دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية فى تحسين فعالية نظم دعم القرار مع دراسة ميدانية

The Role of Accounting Information Systems Security Governance in Effectively Improving Decision Supporting Systems with A Field Study

د/ هبه السيد إبراهيم الطنطاوي

مدرس المحاسبة /كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ

Heba.tantawy@yahoo.com

مجلة الدراسات التجارية المعاصرة

كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ

المجلد الثامن . العدد الثالث عشر- الجزء الأول

يناير 2022م

رابط المجلة : https://csj.journals.ekb.eg

المستخلص:

في ظل بيئة الأعمال التنافسية والديناميكية في يومنا هذا تعتمد المنظمات على تكنولوجيا المعلومات من أجل زيادة كفاءتها وضمان تحقيق مزايا تنافسية. وأصبح من الضروري أن تهتم المنظمات بحماية الأصول الأكثر أهمية للنظم وهي المعلومات لما لها من تأثير جوهري على جودة القرارات.

وقد تناولت الدراسة أثر حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية على تحسين فعالية نظم دعم القرار من خلال التعرف على المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي وتحديد دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار. وقد تم الإعتماد على أسلوب العينة العشوائية الطبقية في اختيار عينة الدراسة والمكونة من 120 فرد. وقد تم توزيع قوائم الإستقصاء على كل من (أعضاء هيئة التدريس ، المديرين ، موظفي إدارة تكنولوجيا المعلومات ، وطلاب الدراسات العليا) وذلك لاختبار فروض البحث. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات تواجه نظم دعم القرار أهمها المرتبطة بأمن نظم المعلومات المحاسبية. وأن هناك علاقة ارتباط قوية بين حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وتحسين فعالية نظم دعم القرار. حيث أنها سوف تعمل على تخفيض حجم المخاطر التى تتعرض لها نظم دعم القرار ، وتحسين فعالية تلك النظم.

الكلمات المفتاحية:

حوكمة أمن المعلومات ، نظم المعلومات المحاسبية ، نظم دعم القرار.

Abstract

In today's competitive and dynamic business environment, the organizations are increasingly depend on information technology to increase their efficiency and to secure achieving competitive advantages. It has become necessary for organizations to be concerned with protecting the most important assets of the systems, which is information, because of its fundamental impact on the quality of decisions. The study examined the role of the impact of accounting information systems security governance on improving the effectiveness of decision support systems by identifying the risks to which decision support systems are exposed in light of technological development and determining the role of accounting information systems security governance in improving the effectiveness of decision support systems. The sample of the study was selected randomly and a sample size was 174. An experimental based questionnaire was sent to faculty members, managers , IT management staff and graduate students to answer study questions and test its hypotheses. There are many information technology risks facing decision support systems, the most important of which are related to the security of accounting information systems. Also, there is a strong correlation between the accounting information systems security governance and improving the effectiveness of decision support systems. As it will reduce the size of risks to which the decision support systems is exposed, and improve the effectiveness of those systems.

Keywords: Information security governance, accounting information systems, decision support systems.

1/ الإطار العام للبحث:

1/1 المقدمة:

شهد القرن الحالي زيادة سريعة في استخدام الإنترنت والتكنولوجيا في التعامل مع المعلومات. وأصبحت المنظمات على اختلاف أنواعها تعتمد على نظم المعلومات الإلكترونية في تنفيذ المهام ومختلف الوظائف بها. وأصبحت المنشآت تستخدم تكنولوجيا المعلومات في إدارة أعمالها بغرض التطوير والتميز عن مثيلاتها المنافسة لها وذلك عن طريق تقديم منتجات وخدمات أكثر تطورا. إلا أنها قد تواجه المخاطر والتهديدات الناتجة عن التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والذي يدفعها إلى التوجه نحو حوكمتها واعتبارها جزءا لا يتجزأ من حوكمة الشركات(عباس ،2017).

حيث تتعرض نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية للعديد من المخاطر منها فشل النظام وسقوط شبكة الإتصال ،التلاعب في البيانات كتدميرها أو حذفها أو تبويبها تبويبا خاطئا تفقد منه معناها أو مدلولها أو دمجها مع بيانات أخرى بغرض إخفاء حقيقتها ، الكوراث الطبيعية كالفياضانات والحرائق وانقطاع مصدر الطاقة والكوراث غير الطبيعية كإدخال فيروسات للنظام واختراقه والتلاعب في البيانات الموجودة فيه وغيرها من المخاطر التي أوجبت على المسئولين عن أمن تلك النظم الحفاظ على بها من معلومات وضمان سلامتها حتى لا تؤثر على نزاهة وشفافية تلك المعلومات. كل ذلك ترتب عليه الحاجة إلى توجيه الإهتمام بعمليات جمع وتحليل البيانات وتبويبها وتخزينها بطرق آمنه نظرا لزيادة أنواع المخاطر والتهديدات المحيطة بتلك النظم والتي تهدد صحة وموثوقية وسلامة وسرية البيانات المحاسبية فيها (أبو موسى ،2004).

هذا إلى جانب أن المنشآت اتجهت مع االتطور التكنولوجي إلى تطبيق نظم معلومات تختلف عن نظم المعلومات الإدارية الحديثة والتي من ضمنها نظم دعم اتخاذ القرارات ، فهي نظم مبنية على الحاسب مصممة من أجل تحسين الإنتاجية وزيادة الفعالية من خلال دعم متخذي القرار وواضعي السياسات(بني المصطفى ،2013).

وقد ساعدت العديد من العوامل كالتطور التكنولوجي ، المنافسة والرغبة في تحسين العمل على ضرورة تبني نظم دعم القرارات. وأصبحت الحاجة ملحة إلى توجيه الإهتمام بما يعرف "بحوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية" وذلك

لحماية أهم أصول المنظمة وهي المعلومات نظرا لما يترتب عليها من اتخاذ قرارات.

2/1 مشكلة البحث:

لقد أدت الثورة التكنولوجية التي شهدها العالم في الفترة الأخيرة تطورا سريعا في تكنولوجيا المعلومات وأصبحت صناعة القرارات الدور الأكثر تحديا عند المديرين ، مما دعى إلى استخدامها من قبل الادارة العليا في منظمات الأعمال للمساعدة على سرعة اتخاذ القرارات. وتعتبر نظم دعم القرار Decision Support System(DSS) من أهم نظم المعلومات التي تعتمد على الحاسبات والتي كانت حصادا للتطور في تكنولوجيا المعلومات خلال السبعينات والثمانينات كتطور طبيعي لطريقة استخدام الحاسبات ، وتركز على توفير الدعم المناسب لتحسين جودة القرارات، حيث تعمل على تحقيق ذلك عن طريق إدماج البيانات والنماذج والبرمجيات في نظام فعال لإتخاذ القرارات. ونظرا لطبيعة تكوينها فإن لها أهمية بالغة، حيث تحمل في إنشائها تقنيات معلوماتية فائقة التطوير مما يؤدي إلى حصول المنظمة على ميزة تنافسية بالنسبة إلى كل منافسيها الذين لايستخدمون هذه النظم. (Kotenko &Parashchuk,2019)

وفي الآونة الأخيرة انصب اهتمام الباحثين على وسائل دعم هذه القرارات، وسبل توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات بالنوعية المطلوبة وبما يمكن المنظمة من اتخاذ قرارات ترفع من مستواها وتعمل على زيادة قدرتها التنافسية.

وفي ظل ما أحدثته الثورة الصناعية من تطورات انعكست على تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي مما خلق تحديا كبيرا أمام الإدارة بضرورة تطبيق مشروع التحول الرقمي بالغاء التعامل بالدفاتر الورقية ، وذلك في ظل وجود مجموعة من الضوابط التكنولوجية والرقابية التي تحكم أداءها والسيطرة على الآثار السلبية المحتملة لهذه المخاطر والعمل على محاولة التقليل من آثارها وإدارتها بطريقة سليمة. وترتب على ذلك مسئولية كبيرة أمام الإدارة للحفاظ على أصولها. ومن أجل ذلك الغرض فهي بحاجة إلى أدوات ووسائل تمكنها من ضبط الأمور للوصول إلى تحقيق أهدافها التي تسعى إليها(البنا والعواد ،2019).

ومن هنا ظهرت الحاجة لتبني حوكمة أمن تكنولوجيا نظم المعلومات المحاسبية Accounting Information Systems Security Governance نظرا لأهمية المعلومات التي توفرها تلك النظم ، كما أنه أصبح

العبء منصبا في متابعة وتنفيذ العمليات المحاسبية والمالية من خلال كافة الوسائل الإلكترونية المتاحة

ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجابة على السؤال البحثي الرئيسي التالي:

ما هو دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار؟

ويمكن الإجابة على هذا السؤال من خلال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وما أهميتها في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي؟
- ما هي العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي؟
- ما هو دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية؟

3/1 هدف البحث:

يهدف هذا للبحث إلى دراسة دور حوكمة أمن المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار، ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد ما هي حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وأهميتها في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي.
- التعرف على العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي.
- تحديد دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية.

4/1 منهج البحث:

في ضوء كلا من هدف ومشكلة البحث يتحدد منهج البحث في الآتي:

المنهج الإستنباطي : وذلك لبناء الإطار النظري للبحث لتحديد دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في دعم نظم اتخاذ القرار من خلال تحليل ما ورد بالفكر المحاسبي عن طريق مراجعة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت المتغيرات الخاصة بالدراسة بهدف التأصيل النظري لموضوع الدراسة.

المنهج الإستقرائي : وذلك عند القيام بالدراسة الميدانية بهدف التعرف على العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار ودور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في دعم تلك النظم بالتطبيق على البيئة المصرية. حيث تسعى الباحثة من خلاله إلى جمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة والتوصل إلى نتائج اختبارات الفروض.

5/1 فروض البحث:

للإجابة على الأسئلة البحثية تم صياغة فروض البحث كالآتي:

الفرض الرئيسي: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وتحسين فعالية نظم دعم القرار.

الفروض الفرعية

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة.

الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة.

الفرض الثالث: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية.

6/1 أهمية البحث

تتمثل اهمية البحث في كل من الأهمية العلمية والعملية على النحو التالي:

الأهمية العلمية:

- تحاول الدراسة إلقاء الضوء على المحاولات للحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية التكنولوجية من خلال منهج شامل وهو حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية والدور الذي تلعبه في دعم نظم اتخاذ القرار الإداري.

- حداثة مفهوم حوكمة أمن نظم المعلومات وعلاقته بتحسين فعالية نظم دعم القرار خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل وأن هذا الموضوع من الموضوعات الحيوية المطروحة في وقتنا هذا.
- كما أن هناك ندرة في الأبحاث العربية التي تناولت العلاقة بين حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين دعم اتخاذ القرار على حد علم الباحثة.

الأهمية العملية:

- حاجة البيئة المصرية لمثل هذا النوع من الأبحاث لما للدور الذي تلعبه المعلومات والتكنولوجيا في قرارات المديرين. وكذلك أهمية الدور الذي تقوم به حوكمة أمن المعلومات في الحد من مخاطر التكنولوجيا في عصر التحول الرقمي الحالي.
- الحصول على دليل ميداني من بيئة الأعمال المصرية حول الدور الذي تقوم به حوكمة امن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار.

7/1 حدود البحث

- يقتصر البحث على حوكمة امن المعلومات دون التطرق لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة الشركات إلا بالقدر الذي يخدم البحث.
- يقتصر البحث على البيئة المصرية فقط لما لأهمية تكنولوجيا المعلومات في البيئة المصرية.

8/1 خطــة البحث

في ضوء مشكلة البحث ولتحقيق هدف البحث ستكون خطة البحث كما يلي:

أولا: الإطار العام للبحث.
ثانيا: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.
ثالثا: الإطار العام لحوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية.
رابعا: نظم دعم القرار وكيفية تحسين فعاليتها.
خامسا: أثر حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية على نظم دعم القرار
سادسا: الدراسة الميدانية
سابعا: النتائج والتوصيات.

ثانيا: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع للبحث:

في ضوء مشكلة البحث ولتحقيق هدف البحث تم تقسيم الدراسات السابقة إلى مجموعتين:

1/2 الدراسات السابقة المتعلقة بحوكمة أمن نظم المعلومات الإلكترونية

دراسة (أبو موسى ،2004):

هدفت الدراسة إلى التعرف على واستكشاف واختبار المخاطر الرئيسية والهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في السعودية وذلك من خلال دراسة تطبيقية مسحية على عينة شملت 126 منشأة سعودية. وتوصلت الدراسة إلى كثيرا من المنشآت التي شاركت في الدراسة عانت من خسائر مالية كبيرة بسبب التعديات على أمن نظم المعلومات المحاسبية بواسطة أشخاص من خارج وداخل تلك المنشآت.كما أوضحت النتائج أهم المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات الإلكترونية في المنشآت السعودية تتمثل في الإدخال غير المتعمد والمتعمد لبيانات غير سليمة وكذلك التدمير غير المتعمد للبيانات من قبل موظفي المنشأة ، كما ان اشتراك موظفي المنشآت في استخدام نفس كلمات السر وإدخال فيروسات إلى النظام المحاسبي ، وتدمير أو طمس بعض مخرجات النظام المحاسبي والكشف عن بعض المعلومات الهامة لأشخاص غير مصرح لهم الإطلاع عليها وكذلك توجيه بعض مخرجات الحاسب الآلي لأشخاص غير مخول لهم باستلامها والإطلاع عليها من المخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات الإلكترونية في المنشآت السعودية. كما أظهرت نتائج الدراسة إلى الحاجة الملحة لتدعيم الضوابط الرقابية على نظم الرقابة الداخلية المتعلقة بتلك المخاطر وكذلك زيادة الوعي داخل المنشآت فيما يتعلق بأمن نظم المعلومات الإلكترونية لكي توفر الحماية اللازمة والكافية ضد المخاطر الحالية والمحتملة التي تهدد أمن تلك النظم.

دراسة (SALVATI, 2008)

هدفت الدراسة توفير بيئة قادرة على اتخاذ القرار بشأن إدارة مخاطر أمن المعلومات من خلال إيجاد حلول ونماذج للقياس وذلك من واقع مخاطر نظم المعلومات لدى البنوك والمؤسسات المالية في ألمانيا. وتوصلت الدراسة إلى:

- نجاح النموذج في تخفيض درجة الغموض في وصف مخاطر نظم المعلومات بنسبة كبيرة.
- قياس وحساب احتمالات التهديد أصبحت قائمة ومكنت متخذي القرار من اعتمادها.
- أصبح متخذي القرار أكثر قبولا لدراسة احتمالات تقييم التدابير الأمنية وعزز ذلك من تفويض اتخاذ القرارات لمستويات أدنى في الهرم التنظيمي.

دراسة (تايه ،2008)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية إدارة أمن المعلومات في شركات تكنولوجيا المعلومات في فلسطين. واعتمدت الدراسة على معيار ISO17799 ومجالاته العشرة الخاصة بقياس مدى جودة نظم أمن المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تتحقق فعالية إدارة أمن نظم المعلومات بمقدار توفر سياسة أمن المعلومات.
- الأمن التنظيمي لا يؤثر على كفاءة وفعالية إدارة أمن نظم المعلومات ويرجع ذلك لعدم وجود آلية مراجعة دورية نظامية لسياسة أمن المعلومات.
- يؤثر أمن الأفراد إلى حد ما في كفاءة إدارة أمن نظم المعلومات.
- يؤثر الأمن المادي للمكونات البرمجية والمادية في كفاءة إدارة أمن نظم المعلومات.
- تؤثر قواعد إدارة الحواسيب والشبكات بفاعلية على إدارة أمن نظم المعلومات.

دراسة (OHKi et al., 2009)

هدفت الدراسة إلى تقديم إطار عمل موحد لحوكمة أمن المعلومات يجمع بين العديد من برامج أمن المعلومات الموجودة في الشركات اليابانية.

وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج حوكمة أمن المعلومات يتكون من توجيه ورصد وتقييم ومراقبة والتقرير عن أنشطة أمن المعلومات. كما يجب أن يشمل النموذج على تغطية وظائف أمن المعلومات التي لا يتم تطبيقها بتلك الشركات والذي يتوقف على الهيكل التنظيمي للشركة وتبادل الأدوار والمسئوليات.

