن هناك حاجة ملحة لتوفير أسس علمية وتطبيقية لدعم إتخاذ القرار وتفسير القيمة التي سوف تضيفها هذه الإستثمارات التقنية على أعمال المنظمة وكيف ستقوم بخدمة أهدافها الإستراتيجية.

٣ -قيمة المعلومة الإستراتيجية: لقد تعاظمت قيمة المعلومة في العصر الحديث حيث أصبحت لها قيمة عالية أكبر من أي وقت مضى, وعلى مستوى المنظمة فإن المعلومات التي يتم رصدها وجمعها عن نشاط المنظمة وأعمالها وكذا عملائها وكل المتعاملين معها, تقدم العديد من المنافع على المستوى الإستراتيجي للمنظمة, حيث تمكن المعلومات الإدارة من مراقبة كل صغيرة وكبيرة في المنظمة وتقدم لمتخذ القرار الأرضية الخصبة للدراسة

ورصد التوجهات للسلوك العام للأعمال والعملاء وكذا المنافسين, كما أن توفير المعلومات ذات الدقة والموثوقية في المنظمة يعطيها قيمة أكبر.

٤ -الخسائر الناتجة عن توقف هيكلة المنظومة المعلوماتية للمنظمة: إن من العناصر المهمة والتي تعد قاعدة أساسية من قواعد أمن المعلومات مسألة التوافر (Availability) أي توفر بيانات المعلومات وجاهزيتها للخدمة في الأوقات المحددة وبالجودة المطلوبة ، حيث غياب هذه القاعدة والذي ينتج عن توقف هيكلة المنظومة المعلوماتية للمنظمة سيتسبب بخسائر مادية ومعنوية للمنظمة ناهيك عن تشويه سمعتها في السوق.

٥ -فرص التجارة الإلكترونية بأنواعها: مما لا شك فيه أن تنامي حجم التجارة الإلكترونية بمظاهرها المختلفة يتطلب توفير منظومة معلوماتية للمنظمة آمنة وذات فعالية وكفاءة تنال ثقة المتعاملين وتحقق عائد أعلى من الإستثمارات التي يتم ضخها في بناء هذه المنظومة المعلوماتية, وعلى سبيل المثال القوائم البريدية والتي تعد من الممتلكات غير الملموسة والتي تقدم للمنظمة قنوات جديدة لترويج المنتجات وللتواصل الفعال مع العملاء.

٩/٣ . آليات (معايير) حوكمة تكنولوجيا المعلومات

هناك العديد من آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المتداولة عالميا, ولكل منها أسلوبها وطريقة عملها الخاصة بها لكن كلها تتمحور حول وضع نموذج عمل حول حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة ومن بين هذه الآليات (النماذج) أو المعايير: معيار COBIT، معيار.ITIL ، معيار :BSC/IT، معيارBSC ، معيار SLM/SAL .ومعيار SOX..إلخ, ويعد معيار ال COBIT من أشهر الأليات المعتمدة حول حوكمة تكنولوجيا المعلومات من طرف المنظمات في العالم. (فواز الحربي & حسن عبده موكلي ، ٢٠١٢)

٤. دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم الحوكمة

١/٤. علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بحوكمة المنظمات (مستويات الحوكمة الالكترونية):

تندرج حوكمة تكنولوجيا المعلومات ضمن حوكمة المنظمات باعتبار أن هناك ثلاث مستويات من الحوكمة الالكترونية ؛ فالمستوى الأول هو مستوى حوكمة تكنولوجيا

المعلومات والذي يتمثل في الهياكل التنظيمية والإجراءات التنفيذية والقيادية التي تضمن أن تكنولوجيا المعلومات تساند وتوسع إستراتيجية المؤسسة وأهدافها, المستوى الثاني هو مستوى حوكمة المنظمة والذي هو عبارة عن مجموعة من السياسات والإجراءات والأدوار التي تتبناها الإدارة العليا في المنظمة بهدف تحقيق الضبط والرقابة على العمليات وضمان حفظ حقوق أصحاب المصلحة والإنسجام مع القوانين ذات الصلة, أما المستوى الثالث من الحوكمة فيتمثل في الإطار القانوني والتشريعي الذي توفره الدولة. بمنظماتها المختلفة ويضمن حقوق أصحابها الملموسة وغير الملموسة مثل حقوق الملكية الفكرية وحقوق الإمتيازات» وتنظيم الاعمال» والمنافسة وغيرها. ويقدم إطار وآليات حاسمة لفض النزاعات مما يصنف ضمن الحوكمة الوطنية.

ويوضح الشكل رقم (٩) مستويات الحوكمة الثلاث: (عدنان برنبو ، ٢٠٠٨)

شكل رقم (٩) مستويات الحوكمة
المصدر: (عقل محمد عقل ، ٢٠١١).

٢/٤ . علاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بادارة المنظمة

- إن لحوكمة تكنولوجيا المعلومات أهمية كبيرةٌ في نجاح المشاريع والإستثمارات في مجال تكنولوجيا المعلومات. ذلك أن نسبة كبيرةٌ من هذه المشاريع تفشل سنوياً مما يضيع على المنظمات أموالاً طائلة. ولا يعود سبب فشل هذه المشاريع إلى ضعف الخبرة الفنية للأفراد القائمين على تنفيذها وإنما إلى كونها تنفذ بمعزل عن الأنشطة الأخرى للمنظمة ولا تنسجم معها ولا يوجد استيعاب وتدخل وإشراف مباشر من قبل الإدارة العليا عليها. (عدنان برنبو ، ٢٠٠٨)

٥. كوبت COBIT

يعد معيار ال COBIT من أشهر الآليات المعتمدة حول حوكمة تكنولوجيا المعلومات من طرف المنظمات في العالم. (فواز الحربي & حسن عبده موكلي ، ٢٠١٢)

١/٥. تعريف ال COBIT:

ويعتبر من أشهر الآليات المستخدمة في العالم وCOBIT هو إختصار ل : Control Objectives for Information and related Technology أي: "ضوابط المعلومات والتقنيات المتعلقة بها", أو "ضوابط المعلومات والتقنيات ذات الصلة", وهو عبارة عن:

نموذج لكيفية إتخاذ القرارات المتعلقة بمشاريع تكنولوجيا المعلومات وكافة التدابير المتعلقة بها وبحمايتها. أيضا يمكن تعريفه على أنه:

- "ال COBIT هو عبارة عن هيكلة تهدف إلى ربط تكنولوجيا المعلومات بأهداف ومتطلبات أعمال المنظمة عن طريق إيجاد نموذج عام لأنشطة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة مما يؤدي إلى التعرف على موارد تكنولوجيا المعلومات المهمة وتعزيزها وربط ذلك كله بضوابط تحكم هذه العمليات والأنشطة والموارد"

