

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين حيث ركز البحث على ثلاث محاور رئيسية، المحور الأول : هو مخاطر الأمن السيبراني، المحور الثاني: هو مخاطر التبعية التكنولوجية، المحور الثالث: فهو مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

ولتحقيق هذا تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لقياس الأثر على أداء شركات التأمين. وتوصلت النتائج إلى أن شركات التأمين تدرك أهمية أن تتبنى استراتيجيات فعالة للتعامل مع هذه المخاطر، وبالأخص في مجال الأمن السيبراني وتحسين جودة البيانات. كما ظهر أن المخاطر التكنولوجية تؤثر بشكل متفاوت على أداء شركات التأمين، مما يستدعي أن تتكيف الشركات مع هذه المخاطر لمواكبة التطورات التكنولوجية المستمرة، وبناءً على النتائج التي توصل إليها البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات التي تهدف لتعزيز استمرارية الأعمال وتحسين القدرة على مواجهة المخاطر التكنولوجية، مثل تعزيز الأمن السيبراني، تحسين إدارة البيانات، وتقليل التبعية التكنولوجية للموردين.

كلمات مفتاحية : مخاطر التكنولوجيا الناشئة، أداء شركات التأمين، إدارة المخاطر التكنولوجية.

Abstract

This research aimed to study the impact of emerging technology risks on the performance of insurance companies. The study focused on three main aspects: the first aspect is cybersecurity risks, the second is technological dependency risks, and the third is artificial intelligence and data analytics risks. To achieve this, multiple regression analysis was used to measure the effect on the performance of insurance companies. The results showed that insurance companies recognize the importance of adopting effective strategies to deal with these risks, particularly in the field of cybersecurity and improving data quality. It also revealed that technological risks have varying effects on the performance of insurance companies, which necessitates the adaptation of companies to these risks to keep up with continuous technological advancements. Based on the findings of the research, a set of recommendations was proposed to enhance business continuity and improve the ability to address technological risks, such as strengthening cybersecurity, improving data management, and reducing technological dependency on suppliers.

Keywords: Emerging Technology Risks, Insurance Companies' Performance, Technological Risk Management

قائمة المحتويات

م	الموضوع	رقم الصفحة
1	المبحث الأول : الاطار العام للدراسة	4
2	1-1 مقدمة البحث	4
3	1-2 مشكلة الدراسة	5
4	1-3 تساؤلات الدراسة	5
5	1-4 فروض الدراسة	6
6	1-5 أهمية الدراسة	6
7	1-6 أهداف الدراسة	7
8	المبحث الثاني : الدراسات السابقة والاطار النظري	8
9	1-2 الدراسات السابقة	8
10	2-2 الإطار النظري للدراسة	11
11	المبحث الثالث : مميزات ومعوقات التكنولوجيا الناشئة بالنسبة لشركات التأمين	17
12	1-3 العلاقة بين التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين	17
13	2-3 استراتيجيات التغلب على المعوقات وتحسين الأداء	17
14	المبحث الرابع : منهجية البحث	22
15	4-1 منهج البحث	22
16	2-4 مجتمع الدراسة	22
17	3-4 حجم العينة	22
18	4-4 أداة جمع البيانات	25
19	5-4 طرق تحليل البيانات	29
20	المبحث الخامس : التحليل الاحصائي ومناقشة النتائج	30
21	1-5 مقدمة	30
22	2-5 التحليل الاحصائي	30
23	3-5 مناقشة النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة	45
24	4-5 مناقشة فرضيات الدراسة	44
25	الخاتمة	46
26	التوصيات	46
27	المراجع	48
28	الملاحق	52

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1	خصائص عينة الدراسة	22
2	اختبار الصدق	26
3	اختبار الثبات	28
4	الإحصائيات الوصفية للمحور الأول	31
5	الإحصائيات الوصفية للمحور الأول	35
6	الإحصائيات الوصفية للمحور الثاني	38
7	الإحصائيات الوصفية للأبعاد	41
8	ملخص نموذج الانحدار	43
9	معاملات الانحدار	44

قائمة الاشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
1	توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس	24
2	توزيع عينة الدراسة تبعا للمتغيرات الخبرة	25
3	توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغير المؤهل	25

المبحث الاول

الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة البحث

يشهد العصر الحالي تطورًا تكنولوجيًا سريعًا أثر تأثيرًا كبيرًا على قطاع الأعمال، حيث إن هذا التطور الذي بدأ يتسارع بشكل كبير جدًا في العقد الأخير لم يقتصر فقط على تحسين العمليات وزيادة الكفاءة؛ بل ساهم أيضًا في ظهور مخاطر جديدة غير مسبوقة، والتي فرضت تحديات جوهرية على مختلف القطاعات الاقتصادية ومن أبرزها قطاع التأمين.

ويعد قطاع التأمين من أكثر القطاعات الاقتصادية التي يمكن أن تتأثر تأثيرًا كبيرًا بمخاطر التكنولوجيا الحديثة، فاستخدام التكنولوجيا أصبح من الضرورات الملحة التي تعتمد عليها شركات التأمين بصورة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها في العصر الحالي، مثل استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة لتخزين بيانات العملاء، وإدارة العمليات اليومية، وتحليل المخاطر، وهذه التقنيات لها دور مهم في استمرارية الأعمال وتعزيز قدرتها التنافسية في قطاع التأمين.

وعلى الرغم من ضرورة استخدام شركات التأمين لتقنيات التكنولوجيا الحديثة في تعاملاتها اليومية، إلا أنه على الجانب الآخر تزداد التهديدات المتعلقة بالهجمات الإلكترونية، وسرقة البيانات، مما قد ينتج عنه أضرار جسيمة لشركات التأمين؛ مثل الخسائر المادية الفادحة، وتشويه سمعة الشركة في السوق مما يؤدي إلى فقد ثقة العملاء بها.

ولذلك يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة بأبعادها الثلاثة: الأمن السيبراني والتبعية التكنولوجية والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، على أداء شركات التأمين. كما يهدف لاستعراض الحلول الممكنة التي يمكن أن تتبناها تلك الشركات للتغلب على تلك المخاطر وتحقيق التوازن المطلوب بين الاستفادة من التكنولوجيا وتقليل المخاطر المتعلقة بها.

وقد تم تقسيم الدراسة إلى خمسة مباحث حيث اشتمل المبحث الأول على الإطار العام للدراسة، وتناول المبحث الثاني الدراسات السابقة والإطار النظري، وتطرق المبحث الثالث إلى مميزات ومعيقات التكنولوجيا الناشئة لشركات التأمين، وتناول المبحث الرابع منهجية البحث، واشتمل المبحث الخامس على التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.

2-1 مشكلة الدراسة

في ضوء الوضع الحالي الذي يشهد تطورًا متسارعًا في التكنولوجيا الناشئة زاد اعتماد شركات التأمين على التكنولوجيا الحديثة بشكل متزايد لكي تستطيع تحسين خدماتها ومواكبة السوق وتعزيز الكفاءة التشغيلية ومع ذلك فإن هذا الاعتماد الكبير على التكنولوجيا الحديثة قد يحمل في طياته مخاطر عديدة والتي من الممكن أن تؤثر بشكل سلبي على أداء هذه الشركات؛ من هذه المخاطر تهديدات الأمن السيبراني التي تعرض بيانات العملاء الحساسة لخطر الاختراق ومخاطر التبعية التكنولوجية والتي قد تجعل الشركات عرضة للاضطرابات اذا حدث عطل في الأنظمة الخارجية بالإضافة إلى تحديات ترتبط بالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات التي قد تؤدي لإصدار قرارات خاطئة أو فقدان التفاعل البشري.

وعلى الرغم من أن التكنولوجيا الناشئة لها العديد من الفوائد التي تقدمها إلا أن هذه المخاطر تطرح تساؤلات جوهرية حول مدى استعداد شركات التأمين للتعامل مع تلك التحديات وتأثيرها على أدائها العام. ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في فهم الأثر المحتمل لمخاطر التكنولوجيا الناشئة بأبعادها المختلفة (الأمن السيبراني، والتبعية التكنولوجية، بالإضافة إلى الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات) على أداء شركات التأمين وقياس مدى تأثير تلك المخاطر على الجوانب المختلفة من الأداء مع محاولة اقتراح حلول عملية يمكن أن تساعد الشركات في التغلب على تلك التحديات.

3-1 تساؤلات الدراسة

يتمثل السؤال الرئيسي للدراسة فيما يلي:

هل يوجد أثر لمخاطر التكنولوجيا الناشئة بأبعادها (الأمن السيبراني والتبعية التكنولوجية بالإضافة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات) على أداء شركات التأمين؟
وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية:

- 1- هل يوجد أثر للمخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني على أداء شركات التأمين؟
- 2- هل يوجد أثر لمخاطر التكنولوجيا الناشئة المتمثلة في التبعية التكنولوجية على أداء شركات التأمين؟
- 3- هل يوجد أثر لمخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على الأداء لشركات التأمين؟
- 4- كيف يمكن لشركات التأمين ان تتغلب على مخاطر وتحديات التكنولوجيا الناشئة؟

4-1 فروض الدراسة

تقوم الدراسة على اختبار فرض رئيسي وهو الفرضية الأساسية في أنه : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر التكنولوجيا الناشئة بأبعادها على أداء شركات التأمين وينبثق منه الفروض الفرعية التالية:

➤ الفرض الفرعي الأول:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر الأمن السيبراني على أداء شركات التأمين.

➤ الفرض الفرعي الثاني:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر التبعية التكنولوجية على أداء شركات التأمين.

➤ الفرض الفرعي الثالث:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على أداء شركات التأمين.

5-1 أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها في الجوانب التالية

الأهمية العلمية:

- تسليط الضوء على مفهوم التكنولوجيا الناشئة ومخاطرها المتعددة، والتي تتمثل في أبعادها الثلاثة (الأمن السيبراني، والتبعية التكنولوجية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات) وأثرها على أداء شركات التأمين.
- تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية التي تتعلق بمجال إدارة المخاطر التكنولوجية، وتقديم نموذج عملي يمكن الاستفادة منه في الأبحاث المستقبلية؛ حول تأثير التكنولوجيا الناشئة على الأداء المؤسسي في مختلف القطاعات.

الأهمية العملية:

- مساعدة شركات التأمين على فهم التحديات المتعلقة بمخاطر التكنولوجيا الناشئة، وكيفية إدارة مثل هذه النوعية من المخاطر بفاعلية؛ بهدف تقليل آثارها السلبية.
- توفر إطار تحليلي يمكن أن يستخدم لتقييم مستوى المخاطر التكنولوجية ومدى تأثيرها على الكفاءة التشغيلية، واستمرارية الأعمال، وجودة القرارات.
- تقدم الدراسة حلولاً واستراتيجيات عملية تساعد شركات التأمين على التكيف مع المخاطر التكنولوجية، وتقليل أثرها السلبي؛ مما يدعم استدامتها في سوق تنافسي.

6-1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة لاستكشاف أثر مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، وتهدف أيضا لاقتراح استراتيجيات مناسبة للتغلب على هذه المخاطر، والتحديات، وتعزيز الأداء المؤسسي، ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي تركز الدراسة على مجموعة من الأهداف الفرعية أهمها ما يلي:

- التعرف على مخاطر التكنولوجيا الناشئة.
- قياس تأثير المخاطر على أداء شركات التأمين.
- اقتراح حلول للتغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة.
- تعزيز الأداء المؤسسي لشركات التأمين.
- إثراء المعرفة العلمية والممارسات العملية.

المبحث الثاني

الدراسات السابقة والاطار النظري للدراسة

1-2 الدراسات السابقة

تعرضت الدراسات السابقة باهتمام متزايد لتحليل أثر التكنولوجيا الناشئة على مختلف القطاعات الاقتصادية، ومنها قطاع التأمين، ومن الممكن أن نصنف الدراسات التي تناولت هذا الموضوع لثلاث محاور رئيسية:

أولاً: دور التكنولوجيا الناشئة في تحسين أداء شركات التأمين:

- دراسة بعنوان تطبيقات التكنولوجيا الناشئة (الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية) في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي الرقمي منصات التأمين كنموذج. المؤلف: بن عزة وموفق. (2023) وقد أشارت الدراسة إلى أهمية استخدام تقنيات التكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في تعزيز الشمول المالي الرقمي داخل شركات التأمين؛ حيث أوضحت الدراسة أن تطبيق هذه التقنيات يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتوفير حلول مبتكرة للعملاء، مع التركيز على منصات التأمين الرقمية كنموذج يمكن الاعتماد عليه لتحقيق هذا الهدف، كما أكدت الدراسة على ضرورة التحديث المستمر للبنية التحتية التكنولوجية لتلك الشركات لمواكبة التطورات السريعة في هذا المجال.
- دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء شركات التأمين التكافلي. المؤلف: حمودة، محي الدين، قارش، وجميلة. (2024) وقد قامت الدراسة بتناول الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء شركات التأمين التكافلي، خاصة في تحليل البيانات واتخاذ القرارات المتعلقة بالتعويضات وإدارة المخاطر، وأشارت إلى أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة سرعة الأداء التشغيلي، وتعزيز القدرة على تقديم خدمات متطورة للعملاء.
- دراسة قياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) على أداء العمليات الفنية لقطاع التأمين المصري باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية (SEM). المؤلف: محمد، وائل محمود علي، عثمان، والأميرة سرور سعد. (2024) وفيها تم الإشارة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في قطاع التأمين المصري يؤدي إلى تحسين أداء العمليات الفنية للشركات، واستخدمت الدراسة نموذج المعادلات الهيكلية (SEM) لقياس تأثير هذه التقنيات على العمليات، مثل تحليل المخاطر، إدارة الوثائق، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. وأكدت النتائج أن الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحقيق الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة رضا العملاء.

وبذلك فإن هذه الدراسات تشير إلى التأثير الإيجابي للتكنولوجيا الناشئة والذكاء الاصطناعي على أداء شركات التأمين، مما يدعم الحاجة لتكثيف الجهود لتبني هذه التقنيات وتطوير استراتيجيات شاملة لإدارة المخاطر التكنولوجية وتحسين الكفاءة التشغيلية.