دراسة (Abu-Musa,2010)

هدفت الدراسة إلى تقييم الوضع الحالي والملامح الرئيسية لحوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في البيئة السعودية وذلك من خلال دراسة سرية المعلومات في المنظمات السعودية.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها هي أنه على الرغم من أهمية حوكمة أمن المعلومات كعامل مكمل لنجاح تكنولوجيا المعلومات وحوكمة الشركات إلا أنه لم يتم التعرف بوضوح على الأدوار والمسئوليات الخاصة بأمن المعلومات. كما ان المنظمات السعودية ليس لها استراتيجيات أو سياسات أمن المعلومات واضحة ومكتوبة ، وليس لديها خطط التعافي من الكوارث للتعامل مع حوادث أمن المعلومات.

دراسة (ISACA,2013)

هدفت الدراسة إلى وضع نموذج كمنهج رئيسي لإدارة أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأظهر النموذج عدة مجالات تتمثل في : حوكمة برامج أمن المعلومات عن طريق إدارة خطر المعلومات وتطوير برامج امن المعلومات وإدارتها والإستجابة لحوادث أمن المعلومات.

نتائج الدراسة أكدت على ضرورة قيام المنشآت بتطبيق تلك المجالات حتى تصل إلى عدة عوامل تساعد في تفعيل ونجاح برامج أمن المعلومات. كما أضافت الدراسة مجموعة من العوامل الهامة التي تؤثر في نجاح برامج أمن المعلومات منها فهم الإدارة لإصدارات أمن المعلومات والتخطيط المسبق لبرامج أمن المعلومات وغيرها من العوامل.

دراسة (Bahl & Wali, 2014)

قامت الدراسة بفحص تصورات القائمين على توفير خدمات البرمجيات الهندية بشأن حوكمة أمن المعلومات وتأثيرها على جودة خدمات أمن المعلومات المقدمة للعملاء وقد تم التطبيق على موظفي شركات التمهيد في الهند.

وتوصلت الدراسة إلى أن شركات خدمات تمهيد تكنولوجيا المعلومات والتي تعمل على تقديم خدمات البرمجيات يكون لها دور وتأثير هام وجوهري على جودة الخدمة وأمن المعلومات التي يمكن التنبؤ بها، بالإضافة إلى وجود علاقة

إيجابية بين عناصر حوكمة أمن المعلومات ككل وبين جودة خدمات أمن المعلومات.

دراسة (خليل وإبراهيم ،2016)

هدفت إلى دراسة الدور الذي تقوم به حوكمة أمن المعلومات في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات المصرية في ضوء المعايير الدولية الخاصة بمجال أمن المعلومات مثل الإصدار الخامس من معيار الـــ5 COBIT والصادر سنة 2013م ، معايير الأيزو 27038, 27016 ISO/IEC الصادرة في سنة 2014م. كما تم تناول أثر الإصدارات الحديثة على أمن نظم المعلومات المحاسبية. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

- أن هناك العديد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية أهمها هي المخاطر الخارجية والتي من أهم أسبابها عدم وجود سياسات وبرامج لأمن المعلومات داخل تلك الشركات.
- كما توصلت لوجود تاثير معنوي لتطبيق معايير حوكمة أمن المعلومات بشكل مستقل على الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. وأن أكثر المعايير تاثيرا هو معيارCOBIT.

دراسة(أبو سعدة ، 2020)

هدفت الدراسة إلى محاولة وضع إطار متكامل لتحديد ودراسة عواملنجاح برامج أمن نظم المعلومات المحاسبية واختبار تلك العوامل ميدانيا في البيئة المصرية. وأوضحت الدراسة أهمية أمن المعلومات والمخاطر المرتبطة بها ووسائل حمايتها من تلك المخاطر ، وتحديد دور حوكمة أمن المعلومات في ذلك. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها أن تطبيق عوامل النجاح الواردة بالنموذج المقترح لها تأثير إيجابي وجوهري على نجاح برامج أمن نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الأعمال المصرية. كما أن أمن المعلومات لا يقتصر على المعلومة فقط وإنما يشمل أمن الأنظمة التي من خلالها يتم تداول المعلومات والإجراءات الإستراتيجية لإدارة المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات. هذا إلى جانب أهمية الدور الذي تلعبه حوكمة امن المعلومات في عملية أمن المعلومات.

2/2 الدراسات المتعلقة بتحسين فعالية نظم دعم القرار

دراسة (Finne,1997)

هدفت الدراسة إلى توضيح مخاطر أمن المعلومات في نظم دعم القرارات وهل يمكن أن نحمي انفسنا من تلك المخاطر المرتبطة بنظم دعم القرارات والبيانات المخزنة. كما أوضحت الدراسة أهمية نظم دعم القرارات وأنها تحتوي العديد من المعلومات وتستخدم بشكل متزايد في صناعة القرارات ، ويعتمد عليها صناع القرارات وتحتوي على معلومات حاسمة لبقاء الشركة. ويعتبر تخزين البيانات أداة في تلك النظم ويجب عدم ضياعها أو إساءة استخدامها.

دراسة (المحاسنة ،2005)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر كفاءة نظم المعلومات الإدارية على فعالية اتخاذ القرارات في دائرة الجمارك الأردنية. وقد أجريت الدراسة على عدد من الموظفين من العمال وعلى عدد من مستخدمين نظم المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى أن نظم المعلومات الإدارية المستخدمة في دائرة الجمارك ذات جودة وكفاءة مرتفعة وكذلك فعالية عملية اتخاذ القرار جيدة. كما أثبتت الدراسة وجود أثر هام لكفاءة نظم المعلومات الإدارية بكافة عناصرها المالية والبشرية والفنية والمادية والإدارية في فاعلية عملية اتخاذ القرار. وقد أوصت الدراسة بخلق جو من المشاركة الفعالة بين العاملين على تلك البرامج ومستخدميها من أجل تطويرها وتعزيز فعاليتها.

دراسة (Petkov et al.,2007)

هدفت الدراسة إلى عرض خلاصة تجارب الباحثين مع تشكيلة من المعايير المتعددة لاتخاذ القرار والأساليب المستخدمة من المداخل التقنية لدعم القرار في المراحل المختلفة لحل المشاكل المعقدة. وأوضحت الدراسة الدور الهام لتكامل المعلومات والبرمجيات والإتصالات في دعم المراحل المختلفة لعملية دعم القرارات سواء في مرحلة الإستعلام أو التصميم أو الإختيار والتنفيذ.

دراسة (البلوى ، 2009)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر نظم دعم القرار في فاعلية اتخاذ القرار بالمؤسسة العامة للتأمينات الإجتماعية بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة إلى أن: درجة اثر نظم دعم القرار(إدارة النماذج ، البعد التكنولوجي ،

تخزين وتجميع البيانات) على فاعلية اتخاذ القرار كانت مرتفعة، وكان بعد تخزين وتجميع البيانات كبعد من أبعاد نظم دعم القرار هو الذي احتل الدرجة الأولى في التأثير يليه بعد إدارة النماذج يليه ألبعد التكنولوجي في فاعلية اتخاذ القرار. وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل دور إدارة النماذج والقيام بتوفيرها عند طلب المستخدم لها مع تدريب المديرين على استخدام النماذج الرياضية والإحصائية الجديدة لزيادة فاعلية قراراتهم المتخذة بمساندة هذه النماذج الرياضية، كذلك زيادة القدرات التكنولوجية لمستخدمه بالإضافة إلى التحديث المستمر في المستلزمات التكنولوجية والتي من شأنها تقليل الفجوة المعرفية في المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية.

دراسة (Galipalli & Madyala,2012)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الجوانب الهامة لبناء نظام دعم قرارات فعال من خلال دراسة تفصيلية لبنية نظم دعم القرارات وأنواعها التي تستخدم في الوقت الحالي. وتوصلت الدراسة إلى:

- أن نظم دعم القرار يجب أن تعمل على تطوير الإجراءات في صنع القرار ، وكذلك تعمل على تقليل العقبات الناتجة عن معالجة المعلومات بصورة فردية. كما ان اتخاذ القرار ليس أمرا سهلا سواء كانت للأفراد أو مجموعة من المديرين حيث تساعد نظم دعم القرار على تسهيل عملية صياغة تلك القرارات.
- كما توصلت إلى أن نظم دعم القرار يجب أن تساعد المديرين على اتخاذ قرارات هامة بالرغم من اختلاف البيانات المتاحة ، والتعامل مع ظروف عدم التأكد ، بالإضافة إلى الدعم التكنولوجي لنظم دعم القرارات.

دراسة (بني مصطفى ،2013)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نظم دعم القرارات على تطوير الأداء في البنوك التجارية الأردنية ، وقد تم اختيار عينة من متخذي القرارات بالبنوك التجارية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ارتباط بين جميع متغيرات أنظمة دعم القرارات المختلفة متمثلة في نوع أنظمة دعم القرارات ، الإمكانيات المادية والبشرية ، إدراك الإدارة العليا لهذه الأنظمة وبين تطوير الأداء.

دراسة (Maynard et al.,2019)

هدفت الدراسة إلى توضيح أثر حوكمة امن المعلومات على عمق المحتوى الإستراتيجي لأمن معلومات المنشأة من خلال دراسة حالة على إحدى منشآت خدمات تكنولوجيا المعلومات ، وقد تم التركيز على ثلاثة قضايا أمنية. وتوصلت الدراسة إلى أهمية دور حوكمة امن المعلومات في تأثيرها على جودة اتخاذ القرار الإستراتيجي لضمان فعالية الإستثمارات في مجال الأمن. وتضم حوكمة الأمن مجموعة من الأنشطة بما في ذلك تعديل الهياكل التنظيمية ، تحديد الأدوار والمسئوليات ، تخصيص الموارد ، إدارة المخاطر ، قياس النتائج وقياس مدى كفاية عمليات التدقيق والمراجعة. إلا أنه من خلال التركيز على القضايا الثلاثة يجب التأكيد على معالجة الأهداف والإستراتيجيات من خلال تطوير العمق في المحتوى الإستراتيجي الأمني.

التعليق على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

من خلال استقراء الدراسات السابقة في موضوع البحث أمكن للباحثة استخلاص ما يلي:

- تعتبر الدراسة الحالية امتداد لجهود الباحثين في مجال حوكمة الشركات بصفة عامة ومجال حوكمة أمن المعلومات بصفة خاصة.
- أكدت الدراسات السابقة في المجموعة الأولى على أهمية موضوع حوكمة أمن المعلومات باعتباره محور المنظمات في عصر الرقمنة واعتبرت نظم المعلومات أحد مقومات بقاءها.
- تعمل حوكمة امن المعلومات على توفير إطار للرقابة لضمان ان المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات يتم الوصول بها إلى المستوى المسموح به ، مع التأكيد بأن استراتيجيات الأمن التي تتبعها المنظمة تتفق مع أهدافها الإستراتيجية.
- أوضحت الدراسات السابقة في المجموعة الثانية التعريف بنظم دعم القرار فقط دون تناول كيفية تحسين فعاليتها ، وهذا ما سنتاوله في هذا البحث.
- على الرغم من أهمية الدراسات السابقة وأنها تناولت الكثير من الأوجه لإدارة وحوكمة امن المعلومات وأنها تتعامل مع المخاطر الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل الشركات المختلفة بصفة عامة ومع مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بصفة خاصة ، إلا أن

الدراسه الحالية تتميز عن غيرها من الدراسات في كونها تتناول دور حوكمة أمن نظم المعلومات باعتبارها أحد المفاهيم الحديثة ، مع التركيز على دورها في تحسين فعالية نظم دعم القرارات وهذا لم تتناوله أي من الدراسات السابقة. بالإضافة إلى ان الدراسات التي تناولت هذا الموضوع وخاصة حوكمة أمن المعلومات تمت في بيئات أجنبية ، وهنا نحن بصدد التطبيق على البيئة المصرية.

ثالثا: الإطار العام لحوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

في ظل الآونة الأخيرة ، تتزايد تحديات أمن نظم المعلومات في البيئة الرقمية مع التوسع في تبني التقنيات والحوسبة الحديثة. وفي ظل كثرة التحديات الداخلية والخارجية أصبحت التقنيات بمفردها عاجزة عن التغلب على المخاطر الأمنية التي تحيط بتلك النظم، وأصبح من المهم إدارة أمن تلك النظم.

وتعرف حوكمة الشركات على أنها مجموعة من القواعد والقيم والآليات التي تدير مختلف علاقات المؤسسة مع كافة الأطراف الداخلية والخارجية سعيا نحو تحقيق العدالة والشفافية لتحقيق الأهداف المشتركة واتخاذ القرارات الصائبة (عباس ،2017)

1/3 مفهوم حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

عرف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات Information Technology Governance Institute (ITGI) سنة 2006 حوكمة أمن المعلومات على أنها عملية إدارية تقوم على استخدام أفضل الممارسات والتي تسمح للمنظمة من تحسين استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات من أجل تحقيق الأهداف وخلق القيمة. وهذا يتحقق من خلال زيادة أداء تقنية المعلومات وضمان أن المخاطر يمكن التحكم فيها إلى جانب التحكم في الجوانب المالية لنظم المعلومات والشفافية في العمل.

كما عرف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات في 2003 حوكمة أمن المعلومات بأنها جزأ لا يتجزأ من حوكمة الشركات وهي مسئولية مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين ، وتتكون من الهياكل والقيادة التنظيمية والعمليات المشاركة في حماية الأصول المعلوماتية والتي تضمن تعزيز تكنولوجيا المعلومات في

المنظمات للمساهمة في تحقيق أهدافها. ويمكن للشركات من خلالها معالجة قضايا امن المعلومات من منظور حوكمة الشركات.

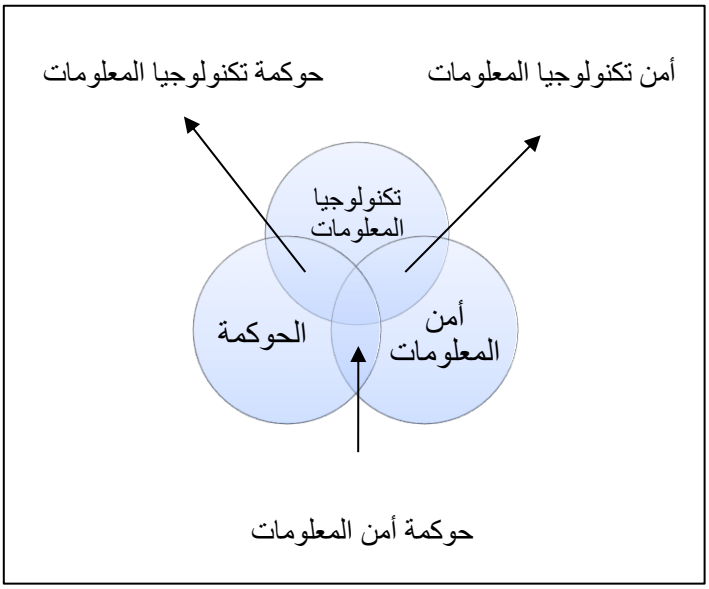
ويرى (Abu-Musa,2010) أن حوكمة أمن المعلومات هي مجموعة من المسئوليات والممارسات التي يقوم بها مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية بهدف توفير التوجيه الإستراتيجي ، وضمان تحقيق الأهداف ، والتأكد من إدارة مخاطر أمن المعلومات على نحو مناسب ، وكذلك التحقق من أن موارد أمن المعلومات تستخدم بشكل فعال.

كما تم تعريف حوكمة أمن المعلومات بأنها ترتيب استراتيجي لأمن المعلومات من خلال رقابة فعالة لاستخدام تقنية المعلومات وتحقيق المساءلة وإدارة الأداء ، وإدارة المخاطر، يتكون من القيادة والهياكل التنظيمية والعمليات المشاركة في حماية الأصول المعلوماتية ، بهدف توفير بيئة رقابية مناسبة للحفاظ على سرية وسلامة وتوافر المعلومات ودعم العمليات والنظم الخاصة بها ، وأيضا حماية المعلومات من مختلف المخاطر التي يمكن أن تواجهها وتحديد صلاحية صنع القرار وإطار المساءلة للتشجيع على سلوك مرغوب فيه لاستخدام تقنية المعلومات(عبد الله والناصر،2019).