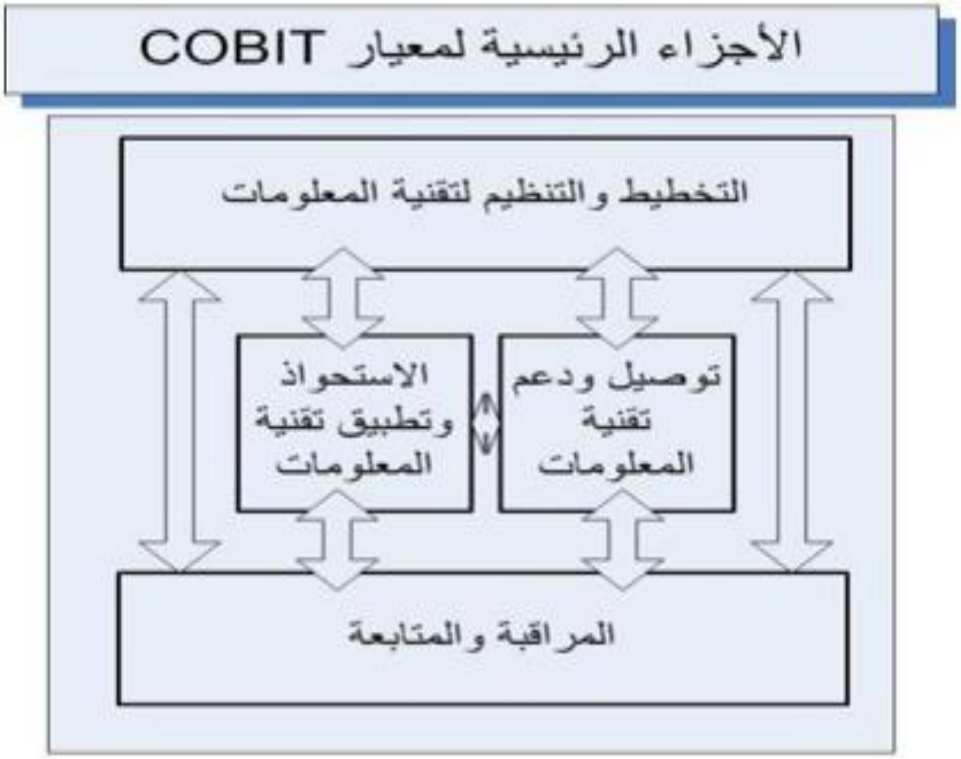
٢/٥ . النطاقات الاساسية لآلية عمل ال COBIT :

ويركز هذا المعيار على أربع أجزاء أو نطاقات رئيسية هي:

- نطاق التخطيط والتنظيم لتكنولوجيا المعلومات.

- نطاق الاستحواذ وتطبيق تكنولوجيا المعلومات.
- نطاق توصيل ودعم تكنولوجيا المعلومات.
- نطاق المراقبة والمتابعة.

ويبين الشكل التالي رقم (١٠) العلاقة بين هذه الأجزاء:



شكل رقم (١٠) الاجزاء الرئيسية لآلية كوبت COBIT

المصدر : http://coeia.Edu.Images/stories/PDFs/information-security-standards.pdf(7-3-2012)

٣/٥. الجوانب التي تمسها COBIT فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات:

أ/ - من ناحية مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات: تساعد في الجوانب التالية:

- تطوير خطة إستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.

- المساعدة في إتخاذ القرارات المتعلقة بإستثمارات تكنولوجيا المعلومات.
- بناء هيكل لتكنولوجيا المعلومات.
- المساعدة في اتخاذ قرارات الإستحواذ على التقنيات.
- المساندة في تنفيذ الخطة الإستراتجية.
- ضمان وجود آلية مستديمة لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات.
- وجود مراقبة لأداء تكنولوجيا المعلومات.

ب / - من ناحية المراقبين والمدققين على تكنولوجيا المعلومات:

- تحديد الضوابط الهامه للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- توفير المعلومات اللازمة لإعداد التقارير للإدارة العليا.

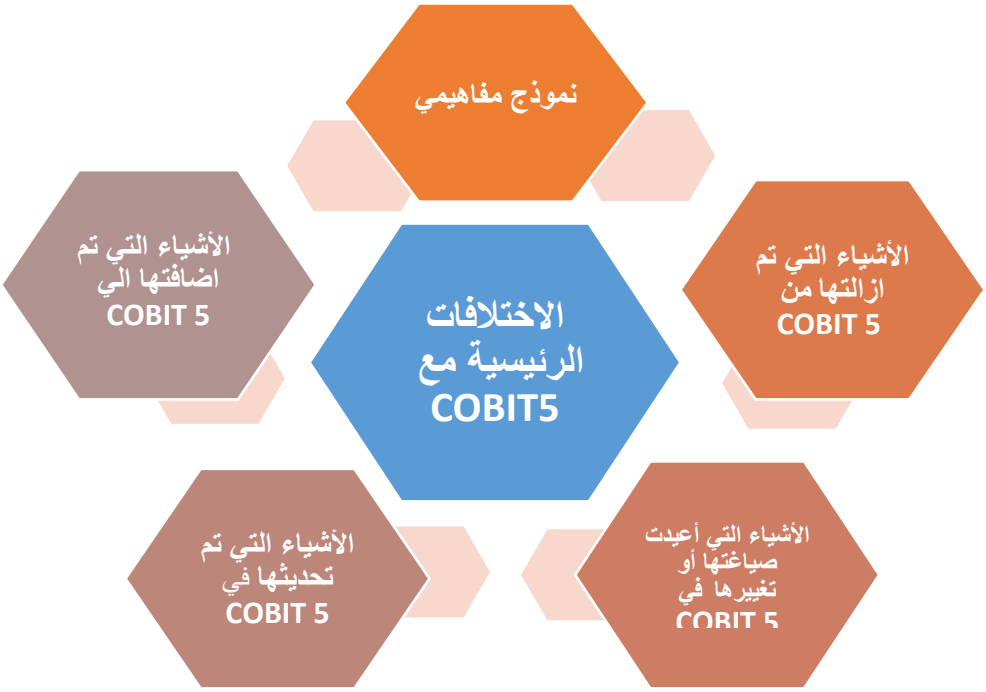
ج / - من ناحة المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات:

- ضمان وجود ضوابط وإجراءات لحماية تكنولوجيا المعلومات.