ثانياً: مخاطر التكنولوجيا الناشئة وتأثيرها على الأداء المؤسسي:

- دراسة قياس أثر استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء قطاع التأمين: دراسة تطبيقية على شركة مصر لتأمينات الحياة. المؤلف: عبد الوهاب أحمد، أحمد، سالمان عثمان، عثمان، نادي أبوزيد، ومحمد. (2024) وقد تم الإشارة في هذه الدراسة إلى أهمية تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء قطاع التأمين، مع التركيز على دراسة تطبيقية لشركة مصر لتأمينات الحياة. وأظهرت النتائج أن استخدام التكنولوجيا يساهم بشكل كبير في زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتحسين مستوى رضا العملاء.
- دراسة المنافسة في سوق التأمين وأثرها على أداء شركات التأمين التكافلي بالإشارة إلى حالة الجزائر. المؤلف: غباش. (2024) وفي هذه الدراسة تم تناول تأثير المنافسة في سوق التأمين على أداء شركات التأمين التكافلي، مع دراسة حالة الجزائر، وقد أشارت إلى أن المنافسة تساهم في تحسين جودة الخدمات وتعزيز الابتكار، لكنها تفرض تحديات تتطلب استراتيجيات فعالة لإدارة التكاليف وزيادة الكفاءة.
- دراسة التطبيق الفعال للحوكمة في شركات التأمين التكافلي وأثرها على الأداء. المؤلف: قرونقة وجوادي. (2023) وأوضحت الدراسة أن تطبيق مبادئ الحوكمة بشكل فعال في شركات التأمين التكافلي يؤدي إلى تحسين الأداء العام، وأكدت على أهمية تعزيز الشفافية والمسؤولية لتحقيق أهداف الشركات وزيادة ثقة العملاء.
- دراسة الذكاء الاصطناعي، المخاطر النظامية، والاستدامة. المؤلف: Galaz et al. (2021) وقد أشارت الدراسة إلى العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمخاطر النظامية والاستدامة، وأوضحت أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون له تأثيرات إيجابية في تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء، لكنه قد يخلق مخاطر جديدة تتطلب سياسات تنظيمية مناسبة.
- دراسة الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية: نظرة عامة على الفرص والمخاطر للبنوك والاستثمارات والتمويل الصغير. المؤلف: Ashta and Herrmann. (2021) وتناولت الدراسة فرص ومخاطر الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، بما في ذلك البنوك، الاستثمار، والتمويل الأصغر. وقد أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يتيح فرصاً كبيرة لتعزيز الكفاءة وخفض التكاليف، لكنه يواجه تحديات تتعلق بالأخلاقيات والخصوصية.

- دراسة المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي العام مراجعة منهجية. المؤلف McLean et al (2023).: وقدمت الدراسة مراجعة منهجية للمخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي العام. وأوضحت أن التحديات المرتبطة بتطوير الذكاء الاصطناعي تشمل القضايا الأخلاقية والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية، مما يتطلب نهجاً شاملاً لإدارة هذه المخاطر. مما سبق نجد أن هذه الدراسات تشير إلى الأهمية المتزايدة لتطبيق التكنولوجيا الناشئة والذكاء الاصطناعي في تحسين أداء شركات التأمين، مع التركيز على ضرورة إدارة المخاطر النظامية والتحديات الأخلاقية المصاحبة لهذه التقنيات.

ثالثاً: استراتيجيات مواجهة تحديات التكنولوجيا الناشئة:

- دراسة دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين: دراسة حالة شركة تأمين المحروقات CASH . المؤلف: فرحات، جميلة غزلان، وعزوزة.(2024) وقد تمت الإشارة في هذه الدراسة إلى أهمية نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين، مستندة إلى دراسة حالة شركة تأمين المحروقات CASH ، وأبرزت دور التكنولوجيا في تعزيز الكفاءة المالية وتقليل الأخطاء.

- دراسة محددات تقنية إنترنت الأشياء والإفصاح عن أداء الاستدامة للشركات: دراسة ميدانية على شركات التأمين السعودية. المؤلف: الميهي، عادل عبد الفتاح، جامع، وإيمان عبد الله.(2024) وقد أشارت الدراسة إلى تأثير تقنية إنترنت الأشياء على الإفصاح عن أداء الاستدامة، وأكدت الدراسة من خلال تطبيق ميداني على شركات التأمين السعودية أهمية استخدام هذه التقنية لتحقيق شفافية أكبر وتحسين أداء الاستدامة.

- دراسة دور استخدام المفاضلة المعيارية في تحسين الأداء: دراسة ميدانية على شركات التأمين التكافلي بالقاهرة الكبرى. المؤلف: كمال عثمان، محمد محمود محمد السيد.(2024) وقد أشارت الدراسة إلى أهمية استخدام المفاضلة المعيارية كأداة لتحسين الأداء في شركات التأمين التكافلي، مع التركيز على دراسة ميدانية أجريت في شركات التكافل بالقاهرة الكبرى، والتي أبرزت الأثر الإيجابي لتطبيق هذه الأداة على كفاءة العمليات.

الاستفادة من الدراسات السابقة في البحث الحالي:

يتناول هذا البحث الفجوة البحثية التي لم يتم التركيز عليها بشكل كافي في الدراسات السابقة على سبيل المثال العلاقة بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة والأداء المؤسسي لشركات التأمين، كما يسعى إلى تقديم

توصيات عملية لمساعدة شركات التأمين على إدارة المخاطر التكنولوجية وتعزيز قدرتها على التكيف مع البيئة الرقمية المتغيرة.

2-2 الإطار النظري للدراسة

يتناول الإطار النظري لهذه الدراسة مفهوم مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأبعادها (الامن السيبراني والتبعية التكنولوجية والذماء الاصطناعي وتحليل البيانات)، كما يتناول أثر هذه المخاطر على أداء شركات التأمين.

أولاً: مفهوم التكنولوجيا الناشئة:

التكنولوجيا الناشئة هي مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة التي تساهم في إحداث تغييرات جذرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وتتسم بسرعة تطورها وابتكاراتها في تقديم حلول فعالة لمشكلات معقدة. وهناك عدة تعريفات للتكنولوجيا الناشئة نذكر منها:

وفقاً لدراسة بركات وخالد مصطفى.(2023)، فإن التكنولوجيا الناشئة تمثل "تطبيقات جديدة لتكنولوجيا المعلومات التي تُحدث تغييرات كبيرة في الأداء المؤسسي من خلال تحسين العمليات وتعزيز الابتكار".¹

أشار بن عزة وموفق (2023)، إلى أن التكنولوجيا الناشئة تشمل "تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية التي تعزز الشمول المالي وتوفر منصات مبتكرة للتأمين الرقمي".²

من وجهة نظر حارتي وعزاوي (2024)، تُعرّف التكنولوجيا الناشئة بأنها "الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية التي تدعم الشركات الناشئة في تنمية أنشطتها ورفع كفاءتها".³

بالتالي، يمكن تعريف التكنولوجيا الناشئة بأنها التقنيات الحديثة والمتطورة، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، التي تمتاز بالقدرة على تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الابتكار.

1- أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 24(2)، 241-266.

2. تطبيقات التكنولوجيا الناشئة (الذكاء الاصطناعي و الحوسبة السحابية) في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي الرقمي منصات التأمين كنموذج. مجلة الدراسات القانونية، 9(1)، 793-814.

3. دور التكنولوجيا الرقمية (الذكاء الاصطناعي) في ترقية وتنمية الشركات الناشئة، شركة GroDesto أنموذجاً. مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، 7(2)، 484-505.

ثانيًا: مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأبعادها:

تمنح التكنولوجيا الناشئة فرصة كبيرة للشركات في مختلف القطاعات، لكنها مع ذلك لها مخاطر محتملة تؤثر على الأداء والاستدامة المؤسسية، فالمخاطر التكنولوجية (Technology Risks) طبقاً لتعريف الهيئة العامة للرقابة المالية بجمهورية مصر العربية "عبارة عن أى من التهديدات (Threats) أو نقاط الضعف (Vulnerabilities) الناشئة عن الاعتماد على البنية التكنولوجية وعلى أنظمة المعلومات فى أداء الأعمال والتي من شأنها حال وقوعها التأثير سلباً على القدرة فى استمرار الأعمال"¹، ويمكن تصنيف هذه المخاطر إلى ثلاثة أبعاد رئيسية:

1- مخاطر الأمن السيبراني (Cyber Risk):

مخاطر الأمن السيبراني هي التهديدات التي تستهدف الأنظمة المعلوماتية والشبكات الرقمية، بهدف التأثير على خصوصية البيانات وسلامة العمليات، وتشكل تحديات جوهرية للمؤسسات في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا. وطبقاً لتعريف الهيئة العامة للرقابة المالية لمخاطر الأمن السيبراني "هي عبارة عن أى من التهديدات (Threats) أو نقاط الضعف (Vulnerabilities) الناشئة عن اتصال البنية التحتية للتكنولوجيا الداخلية بالشبكات الخارجية أو الشبكة العالمية للتواصل (الإنترنت)"² وفقاً لبدر الحيمودي (2023)، تُعرف مخاطر الأمن السيبراني بأنها "مجموعة من التهديدات والهجمات التي تستهدف الأنظمة المعلوماتية من خلال القرصنة، بهدف إلحاق الضرر بالبيانات الحساسة وسرقتها أو تشويهها"³.

أشار جمال الدين (2023)، إلى أن مخاطر الأمن السيبراني تتمثل في "التهديدات الناجمة عن التحول الرقمي، والتي تؤثر على استقرار وأمن البيانات والنظم الحيوية في المؤسسات"⁴. ذكر شديد ومصطفى (2022) أن مخاطر الأمن السيبراني تشمل "الأزمات التقنية التي تواجه الأنظمة المؤسسية نتيجة الثغرات الأمنية والهجمات الخبيثة التي تؤدي إلى تعطيل استمرارية الأعمال"⁵.

1 - قرار مجلس إدارة الهيئة العامة للرقابة المالية بجمهورية مصر العربية رقم 139 لسنة 2023 .

2 - قرار مجلس إدارة الهيئة العامة للرقابة المالية بجمهورية مصر العربية رقم 139 لسنة 2023 .

3. الأمن السيبراني وحماية الأنظمة المعلوماتية. مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي. 174-189.

4. الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 24(1)، 189-230.

5. استمرارية الأعمال في مواجهة الأزمات والمخاطر: دراسة حالة وزارة الصحة المصرية في ظل أزمة كورونا. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 3(2)، 291-340.

بناءً على التعريفات السابقة يمكن تعريف مخاطر الأمن السيبراني بأنها التهديدات الرقمية التي تهدف إلى الإضرار بسلامة وأمن البيانات والأنظمة المعلوماتية، سواء من خلال هجمات خارجية مثل القرصنة أو عبر استغلال نقاط الضعف الداخلية.

2- مخاطر التبعية التكنولوجية :

مخاطر التبعية التكنولوجية تشير إلى الاعتماد المفرط على التكنولوجيا المستوردة أو الجاهزة من الدول المتقدمة، مما يعرض الدول أو المؤسسات لتهديدات تتعلق بالسيادة التقنية والتنمية المستدامة. ويمكن استعراض تعريفات مختلفة لمخاطر التبعية التكنولوجية على النحو التالي:

وفقاً لـ أوصافية وحدة (2022)، تُعرف مخاطر التبعية التكنولوجية بأنها "الأثر السلبي الناتج عن اعتماد الاقتصادات المحلية على التكنولوجيا المستوردة، مما يؤدي إلى تفاقم فجوة التطور التقني وزيادة التبعية للدول المتقدمة"¹.

أشار بن عزة وموفق (2023)، إلى أن مخاطر التبعية التكنولوجية تتجسد في "الافتقار إلى الابتكار المحلي والاعتماد على تطبيقات وتقنيات خارجية، مما يضعف القدرة التنافسية الاقتصادية".

ذكر السيدة الحمادي ومحمد عبده (2022)، أن مخاطر التبعية التكنولوجية تكمن في "عدم امتلاك الدول النامية للسيطرة على المعرفة الفنية السرية والتقنيات المستوردة، مما يحد من قدرتها على تحقيق التنمية الذاتية"².

بناءً على ذلك، يمكن تعريف مخاطر التبعية التكنولوجية بأنها الاعتماد الكبير على التكنولوجيا المستوردة والمعرفة التقنية الخارجية، مما يؤدي إلى تقليص الابتكار المحلي، وزيادة التحديات الاقتصادية والسياسية، وضعف السيطرة على التطور التقني المستدام.

3- مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات:

مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات تشير إلى التحديات والتهديدات المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، والتي قد تؤثر على الخصوصية، الأمن، والمساواة الاجتماعية، ومن تعريفات مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات ما يلي :

1- الاقتصاد الجزائري و اشكالات التبعية التكنولوجية. مجلة دفاتر اقتصادية, 13(1), 244-256.

2- الالتزام بنقل المعرفة الفنية السرية في عقود نقل السيطرة التكنولوجية (دراسة مقارنة). مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية, 19(2), 178-209.

وفقاً لـ حارتي وعزاوي وعبد الباسط (2024)، فإن مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات تكمن في "إساءة استخدام البيانات الكبيرة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى خروقات للخصوصية وتضليل القرارات المؤسسية"

أشار محمد وسمير (2024)، إلى أن هذه المخاطر تتمثل في "التأثير السلبي الناتج عن اتخاذ قرارات غير متحيزة ظاهرياً لكنها قد تحمل انحيازاً ضمنياً، نتيجة الاعتماد على خوارزميات غير شفافة في الذكاء الاصطناعي" ¹.

ذكر السويدي ونوره خليفة (2024)، أن مخاطر الذكاء الاصطناعي تشمل "الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية في التسويق واتخاذ القرارات الاستراتيجية، مما قد يؤدي إلى أخطاء مكلفة وصعوبة اكتشافها وإصلاحها" ².

بناءً على ذلك، يمكن تعريف مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات بأنها التحديات المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وخوارزميات تحليل البيانات، بما في ذلك المخاوف المتعلقة بانتهاكات الخصوصية، اتخاذ قرارات متحيزة، والاعتماد المفرط على أنظمة قد تكون غير شفافة أو غير دقيقة، مما يؤثر سلباً على الأفراد والمؤسسات.

