



اثر مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين

2025 - 2 - 13



الفهرس

2	الملخص
3	مقدمة
3	مشكلة الدراسة
4	سؤال الدراسة
4	هدف الدراسة
4	فرضيات الدراسة
4	أهمية الدراسة
5	الإطار النظري والدراسات السابقة
5	التأمين
5	تعريف الأداء
6	أداء شركات التأمين
6	دور التكنولوجيا الناشئة في أداء شركات التأمين
8	المخاطر التكنولوجية
10	التكنولوجيا وأثرها بتحليل البيانات وأهميتها في إتخاذ القرارات المستقبلية للشركات
11	المسؤولية القانونية الناجمة عن اختراقات الأمن السيبراني
11	الدراسات السابقة
13	الطريقة وإجراءات البحث
13	منهج الدراسة
13	مجتمع الدراسة
13	عينة الدراسة
13	أداة الدراسة
14	صدق أداة الدراسة
14	ثبات أداة الدراسة
14	أساليب التحليل الإحصائي
15	نتائج الدراسة ومناقشتها
16	اختبار الفرضية الرئيسية
17	تحليل أبعاد مخاطر التكنولوجيا الناشئة
17	مناقشة النتائج
18	التوصيات
19	المراجع
20	المراجع باللغة الاجنبية

الملخص

هدفت الدراسة الحالية التعرف على أثر مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الملائم لأهدافها. حيث تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الإداريين العاملين في شركات التأمين، تمّ اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، بلغت (390) فرداً، من مجتمع الدراسة. واستخدمت الدراسة الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتمّ التحقق من صدقها وثباتها باستخدام أساليب إحصائية مناسبة مثل كرونباخ ألفا، وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر التكنولوجيا الناشئة بمختلف أبعادها الأربعة (الأمن السيبراني، الامتثال التنظيمي، التحول الرقمي، حماية الخصوصية) على أداء شركات التأمين. كما أظهرت النتائج أن بعد الأمن السيبراني يمثل العامل الأكثر تأثيراً على الأداء، يليه الامتثال التنظيمي، ثم التحول الرقمي، في حين جاء تأثير حماية الخصوصية في مرتبة متأخرة وبدرجة تأثير محدودة نسبياً.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز قدرات شركات التأمين في التعامل مع مخاطر التكنولوجيا الناشئة من خلال الاستثمار في الأمن السيبراني، الإلتزام بالقوانين التنظيمية، تسريع التحول الرقمي، وتحسين إدارة الخصوصية، مع التركيز على تدريب الموارد البشرية وتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر التكنولوجية.

الكلمات المفتاحية: مخاطر التكنولوجيا الناشئة، أداء شركات التأمين، الأمن السيبراني، التحول الرقمي.

مقدمة

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة تحولات جوهرية في مجال التكنولوجيا والاتصالات الحديثة، حيث أسهمت التطورات التكنولوجية إلى إعادة تشكيل البنى التحتية للقطاعات الاقتصادية، وأسهمت هذه التحولات في تعزيز التنافسية بين المؤسسات الاقتصادية والخدمية، مما دفع العديد منها إلى التركيز بشكل أكبر على تطوير منتجات إلكترونية مبتكرة (Akhil,2022).

فالتكنولوجيا الناشئة أحدثت تغييرات جوهرية على مستوى القطاع العالمي، لا سيما في الدول المتقدمة، حيث تسعى شركات التأمين إلى تبني تقنيات حديثة كالبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي بهدف تحسين الخدمات، خفض التكاليف، وجذب شريحة أوسع من العملاء. هذه الابتكارات تجعل الأسواق أكثر كفاءة وتنافسية، مما يساهم في تحسين الأداء الاقتصادي العام (بن عزة وموفق، 2023).

كما أدت التطورات التكنولوجية المتسارعة إلى إحداث تحولاً جذرياً من اقتصاد يعتمد على الموارد إلى اقتصاد قائم على المعلومات والبيانات الرقمية، مما أسهم في تحسين الخدمات وتحديثها (Darbani & Karimpour,2022) ومع ذلك، فإن هذا التطور يصاحبه تحديات كبيرة، أبرزها المخاطر الإلكترونية التي تنشأ مع الانتشار المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات وأجهزة الإنترنت. وتشمل هذه المخاطر سرقة البيانات الحساسة، مثل أرقام بطاقات الائتمان والمعلومات المالية، إضافة إلى الهجمات الإلكترونية التي تستهدف بيانات هامة. لذلك أصبح من الضروري تعزيز أمن المعلومات من خلال توفير الحماية التقنية والتشريعية لمواجهة هذه التحديات وضمان بيئة رقمية آمنة (Rana et al.,2022).

مشكلة الدراسة

تشهد صناعة التأمين تحولاً جذرياً في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، حيث باتت شركات التأمين تواجه مجموعة متنوعة من المخاطر الناشئة عند اعتماد التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل (Blockchain)، والتحليلات الضخمة (Big Data) على الرغم من الفرص التي تقدمها هذه التقنيات لتحسين الكفاءة، وخفض التكاليف، وتطوير المنتجات، إلا أنها تفرض تحديات كبيرة تتعلق بالمخاطر السيبرانية، حماية البيانات، الخصوصية، والتوافق التنظيمي، وتكمن المشكلة في أن تأثير هذه المخاطر الناشئة على أداء شركات التأمين ليس واضحاً تماماً، حيث قد تؤدي إلى تهديد وإستقرار العمليات، وزيادة التكاليف المرتبطة بالامتثال والتحديث التكنولوجي، وفقدان ثقة العملاء.

سؤال الدراسة

ما درجة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين؟

هدف الدراسة

التعرف على درجة تأثير مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين.

