

دراسة بعنوان

القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في

مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني - دراسة انتقادية وتجريبية

حنان محمد اسماعيل يوسف

تتمثل أهمية وظيفة المراجعة الداخلية في دورها الاستشاري والتوكيدي في تحسين عمليات الشركة وإدارة المخاطر والرقابة الداخلية وحوكمة الشركات، مما يضيف قيمة للشركة. مع تزايد استخدام التكنولوجيا والتحول الرقمي، أصبحت الجرائم السيبرانية مصدر قلق رئيسي للشركات. الإدارة مسؤولة عن إدارة المخاطر بما في ذلك مخاطر الأمن السيبراني، تحت إشراف مجلس الإدارة.

نتيجة للتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال والتحول الرقمي، أصبحت وظيفة المراجعة الداخلية أداة فعالة لتحسين حماية المعلومات ومساعدة مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين في حوكمة الأمن السيبراني. تقوم المراجعة الداخلية بدورين رئيسيين: يتمثل الدور الاستشاري في تقديم المشورة والنصح لمجلس الإدارة بشأن تحديد وتوصيف وقياس مخاطر الأمن السيبراني المحيطة بالشركة. وتقديم إرشادات حول كيفية مواجهة هذه المخاطر وتفادي آثارها السلبية على تحقيق أهداف الشركة. ويتمثل الدور التوكيدي في توفير دليل مستقل عن سياسات الأمن السيبراني ومدى الالتزام بها. وتقييم عمليات إدارة المخاطر الإلكترونية وضوابط الرقابة الداخلية وفعاليتها في حماية الأصول وسرية البيانات وتوافرها.

وازداد اهتمام الشركات في السنوات الأخيرة بالدور الذي يمكن أن تلعبه وظيفة المراجعة الداخلية في تحسين ضوابط الأمن السيبراني واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، مما يساعد في تقليل نجاح الهجمات السيبرانية المحتملة وتحسين استراتيجية الشركة في إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

مشكلة البحث

تلعب وظيفة المراجعة الداخلية دورًا حيويًا في مساعدة المؤسسات على تحقيق أهدافها وحماية أصولها، وقد أصبحت إحدى الآليات الفعالة في حوكمة الشركات من خلال الرقابة على أعمال المؤسسات وإدارة مخاطرها. يجب على المراجع الداخلي المشاركة في تحسين إدارة المخاطر استنادًا إلى نهج منظم قائم على المخاطر. ومؤخرًا، أصبحت مخاطر الأمن السيبراني أكثر أهمية نظرًا لتأثيراتها المالية الكبيرة على الشركات، وإلحاق الأضرار بقيمتها وسمعتها. تمثل الجرائم السيبرانية تهديدًا حقيقيًا يؤدي إلى فقدان ثقة أصحاب المصالح، ويؤثر على أداء الأسهم وقيمة الاستثمارات. كما يساهم ذلك في زيادة أتعاب المراجعة. على الرغم من الدور الإيجابي الذي يمكن أن تقدمه وظيفة المراجعة الداخلية في تحسين إدارة مخاطر الأمن السيبراني، هناك ندرة في الدراسات الأكاديمية والمهنية التي قامت بتحليل واختبار القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

الأسئلة البحثية

١. يهدف الباحث إلى سد الفجوة البحثية من خلال الإجابة على السؤالين التاليين باستخدام منهجية بحث انتقادية وتجريبية:
٢. ما علاقة فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني بقيمتها المضافة؟
٣. ما أثر التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية كمتغيرين معدلين على العلاقة محل الدراسة؟

هدف البحث

تحليل واختبار القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، ودراسة أثر التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا على هذه القيمة المضافة. تم استخدام تصميم تجريبي "٢×٢×٢" بين المجموعات على عينة من المهتمين بوظيفة المراجعة الداخلية.

أهمية البحث

الأهمية العلمية:

- هذا البحث يعد امتدادًا للدراسات التي اهتمت بتحليل فعالية أداء المراجعة الداخلية في دورها الاستشاري والتوكيدي في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
- يركز البحث على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، ويستعرض العوامل التي تؤثر على القيمة المضافة من فعالية المراجعة الداخلية، بما في ذلك التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا.

الأهمية العملية:

- يساهم البحث في توفير فهم أفضل للقيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
- يساعد مجالس إدارة المؤسسات في بيئة الأعمال المصرية على تطوير وظيفة المراجعة الداخلية لتعزيز الأمان السيبراني وتحقيق الأهداف المؤسسية.
- يشجع على إرساء التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، وتقديم الدعم الكامل لوظيفة المراجعة الداخلية، بما في ذلك توفير الاستقلالية والموارد اللازمة وتنفيذ التوصيات المتعلقة بإدارة مخاطر الأمن السيبراني.

دوافع البحث

- المساهمة الأكاديمية في موضوع أعطي أهمية كبيرة على المستوى القومي في مصر، حيث نص الدستور المصري على أن أمن الفضاء المعلوماتي جزء أساسي من منظومة الاقتصاد والأمن القومي.
- سد فجوة البحث المحاسبي المتعلقة بفعالية أداء المراجعة الداخلية في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني وتقديم قيمة مضافة.
- إجراء دراسة تحليلية وتجريبية لمشكلة البحث واختبار فرضياته بمنهجية علمية تهدف إلى تحسين دور المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني في بيئة الأعمال المصرية.

حدود البحث

يركز هذا البحث على دراسة القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني للشركات المقيدة في البورصة المصرية.

الإطار النظري للبحث

إدارة مخاطر الأمن السيبراني من منظور مهني وأكاديمي

تعقيد وانتشار مخاطر الأمن السيبراني: مع تعقيد وانتشار الهجمات السيبرانية، أصبحت حماية المعلومات وقواعد البيانات أولوية قصوى للشركات. تأثيرات الهجمات لا تقتصر على التكاليف المباشرة، بل تشمل أيضًا الضرر بالسمعة وزيادة المخاطر التشغيلية.

الأهداف الرئيسية للأمن السيبراني:

١. السرية: حماية المعلومات من الوصول غير المصرح به.
٢. السلامة: ضمان دقة وكمال المعلومات.
٣. الإتاحة: الحفاظ على توافر المعلومات.

زيادة الإنفاق على الأمن السيبراني: بسبب تزايد الاختراقات والهجمات، ارتفع الإنفاق السنوي على الأمن السيبراني من ٧٥,٦ مليار دولار في ٢٠١٥ إلى ١٢٤ مليار دولار في ٢٠٢٠، ومن المتوقع أن يصل إلى ١٣٣,٨ مليار دولار في ٢٠٢٢.

تحديات الأمن السيبراني وأساليب التهديد: أساليب الهجمات أصبحت أكثر تعقيداً، مما يتطلب إدارة فعالة لمخاطر الأمن السيبراني وتشغيل الأساليب الرقابية لاكتشاف واستجابة وتخفيف تأثيرات الأحداث الأمنية.

الأطر التنظيمية لإدارة مخاطر الأمن السيبراني:

١. COBIT: تقليل الفجوة بين متطلبات الرقابة والتكنولوجيا.
٢. ISO 27000: معايير لدعم أمن المعلومات.
٣. AICPA: إطار للتقرير عن وإدارة مخاطر الأمن السيبراني.
٤. NIST: إرشادات لتحسين البنية التحتية للأمن السيبراني.

فعالية ووظيفة المراجعة الداخلية

تعزيز الدور في حوكمة الشركات: تواجه الشركات زيادة في مخاطر الأعمال، مما يعزز دور المراجعة الداخلية في تحسين أنظمة إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة من خلال تقديم الاستشارات والتوكيد.

مفهوم الفعالية: تعرف بقدرة المراجعة الداخلية على تحقيق أهدافها وتلبية توقعات الإدارة العليا ومجلس الإدارة.