ثالثاً: أداء شركات التأمين وأبعاده :

يمكن اعتبار أداء شركات التأمين أحد المحاور المهمة التي تتأثر بالتكنولوجيا الناشئة و يمكن قياس الأداء المؤسسي من خلال ثلاث أبعاد أساسية:

1- الكفاءة التشغيلية:

الكفاءة التشغيلية تشير إلى قدرة المؤسسات على تحسين استغلال الموارد لتحقيق الأهداف التشغيلية بكفاءة عالية وتقليل الفاقد والهدر. وفيما يلي بعض تعريفات الكفاءة التشغيلية:

وفقاً لـ بركات و خالد مصطفى (2023)، تُعرف الكفاءة التشغيلية بأنها "قدرة المؤسسة على تحسين استغلال الموارد المتاحة مثل الوقت، القوى العاملة، والمواد الخام لتقديم الخدمات والمنتجات بأقل تكلفة وبأعلى جودة" أشار عيد وآخرون (2022)، إلى أن الكفاءة التشغيلية تعني "تحقيق التوازن بين تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الإنتاجية، مع الحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة" ³.

1. (نموذج مقترح لمحددات النية السلوكية للمستثمرين لقبولهم توصيات مستمدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي. مجلة البحوث المالية والتجارية، 25(2)، 342-388

2- دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التسويق الاستراتيجي لشركات التأمين: دراسة ميدانية لقطاع التأمين في قطر. ص 0813

3- دور نظم المعلومات في تحسين جودة القرار الإداري. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية-830، (3)، 13، 862.

ذكر فرحات وجميعة غزلان (2024) أن الكفاءة التشغيلية تشمل "الاستخدام الأمثل لنظم المعلومات الإدارية لتعزيز الأداء المالي وتقليل المخاطر المرتبطة بالعمليات اليومية".¹

بناءً على ذلك، يمكن تعريف الكفاءة التشغيلية بأنها قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها التشغيلية باستخدام الموارد المتاحة بكفاءة، مع تقليل التكاليف والهدر وتحسين الإنتاجية والجودة، وذلك من خلال تطوير العمليات، والاستفادة من التقنيات الحديثة.

2- إستمرارية الأعمال:

وفقاً لـ شديد ومحمد علي (2022)، "استمرارية الأعمال تشير إلى قدرة المنظمة على الحفاظ على توافر الأنشطة والخدمات الحيوية أثناء الأزمات، وضمان تعافيتها بسرعة بعد حدوث أي اضطراب أو أزمة".

عبد الوهاب أحمد وآخرون (2024)، عرّفوا استمرارية الأعمال بأنها "الاستعداد والتخطيط المسبق للتعامل مع الأزمات لتقليل تأثيرها على الأداء المؤسسي وضمان استئناف العمليات الأساسية بأسرع وقت ممكن بعد وقوع الحوادث".²

الميهي وعادل عبد الفتاح (2024)، رأوا أن استمرارية الأعمال تتطلب "وجود استراتيجيات مرنة للتعامل مع المخاطر المتنوعة، حيث تهدف المؤسسات إلى الحفاظ على مستويات معينة من الأداء حتى في ظل الظروف غير العادية".³

وبناء عليه يمكن تعريف استمرارية الأعمال على أنها قدرة المؤسسة على الحفاظ على استمرارية عملياتها الحيوية في ظل الأزمات والمخاطر غير المتوقعة. وقد عرف العديد من الباحثين هذا المفهوم بطرق مختلفة، وهذه بعض التعريفات المرتبطة به:

3- جودة القرارات

وفقاً لـ عيد وآخرون (2022)، "جودة القرارات هي قدرة الأفراد أو الفرق على اتخاذ قرارات دقيقة وصحيحة بناءً على معلومات دقيقة وتحليل مناسب، مما يساهم في تحقيق الأهداف المؤسسية وزيادة كفاءة الأداء".

1. دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين دراسة حالة شركة تأمين المحروقات. CASH.مجلة المنهل الاقتصادي, (1)7, 90-71.

2- قياس أثر استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء قطاع التأمين: دراسة تطبيقية على شركة مصر لتأمينات الحياة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, (2)5, 561-521.

3 - محددات تقنية إنترنت الأشياء والإفصاح عن أداء الاستدامة للشركات: دراسة ميدانية على شركات التأمين السعودية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة, (17)10, 609-566.

حميدة وآخرون (2024) عرّفوا جودة القرارات بأنها "القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة باستخدام معلومات دقيقة ومستحدثة، مما يعزز من مرونة الشركات في التكيف مع التغيرات في البيئة الاقتصادية والتكنولوجية"¹

وفقاً لشديد ومحمد علي (2022)، "جودة القرارات تعتمد على التوازن بين المعلومات المتاحة والقدرة على تحليلها بشكل منهجي، مما يساعد في اتخاذ قرارات موجهة نحو تحسين الأداء المؤسسي وزيادة القدرة التنافسية"

وبالتالي فإن جودة القرارات يمكن تعريفها على أنها قدرة الأفراد أو المؤسسات على اتخاذ قرارات فعالة ومدرسة تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة بأعلى مستوى من الفعالية والكفاءة.

1 - دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء شركات التأمين التكافلي. المعيار, 28(4), 986-968.

المبحث الثالث

مميزات ومعوقات التكنولوجيا الناشئة بالنسبة لشركات التأمين

1-3 العلاقة بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين

ترتبط مخاطر التكنولوجيا الناشئة بشكل مباشر بأداء شركات التأمين حيث توفر التكنولوجيا الناشئة فرص كبيرة لتحسين الكفاءة التشغيلية والمساعدة على استمرارية الأعمال و زيادة جودة القرارات إلا أن المخاطر المصاحبة لها قد تعيق تحقيق هذه الأهداف.

1- الأمن السيبراني (أمن البيانات):

يعرف الأمن السيبراني بأنه " عبارة عن إجراءات وعمليات تقنية وتنظيمية من شأنها الحفاظ على خصوصية البيانات وسريتها وسلامتها ووحدتها وتكاملها فيما بينها " ¹ فالهجمات الإلكترونية تؤثر على سرية البيانات والتي قد تضر بسمعة الشركة بالتالي تؤثر سلبيا على استمرارية الاعمال.

2- التبعية التكنولوجية:

كلما زاد الاعتماد على التقنيات الخارجية قل ذلك من مرونة الشركات وبالتالي زيادة التكاليف التشغيلية.

3- الذكاء الاصطناعي:

الأخطاء التقنية والبيانات غير الدقيقة الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى قرارات خاطئة وبالتالي التأثير السلبي على رضا العملاء ومكانة الشركة في السوق.

2-3 استراتيجيات التغلب على المعوقات وتحسين الأداء

لتقليل الآثار السلبية المحتملة لمخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين يمكن تبني الاستراتيجيات التالية:

1- استراتيجيات التعامل مع مخاطر الأمن السيبراني:

تعتبر مخاطر الأمن السيبراني من أخطر التهديدات التي تواجه شركات التأمين حاليًا حيث يمكن للهجمات الإلكترونية أن تؤدي إلى خسائر كبيرة جدًا إذا تم سرقة البيانات الحساسة للعملاء مما قد يؤدي إلي وقف العمليات التشغيلية وإحداث ضرر كبير لسمعة المؤسسة، ولتجاوز هذه المخاطر ينصح باستخدام الاستراتيجيات التالية:

1 - قرار مجلس إدارة الهيئة العامة للرقابة المالية بجمهورية مصر العربية رقم 139 لسنة 2023 .

أ- تحديث الأنظمة الأمنية بشكل دوري:

حتى تتمكن الشركات من مواجهة تهديدات الأمن السيبراني يجب تحديث الأنظمة الامنية بشكل مستمر للتصدي للتهديدات المتزايدة حيث يجب أن تكون الأنظمة الأمنية مجهزة لمكافحة الهجمات الإلكترونية الحديثة مثل الفيروسات والبرمجيات الخبيثة. (جمال الدين، 2023)

فيجب أن تلتزم شركات التأمين بحد أدنى من ضوابط أمن المعلومات والتي يتم تحديثها بشكل دوري وهي كما يلي:

- نظام جدار ناري لتأمين الشبكات والمعلومات.
- نظام حماية لأنظمة الويب.
- نظم أمن المعلومات لكافة الأصول.
- نظام رصد ومراقبة الأحداث المرتبطة بالأصول بما يتيح الرصد اللحظي وإصدار التقارير المجمعة للأحداث المرتبطة.
- استخدام خاصية تشفير البيانات بما يتوافق مع المعايير العالمية في تشفير قواعد البيانات.
- إجراءات الصيانة الدورية للأجهزة والأنظمة وتأمين الشبكات والمعلومات مع مراعاة تحديثها بصفة مستمرة.

ب- تدريب الموظفين على الأمن السيبراني:

يعد تدريب الموظفين وتوعيتهم من أهم استراتيجيات التعامل مع مخاطر الأمن السيبراني، والمقصود بهذا التدريب والوعي (Awareness & Training) تزويد موظفي شركة التأمين بالتثقيف للتوعية بالأمن السيبراني بحيث يتم تدريبهم على أداء واجبتهم ومسؤولياتهم المتعلقة بالأمن السيبراني بما يتفق مع السياسات والإجراءات والإتفاقيات ذات الصلة.

فيجب تقديم دورات تدريبية منتظمة للموظفين حول كيفية التعامل مع الهجمات الالكترونية و كيفية تجنب الروابط الضارة وتطبيق الممارسات الأمنية الجيدة، والاستثمار في حلول الأمان المتقدمة والمتطورة مثل برامج مكافحة الفيروسات، جدران الحماية، وتقنيات التشفير لحماية البيانات الحساسة.

2- استراتيجيات التعامل مع مخاطر التبعية التكنولوجية:

تتمثل مخاطر التبعية التكنولوجية في الاعتماد الكبير على الأنظمة أو الموردين الخارجيين للتكنولوجيا مما يعرض الشركات لمخاطر انقطاع الخدمة أو توقف الأنظمة و لتقليل هذه يمكن اتباع الاستراتيجيات التالية:

أ- تنويع مزودي الخدمات التكنولوجية:

بدلاً من الاعتماد على مزود واحد للتكنولوجيا يجب على المؤسسات أن تنوع في مصادر الخدمات لتحقيق استمرارية العمل مما يؤدي الي تقليل خطر توقف الخدمة في حال تعطل احد المزودين (الحمادي & عبده، 2022).

ب- إعداد خطط الطوارئ:

إن قيام شركات التأمين بإعداد خطط الطوارئ لمواجهة مخاطر الأمن السيبراني هي خطوة حاسمة لضمان استمرارية الأعمال وحماية البيانات الحساسة وذلك للعديد من الأسباب من أبرزها :

➤ تقليل الخسائر المالية: حيث تساعد خطط الطوارئ في تقليل هذه الخسائر من خلال إجراءات فورية وفعالة.

➤ الثقة والسمعة: حيث تعتمد شركات التأمين على ثقة عملائها، في حين أن الهجمات السيبرانية يمكن أن تؤثر بشكل كبير على سمعة الشركة لذا فإن وجود خطط الطوارئ يظهر مدى التزام الشركة بحماية عملائها كما يعزز ثقة العملاء بها.

➤ الامتثال للقوانين واللوائح: حيث أن إعداد خطط الطوارئ لحماية البيانات ومواجهة الهجمات السيبرانية يعد أحد المتطلبات القانونية سواء على المستوى المحلي أو الدولي، ومثال ذلك قانون حماية البيانات الشخصية الصادر بالقانون رقم 151 لسنة 2020 م جمهورية مصر العربية.

ونظرًا لأن شركات التأمين تتعامل مع حجم بيانات ضخمة للغاية سواءًا بيانات شخصية أو مالية حساسة، فيجب أن يكون لدى شركات التأمين خطط طوارئ محددة لإدارة الأزمات في حال حدوث مشكلات في الأنظمة التكنولوجية مثل وجود أنظمة احتياطية لضمان استمرارية العمليات دون انقطاع.

ج- توظيف الكفاءات التقنية المتخصصة:

ويتحقق ذلك عن طريق تعيين واختيار موظفين جدد بما يتماشى مع المهارات والخبرات التقنية المتخصصة المطلوبة، ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد بل يمتد إلى تطوير المهارات التقنية المطلوبة، وذلك في إطار إدارة الموارد البشرية لهذه المواهب والكفاءات، حيث يعد العنصر البشري هو أهم عنصر في نجاح هذه المنظومة.

كما أن تقليل التبعية التكنولوجية يتطلب الاستثمار في الكفاءات التقنية المتخصصة حيث يمكن تدريب فرق تقنية مؤهلة للتعامل مع المشكلات التكنولوجية بدلاً من الاعتماد على الموردين الخارجيين في كل الأوقات.

3. استراتيجيات التعامل مع مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات:

أصبح الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي و تحليل البيانات جزء اساسي من عالم الأعمال الحالي ولكن هذه التقنيات قد تحمل معها مخاطر في حال اذا ما تم استخدامها بشكل خاطئ أو بدون ضوابط للتغلب على هذه المخاطر يمكن اتباع هذه الاستراتيجيات:

أ- تحسين جودة البيانات المدخلة:

تعتمد دقة الذكاء الاصطناعي على مدى دقة البيانات المدخلة وبالتالي يجب على الشركات أن تتأكد من أن البيانات دقيقة و مكتملة وموثوقة قبل أن يتم استخدامها في تحليل البيانات أو تدريب النماذج الذكية حيث إن عملية تنظيف البيانات والتأكد من جودتها تعتبر من الأساسيات.

ب- مراجعة دورية للنماذج:

حيث تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي مراجعة دورية منتظمة وتقييم مستمر لضمان أن النماذج تتماشى مع أهداف المؤسسة وتحقق النتائج المطلوبة وبالتالي يجب تطوير النماذج بشكل دوري للتأكد من أنها لا تحتوي على تحيزات أو أخطاء قد تؤثر تأثيراً سلبياً على الأداء. وذلك من أجل تحديد إمكانيات التحسين التي يجب معالجتها من خلال مبادرات تحسين الأمن.

ج- موازنة الذكاء الاصطناعي مع التفاعل البشري:

رغم الدور الكبير الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في المساعدة في اتخاذ القرارات يجب أن يكون هناك توازن بين الذكاء الاصطناعي والتفاعل البشري حيث يمكن للإنسان أن يتخذ قرارات حاسمة في حالات قد لا يستطيع الذكاء الاصطناعي معالجتها بدقة.