من خلال التعريفات السابقة يمكن للباحثة تعريف حوكمة أمن تكنولوجيا المعلومات على أنها عبارة عن مجموعة من الآليات والإستراتيجيات التي تسعى لتوجيه الجهود نحو أفضل استخدام لتكنولوجيا المعلومات والرقابة عليها من أجل التحكم في المخاطر الناتجة عنها لتحقيق أهداف المنظمة. وتتميز حوكمة أمن نظم المعلومات الإلكترونية بالعديد من الخصائص:(Abu-Musa,2010)

- تعتبر حوكمة أمن المعلومات مكون هام لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وجزء لا يتجزأ من حوكمة الشركات. كما تعتبر تطبيق لمبادىء ومفاهيم الحوكمة على قضايا أمن المعلومات.
- حوكمة تكنولوجيا المعلومات مسئولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية.
- تشمل حوكمة أمن المعلومات على إلتزام الإدارة والقيادة ، الهياكل التنظيمية ، وعي والتزام المستخدم ، السياسات ، الإجراءات ، العمليات والتكنولوجيا وكلها تعمل جميعا لضمان عدم المساس بالمعلومات.

- لتحقيق حوكمة أمن المعلومات فعالة ، فإن ذلك يتطلب التحسين المستمر. ونسعى حوكمة الشركات جاهدة لتطوير أدوات وبعض التوصيات التي تقدم بداية قوية للمظمات التي تسعى لتحسين حوكمة أمن المعلومات لديها.
- تشبه حوكمة أمن المعلومات في طبيعتها حوكمة الشركات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات بسبب تداخل الوظائف والأهداف بينهم. فجميع عملهم ضمن الهيكل التنظيمي للمنظمة ولهم نفس الأهداف المساعدة في ضمان استمرارية المنظمة وتقدمها، إلا أن لكل منهم تأثير وتركيز مختلف. وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



شكل(1): تداخل الوظائف والأهداف بين حوكمة الشركات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات وحوكمة أمن المعلومات (Vizcayno,2012)

- يعد الأمان والخصوصية من الركائز الأساسية لنظم المعلومات ومن خلال حوكمة أمن المعلومات يمكن توجيه القيمة وتقليل المخاطر.
- التركيز على نظم المعلومات بما تشمله من تقنيات واستراتيجيات لإدارة تلك النظم.
-

2/3 أهداف حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

تهدف حوكمة أمن نظم المعلومات إلى تحقيق الأهداف التالية:(الدنف،2013; Abu-Musa,2010)

- تحقيق أمن نظم المعلومات من خلال التركيز على إنشاء بيئة رقابية لتحقيق الثالوث المسمى CIA Triangle للحماية ضد مخاطر التأثير على السرية والخصوصية Confidentiality ، السلامة Integrity ، والتوفر والإتاحة Availability للأصول الإلكترونية للمنظمة، وتمثل تلك الغايات المرجو تحقيقها الصفات التي يجب أن تتوافر في المعلومات لتصبح ذات قيمة.
- تحقيق نظام معلومات محاسبي خالي من المشاكل والعقبات.
- دعم العمليات والنظم الخاصة بها وأيضا حماية المعلومات من مختلف المخاطر التي تواجهها وإدارة المخاطر والتهديدات بهدف:

1- منع الإستخدام غير المسموح به من قبل الأشخاص غير المسموح لهم.

2- منع الإتلاف لملفات ومعلومات مهمة للشركة مما يؤدي لمنع الوصول إليها.

3- منع الكشف عن معلومات غير مصرح بالكشف عنها أو سرقتها من قبل غير المالكين لها.

4- منع التغيير غير المرغوب به في معلومات المنظمة أو مصادر المعلومات الخاصة بها.

3/3 منافع حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

إن أهمية حوكمة أمن نظم المعلومات تتضح من المنافع التي تحققها في الشركات التي تطبقها كالآتي: (عبد الله والناصر ،2019 Whitman & Mattord,2013 ;)

- تخفيض حالة عدم التأكد من خلال تحديد المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات والعمل على تخفيضها إلى مستويات مقبولة.
- زيادة قيمة أسهم الشركات التي تطبق ممارسات الحوكمة.

- الحماية من المساءلة المالية والقانونية الناتجة عن عدم دقة المعلومات أو عدم بذل العناية الواجبة.
- تحسين وتعزيز تخصيص الموارد الأمنية المحدودة.
- إدارة المخاطر بكفاءة وفعالية وتحسين العمليات.
- الإستجابة السريعة للحوادث المتعلقة بأمن المعلومات.
- ضمان وضع سياسة فعالة لأمن المعلومات والإلتزام بها.
- توفير مستوى من التأكيد بأن اتخاذ القرارات الهامة أو الحاسمة لا تستند على معلومات مضللة أو غير صحيحة.

ويرى كل من (Abu-Musa,2010 وخليل وإبراهيم، 2016) أن حوكمة أمن المعلومات الجيدة تحقق العديد من الفوائد للشركات التي تقوم بتطبيقها وأن تلك الفوائد ليست مجرد تخفيض المخاطر او الحد تأثير إجراءات خاطئة وإنما تحسين الثقة داخل وخارج الشركة في علاقات العميل ، وتحسين سمعة الشركة ، وانخفاض انتهاكات الخصوصية ، ووضع طرق جديدة وأفضل في معالجة المعاملات الإلكترونية وكذلك تحسين الكفاءة في أداء المهام المختلفة من خلال تجنب إهدار الوقت والجهد اللازمين لخروج الشركة من أي حادث أمني.

4/3 معايير حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

يتم تطبيق حوكمة أمن المعلومات من خلال مجموعة من المعايير الدولية المقبولة قبولا عاما ، والتي تتفق مع استراتيجيات الأعمال في الشركات المختلفة. ويتم تحديث تلك المعايير بصفة دورية لتتوافق مع التطورات في البيئة التكنولوجية الحديثة. فقد أصدرت المنظمة الدولية للمعايير(ISO) مؤخرا مجموعة من المعايير الخاصة بأمن المعلومات تعرف بـــ(ISO 27K) ، وأصدرت جمعية الرقابة والمراجعة على نظم المعلومات (ISACA) النسخة الخامسة من COBIT لتوفير التوجيه اللازم وضمان مستوى جودة معين من الحماية للمعلومات ، بالإضافة إلى التأكد من أن كافة العناصر ذات الصلة بالأمن يتم معالجتها في استراتيجية الأمن داخل الشركة ، والتأكد من أن الموارد الإلكترونية للشركة يتم استخدامها بشكل مسئول. ومن تلك المعايير: (خليل وإبراهيم ،2017، COBIT5, 2012 ، أبو سعدة ،2020)

معايير الأيزو ISO/IEC 27K

هي سلسلة من المعايير التي أصدرتها المنظمة الدولية للمعاييـــر(ISO)

وتطورت بالتعاون مع اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) وهي معايير تتعلق بأمن المعلومات وتقدم الإرشادات المقبولة عامة بشأن الممارسات الجيدة لأنظمة إدارة أمن المعلومات المصممة لحماية سرية وسلامة وتكامل محتوى المعلومات. ومن اهم تلك المعايير:

المعايير الصادرة في سنة 2013:

معيار(ISO/IEC 27001:2013): تم إصداره في سنة 2005 ثم عدل هذا المعيار سبتمبر2013 ويحدد رسميا المتطلبات الإلزامية لنظام إدارة أمن المعلومات ، كما يوفر المعيار إطارا للإدارة الشاملة الذي من خلاله تقوم الشركة بمعالجة المخاطر الأمنية للمعلومات ، ويضمن أن الترتيبات الأمنية تم ضبطها بدقة لمواكبة التغييرات الأمنية التي تحدث واكتشاف نقاط الضعف.

معيار(ISO/IEC 27002:2013): تم تعديل هذا المعيار في سنة 2005 ثم في سنة 2013 ليظهر بتلك الصورة. ويختص المعيار بتوضيح الممارسات الجيدة لأمن المعلومات ، ويعمل على تقديم إرشادات توجيهية مفصلة حول كيفية تنفيذ إطار إدارة الأمن ، وكيفية الإلتزام بالقوانين واللوائح والمعايير. ويتعلق المعيار بأمن جميع أشكال المعلومات مثل بيانات الكمبيوتر والوثائق والملكية الفكرية وليس فقط أمن تكنولوجيا المعلومات.(Nemati,2013)

المعايير الصادرة في سنة 2014:

معيار(ISO/IEC27016:2014): والذي يهدف إلى تقديم المبادىء التوجيهية القائمة على الممارسات الجيدة المقبولة عموما. تستخدم من قبل المديرين وأصحاب الخبرة في مجال أمن المعلومات لمناقشة الخطوات الإجرائية والبدائل المتاحة لبرنامج أمن المعلومات من ناحية النتائج المتوقعة أي أن المعيار يهدف لتقديم مبادىء توجيهية حول كيفية قيام الشركات باتخاذ قرارات لحماية أمن المعلومات وفهم النتائج الإقتصادية لتلك القرارات في إطار المنافسة على الموارد.

معيار(ISO/IEC27038:2014) يطلق عليه معيار التنقيح Redaction أي إبعاد المعلومات الحساسة كالمعلومات الشخصية والتي يجب ان تبقى سرية جدا وعدم نشرها لأي طرف خارجي. ويهدف المعيار إلى تحديد الخصائص التكنولوجية للقيام بعملية التنقيح الرقمي على الوثائق الرقمية ، كذلك تحديد

متطلبات أدوات التنقيح ، وطرق الفحص والإختبار التي تمت على عمليات التنقيح الرقمي والتي انتهت بأمان.

معيار الـ (COBIT) Control Objective for Information and Related Technologies : أهداف الرقابة على المعلومات والتكنولوجيا المرتبطة بها.

يعتبر COBIT مجموعة من أفضل الممارسات لإدارة تكنولوجيا المعلومات والتابعة لمنظمة مراجعة ورقابة نظم المعلومات (ISACA Technologies Information System Audit and Control Association) من أجل وضع معايير أو أهداف دولية لحماية وتعزيز المعلومات لكي تعتبر دليل مرجعي قابل للتطبيق يلقى قبولا عاما ويتناسب مع احتياجات الأعمال والأهداف الرقابية للمنظمات في ظل تكنولوجيا المعلومات. حيث يساعد تطبيق الـ COBIT على تفادي المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتعزيز قيمة أعمالها. ويرتكز الـ COBIT على كل من المفاهيم التالية: (خليل وإبراهيم ،2017 ; عباس ،2017 ; COBIT5, 2012)

أ- عمليات تكنولوجيا المعلومات: حيث يحدد إطار عمل الـ Cobit عمليات عددها 34 عملية متعلقة بتكنولوجيا المعلومات مقسمة إلى أربعة أبعاد هي:

- التخطيط والتنظيم ،
- الإكتساب والتنفيذ ،
- التوصيل والدعم ،
- المتابعة والتقييم.

ب- معايير المعلومات: إن درجة الفائدة التي تعود على متخذ القرار تتوقف على مقدار الإضافة بمعرفته بما يؤثر على سلوكه في اتخاذ القرار ، وحتى تكون المعلومات مفيدة ، فقد استخدمت Cobit سبعة معايير خاصة بالمعلومات للوصول إلى الفائدة النهائية المتمثلة في الجودة والرقابة وأمن المعلومات وهذه المعايير هي:

1- **الملاءمة:** بمعنى أن تتلاءم المعلومات مع الغرض الذي أعدت من أجله وذلك من خلال تأثيرها على سلوك مستخدميها حيث تساعدهم على اتخاذ قرار أقل خطأ وأكثر نفعا في نفس الوقت وبما ينسجم مع اللوائح والقوانين.

2- **الوقتيه:** وتعني بتقديم المعلومات في الوقت المناسب ، بحيث تتوفر عند الحاجة إليها دون تأخير حتى تحقق الفائدة منها

3- **الدقة والصحة:** أي أن تكون المعلومات حقيقية بعيدة عن الأخطاء وتصور الواقع الحقيقي المراد التقرير عنه.

4- **السهولة والوضوح:** بمعنى ان تكون المعلومات مفهومة لدى مستخدميها وليس فيها لبس يخرجها عن معناها الحقيقي ، إلى جانب كونها سلسلة وسهلة.

5- **الشمولية:** بمعنى ان تكون المعلومات المقدمة كاملة تغطي كافة جوانب المشكلة التي يجب اتخاذ قرار بشأنها.

6- **السرية:** بمعنى حمايتها من الكشف غير المصرح به.

7- **القبول:** بمعنى قابليتها للاستخدام أي تقديمها بشكل يمكن المستخدم من فهمها بسهولة ويسر.

ج- موارد تكنولوجيا المعلومات: والمقصود بها العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات والتي تضمن قيامها بوظائفها وهي:

- **قاعدة البيانات:** وهي وعاء يحتوي على المعلومات المخزنة على وسائل التخزين المختلفة ،والتي لابد من توافرها حتى نقوم بعملية التشغيل.
- **البرامج:** وهي الأجزاء الإجرائية لنظام المعلومات القائم على استخدام الحاسبات الإلكترونية.
- **التكنولوجيا:** وتشمل الأجهزة والأنظمة مثل انظمة التشغيل وقواعد البيانات
- **التسهيلات:** وهي البنية التحتية والموارد المتاحة.
- **الموارد البشرية:** تعتبر من أهم العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات ، حيث أنها تربط بين العناصر المختلفة لتكنولوجيا المعلومات وتعمل على تشغيلها كالمحللين والمبرمجين.

ويعمل الـــ Cobit على تحقيق العديد من المزايا هي كالتالي:

- مراقبة ومتابعة ما تحققه تكنولوجيا المعلومات من إنجازات.
- إدارة تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل.
- إدارة المخاطر التي تحيط بتكنولوجيا المعلومات بطريقة أفضل.
- إدارة موارد تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل.
- مراقبة ومتابعة ما تم تحقيقه من أهداف.

- السيطرة المحكمة على معلومات المنظمة والتكنولوجيا المرتبطة بها.

رابعا: نظم دعم اتخاذ القرارات وكيفية تحسين فعاليتها

في ظل التحديات للبحث عن معلومات دقيقة ، خاصة عند تقديم كمية هائلة من المعلومات يكون هناك تحديا بالحصول على معلومات ملاءمة ، يتم تحديدها وتحليلها بصورة ملاءمة ، تعتبر نظم دعم القرار أحد الحلول لتلك التحديات ، حيث يمكن تقديم أدوات يتم معالجتها بالكمبيوتر لمساعدة العملاء ، والمديرين من تنظيم وتحليل البيانات لاتخاذ القرارات.(Erskine,2019)

1/4 مفهوم نظم دعم اتخاذ القرارات Decision Support System(DSS)

تعددت تعريفات نظم دعم اتخاذ القرارات DSS ، فقد تم تعريفها على أنها "هي أحد أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحاسب الآلي ، وهي بمثابة الميسر لعملية التفاعل بين العنصر البشري وتكنولوجيا المعلومات من أجل إنتاج المعلومات المناسبة لمتطلبات المستخدمين". كما انها "نظم تفاعلية تعتمد على الحاسوب ونماذج القرارات وقواعد بيانات متخصصة لمساعدة عملية صنع القرار الذي يقوم به المدير مستخدم النظام. وأنها نتاج طبيعي لنظم التقارير المعلوماتية ونظم معالجة المعاملات" (دياب ، 2017 ، Finne,1997).

كما عرفت نظم دعم القرار بأنها نظم قادرة على دعم وتحليل البيانات ، وتقديم نماذج خاصة بموضوعات محددة بالذات ، كما أنها نظم موجهة بالتخطيط الإستراتيجي والتخطيط طويل الأجل(بني مصطفى ،2013)

وعرف (Turban,2011) نظم دعم القرار بأنها استخدام الموارد البشرية مع النظم الحاسوبية لتحسين جودة القرار ، وهي نظم معتمدة على الحاسوب لدعم متخذي القرار الذين يتعاملون مع مشاكل غير مهيكلة وشبه مهيكلة.

