الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة

مي محيي الدين إبراهيم موسي
إشراف

الأستاذ الدكتور
محمد بكر عربي الشريف
أستاذ المحاسبة الخاصة
كلية التجارة – جامعة قناة السويس

الدكتور
أحمد سعيد عبد العظيم أحمد
مدرس المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة – جامعة قناة السويس

المستخلص :-

هدفت الدراسة إلي بيان الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة وذلك علي عينه من المحاسبين الإداريين ومسئولي تكنولوجيا المعلومات والمحاسبين الإداريين بلغت ١٧٥ إستمارة بنسبة إستجابة ٧٨.٣٣%.، وتوصلت الدراسة إلي أن الأمن السيبراني يُعزز سلامة العملاء والشركاء، حيث يؤثر الأمن السيبراني على سمعة المؤسسة وثقة العملاء والشركاء التجاريين وذلك من خلال حماية البيانات ومنع الإختراقات، ويمكن للمحاسب الإداري المساهمة في بناء ثقة قوية وعلاقات طويلة الأمد مع العملاء والشركاء و لايوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول الآليات المقترحة وكذلك مشكلات تطبيقها لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية .وأوصت الدراسة بتوفير أدوات وبرمجيات محاسبة توفر مستويات عالية من الأمان السيبراني، مثل برامج حماية البيانات والبرامج المضادة للفيروسات وبرامج إدارة الهوية

الكلمات المفتاحية :- الأمن السيبراني ، أداء المحاسب الإداري ، الميزة التنافسية

Abstract:-

The study aimed to develop a proposed approach to activate the role of cybersecurity in improving the performance of management accountants and its impact on the competitive advantage of the enterprise. The study sample included 175 management accountants and IT officials, with a response rate of 78.33%. The study concluded that cybersecurity enhances the safety of customers and partners, impacting the reputation of the organization and the trust of customers and business partners by protecting data and preventing breaches. Management accountants can contribute to building strong trust and long-term relationships with customers and partners. There was no significant difference in the opinions of the study sample regarding the proposed mechanisms and the issues of implementing them to activate the role of cybersecurity in improving the performance of management accountants and its impact on competitive advantage. The study recommended providing accounting tools and software that offer high levels of cybersecurity, such as data protection programs, antivirus software, and identity management programs.

Keywords: Cybersecurity, Management Accountant Performance, Competitive Advantage

اولا : المقدمة وطبيعة المشكلة

أصبحت عملية الحفاظ على سلامة المعلومات والبيانات الإلكترونية من التهديدات والإختراقات السيبرانية خاصةً اليوم وفي عصر الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة أمراً حاسماً لنجاح المنشآت ومؤسسات الأعمال، حيث تشهد مجالات الأعمال المختلفة ثورة رقمية هائلة، ومن بين هذه المجالات يأتي دور المحاسب الإداري بأهمية بالغة، فالمحاسب الإداري هو شريك الأعمال في المنشأة، كما يعمل على جمع وتحليل البيانات المالية والإدارية لإتخاذ القرارات الإستراتيجية الخاصة بها (١) ـ ووبناء علي ذلك تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي : **ماهي الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة؟**

ثانيا : أهداف البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي وهو تفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية للمنشأة.

وتم تقسيم هذا الهدف الرئيسي إلي عدة أهداف فرعية تتمثل في:

١. تحديد أوجه تأثير الأمن السيبراني على الميزة التنافسية للمنشأة من خلال تحسين أداء المحاسب الإداري.

٢. توضيح الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري ومشكلات تطبيقها وطرق تفاديها.

٣. إظهار الإنعكاسات الناتجة عن تفعيل الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري.

ثالثاً: أهمية البحث:

تنبع أهمية الدراسة من بيئة العمل المحاسبي الإلكتروني في مختلف المنشآت المصرية، وقد تم بلورة أهمية الدراسة في بعدين أساسيين وهما البعد العلمي والبعد العملي وذلك على النحو التالي:

البعد الأول: الأهمية العلمية:
في حدود علم الباحثة، لا توجد حتى الآن دراسة عربية واحدة تناولت موضوع البحث، وأن الدراسات الأجنبية التي ساقت الباحثة جزءاً منها، لم توضح دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري. ومحاولة توجيه البحث العلمي إلى أهمية دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية للمنشأة.

البعد الثاني: الأهمية العملية:
تجلت الأهمية العملية للدراسة في التركيز على دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وذلك لتطوير دور المحاسب الإداري في المستقبل والإرتقاء بمهنيته المعمول بها في العصر الرقمي، وتقديم أعلى ميزة تنافسية للمنشأة في سوق العمل، وتوجيه إهتمام الشركات والمنشآت المصرية نحوه. و أدي التطور الرقمي السريع إلى تزايد إعتماد المنشآت في جميع أنحاء العالم على الشبكة الإلكترونية في عملية إتخاذ القرار والتخطيط والرقابة وكذلك بناء الإستراتيجيات وعليه تتضح أهمية البحث في دراسة المتغيرات التي تناولتها الباحثة

رابعاً: فروض البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث والإجابة على تساؤلاته، قامت الباحثة بصياغة الفروض التالية:
الفرض الاول : لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية.
الفرض الثاني : لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.

الفرض الثالث : لايوجد إختلاف معنوي بين أراء عينة الدراسة حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.

خامسا: تقسيمات الدراسة :

المحور الاول : المفاهيم المقترحة الخاصة بالآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة.

المحور الثاني : أهداف ومزايا الآليات المقترحة والطرق المتبعة لإدخال الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري.

المحور الثالث: الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري ومشكلات تطبيق هذه الآليات وطرق تفاديها.

المحور الرابع : الإنعكاسات الناتجة عن تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري

المحور الخامس : تحليل ميداني لدور الآليات المقترحة في تفعيل دور الامن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه علي الميزة التنافسية .

- **وسوف تتناول الباحثة تلك المحاول في العرض التالي : -**

المحور الاول : المفاهيم المقترحة الخاصة بالآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة.

في إطار عرض الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة، **وجدت الباحثة أنه** لا غني عن التطرق لبعض المفاهيم المقترحة في الخاصة بالآليات المقترحة والتي تتمثل في الآتي(٢، ٣ ، ٤) :-

١. **الوعي الأمني:** وهو فهم المحاسبين الإداريين فهماً عميقاً وشاملاً للتهديدات السيبرانية والمخاطر المحتملة التي تنطوي عليها هذه التهديدات.