4. استراتيجيات لتحسين الأداء المؤسسي:

أ- تعزيز الكفاءة التشغيلية:

لتحسين الاداء المؤسسي يجب على الشركات العمل على تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال استخدام التقنيات الحديثة عن طريق تحسين تدفق العمل وتوفير برامج تدريب مستمرة للعاملين لتطوير مهاراتهم بالإضافة إلى ذلك يجب تحسين استغلال الموارد المالية والبشرية لضمان تحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة.

ب- استمرارية الأعمال:

يجب على المؤسسات ان تقوم بتطوير أنظمة احتياطية وابتكار حلول مبتكرة لضمان استمرارية الأعمال في حالات الطوارئ عن طريق التحليل الدوري للمخاطر كما ان تقديم الحلول لمواجهة الأزمات يمكن أن يسهم بشكل كبير في الحفاظ على استقرار المؤسسة

ج- تحسين جودة القرارات:

لضمان جودة القرارات، يجب التركيز على تعزيز البيانات المدخلة و استخدام أدوات تحليلية متطورة وتدريب الموظفين في التدريب على اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

استراتيجيات التغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة يمكن ان تعتبر عامل اساسي في تعزيز الأداء المؤسسي وضمان استدامة العمل في بيئة الأعمال التكنولوجية الحديثة و باستخدام هذه الاستراتيجيات يمكن للمؤسسات تقليل المخاطر التكنولوجية والحفاظ على استمرارية العمليات مع تحسين الكفاءة التشغيلية وجودة القرارات (بركات & مصطفى، 2023).

المبحث الرابع

منهجية البحث

1-4 منهج البحث

اعتمدت الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، حيث يقوم هذا المنهج بوصف الظواهر والعوامل المتعلقة بمخاطر التكنولوجيا الناشئة وتأثيرها على أداء شركات التأمين. يتمثل دور هذا المنهج في تحليل البيانات واستنباط العلاقات بين المتغير المستقل (مخاطر التكنولوجيا الناشئة) والمتغير التابع (أداء شركات التأمين).

2-4 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في شركات التأمين داخل جمهورية مصر العربية. يشمل المجتمع كافة الإدارات والوظائف ذات الصلة، وخاصة العاملين الذين لديهم معرفة بالمخاطر التكنولوجية أو مشاركون في عمليات اتخاذ القرار المتعلقة بالأمن السيبراني أو التكنولوجيا.

3-4 حجم العينة

تم تحديد حجم العينة ليكون **124 فرداً**، تم اختيارهم باستخدام طريقة **العينة العشوائية البسيطة** لضمان تمثيل كافٍ ودقيق لمجتمع الدراسة. تم اختيار العدد بناءً على الاعتبارات الإحصائية لضمان دقة النتائج (مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%). وفيما يلي جدول (1) خصائص عينة الدراسة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	95	76.6
	انثى	29	23.4
الخبرة	سنوات 5 من اقل	12	9.7
	سنوات 10 من اقل الي 5 من	4	3.2
	فاكثر سنوات 10	108	87.1
المؤهل	بكالوريوس	67	54.0
	دبلوم	26	21.0
	ماجستير	15	12.1
	دكتوراه	16	12.9
الإجمالي			100
			124

يوضح الجدول (1) توزيع عينة الدراسة التي تشمل 124 مشاركًا من العاملين في شركات التأمين، وفقًا للمتغيرات الديموغرافية الأساسية: الجنس، الخبرة، والمؤهل العلمي. وفيما يلي تحليل لهذه الخصائص:

1. الجنس:

يشير الجدول إلى أن غالبية أفراد العينة من الذكور، حيث بلغت نسبتهم 76.6% (95 مشاركًا)، مقابل 23.4% (29 مشاركة) من الإناث. يعكس هذا التوزيع التركيبية العامة للعاملين في قطاع التأمين، حيث تسود النسبة الذكورية في أغلب الوظائف. وقد يكون ذلك نتيجة لطبيعة الوظائف والمهام في هذا القطاع التي قد تتطلب مهارات معينة أو عوامل اجتماعية مؤثرة.

2. الخبرة:

يُظهر الجدول أن الفئة الغالبة في العينة هي فئة العاملين الذين لديهم 10 سنوات فأكثر من الخبرة، بنسبة 87.1% (108 مشاركين). بينما تقل نسبة المشاركين الذين لديهم خبرة أقل من 5 سنوات، والذين يمثلون 9.7% (12 مشاركًا). أما المشاركون في الفئة المتوسطة (من 5 إلى أقل من 10 سنوات) فقد بلغت نسبتهم 3.2% فقط (4 مشاركين).

هذا التوزيع يعكس أن عينة الدراسة تتألف في معظمها من ذوي الخبرة الطويلة، وهو ما يضيف مصداقية لنتائج الدراسة، نظرًا لأن المشاركين يمتلكون خبرة كافية لفهم تأثير التكنولوجيا الناشئة على أداء شركاتهم.

3. المؤهل العلمي:

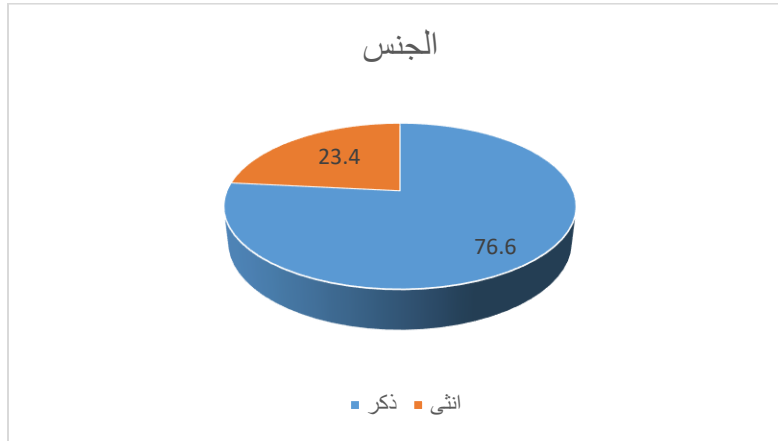
تشير البيانات إلى أن غالبية أفراد العينة يحملون درجة البكالوريوس، حيث بلغت نسبتهم 54.0% (67 مشاركًا). يليهم الحاصلون على دبلوم بنسبة 21.0% (26 مشاركًا)، ثم الحاصلون على الدكتوراه بنسبة 12.9% (16 مشاركًا)، وأخيرًا الحاصلون على الماجستير بنسبة 12.1% (15 مشاركًا). هذا التوزيع يعكس تنوع المؤهلات العلمية بين أفراد العينة، مما يساعد على فهم وجهات النظر المختلفة حول المخاطر التكنولوجية والأداء بناءً على مستويات المعرفة والمهارات الأكاديمية.

4. الإجمالي:

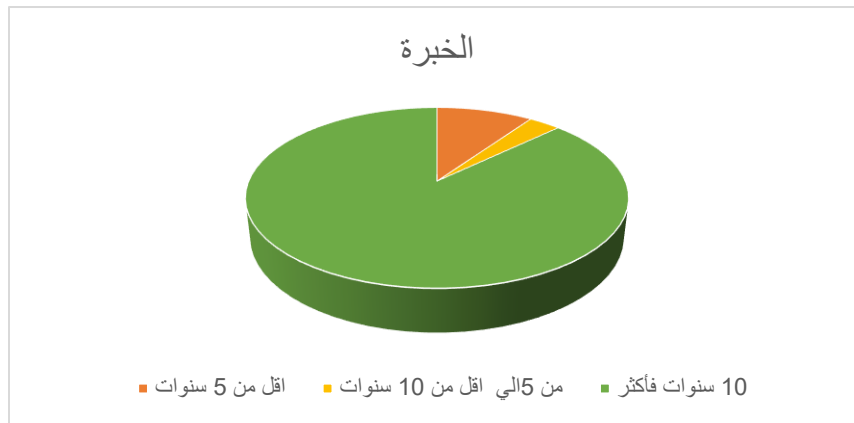
بلغ العدد الإجمالي للمشاركين في الدراسة 124 مشاركًا، مما يمثل حجم عينة مناسبًا لتحليل الفرضيات الإحصائية المتعلقة بأثر المخاطر التكنولوجية الناشئة على أداء شركات التأمين.

يتسم توزيع العينة بتنوع جيد في المؤهلات العلمية، مع هيمنة واضحة لفئة الذكور وذوي الخبرة الطويلة. هذا يعزز قدرة العينة على تقديم وجهات نظر ثاقبة حول الموضوع قيد الدراسة، خاصةً أن العاملين الأكثر خبرة والمؤهلين علميًا يمكنهم تقديم تقييم دقيق للمخاطر وتأثيرها على أداء شركاتهم. ومع ذلك، قد تتطلب الدراسة مزيدًا من التوازن بين الجنسين لتمثيل أكثر شمولًا إذا كان ذلك متاحًا.

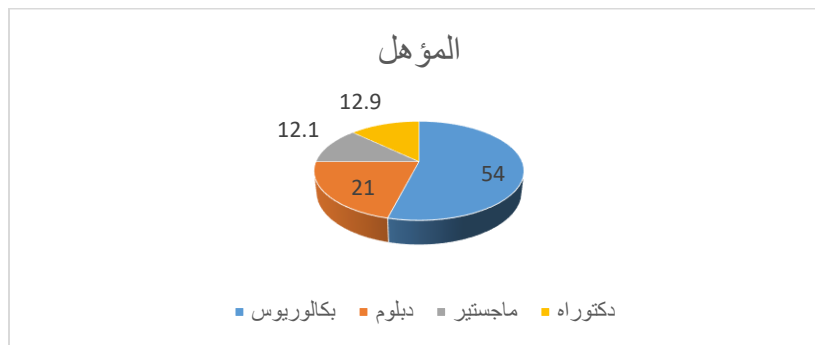
شكل (1) توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس



شكل (2) توزيع عينة الدراسة تبعا للمتغيرات الخبرة



شكل (3) توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغير المؤهل



4-4 أداة جمع البيانات

الاستبيان:

تم إعداد استبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من المشاركين.

تضمن الاستبيان ثلاثة محاور رئيسية:

المحور الأول : مخاطر التكنولوجيا الناشئة (مخاطر الأمن السيبراني، مخاطر التبعية التكنولوجية، مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات).

المحور الثاني : أبعاد أداء شركات التأمين (الكفاءة التشغيلية، استمرارية الأعمال، جودة القرارات).

المحور الثالث : استراتيجيات الحد من المخاطر وتحسين الأداء.

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (غير موافق بشدة - غير موافق - محايد - موافق - موافق بشدة) لقياس استجابات المشاركين.

الاختبار المسبق للأداة:

تم إجراء اختبار مبدئي للاستبيان على عينة صغيرة (20 مشاركًا) للتأكد من وضوح الأسئلة وصلاحياتها. تم قياس صدق الأداة باستخدام طريقة الصدق الظاهري والتحليل العاملي للتأكد من أنها تغطي جميع أبعاد الظاهرة.

جدول (2) اختبار الصدق

المحور الأول	الصدق	المحور الأول	الصدق	المحور الثاني	الصدق	المحور الثاني	الصدق	المحور الثالث	الصدق
1	.664**	13	.750**	1	.730**	13	.719**	1	.670**
2	.622**	14	.588**	2	.733**	14	.750**	2	.707**
3	.442**	15	.694**	3	.687**	15	.750**	3	.751**
4	.652**	16	.781**	4	.732**	16	.716**	4	.789**
5	.750**	17	.540**	5	.710**	17	.759**	5	.881**
6	.560**	18	.639**	6	.757**	18	.745**	6	.785**
7	.483**	19	.652**	7	.760**	19	.772**	7	.823**
8	.768**	20	.460**	8	.696**	20	.719**	8	.824**
9	.618**	21	.408**	9	.587**	21	.750**	9	.832**

.700**	10	.750**	22	.670**	10	.554**	22	.564**	10
		.716**	23	.740**	11	.724**	23	.683**	11
		.759**	24	.755**	12	.547**	24	.577**	12

يتناول الجدول (2) نتائج اختبار الصدق لمقاييس الدراسة المستخدمة في تحليل العلاقة بين المتغيرات. تم تقسيم الجدول إلى ثلاثة محاور رئيسية تحتوي على مجموعة من العبارات، حيث تم قياس معامل الصدق لكل عبارة باستخدام معامل الارتباط (Pearson Correlation). يشير معامل الصدق إلى مدى ارتباط العبارات الفردية بالمحور الذي تنتمي إليه، وهو مؤشر على جودة البناء الداخلي للمقياس. وفيما يلي التعليق التفصيلي على النتائج:

1. المحور الأول:

يتضمن المحور الأول 12 عبارة، حيث تراوحت قيم الصدق بين 0.442 و 0.768. القيم الأعلى (مثل 0.768 و 0.750**) تشير إلى وجود ارتباط قوي بين هذه العبارات والمحور العام، مما يدل على أنها تعكس بشكل جيد محتوى المحور. في المقابل، القيم الأقل (مثل 0.442**) تشير إلى ارتباط ضعيف نسبياً، مما يعني أن هذه العبارات قد تكون بحاجة إلى مراجعة أو تحسين من حيث الصياغة أو المحتوى. إجمالاً، يُظهر المحور الأول مستوى مقبولاً من الصدق، حيث إن معظم القيم تزيد عن 0.5، وهو الحد الأدنى المقبول علمياً.

2. المحور الثاني:

يتضمن المحور الثاني أيضاً 12 عبارة، حيث تراوحت قيم الصدق بين 0.587 و 0.772. معظم العبارات تظهر مستويات صدق مرتفعة (مثل 0.772 و 0.760**) مما يدل على أن المقياس لديه توافق داخلي قوي. وجود بعض القيم الأقل نسبياً (مثل 0.587**) قد يتطلب مراجعة صياغة بعض العبارات لضمان تحسين ارتباطها بالمحور.

بشكل عام، يُعتبر المحور الثاني ذا مصداقية عالية نظراً لأن جميع القيم تقع ضمن المستويات المقبولة.

3. المحور الثالث:

يتضمن المحور الثالث 10 عبارات، حيث تراوحت قيم الصدق بين 0.670 و 0.832. يبرز هذا المحور كأكثر المحاور اتساقاً، حيث إن جميع القيم مرتفعة نسبياً، مما يدل على جودة تصميم العبارات ومناسبتها للمحور.

العبارات ذات القيم الأعلى (مثل 832** و 824**) تؤكد على قوة تمثيل هذه العبارات للمحور. إجمالاً، يُعتبر المحور الثالث الأعلى مصداقية مقارنةً بالمحورين الأول والثاني.