وأوضح (ملكاوي ،2014) أن دعم القرار تعرف بأنها عملية توفير البيئة والظروف والآليات والتقنيات التي تخدم صناعة واتخاذ قرار جيد قابل للتطبيق ، أما نظم دعم القرار هي نظم معلومات تعتمد على تقنية الحاسبات والأساليب الكمية التقليدية والذكية لمساندة متخذ القرار في التعامل مع المشاكل شبه الهيكلية وغير الهيكلية للوصول إلى قرار واحد أو مجموعة من البدائل. وأضاف(البلوي،2009) أن نظم دعم القرار هي نظم معلومات تفاعلية مبنية

على برمجيات بالحاسبات الآلية من خلال نمط حواري بين مستخدم النظام والحاسب الآلي وباستخدام النماذج التحليلية وقواعد البيانات ونماذج القرارات.

وتعرف نظم دعم القرارات بأنها نظم مبنية على الحاسب تساعد متخذي القرار في اتخاذ قراراتهم من أجل الحصول على جودة أفضل للقرار (Galipalli & Madyala,2012). كما تعرف بأنها مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة مع بعضها البعض والتي تهدف إلى تقديم الدعم والمساندة لمتخذ القرار(أبو تيم ،2015).

كما تعرف نظم دعم القرار بأنها تطبيق أو نظام إلكتروني يقوم بتحليل بيانات المنظمة وتحويلها إلى معلومات تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الصحيحة أو المثلى (متولي ،2016). ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (1) الذي يوضح أن مدخلات نظم دعم القرار تتمثل في البيانات الأولية والنماذج والأدوات التي تتفاعل مع بعضها لتقديم مخرجات في صورة معلومات تساعد متخذ القرار ويمكن اعتبارها إحدى مدخلات صنع القرار، فهي تساعد متخذ القرار على اتخاذ القرار والإختيار ما بين البدائل المتاحة.

وتتميز نظم دعم القرار بتطورها مما يسهم في دعم متخذي القرار في مختلف مراحل صنع القرار. وأن الميزة الجوهرية لتلك النظم هي تزويد المديرين بالأدوات وليس المعلومات التي تساعدهم في حل المشكلات الهيكلية وغير الهيكلية. وقد توسعت مجالات استخدامها وتطبيقها مما تطلب ضرورة تطويرها بتطور تكنولوجيا المعلومات(دياب ، 2017).

مما سبق يمكن للباحثة تعريف نظم دعم القرار على أنها أحد أنواع نظم المعلومات التي ظهرت مع التطور التكنولوجي، والتي تقوم على استخدام الحاسب وإبراز دوره في عملية صنع القرار، والتعامل مع الأدوات التحليلية لتحليل البيانات باستخدام النماذج وقواعد البيانات لتوفير حلول ممكنة لمساعدة متخذي القرار في اتخاذ القرارات خاصة شبه الهيكلية وغير الهيكلية.

2/4 خصائص نظم دعم القرار

تتميز نظم دعم القرار بمجموعة من الخصائص تعمل على دعم متخذي القرارات هي كالآتي: (بني المصطفى ،2013 ; ملكاوي ، Erskine 2014 et al.,2019) ;

- توفير البيانات والنماذج اللازمة لحل المشكلات واتخاذ القرارات الهيكلية وشبه الهيكلية وغير الهيكلية، ومن ثم فإنها تقدم الدعم لكل المستويات الإدارية وخاصة الإدارة العليا.
- التركيز على جودة وفعالية عملية اتخاذ القرار وليس كفاءتها.
- التركيز على خاصية التفاعل والمرونة في المعلومات والقدرة على التكيف مع متطلبات متخذ القرار والتكيف السريع مع احتياجاته ومع أي تغيرات تحدث في البيئة الداخلية.
- إمكانية بدء التشغيل والتحكم في العمليات عن طريق المستخدم النهائي.
- العمل على دعم كل من اتخاذ القرارات الفردية واتخاذ القرارات التنظيمية.
- توفير الدعم لكل مراحل عملية اتخاذ القرار.
- سهولة الإستخدام والبناء والصيانة.
- القدرة على النمذجة واحتواء النماذج المختلفة والقدرة على إدارتهم.
- قدرة هائلة في سرعة التفاعل مع متخذي القرار.
- تقدم الدعم لمتخذ القرار ولكنها لا تحل محله ، فمتخذ القرار يحتفظ بوظيفة التحكم والرقابة على عملية اتخاذ القرار.
- مساندة كل فئات متخذي القرار حسب خلفيتهم.
- لديها طاقة هائلة لاختيار واختبار كم من السياسات البديلة.
- امتلاك البيانات والمعلومات من عدة مصادر مختلفة ـ بالإضافة إلى حمل حجم كبير من البيانات.
- العمل على الدمج بين النماذج والطرق التقليدية بهدف الوصول إلى البيانات واسترجاعها.

ويمكن القول أن نظم دعم القرار تشمل ثلاثة مفاهيم كالتالي: (متولي ،2016)

1- **نظم :** حيث يبنى النظام بناءا على احتياجات المستخدمين مع ملاحظة التغييرات البيئية التي يتعامل معها ، ويؤكد النظام على أهمية التكامل والنظرة الشمولية.

2- **الدعم:** فهي تدعم المدير ولا تحل محله وتعني المساندة التي تقدمها تلك النظم لصانع القرار.

3- **القرار:** تنقل المديرين من الإهتمام بمستوى العمليات (الأدنى) إلى مستوى حل المشكلات الإدارية.

3/4 أهداف نظم دعم القرار

إن نظم دعم القرارات مصممة للتعامل مع حل المشكلات بنوعيها شبه الهيكلي وغير الهيكلي من خلال فصل أماكن وأجزاء المشكلة لمساعدة المديربن من استخدام خبراتهم وحكمهم في حلها من خلال مكوناتها الأساسية. وتهدف نظم دعم القرارات إلى ما يلي:(Galipalli & Madyala,2012 ، أبو تيم ، 2015 ، اللوزي،2015)

- دعم قرارات المدراء وليس تغييرها.
- اكتشاف التصرف والإجراءات المحتملة لحل المشاكل.
- الترتيب الحلول المحددة وتقديم قائمة بالإختيارات المتغيرة والتي يمكن تنفيذها.
- مساعدة المديرين في اتخاذ قرارات لحل مشكلات شبه هيكلية.
- تحسين فعالية اتخاذ القرارات(الدقة والوقت والجودة) وليس كفاءتها فقط.
- توسيع مدارك وقدرة متخذ القرار لا فرض حلول بشكل مباشر.
- مساعدة المديرين في اتخاذ قرار صائب وبجهد بسيط.

ترتبط تلك الأهداف بثلاثة مبادىء لنظم دعم القرارات هي:(أبو تيم ،2015)

- **هيكلة المشكلة:** فلا توجد مشكلة مهيكلة أو غير مهيكلة بشكل كامل ولكن أغلبها مشكلات شبه مهيكلة. وتشير نظم دعم القرارات إلى هذه المنطقة حيث توجد معظم المشكلات.
- **دعم القرار:** ليس المقصود من نظم دعم القرار التخلي عن المدير. فالحاسب يعمل على أجزاء معينة من المشكلة ولكن المدير هو المسئول عن الأجزاء غير المهيكلة ، فتطبيق القرار يتطلب التحليل ويعمل كل من الحاسب والمدير كفريق لإيجاد حلول للمشكلات التي تقع ضمن المشكلات غير المهيكلة.
- **فاعلية القرارات:** إن نظم دعم القرارات لا تهدف فقط إلى كفاءة اتخاذ القرارات ولكن اتخاذ القرارات الفعالة . فالمدير لا يسعى دائما إلى تحقيق أفضل النتائج فحسب بل يرغب في الإستفادة من النماذج الرياضية بالشكل الذي يجعل قراره أكثر صوابا ، وهو الذي يقرر في النهاية الإختيار الأفضل.

4/4 المنافع التي تقدمها نظم دعم القرارات

توجد العديد من المنافع التي تقدمها نظم دعم القرارات للمنظمات أهمها ما يلي:(اللوزي ،2015)

- تحقيق الميزة التنافسية: فاستخدام الحاسب يعزز من الميزة التنافسية للمنظمات ، حيث تقوم بتصميم تطبيقات مبدعة تمكنها من العمل بكفاءة والتكيف مع الاستراتيجية المتبعة.
- زيادة العائد: يوفر استخدام نظم دعم القرارات عائد إضافي للمنظمة باعتمادها على أنظمة الحاسب التي توفر معلومات كافية عن المنتجات المنافسة ، مما يمكنها من تطوير منتجاتها ورفع حصتها السوقية والذي ينعكس في زيادة العائد.
- تخفيض التكلفة: فقد أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات ضرورة تنافسية لدى المنظمات من خلال سعيها لتحقيق أدنى تكلفة مع التطوير في طريقة تقديم المنتج او الخدمة.
- تحسين نوعية المخرجات: والتي تمثل أهم دوافع استخدام الحاسب ، هذا إلى جانب قدرتها على التعامل مع المشاكل المعقدة ، وسهولة التكيف مع الظروف المتغيرة ، مع سهولة الحصول على قرار في وقت قصير.

5/4 مكونات نظم دعم القرارات

يتكون الهيكل الداخلي لنظم دعم القرارات من أربعة أنظمة رئيسية فرعية متفاعلة يختص كل منها بأداء مجموعة من الوظائف لتمكن نظم دعم القرارات من أداء المهام التي صممت من أجلها وهي كالتالي:(أبو الغنم ،2018 ; Galipalli & Madyala,2012)

1- النظام الفرعي لإدارة البيانات Data Management Sub- system

هو نظام برامج لتنفيذ عمليات الإستعلام والتحديث والتخزين والإسترجاع ومعالجة البيانات وإنتاج التقارير واستخلاص المعلومات وربطها بلغة النماذج لتصبح نموذجا متكاملا لنظم دعم القرار. ويتكون نظام إدارة البيانات من أربعة نظم فرعية تتمثل في: نظام قاعدة البيانات وتحتوي على نوعين من البيانات تتمثل في بيانات داخلية وبيانات خارجية ، ونظام إدارة قاعدة البيانات التي تمكن من تحليل اي نوع من عمليات تحليل البيانات ، ونظام الإستفسار والذي يعتبر

حلقة الوصل بين البيانات المخزنة في قاعدة البيانات ومستخدمي نظم دعم القرار ، وأخيرا قاموس البيانات الذي يختص بتعريف معنى كل عنصر من عناصر البيانات المخزنة في قاعدة البيانات.

وقد تكون البيانات أو المعلومات التي تدعم اتخاذ القرار من مصدر داخلي أو خارجي أو شخصي. وإذا لم يتم تنظيم البيانات المكتسبة من المصادر واسترجاعها بشكل صحيح ، فلن تكون القرارات صحيحة.

2- النظام الفرعي لإدارة النماذج Model Management Sub- system

هو نظام برمجيات يقوم على تنفيذ إنشاء النماذج واستخدام الوحدات التركيبية لبناء قدرات جديدة وتعديل أو تحديث ومعالجة البيانات عن طريق حزمة من البرامج الجاهزة التي تستخدم لحل مشكلات متنوعة في مجالات الأعمال المختلفة. ويضم هذا النظام مجموعة من النظم الفرعية تتمثل في نظام قاعدة النماذج الذي يضم مجموعة من النماذج الرياضية والإحصائية ، ونظام إدارة قاعدة النماذج وكذلك قاموس النماذج. كما يمكن تصنيف النماذج إلى ثلاثة فئات أساسية وهي النماذج الإستراتيجية والنماذج التكتيكية والنماذج التشغيلية.

3- النظام الفرعي لإدارة المعرفة Knowledge Management Subsystem

هو نظام محوسب يحتوى واحد أو أكثر من نظم الذكاء الإصطناعي ، تم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الاحتيال وتسريع المعاملات المالية ، ويمكن متخذ القرار من الحصول على الخبرة المخزنة في قاعدة المعرفة للمساعدة في حل المشكلة. فنظم الDSS القائمة على المعرفة تكون قادرة على تقديم المشورة أو الحث على اتخاذ تدابير للمديرين. هناك مهارة حل مشكلة معينة لهذه الأنواع من أنظمة دعم القرار. تتكون الكفاءة من المعلومات المتعلقة بمجال معين فهم ، الصعوبات التي يحيط بها المجال وموهبة حل بعض المشاكل.

4- نظام التفاعل أو الإتصال مع المستخدم النهائي User Interface (Dialog)System

هو نظام إدارة الحوار بين المستخدم ونظام دعم القرارات من خلال إدخال

الأوامر والحصول على استفسارات ، والحصول على معلومات ، وتحليل معلومات باستخدام إدارة النماذج. ومن الضروري أن تتصف أداة الحوار بالبساطة والمرونة. كما أنها أداة اتصال ديناميكية فعالة لدعم عمل النظام وتبسيط استخدامه من قبل المستفيد. ويتكون نظام الإتصال من ثلاثة مكونات هي: المستخدم ، برنامج لإدارة نظام الإتصال ، ووسيلة الإتصال والتي تختلف تبعا لنمط استخدام هذه النظم.

6/4 المخاطر التي تواجه نظم دعم القرارات

يواجه المديرون في الآونة الأخيرة مع كبر حجم المنظمات وتعقدها العديد من الصعوبات في اتخاذ القرارات والتي تتمثل في: (Galipalli & Madyala,2012)

- الخطأ في اتخاذ قرار يكون بعيد في الإنجاز.
- لمواجهة التحديات من الممكن عمل قرارات سريعة للغاية.
- الأدوات والأفكار المستحدثة ترتب عليها عدد من الحلول المتنوعة التي لا تخلو من المتاعب في اختيار أفضلها.
- أصبحت مهمة استخراج المعلومات القيمة صعبة لأن البيانات الموجودة في الوقت الحاضر كثيرة مقارنة بما كانت عليه من قبل.
- أصبحت سلامة العميل هي أحدث الإتجاهات حتى في البلدان الناشئة.
- كما أن الحدود والسياسات الحكومية تسبب إزعاج لاتجاهات الشركة.
- كما تلعب المواقف الدولية في اتخاذ القرار دورا هاما.
- المواد والتكنولوجيا الجديدة تجعل العمليات التي تمت تجربتها واختبارها متقادمة.

كما أن هناك العديد من المخاطر تشغيلية وخارجية لنظم دعم القرارات والتي هي نفس المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية عموما وتتمثل في: (أبو سعدة ، Finne,1997,2020)

النسخ الاحتياطي Back up: يجب أخذ نسخ احتياطية من بيانات نظم دعم القرار وذلك من خلال مجموعة من الوسائط المختلفة. وقد يكون هناك خلل في البرامج والأجهزة والأخطاء البشرية تتسبب في فشل تلك النسخ الإحتياطية خاصة مع طول الفترة الزمنية ، ولذا من المهم اختبار تلك النسخ ، بالإضافة إلى أنه من المهم أن يكون هناك دورة محددة لعمل نسخ احتياطية لنظم دعم القرارات.

وحيث أنه في نظم دعم القرارات يتعدد المستخدمين فإنه يجب جعل النسخ مركزيا في ملف خادم مشترك أو استخدام جهاز احتياطي لأخذ النسخ الإحتياطية. ومن المهم تخزين تلك النسخ بشكل مناسب ضد أي حريق أو سطو أو التوصية بتخزين بعض النسخ الإحتياطية خارج الموقع ، بالإضافة إلى أن النسخ الإحتياطية نفسها من نظم دعم القرارات يجب تخزينها خارج الموقع حيث أنه لو حدث تدمير للمبنى أو حريق وجميع النسخ تم تدميرها تكون هناك خسارة اقتصادية ضخمة.

وهناك الكثير من الشركات التي تقوم بعمل نسخ احتياطية على درجة عالية من الثقة من حيث: عدد المرات التي تقوم بها الشركة بعمل النسخ على ملف الخادم أو الكمبيوتر الشخصي أو المحمول ، وهل تقوم بعمل نسخ احتياطية لبعض الملفات الموجودة في نظم دعم القرارات ، وهل توجد دورة محددة للقيام بعمل نسخ احتياطي ، وهل تختبر النسخ الإحتياطية عدة مرات ، وهل هناك شخص مسئول عن أخذها ، وهل أمكن تخزينها خارج الموقع وهل يقوم طرف خارجي بتخزين النسخ الإحتياطية الخاصة بك.

كلمات السر Passwords: فيجب حماية نظم دعم القرارات من خلال واحد أو العديد من مستويات كلمات السر، إلا أن هناك العديد من المخاطر المرتبطة بكلمات السر. لذا فإن كلمة السر يجب أن تكون معقدة وتحتوي على كلا من الحروف والأرقام.