التحديات في القياس: فعالية المراجعة الداخلية موضوع معقد، حيث تختلف المفاهيم والطرق المستخدمة لقياسها بين الدراسات.

تحليل الدراسات السابقة

دور المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني:

تشير الدراسات إلى أهمية المراجعة الداخلية في الرقابة الفعالة وإدارة مخاطر الأمن السيبراني من خلال تقييمات مستقلة ونصائح لمجلس الإدارة.

الدفاع بثلاثة خطوات:

إدارة المخاطر من خلال ثلاث خطوات دفاعية تشمل إدارة تكنولوجيا المعلومات، وظيفة أمن المعلومات، والمراجعة الداخلية.

الدراسات السابقة:

- "2017 Deloitte": زادت توقعات لجان المراجعة لأداء المراجعة الداخلية في مواجهة التهديدات السيبرانية.
- "2017 Alina et al.": أكدت على ضرورة تكييف أدوات الأعمال للتخفيف من مخاطر الأمن السيبراني.
- "2018 Shamsuddin et al.": حددت العوامل المؤثرة على فعالية المراجعة الداخلية في إدارة الأمن السيبراني.
- "2018 Kahyaoglu and Caliyurt": أهمية التأكيد السيبراني ودور المراجعة الداخلية في بناء الثقة.

فرضيات البحث:

١. فعالية أداء المراجعة الداخلية تؤثر إيجاباً ومعنوياً على القيمة المضافة في الشركات.
٢. تأثير الفعالية يختلف باختلاف مستوى التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات.
٣. دعم الإدارة العليا يؤثر على تأثير الفعالية.

منهجية البحث

تم اختبار فروض البحث في بيئة الممارسة المهنية المصرية باستخدام المنهج التجريبي. يشمل ذلك تحديد أهداف الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وتصميم التجربة.

مجتمع وعينة الدراسة:

- يتكون المجتمع من المهتمين بوظيفة المراجعة الداخلية في شركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية.
- العينة تتضمن ٦٢ مشاركاً: ٣٣ مراجع داخلي، ١٩ عضو لجنة مراجعة، و ١٠ أعضاء مجلس إدارة.

التصميم التجريبي:

استخدم تصميم تجريبي "٢×٢×٢" بين المجموعات لقياس تأثير فعالية وظيفة المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، وتأثير التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا. تم اختبار ثمانية معالجات تجريبية تشمل:

١. فعالية عالية للمراجعة وتعاون مرتفع بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات.
٢. فعالية عالية للمراجعة وتعاون منخفض بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات.
٣. فعالية عالية للمراجعة ودعم مرتفع من الإدارة العليا.
٤. فعالية عالية للمراجعة ودعم منخفض من الإدارة العليا.
٥. فعالية منخفضة للمراجعة وتعاون مرتفع بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات.
٦. فعالية منخفضة للمراجعة وتعاون منخفض بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات.
٧. فعالية منخفضة للمراجعة ودعم مرتفع من الإدارة العليا.
٨. فعالية منخفضة للمراجعة ودعم منخفض من الإدارة العليا.

اختبار فروض البحث

لاختبار فروض البحث، تم إجراء المقارنات التالية لتقييم القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، وتأثير التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا على هذه القيمة:

١. المقارنة الأولى: بين مستوى مرتفع ومنخفض لفعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في مجال إدارة المخاطر السيبرانية، لاختبار الفرض الأول.
٢. المقارنة الثانية: بين "١" × "٥" و "٢" × "٦" لاختبار تأثير اختلاف مستوى التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات على القيمة المضافة، لاختبار الفرض الثاني.
٣. المقارنة الثالثة: بين "٣" × "٧" و "٤" × "٨" لاختبار تأثير دعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية على القيمة المضافة، لاختبار الفرض الثالث.

المتغيرات التابعة والمعدلة في البحث

المتغير التابع:

القيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني

- تمثل عملية تنفيذ وتشغيل الأساليب الرقابية وأنشطة إدارة المخاطر لحماية المعلومات والنظم من الأحداث الأمنية، واكتشافها، والاستجابة لها، والتخفيف من آثارها.
- تم قياس هذا المتغير على مقياس من ٠ إلى ١٠ بناءً على:
 ١. حماية الأصول المعلوماتية والنظم والحسابات والبرامج.
 ٢. منع الهجمات والاختراقات السيبرانية.
 ٣. التخفيف من الآثار المالية والتنوعية للهجمات السيبرانية.

المتغيران المعدلان:

١. مستوى التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات:
 - يقصد به العلاقة الجيدة والتنسيق بين الوظيفتين للوصول لفهم أفضل للمخاطر السيبرانية.
 - تم قياسه من خلال تعرض المشاركين في الدراسة لمؤشرات تشير إلى تعاون مرتفع أو منخفض.
٢. دعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية:
 - يقصد به الموقف الداعم للإدارة العليا وتعزيز الاعتراف والتقدير من الإدارات المختلفة.
 - تم قياسه من خلال تعرض المشاركين في الدراسة لمؤشرات تشير إلى دعم مرتفع أو منخفض من الإدارة العليا.

نتائج الدراسة التجريبية

الإحصاءات الوصفية:

- عينة الدراسة: بلغ عدد المشاركين ٦٢ شخصًا، منهم ٣٣ مراجع داخلي، ١٩ من أعضاء لجان المراجعة، و ١٠ من أعضاء مجالس الإدارة. نسبة الذكور كانت ٧٢,٦٪، و ٢٩٪ حاصلين على ماجستير في المحاسبة، و ٢٧,٤٪ حاصلين على شهادات مهنية في الأمن السيبراني وتكنولوجيا المعلومات. ٥٤,٨٪ من العينة لديهم خبرة من ١٠ إلى أكثر من ٢٠ سنة.

نتائج اختبارات الثبات "الاعتمادية":

- معامل كرونباخ ألفا: بلغت قيمته ٠,٧١، مما يشير إلى نسبة مقبولة للصدق والثبات، مما يعني إمكانية الاعتماد على الأسئلة الخاصة بالحالات الافتراضية التجريبية وتعميم نتائج العينة.

نتائج اختبارات الاعتدالية:

- اختبارات Kolmogorov-Smirnov و Shapiro Wilk : أظهرت أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، مما يستدعي استخدام الأساليب الإحصائية اللامعلمية لاختبار الفروض.

اختبارات فروض الدراسة:

- (١) اختبار الفرض الأول: تم اختبار تأثير فعالية أداء المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني على قيمتها المضافة باستخدام اختبار ولكوكسن.

أظهرت وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين مستوى مرتفع ومنخفض لفعالية أداء المراجعة الداخلية، مع نتائج إيجابية لمستوى الفعالية المرتفع في حماية النظم الالكترونية، التخفيف من آثار الهجمات السيبرانية، ومنع الهجمات السيبرانية، مما يدعم قبول الفرض الأول. "H1"

التحليل الأساسي:

- تم إجراء تجربتين لتعكس الأولى مستوى مرتفع لفعالية أداء المراجعة الداخلية والثانية مستوى منخفض، مع مؤشرات للتعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات ودعم الإدارة العليا.
- أظهرت النتائج الإحصائية اختلافًا معنويًا بين المتوسطات لصالح الفعالية المرتفعة، مما يشير إلى فعالية دور المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني وتحقيق القيمة المضافة.

هذه النتائج تدعم الفرض الأول وتنسجم مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة حول فعالية المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

٢) اختبار الفرض الثاني: يختلف التأثير الإيجابي لفعالية أداء وظيفة المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني على قيمتها المضافة باختلاف مستوى التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات في الشركات المقيدة في البورصة المصرية.

قام الباحث بمقارنة معنوية الفروق بين متوسط إجابات المجموعتين الأولى والخامسة "فعالية مرتفعة مع تعاون مرتفع" والمجموعتين الثانية والسادسة "فعالية مرتفعة مع تعاون منخفض".

- أظهرت النتائج الإحصائية وجود اختلاف ذو دلالة معنوية بين متوسط إجابات المجموعتين الأولى والخامسة، والمجموعتين الثانية والسادسة فيما يتعلق بالقيمة المضافة من فعالية أداء المراجعة الداخلية مقاسة بحماية النظم الالكترونية، التخفيف من آثار الهجمات السيبرانية، ومنع الهجمات السيبرانية.
- أشارت النتائج إلى أن التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات لا يؤثر على العلاقة محل الدراسة، وبالتالي يمكن رفض الفرض الثاني.
- يمكن تفسير هذه النتيجة بأن المهتمين بالمراجعة الداخلية قد يرون أن "التعاون" مع قسم معين قد يهدد استقلال المراجع الداخلي ويضعف الفحص الموضوعي لعمليات الأمن السيبراني.
- يؤكد الباحث أن دور المراجع الداخلي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني يتطلب معرفة أكبر بنظم وتكنولوجيا المعلومات، والتي لا يمكن تعويضها بمجرد التعاون مع موظفي أمن المعلومات.

٣) اختبار الفرض الثالث: يختلف التأثير الإيجابي لفعالية أداء وظيفة المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني على قيمتها المضافة باختلاف مستوى دعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية في الشركات المقيدة في البورصة المصرية.

قام الباحث بمقارنة معنوية الفروق بين متوسط إجابات المجموعتين الثالثة والسابعة "فعالية مرتفعة مع دعم مرتفع" والمجموعتين الرابعة والثامنة "فعالية مرتفعة مع دعم منخفض".

- أظهرت النتائج الإحصائية وجود اختلاف ذو دلالة معنوية بين متوسط إجابات المجموعتين الثالثة والسابعة، مما يدل على أن دعم الإدارة العليا يعزز القيمة المضافة من فعالية المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
- في المقابل، لم تظهر نتائج معنوية بين المجموعتين الرابعة والثامنة، مما يشير إلى أن دعم الإدارة العليا له تأثير حاسم في تعزيز فعالية المراجعة الداخلية.

- تأثير دعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية يختلف بحسب مستوى هذا الدعم، ويؤثر بشكل إيجابي على القيمة المضافة التي تحققها المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
- بناءً على هذه النتائج، يمكن قبول الفرض الثالث للبحث.

تحليل الحساسية

يهدف تحليل الحساسية إلى اختبار مدى حساسية نتائج الفرض الأول بالنسبة لاختلاف منظور المهتمين بوظيفة المراجعة الداخلية. يركز التحليل على التحقق من مدى تأثير فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني على قيمتها المضافة، سواء كان المنظور من جانب العاملين بأدوات المراجعة الداخلية "جانب العرض" أو من أعضاء مجلس الإدارة ولجنة المراجعة "جانب الطلب".

إجراءات التحليل:

- **اختبار الفرض الأول:** استخدام اختبار Wilcoxon Signed Ranks لمقارنة مستويي فعالية المراجعة الداخلية المرتفعة والمنخفضة، مع تقييم ثلاثة مقاييس بديلة:
 ١. حماية النظم الإلكترونية.
 ٢. التخفيف من آثار الهجمات والاختراقات السيبرانية.
 ٣. منع الهجمات والاختراقات السيبرانية.

الهدف هو التأكد من أن الاستنتاجات حول التأثير الإيجابي لفعالية أداء المراجعة الداخلية على القيمة المضافة تكون متينة وقابلة للتطبيق بالنسبة لكلا الجانبين العرض والطلب.

التحليل الإضافي

يهدف التحليل الإضافي إلى اختبار تأثير مستوى التعاون بين وظيفتي المراجعة الداخلية وأمن المعلومات ودعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية على القيمة المضافة من فعالية المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، وذلك في حالة فعالية مرتفعة لأداء المراجعة الداخلية.

نتائج التحليل:

- **التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات:** أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي للتعاون الجيد بين المراجعين الداخليين وموظفي أمن المعلومات على القيمة المضافة من فعالية المراجعة الداخلية في حماية النظم الإلكترونية، التخفيف من آثار الهجمات السيبرانية، ومنع الهجمات السيبرانية.
- **دعم الإدارة العليا:** أظهرت النتائج أن دعم الإدارة العليا لوظيفة المراجعة الداخلية له تأثير معنوي إيجابي على القيمة المضافة في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، مما يعزز الحماية والتخفيف والمنع.
- **مقارنة بين الدورين الاستشاري والتوكيدي:** أظهرت النتائج اختلافات معنوية بين الدورين، مع إعطاء أهمية أكبر للدور التوكيدي كعنصر مضيف للقيمة. في حالات التعاون المرتفع والمنخفض والدعم المنخفض، كانت أهمية الدور الاستشاري أقل، ولكن عند وجود دعم مرتفع من الإدارة العليا، تساوت أهمية النصائح والاستشارات مع الدور التوكيدي في تعزيز القيمة المضافة.

تشير هذه النتائج إلى أن التعاون والدعم يعززان إدراك المهتمين بوظيفة المراجعة الداخلية للقيمة المضافة من فعالية المراجعة الداخلية في مجال إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

الخلاصة والتوصيات وأهم مجالات البحث المستقبلية

الخلاصة:

- البحث استهدف دراسة فعالية أداء المراجعة الداخلية لدورها الاستشاري والتوكيدي في إدارة مخاطر الأمن السيبراني، وأثر التعاون بين المراجعة الداخلية وأمن المعلومات، ودعم الإدارة العليا على هذه العلاقة.
- أظهرت النتائج أن فعالية المراجعة الداخلية تؤثر إيجابًا على القيمة المضافة في حماية النظم الإلكترونية والتخفيف من آثار الهجمات السيبرانية ومنعها.
- لم يظهر التعاون بين المراجعين الداخليين وموظفي تكنولوجيا المعلومات تأثيرًا كبيرًا، بينما كان لدعم الإدارة العليا تأثير إيجابي مهم.

التوصيات:

١. تعزيز مناخ ملائم لفعالية المراجعة الداخلية:
 - توفير القوانين واللوائح المتعلقة بالأمن السيبراني.
 - توفير التدريب في مجالات تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني.
 - النظر إلى المراجعة الداخلية كنشاط مضيف للقيمة وتعزيز الطابع المهني.
٢. دعم الإدارة العليا:
 - تقديم الدعم التنظيمي والاستقلالية لوظيفة المراجعة الداخلية.
 - تخفيض فجوة التوقعات وتمكين المراجعين من تحسين الأداء.
٣. تكامل العمل بين الإدارات:
 - تعزيز التعاون بين إدارة المراجعة الداخلية وقسمي إدارة المخاطر وأمن المعلومات لتوفير رؤية شاملة وتحسين إدارة المخاطر.
٤. تطوير نظام التعليم المحاسبي:
 - تحديث المناهج التعليمية لتشمل المستجدات في التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات.
 - ملاءمة التعليم المحاسبي لاحتياجات سوق العمل.
٥. زيادة البحث الأكاديمي في مصر:
 - تعزيز الدراسات الأكاديمية في مجال المراجعة الداخلية والأمن السيبراني.

مجالات البحث المستقبلية:

١. فعالية لجنة المراجعة ونضج إدارة المخاطر السيبرانية.
٢. إطار عمل لإسناد وظيفة المراجعة الداخلية في مجال الأمن السيبراني.
٣. العوامل المحددة لفعالية المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر الأمن السيبراني.
٤. دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تفعيل الدورين الاستشاري والتوكيدي للمراجعة الداخلية.
٥. أثر استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة على قرار اعتماد مراقب الحسابات.
٦. إطار إجرائي لتفعيل أداء المراجعة الداخلية في التحقق من المنصة السحابية.

انتهى؛...