4. التحليل العام:

تشير جميع قيم الصدق إلى أن المقاييس المستخدمة تحقق مستويات مقبولة من المصداقية العلمية، حيث إن أغلب القيم تزيد عن 0.5، مما يدعم استخدامها في الدراسة. وجود اختلاف بسيط في مستويات الصدق بين المحاور المختلفة يمكن أن يعكس طبيعة المتغيرات المقاسة أو تباين صعوبة العبارات في التعبير عن المحور. ويُصح بمراجعة العبارات ذات القيم الأقل لتحسين بناء المقياس، حيث إن هذا يمكن أن يُعزز من جودة النتائج العامة للدراسة. يوضح الجدول أن أدوات القياس المستخدمة في الدراسة تتمتع بمستويات جيدة من الصدق الداخلي، مما يعكس قدرتها على قياس المتغيرات بدقة وفاعلية. ومع ذلك، يُصح بمراجعة بعض العبارات ذات القيم المنخفضة نسبياً لضمان تحسين الاتساق الداخلي للمقياس بشكل أكبر. تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لضمان موثوقية النتائج.

جدول (3) اختبار الثبات

المحور	كرونباخ ألفا
المحور الأول مخاطر الذكاء الاصطناعي	92.3
المحور الثاني اداء شركات التأمين	92.9
المحور الثالث كيفية التغلب على التحديات	92.6
الاستبيان ككل	86.9

يتناول جدول (3) نتائج اختبار الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الدراسة بالإضافة إلى الاستبيان ككل. يُعد اختبار كرونباخ ألفا من أهم الاختبارات التي تُستخدم لتقييم مدى الثبات الداخلي للأداة، حيث يعكس درجة الاتساق بين العبارات التي تقيس نفس المحور. وفيما يلي التعليق التفصيلي على النتائج:

1. المحور الأول: مخاطر الذكاء الاصطناعي

بلغت قيمة كرونباخ ألفا لهذا المحور 92.3، وهي قيمة مرتفعة جداً تشير إلى أن العبارات التي تقيس مخاطر الذكاء الاصطناعي تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

يدل هذا على أن المحور مُصمم بعناية وقياس مفهومًا محددًا بوضوح، مما يعزز من موثوقية النتائج المرتبطة به.

2. المحور الثاني: أداء شركات التأمين

حقق المحور الثاني أعلى قيمة في الجدول، حيث بلغ معامل كرونباخ ألفا 92.9. تعكس هذه النتيجة درجة كبيرة من الثبات الداخلي للمقياس الخاص بأداء شركات التأمين، مما يشير إلى أن جميع العبارات في هذا المحور تعمل بشكل متسق لقياس الأداء بدقة. يعزز هذا الثقة في النتائج المستخلصة من هذا المحور.

3. المحور الثالث: كيفية التغلب على التحديات

جاءت قيمة كرونباخ ألفا لهذا المحور 92.6، وهي أيضًا قيمة مرتفعة جدًا تدل على وجود اتساق داخلي قوي بين العبارات. يوضح هذا أن المقياس المستخدم لتقييم استراتيجيات التغلب على التحديات مصمم بجودة عالية ويعتمد على بناء متكامل.

4. الاستبيان ككل:

بلغت قيمة كرونباخ ألفا للاستبيان ككل 86.9، وهي قيمة مقبولة جدًا وتشير إلى أن الاستبيان يمتلك مستوى جيدًا من الثبات العام. على الرغم من أن هذه القيمة أقل من قيم المحاور الفردية، إلا أنها تعكس جودة التصميم الكلي للأداة وقدرتها على قياس المفاهيم المستهدفة بفعالية.

5. التفسير العلمي للنتائج:

عمومًا، تعتبر القيم التي تزيد عن 0.70 مؤشرًا على ثبات جيد، والقيم التي تتجاوز 0.90 تعكس درجة عالية جدًا من الثبات. جميع المحاور في الدراسة أظهرت قيمًا مرتفعة جدًا، مما يدل على أن أداة القياس تمتلك موثوقية عالية ويمكن الاعتماد عليها في تحقيق أهداف الدراسة. القيم المرتفعة تعكس تصميمًا دقيقًا للأداة ومناسبتها لقياس المتغيرات المستهدفة بدقة.

نتائج اختبار الثبات تشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والاتساق الداخلي، مما يُعزز من جودة البيانات التي تم جمعها ويمنح مصداقية للنتائج المستخلصة من التحليل. هذه النتائج تعكس اهتمام الباحث بتطوير أداة قياس قوية تُلائم موضوع الدراسة.

4-5 طرق تحليل البيانات

الإحصاء الوصفي:

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتوصيف استجابات المشاركين.

وتم تحليل التوزيع النسبي لاستجابات العينة لكل بند من الاستبيان

الإحصاء التحليلي:

- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين مخاطر التكنولوجيا وأداء شركات التأمين.
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتحديد تأثير كل بُعد من أبعاد المخاطر التكنولوجية على أداء الشركات.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بناءً على المتغيرات الديموغرافية (مثل العمر، الخبرة، المسمى الوظيفي).

1- اعتبارات أخلاقية

- تم الحصول على موافقة مسبقة من المشاركين لضمان رضاهم بالمشاركة في الدراسة.
- تم الالتزام بسرية المعلومات وحفظ البيانات بطريقة آمنة لضمان عدم الكشف عن أي معلومات شخصية.
- تم التأكيد على حرية الانسحاب من المشاركة في أي وقت دون أي التزام.

2- حدود الدراسة

الحدود المكانية: فيما يتعلق بالإطار المكاني للدراسة فهو ينصب على شركات التأمين في جمهورية مصر العربية.

الحدود الزمنية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة الزمنية من (20 نوفمبر 2024 م : 31 ديسمبر 2024 م).

الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة (الأمن السيبراني والتبعية التكنولوجية والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات) على أداء شركات التأمين (الكفاءة التشغيلية و استمرارية الأعمال و جودة القرارات).

3- البرامج المستخدمة

تم استخدام برنامج SPSS (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية) لتحليل البيانات واستخراج النتائج الإحصائية.

تم استخدام برنامج Microsoft Excel لتنظيم البيانات وتصنيفها قبل تحليلها.

المبحث الخامس

التحليل الاحصائي ومناقشة النتائج

1-5 مقدمة

يتناول هذا الجزء تحليل استجابات العينة البالغ عددها 128 مشاركًا من العاملين في شركات التأمين، حيث تم قياس آرائهم باستخدام أداة الاستبيان التي تضمنت مجموعة من المحاور المتعلقة بأبعاد المتغير المستقل (مخاطر التكنولوجيا الناشئة) والمتغير التابع (أداء شركات التأمين).

تم تطبيق مجموعة من الأساليب الإحصائية باستخدام برامج التحليل مثل SPSS و Microsoft Excel ، حيث استُخدم التحليل الوصفي لتوصيف البيانات وبيان خصائص العينة، والتحليل الاستدلالي لاستنتاج العلاقة بين المتغيرات واختبار الفرضيات. واشتملت هذه الأساليب على استخدام معامل الارتباط بيرسون لتحليل العلاقات بين المتغيرات، وتحليل الانحدار المتعدد لفهم تأثير أبعاد المخاطر التكنولوجية على الأداء، إضافة إلى تحليل التباين لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات الديموغرافية.

يهدف هذا المبحث إلى تقديم تحليل مفصل وموضوعي للبيانات، واستنباط النتائج التي تسهم في تحقيق أهداف البحث، والإجابة على تساؤلاته، والتحقق من صحة فرضياته. كما يعكس هذا التحليل أهمية الدراسة ويدعمها بتفسيرات علمية تسهم في فهم الأثر المتبادل بين التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين.

2-5 التحليل الاحصائي

جدول (4) الإحصائيات الوصفية للمحور الأول:

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة	مستوى الموافقة	الترتبة
أنظمة الحماية في الشركة غير كافية لمنع الهجمات الإلكترونية.	2.8065	1.08708	56.13	متوسط	19
هناك مخاطر متكررة تتعلق بسرقة بيانات العملاء والمعلومات الحساسة.	2.8468	1.11926	56.936	متوسط	17
تحدث محاولات اختراق لأنظمة الشركة بشكل متكرر.	2.6129	1.07982	52.258	متوسط	22
ضعف بروتوكولات الأمان يؤدي إلى تعطل العمليات التشغيلية.	3.5726	1.0215	71.452	مرتفع	3

24	منخفض	49.838	0.98357	2.4919	تفتقر الشركة إلى خطط استجابة فعالة لمواجهة الهجمات الإلكترونية.
2	مرتفع	72.096	0.97796	3.6048	تشكل الهجمات الإلكترونية تهديدًا مستمرًا لاستمرارية الأعمال.
18	متوسط	56.29	1.03096	2.8145	ارتفاع تكلفة الاستثمار في أنظمة الأمن السيبراني يؤثر على ميزانية الشركة.
21	متوسط	54.516	1.06182	2.7258	يتم اكتشاف الثغرات الأمنية بعد فوات الأوان، مما يزيد من الخسائر.
12	متوسط	60.968	1.07336	3.0484	تعتمد الشركة بشكل مفرط على أنظمة التكنولوجيا الخارجية.
1	مرتفع	73.71	1.08476	3.6855	يؤدي تعطل الأنظمة التكنولوجية إلى توقف العمل بشكل كامل.
16	متوسط	59.516	0.98331	2.9758	تواجه الشركة صعوبة في التنويع بمزودي الخدمات التكنولوجية.
11	متوسط	61.29	1.01806	3.0645	تردد التكاليف التشغيلية نتيجة للاعتماد الكبير على التكنولوجيا.
13	متوسط	60.968	1.22875	3.0484	قلة الكفاءات التقنية المتخصصة داخل الشركة تضعف قدرتها على التعامل مع التحديات.
23	منخفض	50.162	0.97527	2.5081	تعتمد الشركة بشكل كبير على أدوات تقنية قديمة ومعرضة للعطل.
5	متوسط	67.742	1.02576	3.3871	يؤدي ضعف الشراكات التقنية إلى تهديد استمرارية العمل.
20	متوسط	55.806	0.97342	2.7903	تواجه الشركة صعوبات في تحقيق التوازن بين الاستثمار في التكنولوجيا وتقليل المخاطر المرتبطة بها.

6	متوسط	66.452	0.94179	3.3226	تؤدي أخطاء الذكاء الاصطناعي إلى اتخاذ قرارات غير دقيقة.
9	متوسط	63.71	1.11433	3.1855	تواجه الشركة تحديات في التعامل مع كميات كبيرة من البيانات.
14	متوسط	60.968	1.12514	3.0484	هناك نقص في الخبرات القادرة على تطوير وتحليل البيانات بشكل فعال.
7	متوسط	64.032	1.07431	3.2016	قد تؤدي تحليلات البيانات إلى كشف معلومات حساسة عن العملاء.
8	متوسط	63.87	1.06441	3.1935	الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يحد من التفاعل البشري في القرارات المهمة.
10	متوسط	63.548	0.95465	3.1774	توجد صعوبات في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية.
15	متوسط	59.838	1.07821	2.9919	تواجه الشركة مشكلات في التحقق من دقة البيانات المستخدمة في التحليلات.
4	مرتفع	70.322	0.94123	3.5161	قلة استثمار الشركة في تحديث أدوات الذكاء الاصطناعي يؤثر على أدائها المستقبلي.
	متوسط	61.35	0.62766	3.0675	المحور الأول: مخاطر التكنولوجيا الناشئة

يتناول الجدول (4) الإحصائيات الوصفية لمحور "مخاطر التكنولوجيا الناشئة"، حيث يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب ومستويات الموافقة والترتيب للعبارات التي تقيس أبعاد هذا المحور. وفيما يلي تحليل مفصل لهذه النتائج:

1. مستوى الموافقة العام للمحور الأول

يُظهر الجدول أن متوسط تقييم المحور الأول بلغ 3.0675 من أصل 5، ما يعكس مستوى موافقة متوسط على العبارات التي تقيس مخاطر التكنولوجيا الناشئة. نسبة الموافقة العامة على المحور بلغت 61.35%، مما يشير إلى أن المبحوثين يدركون وجود مخاطر متوسطة تتعلق بالتكنولوجيا الناشئة في شركاتهم.

2. أبرز العبارات ذات مستوى الموافقة المرتفع

العبرة الأعلى موافقة هي "يؤدي تعطل الأنظمة التكنولوجية إلى توقف العمل بشكل كامل"، حيث بلغ متوسطها 3.6855 بنسبة 73.71%، وهو مستوى موافقة مرتفع.

هذه النتيجة تؤكد أن المشاركين يرون تعطل الأنظمة التكنولوجية كأكثر تهديد يؤثر على استمرارية العمليات التشغيلية.

العبرة الثانية هي "تشكل الهجمات الإلكترونية تهديدًا مستمرًا لاستمرارية الأعمال"، بمتوسط 3.6048 ونسبة 72.096%.

تعكس هذه النتيجة الوعي المتزايد بالمخاطر الإلكترونية وأهميتها الكبيرة في التأثير على أداء الشركات. العبرة "قلة استثمار الشركة في تحديث أدوات الذكاء الاصطناعي يؤثر على أدائها المستقبلي" جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط 3.5161 ونسبة 70.322%.

يشير ذلك إلى أن نقص التحديثات في أدوات الذكاء الاصطناعي يُعتبر عائقًا مهمًا أمام تحسين الأداء.

3. أبرز العبارات ذات مستوى الموافقة المنخفض

العبرة الأقل موافقة هي "تفتقر الشركة إلى خطط استجابة فعالة لمواجهة الهجمات الإلكترونية"، حيث بلغ متوسطها 2.4919 بنسبة 49.838%، مما يعكس إدراكًا لضعف التخطيط في مواجهة الهجمات.

العبرة "تعتمد الشركة بشكل كبير على أدوات تقنية قديمة ومعرضة للعطل" سجلت متوسط 2.5081 ونسبة 50.162%، ما يشير إلى أن الأدوات القديمة تُعتبر تحديًا ولكنه ليس بقدر التحديات الأخرى.

العبرة "تحدث محاولات اختراق لأنظمة الشركة بشكل متكرر" جاءت بمتوسط 2.6129 ونسبة 52.258%، مما يدل على أن تكرار الاختراقات يُعتبر مخاطرة متوسطة.