القياسات الحيوية Biometrics: طرق القياسات الحيوية تعتمد على بصمات الأصابع واليد والوجه والعين والصوت والتوقيع والكتابة. تلك الطرق عند جمعها مع كلمة مرور يمكن ان تعطي أمان أعلى للـDSSs ، بالإضافة إلى استخدام بطاقات بلاستيكية لزيادة الأمان ومن الممكن إضافة صورة للمالك. ويمكن التسجيل عن طريق استخدام البطاقة والتي تمكن من معرفة عدد مرات استخدام DSSs ويفيد في معرفة عمليات الإحتيال التي قد يتم ارتكابها ، وهذا يكون مفيد لكلا من المستخدمين ومصممي الـ DSSs.

مسئول نظم دعم القرار DSS Administrator: هو الشخص الرئيسي في الشركة ، يعمل على إضافة مستخدمين وحذف آخرين كما أنه مسئول الصيانة في الشركة. والمشكلة تحدث إن حدث شيء ما لهذا الشخص. ولذا من الضروري

وجود خريطة توضع في مكان مغلق ومغلف بعيدا عن السرقات والحرائق تستخدم عند حدوث أي شيىء لهذا الشخص.

الفيروسات Viruses: إن فيروسات الكمبيوتر يمكن أن تهدد DSSs. فاليوم يوجد تقريبا 10000 من الفيروس المعروفة ، ولتجنبها يجب اختبار البرامج قبل تثبيتها. كما أن أجهزة الكمبيوتر المحمولة من الممكن أن تكون سببا لفيروسات الكمبيوتر خاصة في مرحلة إنشاءDSSs.

الطباعة Printing: عند استخدام DSSs يتم طباعة الأشياء المهمة التي تحتاج لدراسة إلا ان تكرار طباعة الأوراق المهمة يسبب خطرا ، ولذا فإنه يجب وضع الطابعات التي يستخدمها المديرون في خزانات قابلة للقفل ، كذلك آلة تمزيق الأوراق الحساسة والكسح بمعنى البحث في سلال المهملات عن مصادر المعلومات. ومن المهم تدمير أي أوراق قد تكون مصدرا للمعلومات.

انقطاع التيار الكهربي Power disruption: قد تكون مشاكل توزيع الكهرباء تمثل تهديدا للـDSSs والذي يترتب عليه ضياع وقت عمل المديرين في حالة عدم اخذ نسخ احتياطية ، وعليه يجب تثبيت أجهزة UPS أو مولدات الطاقة لتفادي حدوث أي خسائر.

القرصنة والهاكارز Hacking: بالرغم من ضرورة استخدام شبكات اتصالات سلكية ولا سلكية إلا أن ذلك يخلق مطالب جديدة على نظام الأمن بالشركة لحمايتها من المتسللين والقراصنة. ويعتبر جدار الحماية Firewall هاما لحماية النظام وDSS ، حيث يمكن من خلاله التحكم في الوصول بين الشبكات الداخلية والخارجية أو استخدام تقنية الإتصال الهاتفي.

العاصفة Tempest: عند استخدام DSS فإن ملف إنتاج المجال الإلكتروني يكون بعيدا ويحدث ما يسمى بالعاصفة. فالتسرب يحدث عند عرض البيانات على الشاشة او عند نقل البيانات. ويجب تركيب معدات للحماية من هذا النوع من التجسس والذي يسمى بالتجسس البصري.

التشفير Encryption: يجب تشفير المعلومات الحساسة في DSS ، بأن يكون مفتاح التشفير فرديا أو عند استخدامه عن طريق جميع المستخدمين فإن مفتاح التشفير يجب تخزينه في مكان آمن ضد النار أو السرقة.

نسخ الملفات Copying files: من أجل زيادة حماية DSS من مخاطر النسخ غير المشروع من الملفات إلى الأقراص المرنة ، يجب تزويد أجهزة الكمبيوتر بقفل في محطة القرص الخاص به أو استخدام محطات خالية من الأقراص.

التصنت Tapping و الفياضانات Flood و الحرائق والسرقات Fire and theft: تعتبر من المخاطر التي تواجه نظم دعم القرار ، ويجب عمل كل الإجراءات التي تضمن سلامة الملفات وتخزينها في مكان آمن.

الإتصالات المتنقلة Mobile communication: والتي ظهرت مع استحداث الموبيل مزود بالإنترنت وإمكانية تهكير تلك الأجهزة لذا من الضروري استخدام كلمات مرور صعبة وعدم فتح أي ملف إلا إن كان آمنا.

7/4 العوامل التي تؤثر في تحسين فعالية نظم دعم القرار

تعبر الفعالية Effectiveness عن فعل الأشياء الصحيحة Doing Right Things وهي بذلك تتعلق بصحة القرار وما إذا كانت مخرجاته مطلوبة أم لا. ويعكس المفهوم الأهداف والوسائل اللازمة لتحقيقها أي يربط بين أوجه النشاط والأهداف التي تسعى المنظمات لتحقيقها.

وتعتبر الفعالية في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية عاملا هاما لاستمرار أو فشل المنظمات. وتمثل المعلومات الوسيلة ، والغرض منها دعم العمليات الإدارية كالتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات من جهة ، ووسيلة للإتصال بين البيئة الداخلية للمنظمة وبيئتها الخارجية من جهة أخرى.

وتهدف نظم دعم القرار إلى تحسين جودة القرار من خلال توسيع وتعزيز إمكانيات متخذ القرار إلا أن ذلك ليس بالمهمة السهلة وإن كانت مستحيلة في بعض الأحيان. وهناك مجموعة من العوامل أو المتغيرات التي تتكون منها نظم دعم القرار والتي يمكن من خلالها تحسين فعاليتها وهي كالتالي:(أبو تيم ،2015، الكردي ، 2015 ; Gautama, et al.,2014)

- **دعم الإدارة العليا:** فاقتناع الإدارة بأهمية توافر نظام دعم القرارات لأن إقناع الإدارة بالعائد أو العوائد المنتظرة من وجود النظام. كما أن دعم الإدارة العليا للمنظمة التى يخدمها النظام سواء كان على مستوى مدخلاته من بيانات أو مستوى مخرجاته من سياسات وبدون الدعم على مستوى أيهما يموت النظام. فدعم الإدارة العليا أحد المكونات الأكثر أهمية اللازمة لتقديم أي تغيير تنظيمي

، كما قد يكون دعم الإدارة العليا معنويا ، فيجب أن تعرف الصعوبات التي تواجه المشروع والوقت والموارد اللازمين لدعمه والذي ينعكس على كل من المصممين والمستخدمين حيث يدركوا أن مساهمتهم في تطوير النظام ستكون موضع اهتمام ورعاية من الإدارة ، كما أن مساندة الإدارة العليا يلعب دورا حيويا في توفير الموارد الكافية لضمان استمرار ونجاح النظام ، وكذلك تلعب دورا هاما في انتشار استخدام النظام وزيادة قبوله لدى المرؤوسين.

ومن ثم يتضح للباحثة أن دعم الإدارة العليا محدد هام لتحسين فعالية نظم دعم القرار، وعليه فإن كلا من المحاسب والمحلل يجب عليهم الحصول على دعم الإدارة العليا في مرحلة تنفيذ نظم دعم القرار، والذي يأتي من خلال اقتناع الإدارة العليا بالمنفعة من قيمة تلك النظم في دعم عملية اتخاذ القرار.

- **الإمكانيات المادية المتاحة:** تتمثل في كلا من التمويل والتكنولوجيا والآليات كما يلي:

مقدار التمويل المطلوب: يتمثل في توافر الأموال اللازمة لتطوير نظام الحاسب الإلكتروني وتوافر مجموعة من البرامج الجاهزة اللازمة لنظام دعم القرارات .ويتوقف التمويل المطلوب على نوعية المشاكل التي يتعامل معها النظام. ولكن بكل تأكيد أنه بقدر الدعم التمويلي تكون كفاءة النظام، وذلك في ظل إعتماده على تكنولوجيا مكلفة وكوادر بشرية عالية التجهيز وديناميكية عالية لمواكبة التغيير والتحديث المستمر على كافة مكونات النظام.

التكنولوجيا والآليات تتضمن:

أ- شبكات فائقة السرعة تربط المنظمة داخلياً و خارجباً أرضية و فضائية.

ب- خوادم طاقتها تعتمد على حجم الأعمال.

ج- قواعد بيانات ومعرفة تبدأ بالتقليدية وتنتهي بالمعتمدة على الويب إضافةً إلى مخازن وتنقيب البيانات. إن نوع وحجم القواعد يعتمد على حجم المشاكل المتداولة وأنواعها.

د- البرامج والأنظمة.

ه- وجود نظام الحاسب الإلكتروني.

ويتضح للباحثة أن وجود الإمكانيات المادية الكافية واللازمة للإعتماد على التكنولوجيا الحديثة وتطبيق الآليات المتطورة أحد أهم محددات تحسين فعالية نظم دعم القرار.

الإمكانيات البشرية المتاحة: تعتبر أهم مورد من موارد أي منظمة ، وتتوقف كفاءة وفعالية أي منظمة على هذا المورد وتتمثل في: (نادر وبشور ،2016; Gautama, et al.,2014)

- توافر مجموعة من المديرين يتميزون بدرجة عالية من الكفاءة الإدارية وأيضاً القدرة على استخدام الحاسبات الآلية.
- توافر مجموعة من المتخصصين في مجال الحاسبات الإلكترونية لمساعدة المديرين ولابد أن يكونوا على دراية كافية بالأعمال الإدارية للمنشأة مثل أعمال الحاسبات المالية والمخازن والمبيعات وذلك لضمان فهم متطلبات المديرين.
- توافر برامج التدريب المستمر في المنشأة لضمان التفاهم والتعاون الكامل بين المديرين والمتخصصين في أعمال الحاسبات الآلية.
- يتكون فريق دعم القرار من كوادر تغطى جوانب المشكلة ومتطلبات تصميم وتنفيذ النظام. وفي كل الأحوال فإن هناك كوادر ثابتة مثل:

أ- كوادر التحليل الاقتصادي بأنواعها.
ب- كوادر لبحوث العمليات و دعم القرار.
ج- كوادر لتحليل النظم وتصميمها.
د- كوادر للتحليل الإحصائي.
ه- كوادر لتقنية الحاسبات والمعلومات.
و- كوادر لخدمة شبكات الحاسب والإتصالات.

وأيضا يتضح للباحثة أن وجود الكفاءات البشرية العالية ، الحاصلة على تدريب مستمر ، وعلى قدر عالى من الخبرة والتخصص من المحددات الهامة لتحسين فعالية نظم دعم القرار.

الإمكانيات التنظيمية المتاحة: لا شك أن إدارة النظام هي روح وعقل النظام. وعليه فإن الإدارة يجب أن تكون:

أ- تعمل من خلال نظم إدارية دقيقة.

ب- لديها معايير معلنة واضحة للتقييم.
ج- تتمتع بقيادة جريئة ذات رؤية وقدرة على القيادة والتخطيط الاستراتيجي بما يتوافق مع متطلبات العصر.
د- لديها وعى إدارى عالى مدرك لقيمة الإدارة كآلية وفكر وأساليب النجاح.
هـ - وضوح الأهداف وقدرة إنجاز لتحقيقها.

الإمكانيات الفنية المتاحة: من أهم تلك الإمكانيات تقنيات نظم المعلومات الإدارية ، وتقنيات نظام الحاسب والإتصالات. وتقوم تلك التقنيات بتقديم المعلومات والبيانات الضرورية والذي يؤثر على عمل المنظمة من حيث: زيادة الفاعلية ، توفير الوقت والجهد المبذول ، الدقة والسرعة في عملية الإنجاز ، تقليل التكلفة ، تبسيط الإجراءات وزيادة الإنتاجية الإدارية ، توافر مجموعة من ملفات البيانات المرتبطة ببعضها والمخزنة على أوساط تخزين مختلفة.(Gautama, et al .,2014)

ويتضح للباحثة أن الإمكانيات الفنية محدد هام للحكم على فعالية نظم دعم القرار وتتمثل في : أن تتسم بجودة فينة عالية وأن تكون خالية من الأخطاء حتى تكون مصدرا للثقة ، تتسم بالبساطة التي لا تؤثر على جودة تلك القرارات المعتمدة على تلك النظم ، تتسم بمعقولية المخرجات التي توفرها تلك النظم ، حيث يستطيع المستخدم التأكد من سلامة البيانات وكذلك النماذج الإحصائية المستخدمة لإنتاج تلك المخرجات ، كما تتسم بسهولة الرقابة عليها والقدرة على التحكم في هذه النظم ، وأيضا تتسم بمرونة عالية تمكن نظم دعم القرار من القدرة على التكيف مع المشاكل والمواقف المتغيرة لمتخذي القرار ، إلى جانب إتاحة البيانات المطلوب استخدامها والنماذج المطلوبة لإنتاج المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرار.

نوع نظم دعم القرار: ويعتبر نوع نظام دعم القرار أيضا من العوامل الهامة لتحسين جودة نظم دعم القرار والتي يمكن تقسيمها لثلاثة مجموعات وفقا لمستخدم النظام كما يلي:

نظم دعم القرارات الفردية: تركز على مستخدم واحد ، يؤدي نفس الأنشطة في اتخاذ القرارات وقد تتكرر على فترات زمنية.

نظم دعم القرارات الجماعية: تركز على استخدام مجموعة من الأفراد كمستخدمين للنظم ، لكل منهم مهمة يقوموا بأداءها مستقلة عن مهام الآخرون

ولكنها مرتبطة بها لدرجة عالية. ولابد من وجود تفاعل مستمر بين المديرين في المستويات الإدارية بدرجة مناسبة لطبيعة القرارات المتخذة.

نظم دعم القرارات التنظيمية: التركيز فيها على أداء مهام تنظيمية تتضمن تتابع لعمليات تنتمي إلى مجالات وظيفية مختلفة مثل القرارات المرتبطة بالأجل الطويل.

كما اقترحت العديد من الدراسات استخدام معايير معينة للحكم على فعالية نظم دعم القرار مثل:(عبده ، 1995، مانع ،2021)

المنافع المدركة والمحسوسة من نظم دعم القرار: حيث أن مستخدم النظم لا يمكنه استخدام هذه النظم قبل إدراكه للمنافع منها وإحساسه بقيمتها كأداة فعالة لدعم أنشطة المهام التي يقوم بها. ويوجد لها بعدان: البعد الأول: الأهمية المدركة والمحسوسة لطبيعة المشكلة التي تتعامل معها نظم دعم القرار. والبعد الثاني: هو إدراك منافع نظم دعم القرار في التعامل مع المشكلة.

مستوى أو درجة استخدام نظم دعم القرار: والذي يعد من المعايير الهامة في الحكم على مدى فعالية نظم دعم القرار ،حيث أنه في ضوء هذا المعيار يتقرر استخدام نظم دعم القرار أم لا .

درجة دعم القرار: حيث يمكن قياس درجة دعم القرار قبل وبعد استخدام نظم دعم القرار لتحديد ما إن كانت تقدم الدعم للقرار بدرجة كبيرة أم لا وذلك من خلال قياس قيمة المعلومات التي توفرها نظم دعم القرار.

الرضاء العام لمستخدم نظم دعم القرار: فاستخدام نظم دعم القرار قد يؤدي إلى تحسين القرارات المتخذة إلا أنها قد لا يترتب عليها رضاء المستخدم إلا بشرط أن يتم تحريك هذا الإستخدام من خلال إدراك منفعة وقيمة نظم دعم المعلومات والذي بدوره يؤدي لرضاء المستخدم.

جودة القرار: فاستخدام نظم دعم القرار بصورة جيدة وملاءمة بالصورة الصحيحة يؤدي إلى تحسين جودة القرار.

وربحية المنظمة: فالتعامل مع التكنولوجيا الحديثة متمثلة في نظم دعم القرار ليس فقط يترتب عليه تحسين جودة القرار ، وإنما تحقيق أرباح كبيرة للمنظمة ناتجة عن القرارات الصائبة التي نتجت عن نظم دعم القرار.

مما سبق يتضح للباحثة أن العوامل السابقة محددات هامة لتحسين فعالية نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي والتي تتطلب الإعتماد على الأساليب الحديثة حتى تتواءم مع ظروف البيئة التنافسية بما يضمن لها البقاء.

خامسا: أثر حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية على نظم دعم القرار

لا يكفي اتخاذ القرارات الصحيحة عندما تتعرض للمخاطر. من المهم أيضًا أن تحدد مسبقًا من يتخذ هذه القرارات وكيفية اتخاذها. ويمكن أن تساعد حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار من خلال الآتي:(Kotenko &Parashchuk,2019)

1- المساعدة على تفعيل إطار عمل كامل لإدارة أمن المعلومات

هذا الإطار يكون مبنى على معايير الأمان العالمية بما في ذلك معيار ISO, NIST, COBIT. ومن خلال فرق الحوكمة يمكن إنشاء المسؤولية ، وتخفيف المخاطر من خلال الإشراف وتوزيع المسؤوليات. المساعدة في مواءمة الإستراتيجيات الأمنية مع أهداف العمل ، وإعطاء الأولوية للاستثمارات الأمنية ، وضمان الامتثال للوائح والقوانين.

وأكدت دراسة (Al Izki & Weir,2014) أنه يمكن من خلال حوكمة أمن المعلومات الدفاع عن المعلومات من الوصول غير المصرح به ، والاستخدام ، والإفصاح ، والتعطيل ، التعديل أو التدمير. كما أن ذلك يجب ألا يقتصر فقط على البيانات والمعلومات ، ولكن أيضًا البرامج والمعرفة وتدفق البيانات والاتصالات وما إلى ذلك. وتذهب المعلومات إلى أبعد من ذلك لتغطية نظام الكمبيوتر نفسه ، والذي يجب تأمينه أيضًا.

2- تساعد حوكمة أمن نظم المعلومات على ضمان أن الإمكانيات والموارد المادية والفنية المتاحة ملاءمة مع متطلبات القرار حيث تساعد في:

https://www.aot.sa/infosec-security-governance

- تحديد صانعي القرارات والمسئوليات.
- إنشاء المسئولية عن القرارات والإجراءات.
- اتخاذ نهج قائم على المخاطر لصنع القرار.
- التنسيق بين السياسات الأمنية وبين العمل.

- الإمتثال للإعتبارات القانونية والسياسية والتنظيمية.
- ترتيب الإستثمارات الأمنية حسب الأهمية.

هذا بالإضافة إلى أن حوكمة أمن المعلومات تضمن أن متخذ القرار على دراية كاملة بكل المعلومات المطلوبة وأنه يمتلك قدرات وإمكانيات التعامل مع تلك النظم.

3- تعمل حوكمة أمن المعلومات على تحديد الوضع الحالي لأمن المعلومات

تعتمد القرارات في ضوء أمن المعلومات على المعلومات ليست الملاءمة Relevant فقط ، وإنما يجب توضيح ترابطهم وعلاقات التبادل فيما بينهم. فالمديرين في حاجة لمعرفة الوضع الحالي لأمن المعلومات لأصول المنظمة من أجل اتخاذ القرارات المناسبة. فإذا كانت غير محمية بصورة جيدة ، فإنهم في حاجة لوضع رقابة مع الأخذ في الإعتبار التكاليف المرتبطة لتحسين وضع أمن المعلومات. كما أنها تضمن أن المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار صحيحة وخالية من التلاعب.

4- تمكن حوكمة أمن المعلومات من إدارة مخاطر أمن المعلومات وجودتها والمخاطر المحيطة بعملية اتخاذ القرار

نظرا لأن منشآت الأعمال ترغب في تحقيق ميزة تنافسية ، فإنها تأخذ الجودة في اعتبارها على أنها أسلوب استراتيجي فعال. فالجودة هامة للصحة الإقتصادية للمنظمة ومن ثم تعتبر جزء من حوكمة الشركات. وأحد الأدوار الريئسية لحوكمة الشركات هي إدارة المخاطر بما فيها مخاطر الجودة لأصحاب المصلحة(البنا والعواد ،2019).

حوكمة أمن المعلومات كجزء من حوكمة الشركات تقود خدمة أمن المعلومات. فإذا كان هدف قائدي العمل أو المديرين تحقيق ميزة تنافسية ، تحقيق رضاء العميل وتخليق ثقة لدى العميل فإنهم في حاجة لاستراتيجية لجعل حوكمة أمن المعلومات جزء من حوكمة الشركات. وهذا سوف يساعدهم في إدارة مخاطر أمن المعلومات: عن طريق فهم توقعات العميل والإحتفاظ بالتزامهم لمقابلة توقعات العميل. وعن طريق تقديم جودة خدمة ملاءمة لمقابلة توقعات العميل. وعن طريق خفض فجوة الخدمة بين إدراك العميل وما يتوقعه. (Bahl &Wali,2014)

5- تمكن حوكمة أمن المعلومات من تحسين فعالية نظم دعم القرار في إدارة الأزمات

إن إدارة الأزمات هي أسلوب التحكم في مسار الأزمة واتجاهاتها ، وتقوم على البحث والمعرفة والحصول على المعلومات كأساس لاتخاذ القرار المناسب. وتتمثل إدارة الأزمات في اكتشاف الإنذار المبكر ، الإستعداد والوقاية ، احتواء الضرر من خلال إعداد وسائل للحد من أضرار الأزمة ، استعادة النشاط والتعلم. فكل عمليات امن المعلومات المستخدمة اليوم مبنية على تطبيق الحدث الأمني المعقد وخوارزميات إدارة الحوادث لصالح مواجهة هجمات إلكترونية متعددة المستويات ضد فئات مختلفة من المجرمين. فالأساليب والنماذج الحديثة والصحيحة رياضيا من عملية دعم القرار يتم تقديمها بصورة متزايدة في عمليات إدارة الحوادث والأحداث الأمنية.(مانع ،2021)

6- تساعد حوكمة أمن المعلومات على دعم التحول الرقمي

حيث تساعد تكنولوجيا المعلومات المنظمات على التحول الرقمي وتدعمها حوكمة امن المعلومات. فحوكمة امن تكنولوجيا المعلومات هي نظام يحدد سلطة ومسئولية اتخاذ قرار تحفيز استخدام تكنولوجيا المعلومات المرغوب فيه داخل المنظمة ، ولتعظيم القيمة الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات لأنه يتوافق بصورة جيدة مع استراتيجية المنظمة وأهدافها.(Kwon & Park, 2017).

7- تضمن حوكمة أمن المعلومات أن نوع النظام المستخدم لدعم القرار يتناسب مع نوع القرار المطلوب اتخاذه. فحوكمة أمن المعلومات: (Galipalli & Madyala,2012)

- تقدم التشجيع لصانعي القرار بشكل أساسي في حالة شبه منظمة وغير منظمة لاتخاذ القرار وتسليط الضوء على الموقف شبه المنظم وغير المنظم.
- كما تقدم تشجيعًا لاتخاذ القرار للمدير في كل مرحلة بدءًا من أعلى المديرين إلى المشرفين ويجب أن تساعد في الجمع بين مستويات الإدارة المختلفة ويجب أن تحمل كل مرحلة من مراحل طريقة اتخاذ القرار.
- علاوة على ذلك يجب ألا تكمن تمامًا في النموذج الفردي ولكن يجب أن تشجع مجموعة من نماذج صنع القرار. يجب أن تشجع الأساليب المستقلة

والمترابطة ، علاوة على ذلك يجب ألا تكون صعبة للغاية ومربكة. يجب أن تشجع الحشود وكذلك الأفراد.

- تشجيع المجموعات الفعالة من خلال أدوات الويب المشتركة. يتم تصنيع DSS للحفاظ على المهام الشخصية أو الجماعية وكذلك للحفاظ على صنع القرار الشخصي ومجتمع صانعي القرار الذين يعملون بشكل منفصل قليلاً.
- المساعدة في كل مرحلة من مراحل عملية صنع القرار: الذكاء والتصميم والاختيار والتنفيذ ، بالإضافة إلى التشجيع على مزيج من عمليات وأساليب صنع القرار.
- يكون صانع القرار سريعًا وقادرًا على مواجهة المواقف المتغيرة بسرعة وقادرًا على الاستقرار داخل DSS للوصول إلى هذه التعديلات. يمكن ضبط DSS بحيث يمكن للعملاء تغيير الأساسيات الضرورية أو إعادة ترتيبها أو دمجها أو إضافتها أو حذفها. DSS قابلة للتكيف أيضًا من حيث أنه يمكن تخصيصها طواعية للإجابة على الصعوبات الإضافية المتشابهة.

سادسا: الدراسة الميدانية:

يتناول هذا الجزء العناصر الأساسية للدراسة الميدانية من حيث أهدافها وتحديد مجتمع الدراسة والعينة ومنهجية وأدوات وإجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

1- هدف وفروض الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح دور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار ، كما تهدف إلى اختبار الفروض الإحصائية الآتية:

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة.

الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة.

الفرض الثالث: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية.

2- قياس متغيرات الدراسة

تتمثل متغيرات الدراسة في:

المتغير المستقل: حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية

المتغير التابع: تحسين فعالية نظم دعم القرار

3- أساليب جمع البيانات اللازمة لإجراء الدراسة

اعتمدت الباحثة في الحصول على البيانات الأولية اللازمة للدراسة الميدانية واختبار الفروض على: قائمة الإستقصاء كأداة أساسية لجمع البيانات. وقد تم الاعتماد على التواصل عبر المواقع الإلكترونية للحصول على ردود المشاركين في عينة الدراسة.

وقد تم تصميم قائمة الإستقصاء لجمع بيانات تغطي الجوانب المختلفة للدراسة حيث تضمنت 28 سؤالا ، وتم تقسيها إلى ثلاثة محاور وتم مراعاة أن تكون الأسئلة واضحة ، وهذه المحاور تم ترتيبها وفقا لترتيب الجزء النظري من هذا البحث كالآتي:

المحور الأول: يتضمن أسئلة للتعرف على العلاقة بين التطور التكنولوجي والعوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة.

المحور الثاني: يتضمن أسئلة للتعرف على العلاقة بين تحسين فعالية نظم دعم القرار وبين الحد من المخاطر التي تواجه نظم دعم القرار.

المحور الثالث: يتضمن أسئلة للتعرف على العلاقة بين التأثير الذي تلعبه حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار.

وقد تم استخدام مقياس (ليكرت) خماسي الترتيب بالدرجة الأولى لتحويل البيان الوصفى إلى بيان كمى يمكن التعامل معه إحصائياً، كما هو موضح فى الجدول التالى رقم (1).

جدول رقم (1) درجات مقياس ليكرت

التصنيف	موافق جدا	موافق إلى حد ما	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الوزن الترجيحي	5	4	3	2	1

4- مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الفئات التالية: أعضاء هيئة التدريس ، المديرين ، موظفي إدارة تكنولوجيا المعلومات ، وطلاب الدراسات العليا. حيث يتميز كل منهم بالإطلاع المستمر على مستجدات البحث والقدرة على فهم متغيرات البحث بوضوح وقد بلغ عددهم 120 مفردة. وقد اعتمدت الباحثة على الوسائل الالكترونية في التواصل مع المشاركين في عينة الدراسة، وقد روعى أن تكون هذه العينة من الأشخاص الذين تتوافر فيهم الخبرة العلمية والعملية (من الحاصلين على درجة الدكتوراه والماجستير والدبلومة الأكاديمية والبكالوريوس) ويوضح الجدول التالى خصائص عينة الدراسة من حيث الحالة الوظيفية، عدد سنوات الخبرة، والمؤهل الدراسى.

جدول رقم (2): التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة

	التكرارات (ت)	النسب المئوية(%)	الترتيب
المؤهل العلمي			
1- بكالوريوس	20	% 16.7	3
2- دبلومة	13	% 10.8	4
3- ماجستير	43	% 35.8	2
4- دكتوراة	44	% 36.7	1
	120	% 100	

	التكرارات (ت)	النسب المئوية(%)	الترتيب
الوظيفة الحالية			
1- أعضاء هيئة تدريس	34	% 28.1	2
2- موظفي إدارة تكنولوجيا المعلومات	41	% 33.9	1
3- مديرين	22	% 18.2	3
4-طلاب دراسات عليا	20	% 16.5	4
	120	%100	
عدد سنوات الخبرة			
1-أقل من 5 سنوات	42	% 35	1
2- من 5- 10 سنوات	30	% 25	3
3- من 10 - 20 سنة	17	% 14.2	4
4- أكثر من 20 سنة	31	% 25.8	2
	120	%100	

يوضح الجدول رقم (2) أن الأفراد المشاركين في عينة الدراسة من حيث المؤهل العلمي: الحاصلين على الدكتوراة تصدرت بعدد 44 مفردة بنسبة 36.7 % والحاصلين على الماجستير بنسبة 35.8% ثم البكالوريوس وأخيرا الدبلومات. ومن حيث الوظيفة الحالية: جاء موظفي إدارة تكنولوجيا المعلومات في المقدمة بنسبة 33.9% ثم أعضاء هيئة التدريس بنسبة 28.1% ، وبعد ذلك المديرين وطلاب الدراسات العليا ومن حيث عدد سنوات الخبرة كان (أقل من 5 سنوات) أعلى نسبة للمشاركين 35% ، ثم (من 5- 10 سنوات) بنسبة 25.8% ، وأخيرا (أكثر من 20 سنة) بنسبة 14.2%.

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائيــة للعلوم الإجتماعيــة للقيام بعمل التحليل الإحصائــي Statistical Package for Social Sciences (SPSS)Version(26) وتم إستخدام الإختبارات الإحصائية التالية:

(1) إختبار تحليل المصداقية Reliability Analysis

(2) الأساليب الإحصائية الوصفية المتمثلة فى المتوسطات الحسابية للمتغيرات والإنحرافات المعيارية لإجابات المشاركين في عينة الدراسة.

(3) اختبــار التبايــن الأحادي Anova Test وتحليــل الإنحــدار Regression Analysis لإختبار فروض الدراسة.

6- نتائج الدراسة الميدانية

(1) اختبار تحليل المصداقية Reliability Analysis

لقياس مدى الثبات والمصداقية لأداة جمع البيانات، استخدمت الباحثة اختبار ألف كرونباخ Cronbach,s Alfa. ويوضح الجدول رقم (3) نتائج تحليل المصداقية لأداة الدراسة.

جدول رقم (3) : نتائج اختبار تحليل المصداقية

المتغير	N. of items	Cronbach's Alfa
متغيرات المحور الأول (س1 ، س8)	8	.821
متغيرات المحور الثاني(س9، س18)	10	.901
متغيرات المحور الثالث(س19، س28)	10	.875
مجموع المتغيرات المستخدمة ككل	28	.951

المصدر: من واقع مخرجات برنامج SPSS

يتضح من الجدول رقم (3) أن معامل الثبات العام لمحاور الدراسة مرتفع حيث بلغ (951.) لإجمالي المتغيرات المستخدمة في الإستقصاء الخمسة وعشرون ، فيما تراوح ثبات المحاور ما بين 821. كحد أدنى وبين 901. كحد أعلى ، والنسبة المقبوله في الدراسات الإجتماعية لتلك النسبة 60% فأكثر. وهذا يدل على أن الإستقصاء يتمتع بدرجة عالية من الثبات والإتساق تعكسها قيمة Alfa بين مجموعة المتغيرات المستخدمة مما يدل على حسن اختيار مجموعة متغيرات الدراسة وأنه يمكن الإعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة.