فرضيات الدراسة

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ لمخاطر التكنولوجيا الناشئة (الأمن السيبراني، الامتثال التنظيمي، التحول الرقمي، وحماية الخصوصية) على أداء شركات التأمين.

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من ناحيتين من الناحية النظرية والناحية التطبيقية"

أولاً: الأهمية النظرية:

1. تسليط الضوء على العلاقة بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين، ومما يسهم في توسيع المعرفة الأكاديمية حول هذا الموضوع.
2. يمكن لهذه الدراسة أن تسهم في إثراء الأدبيات المتعلقة بإدارة المخاطر التكنولوجية في قطاع التأمين، وتقديم إطاراً لفهم تأثير التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل.
3. توفر قاعدة نظرية يمكن للباحثين للاستناد إليها في دراسات مستقبلية تتناول التحديات والفرص المرتبطة بالتكنولوجيا في صناعة التأمين.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

1. تساعد شركات التأمين في التعرف على المخاطر الناشئة عن استخدام التكنولوجيا الحديثة، مما يمكنها من تحسين إستراتيجياتها لإدارة هذه المخاطر.
2. تقدم حلولاً واستراتيجيات عملية للتكيف مع التغيرات التكنولوجية، مما يعزز من الأداء التشغيلي والمالي للشركات.
3. تمكّن صانعي القرار في قطاع التأمين من إتخاذ خطوات استباقية لضمان الإمتثال التنظيمي وحماية بيانات العملاء، وبالتالي بناء ثقة أكبر مع العملاء.
4. تعزز قدرة الشركات على تبني التكنولوجيا الناشئة بشكل آمن ومربح، مما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

الاطار النظري والدراسات السابقة

التأمين

التأمين هو عقد يلتزم بموجبه المؤمن بتعويض المؤمن له أو المستفيد في حالة وقوع الأحداث أو المخاطر المحددة في العقد. يتم ذلك من خلال دفع مبلغ مالي أو تقديم عوض آخر، بشرط أن يقوم المؤمن له بتسديد قسط أو دفعة مالية محددة للمؤمن، لضمان تغطية هذه الأخطار (يعقوبي وخليفة، 2024).

ومن التعريف السابق، يلتزم المؤمن بتحمل المسؤولية وتقديم التعويضات عند وقوع الخطر المؤمن عليه، وليس عن الأضرار التي تنشأ عن أسباب أخرى خارجة عن نطاق العقد. ويغطي هذا التعويض الضرر المالي الذي يلحق بالمؤمن له عند تحقق الخطر المتفق عليه (Abdallah-Ou-Moussa, 2024).

ويعتمد نظام التأمين على مبدأ التعاون الجماعي، حيث يساهم عدد من الأفراد الذين يواجهون أخطاراً متماثلة بدفع مبالغ مالية إلى المؤمن، ويقوم المؤمن بتعويض المتضرر عند وقوع الخطر، ويتم احتساب التعويض وفقاً لتقديرات تحددها القوانين والمعايير المحددة في العقد (Bhambri et al., 2024).

وتتمثل أهمية التأمين في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال دوره في تعزيز الكفاءة الإنتاجية بفضل شعور المستفيدين بالأمان والاستقرار، كما يساهم التأمين في ضمان استمرارية المشروعات الاقتصادية عبر توفير الأموال اللازمة لإصلاح الأضرار، كما يتيح التعرف المبكر على الخسائر المتوقعة لتقليل آثارها (Trivedi et al., 2024)، ويُعد التأمين مصدراً هاماً لتمويل خطط التنمية الاقتصادية ودعم وسائل الائتمان، مما يساهم في تحفيز النشاط الاقتصادي. على الصعيد الاجتماعي، إذ يوفر التأمين الحماية للطبقات الضعيفة من المخاطر، مما يساهم في تقليل البطالة وتعزيز الاستقرار الاجتماعي. كما أن لشركات التأمين دوراً هاماً في إدارة المخاطر ودعم الأسواق المحلية والدولية، مما يقلل من فرص حدوث الأزمات، ويعزز فرص التنمية المستدامة (عبد الوهاب وآخرون، 2024).

تعريف الأداء

يُعبّر الأداء عن قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها المحددة بكفاءة وفعالية، وهو مقياس يعكس مدى نجاح العمليات الإدارية والتنظيمية لتحقيق النتائج المرجوة ضمن الموارد المتاحة، (الشكري، 2020).

أداء شركات التأمين

يرتبط أداء شركات التأمين بالعديد من الجوانب والتي تشمل تقديم الخدمات، إدارة المخاطر، رضا العملاء، وتحقيق الربحية.

ويتمثل أداء شركات التأمين في قدرتها على تقديم خدمات التأمين بكفاءة، وإدارة المطالبات والتعويضات، وتحقيق استقرار مالي يُمكنها من مواجهة التزاماتها تجاه العملاء. ويتم قياس الأداء باستخدام مؤشرات كالربحية، رضا العملاء، القدرة على تسوية المطالبات بسرعة، وإدارة المخاطر بشكل فعال.

أثرت التكنولوجيا الناشئة بشكل كبير على أداء شركات التأمين من خلال تحسين العمليات وتقليل التكاليف، استخدام أنظمة تحليل البيانات يساعد الشركات على تقييم المخاطر بشكل أفضل، بينما تساهم الأتمتة في تسريع معالجة المطالبات. ومع ذلك، فإن الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا يجلب العديد من التحديات، كالحاجة لتعزيز الأمن السيبراني ومواكبة التغيرات التقنية السريعة.

دور التكنولوجيا الناشئة في أداء شركات التأمين

تعزز التكنولوجيا الناشئة كفاءة وفعالية شركات التأمين والوسطاء وحاملي الوثائق، حيث تُسهم في تحسين تبادل المعلومات بشكل أسرع وأكثر دقة، وتوفير حلولاً لمعظم التحديات التي تواجه القطاع، خاصة في التعويضات أو المقاصة بين الشركات، كما تُساهم في تقييم المخاطر بدقة، تقليل الأضرار، وتسريع تسوية المطالبات (صيد، 2022).