4. تحليل الانحراف المعياري

الانحراف المعياري لجميع العبارات تراوح بين 0.94123 و 1.22875، مما يشير إلى تفاوت بسيط إلى متوسط في آراء المشاركين حول العبارات.

أعلى انحراف معياري كان للعبرة "قلة الكفاءات التقنية المتخصصة داخل الشركة تضعف قدرتها على التعامل مع التحديات" بقيمة 1.22875، مما يعكس تباينًا أكبر في تصورات المشاركين تجاه هذه المخاطر.

5. استنتاجات عامة

النتائج تُظهر أن المبحوثين يدركون مخاطر التكنولوجيا الناشئة في شركات التأمين بمستوى متوسط، مع تركيز خاص على تأثير تعطل الأنظمة التكنولوجية والهجمات الإلكترونية على استمرارية العمل.

ضعف الخطط الاستباقية لمواجهة الهجمات الإلكترونية والأدوات القديمة يُعتبر من أبرز نقاط الضعف.

يُوصى بتعزيز استثمارات الشركات في تحديث الأدوات التكنولوجية وتطوير خطط الاستجابة للطوارئ وزيادة الكفاءات التقنية، لمواجهة هذه المخاطر بشكل فعال.

جدول (5) الإحصائيات الوصفية للمحور الثاني:

الرتبة	مستوى الموافقة	النسبة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة
13	مرتفع	73.87	0.85708	3.6935	تتم العمليات التشغيلية للشركة بدقة وسرعة.
18	مرتفع	72.096	0.85367	3.6048	تتسم عمليات الشركة بالمرونة وقابلية التكيف مع التحديات.
22	متوسط	67.742	0.99355	3.3871	يتم استخدام الموارد المالية والبشرية بكفاءة.
8	مرتفع	75.162	0.83977	3.7581	توفر الشركة برامج تدريب مستمرة لتحسين مهارات العاملين.
6	مرتفع	76.612	0.77272	3.8306	تستخدم التقنيات الحديثة لتحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء.
23	متوسط	64.678	0.96364	3.2339	تواجه الشركة صعوبة في تقليل تكاليف التشغيل مع الحفاظ على الجودة.
15	مرتفع	73.226	0.72006	3.6613	يتم مراقبة وتحليل الأداء التشغيلي بشكل منتظم.
19	مرتفع	71.452	0.91219	3.5726	تعتمد الشركة على مؤشرات أداء واضحة لتقييم العمل.
12	مرتفع	74.032	0.78585	3.7016	تمتلك الشركة خططاً استراتيجية لمواجهة الأزمات الطارئة.
16	مرتفع	73.226	0.78489	3.6613	تعتمد الشركة على أنظمة احتياطية لضمان استمرارية العمليات.
10	مرتفع	74.678	0.68798	3.7339	توجد إجراءات لتقليل آثار المخاطر التشغيلية على العمل.
2	مرتفع	78.87	0.80952	3.9435	تركز الشركة على تعزيز علاقتها مع العملاء لضمان استمرارية الإيرادات.

20	مرتفع	70.806	0.8686	3.5403	تتسم البنية التحتية التكنولوجية بالمرونة لمواجهة التحديات.
5	مرتفع	77.42	0.74318	3.871	تلتزم الشركة بتطوير خدمات جديدة تلبي احتياجات السوق المتغيرة.
4	مرتفع	78.226	0.75452	3.9113	يتم تقييم المخاطر بشكل دوري لضمان استمرارية العمل.
11	مرتفع	74.194	0.76269	3.7097	تعتمد الشركة على فرق متخصصة لإدارة استمرارية الأعمال.
14	مرتفع	73.71	0.87761	3.6855	تعتمد القرارات في الشركة على بيانات دقيقة وموثوقة.
21	مرتفع	68.388	0.95506	3.4194	يتم إشراك فرق العمل في عملية اتخاذ القرارات لتحسين الكفاءة.
17	مرتفع	72.258	0.8715	3.6129	تعتمد الشركة على أدوات تحليل البيانات لدعم عملية اتخاذ القرار.
9	مرتفع	75	0.78217	3.75	القرارات المتخذة تسهم بشكل مباشر في تحسين رضا العملاء.
7	مرتفع	75.968	0.76488	3.7984	يتم تقييم القرارات السابقة لتحسين الأداء المستقبلي.
24	متوسط	60.806	1.0546	3.0403	تواجه الشركة صعوبات في اتخاذ قرارات طويلة المدى بسبب نقص البيانات.
3	مرتفع	78.548	0.76693	3.9274	تعتمد القرارات على مزيج من الخبرة البشرية والتكنولوجيا الحديثة.
1	مرتفع	82.904	0.63366	4.1452	تسهم عملية اتخاذ القرار في تعزيز مكانة الشركة في السوق.
	مرتفع	73.494	0.51262	3.6747	المحور الثاني: أداء شركات التأمين

يوضح الجدول الإحصائيات الوصفية للمحور الثاني المتعلق بأداء شركات التأمين، حيث يظهر أن المتوسط العام للمحور بلغ 3.6747 بنسبة 73.494% مما يشير إلى مستوى موافقة مرتفع. يعكس هذا الأداء الإيجابي العام لشركات التأمين فيما يتعلق بعملياتها التشغيلية، مرونتها، وكفاءة اتخاذ القرارات.

أعلى العبارات تقييماً:

العبارة "تسهم عملية اتخاذ القرار في تعزيز مكانة الشركة في السوق" حصلت على أعلى متوسط (4.1452) بنسبة (82.904%)، مما يعكس إدراك المشاركين لأهمية القرارات الاستراتيجية ودورها المحوري في تحسين تنافسية شركات التأمين.

العبارة "تركز الشركة على تعزيز علاقتها مع العملاء لضمان استمرارية الإيرادات" جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط (3.9435) ونسبة (78.87%)، مما يدل على أهمية العلاقة مع العملاء في تعزيز الاستدامة المالية. مستوى مرتفع للعبارات المتعلقة بالكفاءة التشغيلية:

جاءت العبارات المتعلقة باستخدام التقنيات الحديثة لتحسين الإنتاجية (متوسط 3.8306) وتطوير خدمات جديدة تلبي احتياجات السوق (متوسط 3.871) بنسبة موافقة مرتفعة، مما يشير إلى استثمار شركات التأمين في التكنولوجيا والابتكار.

مستوى متوسط لبعض التحديات:

العبارة "تواجه الشركة صعوبة في تقليل تكاليف التشغيل مع الحفاظ على الجودة" سجلت أدنى متوسط (3.2339) بنسبة (64.678%)، مما يشير إلى تحدٍ تواجهه الشركات في تحقيق التوازن بين الكفاءة التشغيلية والجودة.

العبارة "تواجه الشركة صعوبات في اتخاذ قرارات طويلة المدى بسبب نقص البيانات" جاءت أيضاً بمستوى متوسط (3.0403)، مما يدل على أهمية تحسين عملية جمع البيانات ودعم القرارات الاستراتيجية بالمعلومات الدقيقة.

التنوع في وسائل اتخاذ القرار:

العبارة "تعتمد القرارات على مزيج من الخبرة البشرية والتكنولوجيا الحديثة" حصلت على متوسط مرتفع (3.9274) بنسبة (78.548%)، مما يشير إلى مزيج متوازن بين الاعتماد على التكنولوجيا والخبرة في دعم القرارات.

النتائج تعكس الأداء الإيجابي لشركات التأمين في مختلف جوانب العمليات التشغيلية واستمرارية الأعمال. هناك تركيز واضح على الابتكار والتكنولوجيا لتعزيز الكفاءة والجودة.

التحديات التي تواجهها الشركات تتعلق أساسًا بتقليل التكاليف، وضمان توفر بيانات كافية لاتخاذ قرارات طويلة الأمد.

جدول (6) الإحصائيات الوصفية للمحور الثالث

الرتبة	مستوى الموافقة	النسبة	الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة
1	مرتفع جدا	90.322	0.65623	4.5161	يجب أن تلتزم الشركات بتحديث أنظمتها الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونية.
2	مرتفع جدا	89.678	0.65623	4.4839	من الضروري تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني بشكل مستمر.
5	مرتفع جدا	87.096	0.65262	4.3548	يجب على الشركات تبني استراتيجيات متعددة للموردين لتقليل التبعية التكنولوجية لمزود واحد.
7	مرتفع جدا	86.774	0.6612	4.3387	من المهم تخصيص ميزانية خاصة للاستثمار في تقنيات الأمان السيبراني.
3	مرتفع جدا	89.032	0.58926	4.4516	يجب أن تضع الشركات خططًا للطوارئ واستراتيجيات استجابة فعالة لمواجهة الأزمات التكنولوجية.
10	مرتفع جدا	85.322	0.65156	4.2661	يمكن تقليل مخاطر الذكاء الاصطناعي من خلال تحسين جودة البيانات المدخلة وتدريب النماذج بشكل منتظم.
8	مرتفع جدا	86.29	0.60307	4.3145	يجب على الشركات أن تقوم بمراجعة دورية لأنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان تطابقها مع الأهداف التنظيمية.

9	مرتفع جدا	86.13	0.65242	4.3065	يجب أن تقوم الشركات بتطوير ثقافة داخلية تركز على التعاون بين الفرق التقنية وغير التقنية لمواجهة المخاطر التكنولوجية.
6	مرتفع جدا	86.936	0.68722	4.3468	من المهم أن تعتمد الشركات تقنيات احتياطية للبيانات لضمان استمرارية الأعمال في حال حدوث أي خلل تقني.
4	مرتفع جدا	87.42	0.68036	4.371	يجب أن تركز الشركات على تطوير قدرات تحليل البيانات بشكل مستمر لتقليل الأخطاء وتحسين القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي.
	مرتفع جدا	87.5	0.50278	4.375	المحور الثالث ككل كيفية التغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة

يُظهر الجدول الإحصائيات الوصفية للمحور الثالث المتعلق بكيفية التغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور 4.375 بنسبة 87.5% مما يعكس مستوى موافقة مرتفع جدًا من قبل المشاركين على أهمية الإجراءات والتدابير لمواجهة المخاطر التكنولوجية المتزايدة.

أعلى العبارات تقييماً:

العبرة "يجب أن تلتزم الشركات بتحديث أنظمتها الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونية" حصلت على أعلى متوسط (4.5161) بنسبة (90.322%)، مما يشير إلى إدراك المشاركين لأهمية تحديث الأنظمة الأمنية بشكل مستمر كخطوة أساسية لمواجهة التهديدات الإلكترونية المتزايدة.

العبرة "من الضروري تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني بشكل مستمر" جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط (4.4839) ونسبة (89.678%)، مما يعكس أهمية الاستثمار في الكوادر البشرية لتعزيز قدراتهم في التصدي للمخاطر السيبرانية.

تركيز على استمرارية الأعمال:

العبارات المتعلقة بتخصيص ميزانية للأمن السيبراني (4.3387) وضمان تقنيات احتياطية للبيانات (4.3468) جاءت بمستويات مرتفعة جدًا، مما يشير إلى أهمية التخطيط المالي والتقني لضمان استمرارية الأعمال في مواجهة الأزمات التقنية.

أهمية البيانات والذكاء الاصطناعي:

العبرة "يجب أن تركز الشركات على تطوير قدرات تحليل البيانات بشكل مستمر لتقليل الأخطاء وتحسين القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي" حصلت على متوسط (4.371) بنسبة (87.42%)، مما يبرز أهمية جودة البيانات في تقليل الأخطاء وتحسين مخرجات الذكاء الاصطناعي. العبارة "يمكن تقليل مخاطر الذكاء الاصطناعي من خلال تحسين جودة البيانات المدخلة وتدريب النماذج بشكل منتظم" جاءت أيضاً بمستوى مرتفع (4.2661)، مما يؤكد دور البيانات في التحكم بمخاطر التكنولوجيا الناشئة.

التعاون بين الفرق التنظيمية:

العبرة "يجب أن تقوم الشركات بتطوير ثقافة داخلية تركز على التعاون بين الفرق التقنية وغير التقنية لمواجهة المخاطر التكنولوجية" سجلت متوسطاً مرتفعاً (4.3065) مما يعكس إدراكاً متزايداً بأهمية العمل الجماعي بين مختلف فرق العمل لمواجهة تحديات التكنولوجيا. نتائج الجدول تُظهر إدراكاً كبيراً من المشاركين لأهمية مواجهة مخاطر التكنولوجيا الناشئة من خلال تعزيز الأمن السيبراني، تحسين جودة البيانات، وتعزيز التعاون بين الفرق. المشاركون يعتبرون أن التخطيط المالي، تحديث الأنظمة الأمنية، وتطوير استراتيجيات استجابة فعالة هي عناصر أساسية للتغلب على هذه المخاطر.

جدول (7) الإحصائيات الوصفية للأبعاد:

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة	مستوى الموافقة	الترتبة
مخاطر الأمن السيبراني	2.9345	0.73364	58.69	متوسط	6
مخاطر التبعية التكنولوجية	3.0635	0.69524	61.27	متوسط	5
مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات	3.2046	0.67122	64.092	متوسط	4
الكفاءة التشغيلية	3.5927	0.56464	71.854	مرتفع	3
استمرارية الأعمال	3.7591	0.59941	75.182	مرتفع	1
جودة القرارات	3.6724	0.54091	73.448	مرتفع	2

يُبرز الجدول الإحصائيات الوصفية للمحور الثالث، والذي يتعلق بكيفية التغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة. يعكس المتوسط العام المرتفع (4.375) بنسبة (87.5%) مستوى وعي عالٍ لدى المشاركين بأهمية الإجراءات الاستراتيجية لمواجهة التحديات التقنية.

1. أعلى العبارات تقييماً:

تحديث الأنظمة الأمنية: العبارة "يجب أن تلتزم الشركات بتحديث أنظمتها الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونية" حصلت على أعلى تقييم (4.5161) بنسبة (90.322%). يؤكد ذلك أن المشاركين يولون أهمية كبرى للاستمرارية في تحديث الأنظمة الأمنية كإجراء وقائي أساسي ضد التهديدات السيبرانية المتزايدة.

التدريب المستمر للموظفين: جاءت العبارة "من الضروري تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني بشكل مستمر" في المرتبة الثانية (4.4839) بنسبة (89.678%)، مما يعكس إدراكاً كبيراً للحاجة إلى تعزيز المهارات السيبرانية للموظفين لمواجهة التحديات التقنية.