٢. **تدريب الأمان:** وهي عملية تزويد وتعزيز المحاسبين الإداريين بالمعرفة والمهارات الضرورية للتعامل مع مخاطر الأمان والسلامة في بيئة العمل، ويشمل ذلك تعلم كيفية التعرف على التهديدات والإختراقات الأمنية المحتملة، وكيفية التصرف في حالة حدوثها. وتأتي أهمية تدريب الأمان من أن الوعي والتدريب للمحاسبين الإداريين يمكن أن يقلل من مخاطر الثغرات الأمنية.

٣. **تقنيات الحماية:** هي مجموعة من الأساليب والأدوات المستخدمة لحماية الأنظمة والبيانات والأفراد من التهديدات الأمنية، وتشمل هذه التقنيات العديد من الأساليب مثل التشفير، وأنظمة الكشف عن الإختراق، والحواجز النارية، وأنظمة الوصول، وبرامج مكافحة الفيروسات، كما تشمل أيضًا السياسات والإجراءات التي توجه كيفية إستخدام التقنيات الأخرى بشكل آمن.

٤. **الإمتثال:** يشير إلى الإلتزام بالمعايير واللوائح والممارسات الخاصة بالأمن السيبراني والتي تهدف إلى حماية المعلومات والبيانات وضمان سلامتها وسرية وصحة تداولها، ويتطلب الإمتثال إتباع إطار تنظيمي محدد يشمل سياسات الأمان والتدابير والإجراءات الفنية والتدريب والتوعية لضمان تأمين الأنظمة والبيانات.

٥. **إستراتيجيات الطوارئ:** هي الخطط والإجراءات التي تتخذها المؤسسات والشركات للتعامل مع الحوادث والكوارث المتعلقة بالأمن السيبراني، وتهدف هذه الإستراتيجيات إلى الحد من الآثار السلبية للهجمات السيبرانية وضمان إستمرارية العمليات والحماية من فقدان البيانات أو التعرض للتجسس أو الإختراق.

٦. **التحقق الثنائي (FA2):** يشير إلى إستخدام طريقة إضافية للتحقق من هوية المستخدم قبل السماح بالوصول إلى نظام أو حساب مثل كلمة مرور ورمز مرسل

إلى الهاتف المحمول، على عكس تسجيل الدخول التقليدي الذي يعتمد على إسم المستخدم وكلمة المرور فقط، حيث يتطلب التحقق الثنائي عامل تحقق إضافي .

٧. **الجدار الناري (Firewall):** هو نظام أمان يستخدم في تقنيات الشبكات لحماية الأنظمة والبيانات من الهجمات السيبرانية والوصول غير المصرح به. ويقوم الجدار الناري بمراقبة وتصفية حركة البيانات الواردة والصادرة بين الشبكة المحمية والشبكات الأخرى، مثل الإنترنت والشبكات الخارجية (٥) .

٨. **هجوم التصيد الإحتيالي (Phishing):** عملية إحتيالية تستهدف الأفراد أو الكيانات بهدف الحصول على معلومات حساسة أو الوصول إلى موارد مالية.

٩. **تصديق متعدد العوامل (MFA):** هو إجراء أمان يتطلب تقديم أكثر من عامل واحد للتحقق من هوية المستخدم قبل السماح له بالوصول إلى نظام معين أو تنفيذ عملية معينة. يتمثل الهدف من MFA في زيادة مستوى الأمان من خلال جعل عملية التحقق من الهوية أكثر صعوبة للمتسللين

١٠. **إسترجاع البيانات (Data Recovery):** هي عملية تشير إلى إسترداد المعلومات أو البيانات التي تم حذفها أو فقدانها من نظام الكمبيوتر أو وسيلة التخزين. ويُعد إسترجاع البيانات عملية حيوية في مجال تكنولوجيا المعلومات حيث أنها تساعد في إستعادة المعلومات الحيوية التي يمكن أن تكون ضرورية للأعمال أو الإستخدام الشخصي(٦) .

١١. **تكنولوجيا السحابة (Cloud Technology):** تشير إلى إستخدام موارد الحوسبة وتخزين البيانات عبر الإنترنت، حيث يتم تقديم الحوسبة والخدمات ذات الصلة عبر الإنترنت بدلاً من الإعتماد على الأجهزة والموارد المادية المحلية، كما يمكن لمستخدمي تكنولوجيا السحابة الوصول إلى التطبيقات، وتخزين البيانات، والحوسبة والخدمات ذات الصلة عبر الإنترنت من خلال أي جهاز متصل بالإنترنت.

١٢. **التوقيع الرقمي (Digital Signature):** هو عملية تأكيد الهوية الإلكترونية للشخص أو الكيان الذي يقوم بتوقيع وثيقة أو مستند إلكتروني. ويتم ذلك عن طريق استخدام تقنيات التشفير لربط البيانات الرقمية بالهوية الرقمية للشخص أو الكيان. ويُعد التوقيع الرقمي وسيلة موثوقة وآمنة للتأكد من أن المستند الإلكتروني لم يتم تعديله وأنه يعود إلى المصدر المعتمد. كما يتيح التوقيع الرقمي توثيق السلامة والأمان والمصداقية للمعلومات الرقمية.

وتَخلُص الباحثة إلي أن الإلمام بمعرفة هذه المفاهيم تُساهم في بناء رؤية واضحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في مواجهة التحديات الحديثة، وهو ما يساعد على فهم تأثير التهديدات السيبرانية على عمليات المنشأة ودور حماية المعلومات في تقديم تقارير دقيقة وموثوقة للإدارة مما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية قوية تساعد المنشأة على التفوق والنمو في بيئة الأعمال اليوم. بإختصار، إن فهم المفاهيم المرتبطة بالآليات المقترحة وتطبيقها بفاعلية في مجال المحاسبة الإدارية يمثل خطوة حاسمة نحو تحقيق أهداف المنشأة وتحسين أدائها بالإضافة إلي تعزيز موقعها في السوق من خلال بناء سمعة قوية وموثوقة.

المحور الثاني : أهداف ومزايا الآليات المقترحة والطرق المتبعة لإدخال الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري:

١. أهداف الآليات المقترحة

واستكمالاً لعرض الآليات المقترحة الخاصة بتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه على الميزة التنافسية للمنشأة، تَعرض الباحثة بعض الأهداف التي تتعلق بتطبيق هذه الآليات، وذلك في ضوء إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة التي تتعلق بالدراسة موضوع البحث، جاءت دراسة

(Lehenchuk, 2022) ودراسة (المنيع، ٢٠٢٢) ببعض الأهداف التي إستخلصتها الباحثة وهي كالتالي : (٧، ٨ ، ٩)

١. رفع وتعزيز مستوى الوعي لدى المحاسبين الإداريين بشأن التهديدات السيبرانية وأهمية دورهم في الحفاظ على الأمن المعلوماتي.

٢. توفير وتحسين التدريبات المستمرة والمتخصصة حول مفاهيم وأساليب الأمن السيبراني المتقدمة.