تساعد التكنولوجيا الناشئة العاملين في صناعة التأمين على تقليل التكاليف وزيادة الإيرادات، من خلال تلبية إحتياجات العملاء بدقة وفي الوقت المناسب. يبلغ متوسط فترة تسوية المطالبات عادةً 10-15 يومًا، ولكن باستخدام التكنولوجيا الناشئة، يمكن خفض هذه المدة إلى 2-3 أيام، مما يقلل أيضًا من الخسائر الناتجة عن المطالبات الإحتيالية (صاري، 2024).

تستخدم شركات التأمين التكنولوجيا الناشئة لتطوير أدوات تحليل المخاطر، مما يؤثر على تحديد مبالغ التأمين ونوع التغطية المناسبة، ونتيجة إنشاء نماذج للتنبؤ بالمخاطر وتصميم وثائق تأمين تلبي إحتياجات العملاء المختلفة (محمد، 2021).

وتتمثل مخاطر التكنولوجيا الناشئة بعدة جوانب رئيسية، منها ضعف الإجراءات الرقابية المصاحبة لإستخدام التكنولوجيا، مما يؤدي إلى تهديد سلامة البيانات المستخدمة وصلاحياتها ودقتها. كما يشمل ذلك مخاطر تخزين البيانات والوصول غير المصرح به للملفات أو تعديل

محتوياتها، أو حتى تحويلها دون إذن، مما قد يؤدي إلى تعطيل النظام بالكامل أو فقدان البيانات الهامة (Trivedi & Malik, 2022).

وتبرز المخاطر التي تتعلق بأمن أنظمة المعلومات الحساسة، حيث يمكن أن يؤدي الاعتماد على بيانات غير دقيقة، أو إدخال معلومات خاطئة إلى حدوث خلل كبير، كما تشمل هذه المخاطر إساءة استخدام كلمات المرور، وتسريب البيانات والمعلومات بطرق غير مشروعة، مما يعرضها للوصول من قبل أطراف غير مخولة، ويهدد سرية وأمان النظام بشكل كامل (خفوس، 2024).

يوجد العديد من التداعيات السلبية الناتجة عن الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الناشئة، والتي تنتزع على عدة جوانب، منها التهديدات الأمنية والاجتماعية والاقتصادية وحتى الإنسانية والقانونية، ويمكن تصنيف هذه التداعيات إلى مخاطر تمس أمن المعلومات، تحديات تؤثر على التماسك الاجتماعي، آثار اقتصادية مرتبطة بسوق العمل، فضلاً عن مسائل قانونية تتطلب حلولاً واضحة (أبو بكر، 2024). ويمكن توضيح هذه التهديدات على النحو الآتي:

- 1. تهديدات اقتصادية في قطاع التأمين:** أثرت التطورات التكنولوجية بشكل واسع على قطاع التأمين، حيث تعتمد الشركات بشكل متزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في تقييم المخاطر وإدارة العمليات، إلا أن هذا التحول يمكن أن يؤدي لتقليص فرص العمل التقليدية في القطاع، وخاصة في الوظائف التي تتعلق بتقييم المطالبات وخدمة العملاء، وقد تواجه شركات التأمين تحديات جديدة بسبب زيادة الهجمات الإلكترونية وسرقة البيانات، مما يعرضها لخسائر مالية كبيرة ومخاطر قانونية قد تؤثر على استقرارها.
- 2. تهديدات أمنية في قطاع التأمين:** يشكل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الناشئة في قطاع التأمين تهديدات أمنية كبيرة، خاصة في حالة استخدام هذه التقنيات لتقييم المخاطر وإدارة العمليات، يمكن أن يؤدي اختراق الأنظمة الذكية المستخدمة في القطاع إلى تسرب معلومات العملاء الحساسة أو التلاعب بالبيانات، مما يعرض الشركات لمخاطر مالية وقانونية جسيمة، حيث أن استخدام تقنيات كالأنظمة المستقلة بطريقة خاطئة أو تعرضت للاختراق، يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات تأمينية غير دقيقة، مما يضر بمصداقية القطاع واستقراره.
- 3. تداعيات اجتماعية تهدد قطاع التأمين:** إن الاعتماد المتزايد على التقنيات الحديثة في قطاع التأمين قد يؤدي إلى تقليل التفاعل البشري المباشر بين العملاء وشركات التأمين. هذا الانفصال قد يفقد العلاقات بين الطرفين طابعها الإنساني، مما يؤثر سلباً على ثقة العملاء في المؤسسات التأمينية، وتصبح عملية اتخاذ القرارات في القطاع أكثر صلابة وجموداً، حيث

تعتمد الأنظمة المؤتمتة على بيانات جامدة دون إعتبار للتفاصيل الإنسانية أو الحالات الإستثنائية، مما يضعف جودة الخدمات المقدمة ويقلل من رضا العملاء.

المخاطر التكنولوجية

1. **المخاطر الرقمية:** كالاختيال الإلكتروني عن طريق إنشاء حسابات بريد إلكتروني مزيفة أو مواقع إلكترونية وروابط خادعة تهدف إلى سرقة المعلومات، وعمليات الاختراق المتطورة حيث يتم إستغلال البرمجيات والأنظمة لإختراقها بسرعة فائقة بإستخدام تقنيات متقدمة تتجاوز الكشف التقليدي، وخداع أنظمة الذكاء الاصطناعي الذي يتمثل في استغلال الثغرات لهذه الأنظمة، مما يتيح تنفيذ هجمات معقدة أو تحريف البيانات التي تعتمد عليها لإتخاذ القرارات.
2. **المخاطر المادية:** كاستخدام التقنيات الذكية في الهجمات الإرهابية: حيث يتم تحويل الهجمات إلى عمليات إلكترونية ذكية دون تدخل بشري مباشر، كاستخدام الطائرات بدون طيار أو المركبات ذاتية القيادة كوسائل مسلحة، واستغلال أسراب الروبوتات التي تتضمن هذه الهجمات الإعتماد على مجموعات من الروبوتات ذاتية التحكم لتحقيق أهداف محددة دون الحاجة إلى تدخل بشري، والهجمات بعيدة المدى حيث يمكن للروبوتات والأنظمة ذاتية القيادة تنفيذ هجمات والتحكم بها من مسافات بعيدة، مما يعزز خطورة هذه التقنيات في أيدي غير مسؤولة.
3. **المخاطر السياسية:** كالتضليل الإعلامي الذي يتمثل في إنتاج الصور ومقاطع الفيديو المزيفة بإستخدام تقنيات حديثة، مما يؤدي إلى نشر دعايات مضللة تخدم أهدافاً سياسية معينة، وإستغلال التكنولوجيا لحذف النصوص أو الصور المعارضة لسياسات معينة أو لتعطيل الأنظمة المعارضة وإزالتها.

وتتفرع من تلك المخاطر

مخاطر التكنولوجيا الناشئة وحلولها المقترحة

تعد التكنولوجيا الناشئة من أبرز العوامل التي تساهم في تسريع عجلة التطور الاقتصادي والاجتماعي، حيث تقدم حلولاً مبتكرة لتحسين الأداء وزيادة الكفاءة في مختلف القطاعات. إلا أن الاعتماد المتزايد على هذه التقنيات لا يخلو من المخاطر التي تؤثر على الأفراد والمؤسسات (الدالي ومحمد، 2022):

أولاً: مخاطر الأمن السيبراني

يعتبر الأمن السيبراني من أكبر المخاطر التي تواجه المؤسسات عند تبني التكنولوجيا الناشئة، ومع التزايد المستمر في استخدام الأنظمة الرقمية والبيانات الحساسة، تزداد احتمالية تعرضها للإختراق، أو الهجمات الإلكترونية، وتُعدّ نقاط الضعف في الأنظمة وقلة التحديثات الأمنية أبرز أسباب هذه المخاطر. يؤدي ذلك إلى إنتهاكات خطيرة للخصوصية، خسائر مالية ضخمة، وفقدان ثقة العملاء بالمؤسسات. لذلك يُعد الإستثمار في أنظمة الحماية وتطوير سياسات أمنية صارمة أمراً ضرورياً.

ثانياً: الأعطال التقنية والإعتماد الزائد على الأنظمة

إن الإعتماد على الأنظمة التكنولوجية في العمليات اليومية يجعل المؤسسات عرضة لتوقف العمليات عند حدوث أعطال تقنية أو انقطاعات في الخدمة. وهذه الأعطال قد تكون نتيجة ضعف البنية التحتية أو مشكلات غير متوقعة في الأنظمة. كما أن تأثير هذه الأعطال يمتد ليشمل تعطيل العمليات التشغيلية وتأخير تقديم الخدمات، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية ورضا العملاء. لضمان إستمرارية العمليات، يجب على المؤسسات التأكد من موثوقية أنظمتها وتوفير خطط احتياطية للطوارئ.

ثالثاً: التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات الرئيسية للتكنولوجيا الناشئة، إلا أنه يحمل معه مخاطر تتعلق بالخوارزميات والتحيز في البيانات، قد تتسبب الأخطاء البرمجية أو البيانات غير المتوازنة في إتخاذ قرارات غير دقيقة أو متحيزة، مما يؤثر على العملاء والعمليات بشكل سلبي. عولّى سبيل المثال قد تؤدي نماذج الذكاء الاصطناعي غير المدروسة إلى استبعاد فئات معينة من التغطيات التأمينية أو فرص التمويل. ولمعالجة هذه المخاطر يجب على المؤسسات تطوير أنظمة مراقبة وتقييم دقيق للأداء.

رابعاً: المخاطر التنظيمية والقانونية

يستوجب استخدام التكنولوجيا الناشئة إلزاماً صارماً بالقوانين واللوائح، خاصة تلك المتعلقة بحماية البيانات الشخصية وخصوصية المستخدمين. قد تواجه المؤسسات تحديات في فهم القوانين المحلية والدولية وتطبيقها على التقنيات الجديدة. ويؤدي عدم الامتثال إلى فرض غرامات مالية

ضخمة وفقدان مصداقية المؤسسة. لضمان الامتثال يجب التعاون مع الجهات التنظيمية وتطوير سياسات واضحة تحترم حقوق العملاء.

خامساً: فقدان الوظائف وتغيير طبيعة العمل

تؤثر الأتمتة الناتجة عن التكنولوجيا الناشئة بشكل كبير على سوق العمل. استبدال الوظائف التقليدية بالروبوتات والأنظمة الذكية يرفع معدلات البطالة ويغير طبيعة المهارات المطلوبة في سوق العمل. وتتطلب هذه التغيرات من المؤسسات والمجتمعات توفير برامج تدريبية لإعادة تأهيل العمال وتطوير مهاراتهم بما يتماشى مع احتياجات العصر الحديث. التكيف مع هذه التغيرات يسهم في تقليل الأثر السلبي على القوى العاملة.

سادساً: المخاطر البيئية

قد تكون التكنولوجيا الناشئة لها آثار بيئية سلبية نتيجة استهلاك الموارد الطبيعية وزيادة البصمة الكربونية. إنتاج الأجهزة الإلكترونية وتشغيل الأنظمة الحديثة يتطلب كميات كبيرة من الطاقة، مما يؤدي إلى تلوث البيئة واستنزاف الموارد. ولتقليل هذه المخاطر يجب تعزيز الاستدامة من خلال استخدام تقنيات صديقة للبيئة وتقليل النفايات الإلكترونية من خلال برامج إعادة التدوير.

سابعاً: استراتيجيات مواجهة المخاطر

تتطلب مواجهة المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا الناشئة إتباع إستراتيجيات متعددة. وتعزيز الأمن السيبراني من خلال تطوير أنظمة حماية وتحديثها بانتظام يعتبر خطوة أساسية. وينبغي اختبار الأنظمة التقنية بدقة قبل تطبيقها لتجنب الأخطاء. تدريب الموظفين وتوعيتهم بالتحديات التكنولوجية يساعد في تقليل المخاطر الناتجة عن الاستخدام غير الصحيح للتكنولوجيا. وأخيراً، التعاون مع الجهات التنظيمية لضمان الامتثال الكامل للقوانين واللوائح، مع التركيز على تطبيق حلول مستدامة تحمي البيئة.

التكنولوجيا وأثرها بتحليل البيانات وأهميتها في اتخاذ القرارات المستقبلية للشركات

في العصر الرقمي الحالي، ظهر دور التكنولوجيا في تحليل البيانات، مما يمكن الشركات من اتخاذ قرارات مستقبلية مستنيرة، من خلال استخدام أدوات تحليل البيانات، يمكن للشركات فهم اتجاهات السوق، تقييم الأداء، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، هذا النهج القائم على البيانات يعزز الدقة، ويقلل من الأخطاء، ويحسن الكفاءة التشغيلية، ويتيح تحليل البيانات للشركات اكتشاف الفرص والتحديات المحتملة، مما يدعم التخطيط الاستراتيجي والنمو المستدام، ووفقاً لموقع "باني

بباز"، يساعء اءلبل البباناء المءراء على فهم الءوءهاء السوءقفة؁ وءقففم الأءاء؁ والءنبؤ بالمسءقبل بشكل أفضل (Bany,2023).

المسؤولفة القانونفة الناءمة عن اءءراقاء الأمن السفرانف

عءء وقوع اءءراقاء أمنف؁ ءواءه الشرءاء والممنظماء مءاطر قانونفة كبفره ءءلق بانءهاك ببباناء المسءءمفم والأطراف المعنفة. ءُءءء المسؤولفة القانونفة بناءً على الءشرفعاء السارفة؁ مءل اللائءه العامة لءمافة البباناء (GDPR) فف الإءاء الأوروبي أو قانون ءمافة البباناء الشءصففة (CCPA) فف ءالفورنفا. وءشمل الأءار القانونفة لهءه الاءراقاء (Faster Capital,2025):

1. **الغراماء المالفة:** فمكن أن ءءعرض الشرءاء لعقوباء مالفة ضءمة؁ مءل ءلك الءف ففرضاها GDPR والءف ءءصل إلى 4% من إءمالف الإفرءاء السئوففة العالففة أو 20 ملفون فورو؁ أفهما أعلى.

2. **الءءاوى القضاففة:** ءء فرفع الأفراء المءضررون ءءاوى ءماعفة ضء الشرءة؁ مءالبفن بءعوفضاء مالفة بسبب انءهاك ءصوصفءهم أو ءعرضهم للإءءفال نءفءة ءسرفب ببباناءهم.

3. **المسؤولفة الءنظفمفة:** ءء ءءضع الشرءاء لءءقفقاء من قبل الهففاء الءنظفمفة؁ مما ءء فؤءف إلى فرض إءراءاء ءصءفءفة إلزامفة أو قفوء ءشغلفة.

4. **الأءر على العقود ءءارفة:** فف ءال ءان الاءءراق ناءمًا عن إهمال فف ءءابفر الأمن السفرانف؁ ءء فؤءف ءلك إلى فسء عقود الشراء؁ أو ءحمل المسؤولفة الءعافءفة إذا ءأءرء أطراف أءرى.

5. **الءءاءفاء ءءائفة:** فف بعض الءول؁ ءء فواءه المسؤولون الءنففءفون مسؤلفة ءءائفة إذا ءبء وءوء إهمال ءسفم أو عءم الامءءال لقوانين الأمن السفرانف.

لءمافة نفسها؁ فءب على الشرءاء الاسءءمار فف ءلول الأمن السفرانف الفءالة؁ الإمءءال للقوانين ءاء الصلة؁ ووءع سفاساء اسءءابة لءواءء الإءءراقاء لضمن ءقلفل الأضرار القانونفة والمالفة المءءمة.

الءراساء السافقة

هءفء ءراسة (بن عزة وموفق؁ 2023) إلى إبراز وءببان مءءلف ءطبفقاء الءءنولوجفا الناشئة الءكاء الإصطناعف والءوسبة السءابفة فف شرءاء الءأمفن؁ وءورها فف ءعزفز وءفعفل الشمول المالف الرقمف؁ من ءلال عرض مءءلف الءءارب لمؤسساء مالفة ءعءم على الءكاء الإصطناعف والءوسبة السءابفة فف ءقفءم مءءلف الءءماء لعملاءها؁ وءلصء الءراسة إلى أن الءكاء

الاصطناعي والحوسبة السحابية يساهم في تخفيض التكاليف وهذا ما يساهم في توفير خدمات مالية في متناول الجميع خاصة ذوي الدخل المنخفض والفئات المستبعدة من الأنظمة المالية الرسمية، وبهذا بالإمكان أن يكون الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية الملاذ الأمثل لرفع مستويات الشمول المالي الرقمي.

هدفت دراسة (Trivedi & Malik,2022) الى البحث في كيفية استخدام تقنية البلوك تشين في قطاع التأمين، وتحديد المسار الحالي والمستقبلي الذي تتحرك فيه صناعة التأمين بشأن تبني تقنية البلوك تشين وإيجاد التآزر بين تقنية البلوك تشين وأعمال التأمين، أجريت مراجعة منهجية للأدبيات في هذه الدراسة من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بتقنية البلوك تشين وقطاع التأمين. تم استخدام Science direct كمصدر للمعلومات لهذه الدراسة، وتم إختيار نهج مراجعة الأدبيات كونه يسمح لنا بتتبع نمو الموضوع وتحديد الأنماط التي تشكلت بمرور الوقت، أظهرت نتائج الدراسة أن قطاع التأمين قد أدرك الفوائد الكامنة لتقنية البلوك تشين وبدأ في تطوير استخدامها في حالات مختارة مثل منع الاحتيال وتقييم المخاطر.

هدفت دراسة (صيد، 2022) إلى التعرف على تكنولوجيا التأمين كجزء من الثورة التي أحدثتها التكنولوجيا المالية في السنوات الأخيرة، وكذا التعرف على أهم إبتكاراتها التكنولوجية وأهميتها في تطوير قطاع التأمين، مع تسليط الضوء على شركة Oscar الأمريكية كتجربة رائدة في مجال تكنولوجيا التأمين. وقد خلص البحث إلى أن الإعتماد على التكنولوجيات الناشئة كالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وغيرها في صناعة التأمين، من شأنه خلق وإستحداث نماذج أعمال جديدة تستهدف تجاوز الحدود التقليدية للقطاع وتغيير مقوماته الأساسية، وقد أثبتت شركة Oscar ذلك في غضون سنوات قليلة من بداية نشاطها، من خلال فلسفتها القائمة على تقديم مناهج ابتكارية مختلفة لممارسة التأمين.

هدفت دراسة (Rana et al.,2022) الى تحليل كيف تغير الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين وتكنولوجيا الهاتف المحمول آفاق وطريقة عمل قطاع التأمين، ولتحقيق البحث، نقوم بتحليل دراسات الحالة والأدبيات التي تؤكد على كيفية إحداث تحليلات البيانات الضخمة ثورة في سوق التأمين لتحقيق هذه الغاية، اظهرت نتائج الدراسة أن استخدام البيانات الضخمة في أعمال التأمين أخذ في النمو. وقد أثبت تطوير تحليل البيانات الضخمة أنه تقنية تغير قواعد العمل في مجال التأمين، مع مجموعة من الفوائد. يواجه قطاع التأمين الآن المخاطر والفرص التي تقدمها

التكنولوجيا الحديثة، وتوفر البيانات الضخمة فرصًا يجب على كل شركة الاستفادة منها. يمكننا أن نزع بآمان أن البيانات الضخمة حولت قطاع التأمين للأفضل.

الطريقة وإجراءات البحث

منهج الدراسة

تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل أبعاد المشكلة المتعلقة بمخاطر التكنولوجيا الناشئة وتأثيرها على أداء شركات التأمين. يهدف هذا المنهج إلى فهم العلاقة بين متغيرات الدراسة من خلال جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى استنتاجات تدعم تحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة جميع الإداريين العاملين في شركات التأمين، حيث تُعتبر هذه الفئة الأكثر تأثرًا بمخاطر التكنولوجيا الناشئة على المستوى التشغيلي والمالي، تم تحديد العدد الإجمالي وفقًا للإحصائيات الصادرة عن الجهات الرسمية المختصة بقطاع التأمين.

عينة الدراسة

نظرًا لإتساع حجم مجتمع الدراسة، تم تحديد حجم العينة باستخدام الأساليب الإحصائية الموثوقة. وفقًا لمراجع إحصائية مثل (Sekaran & Bougie, 2010)، فإن حجم العينة المثالي في الدراسات المسحية بفترة ثقة 95% يكون حوالي 385 فردًا. بلغت عينة الدراسة النهائية (390) فردًا، وتم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة من الإداريين العاملين في شركات التأمين لضمان تمثيل شامل لمجتمع الدراسة.

أداة الدراسة

تم استخدام استبانة (مرفقة) مصممة لجمع البيانات الميدانية، حيث تم تطويرها بناءً على الدراسات السابقة بما يتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها. تكونت الاستبانة من (35) فقرة موزعة على متغيرات الدراسة كالتالي:

- (28) فقرة لقياس المتغير المستقل "مخاطر التكنولوجيا الناشئة"، موزعة على أربعة أبعاد رئيسية :

- مخاطر الأمان السيبراني : 7 فقرات.
- مخاطر الامتثال القانوني والتنظيمي: 7 فقرات.
- مخاطر التحول الرقمي: 7 فقرات.
- مخاطر الخصوصية وحماية البيانات : 7 فقرات.

- (7) فقرات لقياس المتغير التابع "أداء شركات التأمين"، تغطي الجوانب التشغيلية والمالية. تم تصميم الاستجابة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، لقياس درجة الاتفاق على كل فقرة.

صدق أداة الدراسة

تم عرض الاستبانة بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التأمين وإدارة المخاطر من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، للتأكد من الصدق الظاهري وشمولية الفقرات. بناءً على ملاحظاتهم، أُجريت التعديلات اللازمة لضمان وضوح وشمولية الاستبانة، وظهرت بصيغتها النهائية مكونة من (35) فقرة.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات الاستبانة، تم حساب معامل الثبات باستخدام كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وأظهرت النتائج القيم التالية:

المجال	معامل الثبات (كرونباخ ألفا)
مخاطر الأمان السيبراني	0.86
مخاطر الامتثال	0.88
مخاطر التحول الرقمي	0.88
مخاطر الخصوصية	0.94
مخاطر التكنولوجيا الناشئة (ككل)	0.96
أداء شركات التأمين	0.90

تشير هذه القيم إلى مستوى عالٍ من الثبات والاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحليل البيانات:

1. التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة.
2. مقاييس الإحصاء الوصفي: مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لتحليل استجابات العينة وتقييم مستويات الموافقة على فقرات الاستبانة.
3. اختبارات الإحصاء الاستدلالي: لاختبار الفرضيات، وتحديد العلاقة بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين.

نتائج الدراسة ومناقشتها

التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات

لتحليل أثر مخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لاختبار الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية، حيث تم تحديد المتغير المستقل على أنه مخاطر التكنولوجيا الناشئة بأبعادها الأربعة (الأمن السيبراني، الامتثال التنظيمي، التحول الرقمي، وحماية الخصوصية)، بينما كان المتغير التابع هو أداء شركات التأمين.

المتغير المستقل: مخاطر التكنولوجيا الناشئة

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بأبعاد مخاطر التكنولوجيا الناشئة، كما يلي:

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
الأمن السيبراني	4.45	0.635	1	مرتفعة
الامتثال التنظيمي	4.38	0.648	2	مرتفعة
التحول الرقمي	4.30	0.701	3	مرتفعة
حماية الخصوصية	4.15	0.720	4	مرتفعة
مخاطر التكنولوجيا الناشئة	4.32	0.676		مرتفعة

بلغ المتوسط الحسابي العام (4.32) مما يشير إلى أهمية مرتفعة لمخاطر التكنولوجيا الناشئة على أداء شركات التأمين، واحتلت الأمن السيبراني المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.45)، وهو ما يعكس أهمية تأثير تهديدات الأمان على شركات التأمين، وجاء حماية الخصوصية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (4.15)، مما يشير إلى أن الشركات قد تكون أقل استعداداً للتعامل مع تحديات الخصوصية مقارنة بالأبعاد الأخرى.

المتغير التابع: أداء شركات التأمين

تم تحليل استجابات العينة حول أداء شركات التأمين باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح في الجدول التالي:

الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	0.623	4.42	تقليل تكاليف التشغيل وتحسين الربحية
مرتفعة	0.665	4.38	تعزيز ثقة العملاء واستدامة الأداء المالي
مرتفعة	0.692	4.30	تحسين جودة الخدمات وتلبية متطلبات العملاء
مرتفعة	0.714	4.25	التكيف مع التغيرات التكنولوجية بمرونة
مرتفعة	0.698	4.22	تعزيز قدرة الشركة على الامتثال للقوانين واللوائح
مرتفعة	0.678	4.31	أداء شركات التأمين (الإجمالي)

أظهر الأداء العام لشركات التأمين أهمية مرتفعة، بمتوسط حسابي عام (4.31) أبرزت الفقرة المتعلقة بـ "تقليل تكاليف التشغيل وتحسين الربحية" أهمية كبرى، مما يعكس تأثير التكنولوجيا في تحقيق الكفاءة المالية.

اختبار الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ لمخاطر التكنولوجيا الناشئة (الأمن السيبراني، الامتثال التنظيمي، التحول الرقمي، وحماية الخصوصية) على أداء شركات التأمين.

تم اختبار الفرضية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، وأظهرت النتائج التالية:

Sig. F	F المحسوبة	R ²	R
0.000	15.327	0.214	0.463

بلغ معامل الارتباط ($R=0.463$)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأداء شركات التأمين، وبلغت قيمة معامل التحديد ($R^2=0.214$)، مما يعني أن مخاطر التكنولوجيا الناشئة تفسر 21.4% من التباين في أداء شركات التأمين، وكانت قيمة (F) المحسوبة=15.327 ذات دلالة إحصائية ($\text{Sig.}=0.000$)، مما يؤكد رفض الفرضية

الصفريّة وقبول الفرضية البديلة، والتي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمخاطر التكنولوجيا الناشئة على الأداء.

تحليل أبعاد مخاطر التكنولوجيا الناشئة:

تم تحليل أثر كل بعد على حدة باستخدام معاملات الانحدار، كما هو موضح أدناه:

البعد	B	Beta	t	Sig.
الأمن السيبراني	0.315	0.352	4.872	0.000
الامتثال التنظيمي	0.210	0.245	3.412	0.001
التحول الرقمي	0.165	0.192	2.807	0.005
حماية الخصوصية	0.092	0.102	1.529	0.129

أظهرت الأمن السيبراني التأثير الأكبر ($Beta=0.352$, $Sig.=0.000$) ، مما يعكس أهمية ضمان الأمن الرقمي لشركات التأمين، وجاءت الامتثال التنظيمي والتحول الرقمي في المرتبتين الثانية والثالثة على التوالي، مما يدل على أهمية الامتثال الرقابي واستخدام التكنولوجيا في تحسين الأداء، لم يكن لحماية الخصوصية أثر ذو دلالة إحصائية، مما يشير إلى أن تأثيرها على الأداء قد يكون محدوداً مقارنة بالأبعاد الأخرى.

مناقشة النتائج:

- أكدت النتائج أهمية التعامل مع مخاطر التكنولوجيا الناشئة بوصفها عاملاً حيوياً لتحسين أداء شركات التأمين.
- تعد استراتيجيات تعزيز الأمن السيبراني والإمتثال الرقابي أدوات رئيسية لتقليل المخاطر وتعزيز ثقة العملاء.
- يتطلب التحول الرقمي تبني تقنيات حديثة لتحسين الكفاءة والابتكار، مما يسهم في خلق ميزة تنافسية.
- على الرغم من أهمية حماية الخصوصية، إلا أن تأثيرها لم يكن ملموساً بقوة، مما يشير إلى ضرورة تكثيف الجهود لتحسين إدارتها.

التوصيات

بناء على نتائج الدراسة توصي الدراسة:

- توصي الدراسة بأن تستثمر شركات التأمين في تطوير أنظمة الحماية السيبرانية، مثل تقنيات الكشف عن التهديدات والاستجابة لها، لضمان حماية بيانات العملاء ومنع الهجمات السيبرانية.
- تنفيذ برامج تدريبية مستمرة للعاملين في مجال الأمن السيبراني لرفع وعيهم بمخاطر التكنولوجيا الناشئة.
- ضرورة تحديث السياسات والإجراءات الداخلية بما يتوافق مع اللوائح والتشريعات المتعلقة بحماية البيانات واستخدام التكنولوجيا.
- إنشاء فرق متخصصة لمراقبة الامتثال وتنفيذ أنظمة تضمن التوافق مع القوانين المحلية والدولية.
- تشجيع الشركات على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة لتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الإنتاجية.
- تطوير منصات إلكترونية مخصصة لخدمة العملاء، مما يعزز تجربة المستخدم ويزيد من رضا العملاء.
- ضرورة تحسين إدارة البيانات من خلال تقنيات التشفير وسياسات الوصول المحددة لضمان حماية معلومات العملاء الحساسة.
- توعية العملاء حول حقوقهم المتعلقة بالخصوصية والخطوات التي تتخذها الشركة لحماية بياناتهم.
- تشجيع الشركات على تبني ثقافة الابتكار لتعزيز تنافسيتها، مثل تطوير منتجات تأمينية مبتكرة تتناسب مع التغيرات في السوق.
- إنشاء شراكات مع شركات التكنولوجيا لدمج الحلول الرقمية المتقدمة في العمليات التأمينية.
- إعداد خطط إدارة مخاطر شاملة لتحديد المخاطر المحتملة الناجمة عن التكنولوجيا الناشئة وتقييم تأثيرها على الأداء.
- تطبيق أنظمة مراقبة وتحليل مستمرة لرصد التغيرات التكنولوجية والتكيف معها بسرعة.

المراجع

- أبو بكر، عيد أحمد. (2024). دور قطاع التأمين المصري في تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعي والبيئي. مجلة جامعة بني سويف الأهلية لدراسات الفنون والإنسانيات، 1(1)، 65-110.
- بن عزة، هشام، موفق، سهام. (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.
- خفوس، سهيلة. (2024). مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التأمين. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 13(1)، 61-78.
- الدالي، أمل، محمد، وائل. (2022). استخدام تقنيات الهندسة المالية لإدارة الأخطار التشغيلية في شركات التأمين بالسوق المصري. مجلة البحوث المالية والتجارية، 23(3)، 47-99.
- الشكري، ايمان. (2020). مفهوم ضمان كفاءة الأداء، مجلة الكلية الاسلامية الجامعة 1، (57) 135-158.
- صاري، علي. (2024). التكنولوجيا المالية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تعزيز الشمول المالي وتمكين الجميع من استخدام النظام المالي الرسمي. مجلة الحدث للدراسات المالية و الاقتصادية، 7(1)، 41-56.
- صيد، مريم. (2022). تكنولوجيا التأمين ودورها في عصنة وتطوير قطاع التأمين -عرض تجربة شركة Oscar الأمريكية، مجلة أرصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية، 5(1)، 63-74.
- عبد الوهاب، سالمان، 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.
- محمد، سعد احمد. (2021). دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات " دراسة تحليلية. مجلة المصر المعاصرة، 112(543)، 459-504.
- يعقوبي، رضوان، خليفة، منية. (2024). الإبداع التكنولوجي ودوره في عصنة قطاع التأمين (حالة شركات التأمين التكنولوجي). مجلة الأبحاث والدراسات العلمية، 18(1)، 405-422.

المراجع باللغة الأجنبية

- Abdallah-Ou-Moussa, S., Wynn, M., Kharbouch, O., & Rouaine, Z. (2024). Digitalization and Corporate Social Responsibility: A Case Study of the Moroccan Auto Insurance Sector. *Administrative Sciences*, 14(11), 282.
- Akhil, M. P. (2022). Employing bibliometric analysis to identify emerging technologies in the insurance industry. *Big Data Analytics in the Insurance Market*, 207-220.
- Bhambri, P., Rani, S., & Pareek, P. K. (2024). Financial innovations: Intelligent automation in finance and insurance sectors. In *Hyperautomation in Business and Society* (pp. 226-243). IGI Global.
- Darbani, S., & Karimpour, F. (2023). The Impact of Emerging Technologies on Risk Management Strategies in the Insurance Sector. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(1), 17-26.
- Rana, A., Bansal, R., & Gupta, M. (2022). Emerging Technologies of Big Data in the Insurance Market. In *Big Data: A Game Changer for Insurance Industry* (pp. 15-34). Emerald Publishing Limited.
- Trivedi, S., & Malik, R. (2022). Blockchain technology as an emerging technology in the insurance market. In *Big Data: A Game Changer for Insurance Industry* (pp. 81-100). Emerald Publishing Limited.
- Trivedi, S., Choudhary, V., Kamboj, N., & Virk, N. K. (2024). New Avenues of Opportunities and Challenges for Start-Ups, MSMEs, the Indian Financial Sector, and the Indian Insurance Sector. *Business Drivers in Promoting Digital Detoxification*, 226-250.
- Bany Biz. (2023.). تحليلات البيانات في اتخاذ قرارات الأعمال. Retrieved February 11, 2025, from <https://banybiz.com/> (7 th edition)
- FasterCapital. (2025). المسؤولية الإلكترونية والمسؤولية القانونية عن خروقات البيانات. Retrieved February 11, 2025, from <https://fastercapital.com/arabpreneur/-المسؤولية-الإلكترونية-والمسؤولية-القانونية-عن-خروقات-البيانات.html>