(3) الأساليب الإحصائية الوصفية

أولًا: الإحصاء الوصفي للمحور الأول المتمثل في: أسئلة للتعرف على العلاقة بين التطور التكنولوجي والعوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة. حيث أمكن التوصل للنتائج التالية من خلال الجدول التالى رقم (4):

جدول رقم(4): الإحصاء الوصفي للمحور الأول

بنود المحور الأول	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	موافق جدا	المتوسط	الإنحراف	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
1- تلعب مساندة الإدارة العليا دورا هاما في توفير الموارد الكافية لضمان استمرار ونجاح النظام	5	11	23	26	35	2.5250	1.02048	7	موافق جدا
	4.16 %	9.16 %	19.1 %	21.6 %	29.16 %				
2-لإدارة العليا لها دورا هاما في انتشار استخدام النظام وزيادة قبوله لدى المرؤوسين	3	3	20	55	39	4.0333	.90687	2	موافق الى حد ما
	2.5 %	2.5 %	16. %7	45. %8	32. %5				

بنود المحور الأول	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	موافق جدا	المتوسط	الإنحراف	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
3- توافر الأموال اللازمة لتطوير نظام الحاسب الإلكتروني وتوافر مجموعة من البرامج الجاهزة اللازمة لنظام دعم القرارات	6	6	24	38	46	3.9333	1.11320	3	موافق جدا
	%5	%5	20 %	31.7 %	38.3 %				
4-توافر مجموعة من المتخصصين في مجال الحاسبات الإلكترونية لمساعدة المديرين	4	7	39	20	50	3.8750	1.12692	4	موافق جدا
	%3.3	5.8 %	32.5 %	16.7 %	41.7 %				
5- توافر مجموعة من المديرين يتميزون بدرجة عالية من الكفاءة الإدارية وأيضاً القدرة على استخدام الحاسبات الآلية	5	19	14	30	52	3.8750	1.24727	4	موافق جدا
	%4.2	15.8 %	11.7 %	25 %	43.3 %				
6- توافر برامج التدريب المستمر في المنشأة لضمان التفاهم والتعاون الكامل بين المديرين والمتخصصين في الحاسبات الآلية	4	17	17	37	45	3.8500	1.17144	5	موافق جدا
	3.3 %	14. %2	14. %2	30. %8	37. %5				
7- تكوين فريق لدعم القرار من كوادر تغطى جوانب المشكلة ومتطلبات تصميم وتنفيذ النظام	11	13	13	54	29	3.6417	1.22162	6	موافق الى حد ما
	%9.2	10.8 %	10.8 %	45 %	24.2 %				

بنود المحور الأول	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	موافق جدا	المتوسط	الإنحراف	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
8- الامكانيات التنظيمية المتاحة تكون واضحة ودقيقة.	2	10	12	49	47	4.0750	.98870	1	موافق الى حد ما
	%1.7	8.3 %	9.9 %	40.8 %	39.2 %				
المتوسط المرجح للمحور الأول						3.7260	.73627	موافق جدا	

المصدر: من واقع مخرجات برنامج SPSS

أظهرت آراء عينة الدراسة وفقاً للجدول السابق نتائج هامة في العناصر التى تمثل العلاقة بين التطور التكنولوجي والعوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار ؛ حيث اتضح أن المتوسط الحسابي لآراء عينة الدراسة للمحور ككل كان (3.7260) وبانحراف معياري (.73627)، وهذا يعكس أهمية متغيرات الدراسة فى تحسين فعالية نظم دعم القرار. وكانت أكثر فقرة ساهمت في هذا المحور هي الفقرة الثامنة والتي نصت على(الامكانيات التنظيمية المتاحة تكون واضحة ودقيقة).

ثانياً: الإحصاء الوصفي للمحور الثاني: يتضمن أسئلة للتعرف على العلاقة بين تحسين فعالية نظم دعم القرار وبين الحد من المخاطر التي تواجه تلك النظم. حيث أمكن التوصل للنتائج التالية من خلال الجدول التالى رقم (5):

جدول رقم (5) الإحصاء الوصفي للمحور الثاني

أسئلة المحور الثاني	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	موافق جدا	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
1- التأكد من أن هناك دورة محددة لعمل نسخ احتياطية لنظم دعم القرارات	4	3	24	45	44	4.0167	.98717	2	موافق إلى حد
	3.3 %	2.5 %	20 %	37.5 %	36.7 %				
2-يجب جعل النسخ مركزيا في ملف خادم مشترك أو استخدام جهاز احتياطي لأخذ النسخ الإحتياطية	2	5	23	44	46	4.0583	.94643	1	موافق جدا
	1.7 %	4.2 %	19.2 %	36.7 %	38.3 %				
3- التاكد من تخزين تلك النسخ بشكل مناسب ضد أي حريق أو سطو أو التوصية بتخزين بعض النسخ الإحتياطية خارج الموقع.	5	10	17	40	48	3.9667	1.12222	3	موافق جدا
	4.2 %	8.3 %	14.2	33.3 %	40 %				
4- التاكد من كلمة السر يجب أن تكون معقدة وتحتوي على كلا من الحروف والأرقام	13	12	25	41	29	3.5083	1.2635	10	موافق الى حد
	10.8 %	10 %	20.8 %	34.2 %	24.2 %				
5- التاكد من طرق القياس المستخدمة وعدد مرات استخدام DSSs	8	6	26	43	37	3.7917	1.1368	7	موافق إلى حد
	6.7 %	%5	21.7 %	35.8 %	30.8 %				
6-التاكد من الشخص المسئول عن نظم دعم القرار أو وجود خريطة	1	14	17	50	38	3.9167	1.0007	6	موافق إلى حد
	%.8	11.7 %	14.2 %	41.7 %	31.7 %				

أسئلة المحور الثاني	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	موافق جدا	المتوسط المرجح	الإنحراف المعياري	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
بعيدة عن السرقات والحرائق في حالة حدوث أي شيىء لهذا الشخص									
7- اختبار البرامج قبل تثبيتها على الأجهزة	5	5	22	49	39	3.9333	1.02681	4	موافق الى
	4.2 %	4.2 %	18.3 %	40.8 %	32.5 %				
8-التأكد من تدمير أي أوراق قد تكون مصدرا للمعلومات	2	13	19	44	42	3.9250	1.04650	5	موافق إلى حد
	1.7 %	10.8 %	15.8 %	36.7 %	35 %				
9-اختبار جدار الحماية لحماية النظام و DSS والذي من خلاله التحكم في الوصول بين الشبكات أو استخدام تقنية الإتصال الهاتفي	5	9	26	46	34	3.7917	1.06823	8	موافق إلى حد ما
	4.2 %	7.5 %	21.7 %	38.3 %	28.3 %				
10- تشفير المعلومات الحساسة في DSS وحمايتها من مخاطر النسخ غير المشروع من الملفات إلى الأقراص المرنة	8	10	19	47	36	3.7750	1.16289	9	موافق إلى حد ما
	6.7 %	8.3 %	15.8 %	39.2 %	30 %				
المتوسط المرجح لبنود المحور الثاني						3.8683	78462	موافق الى حد ما	

أظهرت آراء عينة الدراسة وفقاً للجدول السابق نتائج هامة في العناصر التى تمثل العلاقة بين الحد من المخاطر التي تواجه نظم دعم القرار وبين تحسين فعالية تلك النظم؛ حيث اتضح أن المتوسط الحسابي لآراء عينة الدراسة ككل

كان (3.8683) وبانحراف معياري (.78462)، وهذا يعكس أهمية متغيرات الدراسة فى زيادة تحسين فعالية نظم دعم القرار.

ثالثاً: الإحصاء الوصفي: للمحور الثالث يتضمن أسئلة للتعرف على العلاقة بين التأثير الذي تلعبه حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار.حيث أمكن التوصل للنتائج التالية من خلال الجدول التالى رقم (6):

جدول رقم (6) الإحصاء الوصفي للمحور الثالث

أسئلة (المحور الثالث)	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	مواف ق جدا	المتوسط المرجح	الإنحراف المعياري	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
1-المساعدة على تفعيل إطار عمل كامل لإدارة أمن المعلومات.	9	12	16	48	35	3.733	1.2003	1	موافق الى حد ما
	7.5	10 %	13.3 %	40 %	29.2 %				
2-تساعد حوكمة أمن نظم المعلومات على ضمان أن الإمكانيات والموارد المادية المتاحة ملاءمة مع متطلبات القرار.	3	4	35	44	34	3.850	.95838	3	موافق الى حد ما
	2.5 %	3.3 %	29.2 %	36.7 %	28.3 %				
3-تساعد حوكمة أمن نظم المعلومات على ضمان أن الإمكانيات والموارد الفنية المتاحة ملاءمة مع متطلبات القرار.	4	9	37	29	41	3.7833	1.10144	4	موافق جدا
	3.3 %	7.5 %	30.8 %	24.2 %	34.2 %				
4-تعمل حوكمة أمن المعلومات على تحديد الوضع الحالي لأمن المعلومات.	7	10	20	54	29	3.7333	1.098	6	موافق الى حد ما
	5.8 %	8.3 %	16.7 %	%45	24.2 %				
5- تمكن حوكمة أمن المعلومات من إدارة	4	9	21	41	45	9500	0757	1	موا

أسئلة (المحور الثالث)	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	موافق إلى حد ما	مواف ق جدا	المتوسط المرجح	الإنحراف المعياري	الترتيب	الإتجاه العام
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد				
	%	%	%	%	%				
مخاطر أمن المعلومات وجودتها والمخاطر المحيطة بعملية اتخاذ القرار.	3.3 %	7.5 %	17.5 %	34.2 %	37.5 %				
6-تمكن حوكمة أمن المعلومات من تحسين فعالية نظم دعم القرار في إدارة الأزمات.	4	13	23	47	33	3.7667	1.0747	5	موافق إلى حد ما
	3.3 %	10.8 %	19.2 %	39.2 %	27.5 %				
7-تساعد حوكمة أمن المعلومات على دعم التحول الرقمي.	10	11	17	39	43	3.7833	1.25814	4	موافق جدا
	8.3 %	9.2 %	14.2 %	32.5 %	32.8 %				
8-تضمن حوكمة أمن المعلومات أن نوع النظام المستخدم لدعم القرار يتناسب مع نوع القرار المطلوب اتخاذه.	11	9	21	40	39	3.7250	1.24996	7	موافق إلى حد ما
	9.2 %	7.5 %	17.5 %	33.3 %	32.5 %				
9-تشجيع المجموعات الفعالة من خلال أدوات الويب المشتركة.	8	11	30	37	34	3.5583	1.20081	8	موافق إلى حد ما
	6.7 %	9.2 %	25 %	30.8 %	28. %3				
10- المساعدة في كل مرحلة من مراحل عملية صنع القرار.	4	9	24	34	49	3.9167	1.19230	2	موافق
	3.3 %	7.5 %	20 %	28.3 %	40.8 %				
المتوسط المرجح لبنود المحور الثالث						3.7800	.815115		موافق إلى حد ما

المصدر: من واقع مخرجات برنامجSPSS

وقد أظهرت آراء عينة الدراسة وفقاً للجدول السابق نتائج هامة في العناصر التى تمثل العلاقة بين التأثير الذي تلعبه حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار ؛ حيث اتضح أن الوسط الحسابي لآراء عينة الدراسة ككل كان (3.7800) وبانحراف معياري (78586.) وهذا يعكس أهمية متغيرات الدراسة فى تحسين فعالية نظم دعم القرار.

(3) اختبار فروض الدراسة ونتائج التحليل الإحصائى:

نتائج اختبار الفرض الاول: ينص الفرض الأول للدراسة في صورته العدمية على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة". وقد تم إجراء اختبار التباين الأحادي ANOVA لاكتشاف هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر المشاركين في العينة في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار:

- **تبعا للمؤهل**: يوضح الجدول رقم (7) نتائج الإختبار والدلالة الإحصائية.

جدول رقم (7): نتائج اختبار التباين الأحادي تبعا للمؤهل

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للمؤهل	قيمة ف F	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
	2.793	.448	دال إحصائيا

المصدر: من واقع مخرجات برنامجSPSS

يوضح الجدول (7) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للمؤهل حيث جاءت قيم (ف= 2.793) بقيمة احتمالية (448,) أكبر من 05, أي غير دال إحصائيا.

- **تبعا للوظيفة**: يوضح الجدول رقم (8) نتائج الإختبار والدلالة الإحصائية.

جدول رقم (8): نتائج اختبار التباين الأحادي ANOVA تبعا للوظيفة

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للوظيفة	قيمة ف F	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
	7.084	.000	دال إحصائيا

المصدر: من واقع مخرجات برنامجSPSS

يوضح الجدول (8) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للوظيفة حيث جاءت قيم (ف= 7.084) بقيمة احتمالية (000,) أصغر من 05, أي دالة إحصائيا. ولمعرفة سبب الفروقات تم اختبار المقارنات البعدية Multiple Comparisons (Scheffe) لتوضيح سبب وما هي الفروق الدالة إحصائيا. ويوضح الجدول التالي رقم (9) نتائج اختبار المقارنات البعدية.

جدول رقم (9): نتائج اختبار المقارنات البعدية

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للمؤهل	الفرق في المتوسطات	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
طلاب دراسات عليا ـــ ـــ ـــ من أعضاء هيئة التدريس	.65114*	.003	دال إحصائيا
المديرين ـــ ـــ ـــ من موظفي ادارة تكنولوجيا المعلومات	.60711*	.030	دال إحصائيا
ـطلاب دراسات عليا ـــ ـــ موظفي ادارة تكنولوجيا المعلومات	.79633	.002	دال إحصائيا

يتضح من الجدول السابق أن سبب الفروق الدالة إحصائيا في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للمؤهل تعود إلى الفرق بين الوظيفة من (ـطلاب دراسات عليا ـوموظفي ادارة

تكنولوجيا المعلومات) بفارق معنوي(*79633.) ، وكذلك الفرق بين المشاركين من (طلاب دراسات عليا-وأعضاء هيئة التدريس) بفارق معنوي(*65114.)كذلك الفرق بين المشاركين من(المديرين وموظفي ادارة تكنولوجيا المعلومات) بفارق معنوي (*60711.) حيث جاءت القيمة الإحتمالية لهم على الترتيب (002. ،003. ،030.) أقل من 0,05.

تبعا لسنوات الخبرة: يوضح الجدول رقم (10) نتائج الإختبار والدلالة الإحصائية.

جدول رقم (10): نتائج اختبار التباين الأحادي تبعا لسنوات الخبرة

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا للخبرة	قيمة ف F	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
	4.686	.004	دال إحصائيا

المصدر: من واقع مخرجات برنامجSPSS

يوضح الجدول (10) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا لعدد سنوات الخبرة ، حيث جاءت قيم (ف= 4.686) بقيمة احتمالية (004.) أصغر من 05, أي دالة إحصائيا. ولمعرفة سبب الفروقات تم اختبار المقارنات البعدية Multiple Comparisons(Scheffe) لتوضيح سبب وما هي الفروق الدالة إحصائيا. ويوضح الجدول التالي رقم (11) نتائج اختبار المقارنات البعدية.

جدول رقم (11): نتائج اختبار المقارنات البعدية

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا لعدد سنوات الخبرة	**الفرق في المتوسطات**	**القيمة الإحتمالية**	**الدلالة الإحصائية**
أقل من 5 سنوات ـــ ـــــ ـمن 5 سنوات الي 10 سنوات	**.57976***	**.004**	**دال إحصائيا**

العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا لعدد سنوات الخبرة	الفرق في المتوسطات	القيمة الإحتمالية	الدلالة الإحصائية
أكثر من 20 سنة ـ ـــــ ـــمن 5 الي 10 سنوات	.53723	.018	دال إحصائيا

المصدر: من واقع مخرجات SPSS

يتضح من الجدول السابق أن سبب الفروق الدالة إحصائيا في العوامل التي تعمل على تحسين فعالية نظم دعم القرار لدى المشاركين في العينة تبعا لعدد سنوات الخبرة تعود إلى الفرق في سنوات الخبرة بين(أقل من 5 سنوات وبين من 5 سنوات الى 10 سنوات) بفارق معنوي(57976.) ، و كذلك الفرق في سنوات الخبرة بين (أكثر من 20 سنة وبين من 5 الي 10سنوات) بفارق معنوي (53723.) حيث جاءت القيمة الإحتمالية لهم على الترتيب(004. ، 018.)أقل من 0,05.

نتائج اختبار الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار والتي تعمل حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية على الحد من تأثيرها في ظل التطور التكنولوجي وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار من وجهة نظر المشاركين في العينة. ويوضح الجدول التالي رقم (12) ملخص نتائج تحليل الإنحدار.

الجدول رقم(12): ملخص نتائج نموذج الإنحدار

R	R Square	Adjusted R Square	Sig	F	B	t	Sig.
.813	. 661	.658	.000	230.208	.775	3. 903	.000
					.763	15.173	.000

المصدر: من واقع مخرجات SPSS

حيث يعبر X1 : عن المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار

Y : تعبر عن تحسين فعالية نظم دعم القرار

وقد أوضحت نتائج نموذج الإنحدار البسيط المستخدم معنوية النموذج حيث أن معامل التحديد لنموذج المتغير المستقل (المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار) والمتغير التابع (تحسين فعالية نظم دعم القرار) هي(Adj R2=.661) وأن (F=230.208, sig=.000) أي بدلالة أصغر من مستوى المعنوية (0.01) مما يعني أنه بمستوى ثقة 99% يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار. كما توضح النتائج أن المتغير المستقل يفسر 66.1% من التباين الحاصل في المتغير التابع وذلك بالنظر إلى معامل التحديد (R2). كما أوضحت نتائج النموذج أن معامل انحدار المتغير التابع على المستقل (B1=.763) وهي قيمة معنوية عند مستوى أقل من (.01) مما يعني أنه كلما انخفضت المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار بمقدار وحدة واحدة تحسن مستوى فعالية نظم دعم القرار بمقدار(.763) مما يؤكد رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين فعالية نظم دعم القرار والحد من المخاطر التي تتعرض لها ظل التطور التكنولوجي من وجهة نظر المشاركين في العينة.

نتائج اختبار الفرض الثالث: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية. ويوضح الجدول التالي رقم (13) ملخص نتائج تحليل الإنحدار.

الجدول رقم(13): ملخص نتائج نموذج الإنحدار

R	R Square	Adjusted R Square	sig	F	B	t	Sig.
.783	.613	.610	.00	186.838	.953	4.603	.000
					.733	13.669	.000

المصدر: من واقع مخرجات SPSS

حيث تعبر X2 : عن تبني تطبيق حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في البيئة المصرية

Y : تعبر عن تحسين فعالية نظم دعم القرار

وقد أوضحت نتائج نموذج الإنحدار البسيط المستخدم معنوية النموذج حيث أن معامل التحديد لنموذج المتغير المستقل (حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية) والمتغير التابع (تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية) هي (Adj R2=.610) وأن (F=186.838, sig=.000) أي بدلالة أصغر من مستوى المعنوية (0.01) مما يعني أنه بمستوى ثقة 99% يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تبني حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية. كما توضح النتائج أن المتغير المستقل يفسر 61.3% من التباين الحاصل في المتغير التابع وذلك بالنظر إلى معامل التحديد (R2). كما أوضحت نتائج النموذج أن معامل انحدار المتغير التابع على المستقل (B2=.733) وهي قيمة معنوية عند مستوى أقل من (.01) ، فكلما تم تطبيق حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية كلما تحسنت فعالية نظم دعم القرار بمقدار(.733) مما يعني رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وبين تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية من وجهة نظر المشاركين في العينة.

سابعا: الخلاصة والنتائج والتوصيات

1/7 الخلاصة والنتائج:

تمثل هدف البحث في تحديد الدور الذي تقوم به حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار في البيئة المصرية من خلال دراسة نظرية للتعرف على حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية وأهميتها والمنافع من تطبيقها ودورها في تحسين فعالية نظم دعم القرار ، وفي الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي ، وقد تبين من خلال تحليل واستقراء آراء المختصين بهذا المجال أنه يوجد تأثير إيجابي لدور حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية في تحسين فعالية نظم دعم القرار ، وتوصل البحث إلى النتائج التالية :

- تعتبر حوكمة أمن تكنولوجيا المعلومات مجموعة من الآليات والإستراتيجيات التي تسعى لتوجيه الجهود نحو أفضل استخدام لتكنولوجيا المعلومات والرقابة عليها من أجل التحكم في المخاطر الناتجة عنها لتحقيق أهداف المنظمة.
- تعتبر حوكمة أمن المعلومات مكون هام لحوكمة تكنولوجيا المعلومات وجزء لا يتجزأ من حوكمة الشركات. كما تعتبر تطبيق لمبادىء ومفاهيم الحوكمة على قضايا أمن المعلومات.
- تتميز حوكمة أمن نظم المعلومات بالعديد من الخصائص والمنافع التي تحققها الشركات من تطبيقها ويتم إدارتها من خلال معايير توضح أسلوب وطريقة العمل بها والكيفية التي من خلالها تحقق اهدافها.
- تمثل نظم دعم القرار أحد أنواع نظم المعلومات التي ظهرت مع التطور التكنولوجي، والتي تقوم على استخدام الحاسب وإبراز دوره في عملية صنع القرار، والتعامل مع الأدوات التحليلية لتحليل البيانات باستخدام النماذج وقواعد البيانات لتوفير حلول ممكنة لمساعدة متخذي القرار في اتخاذ القرارات خاصة شبه الهيكلية وغير الهيكلية.
- هناك مجموعة من العوامل التي تساعد في تحسين فعالية نظم دعم القرار في ظل التطور التكنولوجي.
- تتعرض نظم دعم القرار للعديد من المخاطر التي تتعرض لها نظم تكنولوجيا المعلومات في ظل التطور التكنولوجي والذي يتطلب وسائل لحمايتها لما لها من أهمية في اتخاذ القرارات.
- تلعب حوكمة أمن نظم المعلومات المحاسبية دورا هاما في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم دعم القرار ، وكذلك في تحسين فعالية تلك النظم.

2/7 توصيات البحث:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، توصي الباحثة بما يلي:

- يجب استقطاب كوادر مؤهلة على كيفية التعامل مع التكنولوجيا المتطورة ومنها نظم دعم القرار للإستفادة منها في عملية اتخاذ القرارات.
- عقد برامج ودورات تدريبية للمديرين والموظفين على التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها وكيفية التعامل معها.
- كما توصي الباحثة بالعمل على تطوير أساليب وإجراءات العمل بالمنظمات بما يتواءم مع ظروف التكنولوجيا الحديثة.

3/7 المقترحات لأبحاث مستقبلية:

- نظرا للدور الذي تلعبه حوكمة أمن نظم المعلومات في الحفاظ على أنظمة تكنولوجيا المعلومات من المخاطر التي تتعرض لها والناتجة عن التطور التكنولوجي ، توصي الباحثة بعمل أبحاث أخرى على حوكمة أمن نظم المعلومات للتعرف على مساهماتها في مجالات مختلفة في ظل التطور التكنولوجي.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

أبو الغنم ، خالد محمد عبد العزيز(2018) ،"العلاقة بين نظم دعم القرارات والفاعلية الإدارية: دراسة حالة لشركة البوتاس العربية المساهمة العامة" ، المجلة العربية للإدارة ، المجلد:38 ، العدد:1 ، مارس ، ص ص.45-65.

أبو تيم ، محمد عمر(2015) ،"نظم دعم القرارات وعلاقتها بفاعلية القرارات الإدارية : دراسة ميدانية على العاملين الإداريين في الجامعات الفلسطينية- محافظات غزة" ، رسالة ماجستير ، كلية الإقتصاد والعلوم الإدارية.

أبو سعدة ، ندا حامد توفيق (2020) ، "عوامل نجاح برامج امن نظم المعلومات المحاسبية مع دراسة ميدانية على الشركات المصرية" ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة كفر الشيخ.

أبو موسى، أحمد عبد السلام (2004) ،" أهمية مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة تطبيقية على المنشآت السعودية" ، مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، المجلد/العدد:2 ، ص ص.1-54.

البحيصي ، عصام محمد والشريف ، حرية شعبان (2008) ، " مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة" ، مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية ، الجامعة الاسلامية بغزة – فلسطين ، المجلد:16 ، العدد:2 ، ص ص: 895-923.

إدارة حوكمة أمن المعلوماتAOT

https://www.aot.sa/infosec-security-governance

البنا ، بشير عبد العظيم والعواد ، سمر سامي محمد (2019) ، " تطبيق اليات حوكمه تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتفعيل ادارة المخاطر" ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجلرة ، جامعة المنصورة ، المجلد:43 ، العدد:3 ، ص ص.341- 367.

الدنف ، أيمن محمد فارس (2013) ،" واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها" ، رسالة ماجستير، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

اللوزي ، أماني سمير (2015) ،"أثر استخدام نظم دعم القرار على تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية الأردنية" ، رسالة ماجستير ، كلية الأعمال ، جامعة عمان العربية ، الأردن.

المحاسنة ، محمد (2005) ،" أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية اتخاذ القرارات: دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية" ، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ، المجلد:1 ، العدد:1.

بني مصطفى ، سهيل محمد حسن (2013) ،" أثر استخدام نظم دعم القرارات على تطوير الأداء في البنوك التجارية الأردنية" ، المجلة العربية للدراسات الإدارية والإقتصادية ، المركز العربي للدراسات والبحوث ، يناير ، المجلد/العدد:1، ص ص.29-46

تايه ، علاء الدين محمد (2008) ،"مدى فعالية إدارة أمن المعلومات في شركات تكنولوجيا المعلومات في فلسطين ، رسالة ماجستير ، غزة ، الجامعة الإسلامية.

خليل ، علي محمود مصطفى وإبراهيم ، منى مغربي محمد (2017) ، " الدور التأثيري لحوكمة أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية- دراسة ميدانية"، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة ، كلية التجارة ، جامعة بنها ، ص ص.1- 36

دياب ، محمد عبد الوهاب إبراهيم ، 2017 ، "دراسة العلاقة بين إعادة الهندسة الإدارية ونظم دعم اتخاذ القرار: بالتطبيق على البنوك المصرية" ، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، أكتوبر ، ص ص.65-86.

عباس ، زهرة (2017) ، "حوكمة تكنولوجيا المعلومات كتوجه استراتيجي لتخفيض مخاطر أمن المعلومات" ، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات ، المركز الجامعي المقاوم الشيخ آمود بن مختار إيليزي ، المجلد/العدد : 2،ص ص.1-20.

عبد الله ، علي مال الله والناصر، خالص حسن(2019)، " حوكمة أمن المعلومات ودورها في تخفيض مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية" ، ورقة عمل مقدمة للندوة العلمية لقسم إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والإقتصاد ، جامعة الموصل ، ص ص.1-9.

عبده ، عبد العاطي عبد المنصف (1995) ، " نحو نموذج لتشخيص محددات فعالية تطوير نظم دعم القرارات لتدعيم بيئة اتخاذ القرارات المشتركة" ، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد/العدد: ع1 ، ص ص. 1589- 1636.

علي، عبدالإله محمد ماهر و الحاج عبيد، ثريا محمد (2018) ، "دور حوكمة التكنولوجيا في نظم المعلومات المحاسبية في الحد من الفساد المالي : دراسة ميدانية علي عينة من المصارف السودانية" ، مجلة الدراسات العليا ، جامعة النيلين ، كلية الدراسات العليا ، مجلد:11، العدد:4، يونيو ، ص ص.108-123.

ملكاوي ، نازم محمود الأحمد (2014) ، " نظم دعم القرارات ونظم ذكاء الأعمال وأثرهما فى تحسين عملية اتخاذ القرارات فى المستشفيات الأردنية: دراسة حالة لمستشفى الملك عبد الله المؤسس الجامعى" ، مجلة دراسات اقتصادية ، جامعة عبدالحميد مهري - قسنطينة - 2 كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد/العدد:1 ، ديسمبر ، ص ص.143-168.

مانع ، عبد الرحمن أحمد (2021) ، " أثرنظم دعم القرار (DSS) في إدارة الأزمات بالتطبيق على شركة الإتصالات اليمنية (MTN) " ، مجلة جامعة عمران ، العدد:1 ، ص ص.273-304.

نادر ، نهاد وبشور، ديموتيلا (2016) ، " دور الإمكانات الفنية والبشرية والتنظيمية في تبني نظم دعم القرار في القطاع المصرفي: دراسة مسحية على المصارف في الساحل السوري" ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والد راسات العلمية ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد:38 ، العدد:3 ، ص ص.305-319.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Abu-Musa, Ahmed A, (2010), "Information Security Governance in Saudi Organizations: An Empirical Study", Information Management and Computer Security, Vol. 18, No. 4, pp. 20-276.

Al Izki, Fathiya & Weir, George R S,(2014), " Information Security and Digital Divide in the Arab World", Proceedings of Cyberforensics , http://www.cyberforensics.org.uk.

Bahl, S. & O.P. Wali, (2014), "Perceived Significance of Information Security Governance to Predict the Information Security Service Quality in Software Service Industry: An Empirical Analysis", Information Management & Computer Security, Vol. 22, Iss. 1, pp. 2-23.

COBIT5, (2012), "A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT", AN ISACA FRAMEWORK, USA , www.isaca.org/COBITuse.

Erskine, Michael A. ; Gregg, Dawn G. ; Karimi, Jahangir & Judy E. Scott, (2019) , "Individual Decision-Performance Using Spatial Decision Support Systems : A Geospatial Reasoning Ability and Perceived Task-Technology Fit Perspective" ,Information Systems Frontiers, Springer,Vol.21,pp.1369–1384.

El-Gayar,Omar F. & Fritz, Brian D., (2010)," A web-based multi-perspective decision support system for information security planning", Decision Support Systems, Elsevier B.V.,Vol.50 ,pp.43–54.

Finne, Thomas, (1997)," What Are the Information Security Risks in Decision Support Systems and Data Warehousing?" , Computers & Security, Elsevier Science Ltd , Vol.16, No.3, pp.197-204.

Galipalli, Ashwin Kumar & Madyala, Haritha Jyothi, (2012), " Process to Build an Efficient Decision Support System: Identifing Important Aspects of A DSS" , Master's (one year) thesis in Informatics, University of BORAS,Spring.

GAUTAM, I; SEMINAR, K; YULIATI, L.,(2014)," Decision Of Decision Support System For Internet Banking Technology Service Development : Case Study In PT Bank Rakyat Indonesia (BRI Persero) TBK". International Journal of Information Technology and Business Management, N. 1, pp.68-74.

Information Technology Governance Institute (ITGI), (2003), Board Briefing on IT Governance, Second Edition, USA.,p:10.

Information Technology Governance Institute (ITGI), (2006), "Information Security Governance: Guidance for Boards of Directors and Executive Management", 2nd Edition, ITGI, U.S.A., pp. 1-52.

Information Systems Audit and Control Association (ISACA), "COBIT 4.1 Framework for IT Governance and Control", Available at: www.isaca.org, Accessed: 25 May, 2014.

Information Systems Audit and control Association (ISACA), (2013), "CO-BIT 5 for Risk", ISACA, Rolling Meadows, USA, pp. 1-102.

Kotenko, Igor and Parashchuk, Igor,(2019), "An approach to modeling the decision support process of the security event and incident management based on Markov chains, Science Direct, IFAC Papers Online, Conference paper archive,Vol:52,No:13,pp.934–939.

Kwon ,Eun Hee & Park, Min Jae (2017), "Criticalfactors on firm's digital ransformation capacity:empirical evidence from Korea", International journal of applied engineering research, Vol:22, No:12.

Maynard ,Sean B. ; Tan, Terrence ; Ahmed, Atif & Ruighaver ,(2019), " owards a Framework for Strategic Security Context in Information Security Governance", Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems, Dec.,Vol.10, No.4, pp. 65-88.

Ohki, E. et al., (2009), "Information Security Governance Framework", Pro-ceeding of the First ACM Workshop on Information Security Governance, 16th ACM Conference on Computer and Communications Security, New York, NY, USA, 13 November, pp. 1-5, Available at: dl.acm.org, Accessed: 11 June, 2014.

Petkov,D; Petkova,O; Andrew,T and Nepal,T ,(2007), "Mixing Multiple Criteria Decision Making with soft systems thinking techniques for decision support in complex situations", Decision Support Systems, ELSEVIER, August, Vol:43, Isu:4 , pp.1615-1629.

Nemati,H.,(2013),"Privacy Solutions and Security Frameworks in Information Protection",Chapter 7, The University of North Carolina,Greensboro, pp.103-123.

SALVATI, DOMENICO , (2008), "Management of Information System Risks", Published Dissertation, Switzerland , University of Zurich at: www.dsv.su.se/eng/publikationer/index.html .

Turban,E; Sharda,R; Delen,D; Aronson,J; Liang , T; King, D,(2011) " Decision support and business intelligence systems" ,Pearson Education ,Inc , New Jersey ,USA .

Whitman, M.E. & Mattord, H.J.,(2013),"Management of Information Security", 4th Edition, Cengage Learning, pp. 1-576.

https://www.aot.sa/infosec-security-governance