٣. ضمان الإمتثال لسياسات الأمن والمعايير الدولية ذات الصلة في مجال الأمن السيبراني.

٤. فرض تطبيق وتنفيذ سياسات وإجراءات فعالة للأمن السيبراني داخل البيئة المحاسبية الإدارية.

٥. تعزيز الإستعداد لمواجهة التحديات الأمنية من خلال تطوير إستراتيجيات الطوارئ وخطط الإستجابة.

ترى الباحثة أن تحقيق هذه الأهداف يُسهم في بناء بيئة محاسبية إدارية ذات أمن قوي وفعّال، وأيضاً يُمثل سبيل لتعزيز الأمن السيبراني الذي يساهم في تقليل فترات التوقف وبالتالي ضمان إستقرار وإستمرار العمل بشكل سلس ومنتظم وتعزيز الأداء المحاسبي بشكل شامل وخاصةً الأداء المحاسبي الإداري، مما يُسهم في دعم نجاح المنشأة وتحقيق أهدافها بكفاءة.

٢. مزايا الآليات المقترحة

وإنطلاقاً مما سبق، **تعرض الباحثة** بعض مزايا الآليات المقترحة وذلك إستناداً لما جاءت به دراسة (Abrahams, et al, 2024) ، ودراسة (سليمان، ٢٠٢٢) موضحة في الآتي:

١. يساعد الأمن السيبراني في حماية البيانات المالية والإدارية من التسريبات والإختراقات السيبرانية التي قد تؤدي إلى تلفيات جسيمة على المنشأة، حيث أن الحفاظ على سرية المعلومات المحاسبية وتكاملها وتوافرها وموثوقيتها يعتبر أمرًا هاماً وحيويًا في البيئة الرقمية المعاصرة، مما يساعد على توليد التقارير المالية والإدارية التي تتسم بالدقة والموثوقية والتي يستند عليها المحاسب الإداري في إتخاذ القرارات الإدارية والمالية والتي تساعده على تقديم مساهمة قيمة وفعالة في تحقيق أهداف المؤسسة وضمان نموها وإستدامتها وتحقيق ميزة تنافسية لها.(٩)

٢. يحافظ الأمن السيبراني على إستمرارية العمليات التجارية والنظام المحاسبي للمنشأة

٣. يُعزز الأمن السيبراني سرية وسلامة وتوافر المعلومات وموثوقيتها المالية والإدارية التي يقدمها المحاسب الإداري للإدارة والمسؤولين القانونيين والماليين الداخليين..(١٠)

٤. ينعكس دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري مباشرة على الميزة التنافسية للمنشأة. فعندما تتمتع المنشأة بنظام محاسبة داخلي موثوق وآمن، يقدم فيه المحاسب الإداري معلومات دقيقة وفورية وذات جودة عالية، فإن ذلك يُسهم في ترسيخ ميزة تنافسية للمنشأة على المنافسين في السوق ، يصبح لديه القدرة على تحقيق تحسينات كبيرة في أداء المنشأة وتطبيق إستراتيجيات جديدة تمنحها الميزة التنافسية. فيما يلي بعض الجوانب التي يمكن للمحاسب الإداري أن يلعب دوراً مهما فيها(١١، ١٢ ، ١٣) :

أ- تحليل البيانات والتوجيهات الإستراتيجية وتطوير أنظمة المعلومات المحاسبية

ب- تطوير أنظمة الرصد والتقارير التي تساعد في إدارة المخاطر بشكل أفضل

ت- يلعب دورًا في تقديم التوجيهات والدعم للمنشأة في تبني التكنولوجيا الحديثة التي يمكن أن تعزز كفاءتها وتحسين أدائها، حيث أن المحاسب الإداري يمكنه المساعدة في تقييم الإحتياجات وإختيار الحلول التقنية المناسبة التي تتيح للمنشأة المنافسة بفعالية أكبر في سوقها.

المحور الثالث : الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري ومشكلات تطبيق هذه الآليات وطرق تفاديها:

١. الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري(١٤، ١٥) توفير برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين الإداريين لتعزيز وعيهم بمخاطر الأمن السيبراني وكيفية التعامل معها.

١. إستخدام التكنولوجيا الآمنة وتوفير أدوات وبرمجيات محاسبة توفر مستويات عالية من الأمن السيبراني،
٢. التعاون مع فرق الأمن السيبراني.
٣. تطوير خطط إستجابة للإختراقات ووضع خطط محكمة للإستجابة للحوادث.
٤. تعزيز ثقافة الأمن في المؤسسة وتشجيع جميع أفراد المؤسسة.
٥. مراجعة التقارير والسجلات بإنتظام.

❖ **مشكلات تطبيق الآليات المقترحة**

وهذه المشكلات تتمثل في الآتي(١٦ ، ١٧ ، ١٨) :

١. نقص القدرة التحليلية والتقييم الأمني وحجم الإستثمارات الضخمة واللازمة لعمليات الأمن السيبراني والتي قد تؤثر على الموقف المالي للمنشأة. وعدم مجاراة التغيرات المستمرة لتقنيات الأمن السيبراني والإلمام بها

٢. التحديات التي تتعلق بالخصائص الخاصة بالبيانات في ظل بيئة البيانات الضخمة. وعدم تكيف المحاسب الإداري مع التغيرات الناتجة عن تطور التكنولوجيا الحديثة في مجال المحاسبة وخاصة عمليات الأمن السيبراني.
٣. وضعت التقنيات التي أفرزتها تكنولوجيا التحول الرقمي الحديثة ضغوط تسمي بالضغوط التقنية على المحاسب الإداري الإداري.

❖ **طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة(١٩ ، ٢٠) :** حيث تتمثل هذه الطرق فيما يلي:

١. لابد أن تتصف المنشأة بإرادة التغيير لمجاراة كل ما هو جديد في أمن التكنولوجيا والأدوات الحديثة. ودعم الإدارة العلما في المنشأة للعلاج الشامل لمشاكل هذه الآليات.
٢. تعريف الكوادر المحاسبية بأهمية تطبيق هذه الآليات.ولابد من وجود إستراتيجية لتنمية المهارات.
٣. تزويد المحاسبين الإداريين بمجموعة من المهارات سواء معرفية أو سلوكية أو تنظيمية مثل مهارة الإتصال والمهارات الفكرية والتحليلية والمهارات التكنولوجية وكيفية التعامل مع الحواسيب الآلية.