2. التركيز على استمرارية الأعمال:

الميزانية وتقنيات النسخ الاحتياطي: ارتفاع متوسط العبارات المتعلقة بتخصيص ميزانية للأمن السيبراني (4.3387) وضمان تقنيات احتياطية للبيانات (4.3468) يُظهر اهتمام المشاركين بتأمين استمرارية الأعمال في مواجهة الأزمات المحتملة.

3. أهمية البيانات والذكاء الاصطناعي:

العبارة "يجب أن تركز الشركات على تطوير قدرات تحليل البيانات بشكل مستمر لتقليل الأخطاء وتحسين القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي" حققت تقييماً مرتفعاً (4.371) بنسبة (87.42%)، مما يشير إلى دور البيانات كعنصر حاسم في تحسين القرارات وتقليل المخاطر التقنية.

العبارة "يمكن تقليل مخاطر الذكاء الاصطناعي من خلال تحسين جودة البيانات المدخلة وتدريب النماذج بشكل منتظم" (4.2661) تؤكد أن جودة البيانات وتحديث النماذج هي من الركائز الأساسية للتقليل من مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي.

4. التعاون بين الفرق التنظيمية:

جاء متوسط العبارة "يجب أن تقوم الشركات بتطوير ثقافة داخلية تركز على التعاون بين الفرق التقنية وغير التقنية لمواجهة المخاطر التكنولوجية" مرتفعاً (4.3065). يُظهر ذلك الوعي المتزايد بأهمية التعاون المؤسسي لمعالجة تحديات التكنولوجيا بفعالية.

النتائج تُظهر اهتمامًا كبيرًا من المشاركين بضرورة تعزيز التدابير الأمنية، تحسين جودة البيانات، واعتماد ثقافة تعاونية لضمان مواجهة التحديات التقنية.

يُعد التخطيط المالي المستدام، التحديث المستمر للأنظمة، واستراتيجيات استجابة الأزمات عناصر أساسية للتغلب على مخاطر التكنولوجيا الناشئة.

نموذج الانحدار المتعدد:

جدول (8) ملخص نموذج الانحدار

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل Adj R ²	قيمة الاختبار F-test	مستوى الدلالة Sig
الانحدار Regression	3.119	3	1.040					
البواقي Residual	29.203	120	.243		.311 ^a	.197	.174	.007 ^b
الكل Total	32.322	123						

يهدف هذا الجدول إلى تحليل العلاقة بين المخاطر التكنولوجية الثلاثة (الأمن السيبراني، التبعية التكنولوجية، والذكاء الاصطناعي) وبين أداء شركات التأمين (المحور الثاني) باستخدام نموذج الانحدار.

ملخص تحليل نموذج الانحدار:

معامل الارتباط: (R) بلغ معامل الارتباط

$R=0.311$ ، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط ضعيفة بين المتغيرات المستقلة (المخاطر التكنولوجية) والمتغير التابع (أداء شركات التأمين).

معامل التحديد: (R^2) بلغت القيمة 0,197 مما يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 19,7% فقط من التباين في أداء شركات التأمين. يشير ذلك إلى أن هناك عوامل أخرى تؤثر على الأداء لم يتم تضمينها في النموذج.

معامل التحديد المعدل: ($Adj R^2$) بلغت القيمة 0,174

مما يشير إلى أن إدخال المتغيرات المستقلة لم يكن ذا تأثير كبير بعد ضبط النموذج لعدد المتغيرات ودرجات الحرية.

اختبار F: قيمة 4,272

عند مستوى دلالة $Sig=0.007$ تُظهر أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية. هذا يعني أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تؤثر بشكل معنوي على أداء شركات التأمين.

جدول (9) معاملات الانحدار

Coefficients^a

Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B	
.000	19.688		.227	4.461	1 (Constant)
.006	-7.144	-.019	.091	-.013	السيبراني الأمن مخاطر
.009	-6.743	-.121	.120	-.089	التكنولوجية التبعية مخاطر
.000	-9.415	-.194	.104	-.148	وتحليل الاصطناعي الذكاء مخاطر البيانات

a. Dependent Variable: التأمين شركات أداء :الثاني المحور

يستعرض الجدول (9) نتائج تحليل الانحدار المتعدد الذي تم استخدامه لقياس تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، حيث يتضمن الجدول القيم غير المعيارية (B) ، والقيم المعيارية (Beta) ، والقيم الإحصائية (t) ومستويات الدلالة الإحصائية (Sig.) لكل متغير مستقل. قيمة الثابت تساوي 4.461، وهي تشير إلى أداء شركات التأمين عند ثبات جميع المتغيرات المستقلة عند الصفر.

القيمة عالية ومصحوبة بمستوى دلالة إحصائية .000، مما يشير إلى أن هذه القيمة ذات دلالة إحصائية قوية.

مخاطر الأمن السيبراني:

قيمة المعامل غير المعيارية (B) هي -0,013، مما يشير إلى تأثير سلبي ضعيف على أداء شركات التأمين. القيمة المعيارية (Beta) هي -0,019، مما يدل على أن الأثر النسبي لهذا المتغير على الأداء محدود مقارنةً بالمتغيرات الأخرى.

قيمة (t) بلغت -7,144، ومستوى الدلالة الإحصائية 0,006، مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين مخاطر الأمن السيبراني وأداء شركات التأمين.

مخاطر التبعية التكنولوجية:

قيمة المعامل غير المعياري (B) هي - 0,089 ، مما يشير إلى تأثير سلبي معتدل على أداء شركات التأمين. القيمة المعيارية (Beta) هي -0,121، مما يدل على أن الأثر النسبي لهذا المتغير أكبر من أثر مخاطر الأمن السيبراني.

قيمة (t) بلغت -6,743، ومستوى الدلالة الإحصائية 0,009، مما يشير إلى أن هذا المتغير ذو تأثير إحصائي ملحوظ على الأداء.

مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات:

قيمة المعامل غير المعياري (B) هي -0,148، مما يشير إلى تأثير سلبي أقوى مقارنة بالمتغيرين السابقين. القيمة المعيارية (Beta) هي -0,194، وهي أعلى قيمة بين المتغيرات المستقلة، مما يعني أن هذا المتغير هو الأكثر تأثيراً على أداء شركات التأمين.

قيمة (t) بلغت -941,5، ومستوى الدلالة الإحصائية 0,000، مما يؤكد أن تأثير هذا المتغير إحصائياً قوي للغاية.

النتائج تشير إلى أن جميع متغيرات مخاطر التكنولوجيا الناشئة تؤثر بشكل سلبي على أداء شركات التأمين، ولكن بدرجات متفاوتة.

مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات تعد الأكثر تأثيراً، مما يعكس أهمية التوجه لتحسين جودة البيانات وإدارة التقنيات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

مستوى الدلالة الإحصائية لجميع المتغيرات أقل من 0,05، مما يعني أن النتائج موثوقة ويمكن الاعتماد عليها.

3-5 مناقشة أسئلة الدراسة

يتناول هذا الجزء مناقشة نتائج الدراسة وتحليلها في ضوء الأسئلة والفرضيات التي تم طرحها في البداية، بهدف تقديم تفسيرات علمية وموضوعية لهذه النتائج وربطها بالدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة.

إجابة أسئلة الدراسة :

- ما هي أبرز مخاطر التكنولوجيا الناشئة التي تواجه شركات التأمين؟
أظهرت النتائج أن أبرز المخاطر التي تواجه شركات التأمين تتعلق بتعطيل الأنظمة التكنولوجية، حيث أظهرت العبارة "يؤدي تعطل الأنظمة التكنولوجية إلى توقف العمل بشكل كامل" أعلى مستوى موافقة بنسبة 73.71%.

كما تُعد الهجمات الإلكترونية من التهديدات المستمرة، حيث بلغت نسبة الموافقة على العبارة "تشكل الهجمات الإلكترونية تهديدًا مستمرًا لاستمرارية الأعمال" 72,096%.

تعكس هذه النتائج أهمية الأنظمة التكنولوجية في العمليات اليومية لشركات التأمين وحساسيتها تجاه أي تعطيلات.

يُظهر الوعي المتزايد بالمخاطر الإلكترونية وكيفية تأثيرها السلبي على استمرارية العمل.

- ما هو تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين؟

بينت النتائج أن هناك علاقة متوسطة إلى قوية بين أبعاد مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين. حيث أظهر تحليل الانحدار المتعدد تأثيرًا دالًا إحصائيًا لبعض الأبعاد مثل تعطل الأنظمة التكنولوجية وضعف الاستثمار في تحديث أدوات الذكاء الاصطناعي.

تشير هذه النتائج إلى أن الشركات التي تعاني من مشاكل في التكنولوجيا تواجه تحديات في تحسين كفاءتها التشغيلية وتحقيق أهدافها.

تؤكد النتائج أهمية الاستثمار في تحديث الأنظمة وتطوير استراتيجيات تقنية لتقليل المخاطر.

- كيف تؤثر التكنولوجيا الناشئة على استدامة الأعمال في شركات التأمين؟

أظهرت النتائج أن العبارات المتعلقة باستدامة الأعمال سجلت مستويات موافقة مرتفعة، حيث جاءت العبارة "قلة استثمار الشركة في تحديث أدوات الذكاء الاصطناعي يؤثر على أدائها المستقبلي" بنسبة موافقة 70,322%.

تعكس هذه النتائج أن الاستدامة تعتمد بشكل كبير على قدرة الشركات على التكيف مع التكنولوجيا وتحديث أدواتها.

يمثل الاستثمار في الأدوات التقنية الحديثة عاملاً حاسماً لضمان استمرارية العمل وتحقيق ميزة تنافسية.

4-5 مناقشة فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية : "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين". بناءً على نتائج معامل الارتباط بيرسون وتحليل الانحدار المتعدد، وُجدت علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد مخاطر التكنولوجيا وأداء شركات التأمين. حيث كانت معاملات الانحدار لبعض الأبعاد مثل تعطل الأنظمة التكنولوجية والهجمات الإلكترونية دالة إحصائية.

تُقبل الفرضية الأولى، مما يشير إلى وجود تأثير واضح لمخاطر التكنولوجيا الناشئة على الأداء.

الفرضيات الفرعية:

الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر الأمن السيبراني وأداء شركات التأمين. أظهرت النتائج أن مخاطر الأمن السيبراني تؤثر سلبًا على أداء شركات التأمين، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار غير المعياري -0.013 (B)، وهو ما يشير إلى تأثير سلبي ضعيف. ومع ذلك، كان مستوى الدلالة الإحصائية $0,006$ أقل من $0,005$ ، مما يعني أن العلاقة بين المتغيرين ذات دلالة إحصائية. تشير هذه النتيجة إلى أن الأمن السيبراني، رغم كونه يشكل تهديدًا محدود التأثير نسبيًا على أداء شركات التأمين، إلا أنه لا يزال يمثل عاملاً يجب أخذه بعين الاعتبار في استراتيجيات إدارة المخاطر. يمكن تفسير ذلك بأن الحوادث الأمنية السيبرانية، حتى لو كانت نادرة أو ذات نطاق محدود، قد تؤثر على ثقة العملاء وسمعة الشركات، مما يؤدي إلى تراجع الأداء.

الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التبعية التكنولوجية وأداء شركات التأمين. أظهرت النتائج أن مخاطر التبعية التكنولوجية تؤثر سلبًا على أداء شركات التأمين، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار غير المعياري -0.089 (B) وقيمة الدلالة الإحصائية $0,009$. يشير هذا التأثير إلى أن الاعتماد الكبير على مقدمي الخدمات التكنولوجية أو الموردين قد يؤدي إلى تقييد قدرة الشركات على التكيف مع المتغيرات التكنولوجية، مما ينعكس سلبًا على الأداء. التبعية التكنولوجية تزيد من المخاطر المرتبطة بانقطاع الخدمات، أو ضعف القدرة على التفاوض مع الموردين، أو القيود التكنولوجية التي تفرضها المنصات المستخدمة.

الفرض الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات وأداء شركات التأمين.

أظهرت النتائج أن مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لها التأثير الأكبر بين المتغيرات المدروسة، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار غير المعياري -0.148 (B) والقيمة المعيارية -0.194 (Beta) وكانت قيمة الدلالة الإحصائية $0,000$ مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين هذا النوع من المخاطر وأداء شركات التأمين.

تعكس هذه النتيجة أهمية الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في تحسين أداء الشركات. ومع ذلك، فإن عدم الاستعداد الكافي أو ضعف إدارة البيانات قد يؤدي إلى نتائج عكسية، مثل التحيز في اتخاذ القرارات، أو الأخطاء في التوقعات، أو التحديات المرتبطة بخصوصية البيانات وأمنها.

تؤكد النتائج أن كل من مخاطر الأمن السيبراني، مخاطر التبعية التكنولوجية، ومخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لها تأثيرات سلبية ذات دلالة إحصائية على أداء شركات التأمين، مع تفاوت قوة هذه التأثيرات.

تحتاج شركات التأمين إلى تطوير استراتيجيات متكاملة للتعامل مع هذه المخاطر بهدف تعزيز قدرتها التنافسية وضمان استمرارية أعمالها في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة.

الخاتمة:

في هذا البحث تم دراسة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، مع التركيز على ثلاثة محاور رئيسية تشمل مخاطر الأمن السيبراني، مخاطر التبعية التكنولوجية، ومخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، وقد أظهرت النتائج أن هناك وعيًا كبيرًا بأهمية مواجهة هذه المخاطر من خلال تبني استراتيجيات فعالة وممارسات موجهة لتعزيز الأمن السيبراني، تحسين إدارة البيانات، وتقليل التبعية التكنولوجية، كما أظهرت النتائج أن عوامل التكنولوجيا الناشئة لها تأثير متفاوت على أداء شركات التأمين، مما يؤكد الحاجة إلى تكييف الشركات مع هذه التطورات للحفاظ على تنافسيتها واستدامتها في ظل البيئة التكنولوجية المتغيرة.

التوصيات:

1. تعزيز الأمن السيبراني:

ضرورة قيام شركات التأمين بتحديث أنظمتها الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونية المتزايدة. الاستثمار في تدريب الموظفين على التعامل مع المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني لضمان جاهزيتهم في التصدي لأي هجمات إلكترونية.

2. إدارة التبعية التكنولوجية:

تبني استراتيجيات متعددة للموردين لتقليل التبعية لمزود تقني واحد. مراجعة العقود التقنية والاتفاقيات مع الموردين لضمان مرونة العمليات وسرعة الاستجابة في حالات الطوارئ.