٤/٥ . تقديم COBIT2019 (الاختلافات الرئيسية مع الكوبيت ٥)

تم تحديث إطار COBIT المعترف به عالميًا ، والذي يساعد على ضمان الحوكمة الفعالة للمعلومات والتكنولوجيا ، بالمعلومات والتوجيهات الجديدة ، مما يسهل التنفيذ الأسهل والمخصص - مما يعزز دور COBIT المستمر كمحرك مهم للابتكار وتحويل الأعمال .يحدد هذا المستند المشهد للإصدار القادم من إرشادات ®COBIT 2019.

الاختلافات الرئيسية بين كوبيت 5 COBIT و COBIT 2019 : حيث يوضح الشكل رقم (١١) الاختلافات الرئيسية بينهما .

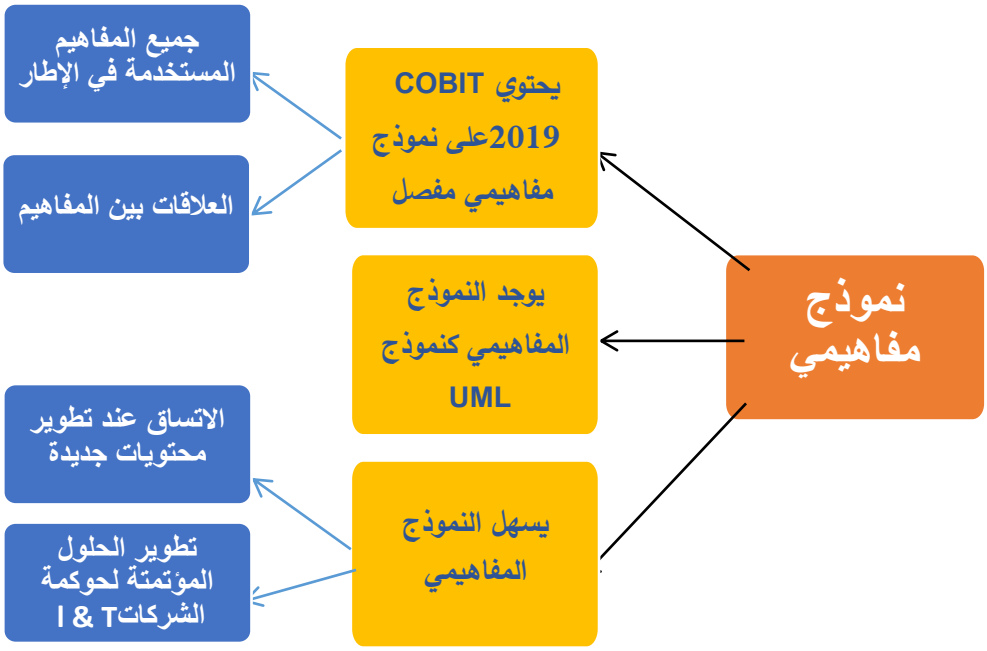


شكل رقم (١١) الاختلافات الرئيسية لـ COBIT 2019 مع COBIT 5

المصدر : من اعداد الباحثين

١/٤/٥ . نموذج مفاهيمي

** يحتوي COBIT 2019 على نموذج مفاهيمي مفصل بالكامل
- جميع المفاهيم المستخدمة في الإطار
- العلاقات بين المفاهيم
** يوجد النموذج المفاهيمي كنموذجUML
** يسهل النموذج المفاهيمي
- الاتساق عند تطوير محتويات جديدة
- تطوير الحلول المؤتمتة لحوكمة الشركاتT & I

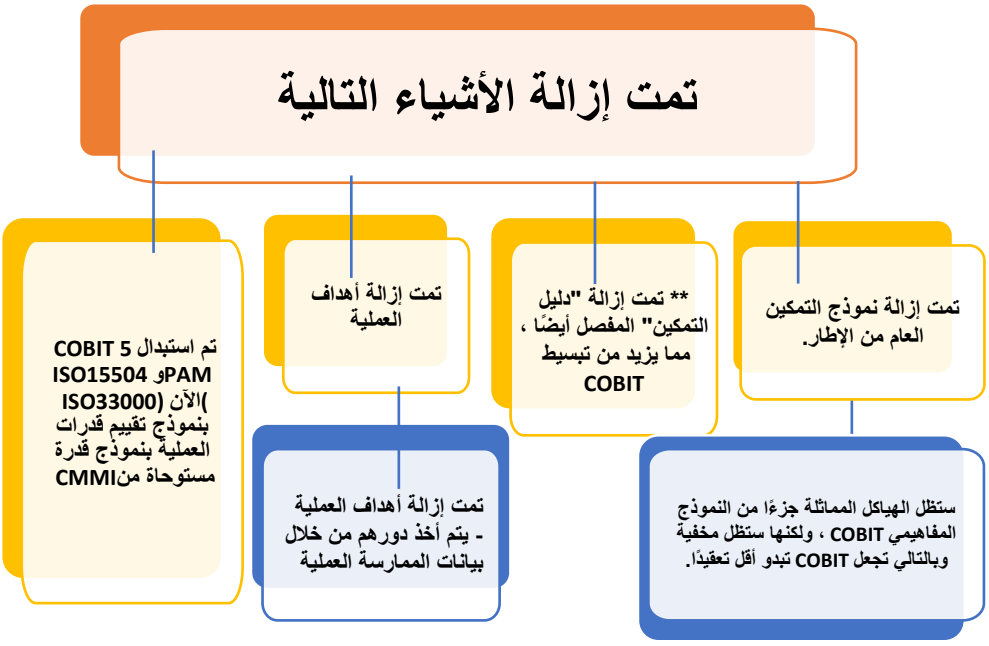


شكل رقم (١٢) نموذج مفاهيمي
المصدر: من اعداد الباحثين.

٢/٤/٥ . الأشياء التي تم ازالتها من COBIT5 :

** تمت إزالة نموذج التمكين العام من الإطار.
- ستظل الهياكل المماثلة جزءًا من النموذج المفاهيمي COBIT ، ولكنها ستظل مخفية وبالتالي تجعل COBIT تبدو أقل تعقيدًا.
** تمت إزالة "دليل التمكين" المفصل أيضًا ، مما يزيد من تبسيطCOBIT
** تمت إزالة أهداف العملية
- يتم أخذ دورهم من خلال بيانات الممارسة العملية.

** تم استبدال COBIT 5 PAM (Process Assessment Model) و ISO15504
والمعروف الآن بـ (ISO33000) نموذج تقييم قدرات العملية بنموذج قدرة مستوحاة من CMMI
(Capability Maturity Model Integration) ، ويوضح الشكل رقم (١٣) الأِياء التي تم ازالتها من COBIT 5.



شكل رقم (١٣) الاشياء التي تم ازالتها من COBIT 5
المصدر: من اعداد الباحثين.

٣/٤/٥ . الأشياء التي أعيدت صياغتها أو تغييرها في COBIT 5 الي COBIT 19 :

- تمت إعادة تسمية عناصر التمكين لتصبح "مكونات نظام الحوكمة" ، معبرة بشكل أفضل عن ماهيتها
- تمت إعادة تسمية مبادئ COBIT لنظم الحوكمة وإطارات الحوكمة وتغييرها
- تمت إعادة تسمية "الأهداف المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات" لتصبح "محاذاة الأهداف"
- هيكل توجيه "العملية" ، الذي تم تنظيمه الآن على أنه "أهداف الحوكمة / الإدارة" ، مع كون توجيه العملية جزءًا (فقط) منه ، مكملًا بمكونات الحوكمة الأخرى.

ويوضح الشكل رقم (١٤) الأشياء التي أعيدت صياغتها في نموذج COBIT 19

شكل رقم (١٤) الاشياء التي اعيدت صياغتها

المصدر: من اعداد الباحثين.

٤/٤/٥ . الأشياء التي تم تحديثها فى COBIT5 :

- تتالي الأهداف
- توجيه العملية (الممارسات والأنشطة) لمعظم العمليات
- معايير الإسناد الترافقي
- تم تحديث دليل تنفيذ COBIT للعمل بالاقتران مع دليل التصميم
- يحتوي النموذج المرجعي COBIT الآن على ٤٠ هدفًا [عمليات] لإدارة الحوكمة بدلاً من ٣٧ عملية فيCOBIT 5
- سيناريوهات المخاطر ذات الصلةT & I

ويوضح الشكل رقم (١٥) الأشياء التى تم تحديثها علي نموذج COBIT 5

شكل رقم (١٥) الاشياء التي تم تحديثها

المصدر: من اعداد الباحثين.

٥/٤/٥ . الأشياء الجديدة التي تم اضافتها علي COBIT5 :-

- مفهوم أهداف الحوكمة والإدارة. The Governance and Management Objectives concept
- 3 (ثلاث) أهداف إدارية إضافية

- AP014 ■ ادارة البياناتManaged Data (Align Plan Organize)

يجب أن تقوم البيانات بالدور الصحيح للحصول على المنافع التي تم إطلاق المشاريع والمبادرات لتحقيقها، كما تتركز على تحسين النفقات المرتبطة بالـ IT

- BAI11 ■ ادارة المشروعاتManaged Projects (Build Acquire Implement)

التحكم في المشروعات والعمليات التشغيلية مع الممارسات التي تزيد من احتمال النجاح (ضبط الجودة والمخاطر والوقت والميزانية والتكلفة .. الخ)

- MEA04 ■ ادارة المخاطر Managed Assurance(Monitor Evaluate Assess)

يجب رفع الوعي بمخاطر تكنولوجيا المعلومات على أساس التقييم المستمر. و نشر الشفافية بين جميع أصحاب المصلحة واعتماد مناهج وأطر عمل إدارة المخاطر في المنظمة.

- مفهوم منطقة التركيز ,The Focus Area concept، مما يجعل COBIT أكثر مرونة وعملية.
- مفهوم عامل التصميم The Design Factor concept، مما يسمح ببناء أنظمة حوكمة مصممة بشكل أفضل.
- تقييم القدرة العملية على أساس نهج (Capability Maturity Model Integration) CMMI، وتعيين أنشطة القدرة على مستوى القدرات.
- دليل تصميمCOBIT® 2019 .

هذا ويوضح الشكل رقم (١٦) الأشياء الجديدة التي تم اضافتها علي COBIT 5 .

شكل رقم (١٦) الاشياء الجديدة التي تم اضافتها

المصدر: من اعداد الباحثين.

ثالثاً : الدراسة الميدانية :

١- تصميم الاستبيان.

١/١ . مقدمة :

يتم تطبيق الدراسة الميدانية وأخذ آراء اقرب الاشخاص للمجال وذلك لتفعيل آليات الحوكمة في المنظمات.

٢/١ . مجتمع الدراسة :

(اعضاء لجنة المراجعة – أعضاء مجلس الادارة – المراجعين الداخليين – المراجعين الخارجيين)

٣/١ . عينــة الدراسة :

تتكون عينة الدراسة من: عينة من بعض المراجعين الخارجيين والمراجعين الداخليين بالمنظمات الحكومية والخاصة بالاضافة الى بعض أعضاء مجلس الادارة وبعض أعضاء لجنة المراجعة ، وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة حكمية ممن أتيح للباحثين الاتصال بهم، فقد تم توزيع ٦٠ إستمارة، وبعد تلقى القوائم من المستجوبين تم فحص ومراجعة الإجابات للتأكد من استكمالها، ومن مدى مصداقيتها، وقد تم استبعاد عدد من القوائم لعدم استكمال الإجابة أو لعدم جدية وصدق الإجابة ويوضح الجدول رقم (٢) إحصائية مفردات عينة الدراسة .

جدول رقم (٢) إحصائية مفردات عينة الدراسة

الفئات	عدد القوائم الموزعة	عدد القوائم المتلقاة	عدد القوائم المرفوضة	عدد القوائم الصحيحة	نسبة القوائم الصحيحة الى الموزعة %
المراجع الداخلي	١٥	١٤	٠	١٤	٩٣.٣
المراجع الخارجي	١٥	١٥	١	١٤	٩٣.٣
أعضاء مجلس الادارة	١٥	١٤	١	١٣	٨٦.٦
أعضاء لجنة المراجعة	١٥	١٥	٠	١٥	١٠٠
الإجمالى	**٦٠**	**٥٨**	**٢**	**٥٦**	**٩٣.٣**

٤/١ . مقاييس إجابات الدراسة:

تم استخدام الميزان التقديري وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، وذلك كما بالجدول رقم (٣) (Subedi ,2016) .

جدول (٣) الميزان التقديرى وفقا لمقياس ليكرت الخماسي

م	الاستجابة	المتوسط المرجح	الاتجاه العام
١	غير موافق بشدة	من ١ الى ١.٨٠	عدم الموافقة بشدة
٢	غير موافق	من ١.٨١ الى ٢.٦٠	عدم الموافقة
٣	محايد	من ٢.٦١ الى ٣.٤٠	المحايدة
٤	موافق	من ٣.٤١ الى ٤.٢٠	الموافقة
٥	موافق بشدة	أكبر من ٤.٢٠	الموافقة بشدة

٥/١ . فروض الدراسة :

- الفرض الرئيسي في الدراسة :

تؤدي حوكمة تكنولوجيا المعلومات الي تفعيل حوكمة المنظمات

تم تصميم وعمل مفردات الاستبيان كالتالي:

م	البيـــــان	موافق بشده	موافق	حيادي	غير موافق	غير موافق بشده
١	الحوكمة لها دور كبير في الحكم علي الأداء.					
٢	تتغلب حوكمة تكنولوجيا المعلومات علي نقاط الضعف في المنظمات.					
٣	هناك مشاكل تواجه المنظمات في تطبيق تكنولوجيا المعلومات.					
٤	حوكمة تكنولوجيا المعلومات لها دور في دعم حوكمة المنظمات المختلفة.					
٥	هناك معوقات لاستخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات.					
٦	حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعرض الوحدة الاقتصادية للكوارث.					
٧	تقوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتوجيه الإدارة العليا ومشاركتها في تحقيق مصالح المتعاملين مع المنظمة.					
٨	تستخدم الحوكمة في تحسين وتطوير التقنيات المستخدمة باستمرار لتفي بالمتطلبات المتغيرة بالبيئة المحيطة.					
٩	حوكمة تكنولوجيا المعلومات لا تمكن الإدارة من تلبية احتياجات الجمهور.					
١٠	تتسبب الحوكمة في مخاطر ادارية ومالية في المنظمة.					

١١	تنفيذ الاستثمارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات تحقق النتائج المرجوة منها عند تطبيق نظام حوكمة سليم ومناسب.					
١٢	تبني الحوكمه علي ثلاث محاور(القطاع الخاص والدولة والمجتمع المدني)					
١٣	تساعد الحوكمة علي اخفاء المعلومات المحاسبية الحقيقة للمنظمة					
١٤	تسهم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تفعيل الرقابة والاشراف علي المنظمة					
١٥	يسهم تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى ارتفاع نسب الفساد الاداري والمالي في المنظمات.					
١٦	ممارسة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة لاتواكب التطورات الكبيرة التي يشهدها العالم					
١٧	تساعد حوكمة المنظمات على زيادة قدرة الإدارة في السيطرة على أداء الأفراد العاملين فيها					
١٨	تؤثر الحوكمة الالكترونية في تغيير سلوك الأفراد داخل المنظمة.					
١٩	تمنع حوكمة تكنولوجيا المعلومات عمليات تبادل المعلومات والاتصال داخل المنظمة.					
٢٠	تلغي تكنولوجيا المعلومات مبدأ المشاركة بين الإدارة والعاملين.					

٢. التحليل الاحصائي :

تم توجيه استمارة الاستبيان لعينه البحث (٦٠ فرد) ، وتم استلامها في الأسبوع التالي حيث بلغت الاستمارات المستلمة عدد ٥٦ استماره بنسبة ٩٣.٣%.

جدول رقم (٤) : مدي فاعلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات المتوسطات والانحراف المعياري

م	البيـــــان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوي
١	الحوكمة لها دور كبير في الحكم علي الأداء.	**4.321429**	**0.727041**	**موافق بشدة**
٢	تتغلب حوكمة تكنولوجيا المعلومات علي نقاط الضعف في المنظمات.	**3.357143**	**0.918367**	**محايد**
٣	هناك مشاكل تواجه المنظمات في تطبيق تكنولوجيا المعلومات.	**3.410714**	**0.837372**	**موافق**

٤	حوكمة تكنولوجيا المعلومات لها دور في دعم حوكمة المنظمات المختلفة.	**4.375**	**0.602679**	**موافق بشدة**
٥	هناك معوقات لاستخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات.	**3.446429**	**1.125**	**موافق**
٦	حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعرض الوحدة الاقتصادية للكوارث	**2.660714**	**1.208546**	**محايد**
٧	تقوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات بتوجيه الإدارة العليا ومشاركتها في تحقيق مصالح المتعاملين مع المنظمة.	**4**	**0.821429**	**موافق**
٨	تستخدم الحوكمة في تحسين وتطوير التقنيات المستخدمة باستمرار لتفي بالمتطلبات المتغيرة بالبيئة المحيطة.	**3.696429**	**1.019133**	**موافق**
٩	حوكمة تكنولوجيا المعلومات لا تمكن الإدارةٍ من تلبية احتياجات الجمهور.	**2.339286**	**1.102679**	**غير موافق**
١٠	تتسبب الحوكمة في مخاطر ادارية ومالية في المنظمة	**2.178571**	**0.933673**	**غير موافق**
11	تنفيذ الاستثمارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات تحقق النتائج المرجوة منهاعند تطبيق نظام حوكمة سليم ومناسب	**4.196429**	**0.660077**	**موافق**
12	تبني الحوكمه علي ثلاث محاور(القطاع الخاص والدولة والمجتمع المدني)	**3.982143**	**0.704082**	**موافق**
13	تساعد الحوكمة علي اخفاء المعلومات المحاسبية الحقيقة للمنظمة	**3.071429**	**1.053571**	**محايد**
14	تسهم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تفعيل الرقابة والاشراف علي المنظمة	**3.625**	**0.901786**	**موافق**
15	يسهم تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى ارتفاع نسب الفساد الاداري والمالي في المنظمات.	**2.625**	**1.075893**	**محايد**
16	ممارسة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة لا تواكب التطورات الكبيرة التي يشهدها العالم	**3.035714**	**1.253827**	**محايد**
17	تساعد حوكمة المنظمات على زيادة قدرة الإدارة في السيطرة على أداء الأفراد العاملين فيها	**4.339286**	**0.61352**	**موافق بشده**
18	تؤثر الحوكمة الالكترونية في تغيير سلوك الأفراد داخل المنظمة.	**3.678571**	**1.137755**	**موافق**
19	تمنع حوكمة تكنولوجيا المعلومات عمليات تبادل المعلومات والاتصال داخل المنظمة.	**3.017857**	**1.377551**	**محايد**
20	تلغي تكنولوجيا المعلومات مبدأ المشاركة بين الإدارة والعاملين.	**2.696429**	**1.364158**	**محايد**
المجموع		**3.402679**	**0.971907**	**موافق**

ويمكن القول أن هناك أثر ذو دلاله إحصائية لاستخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات فى تفعيل حوكمة المنظمات بمتوسط حسابي بلغ (٣.٤٠٢٦٧٩) وانحراف معياري بلغ (٠.٩٧١٩٠٧).

٣. التحقق من فرضيات البحث

ولاختبار فرضيات البحث تم استخدام اختبار T-test :

اختبار فرض البحث لمعرفة ما اذا كان يوجد أثر ذو دلاله احصائية لاستخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم حوكمة المنظمات كما هو موضح بالجدول رقم (٥) أن الوزن النسبي لتقييم الآداء والمهام داخل المنظمات يساوى (٦٨.٠٥٢%) وهو أكبر من الوزن النسبي المحايد ٦٠% وقيمة الاحتمال تساوي ٠.٠٠ وهي أقل من ٠.٠٥ مما يدل علي الموافقة من قبل الساده عينه الدراسه علي فقرات الاستبيان مما يدل وجود أثر علي تفعيل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في حوكمة المنظمات.

جدول (٥) : اختبار T علي اسئلة الاستبيان

الفـــــــرض	الوزن النسبي	قيمة T	قيمة الاحتمال P	الدلالة الاحصائية
تؤدي حوكمة تكنولوجيا المعلومات الي تفعيل حوكمة المنظمات	٦٨.٠٥٢ %	٤.٤٢٨٥	٠.٠٠٠	ذو دلالة احصائية

رابعاً : الخلاصة ونتائج البحث والتوصيات والأبحاث المستقبلية المقترحة .

١. خلاصة البحث

لقد واجهت منظمات الاعمال في كافة القطاعات والانشطة تحديات كبيرة فرضت عليها ضرورة استخدام التقنيات الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة بحيث أصبح ذلك أمرا ومعيارا هاما في تطور هذه المنظمات ودافعا للتعامل معها وللتنافسية في مجالات أعمالها. وقد تطلب ذلك قيام تلك المنظمات بأنفاق أموال ضخمة على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وأنظمتها. وعلى جانب آخر فلم تسلم تلك الاستثمارات الضخمة والتقنيات المعاصرة من وجود العديد من المخاطر والتهديدات والتحديات التي صاحبتها، كالدخول غير المصرح به أو تغيير معلومات سواء كان ذلك في مرحلة التخزين أو المعالجة أو النقل . أيضا مخاطر ناتجة عن مشاكل تقنية أو إدارية ، وتعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ((IT Governance الحل الأمثل لمولجهة كل تلك المخاطر فهي تعد إحدى محاور حوكمة المنظمات ذلك المفهوم الذي

يحظى باهتمام بالغ على كافة المستويات الحكومية والتشريعية وجهات الاشراف والرقابة ومنظمات الأعمال على حد سواء، نظرا لما كشفت عنه الدراسات والبحوث من المنافع والمزايا التي تتحقق على المستوى الاقتصادي الكلي وكذلك على مستوى الوحدات الاقتصادية نتيجة تطبيق قواعد ومعايير ومبادئ الحوكمة الجيدة ، حيث أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات ضرورة لكل منظمة في العصر الرقمي والمتمثل بالثورة الالكترونية وذلك لضمان أفضل أداء لهيكلة تكنولوجيا المعلومات كي تساند المنظمة في تحقيق أهدافها الإستراتيجية خصوصا بعد الاعتماد شبه التام على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء الاعمال وارتباط الميزة التنافسية للمنظمات بهذه التقنيات وأيضا لضمان مواجهة المخاطر التي قد تتعرض لها هيكلة تكنولوجيا معلومات المنظمة من قرصنة وتجسس وتخريب البيانات والتي تؤدي إلى خسائر كبيرة زيادة على تشويه صورة المنظمة في السوق.

٢. نتائج البحث

- أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر وبشكل كبير في حوكمة المنظمات وبالتالي في نجاح المنظمة وقدرتها على تنفيذ خططها وبرامجها وتحقيق أهدافها وغاياتها النهائية بكفاءة وفاعلية.
- أن ممارسة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة لا تواكب التطورات الكبيرة التي يشهدها العالم وخاصة بالدول المتقدمة.
- تتباين مستويات استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمات وحسب المستوى التنظيمي وأهمية الوظيفة على مستوى المنظمة ككل.
- تساعد حوكمة المنظمات على زيادة قدرة الإدارة في السيطرة على أداء الأفراد العاملين فيها.
- تساعد تكنولوجيا المعلومات على تحديد احتياجات المنظمة من برامج التدريب وتطوير القوى العاملة.

- تسهل تكنولوجيا المعلومات عمليات تبادل المعلومات والاتصال داخل المنظمة وبين العاملين فيها.
- هناك العديد من العوامل تؤثر في فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في دعم عمليات الحوكمة داخل المنظمات

٣. توصيات البحث

١- يوصي البحث بنشر الوعي حول اهمية الحوكمة كاداة للادارة الرشيدة التي تقلل الهدر في الموارد وتحقق العدالة الاجتماعية.
٢- وضع اسس لمتابعة وتقييم الاداء بصورة مستمرة وفق تقارير ترفع الى الجهات العليا لمنع الاختناقات في المعاملات وضمان الانسيابية في العمليات بموجب فعاليات متسلسلة تحددها الادارة العليا.
٣- تفعيل الدورات التدريبية للكوادر حول تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات المهمة وركائز الحوكمة واساليبها لضمان الادارة الرشيدة.
٤- ضرورة زيادة الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وأدواتها وذلك لما لها من تأثير كبير في نجاح المنظمة وعلى عمليات الحوكمة فيها.
٥- توسيع مجالات تكنولوجيا المعلومات لتشمل الأنشطة كافة التى تتعامل معها المنظمة.
٦- تشجيع العاملين على اشتراكهم في برامج التدريب والتطوير لرفع مستوى أدائهم وخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.
٧- ضرورة قيام المنظمة باستقطاب العاملين الذين يتمتعون بخلفية علمية قوية وخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات وحوكمة المنظمات وذلك من أجل تحسين أداء المنظمة ككل.
٨- اعتماد مبدأ المشاركة بتكنولوجيا المعلومات بين الإدارة والعاملين.
٩- توفير شبكات اتصالات حديثة داخل المنظمة وذلك لتسهيل عملية نقل المعلومات والمعرفة بين أعضاء المنظمة.

١٠- الاهتمام بعمليات معالجة البيانات وتحليلها وذلك لضمان الحصول على المعلومات الجيدة التي يمكن أن يعتمد عليها في صنع القرارات المهمة والمتعلقة بالحوكمة.
١١- توفير المستلزمات كافة التي تساعد على رفع مستوى تكنولوجيا المعلومات الداعمة للحوكمة في المنظمات.

٤. الأبحاث المستقبلية المقترحة

١- دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم الاقتصاد المصري.
٢- فاعليه الحوكمة الالكترونية في رفع الدخل للشركات .
٣- أثر استخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم المؤسسات التعليمية.
٤- فاعلية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تدعيم دور الادارة العليا في المنظمات.
٥- دراسة ميدانية حول تعميم الحوكمة الالكترونية في كافة الشركات الحكومية وغير الحكومية.
٦- دراسة حالة الشركات المتخصصة ومدي استخدام حوكمة تكنولوجيا المعلومات فيها وتأثير ذلك عليها.
٧- دور الحوكمة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات في الحكومة المصرية.
٨- دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في أمن المعلومات في الشركات .

المراجع

أولا المراجع العربية

١- اتحاد الشركات الاستثمارية (٢٠١١) . حوكمة الشركات ،دراسة نظرية لعدد من الشركات الاردنية، مكتبة افاق ، الاردن عمان.
٢- أحمد الكردي (٢٠١١) . حوكمة الحكومة الإلكترونية، www.kenanaonline.com
٣- أحمد باي (٢٠١٦) .مقاربة الحوكمة الإلكترونية كآلية حمائية ضد الجرائم الإلكترونية ، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، العدد ٢٩ ، ديسمبر ٢٠١٦ ، ص ص ١٨٠ : ١٩٩
٤- احمد عبد السلام أبو موسي (٢٠٠٥) . الربط بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتفعيل حوكمة الشركات :نموذج مقترح من سياق المحاسبة الادارية ، التجارة والتمويل ، المجلة العلمية لكلية التجارة – جامعة طنطا ، المجلد ١ ، العدد ٢ ، ص ص : ٥٥-١١١.
٥- أحمد علي صالح (٢٠٠٦) . بناء محافظ رأس المال الفكري من الأنماط المعرفية ومدى ملاءمتها لحاكمية الشركات ، رسالة دكتوراه في فلسفة ادارة الأعمال ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد، غير منشورة .
٦- ايمن أبو شديدة (٢٠١٦)حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثرها علي فجوة التوقعات في نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية: دراسة ميدانية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة طنطا .
٧- ايناس ناصر علكة الموسوي (٢٠١٠) . أثر تكنولوجيا المعلومات المصرفية وحوكمةالمصارف فى تحقيق الرقابة السلوكية : دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية (الحكومية والأهلية) ، رسالة ماجستير ، كليه الادارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء، العراق.
٨- بان قاسم ، جواد النداوي (٢٠١٧) . دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الحوكمة: دراسة تطبيقية في الهيئة العامة للضرائب ، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات ،الجمعية العراقية لتكنولوجيا المعلومات ،مجلد ٧ ،العدد ٤ ، ص ص١:٢٧.
٩- بشرى نجم عبدالله المشهداني (٢٠٠٧) . " الإطار المقترح لحوكمة الشركات المساهمة –دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية "اطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة / جامعة بغداد .
١٠- ثائر أحمد سعدون السمان ، محمد ضياء يوسف الأشقر ، محمد عاصم محمد علي ، (٢٠١٢). متطلبات حوكمة تقانه المعلومات في تعزيز الآداء الاستراتيجي للمنظمات الخدمية بالتركيز علي بطاقة

الآداء المتوازن : دراسة حالة في مديرية اتصالات وبريد نينوي ، المؤتمر العلمي الخامس ، كلية الادارة واالاقتصاد ، جامعة الموصل.
١١- ثائر أحمد سعدون السمان ، مراد موسي عبد الجبوري (٢٠١٦) . متطلبات حوكمة تقنية المعلومات ودورها في تحسين جودة الخدمات: دارسة حالة في المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، العراق.
١٢- حسام محمد رجب مبارك (٢٠١٢). نموذج مقترح لحوكمة تقنية المعلومات لتحسين فاعلية دور الهيكل المتكامل للرقابة الداخلية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة الأسكندرية.
١٣- صالح زياني ، مراد بن سعيد (٢٠١٠) . مدخل الي اصلاحات المؤسساتية للحكم البيئى العالمي ، باتنة ، الجزائر : دار قانه للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠ ، ص ص ٩٦-٩٧.
١٤- طارق عبد العال حماد (٢٠٠٨). "حوكمة الشركات- المفاهيم - المبادئ - التجارب - التطبيقات"، الدار الجامعية، مصر،٢٠٠٨.
١٥- طلال ناظم الزهيري (٢٠١٦). الحوكمة الالكترونية والحكومة الالكترونية. مدونة الدكتور طلال ناظم الزهيري. على الرابط:
http://drtazzuhairi.blogspot.com/2016/03/blog-post.html
١٦- عادل حنفي حسين (٢٠٠٩) . حوكمة تقنية المعلومات كمدخل لحماية أمن المعلومات والخصوصية بالمؤسسات الاقتصادية . www.shaimaatalla.com.
١٧- عبد الناصر علك حافظ ، حسين وليد حسين، ابتهال طالب خضير (٢٠١٢) . استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة حوكمة مؤسسات التعليم العالي ، وقائع المؤتمر العلمي السادس - أهمية استراتيجيات التعليم العالي والبحث العلمي في تدعيم العملية الانمائية ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة البصرة ٢٠١٢ ، ص ص ١٧٧ – ١٩٣ .
١٨- عدنان برنبو (٢٠٠٨) . "حوكمة تقانة المعلومات"، مجلة المعلوماتية، ع ٣٠ ،اغسطس٢٠٠٨ ص ص ١-٣.
١٩- عقل محمد عقل (٢٠١١) . مقدمة في حوكمة تقنية المعلومات ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، المملكة العربية السعودية .
٢٠- فاروق جعفر عبد الحكيم مرزوق (٢٠١٧). حوكمة التعليم العالي ، المفهوم والمتطلبات ، مجلة كلية التربية: جامعة الأزهر العدد: ١٧٢ (الجزء الثاني) يناير ٢٠١٧م ، ص ص ٤٢٣-٤٣٤.
٢١- فايزة جيجخ ، سميرة فرحات (٢٠١٦) . حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في الوقاية من الأزمات ، جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير -

مخبر مالية ، بنوك وإدارة الأعمال، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، العدد ٢، ص ص ١١٣-١٢٤.
٢٢- فراس علي ذياب (٢٠١٠) . دور لجان التدقيق في تعزيز فاعلية حوكمة الشركات المساهمة في العراق- بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة بحث مقدم إلى هيئة الأمناء في المعهد العربي للمحاسبين القانونيين وهو جزء من متطلبات نيل شهادة المحاسبة القانونية .
٢٣- فرقد فيصل جدعان الغانمي (٢٠٠٩) ، اثر تطبيق قواعد حوكمة الشركات في مصداقية التقارير المالية وفي تحديد وعاء ضريبة الدخل (دراسة في قسم الشركات في الهيئة العامة للضرائب) مقدم إلى مجلس المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية/ جامعة بغداد وهو جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي .
٢٤- فواز الحربي ، حسن عبده موكلي (٢٠١٢) . معايير أمن المعلومات ، http://coeia.Edu.Images/stories/PDFs/information-security-standards.pdf
٢٥- محمد سامي راضى (٢٠١١) . موسوعة المراجعة المتقدمة" ، دار التعليم الجامعى ، الأسكندرية.
٢٦- مركز دراسات الحكومة الالكترونية(٢٠٠٩) . أهمية الحوكمة للحكومة الالكترونية. بيروت، لبنان.
٢٧- مصطفي يوسف كافي (٢٠١٣) . " اقتصاديات البيئة والعولمة " ، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ص ص ٢٨٤-٢٨٦
٢٨- سرين فاروق علي الجبوري (٢٠٠٧) . معايير الحوكمة لتحسين الاداء في القطاع المصرفي: درسة تحليلية لعينة من المصارف العراقية، الكلية التقينة الادارية ، بغداد.
٢٩- نعيم سابا خوري (٢٠٠٣) . "أين يقف الأردن من التحكم المؤسسي"، جمعية المحاسبين القانونين الأردنيين، المؤتمر العلمي المهني الخاص تحت شعار التحكم المؤسسي واستمرارية المنشأة ،عمان، أيلول، ٢٠٠٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية

30- Abdel basset, Azzaoui, Baha Eddine, Maliki Samir (2019). Applying Importance Performance Analysis IPA for Assessing the Feasibility of COBIT 5: An Exploratory Study of Some Algerian Companies, Al Bashaer Economic Journal Vol. 5, and n ° 1, Pp 1161:1172.

31- Ahmed A Abu-Musa. (2006). Evaluating the Security Controls of CAIS in Developing Countries; The Case of Saudi Arabia, The Journal of American Academy of Business,Vol. 6 No. 11, pp.25-64.

32- Ahmed A Abu-Musa. (2007). Exploring Information Technology Governance (ITG) in Developing Countries, The international Journal of Accounting Research, Vol. 7 No. 13-14, pp.73-118.

33- Ahmed A Abu-Musa. (2009). Exploring COBIT Process for ITG in Saudi Organizations: An Empirical Study, The international Journal of Accounting Research, Vol. 9, pp.99-126.

34- Akoum, Ibrahim (2004). (Governance & Globalization: An Economic & Financial Approach) , Union of Arab Banks, Beirut, Lebanon.

35- Artho Toikka (2011). "Governance theory as a framework for empirical research: a case study on local environmental policy-making in Helsinki, Filand", PhD Dissertation, Faculty of Social Sciences of the University of Helsinki, 2011, p 10.

36- Belkaoui, Ahmed R., 2000 , "Accounting Theory" , 4 th ed. , Business Press - Thomson Learning , USA

37- Bhattacharjya, Jyotirmoyee and Vanessa Chang. (2007). "The Role of IT Governance in the Evolution of Organizations in the Digital Economy: Cases in Australian Higher Education", IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies.

38- Brisebois, Richard. (2003). What is IT Governance and why is it Important for the IS Auditor

39- Cecilia Malmstrom (2016). "Public-private cooperation in the fight against cybercrime", Europa.eu/rapid/press-release SPEECH-12-4-9 en.pdf, consulted at: 16/2/2016.
40- David, Musson and Jordan Ernest. (2005). The Benefits of IT Governance. Graduate School of Management, Sydney, Australia, davidmusson@optusnet.com.au
41- De Haes, S., Grembergen, W., and Debreceny, R., (2013) "COBIT and Enterprise Governance of Information Technology: Building Blocks and Research Opportunities American Accounting Association", Journal of Information System, Vol.27 No.1.PP. 307-324.
42- Etzler, Joel. (2007). "IT Governance According to COBIT: How Does the IT Performance Within One of the Largest Investment Banks in the World Compare to Cobit", Master Thesis, Stockholm, Sweden
43- Gelling, Cornelia. (2007). Outsourcing Relationships: The Contract as It Governance Tool. Goethe University, Frankfurt, Germany.
44- Gheorghe, Mirela. (2010). "Audit Methodology for IT Governance", Informatica Economică, Vol. 14, No. 1.
45- Haag, Stephen & Cummings, Maeve &Philips, Amy (2007). Management information systems for information age, sixth edition, McGraw-Hill-Irwin.
46- Hussain, Syed Jamal and Muhammad Siddiqui. (2005). Quantified Model of Cobit for Corporate IT Governance. Mohammad Ali Jinnah University, Karachi, Pakistan sjhussain@jinnah. Edu
47- Iliescu, Florin-Mihai. (2010). "Auditing IT Governance", Informatica Economică, Vol. 14, No. 1.
48- Itakura, Hiroaki. (2007). IT Governance: Organizational Capabilities' View, Proceedings, 5-9 August, Portland, Oregon – USA.
49- Micahel E. Whitman, (1996), Information Technology using in Governance Support

50- OECD, OECD Principles of Corporate Governance, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2004.
51- Richard Dodgson, Kelley Lee and Drager (2002). "Global Health Governance: a conceptual review", World Health Organization: Department of Health and Development, 2002, P 6.
52- Selig, Gad. (2006). IT Governance: An Integrated Framework and Roadmap: How to Plan, Deploy and Sustain for Competitive Advantage
53- Shailendra C.jain Palvia & Sushil S.Sharma (2007). "E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World" ,http://www.iceg.net/2007/books/1/1_369.pdf, consulted at: 20/2/2016, p3.
54- Simon Son, Marten and Mathias Ekstedt. (2007).Getting the Priorities Right: Literature vs Practice on IT Governance, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
55- Subedi, P, B. (2016)," Using Likert type data in social science research: confusion, issues and challenges", International Journal of Contemporary Applied Sciences, Vol. 3, No. 2, PP 36-49.
56- Wessel's, Eugene. (2006). "Towards A Framework for Business Continuity Management: An IT Governance Perspective", Master Thesis, Department of Informatics, School of Information Technology, University of Pretoria.
57- Zhang, S., and Le Fever, H., (2013), "An Examination of the Practicability of COBIT-BSC Model", Journal of Economics, Business and Management, Vol.1 No.4 November, Pp. 391-395.
58- http://ar.wikipedia.org