المحور الرابع : الإنعكاسات الناتجة عن الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري:

وإنطلاقاً من ذكر أهداف ومزايا الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري، وبعد عرض مشكلات تطبيق هذه الآليات وطرح الطرق المناسبة لتفاديها والتي تتمثل فيما يلي (٢١ ، ٢٢) :

١. تقوية الحماية ضد التهديدات السيبرانية والحد من مخاطر فقدان المعلومات أو التلاعب بها مما يُحسن الأمن العام، وزيادة الكفاءة والفعالية عن طريق تحسين أداء المحاسب الإداري وذلك من خلال تحسين كفاءة النظم المحاسبية وتقليل فرص الفشل.

٢. بناء سمعة قوية للمنشأة، فالمنشأة التي تولي إهتماماً كبيراً للأمن السيبراني وتحمي بيانات العملاء والشركاء بشكل فعال، تبني سمعة قوية ككيان موثوق وملتزم بالحفاظ على سرية المعلومات كذلك تعزيز الثقة لدي العملاء والشركاء نتيجة لضمان حماية المعلومات المالية والإدارية هذا يمنحها القدرة على جذب المزيد من العملاء والشركاء والحفاظ عليهم.

٣. الإلتزام بالقوانين والتنظيمات.

٤. تحسين إستعداد الطوارئ لدي المحاسب الإداري للتعامل مع حالات الطوارئ السيبرانية بفعالية، مما يقلل من تأثيرها، وتعزيز التفاعل مع تكنولوجيا المستقبل حيث يساعد ذلك في تمكين المحاسب الإداري من الإستفادة من التقنيات المستقبلية مثل الذكاء الإصطناعي والتحليلات الضخمة(٢٣) .

٥. إتجاه أفضل لعمليات الإبتكار والتطوير في هذا المجال، فالمنشأة التي تستثمر في الأمن السيبراني وتتبع أحدث التقنيات والتطورات في هذا المجال، تكون في موقف أفضل للإبتكار والتطوير، فهي تتمتع بالثقة والإستقلالية لتكوين إستراتيجيات وتطوير منتجات وخدمات جديدة دون الخوف من تهديدات الأمن السيبراني.

٦. إكتساب العديد من الإمتياز في العطاءات والعقود، حيث في بعض الصناعات، يُشترط الإمتثال لمتطلبات الأمن السيبراني للتأهل للعطاءات والعقود الحكومية أو الشركات الكبيرة. فبتطبيق ممارسات أمن سيبراني قوية تحقق المنشأة ميزة تنافسية تؤهلها للمنافسة بنجاح في السوق وتحقيق عقود مربحة تساهم في نموها وإستدامتها وأيضاً تميزه(٢٤).

المحور الخامس : تحليل ميداني للدور المقترح في تفعيل دور الامن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاسه علي الميزة التنافسية .

أولا : أسلوب الدراسة الميدانية

١- عينة الدراسة

تتمثل عينة الدراسة فى المحاسبين الإداريين والأكاديميين ومسئولي تكنولوجيا المعلومات بالشركات الصناعية، يعرض جدول رقم (٣-١) توزيع الاستمارات الموزعة على فئات الدراسة، ويتضح من الجدول إجمالى الاستمارات الصحيحة القابلة للتحليل ١٧٥ إستمارة بنسبة إستجابة ٧٨.٣٣%.

جدول رقم (٣-١)

توزيع الاستمارات لموزعة على فئات الدراسة والتوزيع التكرارى والنسبى للبيانات الشخصية للمستقصى منهم

	الاستمارات الموزعة	الاستمارات الصحيحة	النسبة %
المحاسبين الإداريين	**70**	**58**	**82.85%**
مسئولي تكنولوجيا المعلومات	**70**	**56**	**80%**
الأكاديمين	**70**	**61**	**87.14%**
الإجمالى	**210**	**175**	**%83.33**

حسب الفئة المستهدفة			حسب المؤهل العلمي			حسب سنوات الخبرة		
الفئة	التكرار	النسبة	المؤهل العلمي	التكرار	النسبة	سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
المحاسبين الإداريين	58	82.85%	دكتوراة	39	%22.28	أقل من خمس سنوات	41	%23.42
مسئولي تكنولوجيا المعلومات	56	80%	ماجستير	36	%20.57	من خمس سنوات إلى أقل من عشر سنوات	52	%29.71
			دبلومات وشهادات مهنية	51	%29.14	من عشر سنوات إلى أقل من خمسة عشر سنة	46	%26.28
الأكاديمين	61	87.14%	بكالوريوس	49	% 28	خمسة عشر سنة فأكثر	36	%20.57
الإجمالي	175	%100	الإجمالي	175	%100	الإجمالي	175	%100

وتم توزيع قائمة الإستقصاء (١٧٥ قائمة) من خلال المقابلة الشخصية والتسليم باليد أو إرسالها وإستلامها عن طريق البريد الإلكترونى أو عن طريق إعداد نموذج لقائمة الإستقصاء من خلال نماذج جوجل، وقامت الباحثه بفرز الاستمارات المستردة لتحديد نسبة الاستجابة من قبل فئات الدراسة ومدى صلاحية هذه

الاستمارات لإخضاعها للتحليل الاحصائي واستخلاص منها النتائج الاحصائية وكانت عينة الدراسة التى تم تحليل ردوردها هى (١٧٥) مفردة.

ويتضح من الجدول السابق أن عينة الدراسة تتسم بتنوع وكفاية الممارسات المهنية والمؤهلات العلمية للمستقصى منهم مع توافر عامل الخبرة بشكل كافى فى العينة حيث بلغت نسبة المستقصى منهم لمن تجاوزت سنوات الخبرة لديه خمس سنوات حوالى٧٥% وهي نسبة مرضية، مما يساهم في الاطمئنان لنتائج الدراسة وإمكانية تعميمها.

ثانيا : التحليل الإحصائي للبيانات

جدول رقم (٣-٢)

الإحصاء الوصفى ونتائج اختبار كلمنجروف سميرنوف

السؤال	البيـــان	وسط حسابى	انحراف معيارى	Kolmogorov -Smirnov Z	Sig.	المعنوية
الأول	دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر	4.234	.222	2.283	.000	معنوى
الثانى	دور الأمن السيبراني في تحقيق الميزة التنافسية للشركات الصناعية في مصر	4.238	.264	1.336	.055	معنوى*
الثالث	الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية	4.760	.216	1.372	.047	معنوى
الرابع	مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر	3.189	.187	1.487	.024	معنوى
الخامس	طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر	4.377	.173	2.437	.000	معنوى

ثالثاً: إختبارات الفروض وتحليل النتائج:

الفرض الاول :

"لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية".

يعرض جدول رقم (٣-٩) الإحصاء الوصفى حول **الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية،** من وجهة نظر فئات الدراسة حسب الوظيفة (المحاسبين الإداريين، مسئولي تكنولوجيا المعلومات، الأكاديميين)، ويتضح من الجدول إرتفاع متوسط أراء المحاسبين الإداريين حول العنصر **"إجراء تقييمات الأمن السيبراني بانتظام: يجب على المؤسسة إجراء تقييمات دورية لنظام الأمن السيبراني لتحديد الثغرات والمخاطر الجديدة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز الحماية"**. بمتوسط (4.86)، وبإنحراف معياري (0.604)، وإرتفع متوسط أراء مسئولي تكنولوجيا المعلومات حول العنصر **"مراجعة التقارير والسجلات بانتظام: ينبغي على المحاسب الإداري مراجعة التقارير والسجلات المالية بانتظام لاكتشاف أي أنشطة مشبوهة أو تحليلات غير متوقعة قد تشير إلى هجمات سيبرانية"**. بمتوسط (4.95) وبانحراف معياري (0.302)، بينما إرتفع متوسط أراء الأكاديمين حول العنصر**"استخدام التكنولوجيا الآمنة: يجب توفير أدوات وبرمجيات محاسبة توفر مستويات عالية من الأمان السيبراني، مثل برامج حماية البيانات والبرامج المضادة للفيروسات وبرامج إدارة الهوية"**. بمتوسط (4.87) وبانحراف معياري (0.976)، ولاختبار معنوية الفرق بين الوسط الحسابى لفئات الدراسة تم استخدام اختبار كروسكال واليز (أحد الاختبارات اللامعلمية التى تستخدم لإختبار الفرق بين أكثر من متوسطين)، اى اختبار بديل لتحليل التباين ANOVA، وذلك لإختبار عدم وجود إختلاف بين أراء فئات الدراسة حول **الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية،** يعرض جدول رقم (٣-١٠) نتائج هذا الإختبار.

جدول رقم (٣-٩) الاحصاء الوصفى لاراء فئات الدراسة حول الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
١. التدريب والتوعية: يجب توفير برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين الإداريين لتعزيز وعيهم بمخاطر الأمن السيبراني وكيفية التعامل معها. يجب أن تشمل هذه التدريبات السلوكيات الآمنة عبر الإنترنت وكيفية التعرف على الاختراقات المحتملة والتصدي لها.	4.38	.971	4.75	.488	4.33	.961
٢. تطبيق سياسات الأمن: يجب وضع سياسات وإجراءات أمنية صارمة في المؤسسة وضمان امتثال المحاسب الإداري لها. يجب أن تشمل هذه السياسات استخدام كلمات مرور قوية، وتشفير البيانات، والتحقق من الهوية، وغيرها من التدابير الأمنية.	3.78	.442	3.93	.334	3.88	.544
٣. استخدام التكنولوجيا الآمنة: يجب توفير أدوات وبرمجيات محاسبة توفر مستويات عالية من الأمان السيبراني، مثل برامج حماية البيانات والبرامج المضادة للفيروسات وبرامج إدارة الهوية.	4.23	.983	4.36	.942	4.87	.976
٤. مراجعة النظام الداخلي: ينبغي على المحاسب الإداري المساهمة في مراجعة النظام الداخلي للمؤسسة للتأكد من وجود إجراءات أمنية فعالة ومتابعة تطبيقها.	4.70	.657	4.66	.608	4.81	.459
٥. التعاون مع فرق الأمن السيبراني: ينبغي على المحاسب الإداري التعاون مع فرق الأمن السيبراني المختصة داخل المؤسسة لتحليل البيانات المالية وتحديد أي نماذج غير معتادة أو أنشطة مشبوهة قد تشير إلى اختراقات أمنية.	4.81	.486	3.70	.462	3.67	.481
٦. التحديث المستمر: يجب على المحاسب الإداري أن يبقى على اطلاع دائم بأحدث التطورات في مجال الأمن السيبراني ويعمل على تحديث مهاراته وأدواته بانتظام.	4.74	.570	4.59	.583	4.77	.476
٧. إجراء تقييمات الأمن السيبراني بانتظام: يجب على المؤسسة إجراء تقييمات دورية لنظام الأمن السيبراني لتحديد الثغرات والمخاطر الجديدة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز الحماية.	4.86	.604	3.95	.302	3.88	.558
٨. تطوير خطط استجابة للاختراقات: يجب وضع خطط محكمة للاستجابة للحوادث الأمنية مثل الاختراقات السيبرانية، بحيث يكون هناك استجابة سريعة وفعالة لاحتواء الضرر واستعادة البيانات.	4.02	.489	3.98	.628	3.95	.219

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
٩. تعزيز التشفير والحماية البيانية: ينبغي استخدام التشفير لحماية البيانات المالية والحساسة، بالإضافة إلى تنفيذ تقنيات الحماية البيانية مثل النسخ الاحتياطي المنتظم وتقنيات الوصول الآمن.	3.68	.471	3.75	.438	3.68	.475
١٠. تعزيز ثقافة الأمن في المؤسسة: يجب تشجيع جميع أفراد المؤسسة، بما في ذلك المحاسبين الإداريين، على المشاركة في ثقافة الأمن والابتعاد عن الممارسات الضارة مثل فتح روابط غير معروفة أو تحميل مرفقات غير معتمدة.	3.78	.442	3.93	.334	3.83	.544
١١. اعتماد إجراءات الوصول الآمن: يجب تطبيق سياسات الوصول الصارمة للحد من الوصول غير المصرح به إلى البيانات المالية، وضمان أن يتم منح الصلاحيات بناءً على احتياجات العمل.	4.23	.983	4.36	.942	4.27	.977
١٢. مراجعة التقارير والسجلات بانتظام: ينبغي على المحاسب الإداري مراجعة التقارير والسجلات المالية بانتظام لاكتشاف أي أنشطة مشبوهة أو تحليلات غير متوقعة قد تشير إلى هجمات سيبرانية.	4.06	.604	4.95	.302	3.88	.658
١٣. التدريب والتوعية: يجب توفير برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين الإداريين لتعزيز وعيهم بمخاطر الأمن السيبراني وكيفية التعامل معها. يجب أن تشمل هذه التدريبات السلوكيات الآمنة عبر الإنترنت وكيفية التعرف على الاختراقات المحتملة والتصدي لها.	4.02	.489	3.98	.628	3.95	.418

يتضح من نتائج جدول رقم (٣-١٠) عدم معنوية جميع العناصر عند مستوى معنوية 5%، حيث أن قيم **P-Value** أكبر من مستوى المعنوية، ممايدل على عدم وجود إختلاف معنوى بين متوسط أراء فئات الدراسة **الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية.**

مما سبق يتضح صحة الفرض الاول :

"لا يوجد اختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية"

الفرض الثاني :

"لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر".

يعرض جدول رقم (٣-١١) الإحصاء الوصفى حول **مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر**، من وجهة نظر فئات الدراسة حسب الوظيفة (المحاسبين الإداريين، مسئولي تكنولوجيا المعلومات، الأكاديميين)، ويتضح من الجدول إرتفاع متوسط أراء فئات الدراسة حول العنصر" **الضغوط التقنية الواقعة على المحاسب الإداري في حالة عدم وجود أمن سيبراني وإضعاف قدرته على القيام بوظائفه وتوفير المعلومات اللازمة لعمليات دعم القرار الإداري**. "بمتوسط (4.96)، وبإنحراف معياري (0.359) للمحاسبين الإداريين ويتضح من الجدول إرتفاع أراء فئات الدراسة حول العنصر" **حجم الإستثمارات الضخمة واللازمة لعمليات الأمن السيبراني والتي قد تؤثر على الموقف المالي للمنشأة**". بالنسبة لمسئولي تكنولوجيا المعلومات بمتوسط (4.85) وبإنحراف معياري (0.351) ، ويتضح من الجدول إرتفاع متوسط أراء فئات الدراسة حول العنصر" **نقص الوعي والتوعية الأمنية للمحاسبين الإداريين، فقد لا يكون لديهم المعرفة الكافية حول التهديدات السيبرانية المحتملة وكيفية حماية البيانات**." بالنسبة للأكاديمين بمتوسط (4.93) وبإنحراف معياري (556. 0) ولإختبار معنوية الفرق بين الوسط الحسابى لفئات الدراسة تم إستخدام إختبار كروسكال واليز (أحد الإختبارات اللامعلمية التى تستخدم لإختبار الفرق بين أكثر من متوسطين)، أى إختبار بديل لتحليل التباين ANOVA، وذلك لإختبار عدم وجود إختلاف بين أراء فئات الدراسة حول **مشكلات تطبيق الآليات**

المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر ، يعرض جدول رقم (٣-١٢) نتائج هذا الإختبار.

جدول رقم (٣-١١)

الإحصاء الوصفى لاراء فئات الدراسة حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
١. نقص الوعي والتوعية الأمنية للمحاسبين الإداريين، فقد لا يكون لديهم المعرفة الكافية حول التهديدات السيبرانية المحتملة وكيفية حماية البيانات.	4.61	.538	4.66	.561	4.93	.556
٢. التنفيذ الضعيف لممارسات أمان المعلومات، فقد يكون هناك صعوبة في تنفيذ وتطبيق مبادئ أمان المعلومات والسياسات المناسبة داخل المنشأة.	4.56	.653	4.51	.645	4.49	.675
٣. نقص القدرة التحليلية والتقييم الأمني، فقد يتطلب دور الأمن السيبراني تحليلاً متقدماً للتهديدات السيبرانية والإستجابة لها، وهذا قد يحتاج إلي مهارات وخبرات إضافية والتي قد يفتقدها بعض المحاسبين الإداريين.	4.79	.623	4.73	.585	4.56	.623
٤. حجم الإستثمارات الضخمة واللازمة لعمليات الأمن السيبراني والتي قد تؤثر على الموقف المالي للمنشأة.	3.38	.471	4.85	.351	4.27	.449
٥. عدم مجاراة التغيرات المستمرة لتقنيات الأمن السيبراني والإلمام بها، مما يؤدي إلي الإفتقار إلي الكفاءة والمعرفة في التعامل مع تكنولوجيا التحول الرقمي وعدم تفادي التهديدات السيبرانية التي تتعرض لها.	3.92	.282	4.48	.501	4.09	.000
٦. التحديات التي تتعلق بكل من خصوصية وحوكمة وأمان إدارة البيانات في ظل هذه التطورات وكذلك عمليات دمج وتحويل البيانات وتكاملها.	3.43	.500	3.54	.347	3.72	.471
٧. التحديات التي تتعلق بالخصائص الخاصة بالبيانات في ظل بيئة البيانات الضخمة مثل حجم البيانات وتنوعها وسرعتها، مما يتطلب من المحاسب الإداري تحليل هذه البيانات وإستخلاص النتائج الهامة منها مع الحفاظ على درجة أمانها وصحتها وجودتها.	4.06	.485	3.93	.587	4.76	0.662
٨. عدم تكيف المحاسب الإداري مع التغيرات الناتجة عن تطور التكنولوجيا الحديثة في مجال المحاسبة وخاصة عمليات الأمن السيبراني، هذا في حد ذاته يُعتبر تهديد لمهنة المحاسب الإداري وتعطل دوره في المنشأة.	3.79	.486	3.68	.471	3.78	.461

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
٩. الضغوط التقنية الواقعة على المحاسب الإداري في حالة عدم وجود أمن سيبراني وإضعاف قدرته على القيام بوظائفه وتوفير المعلومات اللازمة لعمليات دعم القرار الإداري.	4.96	.359	3.98	.590	3.98	.273

يتضح من نتائج جدول رقم (٣-١٢) عدم معنوية معظم العناصر عند مستوى معنوية 5%، حيث أن قيم **P-Value** أكبر من مستوى المعنوية، ممايدل على عدم وجود اختلاف معنوى بين متوسط أراء فئات الدراسة **حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.**

مما سبق يتضح صحة الفرض الثاني :
"لا يوجد اختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر".

يعرض جدول رقم (٣-١٣) الإحصاء الوصفى حول لايوجد إختلاف معنوي بين أراء عينة الدراسة **حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر**، من وجهة نظر فئات الدراسة حسب الوظيفة (المحاسبين الإداريين، مسئولي تكنولوجيا المعلومات، الأكاديميين)، ويتضح من الجدول إرتفاع متوسط أراء المحاسبين الإداريين حول العنصر" **ينبغي على المحاسب الإداري وضع إستراتيجية تنظيمية متكاملة لتنفيذ الآليات المذكورة وتحقيق أهداف المؤسسة، كما يجب أن تتضمن هذه الإستراتيجية توجيهات واضحة بشأن التكامل والتوافق والتدريب والأمان والتحليل**." بمتوسط (4.91)، وبإنحراف معياري (0.518) للمحاسبين

الإداريين ويتضح من الجدول إرتفاع متوسط أراء مسئولي تكنولوجيا المعلومات بمتوسط (4.94) وبإنحراف معياري (0.750) لمسئولي تكنولوجيا المعلومات" **ينبغي للمحاسب الإداري إستكشاف وإعتماد التكنولوجيا المناسبة لتحسين عمليات المحاسبة وتحليل البيانات، حيث يمكنه إستخدام البرمجيات المحاسبية المتقدمة وأدوات التحليل والتقارير الذكية لتسهيل وتحسين دقة العمليات المحاسبية.**"، وأرتفع متوسط اراء الأكاديميين حول العنصر" **التعاون والشراكة بين المحاسب الإداري وفرق الأمن السيبراني وغيرها من الأطراف المعنية داخل المؤسسة.**" بمتوسط (4.88) وبإنحراف معياري (0.671)، ولإختبار معنوية الفرق بين الوسط الحسابى لفئات الدراسة تم إستخدام إختبار كروسكال واليز (أحد الاختبارات اللامعلمية التى تستخدم لإختبار الفرق بين أكثر من متوسطين)، أى إختبار بديل لتحليل التباين ANOVA، وذلك لإختبار عدم وجود إختلاف بين أراء فئات الدراسة حول **طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر** ، يعرض جدول رقم (٣-١٤) نتائج هذا الإختبار.

جدول رقم (٣-١٣) الإحصاء الوصفى لأراء فئات الدراسة حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
١. التوعية والتعليم حيث ينبغي تعزيز الوعي الأمني وتوفير التدريب وورش العمل المناسبة للمحاسبين الإداريين وأيضاً توفير الدعم لمساعدتهم على التأقلم مع التقنيات الحديثة وفهم التهديدات السيبرانية وأفضل الممارسات للوقاية منها.	4.36	.760	4.69	.613	4.56	.762
٢. يتعين على المؤسسات تطبيق المبادئ والسياسات وممارسات آمان المعلومات الملائمة وضمان مطابقتها على مستوي المنظمة.	4.83	.564	4.73	.499	4.71	.716
٣. تعزيز التحليل الأمني، حيث ينبغي تحسين قدرات التحليل والتقييم الأمني في المؤسسات من خلال توفير التدريب المستمر وإستخدام أدوات التحليل الأمني المتقدمة.	4.62	.534	4.77	.476	4.68	.521

العناصر	المحاسبين الإداريين		مسئولي تكنولوجيا المعلومات		الأكاديمين	
	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى	وسط حسابى	انحراف معيارى
٤. تطوير مهارات المحاسب الإداري في إستخدام التكنولوجيا الحديثة للتحول الرقمي والمدعمة بأساليب الأمن السيبراني مثل الحوسبة السحابية وسلاسل الكتل والبيانات الضخمة والذكاء الإصطناعي والإلمام بالتحديثات المستمرة الخاصة بها	4.66	.760	4.64	.613	4.76	.762
٥. التعاون والشراكة بين المحاسب الإداري وفرق الأمن السيبراني وغيرها من الأطراف المعنية داخل المؤسسة.	4.62	.795	4.73	.694	**4.88**	**.671**
٦. زيادة معرفة المحاسب الإداري ووعيه بأهمية وفوائد أساليب وتقنيات الأمن السيبراني لزيادة كفاءته ومعرفته بالتعامل مع الأدوات التكنولوجية الحديثة للعمليات المحاسبية والإطلاع الدائم على أحدث التقنيات والآليات المستخدمة في مجال المحاسبة الإدارية.	4.62	.573	4.64	.650	4.51	.746
٧. ضرورة التعلم المستمر للأمن السيبراني والتركيز على التقييم الفعال للمخاطر السيبرانية وإدارة البيانات وكذلك القضايا التكنولوجية الأخري والناشئة حديثاً.	4.64	.568	4.64	.650	4.59	.631
٨. الوعي والإلمام بالإعتبارات القانونية التي تلزم المحاسب الإداري لتحقيق أقصي قدر من الإمتثال التنظيمي فيما يخص الأمن السيبراني وحماية البيانات.	4.22	.595	4.13	.494	4.57	.511
٩. ينبغي للمحاسب الإداري أن يعمل ضمن إطار إستراتيجي مؤسسي متكامل يدعم أهداف المؤسسة، حيث يجب تحديد الأولويات ووضع خطة عمل واضحة لتحقيق هذه الأهداف وتنفيذها بشكل فعال.	4.62	.795	4.73	.694	4.51	.611
١٠. حضور المحاسب الإداري دورات تدريبية وورش عمل متخصصة في مجالات عديدة مثل التحليل المالي وإدارة الأداء والإبتكار التكنولوجي للمحاسبة.	4.51	.718	4.57	.728	4.31	.911
١١. ينبغي للمحاسب الإداري إستكشاف وإعتماد التكنولوجيا المناسبة لتحسين عمليات المحاسبة وتحليل البيانات، حيث يمكنه إستخدام البرمجيات المحاسبية المتقدمة وأدوات التحليل والتقارير الذكية لتسهيل وتحسين دقة العمليات المحاسبية.	4.62	.573	4.94	.750	4.51	.746
١٢. تعزيز التواصل مع أعضاء المؤسسة الآخرين وفهم إحتياجاتهم وتوجيهاتهم. يمكن أن يعمل ذلك على بناء علاقات تعاونية مع الإدارة والفرق الأخرى لضمان التكامل وتحقيق أهداف المؤسسة المشتركة.	4.64	.568	4.64	.650	4.59	.631
١٣. توسيع الدور الاستشاري للمحاسب الإداري، حيث يمكنه أن يلعب دورًا إستشاريًا أكبر في المؤسسة،	4.22	.595	4.13	.494	4.57	.511
١٤. تطوير مهارات المحاسب الإداري في تحليل البيانات واستخلاص الأرقام والمعلومات الهامة، حيث يمكن استخدام تقنيات التحليل الاحصائي والتعلم الآلي لاستكشاف البيانات واكتشاف الاتجاهات والفروق الهامة.	4.62	.795	4.73	.694	4.51	.711
١٥. ينبغي على المحاسب الإداري وضع إستراتيجية تنظيمية متكاملة لتنفيذ الآليات المذكورة وتحقيق أهداف المؤسسة، كما يجب أن تتضمن هذه الإستراتيجية توجيهات واضحة بشأن التكامل والتوافق والتدريب والأمان والتحليل.	4.91	.518	4.57	.728	4.51	.711

يتضح من نتائج جدول رقم (٣-١٤) عدم معنوية معظم العناصر عند مستوى معنوية 5%، حيث أن قيم **P-Value** أكبر من مستوى المعنوية، ممايدل على عدم وجود اختلاف معنوى بين متوسط أراء فئات الدراسة **حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.**

مما سبق يتضح صحة الفرض الثالث :

"لا يوجد اختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر".

النتائج والتوصيات :

اولاً: النتائج

١. الأمن السيبراني يُعزز سلامة العملاء والشركاء، حيث يؤثر الأمن السيبراني على سمعة المؤسسة وثقة العملاء والشركاء التجاريين وذلك من خلال حماية البيانات ومنع الإختراقات، ويمكن للمحاسب الإداري المساهمة في بناء ثقة قوية وعلاقات طويلة الأمد مع العملاء والشركاء.
٢. لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري وإنعكاس ذلك على الميزة التنافسية.
٣. لا يوجد إختلاف معنوى بين أراء عينة الدراسة حول مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.
٤. لا يوجد إختلاف معنوي بين أراء عينة الدراسة حول طرق تفادي مشكلات تطبيق الآليات المقترحة لتفعيل دور الأمن السيبراني في تحسين أداء المحاسب الإداري في الشركات الصناعية في مصر.

ثانياً: التوصيات

١. توصي الدراسة بإجراء تقييمات الأمن السيبراني بإنتظام، حيث يجب على المؤسسة إجراء تقييمات دورية لنظام الأمن السيبراني وذلك لتحديد الثغرات والمخاطر الجديدة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز الحماية.
٢. ينبغي على المحاسب الإداري مراجعة التقارير والسجلات المالية بإنتظام لإكتشاف أي أنشطة مشبوهة أوتحليلات غير متوقعة قد تشير إلى هجمات سيبرانية.
٣. يجب توفير أدوات وبرمجيات محاسبة توفر مستويات عالية من الأمان السيبراني، مثل برامج حماية البيانات والبرامج المضادة للفيروسات وبرامج إدارة الهوية.
٤. ينبغي على المحاسب الإداري وضع إستراتيجية تنظيمية متكاملة لتنفيذ الآليات المذكورة وتحقيق أهداف المؤسسة، كما يجب أن تتضمن هذه الإستراتيجية توجيهات واضحة بشأن التكامل والتوافق والتدريب والأمان والتحليل.

المراجع

(١) أماني عصام (٢٠٢١). **"استخدام روسيا للقوة السيبرانية فى إدارة تفاعلاتها الدولية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية"**، (٢٢)٤، ص. ١٧٣.

(٢) ولاء أحمد جلال أحمد (٢٠٢٣). **"اثر استخدام تطبيق Google Classroom على تنمية معلم الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية أكاديمياً".** مجلة كلية التربية (أسيوط)، (٣٩)١٠، ص. ١٤٣.

(٣) Al-Harrasi, A., Shaikh, A.K., and Al-Badi, A., (2023). **"Towards protecting organisations' data by preventing data theft by malicious insiders".** International Journal of Organizational Analysis, (31)3, p. 880.

(٤) Al-Karaawi, M.T. and Ali, A.H., (2023). **"The role of strategic commitment in managing and classifying risks in the field of internal security forces".** AL GHAREE for Economics and Administrative Sciences, (19)1, p. 310.

(5) Nyarko, D.A. & Fong, R.C.W., (2023). **"Cyber Security Compliance Among Remote Workers. In Cybersecurity in the Age of Smart Societies: Proceedings of the 14th International Conference on Global**

Security, Safety and Sustainability", London, Cham: Springer International Publishing, p. 356.

(6) هبه جمال الدين (٢٠٢٣). **"الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي"** .مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، (٢٤)١، ص. ٢٠٠.

(7) دانيال يوسف يوسف وبشرى علي معلا (٢٠٢٢). **"تقييم أداء تقنيات تعلم الآلة في كشف هجمات LDoS في شبكات SDN"**. مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، (٦)٦، ص. ٦(٦)، ص. ٢٠.

(8) Craciun, L., (2023). **"The Role of Cyber Security in the Technology Transfer of eHealth Applications".** Romanian Cyber Security Journal, (5)2, p. 62.

(9) سلوي حسين رشدي إسماعيل (٢٠٢٤). **"أثر تطبيق الحوسبة السحابية على أمن وسريه المعلومات في البنوك (دراسة ميدانية)".** التجارة والتمويل، ٤٤(١)، ص.٧٨.

(10) Dawadi, B.R., Adhikari, B., & Srivastava, D.K., (2023). **"Deep Learning Technique-Enabled Web Application Firewall for the Detection of Web Attacks".** Sensors, (23)4, p. 2.

(11) Brindha, R., Nandagopal, S., Azath, H., Sathana, V., Joshi, G. P., & Kim, S.W., (2023). **"Intelligent Deep Learning Based Cybersecurity Phishing Email Detection and Classification".** Computers, Materials & Continua, (74)3, pp. 5903.

(12) Rajabboyeva, S. & Xalmuratov, O., (2023). "The Necessity and Benefit of Multi Factor Authentication". International Bulletin of Applied Science and Technology, (3)4, p. 962.

(13) Logeshwaran, J., Ramesh, G., & Aravindarajan, V., (2023). **"A Secured Database Monitoring Method to Improve Data Backup and Recovery Operations in Cloud Computing".** BOHR International Journal of Computer Science, (2)1, p. 2.

(14) Kholimtaeva, I. & Mustafoyev, S., (2023). **"Methods And Algorithmsl of Information Security Audit".** Collection of scientific papers «SCIENTIA», Pisa, Italia, p. 29.

(15) Akkaya, M., (2023). **"Cloud Technology and Fog Computing in Supply Chain Management".** Implementation Of Disruptive Technologies in Supply Chain Management, p. 54.

(16) Ben-David, S. & Sattath, O., (2023). **"Quantum tokens for digital signatures".** Quantum, (7), p. 38.

(17) Op.Cit.

(١٨) الجوهرة عبد الرحمن إبراهيم المنيع (٢٠٢٢). **"متطلباتُ تحقيقِ الأَمْن السيبرانيّ في الجَامِعَات السعوديَّة في ضوء رؤية ٢٠٣٠".** مجلة كلية التربية (أسيوط)، (٣٨)١، ص. ١٧٩، ١٧٨، ١٦٥.

(19) Abrahams, T. O., Ewuga, S. K., Kaggwa, S., Uwaoma, P. U., Hassan, A. O., & Dawodu, S. O. (2024). **"Mastering compliance: a comprehensive review of regulatory frameworks in accounting and cybersecurity".** Computer Science & IT Research Journal, (5)1, p. 121, 133.

(20) إيناس ممدوح محمد محمد سليمان (٢٠٢٢). **"دور الأمن السيبرانى فى مواجهة الأرهاب الالكترونى".** مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، (٦٤)١، ص. ٨، ٩.

(21) صلاح الدين محمد توفيق وشيـرين عيـــد مرسي (٢٠٢٣). **"متطلبات تحقيق الأمن السيبراني بالجامعات المصرية فى ضوء التحول**

(٢٢) مرجع سبق ذكره.

(٢٣) سوسن فوزي محمد عساف (٢٠٢٢). **"تقييم مدى تأثر دور المحاسب الإداري بالنظم المستندة على الذكاء الاصطناعي في ظل الثورة الصناعية الرابعة: دراسة ميدانية".** مجلة البحوث المحاسبية، (٢)٩، ص. ٥٠٠.

(24) Chiarini, A., Belvedere, V., & Grando, A., (2020). **"Industry 4.0 strategies and technological developments".** Exploratory research from Italian manufacturing companies. Production Planning &