3. تطوير استراتيجيات الذكاء الاصطناعي:

تحسين جودة البيانات المستخدمة في النماذج الذكية، مع مراجعة دورية للأنظمة لضمان توافقها مع الأهداف التنظيمية. تخصيص ميزانية مناسبة لتطوير قدرات تحليل البيانات بما يدعم اتخاذ القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي وتقليل الأخطاء.

4. تعزيز استمرارية الأعمال:

وضع خطط طوارئ واستراتيجيات استجابة فعالة لمواجهة الأزمات التقنية المحتملة.
الاستثمار في تقنيات النسخ الاحتياطي للبيانات لضمان استمرارية الأعمال في حال حدوث أي خلل تقني.

5. تعزيز التعاون بين الفرق المختلفة:

تطوير ثقافة تنظيمية تعزز التعاون بين الفرق التقنية وغير التقنية لضمان مواجهة المخاطر بشكل متكامل.
عقد ورش عمل مشتركة لتوعية جميع الموظفين بالمخاطر التكنولوجية وأدوارهم في مواجهتها.

1. أحمد عبد المالك, & أ. د. عقبه الرضا. (2023). أثر هيكل رأس المال على أداء شركات التأمين المساهمة المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية و السياسية, 39(2).
2. أوضافية, & حدة. (2022). الاقتصاد الجزائري و اشكالات التبعية التكنولوجية. مجلة دفاتر اقتصادية, 13(1), 244-256.
3. بدر الحيمودي. (2023). الأمن السيبراني وحماية الأنظمة المعلوماتية. مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي. (NAJSP), 174-189.
4. بركات, خ. م., & خالد مصطفى. (2023). أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية, 24(2), 241-266.
5. بن عزة, & موفق. (2023). تطبيقات التكنولوجيا الناشئة (الذكاء الاصطناعي و الحوسبة السحابية) في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي الرقمي منصات التأمين كنموذج. مجلة الدراسات القانونية, 9(1), 793-814.
6. جمال الدين, ه. (2023). الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية, 24(1), 189-230.
7. حارتي, محمد, عزوي, & عبد الباسط. (2024). دور التكنولوجيا الرقمية (الذكاء الاصطناعي) في ترقية وتنمية الشركات الناشئة، شركة GroDesto انموذجا. مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية, 7(2), 484-505.
8. حميدة, محي الدين, قارش, & جميلة. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء شركات التأمين التكافلي. المعيار, 28(4), 968-986.
9. حواء هلال خليل حبايبة, & شاهر محمد عبيد. (2024). أثر الحوكمة الإلكترونية في الأداء المؤسسي في شركات التأمين الفلسطينية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية, 9(21).
10. سمير, م., & محمد. (2024). نموذج مقترح لمحددات النية السلوكية للمستثمرين لقبولهم توصيات مستمدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي. مجلة البحوث المالية والتجارية, 25(2), 342-388.
11. السويدي, & نوره خليفة عيسى خلفان آل شيبان. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التسويق الاستراتيجي لشركات التأمين: دراسة ميدانية لقطاع التأمين في قطر.

12. السيدة سنده الحمادي, & الاستاذ المساعد محمد عبده. (2022). الالتزام بنقل المعرفة الفنية السرية في عقود نقل السيطرة التكنولوجية (دراسة مقارنة). مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية, 19(2), 178-209.
13. شديد, م. م. ع. & مصطفى محمد على. (2022). استمرارية الأعمال في مواجهة الأزمات والمخاطر: دراسة حالة وزارة الصحة المصرية في ظل أزمة كورونا. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, 3(2), 291-340.
14. عبد الحفيظ فرج ميرة. (2023). تقييم أداء شركات التأمين باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: (BSC) دراسة حالة. مجلة جامعة صبراتة العلمية, 7(13), 1-32.
15. عبد الوهاب أحمد, أ. أحمد, سالمان عثمان, عثمان, نادي أبوزيد, & محمد. (2024). قياس أثر استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء قطاع التأمين: دراسة تطبيقية على شركة مصر لتأمينات الحياة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية, 5(2), 521-561.
16. عيد, د. ا. ع. ع. ا. د/ايمن عادل عبد الفتاح, البردان, د/محمد فوزى أمين, السبحان, & عبد الله طلال. (2022). دور نظم المعلومات في تحسين جودة القرار الإداري. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية, 830-862, 13(3), 13.
17. غالم, غانم, & نذير. (2024). التحول الرقمي للمكتبات الجامعية في ظل التكنولوجيا الناشئة بين الواقع والمأمول: دراسة ميدانية بمكتبات جامعة باتنة 1. مجلة علوم الإنسان والمجتمع, 13(4), 80-106.
18. غباش. (2024). المنافسة في سوق التأمين وأثرها على أداء شركات التأمين التكافلي بالإشارة إلى حالة الجزائر (Doctoral dissertation, فلاق صليحة).
19. فرحات, جميلة غزلان, & عزوزة. (2024). دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين دراسة حالة شركة تأمين المحروقات. CASH. مجلة المنهل الاقتصادي, 7(1), 71-90.
20. قرونفة, & جوادي. (2023). التطبيق الفعال للحوكمة في شركات التأمين التكافلي وأثرها على الأداء. مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية, 7(1), 72-87.
21. كمال عثمان, م. م. ا. & م. م. محمد السيد. (2024). دور استخدام المفاضلة المعيارية في تحسين الأداء دراسة ميدانية على شركات التأمين التكافلي بالقاهرة الكبرى. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية, 3(8), 813-858.

- 22.المبروك رحيل المختار شفاف. (2023). المهارات الإدارية ودورها في زيادة وتحسين أداء المؤسسات والشركات: شركات التأمين في مدينة طرابلس أنموذجًا. المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية. 855-872. (AJASHSS)
- 23.محمد, و. م. ع., وائل محمود علي, عثمان, & الأميرة سرور سعد. (2024). قياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) على أداء العمليات الفنية لقطاع التأمين المصري باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية. (SEM) مجلة الدراسات المالية والتجارية, 34(3), 546-639.
- 24.موسى محي لفته الجبوري, & أ. م. د. احمد جواد حسن الدهلكي. (2024). استخدام نموذجي شارب المنقح (RSR) والمعدل (ASR) في تقييم اداء المحفظة الاستثمارية لشركة التأمين العراقية/بحث تطبيقي. Journal of Accounting and Financial Studies (JAFS), 19(68), 380-395.
- 25.الميهي, ع. ع. ا., عادل عبد الفتاح, جامع, & إيمان عبد الله. (2024). محددات تقنية إنترنت الأشياء والإفصاح عن أداء الاستدامة للشركات: دراسة ميدانية على شركات التأمين السعودية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة, 10(17), 566-609.
- 26.الهادي, م., & محمد. (2023). وقائع المؤتمر الثاني عن التكنولوجيا الناشئة والنظم الذكية. مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات, 30(30), 68-70.
- 27.الهادي, م., & محمد. (2023). وقائع المؤتمر الثاني عن التكنولوجيا الناشئة والنظم الذكية. مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات, 30(30), 68-70.
- 28.يعقوب أسماء. (2024). واقع مؤسسات التكنولوجيا المالية الناشئة في الوطن العربي. Al Bashaer Economic Journal, 10(2).
29. Alshaya, E., & Dixon, Q. (2023). فاعلية التدقيق الداخلي في تحسين اداء شركة التأمين العراقية العامة) بحث تطبيقي. Journal of Kufa Studies Center, 1(68), 479-502.

1. Galaz, V., Centeno, M. A., Callahan, P. W., Causevic, A., Patterson, T., Brass, I., ... & Levy, K. (2021). Artificial intelligence, systemic risks, and sustainability. *Technology in Society*, 67, 101741.
2. Ashta, A., & Herrmann, H. (2021). Artificial intelligence and fintech: An overview of opportunities and risks for banking, investments, and microfinance. *Strategic Change*, 30(3), 211-222. McLean, S.,
3. Read, G. J., Thompson, J., Baber, C., Stanton, N. A., & Salmon, P. M. (2023). The risks associated with Artificial General Intelligence: A systematic review. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 35(5), 649-663.

الملاحق:

العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
<u>مخاطر الأمن السيبراني</u> أنظمة الحماية في الشركة غير كافية لمنع الهجمات الإلكترونية.					
هناك مخاطر متكررة تتعلق بسرقة بيانات العملاء والمعلومات الحساسة.					
تحدث محاولات اختراق لأنظمة الشركة بشكل متكرر.					
ضعف بروتوكولات الأمان يؤدي إلى تعطل العمليات التشغيلية.					
تفتقر الشركة إلى خطط استجابة فعالة لمواجهة الهجمات الإلكترونية.					
تشكل الهجمات الإلكترونية تهديدًا مستمرًا لاستمرارية الأعمال.					
ارتفاع تكلفة الاستثمار في أنظمة الأمن السيبراني يؤثر على ميزانية الشركة.					
يتم اكتشاف الثغرات الأمنية بعد فوات الأوان، مما يزيد من الخسائر.					
<u>مخاطر التبعية التكنولوجية</u> تعتمد الشركة بشكل مفرط على أنظمة التكنولوجيا الخارجية.					
يؤدي تعطل الأنظمة التكنولوجية إلى توقف العمل بشكل كامل.					
تواجه الشركة صعوبة في التنويع بمزودي الخدمات التكنولوجية.					

				تزداد التكاليف التشغيلية نتيجة للاعتماد الكبير على التكنولوجيا.
				قلة الكفاءات التقنية المتخصصة داخل الشركة تضعف قدرتها على التعامل مع التحديات.
				تعتمد الشركة بشكل كبير على أدوات تقنية قديمة ومعرضة للعطل.
				يؤدي ضعف الشراكات التقنية إلى تهديد استمرارية العمل.
				تواجه الشركة صعوبات في تحقيق التوازن بين الاستثمار في التكنولوجيا وتقليل المخاطر المرتبطة بها.
				<u>مخاطر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات</u> تؤدي أخطاء الذكاء الاصطناعي إلى اتخاذ قرارات غير دقيقة.
				تواجه الشركة تحديات في التعامل مع كميات كبيرة من البيانات.
				هناك نقص في الخبرات القادرة على تطوير وتحليل البيانات بشكل فعال.
				قد تؤدي تحليلات البيانات إلى كشف معلومات حساسة عن العملاء.
				الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يحد من التفاعل البشري في القرارات المهمة.
				توجد صعوبات في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية.
				تواجه الشركة مشكلات في التحقق من دقة البيانات المستخدمة في التحليلات.

					قلة استثمار الشركة في تحديث أدوات الذكاء الاصطناعي يؤثر على أدائها المستقبلي.
--	--	--	--	--	---

• المحور الثاني: أداء شركات التأمين

العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
<u>الكفاءة التشغيلية</u> تتم العمليات التشغيلية للشركة بدقة وسرعة.					
تتسم عمليات الشركة بالمرونة وقابلية التكيف مع التحديات.					
يتم استخدام الموارد المالية والبشرية بكفاءة.					
توفر الشركة برامج تدريب مستمرة لتحسين مهارات العاملين.					
تستخدم التقنيات الحديثة لتحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء.					
تواجه الشركة صعوبة في تقليل تكاليف التشغيل مع الحفاظ على الجودة.					
يتم مراقبة وتحليل الأداء التشغيلي بشكل منتظم.					
تعتمد الشركة على مؤشرات أداء واضحة لتقييم العمل.					
<u>استمرارية الأعمال</u> تمتلك الشركة خططاً استراتيجية لمواجهة الأزمات الطارئة.					
تعتمد الشركة على أنظمة احتياطية لضمان استمرارية العمليات.					
توجد إجراءات لتقليل آثار المخاطر التشغيلية على العمل.					

				تركز الشركة على تعزيز علاقتها مع العملاء لضمان استمرارية الإيرادات.
				تتسم البنية التحتية التكنولوجية بالمرونة لمواجهة التحديات.
				تلتزم الشركة بتطوير خدمات جديدة تلبي احتياجات السوق المتغيرة.
				يتم تقييم المخاطر بشكل دوري لضمان استمرارية العمل.
				تعتمد الشركة على فرق متخصصة لإدارة استمرارية الأعمال.
				<u>جودة القرارات</u> تعتمد القرارات في الشركة على بيانات دقيقة وموثوقة.
				يتم إشراك فرق العمل في عملية اتخاذ القرارات لتحسين الكفاءة.
				تعتمد الشركة على أدوات تحليل البيانات لدعم عملية اتخاذ القرار.
				القرارات المتخذة تسهم بشكل مباشر في تحسين رضا العملاء.
				يتم تقييم القرارات السابقة لتحسين الأداء المستقبلي.
				تواجه الشركة صعوبات في اتخاذ قرارات طويلة المدى بسبب نقص البيانات.
				تعتمد القرارات على مزيج من الخبرة البشرية والتكنولوجيا الحديثة.
				تسهم عملية اتخاذ القرار في تعزيز مكانة الشركة في السوق.

• المحور الثالث: كيفية التغلب على التحديات

العبرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
يجب أن تلتزم الشركات بتحديث أنظمتها الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونية.					
من الضروري تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني بشكل مستمر.					
يجب على الشركات تبني استراتيجيات متعددة للموردين لتقليل التبعية التكنولوجية لمزود واحد.					
من المهم تخصيص ميزانية خاصة للاستثمار في تقنيات الأمان السيبراني.					
يجب أن تضع الشركات خططاً للطوارئ واستراتيجيات استجابة فعالة لمواجهة الأزمات التكنولوجية.					
يمكن تقليل مخاطر الذكاء الاصطناعي من خلال تحسين جودة البيانات المدخلة وتدريب النماذج بشكل منتظم.					
يجب على الشركات أن تقوم بمراجعة دورية لأنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان تطابقها مع الأهداف التنظيمية.					
يجب أن تقوم الشركات بتطوير ثقافة داخلية تركز على التعاون بين الفرق التقنية وغير التقنية لمواجهة المخاطر التكنولوجية.					

					من المهم أن تعتمد الشركات تقنيات احتياطية للبيانات لضمان استمرارية الأعمال في حال حدوث أي خلل تقني.
					يجب أن تركز الشركات على تطوير قدرات تحليل البيانات بشكل مستمر لتقليل الأخطاء وتحسين القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي.