

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة مخاطر

أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية

"دراسة تطبيقية على الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية"

The Impact of Technological Risk Management on Startups and Its Role in Enhancing Stability and Growth in Saudi Arabia

"An Applied Study on Startups in Saudi Arabia"

إعداد الطالب/ رائد علي أحمد الشهري

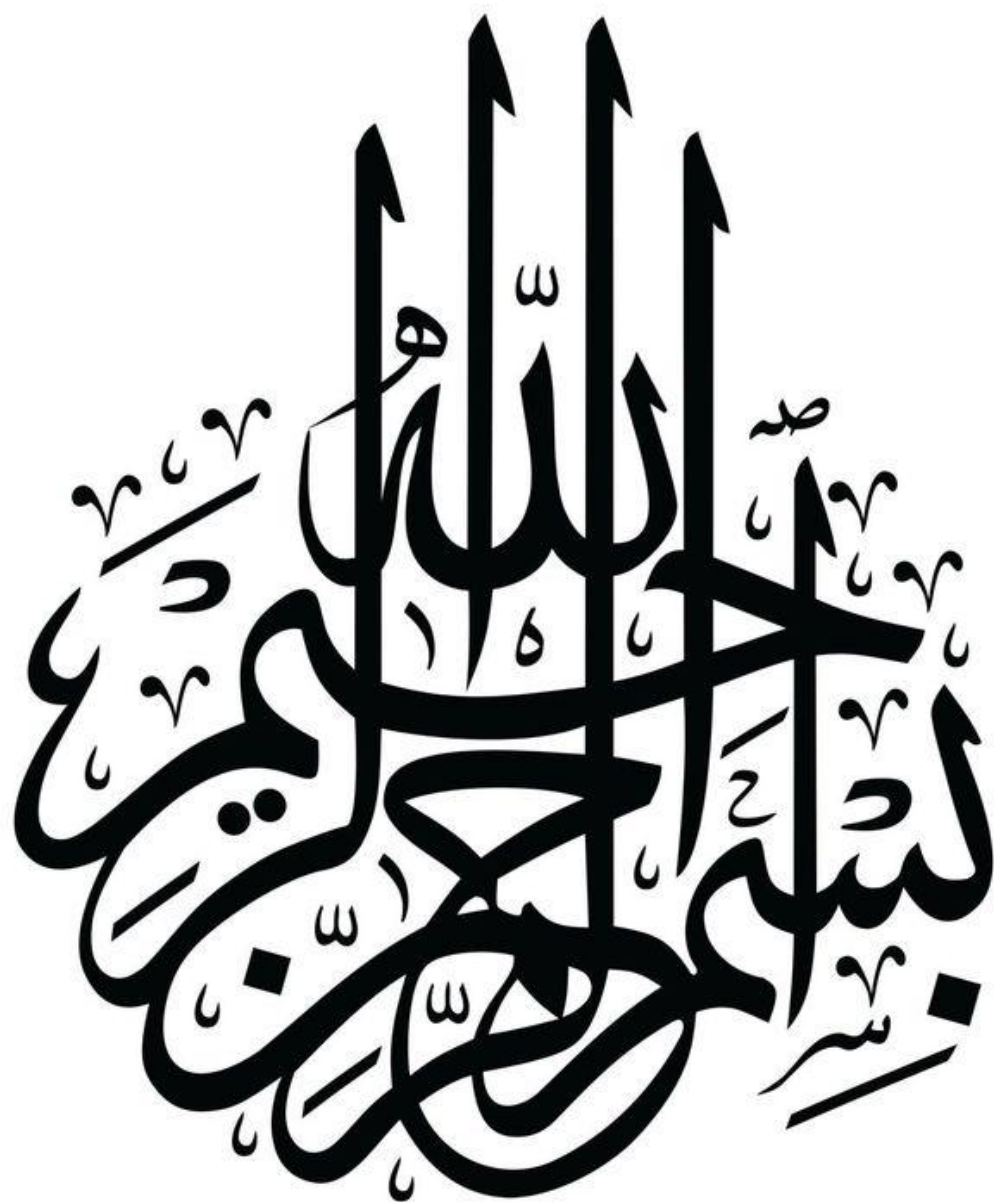
الرقم الجامعي /242000253

إشراف/

المشرف الثاني
د.فايز جراد

المشرف الرئيسي
د.الفصل عبد الحميد

العام الدراسي:
2025





أهدي هذا العمل إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا دائماً مصدر إلهامي ودعمي، أُهدي هذا العمل تقديرًا لما بذلاه من جهود في مساندتي طوال حياتي. إلى والدتي الحنون، التي منحتني حبها وتشجيعها المستمر، وإلى والدي الكريم، الذي زرع في نفسي قيمة المثابرة والعمل الجاد، أُعبر لهما عن خالص شكري وامتناني.

إلى زوجتي الغالية، التي كانت شريكتي في هذه الرحلة وداعمي الأول، أُهدي هذا الإنجاز امتنانًا لتضحياتها وصبرها المستمر ودورها الكبير في نجاحي.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين كانوا لي منارة علم وإرشاد، أقدم هذا العمل اعتراقة بفضلهم وتقديرًا لدورهم الكبير في مسيرتي الأكاديمية والمهنية.

إلى زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي نصيرًا في كل المراحل، أُهدي هذا العمل تعبيرًا عن شكري وامتناني لما قدموه من دعم وتشجيع.

وأخيرًا، أُهدي هذا الجهد إلى كل من ساندني ووقف بجانبني خلال هذه الرحلة، راجيًا من الله أن يكون هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من النجاحات والتقدم.

سُرَّةُ الْقُرْآنِ وَتَقْوَى الْقُلُوبِ

الحمد لله الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على خير من طلى وصام وطاف بالبيت والناس نيام محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أتقدم بأجمل آيات الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي العون الأكبر في دعمي وتحفيزي طوال مسيرتي العلمية، فقد كانت دعواتهما مصدر العزم والنجاح، والقوة الدافعة التي مكنتني من إتمام هذا الإنجاز. كما لا أنسى دور عائلتي الصغيرة، زوجتي الغالية التي كانت لي السند والداعم، والتي لم تبخل بأي جهد أو عطاء لإتمام هذا المشروع. كانت فقط دافعاً لي أمّني بالطاقة الإيجابية في كل حين.

أوجه الشكر لأساتذتي الأفاضل، الذين لم يبخلوا بالنصح والإرشاد، وكانوا لي طريقاً للعلم، ساهموا بإرشاداتهم وملاحظاتهم القيمة في إخراج هذا العمل في صورته النهائية.

إهداء / د. الفيل عبد الحميد

د. فايز جراد

أشكر زملائي وأصدقائي الذين كانوا لي عوناً وسنداً خلال مسيرتي الأكاديمية، إن دعمهم وتحفيزهم كانا أحد الأسباب الرئيسية في إنجاز هذا البحث. وفي الختام، أسأل الله التوفيق والرضا، وأن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به كل من يقرأه أو يستفيد منه.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية وتمثل عينة الدراسة في (100) مبحوثاً. ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها استخدم المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبانة استخدمت أداة رئيسة لجمع البيانات، و توصلت نتائج الدراسة إلى: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة المخاطر الاستراتيجية تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتطوير استراتيجيات فعّالة لإدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني. تُعد إدارة المخاطر التقنية جزءاً حيوياً من تحقيق استقرار ونمو الشركات الناشئة، خاصة في ظل التحول الرقمي السريع وزيادة الاعتماد على الحلول التكنولوجية.

اعتمدت الدراسة على عينة مكونة من 100 شخص من مختلف الجهات العاملة في الشركات الناشئة داخل المملكة، بما في ذلك خبراء الأمن السيبراني، والإدارة العليا، وموظفي تقنية المعلومات. تم جمع البيانات باستخدام أدوات متنوعة مثل الاستبيانات، والمقابلات الشخصية، وتحليل الوثائق ذات الصلة.

تناولت الدراسة مجموعة من المحاور الرئيسية، بما في ذلك:

1. تحديد أبرز المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة في المملكة.
2. تقييم تأثير هذه المخاطر على استقرار وأداء الشركات.
3. تحليل الاستراتيجيات الحالية لإدارة المخاطر التقنية وأوجه القصور فيها.
4. تقديم توصيات مبنية على أفضل الممارسات العالمية لتعزيز الوعي والثقافة الأمنية، وتطوير حلول مبتكرة لتحسين إدارة الأمن السيبراني.

خلصت الدراسة إلى أن الشركات الناشئة في المملكة تواجه تحديات كبيرة في مجال إدارة الأمن السيبراني، مثل الهجمات السيبرانية، ونقص التدريب المتخصص، وضعف الامتثال للمعايير التقنية. أوصت الدراسة بتصميم برامج تدريبية لتعزيز مهارات الموظفين، وتطوير خطط طوارئ فعّالة، واعتماد تقنيات متقدمة لإدارة المخاطر التقنية، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030 للتحول الرقمي ودعم الاقتصاد المعرفي.

قائمة المحتويات

ب.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ج.....	إهداء
د.....	شكر وتقدير
ه.....	المستخلص
و.....	قائمة المحتويات
ط.....	قائمة الجداول
ي.....	قائمة الأشكال
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.1.....	1.1 مقدمة:
2.1.....	2.1 مشكلة الدراسة:
3.1.....	3.1 أهمية الدراسة:
4.1.....	4.1 أهداف الدراسة:
5.1.....	5.1 تساؤلات الدراسة:
6.1.....	6.1 فروض الدراسة:
7.1.....	7.1 نموذج الدراسة:
8.1.....	8.1 الدراسات السابقة:
9.1.....	9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:
10.1.....	10.1 المنهجية وطرق البحث:
11.1.....	11.1 مصادر البيانات:
12.1.....	12.1 أدوات الدراسة:
13.1.....	13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

14.1	حدود الدراسة :	23
24	الفصل الثاني: الإطار النظري	24
24	تمهيد:	24
25	المبحث: ممارسات إدارة المخاطر التقنية	25
1.1.2	مقدمة:	25
2.1.2	التطور التاريخي لإدارة المخاطر التقنية :	26
3.1.2	تعريف المخاطر التقنية :	27
4.1.2	تعريف إدارة المخاطر التقنية :	29
5.1.2	أهمية إدارة المخاطر التقنية :	31
6.1.2	أهداف إدارة المخاطر التقنية :	33
7.1.2	أسباب ظهور إدارة المخاطر التقنية :	34
8.1.2	أبعاد إدارة المخاطر التقنية :	35
52	الفصل الثالث: المنهجية والاجراءات	52
1.3	منهج الدراسة	52

52.....	2.3مجتمع وعينة الدراسة
53.....	4.3 خصائص العينة الشخصية والوظيفية
59.....	5.3 أداة الدراسة
61.....	6.3 الأساليب الإحصائية :
62	الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات
62.....	1.4 مقدمة
62.....	2.4 التوزيع الطبيعي
63.....	3.4 تحليل البيانات الوصفية
76.....	4.4 الاختبارات القبلية للبحث في اختبار فرضيات الدراسة
77.....	5.4 اختبار فرضيات الدراسة
82	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
82.....	1.5 المقدمة
82.....	2.5 النتائج المتعلقة بمتغيرات الدراسة الوصفية
86.....	3.5 النتائج المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة
89.....	4.5 التوصيات
90	ABSTRACT
91.....	أولاً: المراجع العربية
94.....	ثانياً: المراجع الأجنبية:
95.....	الملاحق
96.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول
40	جدول (1) العينة الخاضعة للتحليل
57	جدول (2) خصائص العينة حسب القطاع أو المجال الذي تعمل فيه الشركة
59	جدول (3) خصائص العينة حسب عدد سنوات تأسيسها
60	جدول (4) عينة الدراسة من حيث عدد الموظفين
61	جدول (5) خصائص عينة الدراسة ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية
62	جدول (6) خصائص عينة الدراسة من وجود قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية
63	جدول (7) معامل Alpha Cronbach لمتغيرات الاستبانة وفقراتها
64	جدول (8) اختبار Kolmogorov-Smirnov للتوزيع الطبيعي
65	جدول (9) اختبار المتوسطات الحسابية والقيم الإحصائية تقنية المعلومات

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل
29	شكل (1) متغيرات الدراسة
58	شكل (2): خصائص العينة حسب القطاع أو المجال الذي تعمل فيه الشركة
59	شكل (3) خصائص العينة حسب عدد سنوات تأسيسها
60	شكل (4) عينة الدراسة من حيث عدد الموظفين
61	شكل (5) خصائص عينة الدراسة ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية
62	شكل (6) خصائص عينة الدراسة من وجود قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة:

مقدمة

تواجه الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تحديات فريدة في بيئة الأعمال الديناميكية والمتغيرة بسرعة. مع التقدم السريع في التقنية والاعتماد المتزايد على الحلول الرقمية، أصبحت إدارة المخاطر التقنية عنصراً حاسماً لضمان استمرارية الأعمال وتحقيق النجاح المستدام.

تتمثل إدارة المخاطر التقنية في تحديد وتحليل وتقييم المخاطر المرتبطة بالتقنيات المستخدمة في العمليات التجارية وتطبيق استراتيجيات فعالة للتخفيف من هذه المخاطر. يشمل ذلك مواجهة التهديدات السيبرانية، وفشل النظام، وفقدان البيانات، والتحديثات التكنولوجية السريعة التي قد تؤثر على كفاءة العمل.

وكذلك التطور السريع لأنظمة والتقنيات الناشئة والتطور السريع للذكاء الاصطناعي وغيرها من المجالات التي جعلت إدارة المخاطر ضرورة حتمية لا يمكن الاستغناء عنها

في شتى المجالات بشكل عام وفي المجال التقني على وجه الخصوص لما له من تأثيرات سريعة وفروية على القطاعات سواء سلباً أو إيجاباً.

وعند إمعان النظر في السوق السعودي والرؤية المباركة 2030 التي كان وما زال لها أثر على جميع الأصعدة سواء داخلياً أو خارجياً، ونقل مقار الشركات إلى داخل المملكة مما أدى إلى تأسيس شركات جديدة أو إعادة هيكلة الشركة التي نتج عنها كيانات جديدة في السوق السعودي، أيضاً صندوق الاستثمارات العامة وتأسيسه شركات وقطاعات جديدة لم تكن موجودة في السوق السعودي على سبيل المثال الشركة الوطنية لخدمات كفاءة الطاقة، شركة أسفار، طيران الرياض وغيرها الكثير.

هذه التغيرات السريع والشركات الجديدة أو ما يسمى حالياً بالشركات الناشئة وهي الشركات التي تكون حديثة وعمرها أقل من عشر سنوات كحد أقصى مع الثورة التقنية الحالية، دعت وزادت الطلب على إدارة المخاطر التقنية، حيث أن التقنية أصبحت عصب العصر والمحرك في شتى المجالات، والتكامل بين الأنظمة والداخل مع الجهات الآخر جعل إدارة المخاطر ضرورة ملحة ولبنة أساسية لبناء شركات تنهض بالاقتصاد السعودي وتكون في مصاف دول العالم الأول.

في هذا البحث، سنستكشف أهمية إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة، مع التركيز على السياق السعودي. سنناقش التحديات والفرص التي تواجهها هذه الشركات في تبني حلول تقنية متقدمة، وكيف يمكن لإدارة المخاطر الفعالة أن تسهم في تعزيز الاستقرار والنمو. سنسلط الضوء أيضاً على أفضل الممارسات والاستراتيجيات المتبعة محلياً وعالمياً والتي يمكن للشركات السعودية تبنيها لتحقيق ميزة تنافسية في السوق المحلي والدولي

حيث إن الشركات الناشئة في السعودية في تزايد مستمر والطلب على التقنيات الجديدة في تزايد مطرد، حيث أصبحت الهيئات، والجهات، والشركات تنشئ إدارات مستقلة بإدارة المخاطر لحماية الجهة والعمل على تخفيف المخاطر ومتابعتها بشكل مستمر وفي بعض الحالة الاستفادة أو تفاديها بشكل نهائي.

نسلط الضوء في هذا البحث على الشركات الناشئة والتي تكون عرضة للمخاطر في مرحلة التأسيس أكثر من غيرها من الشركات المستقرة أو التي عالجتها هذه المخاطر، حيث إن الفئة المستهدفة في هذا البحث هم العاملين في إدارة المخاطر والأمن السيبراني وكذلك تقنية المعلومات، حيث إن هذين القسمين ذات علاقة فيما بينها وتتكامل مع بعض في العديد من المهام والتحديات.

في هذا البحث نركز على السوق السعودي والشركات الناشئة، حيث أن التحديات والمخاطر التي تواجه السوق لدينا أصبحت متتالية وتجدد باستمرار، وبالتالي فإن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة من حيث الفئة المستهدفة والتقنيات الجديدة في مجال إدارة المخاطر، ونهدف إلى دراسة أثر إدارة المخاطر في نجاح الشركات الناشئة وتحقيق النمو والاستقرار على المستوى المحلي.

1.2- مشكلة الدراسة:

تمثل مشكلة الدراسة في التحديات التي تواجه الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية في إدارة المخاطر التقنية، والتي تؤثر على استقرارها ونموها. مع التقدم السريع في التكنولوجيا والاعتماد المتزايد على الحلول الرقمية، أصبحت هذه الشركات الناشئة أكثر عرضة للمخاطر التقنية المتعددة، على سبيل المثال التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، التحديثات التقنية السريعة، وغيرها الكثير.

العديد من الشركات الناشئة تفتقر إلى الخبرة والموارد اللازمة لتطوير وتنفيذ استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر التقنية. عادة ما تكون الحلول الحالية غير كافية لسياق المحلي في المملكة مما جعلها أقل فعالية.

الشركات الناشئة تعتمد بشكل متزايد على التقنيات الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي وأنترنت الأشياء. هذه التقنيات رغم فوائدها الكبيرة، تجلب معها أخطار تقنية متعددة مثل: التهديدات السيبرانية من هجمات القرصنة، وسرقة البيانات.

وكذلك من الأخطار التقنية: فشل الأنظمة التقنية: تعطل الأنظمة البرمجية أو الأجهزة يؤدي إلى توقف العمليات التشغيلية. فقدان البيانات: سواء بسبب أعطال تقنية أو هجمات إلكترونية، وهو أمر قد يؤثر على مصداقية الشركة. التحديثات السريعة للتكنولوجيا: الشركات الناشئة تواجه صعوبة في مواكبة التغيرات التكنولوجية المستمرة، ما يجعل تقنياتها عرضة للتقادم السريع.

غياب الممارسات العالمية المناسبة حيث إن العديد من الشركات الناشئة في السعودية لا تستفيد بشكل كامل من أفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر التقنية. تفتقر الشركات إلى أطر عمل شاملة، مثل ISO 31000 ، ISO 27001 التي يمكن أن تساعد على تحديد وتقييم وتقليل المخاطر التقنية.

تحديات التحول الرقمي الذي تسعى المملكة لتحقيقه ضمن رؤية 2030 يفرض على الشركات الناشئة تسريع تبني التقنيات الرقمية. هذا التبنّي السريع يزيد من تعرض الشركات للمخاطر التقنية، خاصة في ظل غياب استراتيجيات إدارة مخاطر فعالة.

التأثير على رؤية المملكة 2030 حيث إن الشركات الناشئة تلعب دورًا محوريًا في تحقيق أهداف رؤية 2030، خاصة في التحول الرقمي وتعزيز الاقتصاد الرقمي. أي فشل في إدارة المخاطر التقنية يمكن أن يُعيق مساهمة هذه الشركات في تحقيق هذه الرؤية.

انتهت المقابلات التي أجراها الباحث مع العاملين في قطاع التقنية وإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية إلى وجود غموض حول تأثير إدارة المخاطر التقنية على نمو استراتيجيات الشركات الناشئة. كما لم يتم تناول هذا الموضوع بشكل كافٍ في الدراسات السابقة، خصوصاً في السوق السعودي، مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة لسد الفجوة المعرفية.

الأسئلة البحثية التي تلخص مشكلة الدراسة:

1. ما هي المخاطر التقنية الأكثر شيوعاً التي تواجهها الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية؟
2. كيف تؤثر إدارة المخاطر التقنية على استقرار ونمو الشركات الناشئة في السوق السعودي؟
3. ما هي الاستراتيجيات الحالية التي تستخدمها الشركات الناشئة لإدارة المخاطر التقنية؟
4. كيف يمكن تحسين فعالية إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة؟
5. ما هي أفضل الممارسات العالمية لإدارة المخاطر التقنية التي يمكن تطبيقها في السياق السعودي؟
6. ما هو الدور الذي يلعبه الوعي الثقافي في تحسين إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة؟
7. كيف يمكن تصميم برامج تدريبية فعّالة للموظفين للتعامل مع المخاطر التقني

1.3- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة: أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية في تحقيق الاستقرار والنمو.

تكتسب هذه الدراسة أهمية كبيرة كونها تتناول أحد الموضوعات الحيوية في العصر الحديث، حيث تركز على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، هذا الموضوع لم يحظَ بالدراسة الكافية سابقاً، مما يجعل البحث الحالي إضافة علمية حديثة ومصدراً غنياً يمكن أن يكون مرجعاً للباحثين لإجراء دراسات مستقبلية في هذا المجال.

تُبرز أهمية الدراسة من خلال تسليط الضوء على دور إدارة المخاطر التقنية في تعزيز الاستقرار والنمو للشركات الناشئة في السوق السعودي، وذلك من خلال:

1. سد الفجوة المعرفية في مجال إدارة المخاطر التقنية في قطاع الشركات الناشئة.
2. تقديم استراتيجيات فعالة تساعد الشركات على مواجهة التحديات التقنية وتحقيق استدامة الأعمال.
3. تعزيز دور الشركات الناشئة في الاقتصاد الوطني، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030، من خلال تحسين قدرتها التنافسية محلياً ودولياً.
4. دعم الاستقرار التشغيلي والنمو المستدام عبر تطوير ممارسات مبتكرة في إدارة المخاطر التقنية.

وبذلك، تهدف الدراسة إلى تقديم حلول عملية لدعم الشركات الناشئة، مما يساهم في خلق بيئة أعمال مستدامة ومتطورة تدعم الاقتصاد الرقمي في المملكة.

الأهمية العلمية للدراسة:

• سد الفجوة البحثية في الأدبيات المتعلقة بإدارة المخاطر التقنية

تُعَد إدارة المخاطر التقنية موضوعاً جديداً نسبياً، خاصة في سياق الشركات الناشئة. بينما تُركز الدراسات السابقة على إدارة المخاطر في القطاعات الاقتصادية التقليدية، توجد فجوة واضحة في الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالمخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة، خصوصاً في المملكة العربية السعودية. هذه الدراسة تُساهم في سد هذه الفجوة من خلال استكشاف المخاطر التقنية التي يمكن أن تُهدد استقرار الشركات الناشئة، وتحليل تأثيرها على النمو الاقتصادي والاستدامة.

تُوفّر الدراسة منظوراً جديداً ومتكاملاً لفهم طبيعة المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة، مثل التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، والتطورات التكنولوجية السريعة. علاوة على ذلك، فإنها تقدم رؤى جديدة حول كيفية إدارة هذه المخاطر بفعالية لتفادي الخسائر التشغيلية والمالية. تُعتبر الدراسة نقطة انطلاق يمكن للباحثين الاعتماد عليها لإجراء بحوث مستقبلية تركز على قطاعات أو مناطق جغرافية أخرى، مما يوسع نطاق الفهم العلمي لهذا الموضوع.

• المساهمة في تطوير نماذج علمية لإدارة المخاطر التقنية

تُساهم الدراسة في تطوير نماذج نظرية وعملية لإدارة المخاطر التقنية، يمكن أن تُستخدم كأدوات قياسية لتقييم فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر الحالية في الشركات الناشئة. من خلال تحليل البيانات النوعية والكمية، تُقدم الدراسة إطاراً علمياً واضحاً يدمج بين النظريات الأكاديمية والتطبيقات العملية. هذه النماذج تُساعد في تحديد أفضل الممارسات التي يمكن للشركات الناشئة تبنيها لتقليل المخاطر التقنية وتحسين أدائها التشغيلي.

علاوة على ذلك، فإن النماذج التي سيتم تطويرها في هذه الدراسة يمكن أن تُستخدم كأساس لتطوير أدوات تدريبية للمهنيين والطلاب في مجال إدارة المخاطر. يمكن أيضاً أن تُصبح هذه الأدوات جزءاً من المناهج الأكاديمية التي تُدرّس في الجامعات والمعاهد السعودية، مما يُساهم في إعداد كوادر قادرة على التعامل مع التحديات التقنية بفعالية.

• تعزيز الوعي العلمي حول أهمية إدارة المخاطر التقنية

توفر الدراسة فهماً عميقاً لأهمية إدارة المخاطر التقنية في سياق الشركات الناشئة، وكيف يمكن أن تؤثر هذه المخاطر على استقرار الشركات ونموها. من خلال تقديم أدلة علمية وتحليلات متعمقة، تُسهم الدراسة في تعزيز الوعي بين الأكاديميين والباحثين بأهمية الموضوع. كما تدعو إلى إجراء مزيد من الدراسات لتوسيع نطاق المعرفة العلمية حول إدارة المخاطر التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تُشجع الدراسة الجامعات والمؤسسات العلمية على تضمين مواضيع إدارة المخاطر التقنية ضمن المناهج الدراسية، مما يُسهم في تعزيز الوعي لدى الطلاب بأهمية هذا المجال. يُمكن أن تُصبح الدراسة مرجعاً رئيسياً للباحثين الذين يرغبون في استكشاف أبعاد جديدة لهذا الموضوع، خاصة في سياق التحولات التقنية التي يشهدها العالم.

• توفير أساس علمي لتصميم برامج تدريبية وتعليمية

تُعد إدارة المخاطر التقنية من المجالات التي تتطلب مهارات متخصصة ومعرفة دقيقة. تسهم الدراسة في تقديم محتوى علمي يمكن استخدامه لتصميم برامج تدريبية تستهدف الموظفين ورواد الأعمال في الشركات الناشئة. من خلال تقديم استراتيجيات وأدوات لإدارة المخاطر التقنية، تُساعد الدراسة في تحسين مهارات الأفراد وزيادة كفاءتهم في التعامل مع التحديات التقنية. علاوة على ذلك، يمكن استخدام نتائج الدراسة لتطوير دورات تدريبية تُركز على كيفية التخفيف من المخاطر التقنية وتعزيز استقرار الشركات. تُعتبر هذه البرامج أداة فعالة لتعزيز قدرة الشركات على مواجهة التحديات التقنية، مما يُسهم في تحقيق استدامة الأعمال.

• المساهمة في تحقيق رؤية المملكة 2030

تتماشى الدراسة مع رؤية المملكة 2030 التي تُركز على التحول الرقمي وتعزيز الاقتصاد القائم على المعرفة. من خلال تقديم حلول مبتكرة لإدارة المخاطر التقنية، تُسهم الدراسة في دعم الشركات الناشئة على التكيف مع التحولات الرقمية وتحقيق استدامة أعمالها. تُعتبر الدراسة إضافة علمية تُعزز من جهود المملكة في بناء اقتصاد رقمي قوي ومستدام.

الأهمية العملية للدراسة:

• تعزيز استقرار ونمو الشركات الناشئة

على المستوى العملي، تُركز الدراسة على تقديم حلول عملية تساعد الشركات الناشئة في تحسين استقرارها ونموها. إدارة المخاطر التقنية تُعد عنصرًا أساسيًا لضمان استمرارية الأعمال، خاصة في ظل التحديات التقنية التي تواجهها الشركات الناشئة. تُساعد الدراسة الشركات على تطوير استراتيجيات فعالة للتعامل مع التهديدات التقنية، مما يُسهم في تحسين أدائها التشغيلي وزيادة فرص نجاحها في السوق. علاوة على ذلك، تُوضح الدراسة كيف يمكن للشركات الناشئة استخدام التكنولوجيا بشكل آمن لتحقيق أهدافها الاستراتيجية. من خلال تقديم أمثلة عملية ودراسات حالة، تُوفر الدراسة رؤية قيمة تساعد الشركات على اتخاذ قرارات مستنيرة تُعزز من استقرارها ونموها.

• تحسين الكفاءة التشغيلية للشركات الناشئة

تُركز الدراسة على تقديم أدوات وتقنيات تُساعد الشركات الناشئة على تحسين كفاءتها التشغيلية. من خلال تحليل المخاطر التقنية وتحديد مصادرها، تُساعد الدراسة الشركات على تقليل تأثير هذه المخاطر على عملياتها اليومية، مما يُسهم في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية. تشمل التوصيات العملية التي تُقدمها الدراسة استخدام التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة التشغيلية، مثل استخدام أنظمة إدارة المخاطر التي تُساعد الشركات على مراقبة وتحليل المخاطر بشكل مستمر. تُعتبر هذه الأدوات ضرورية للشركات الناشئة التي تسعى إلى تحقيق التميز في السوق.

• دعم التحول الرقمي للشركات الناشئة في المملكة

تُعد إدارة المخاطر التقنية جزءًا أساسيًا من عملية التحول الرقمي. تُساعد الدراسة الشركات الناشئة على التكيف مع التحولات الرقمية من خلال تقديم استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر التقنية. تسلط الدراسة الضوء على أهمية التحول الرقمي كوسيلة لتعزيز القدرة التنافسية للشركات الناشئة، مع التركيز على كيفية استخدام التكنولوجيا بشكل آمن لتحقيق أهداف الأعمال. من خلال تقديم أمثلة عملية ودراسات حالة، تُوضح الدراسة كيف يمكن للشركات الناشئة تحقيق التوازن بين تبني التقنيات الجديدة وإدارة المخاطر المرتبطة بها. يُسهم ذلك في تعزيز قدرة الشركات على تحقيق النجاح في بيئة الأعمال الرقمية.

• تحسين الاستجابة للأزمات التقنية

تُقدم الدراسة رؤية عملية تُساعد الشركات الناشئة على تطوير خطط طوارئ فعالة للتعامل مع الأزمات التقنية. يشمل ذلك استراتيجيات للتعامل مع التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، وفقدان البيانات. تُوضح الدراسة كيف يمكن للشركات تحسين استجابتها للأزمات من خلال تبني نهج استباقي لإدارة المخاطر. تُسلط الدراسة الضوء أيضًا على أهمية تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع الأزمات التقنية، مما يُسهم في تحسين جاهزية الشركات للتعامل مع التحديات. تُعتبر هذه الاستراتيجيات ضرورية لضمان استمرارية الأعمال وتقليل الخسائر المحتملة.

• تعزيز التنافسية في السوق المحلي والدولي

من خلال تقديم حلول مبتكرة لإدارة المخاطر التقنية، تُساعد الدراسة الشركات الناشئة على تعزيز قدرتها التنافسية في السوق المحلي والدولي. تُوضح الدراسة كيف يمكن للشركات تبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر التقنية، مما يُسهم في تحسين صورتها أمام المستثمرين والعملاء. تُركز الدراسة أيضًا على أهمية الابتكار كوسيلة لتعزيز التنافسية. تُوضح كيف يمكن للشركات الناشئة استخدام التكنولوجيا لتعزيز الابتكار وتحقيق ميزة تنافسية في السوق. يُسهم ذلك في تعزيز مساهمة الشركات الناشئة في الاقتصاد الوطني.

الخلاصة:

تجمع الدراسة بين الأهمية العلمية والعملية من خلال تقديم حلول مبتكرة لإدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية. تُسهم في تحقيق تقدم في المعرفة الأكاديمية مع توفير أدوات عملية تساعد الشركات على تحقيق استقرارها ونموها، بما يتماشى مع أهداف رؤية المملكة 2030.

1.4 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على أهمية تعزيز استقرار ونمو هذه الشركات في بيئة ديناميكية ومليئة بالتحديات التقنية. وتشمل أهداف الدراسة ما يلي:

تحديد المخاطر التقنية الرئيسية:

- التعرف على أبرز المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مثل التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، والتحديات التقنية السريعة.

تحليل تأثير المخاطر التقنية:

- دراسة الآثار السلبية للمخاطر التقنية على استقرار ونمو الشركات الناشئة، وكيف يمكن لهذه المخاطر أن تؤثر على كفاءة العمليات واستدامة الأعمال.

تصميم استراتيجيات إدارة المخاطر:

- تطوير استراتيجيات فعالة للتخفيف من المخاطر التقنية، بما يساهم في تحسين أداء الشركات الناشئة وتعزيز مرونتها في مواجهة التحديات.

تعزيز الوعي بالإدارة التقنية:

- رفع مستوى الوعي لدى أصحاب الشركات الناشئة ورواد الأعمال حول أهمية إدارة المخاطر التقنية وتأثيرها على تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

تقييم فعالية الحلول الحالية:

- مراجعة وتقييم الحلول والاستراتيجيات المستخدمة حاليًا في الشركات الناشئة لإدارة المخاطر التقنية، لتحديد نقاط القوة والضعف.

تطوير برامج تدريبية:

- تصميم برامج تدريبية تهدف إلى تحسين مهارات الموظفين في التعامل مع المخاطر التقنية وتعزيز جاهزيتهم لمواجهتها.

تطبيق أفضل الممارسات العالمية:

- دمج أفضل الممارسات العالمية لإدارة المخاطر التقنية بما يتناسب مع السياق المحلي للشركات الناشئة في المملكة.

تعزيز الابتكار التقني:

- دعم تبني التقنيات الجديدة بشكل آمن ومدرّس، مما يعزز الابتكار ويساهم في نمو الشركات الناشئة.

تحسين الاستجابة للأزمات:

- تطوير خطط طوارئ فعالة للتعامل مع الأزمات التقنية، وتقليل الأضرار الناتجة عنها لضمان استمرارية الأعمال.

دعم التحول الرقمي:

- مساعدة الشركات الناشئة على التكيف مع التحول الرقمي بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030، من خلال تعزيز قدرتها على مواجهة المخاطر التقنية.

الخلاصة:

تركز هذه الدراسة على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، باعتبارها عاملاً أساسياً لتحقيق الاستقرار والنمو في بيئة الأعمال الديناميكية والمتغيرة بسرعة. تهدف الدراسة إلى تقديم حلول واستراتيجيات مبتكرة تُمكن الشركات الناشئة من مواجهة المخاطر التقنية التي قد

تؤثر سلبًا على استمرارية أعمالها، مثل التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، والتطورات التقنية المتسارعة.

تُسهم هذه الدراسة بشكل كبير في دعم الشركات الناشئة من خلال تعزيز قدرتها على التكيف مع المتغيرات التقنية وإدارة التحديات بشكل استباقي. كما تهدف إلى المساعدة في تحقيق الاستقرار التشغيلي وتقليل الخسائر المحتملة، مما ينعكس إيجابيًا على أداء الشركات ويدعم استدامتها على المدى الطويل.

وبالإضافة إلى ذلك، تلعب الدراسة دورًا حيويًا في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 من خلال دعم التحول الرقمي وبناء بنية تحتية تقنية قوية للشركات الناشئة. تسعى إلى تعزيز مساهمة هذه الشركات في الاقتصاد الوطني من خلال تقديم حلول مبتكرة تُعزز من تنافسيتها محليًا ودوليًا، مع التركيز على تبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر التقنية بما يتناسب مع السياق المحلي. وعليه، فإن هذه الدراسة لا تقتصر على تحسين أداء الشركات الناشئة فحسب، بل تسهم أيضًا في خلق بيئة أعمال مستدامة ومتطورة تدعم الابتكار، تعزز من ثقة المستثمرين، وتساعد الشركات على الاندماج بفعالية في الاقتصاد الوطني والتحول الرقمي.

5.1 تساؤلات الدراسة:

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات البحثية التي تركز على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، وفيما يلي أبرز التساؤلات التي تشكل إطارًا لهذه الدراسة:

1- ما هي المخاطر التقنية الأكثر شيوعًا التي تواجه الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية؟

- يهدف هذا السؤال إلى تحديد أنواع المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة، سواء كانت تهديدات سيبرانية، أعطال في الأنظمة، فقدان البيانات، أو تحديات تتعلق بالابتكار التكنولوجي. كما يسعى إلى تصنيف هذه المخاطر بناءً على شدتها وتأثيرها على الشركات الناشئة.

2- كيف تؤثر هذه المخاطر التقنية على استقرار ونمو الشركات الناشئة؟

- يهدف هذا السؤال إلى دراسة التأثيرات السلبية للمخاطر التقنية على الأداء التشغيلي للشركات الناشئة، بما في ذلك تأثيرها على الكفاءة التشغيلية، الاستقرار المالي، والقدرة على التوسع والنمو في السوق المحلي والدولي.

3- ما هي الاستراتيجيات الحالية التي تستخدمها الشركات الناشئة في المملكة لإدارة هذه المخاطر؟

- يركز هذا السؤال على تحديد الأساليب والإجراءات التي تعتمد عليها الشركات الناشئة حاليًا للتعامل مع المخاطر التقنية. يتضمن ذلك تحليل فعالية هذه الاستراتيجيات ومدى قدرتها على تقليل تأثير المخاطر التقنية.

4- كيف يمكن تحسين فعالية إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة؟

- يسعى هذا السؤال إلى استكشاف الأساليب الجديدة والأدوات المبتكرة التي يمكن أن تُساعد الشركات الناشئة في تحسين استجابتها للمخاطر التقنية وزيادة كفاءتها في إدارتها.

5- ما هي أفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر التقنية التي يمكن تطبيقها في السياق السعودي؟

- يهدف هذا السؤال إلى استعراض الممارسات العالمية الناجحة في إدارة المخاطر التقنية وتحليل مدى قابلية تطبيقها في بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مع مراعاة الخصوصيات المحلية.

6- كيف يمكن للشركات الناشئة تعزيز الوعي الثقافي بأهمية إدارة المخاطر التقنية بين الموظفين والإدارة؟

- يركز هذا السؤال على أهمية نشر ثقافة إدارة المخاطر التقنية داخل الشركات الناشئة، وكيف يمكن للوعي الثقافي أن يسهم في

تحسين الاستجابة للمخاطر التقنية وتعزيز التعاون بين الموظفين والإدارة.

7- ما هو تأثير التحول الرقمي على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة؟

- يسعى هذا التساؤل إلى استكشاف العلاقة بين التحول الرقمي وزيادة التعرض للمخاطر التقنية، وكيف يمكن للشركات الناشئة التكيف مع هذا التحول مع الحفاظ على استقرارها.

8- كيف يمكن تصميم برامج تدريبية فعالة للموظفين في مجال إدارة المخاطر التقنية؟

- يتناول هذا التساؤل أهمية التدريب المستمر في إدارة المخاطر التقنية، وكيف يمكن تصميم برامج تعليمية تُعزز من كفاءة الموظفين وتُحسن من قدرتهم على التعامل مع التحديات التقنية.

9- ما هي العوائق التي تواجه الشركات الناشئة في تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية؟

- يهدف هذا التساؤل إلى تحديد العقبات التي تحول دون تطبيق الشركات الناشئة لاستراتيجيات فعالة في إدارة المخاطر التقنية، سواء كانت عوائق مالية، تنظيمية، أو تقنية.

10- كيف يمكن تعزيز الابتكار مع الحفاظ على إدارة فعالة للمخاطر التقنية؟

- يركز هذا التساؤل على العلاقة بين الابتكار وإدارة المخاطر التقنية، وكيف يمكن للشركات الناشئة تبني تقنيات جديدة دون تعريض نفسها لمخاطر غير محسوبة

6.1 فروض الدراسة:

تُبنى هذه الدراسة على مجموعة من الفروض الأساسية التي تهدف إلى استكشاف العلاقة بين إدارة المخاطر التقنية ونجاح الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية. وفيما يلي أبرز هذه الفروض:

1- توجد علاقة إيجابية بين إدارة المخاطر التقنية ونجاح الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية.

- يفترض هذا الفرض أن تطبيق الشركات الناشئة لاستراتيجيات فعالة في إدارة المخاطر التقنية يؤدي إلى تحسين أدائها التشغيلي، وزيادة استقرارها، وتعزيز قدرتها على تحقيق النجاح في السوق.

2- زيادة الوعي بأهمية إدارة المخاطر التقنية يؤدي إلى تحسين استقرار الشركات الناشئة.

- يُركز هذا الفرض على أهمية التوعية داخل الشركات الناشئة، ويفترض أن رفع مستوى الوعي بين الموظفين والإدارة حول المخاطر التقنية يساعد في تقليل تأثير هذه المخاطر وتحقيق استقرار أكبر.

3- تطبيق أفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر التقنية يعزز القدرة التنافسية للشركات الناشئة.

- يفترض أن تبني الشركات الناشئة لأفضل الممارسات العالمية في مجال إدارة المخاطر التقنية يُسهم في تحسين قدرتها على المنافسة في السوق المحلي والدولي، مما يؤدي إلى تعزيز نموها واستدامتها.

4- التحول الرقمي يزيد من تعرض الشركات الناشئة للمخاطر التقنية.

- يشير هذا الفرض إلى أن التوسع في استخدام التكنولوجيا الرقمية والتحول الرقمي يُعرض الشركات الناشئة لمخاطر تقنية أكبر، مثل الهجمات السيبرانية أو مشكلات التوافق مع الأنظمة الجديدة.

5- التدريب المستمر للموظفين يقلل من تأثير المخاطر التقنية على الشركات الناشئة.

- يفترض هذا الفرض أن توفير برامج تدريبية مستمرة للموظفين حول كيفية التعامل مع المخاطر التقنية يُسهم في تحسين استجابة الشركات لهذه المخاطر وتقليل تأثيراتها السلبية.

6- استراتيجيات إدارة المخاطر الحالية غير كافية لتلبية احتياجات الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية.

- يفترض هذا الفرض أن الاستراتيجيات التي تُستخدم حاليًا في إدارة المخاطر التقنية داخل الشركات الناشئة لا تزال تحتاج إلى تحسينات لتكون أكثر فاعلية في مواجهة التحديات التقنية.

7- دعم الابتكار التقني يمكن أن يتماشى مع إدارة فعالة للمخاطر التقنية.

- يفترض هذا الفرض إمكانية توافق الابتكار واستخدام تقنيات جديدة مع إدارة فعالة للمخاطر التقنية، مما يتيح للشركات الناشئة تبني الابتكار بثقة دون تعريض نفسها لمخاطر كبيرة.

8- عدم الامتثال للمعايير التقنية يزيد من المخاطر على الشركات الناشئة.

- يشير هذا الفرض إلى أن الشركات الناشئة التي لا تلتزم بالمعايير واللوائح التقنية المحلية والدولية تكون أكثر عرضة للمخاطر التقنية، مما يؤثر سلبًا على استقرارها ونموه

نموذج الدراسة:

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث (Theoretical Model)

لإعداد هذا البحث المتعلق بإدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، يتم الاعتماد على إطار نظري يستند إلى مجموعة من النظريات والنماذج العلمية التي تُعزز فهم العلاقة بين إدارة المخاطر التقنية واستقرار ونمو الشركات. هذه النظرية العلمية تجمع بين الأطر النظرية الحديثة والتطبيقات العملية لفهم طبيعة المخاطر التقنية وكيفية إدارتها بفعالية، وفيما يلي عرض للنموذج النظري المتبع:

1- نظرية إدارة المخاطر: (Risk Management Theory)

تُعتبر نظرية إدارة المخاطر الأساس النظري الرئيسي لهذا البحث. تفترض هذه النظرية أن المنظمات، بما في ذلك الشركات الناشئة، يمكنها تقليل تأثير المخاطر التقنية من خلال:

- **التعرف على المخاطر:** تحديد المخاطر المحتملة بناءً على البيئة الداخلية والخارجية للشركة.
 - **تقييم المخاطر:** تحليل احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها.
 - **إدارة المخاطر:** تصميم وتنفيذ استراتيجيات للتعامل مع المخاطر، مثل الوقاية أو التخفيف أو الاستجابة السريعة.
 - **مراقبة المخاطر:** متابعة المخاطر بمرور الوقت لضمان استمرارية الإجراءات الفعالة.
- تُساعد هذه النظرية في فهم كيفية بناء نظام متكامل لإدارة المخاطر التقنية داخل الشركات الناشئة، مع التركيز على تقليل الخسائر وتعزيز استمرارية الأعمال.

2- نظرية النظام المفتوح: (Open Systems Theory)

تفترض نظرية النظام المفتوح أن الشركات الناشئة تتفاعل بشكل مستمر مع بيئتها الخارجية، بما في ذلك العوامل التقنية والاقتصادية والاجتماعية. من خلال هذا التفاعل، تواجه الشركات مخاطر تقنية متعددة، تعتمد هذه النظرية على:

- **ديناميكية التفاعل:** المخاطر التقنية ناتجة عن التغيرات المستمرة في البيئة الخارجية، مثل الهجمات السيبرانية أو التطورات التقنية السريعة.
 - **التكيف مع البيئة:** الشركات الناشئة تحتاج إلى التكيف مع المتغيرات التقنية من خلال تطبيق استراتيجيات مرنة.
 - **التغذية العكسية:** استخدام المعلومات المستمدة من التجارب السابقة لتحسين استراتيجيات إدارة المخاطر.
- تُساعد هذه النظرية في تحليل تأثير البيئة الخارجية على المخاطر التقنية وكيفية استجابة الشركات لهذه التحديات.

3- نموذج إدارة استمرارية الأعمال: (Business Continuity Management Model)

يركز هذا النموذج على ضمان استمرارية العمليات التشغيلية للشركات الناشئة، حتى في ظل وجود مخاطر تقنية. يتضمن النموذج:

- **تحديد العمليات الحرجة:** التعرف على الأنشطة والأنظمة التي تُعتبر أساسية لاستمرارية الأعمال.
 - **إعداد خطط الطوارئ:** تطوير خطط شاملة للتعامل مع المخاطر التقنية، مثل خطط استعادة البيانات أو استجابة الطوارئ للأعطال التقنية.
 - **تدريب الفرق:** تأهيل الموظفين للتعامل مع الأزمات التقنية وضمان جاهزيتهم.
- هذا النموذج يُعتبر عملياً جداً للشركات الناشئة، حيث يُسهم في تقليل تأثير المخاطر التقنية على استمرارية الأعمال.

4- نظرية الابتكار وإدارة التغيير: (Innovation and Change Management Theory)

تُركز هذه النظرية على دور الابتكار في تعزيز قدرة الشركات الناشئة على مواجهة المخاطر التقنية. تشمل النقاط الرئيسية لهذه النظرية:

- **تبني التقنيات الجديدة:** الشركات الناشئة تحتاج إلى تكنولوجيا حديثة للبقاء تنافسية، ولكن ذلك يزيد من احتمالية المخاطر التقنية.
 - **إدارة التغيير:** يُساعد التدريب والتأهيل المستمر للموظفين في تقليل تأثير المخاطر التقنية الناتجة عن التغيير السريع.
 - **التوازن بين المخاطر والابتكار:** يجب على الشركات تحقيق توازن بين تبني الابتكار وإدارة المخاطر لضمان استقرارها.
- تُساهم هذه النظرية في تقديم رؤى حول كيفية التعامل مع المخاطر التقنية الناتجة عن التغيرات السريعة في التكنولوجيا.

5- نظرية التحول الرقمي: (Digital Transformation Theory)

تُركز هذه النظرية على تأثير التحول الرقمي على الشركات الناشئة، وخاصة فيما يتعلق بالمخاطر التقنية. تشمل مبادئ هذه النظرية:

- **تأثير الرقمنة:** التحول الرقمي يُزيد من تعرض الشركات للمخاطر التقنية مثل الهجمات الإلكترونية والتحديات البرمجية.
 - **بناء القدرات الرقمية:** الشركات الناشئة تحتاج إلى بناء قدرات تقنية متقدمة للتعامل مع المخاطر المرتبطة بالتحول الرقمي.
 - **تعزيز المرونة التقنية:** تبني أنظمة مرنة تُساعد الشركات على التكيف مع التهديدات التقنية المتزايدة.
- تُساعد هذه النظرية في تحليل كيفية تأثير التحول الرقمي على إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة.

6- نموذج سلسلة القيمة لإدارة المخاطر: (Risk Value Chain Model)

يُوضح هذا النموذج كيف يمكن للشركات الناشئة دمج إدارة المخاطر التقنية ضمن أنشطتها اليومية. يشمل هذا النموذج:

- **التكامل مع العمليات التشغيلية:** دمج إدارة المخاطر التقنية ضمن سلسلة القيمة الخاصة بالشركة.

- **تحقيق ميزة تنافسية:** استخدام إدارة المخاطر التقنية كميزة تنافسية لتعزيز ثقة العملاء والمستثمرين.
- **التحسين المستمر:** تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر بناءً على التجارب السابقة والتطورات الجديدة.

التطبيق العملي للنظرية:

- يعتمد البحث على **تصميم إطار نظري متكامل** يجمع بين هذه النظريات والنماذج، مع التركيز على البيئة المحلية للشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية.
- يتم تحليل البيانات من الشركات الناشئة باستخدام هذه النظريات لتقديم استنتاجات عملية وتوصيات تساهم في تحسين إدارة المخاطر التقنية.

الخلاصة:

النظرية العلمية لإعداد البحث تستند إلى مجموعة من الأطر والنماذج، بما في ذلك نظرية إدارة المخاطر، نظرية النظام المفتوح، ونموذج إدارة استمرارية الأعمال. تُمكن هذه النظريات من فهم شامل للمخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة، مع تقديم حلول مبتكرة واستراتيجيات فعالة لإدارتها. يُركز البحث على المزج بين الأطر النظرية والتطبيق العملي لضمان تحقيق نتائج ملموسة تُساهم في استقرار ونمو الشركات الناشئة في المملكة.



شكل (1) متغيرات الدراسة

8.1 الدراسات السابقة:

1. دراسة بعنوان (العمرى، ع. غ.، العيسى، ع. ع.، & السليم، ن. ع. (2023). أثر تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر في تحقيق

الميزة التنافسية لمشاريع التكنولوجيا والابتكار (دراسة حالة: مركز الملك عبد الله المالي - مدينة الرياض).

- هدفت الدراسة في أثر تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريع التكنولوجيا والابتكار ، وذلك من خلال دراسة حالة لمركز الملك عبد الله المالي في مدينة الرياض، وترجع أهمية الدراسة في ظل التحديات التي تواجه المشاريع التكنولوجية والابتكارية، والتي تتطلب تطوير استراتيجيات إدارة المخاطر لتحقيق الميزة التنافسية، قام الباحثون باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها، وقد تم جمع البيانات من خلال الاستبيانات والمراجعة الثانوية. وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: أن تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر يساهم في تحقيق الميزة التنافسية للمشاريع التكنولوجية والابتكارية، أن استخدام أدوات إدارة المخاطر يساعد على تحديد وتقييم المخاطر واتخاذ القرارات المناسبة للتعامل معها، أن تحديد المخاطر المحتملة وتصنيفها يساعد على تحديد الأولويات وتخصيص الموارد بشكل فعال، أن تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر يتطلب توفير الدعم اللازم من قبل الإدارة العليا وتوفير الموارد اللازمة، أن استخدام أدوات إدارة المخاطر يساعد على تحسين جودة المشاريع وتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة. ويوصي البحث بأهمية تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر المناسبة للمشاريع التكنولوجية والابتكارية، ضرورة توفير الدعم اللازم من قبل الإدارة العليا وتوفير الموارد اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر، ضرورة تحديد المخاطر المحتملة وتصنيفها وتحديد الأولويات وتخصيص الموارد بشكل فعال.

واعتمدت الدراسة على تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مركز الملك عبد الله المالي من مدراء المشاريع التكنولوجية والابتكارية ضمن مركز الملك عبد الله المالي والبالغ عددهم حوالي (700) موظف. وقد استخدم الباحث أسلوب المسح الشامل لجميع العاملين لدى مركز الملك عبد الله المالي في منطقة الرياض، وقد اعتمد الباحث الاستبيان كأداة رئيسة للدراسة، وبالتالي قام بالرد على الاستبانة (258) موظف.

بعد اطلاع الباحثين على مختلف الدراسات والكتب والمقالات التي تتحدث عن المخاطر وإدارتها وكذلك عن الميزة التنافسية، وبعد إجراءاته للجانب التطبيقي ومقابلة المبحوثين فقد وجد الباحثون أن هنا حاجة ماسة إلى تدعيم وتعزيز مهارة إدارة المخاطر وإدارة مفهوم الميزة التنافسية، وبالتالي يرى الباحث من خلال هذه الدراسة تقديم العديد من التوصيات، وهي:

1. ضرورة إعطاء أولوية لوضع استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر من قبل مدراء المشاريع الابتكارية والتكنولوجية، لأن الظروف العالمية لا يؤمن

جانبها حسب ما يلاحظه الباحثون، وأن وجود المخاطر المحدقة بالمشاريع الابتكارية يظل قائما.

2. تعزيز مهارة إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الابتكارية من خلال توفير عنصر التدريب في مجال إدارة المخاطر وفي المجالات الإدارية والمالية تحسن من أدائهم وتعمل على تطويره، والاهتمام بمجال التسويق والترويج مع التركيز على جانب الميزة التنافسية، وكيفية امتلاك واحدة أو أكثر للمشروع.

3. ضمن الخط والاستراتيجيات التنفيذية للمشاريع التكنولوجية والابتكار، يجب أن تكون إدارة المخاطر عملية متكاملة عبر جميع المراحل، من التخطيط إلى التنفيذ والمتابعة.

4. القيام بتطبيق تحليل المخاطر في مرحلة مبكرة من المشروع لتحديد المخاطر المحتملة وتقديم الحلول المناسبة قبل أن تتفاقم.

5. القيام بتعيين فريق متخصص في إدارة المخاطر لضمان تنفيذ إجراءات ملائمة ومتابعة دورية.

6. الاستفادة من تقنيات مثل تحليل العوامل النفسية وتحليل PERT لتقدير الجداول الزمنية وتحليل مخاطر الأثر الكبير.

2. دراسة بعنوان مطر، أ. ي.، & ب. شارة، ف. م. (2024). دور التقنية والابتكار في تحسين إدارة المخاطر في شركة أرامكو السعودية .

مجلة دراسات الجامعة للأبحاث الشاملة.

هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى تأثير التقنية والابتكار في تعزيز إدارة المخاطر في شركة أرامكو السعودية، وهي من أكبر شركات النفط والغاز في العالم. تركزت الدراسة على كيفية استخدام الشركة للتقنيات الحديثة والابتكارات لتقليل المخاطر وتعزيز سلامة العمليات. اعتمدت الدراسة على منهجية البحث الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من 151 مشاركاً يمثلون مجموعة من العاملين في الشركة. استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم تحليل النتائج باستخدام أدوات تحليل إحصائية متقدمة. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة يساهم بشكل كبير في تحسين إدارة المخاطر. هذه التقنيات تمكن الشركة من التنبؤ بالمخاطر المحتملة عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة وفعالة. على سبيل المثال، تساهم هذه الأدوات في اكتشاف المشكلات المحتملة في المعدات والبنية التحتية قبل أن تتفاقم، مما يقلل من احتمالية حدوث أعطال خطيرة. بالإضافة إلى ذلك، كشفت الدراسة عن أهمية الابتكار في تطوير تقنيات جديدة لتحسين السلامة التشغيلية. تشمل هذه الابتكارات استخدام تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في تدريب الموظفين على الاستجابة للحوادث الطارئة، مما يعزز من جاهزيتهم للتعامل مع المواقف الطارئة بشكل أكثر فعالية. كما أشارت النتائج إلى أن تبني أنظمة إدارة المعلومات المتقدمة يساعد في تحسين التنسيق بين مختلف الإدارات داخل الشركة، مما يسهل عملية إدارة الأزمات والمخاطر.

توصلت الدراسة إلى أن التقنية والابتكار يلعبان دوراً حاسماً في تحسين إدارة المخاطر في شركة أرامكو السعودية. أظهرت النتائج أن استخدام التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة يمكن أن يساهم بشكل كبير في التنبؤ بالمخاطر المحتملة عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة وفعالة. على سبيل المثال، تساهم هذه الأدوات في اكتشاف المشكلات المحتملة في المعدات والبنية التحتية قبل أن تتفاقم، مما يقلل من احتمالية حدوث أعطال خطيرة. بالإضافة إلى ذلك، تم التأكيد على أهمية الابتكار في تطوير تقنيات جديدة لتحسين السلامة التشغيلية، مثل استخدام تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في تدريب الموظفين على الاستجابة للحوادث الطارئة، مما يعزز من جاهزيتهم للتعامل مع المواقف الطارئة بشكل أكثر فعالية. كما أشارت الدراسة إلى أن تبني أنظمة إدارة المعلومات المتقدمة يساعد في تحسين التنسيق بين مختلف الإدارات داخل الشركة، مما يسهل عملية إدارة الأزمات والمخاطر. هذه النتائج تؤكد أن تعزيز التعليم والتدريب التكنولوجي للعاملين وتحسين التعاون والشراكات مع الجهات الأكاديمية والشركات التكنولوجية الائدة يمكن أن يساهم في جلب أحدث التقنيات والابتكارات، مما يعزز من قدرة أرامكو على مواجهة التحديات وتحقيق تقدم تكنولوجي مستمر.

بناءً على نتائج الدراسة، تم تقديم مجموعة من التوصيات العملية لتحسين إدارة المخاطر في شركة أرامكو السعودية. أولاً، تم التأكيد على أهمية تعزيز التعليم والتدريب التكنولوجي للعاملين. تعتبر التكنولوجيا عنصراً في تحسين إدارة المخاطر، ولذلك فإن تأهيل الموظفين من خلال برامج تدريب متقدمة تعتمد على التقنيات الحديثة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز يُعتبر ضرورياً. هذه البرامج لا تساهم فقط في تعزيز كفاءة العاملين، بل تزيد من قدرتهم على التعامل مع التقنيات الجديدة بفاعلية، مما يؤدي إلى تحسين جودة العمليات التشغيلية.

ثانياً، أوصت الدراسة بضرورة تحسين التعاون والشراكات مع الجهات الأكاديمية ومراكز البحث والشركات التكنولوجية الرائدة. الشركات الاستراتيجية يمكن أن تساهم في جلب أحدث التقنيات والابتكارات إلى أرامكو، مما يعزز من قدرتها على مواجهة التحديات وتحقيق تقدم تكنولوجي مستمر. هذا التعاون يمكن أن يشمل تبادل المعرفة والخبرات، بالإضافة إلى المشاركة في مشاريع بحثية مشتركة تهدف إلى تطوير حلول مبتكرة لإدارة المخاطر.

ثالثاً، أكدت الدراسة على أهمية تطوير أنظمة معلومات متقدمة لإدارة المخاطر. هذه الأنظمة يجب أن تشمل أدوات تحليل البيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي لتقديم تحليلات دقيقة وتوقعات مستقبلية تساعد في اتخاذ قرارات مدروسة. من خلال هذه الأدوات، يمكن لأرامكو تحسين استجابتها للأزمات وتقليل المخاطر المتعلقة بالعمليات التشغيلية.

3- دراسة بعنوان (النجار، غ. م. خ. (2018). أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم:

دراسة حالة المشاريع المحتضنة في حاضنة الأعمال والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية - غزة].

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم إدارة المخاطر وكذلك التعرف على أنواع المخاطر التي تواجه المشاريع الريادية في قطاع غزة، وتعددت أهداف هذه الدراسة لتقوم ببحث طبيعة عمل حاضنة الأعمال والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية بغزة ودورها في دعم المشاريع الريادية، كما وهدفت الدراسة أيضاً إلى د ار أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية على تحقيق الميزة التنافسية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراء هذه الدراسة، وقد صمم الباحث استبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات الأولية، حيث تم توزيع الاستبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة مستخدماً أسلوب الحصر الشامل، وهم أصحاب المشاريع الريادية المحتضنة من قبل حاضنة الأعمال والتكنولوجيا بالجامعة الإسلامية بغزة البالغ عددها 46 مشروعاً، وقد تم توزيع 46 استبانة واسترداد 42 استبانة بنسبة استرداد 91%.

أهم نتائج الدراسة:

1. يتمتع أصحاب المشاريع الريادية المحتضنة من قبل حاضنة الأعمال والتكنولوجيا بالجامعة الإسلامية بغزة بامتلاك مهارة إدارة المخاطر بشكل ملحوظ والتي ساهمت في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمتغيرات مهارة إدارة المخاطر مجتمعة ومنفردة لدى أصحاب المشاريع الريادية على تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم، وذلك يعود لطبيعة منهما العلاقة الوثيقة بين كل.
3. الميزة التنافسية (المتغير التابع) يتأثر بصورة جوهرية وذات دلالة إحصائية بالمتغيرين المستقلين (التعرف على المخاطر والتحكم في المخاطر)، حيث إن 54.2% من الأثر الحاصل على تحقيق الميزة التنافسية يكون بسبب متغيري التعرف على المخاطر والتحكم في المخاطر.

أهم توصيات الدراسة:

1. ضرورة إعطاء أولوية لمهارة إدارة المخاطر من قبل أصحاب المشاريع الريادية، لأن الظروف السائدة في قطاع غزة لا يؤمن جانبها حسب ما يلاحظه الباحث، وأن وجود المخاطر المحدقة بالمشاريع الريادية في قطاع غزة يظل قائماً.
2. تعزيز مهارة إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية المحتضنة من خلال توفير عنصر التدريب في مجال إدارة المخاطر وفي المجالات الإدارية والمالية يحسن من أدائهم ويعمل على تطويره.
- . العمل على إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية والتقييم المالي للمشاريع الريادية من أجل الحفاظ على استمرار وتميز تلك المشاريع في السوق التي تخدم فيه.

4-دراسة بغداد (حداري، ق. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر المالية بالمؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف [أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف].

تعتبر تكنولوجيا المعلومات عنصراً هاماً في نشاط المؤسسات الاقتصادية ومن أهم العوامل المساعدة في تنمية وتغيير أنماط النشاط في القطاع الاقتصادي، فهي تساعد المؤسسة في تنفيذ أعمالها بكل دقة وكفاءة وفعالية. وتعتبر إدارة المخاطر المالية للمؤسسة الاقتصادية أحد أهم العناصر التي تتطلب استخدام التكنولوجيا سعياً وراء الحد من احتمال وقوعها والتنبؤ بها على المدى القصير والبعيد، ولا يكون ذلك إلا بالاستخدام الأمثل لمختلف وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

وقد هدفت الدراسة إلى تحديد دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر المالية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاتها بالشلف. حددت تكنولوجيا المعلومات بأبعادها الستة التي تمثلت في: قواعد نظام المعلومات، والمعدات، الأجهزة، المورد البشري (الأفراد)، البرمجيات، البيانات، وشبكات الاتصال. كما حددت إدارة المخاطر المالية بستة أبعاد، وهي: إدارة مخاطر السيولة، إدارة مخاطر الائتمان، إدارة مخاطر سعر الفائدة، إدارة مخاطر سعر الصرف، إدارة المخاطر المحاسبية، وإدارة مخاطر هيكل التكاليف. وللوصول إلى أهداف الدراسة، تم إعداد استبيان لجمع البيانات من أفراد العينة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على جمع المعلومات، تصنيفها، تحليلها، وكشف العلاقة بين أبعادها المختلفة من أجل تفسيرها والوصول إلى استنتاجات وحلول. يعتبر هذا المنهج مناسباً لوصف الظاهرة المراد دراستها، وجمع المعلومات حولها بغية وصفها كما هي في الواقع، ومن ثم تحليلها وتفسيرها علمياً وبعد تصويرها في شكل كمي ومساهمتها في الاقتصاد. اعتمدت الدراسة على الاستبيان كوسيلة لجمع المعلومات حول مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، وبعدها تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها:

- إن مستوى تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة الإسمنت ومشتقاتها بالشلف هو مرتفع، ما يعكس اهتمام المؤسسة بهذا الجانب. ومع ذلك، فإن المؤسسة بحاجة إلى مضاعفة الجهود من أجل الاستخدام الأمثل لمختلف التكنولوجيات في مختلف أنشطتها، مع تنمية كفاءة الموارد البشرية في هذا المجال، نظراً لما تملكه من إمكانيات مادية هائلة بحاجة إلى استغلالها.
- إن مستوى إدارة المخاطر المالية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاتها بالشلف هو مرتفع، ما يعني أن المؤسسة لديها من المؤهلات ما يسمح لها بإدارة مختلف المخاطر المالية التي تواجهها. ورغم ذلك، فإنها بحاجة إلى الاهتمام أكثر بجانب إدارة المخاطر المالية، لا سيما أمام واقع اقتصادي يفرض عليها التحولات والاستعداد لجميع المخاطر، خاصة في ظل

وجود منافسين آخرين في مجال صناعة وإنتاج الإسمنت ومشتقاته. كما يستوجب عليها خلق قسم خاص بإدارة المخاطر، تسعى من خلاله إلى تسيير المخاطر قبل وأثناء وبعد احتمالية حدوثها.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المختلفة وإدارة المخاطر المالية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاتها بالشلف عند مستوى المعنوية 0.05.
- يوجد دور ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها المختلفة في إدارة المخاطر المالية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاتها بالشلف عند مستوى المعنوية 0.05.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل إطاراً لفهم وتحليل إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة. فيما يلي شرح تفصيلي لكل من هذه المنطلقات:

1- نظرية إدارة المخاطر:

- التعريف:.....ف:

تشير هذه النظرية إلى عملية تحديد المخاطر التي قد تؤثر على المنظمة، تصنيفها حسب الأولوية، تقييم تأثيرها، ثم وضع استراتيجيات للتعامل معها. الهدف الأساسي هو تقليل تأثير المخاطر إلى أدنى حد ممكن.

- التطبيق:.....ق ف.....في الدراسة:.....ة:

في سياق الشركات الناشئة، يمكن تطبيق نموذج ISO 31000 لإدارة المخاطر التقنية. يوفر هذا النموذج إطاراً شاملاً لإدارة المخاطر من خلال:

- تحديد المخاطر التقنية (مثل الهجمات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات).
- تحليل التأثيرات السلبية لهذه المخاطر على العمليات التجارية.
- وضع استراتيجيات لإدارة هذه المخاطر (مثل خطط الطوارئ، التحديثات الأمنية، واستخدام حلول تكنولوجية موثوقة).

- أهمية:.....ة النظرية:.....ة:

تساعد هذه النظرية في إدارة المخاطر التقنية بشكل استباقي لضمان استمرارية الأعمال وتعزيز الاستقرار.

2- نظرية الابتكار:

• التعريف:.....ف:

تركز هذه النظرية على كيفية تأثير الابتكارات التكنولوجية على طبيعة المخاطر التي تواجه الشركات. الابتكار، رغم أهميته، يأتي دائماً مصحوباً بدرجة من عدم اليقين، ما يزيد من احتمالية المخاطر التقنية.

• التطبيق:.....ق ف:.....في الدراسة:.....ة:

الشركات الناشئة تعتمد بشكل كبير على تقنيات جديدة لتقديم منتجات أو خدمات مبتكرة. ومع ذلك، فإن الابتكار يعرّض الشركات لمخاطر مثل:

◦ عدم نضج التكنولوجيا المستخدمة.

◦ التحديات المرتبطة بدمج هذه التقنيات في الأنظمة القائمة.

• أهمية:.....ة النظرية:.....ة:

تساعد هذه النظرية في فهم طبيعة العلاقة بين الابتكار والمخاطر، مما يمكّن الشركات من تبني تقنيات جديدة بثقة مع تقليل آثار المخاطر.

3- نظرية النظم:

• التعريف:.....ف:

تتطر هذه النظرية إلى المنظمة كنظام متكامل يتكون من العديد من العناصر (مثل العمليات، التكنولوجيا، الموارد البشرية). تتفاعل هذه العناصر فيما بينها، وأي خلل في أحدها يمكن أن يؤثر على المنظمة ككل.

• التطبيق:.....ق ف:.....في الدراسة:.....ة:

في الشركات الناشئة، تكنولوجيا المعلومات جزء لا يتجزأ من نظام التشغيل. لذلك:

◦ أي خلل في النظام التكنولوجي (مثل تعطل الخوادم أو اختراق البيانات) يمكن أن يؤثر على العمليات الأخرى

مثل المبيعات، الإدارة، وإدارة الموارد البشرية.

◦ يجب فهم كيفية تأثير المخاطر التقنية على النظم الأخرى داخل الشركة ووضع خطط للتعامل معها.

• أهمية:.....ة النظرية:.....ة:

تتيح هذه النظرية تحليل العلاقات بين الأنظمة المختلفة داخل الشركة، مما يساعد في تحديد التأثيرات المتبادلة بين المخاطر التقنية والعناصر الأخرى.

4- نظرية السلوك التنظيمي:

• التعريف:.....ف:

تدرس هذه النظرية سلوك الأفراد والجماعات داخل المنظمة وتأثيره على الأداء العام. في سياق إدارة المخاطر، يُعتبر سلوك الموظفين والإدارة عاملاً حاسماً في الاستجابة للمخاطر.

• التطبيق في الدراسة:

- تعزيز ثقافة الوعي بالمخاطر التقنية بين الموظفين.
- فهم كيفية استجابة الموظفين للمخاطر التقنية (مثل اتباع بروتوكولات الأمان السيبراني).
- تشجيع الموظفين على تبني ممارسات فعالة لإدارة المخاطر.

• أهمية النظرية:.....ة:

تساعد هذه النظرية في بناء ثقافة تنظيمية واعية بالمخاطر، مما يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء البشرية التي قد تزيد من المخاطر التقنية.

5- نظرية الشبكات:

• التعريف:.....ف:

تركز هذه النظرية على دور العلاقات والشراكات في تقليل المخاطر وتعزيز القدرات التنظيمية. الشبكات الفعالة يمكن أن توفر تبادلاً للمعرفة والموارد التي تدعم إدارة المخاطر.

• التطبيق في الدراسة:

- إقامة شراكات مع الشركات التكنولوجية لتطوير حلول مخصصة لإدارة المخاطر.
- التعاون مع الهيئات الحكومية والمؤسسات الأكاديمية لتبني أفضل الممارسات.
- الاستفادة من الخبرات الدولية في إدارة المخاطر التقنية.

• أهمية النظرية:.....ة:

تساعد هذه النظرية الشركات الناشئة على الاستفادة من شبكاتها لتقليل المخاطر التقنية وتعزيز قدرتها التنافسية.

6- نظرية الاستدامة:

• التعريف:.....ف:

تتعلق هذه النظرية بتقييم المخاطر التقنية وتأثيرها على استدامة المنظمة على المدى الطويل. تهدف إلى تحقيق التوازن بين إدارة المخاطر وتعزيز النمو المستدام.

• التطبيق في الدراسة:

- وضع استراتيجيات لإدارة المخاطر التقنية بطريقة تقلل من تأثيرها على الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للشركة.
- تصميم حلول تقنية تدعم الاستدامة (مثل استخدام أدوات صديقة للبيئة وتقليل الاستهلاك غير الضروري للطاقة).

• أهمية النظرية:.....ة:

تساعد هذه النظرية في ضمان أن إدارة المخاطر التقنية لا تؤثر سلباً على استدامة الشركة، بل تدعم تحقيق أهدافها طويلة الأمد.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

المنهجية المستخدمة في الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية. بناءً على طبيعة هذه الدراسة، تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي كأساس لإجراء البحث. المنهجية المطبقة على النحو التالي:

1- اختيار المنهج الوصفي التحليلي:

• السبب :

- طبيعة الدراسة تتطلب وصفاً دقيقاً لمتغيرات البحث، وهي *إدارة المخاطر التقنية* وتأثيرها على *الاستقرار والنمو* في الشركات الناشئة.
- الحاجة إلى تحليل البيانات وربطها ببعضها لتفسير النتائج والوصول إلى استنتاجات تدعم أهداف البحث.

2- تطبيق المنهج الوصفي في الجانب النظري:

• الهدف :

- توضيح متغيرات الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي لشرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بإدارة المخاطر التقنية، طبيعة المخاطر التي تواجه الشركات الناشئة، وأثرها على الاستقرار والنمو.

○ الإطار النظري :

- بناء خلفية علمية ومرجعية حول الموضوع.
- مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بمخاطر التقنية ودورها في تطوير الشركات الناشئة.

3- تطبيق المنهج التحليلي في الجانب الميداني:

• الهدف :

- تحليل البيانات: تم استخدام المنهج التحليلي لفهم العلاقة بين المتغيرات الرئيسية (إدارة المخاطر التقنية، الاستقرار، والنمو).
- الربط بين النتائج: تحليل البيانات الميدانية وربطها بفرضيات الدراسة الرئيسية والفرعية.
- التفسير وإصدار الأحكام :

- تفسير النتائج المستخلصة من الجانب الميداني.
- إصدار الأحكام المناسبة بناءً على التحليلات التي تم إجراؤها.

11.1 مصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على نوعين رئيسيين من المصادر لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق أهدافها، وهما المصادر الثانوية والمصادر الأولية.

المصادر الثانوية:

تم الرجوع إلى مجموعة متنوعة من المصادر التي شملت الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع إدارة المخاطر التقنية والشركات الناشئة. كما تم استخدام الدوريات العلمية، الأبحاث الأكاديمية، الأدبيات المتخصصة، والتقارير الرسمية التي تناولت موضوع الدراسة بهدف تقديم إطار نظري شامل. بالإضافة إلى ذلك، تم البحث في مواقع الإنترنت الموثوقة للحصول على معلومات حديثة وذات علاقة لتوسيع المعرفة حول الموضوع وتوفير أساس علمي لدعم الدراسة.

المصادر الأولية:

لجمع البيانات الميدانية المباشرة، قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية تم تصميمها بعناية لتتاسب أهداف الدراسة. تضمنت الاستبانة مجموعة من المحاور والفقرات التي تهدف إلى قياس أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة، ودراسة دورها في تعزيز الاستقرار والنمو لهذه الشركات في المملكة العربية السعودية. تم توزيع الاستبانة على أفراد العينة المستهدفة لجمع البيانات اللازمة وتحليلها لاحقاً لتقديم نتائج دقيقة تساهم في تحقيق أهداف الدراسة.

الهدف من استخدام المصادر:

ساعد استخدام المصادر الثانوية في بناء الإطار النظري للدراسة وتوفير خلفية معرفية متينة حول الموضوع، بينما ساهمت المصادر الأولية في جمع بيانات واقعية ومباشرة لتعزيز الفهم العملي للعلاقة بين إدارة المخاطر التقنية واستقرار ونمو الشركات الناشئة.

12.1 أدوات الدراسة:

تم إعداد أدوات الدراسة بعناية لتتناسب مع متغيرات البحث وتحقيق أهدافه، حيث تم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة. تضمنت الاستبانة مجموعة من المحاور والفقرات المصممة بدقة بما يتناسب مع موضوع الدراسة، وركزت على قياس أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو. اشتملت الأسئلة على نوعين رئيسيين: أسئلة مغلقة مثل الاختيار من متعدد ومقياس ليكرت، وأخرى مفتوحة للحصول على بيانات أكثر تفصيلاً. هدفت الاستبانة إلى جمع بيانات دقيقة ومباشرة من المشاركين وقياس آرائهم حول متغيرات الدراسة. إضافة إلى ذلك، تم استخدام مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة كأداة مساعدة لفهم الخلفية النظرية والعملية لموضوع الدراسة، حيث ساهمت في تحديد المفاهيم الأساسية المتعلقة بإدارة المخاطر التقنية والشركات الناشئة، والاطلاع على نتائج الدراسات المشابهة لدعم التحليل والمقارنة.

كما استعانت الدراسة بالتحليل الإحصائي باستخدام برامج مثل Excel لتحليل البيانات التي تم جمعها من الاستبانة. وشملت الأدوات الإحصائية التحليل الوصفي للحصول على المتوسطات والنسب والتوزيعات، والتحليل الاستنتاجي لاختبار الفرضيات ودراسة العلاقات بين المتغيرات، مما ساعد في تقديم صورة كمية دقيقة للنتائج وتفسيرها وربطها بفرضيات الدراسة.

وأخيراً، تم استخدام أدوات الاتصال الشخصي مثل البريد الإلكتروني والنماذج الإلكترونية لتوزيع الاستبانات وجمعها من المشاركين، مما ساهم في ضمان وصول أداة الدراسة إلى العينة المستهدفة وتسهيل عملية جمع البيانات بطريقة منظمة وفعالة.

13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

الأساليب الإحصائية المستخدمة بناءً على الاستبانة:

تم تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات بناءً على طبيعة الأسئلة المطروحة في الاستبيان، والتي تهدف إلى قياس أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو. وفيما يلي الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات التي تم جمعها:

1- التحليل الوصفي: (Descriptive Analysis)

• الوصف:

تم استخدام التحليل الوصفي لتقديم وصف عام للبيانات التي تم جمعها من الاستبيان.

• الأدوات المستخدمة :

- التكرارات والنسب المئوية: لتحليل خصائص العينة، مثل المجال الذي تعمل فيه الشركة، عدد سنوات التأسيس، عدد الموظفين، ومدى الاعتماد على التكنولوجيا.
- المتوسطات والانحراف المعياري: لتحديد مستوى وعي الإدارة بأهمية المخاطر التقنية ومدى تأثيرها على العمليات اليومية.

• الأهداف :

- وصف خصائص العينة المستجيبة للاستبيان.
- تقديم صورة واضحة حول مدى انتشار المخاطر التقنية وتأثيرها.

2- التحليل الاستنتاجي: (Inferential Analysis)

• الوصف:

يساعد في اختبار الفرضيات ودراسة العلاقات بين المتغيرات المختلفة.

• الأدوات المستخدمة :

- اختبار تحليل التباين: (ANOVA) لدراسة تأثير المتغيرات الديموغرافية (مثل سنوات التأسيس أو عدد الموظفين) على وعي الإدارة واستراتيجيات إدارة المخاطر.
- اختبارات الارتباط: (Correlation Tests) لتحليل العلاقة بين مدى تأثير المخاطر التقنية وكفاءة العمليات واستقرار الشركات.
- اختبارات مربع كاي: (Chi-Square) لاختبار وجود علاقة بين المتغيرات النوعية مثل وجود قسم مخصص لإدارة المخاطر واعتماد الشركة على التكنولوجيا.

• الأهداف :

- اختبار الفرضيات المتعلقة بدور إدارة المخاطر التقنية في تعزيز الاستقرار والنمو.
- دراسة العلاقة بين المخاطر التقنية ونتائج الأداء التنظيمي.

3- التحليل متعدد الخيارات: (Multiple Response Analysis)

• الوصف:

تم استخدام هذا التحليل لمعالجة الأسئلة التي تحتوي على خيارات متعددة مثل :

○ "ما هي أكثر المخاطر التقنية التي تواجهكم في الشركة؟"

○ "ما هي الأدوات التي تستخدمونها لإدارة المخاطر التقنية؟"

• الأهداف :

○ تحديد المخاطر الأكثر شيوعاً وتأثيراً بناءً على استجابات المشاركين.

○ تحليل الأدوات والاستراتيجيات المستخدمة في إدارة المخاطر التقنية.

4- تحليل مقياس ليكرت: (Likert Scale Analysis)

• الوصف:

تم تحليل الأسئلة التي تعتمد على مقياس ليكرت (مثل تقييم مستوى وعي الإدارة وتأثير المخاطر التقنية) باستخدام المتوسطات والنسب المئوية للخروج بنتائج دقيقة.

• الأدوات المستخدمة :

○ تحليل المتوسطات: لتحديد مستوى الموافقة أو أهمية المتغيرات التي تم قياسها.

○ تحليل الانحراف المعياري: لتقييم تباين الآراء بين المستجيبين.

• الأهداف :

○ قياس مستويات التأثير المختلفة مثل: تأثير المخاطر التقنية على العمليات اليومية، رضا العملاء، الابتكار، وثقة المستثمرين.

○ تقييم فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية.

5- تحليل التحديات والعوائق: (Content Analysis)

• الوصف:

استخدم هذا التحليل لمعالجة وفهم الردود المفتوحة على الأسئلة المتعلقة بالتحديات والمخاطر التي تواجه الشركات الناشئة.

• الأهداف :

○ تصنيف وتحليل العوائق الرئيسية مثل نقص التمويل أو الخبرة التقنية.

○ تحديد التحديات الأخرى التي لم يتم ذكرها مسبقاً.

14.1 حدود الدراسة:

- 1- **الحدود الموضوعية:**
ركزت الدراسة على أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو، مع تناول المخاطر التقنية مثل التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، والتحديات التكنولوجية السريعة، بالإضافة إلى استراتيجيات إدارة هذه المخاطر وتأثيرها على الأداء التنظيمي واستدامة الشركات.
- 2- **الحدود المكانية:**
اقتصرت الدراسة على الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مما يجعل النتائج مرتبطة بالبيئة الجغرافية والسياق المحلي لهذه الشركات.
- 3- **الحدود الزمنية:**
تم تنفيذ الدراسة خلال فترة زمنية محددة، مما يربط البيانات والنتائج بالسباق الزمني لتلك الفترة، وقد يؤثر ذلك على تعميم النتائج على فترات زمنية مختلفة.
- 4- **الحدود البشرية:**
استهدفت الدراسة العاملين في إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة، بما في ذلك المديرين والموظفين المتخصصين في إدارة العمليات التقنية، وتم استبعاد الفئات غير ذات العلاقة المباشرة بإدارة المخاطر التقنية.
- 5- **الحدود المنهجية:**
اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، مع التركيز على التحليل الإحصائي الوصفي والاستنتاجي لتحليل البيانات، مما قد يحد من استخدام أدوات أخرى لجمع وتحليل البيانات.
- 6- **حدود العينة:**
اقتصرت الدراسة على عينة من الشركات الناشئة داخل المملكة العربية السعودية، مما قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج على بيئات أو سياقات جغرافية أخرى.

الفصل الثاني: الإطار النظري

تمهيد:

إدارة المخاطر التقنية أصبحت من الركائز الأساسية في العمل المؤسسي الحديث، حيث تساهم بشكل مباشر في حماية الأصول الرقمية وضمان استمرارية العمليات التشغيلية. في ظل التقدم التكنولوجي السريع، أصبحت المؤسسات تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا في إدارة عملياتها اليومية، مما جعلها عرضة لتحديات ومخاطر تقنية متزايدة. تشمل هذه المخاطر التهديدات السيبرانية، والتي تعد من أخطر التحديات التي تواجه المؤسسات في العصر الحالي، نظراً لتزايد الهجمات الإلكترونية التي تستهدف اختراق الأنظمة وسرقة البيانات. بالإضافة إلى ذلك، يشكل فقدان البيانات تهديداً كبيراً للمؤسسات، سواء كان ذلك بسبب الأخطاء البشرية أو الأعطال التقنية التي قد تؤدي إلى خسائر مالية كبيرة وإضرار بسمعة المؤسسة. كما أن الأعطال التقنية، مثل تعطل الأنظمة أو توقف الأجهزة، يمكن أن تؤدي إلى تعطيل العمليات التشغيلية وتوقف الإنتاجية، مما يتسبب في خسائر اقتصادية كبيرة للمؤسسة.

تُعرف إدارة المخاطر التقنية بأنها عملية منظمة تهدف إلى تحديد وتحليل المخاطر التقنية المحتملة، وتطوير استراتيجيات للتعامل معها وتقليل آثارها السلبية. وفقاً لما أشار إليه الجبوري (2022)، فإن إدارة المخاطر التقنية تساهم في تعزيز قدرة المؤسسات على مواجهة التحديات التقنية وضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية واستدامة العمل. فالمؤسسات التي تبنى ممارسات فعالة لإدارة المخاطر التقنية تتمتع بمرونة أكبر في التعامل مع الأزمات التقنية، مما يعزز قدرتها على التكيف مع البيئات المتغيرة وضمان استمرارية العمليات.

مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، أصبحت المؤسسات تواجه مجموعة واسعة من المخاطر التقنية التي تتطلب استراتيجيات مبتكرة لإدارتها. على سبيل المثال، التهديدات السيبرانية تعد من أكثر المخاطر ، زادت الهجمات السيبرانية بنسبة 40% خلال السنوات الأخيرة، (Kaspersky 2022) التقنية انتشاراً، حيث تستهدف الهجمات الإلكترونية اختراق الأنظمة وسرقة البيانات الحساسة. وفقاً لتقرير صادر عن مما يعكس الحاجة الملحة إلى تعزيز الأمن السيبراني. من جهة أخرى، يشكل فقدان البيانات تحدياً كبيراً للمؤسسات، حيث يمكن أن يؤدي إلى تعطيل العمليات اليومية وخسائر مالية كبيرة. تشير الدراسات إلى (Smith & Jones, 2021) أن أكثر من 60% من الشركات التي تواجه فقداناً كبيراً للبيانات تواجه صعوبة في استعادة عملياتها بشكل كامل.

إلى جانب التهديدات السيبرانية وفقدان البيانات، تُعد الأعطال التقنية من أبرز المخاطر التي تواجه المؤسسات. تعتمد المؤسسات الحديثة على الأنظمة التقنية في إدارة عملياتها اليومية، مما يجعل أي عطل أو توقف في هذه الأنظمة يشكل تهديداً كبيراً لاستمرارية العمل. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي تعطل نظام إدارة الموارد البشرية في مؤسسة ما إلى تأخير دفع الرواتب وتعطيل العمليات الإدارية. كما أن التحديات التكنولوجية السريعة تضيف تحدياً إضافياً للمؤسسات، حيث تجد العديد منها صعوبة في مواكبة التطورات المستمرة في مجال التقنية.

للتعامل مع هذه التحديات، تعتمد المؤسسات على استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية التي تهدف إلى تعزيز الحماية وضمان استمرارية العمل. تشمل هذه الاستراتيجيات التدابير الوقائية، مثل استخدام أنظمة الكشف عن الاختراق وجدران الحماية التي تساعد في منع الهجمات الإلكترونية. كما تشمل استراتيجيات التفاعل مع الأزمات، مثل وضع خطط استجابة سريعة للتعامل مع الأعطال التقنية واستعادة البيانات بعد الكوارث. وفقاً لما أشار إليه آل سالم (2021)، فإن المؤسسات التي تعتمد على خطط استجابة فعالة تتمكن من استعادة عملياتها بشكل أسرع وتقليل الآثار السلبية للمخاطر التقنية.

إدارة المخاطر التقنية لا تقتصر على حماية الأنظمة فقط، بل تسهم أيضاً في تعزيز سمعة المؤسسة وزيادة ثقة العملاء والشركاء التجاريين. العملاء اليوم يولون أهمية كبيرة لحماية بياناتهم الشخصية وضمان عدم تعرضها للاختراق أو الاستخدام غير المشروع. لذلك، فإن المؤسسات التي تبرز التزامها بإدارة المخاطر التقنية تتمتع بميزة تنافسية واضحة. على سبيل المثال، عندما تتعرض مؤسسة ما لاختراق بيانات العملاء، فإن ذلك يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة وإضرار بسمعتها، مما يجعل العملاء يفقدون ثقتهم بها. من ناحية أخرى، فإن المؤسسات التي تعتمد استراتيجيات فعالة لحماية البيانات تعزز صورتها الإيجابية في السوق وتزيد من ولاء العملاء.

ومع ذلك، هناك العديد من التحديات التي تواجه المؤسسات في تطبيق إدارة المخاطر التقنية. من أبرز هذه التحديات هو التطور التكنولوجي السريع، حيث تجد المؤسسات صعوبة في مواكبة الابتكارات

المستمرة في مجال التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تواجه العديد من المؤسسات نقصاً في الموارد المالية والبشرية اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية بشكل فعال. كما يشكل العامل البشري تحدياً كبيراً، حيث أن ضعف الوعي بأهمية إدارة المخاطر التقنية بين الموظفين قد يؤدي إلى زيادة احتمالية تعرض المؤسسات للحوادث التقنية.

تلعب القيادة دوراً محورياً في نجاح إدارة المخاطر التقنية داخل المؤسسات. فالإدارة العليا هي المسؤولة عن وضع السياسات وتخصيص الموارد اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر. كما أن القيادة الفعالة تساهم في تعزيز ثقافة الوعي بأهمية إدارة المخاطر التقنية بين الموظفين وتشجيعهم على الالتزام بالممارسات الأمنية. وفقاً لدراسة أجراها جونز (2022)، فإن المؤسسات التي تتمتع بقيادة قوية في مجال إدارة المخاطر التقنية تحقق أداءً أفضل بنسبة 40% مقارنة بالمؤسسات التي تغفل عن هذا النوع من القيادة.

في المستقبل، يتوقع أن تزداد أهمية إدارة المخاطر التقنية مع تزايد تعقيد التحديات التقنية واستمرار الاعتماد على التكنولوجيا في مختلف جوانب العمل. ستحتاج المؤسسات إلى تبني تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين قدرتها على التنبؤ بالمخاطر والاستجابة لها بشكل أكثر فعالية. بالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تزداد الحاجة إلى التعاون بين المؤسسات والحكومات لوضع سترىد من تعقيد المخاطر التقنية، مما يتطلب من المؤسسات أن تكون (5G) أطر تنظيمية فعالة لمواجهة التحديات التقنية بشكل مشترك. كما أن التطورات المستقبلية مثل الحوسبة السحابية والجيل الخامس أكثر استعداداً ومرونة في التعامل مع هذه التحديات.

في الختام، تُعد إدارة المخاطر التقنية عنصراً حيوياً لضمان حماية الأصول الرقمية واستمرارية العمليات التشغيلية في المؤسسات الحديثة. ومع تزايد التحديات التقنية وتطور التهديدات السيبرانية، أصبح من الضروري أن تبنى المؤسسات ممارسات فعالة لإدارة هذه المخاطر بما يضمن تحقيق أهدافها الاستراتيجية وتعزيز قدرتها التنافسية في السوق. وكما أشار الجوري (2022)، فإن المؤسسات التي تستثمر في إدارة المخاطر التقنية تتمتع بمرونة أكبر وقدرة أعلى على التكيف مع التغيرات المستقبلية، مما يجعلها أكثر استدامة ونجاحاً في عالم مليء بالتحديات التقنية.

1.1.2 مقدمة:

المخاطر التقنية تمثل تهديدات يمكن أن تؤثر على نظم المعلومات والبنية التحتية التقنية في المؤسسات، سواء من خلال الهجمات الإلكترونية أو الأخطاء البشرية أو الأعطال التقنية. إدارة هذه المخاطر تُعرف (Smith & Jones, 2021). بأنها عملية منظمة لتحديد المخاطر وتحليلها والتعامل معها لضمان تقليل الآثار السلبية المحتملة. ويهدف هذا الفصل إلى التعرف على ممارسات إدارة المخاطر التقنية من خلال استعراض تطورها التاريخي وأهميتها وأبعادها المختلفة.

2.1.2 التطور التاريخي لإدارة المخاطر التقنية:

إدارة المخاطر التقنية مرت بمراحل تطور تاريخية بدأت منذ منتصف القرن العشرين، حيث كانت الحاجة إلى حماية البيانات وتنظيم العمليات التقنية هي الدافع الأساسي وراء ظهورها. ومع تطور نظم الحوسبة واعتماد المؤسسات على التكنولوجيا في إدارة أعمالها، بدأت المخاطر التقنية تأخذ أبعاداً أوسع وأكثر تعقيداً.

الخمسينيات والستينيات: بداية ظهور نظم الحوسبة وحماية البيانات:

في الخمسينيات والستينيات، بدأت المؤسسات الكبرى باستخدام الحواسيب المركزية (Mainframes) لإدارة البيانات الحساسة مثل سجلات العملاء والموارد المالية. لم تكن هناك أنظمة متطورة لحماية البيانات، مما جعل المؤسسات عرضة لفقدان البيانات بسبب الأعطال التقنية أو الأخطاء البشرية. ومع ذلك، بدأ التركيز على تطوير النسخ الاحتياطية (Backups) كأحد الحلول المبكرة لإدارة المخاطر التقنية. في هذه المرحلة، كانت إدارة المخاطر التقنية تركز بشكل أساسي على استمرارية العمليات التشغيلية ومنع فقدان البيانات.

السبعينيات: ظهور قواعد البيانات المركزية:

شهدت السبعينيات تطوراً كبيراً مع انتشار قواعد البيانات المركزية التي أصبحت جزءاً أساسياً من البنية التحتية للمؤسسات. كان التحدي الأكبر في هذه الفترة هو حماية هذه القواعد من الأعطال التي قد تؤدي إلى فقدان البيانات أو توقف العمليات. بدأت المؤسسات بتطوير استراتيجيات وقائية، مثل تحسين تخزين البيانات وضمان استمرارية عمل الأنظمة. كما ظهرت أنظمة الحماية الأولية التي ساعدت في تقليل المخاطر المرتبطة بتعطيل الأجهزة. (Taylor, 2020)

التسعينيات: عصر الإنترنت وبرز التهديدات السيبرانية:

مع انتشار الإنترنت في التسعينيات، واجهت المؤسسات تحديات جديدة غير مسبوقة. أصبح الاعتماد على الشبكات في نقل البيانات وإدارة العمليات أمراً شائعاً، مما أتاح فرصاً أكبر للهجمات السيبرانية. برزت التهديدات مثل الفيروسات الإلكترونية وهجمات الاختراق كعوامل رئيسية تهدد أمن المؤسسات. وفقاً لتقرير صادر عن Kaspersky (2022)، ارتفعت نسبة الهجمات الإلكترونية بشكل ملحوظ خلال هذه الفترة، مما دفع المؤسسات إلى تطوير جدران الحماية (Firewalls) وبرامج مكافحة الفيروسات كوسائل لحماية الأنظمة.

العقد الأول من القرن الحادي والعشرين: تطور شامل لإدارة المخاطر التقنية:

مع بداية الألفية الجديدة، أصبح العالم أكثر اعتماداً على التكنولوجيا، مما أدى إلى توسع مفهوم إدارة المخاطر التقنية. بدأت المؤسسات تدرك أن المخاطر التقنية لا تقتصر فقط على التهديدات السيبرانية، بل تشمل أيضاً حماية الخصوصية وإدارة استمرارية الأعمال. ظهرت تقنيات جديدة مثل الحوسبة السحابية (Cloud Computing) التي زادت من تعقيد إدارة المخاطر، حيث أصبح تخزين البيانات وإدارتها يتم عبر أنظمة موزعة جغرافياً. كما شهدت هذه الفترة ظهور لوائح وقوانين تنظيمية مثل قانون حماية البيانات الأوروبي (GDPR) الذي فرض معايير صارمة لحماية البيانات.

العقد الأخير: إدارة المخاطر التقنية في عصر التحول الرقمي:

في العقد الأخير، ومع الاعتماد المتزايد على التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT)، أصبحت إدارة المخاطر التقنية أكثر شمولية وتعقيداً. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي اختراق الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء إلى تعطيل الأنظمة بأكملها. بالإضافة إلى ذلك، تصاعدت هجمات القدية (Ransomware) والهجمات المستهدفة التي تتسبب في خسائر مالية كبيرة للمؤسسات. وفقاً لتقرير صادر عن IBM (2021)، فإن متوسط تكلفة الهجوم السيبراني بلغ 4.24 مليون دولار، مما يعكس أهمية الاستثمار في استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية.

التطور التاريخي لإدارة المخاطر التقنية برؤية 2030:

ترتبط إدارة المخاطر التقنية بشكل وثيق بأهداف رؤية 2030 التي تسعى إلى تحقيق تحول رقمي شامل في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية. تعتمد رؤية 2030 على التكنولوجيا بشكل كبير لتعزيز الاقتصاد الرقمي وتطوير البنية التحتية الذكية. ومع ذلك، فإن الاعتماد على التكنولوجيا يصاحبه زيادة في المخاطر التقنية التي تهدد تحقيق هذه الأهداف. يمكن ربط التطور التاريخي لإدارة المخاطر التقنية برؤية 2030 من خلال النقاط التالية:

1. حماية البنية التحتية الرقمية: تعتمد رؤية 2030 على بناء مدن ذكية وبنية تحتية رقمية متقدمة. إدارة المخاطر التقنية تلعب دوراً حاسماً في حماية هذه البنية من التهديدات السيبرانية والأعطال.
2. تعزيز الأمن السيبراني: مع تطور الهجمات الإلكترونية، تحتاج رؤية 2030 إلى استراتيجية قوية للأمن السيبراني لضمان استمرارية الخدمات الرقمية وحماية بيانات المواطنين.
3. زيادة ثقة المستثمرين: تعتمد رؤية 2030 على جذب الاستثمارات الأجنبية، وإدارة المخاطر التقنية تُظهر التزام المملكة بحماية الأنظمة الرقمية، مما يعزز ثقة المستثمرين.

4. استدامة التطور التقني: التطور التاريخي لإدارة المخاطر التقنية يظهر أهمية التكيف مع التغيرات المستمرة في التكنولوجيا. رؤية 2030 تستفيد من هذه الخبرات لضمان استدامة التطور الرقمي.

3.1.2 تعريف المخاطر التقنية:

المخاطر التقنية تُعرف بأنها "التهديدات التي تؤثر على سلامة وكفاءة النظم التقنية، والتي قد تنتج عن عوامل داخلية مثل الأخطاء البشرية أو أعطال الأجهزة، أو خارجية مثل الهجمات الإلكترونية" (ISO 31000, 2018). هذا التعريف يبرز الطبيعة الشاملة للمخاطر التقنية، حيث يظهر أن هذه التهديدات يمكن أن تكون ناتجة عن عوامل داخلية ضمن المؤسسة، مثل نقص الكفاءة لدى العاملين أو الأعطال في الأجهزة أو الأنظمة، أو عن عوامل خارجية مثل الهجمات الممسيرة والكوارث الطبيعية. ويؤكد هذا التعريف على أهمية التعامل مع المخاطر التقنية كعامل رئيسي يؤثر على أداء المؤسسات وسير عملياتها اليومية.

ويتفق إبراهيم (2023) مع تعريف ISO 31000 ، ويضيف أن المخاطر التقنية تتميز بارتباطها المباشر بالبنية التحتية للمؤسسات، مما يجعل إدارتها أمراً حيوياً لضمان استمرارية العمل وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. يشير إبراهيم إلى أن المخاطر التقنية لها خصائص فريدة تميزها عن أنواع المخاطر الأخرى، حيث إنها تتعلق بشكل رئيسي بالأنظمة والحلول التقنية التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من العمليات التشغيلية للمؤسسات في العصر الرقمي. كما يوضح أن هذه المخاطر لا تقتصر على الأعطال أو الهجمات فقط، بل تشمل أيضاً التحديات المرتبطة بحماية البيانات، الامتثال للمعايير القانونية والتنظيمية، واستمرارية الأعمال في ظل الاعتماد المتزايد على التقنيات الحديثة.

هذا التعريف يبرز أهمية إدراك المؤسسات للطبيعة الديناميكية للمخاطر التقنية، حيث إن هذه المخاطر تتطور باستمرار مع تطور التكنولوجيا. فعلى سبيل المثال، أشار إبراهيم (2023) إلى أن المؤسسات التي تعتمد على تقنيات متقدمة مثل الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء أصبحت أكثر عرضة لتهديدات جديدة لم تكن موجودة في الماضي، مثل اختراق الأجهزة المرتبطة بالشبكات أو استغلال الثغرات الأمنية في الأنظمة الموزعة. لذلك، فإن إدارة هذه المخاطر تتطلب استراتيجيات شاملة تشمل الوقاية من المخاطر، التخفيف من آثارها، وضمان استمرارية العمليات التشغيلية.

من منظور عملي، يُعد تعريف المخاطر التقنية وفقاً لـ ISO 31000 وإبراهيم (2023) إطاراً مرجعياً مهماً يساعد المؤسسات على فهم طبيعة المخاطر التي تواجهها. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تؤدي الأخطاء البشرية مثل ضبط إعدادات خاطئة للحواد أو ضعف تدريب الموظفين إلى توقف الأنظمة التقنية وتعطيل العمليات التجارية. في المقابل، قد تكون العوامل الخارجية أكثر تعقيداً، مثل الهجمات الإلكترونية التي تستهدف البنية التحتية التقنية للمؤسسات، مما يتطلب أدوات متقدمة مثل أنظمة الكشف عن الاختراق (IDS) وجدران الحماية (Firewalls) لحماية الأنظمة.

4.1.2 أهمية تعريف المخاطر التقنية

تعريف المخاطر التقنية يُعد عنصراً أساسياً لفهم وإدارة التهديدات التي تواجه الأنظمة والبنية التحتية التقنية للمؤسسات. يتزايد الاعتماد على التكنولوجيا في مختلف القطاعات، مما يجعل تحديد المخاطر التقنية وفهمها خطوة ضرورية لضمان استمرارية العمل وحماية الأصول الرقمية. تلعب هذه المرحلة التأسيسية دوراً حيوياً في صياغة استراتيجيات إدارة المخاطر، وتوجيه الموارد لحماية الأنظمة من الأعطال والتهديدات المحتملة.

1- تحديد نطاق التأثيرات التقنية:

تعريف المخاطر التقنية يساعد المؤسسات على تحديد أنواع التهديدات التي قد تواجهها وتأثيرها على العمليات التشغيلية. وفقاً لإبراهيم (2023)، فإن المخاطر التقنية تشمل مجموعة واسعة من التهديدات، مثل الأعطال الداخلية الناتجة عن الأخطاء البشرية أو تعطل الأجهزة، والتهديدات الخارجية مثل الهجمات السيبرانية. هذا التعريف يمكن المؤسسات من تقييم تأثير هذه التهديدات على أنظمتها، سواء من حيث استمرارية العمليات أو سلامة البيانات.

2- تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر:

فهم المخاطر التقنية بشكل واضح يعزز قدرة المؤسسات على تطوير استراتيجيات فعالة لإدارتها. وفقاً لـ ISO 31000 (2018)، فإن تعريف المخاطر التقنية يُعد خطوة أساسية في إطار عمل إدارة المخاطر، حيث يساعد المؤسسات على تحديد أولوياتها، وتقليل احتمالية وقوع المخاطر، والحد من تأثيراتها السلبية. على سبيل المثال، يمكن للمؤسسات التي تترك طبيعة المخاطر التقنية الناشئة عن الهجمات السيبرانية أن تستثمر في تقنيات الحماية مثل جدران الحماية والتشفير.

3- تعزيز الامتثال للقوانين والمعايير:

تعريف المخاطر التقنية يساهم في ضمان امتثال المؤسسات للوائح والمعايير القانونية والتنظيمية، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) يشير إبراهيم (2023) إلى أن المؤسسات التي تفهم المخاطر التقنية المرتبطة بحماية البيانات ستكون أكثر قدرة على الامتثال للمتطلبات القانونية، مما يحد من المخاطر المرتبطة بالغرامات أو فقدان الثقة من العملاء.

4- دعم استمرارية الأعمال:

من خلال تعريف المخاطر التقنية، يمكن للمؤسسات تعزيز خطط استمرارية العمل (Business Continuity Plans) واستعادة البيانات بعد الكوارث (Disaster Recovery). فهم طبيعة المخاطر التقنية يساعد المؤسسات على وضع خطط طوارئ للتعامل مع الحالات الحرجة مثل تعطل الخوادم أو انقطاع التيار الكهربائي. وفقاً لتقرير نشره National Institute of Standards and Technology (NIST)، فإن المؤسسات التي تُعرف المخاطر التقنية بشكل دقيق تكون أكثر استعداداً للتعامل مع التهديدات غير المتوقعة.

5- تحسين تخصيص الموارد:

تعريف المخاطر التقنية يساعد المؤسسات على تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة. عندما تفهم المؤسسة طبيعة المخاطر المحتملة، يمكنها تحديد الأولويات وتخصيص الموارد البشرية والمالية لحماية الأصول الأكثر عرضة للخطر. على سبيل المثال، قد تقرر مؤسسة ما تحسين أمان الشبكة إذا كانت المخاطر السيبرانية هي الأكثر تأثيراً عليها.

6- تعزيز الوعي واتخاذ القرارات الاستراتيجية:

تعريف المخاطر التقنية يُسهم في تعزيز وعي الموظفين وأصحاب القرار بأهمية حماية الأنظمة التقنية. وفقاً لإبراهيم (2023)، فإن المؤسسات التي تُعرّف المخاطر التقنية بشكل صحيح تكون أكثر قدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على فهم واضح للتهديدات. هذا يساعد في تقليل التأثيرات السلبية للمخاطر التقنية على الأداء العام للمؤسسة.

7- مواكبة التحول الرقمي:

في ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبح تعريف المخاطر التقنية ضرورة حتمية للمؤسسات التي تعتمد على التكنولوجيا في جميع جوانبها. يشير (2018) SO 31000 إلى أن فهم المخاطر التقنية يساعد المؤسسات على مواكبة التغيرات التكنولوجية السريعة، مثل استخدام الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، والتي تحمل معها مخاطر تقنية جديدة ومعقدة.

5.1.2 أهمية إدارة المخاطر التقنية:

إدارة المخاطر التقنية تُعد من الركائز الأساسية في استراتيجيات المؤسسات الحديثة، وخصوصاً في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من العمليات التشغيلية اليومية. مع تزايد تعقيد الأنظمة التقنية وظهور تهديدات جديدة مثل الهجمات السيبرانية والأعطال التقنية، أصبحت إدارة المخاطر التقنية ضرورة حتمية للحفاظ على استمرارية الأعمال، حماية البيانات، وضمان الامتثال للمعايير والقوانين التنظيمية.

1- حماية الأصول الرقمية:

إدارة المخاطر التقنية تسهم في حماية الأصول الرقمية للمؤسسات، بما في ذلك البيانات، الأنظمة، والبنية التحتية التقنية. وفقاً لإبراهيم (2023)، فإن الأصول الرقمية أصبحت من أهم موارد المؤسسات، وأي تهديد لهذه الأصول يمكن أن يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة وتأثيرات سلبية على سمعة المؤسسة. على سبيل المثال، الهجمات السيبرانية مثل هجمات الفدية (Ransomware) قد تؤدي إلى تعطيل العمليات وسرقة البيانات الحساسة، مما يجعل إدارة المخاطر التقنية أداة أساسية لتقليل هذه المخاطر وحماية الأصول.

2- ضمان استمرارية العمل:

إدارة المخاطر التقنية تُعد عنصراً أساسياً في خطط استمرارية العمل (Business Continuity Plans) واستعادة البيانات بعد الكوارث (Disaster Recovery Plans) من خلال تحديد المخاطر المحتملة ووضع استراتيجيات للتعامل معها، يمكن للمؤسسات ضمان استمرارية العمل حتى في ظل وقوع تهديدات أو أعطال. يشير تقرير صادر عن National Institute of Standards and Technology (NIST) إلى أن المؤسسات التي تدير مخاطرها التقنية بشكل فعال تكون أكثر قدرة على التعافي بسرعة من التأثيرات السلبية للأعطال أو الهجمات.

3- تعزيز الأمن السيبراني:

مع تزايد الهجمات السيبرانية، أصبحت إدارة المخاطر التقنية ضرورة لنوعية الأمن السيبراني للمؤسسات. وفقاً لتقرير (IBM 2021)، بلغ متوسط تكلفة خرق البيانات حوالي 4.24 مليون دولار، مما يعكس الحاجة إلى استراتيجيات شاملة لحماية الأنظمة من التهديدات السيبرانية. من خلال إدارة المخاطر التقنية، يمكن للمؤسسات تطبيق تدابير وقائية مثل استخدام جدران الحماية، التشفير، وأنظمة الكشف عن الاختراق (IDS) لتقليل احتمالية وقوع الهجمات.

4- تحسين الامتثال التنظيمي والقانوني:

إدارة المخاطر التقنية تضمن امتثال المؤسسات للوائح والقوانين المتعلقة بحماية البيانات والأمن المبياني. على سبيل المثال، تتطلب اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) من المؤسسات اتخاذ خطوات فعالة لحماية بيانات المستخدمين. يشير إبراهيم (2023) إلى أن إدارة المخاطر التقنية تساعد المؤسسات على الامتثال لهذه اللوائح، مما يقلل من خطر التعرض لغرامات مالية أو فقدان الثقة من قبل العملاء.

5- تقليل التكاليف:

إدارة المخاطر التقنية تساعد المؤسسات على تقليل التكاليف المرتبطة بالأعطال التقنية، الهجمات المبيانية، أو فقدان البيانات. من خلال تحديد المخاطر بشكل استباقي واتخاذ تدابير وقائية، يمكن للمؤسسات تجنب الخسائر المالية الناتجة عن تعطيل العمليات أو إصلاح الأضرار الناتجة عن التهديدات. وفقاً لتقرير صادر عن Gartner (2022)، يمكن أن توفر إدارة المخاطر التقنية الفعالة ما يصل إلى 30% من التكاليف المرتبطة بالتعامل مع الأزمات التقنية.

6- تحسين اتخاذ القرارات الاستراتيجية:

إدارة المخاطر التقنية توفر للمؤسسات بيانات وتحليلات دقيقة حول التهديدات المحتملة، مما يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على معلومات واقعية. يشير إبراهيم (2023) إلى أن المؤسسات التي تعتمد على إدارة المخاطر التقنية تكون أكثر قدرة على تحديد أولوياتها وتوجيه استثماراتها نحو حماية الأصول الأكثر أهمية.

7- تعزيز ثقة العملاء والمستثمرين:

إدارة المخاطر التقنية تعزز من ثقة العملاء والمستثمرين في المؤسسة. العملاء يثقون بالمؤسسات التي تظهر التزاماً قوياً بحماية بياناتهم، بينما ينجذب المستثمرون إلى المؤسسات التي تدير مخاطرها التقنية بشكل فعال. وفقاً لتقرير صادر عن PwC (2022)، الشركات التي تطبق استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر التقنية تكون أكثر قدرة على جذب الاستثمارات وبناء سمعة قوية في السوق.

8- مواكبة التحول الرقمي:

مع تسارع التحول الرقمي واعتماد المؤسسات على تقنيات متقدمة مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، أصبحت إدارة المخاطر التقنية أداة رئيسية لضمان نجاح هذا التحول. وفقاً لتقرير صادر عن Deloitte (2023)، المؤسسات التي تدير مخاطرها التقنية بشكل فعال تكون أكثر قدرة على الاستفادة من الفرص التي يوفرها التحول الرقمي مع تقليل التهديدات المرتبطة بالتقنيات الحديثة.

6.1.2 أهداف إدارة المخاطر التقنية:

تهدف إدارة المخاطر التقنية إلى حماية المؤسسات من التهديدات المختلفة التي قد تؤثر على أنظمتها التقنية وعملياتها التشغيلية، مع ضمان استمرارية العمل وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. في المقام الأول، تسعى إدارة المخاطر التقنية إلى تقليل احتمالية وقوع المخاطر والتخفيف من تأثيراتها السلبية في حال حدوثها. وتشمل الأهداف الرئيسية حماية الأصول الرقمية مثل البيانات والبنية التحتية التقنية من الأعطال أو الهجمات السيبرانية، وتعزيز الأمن السيبراني من خلال تطبيق استراتيجيات وقائية مثل التشفير وجدران الحماية. كما تهدف إلى تحسين استمرارية العمل من خلال تطوير خطط طوارئ واستعادة البيانات لضمان عدم

تعطل العمليات التشغيلية في الظروف الحرجة. بالإضافة إلى ذلك، تسهم إدارة المخاطر التقنية في تعزيز الامتثال للمعايير القانونية والتنظيمية ذات الصلة، مثل قوانين حماية البيانات (GDPR)، مما يقلل من خطر التعرض للعقوبات أو فقدان الثقة من العملاء. ومن الأهداف المهمة الأخرى تحسين تخصيص الموارد التقنية والبشرية بشكل أكثر كفاءة، حيث يساعد تحديد المخاطر المحتملة على تركيز الجهود في حماية الأصول الأكثر عرضة للخطر. وأخيراً، تسعى إدارة المخاطر التقنية إلى تعزيز ثقة العملاء والمستثمرين في المؤسسة، حيث تظهر الإدارة الفعالة للمخاطر التزاماً قوياً بحماية البيانات وضمان استقرار العمليات، مما يعزز سمعة المؤسسة في السوق ويزيد من قدرتها على جذب الاستثمارات.

7.1.2 أسباب ظهور إدارة المخاطر التقنية:

ظهرت إدارة المخاطر التقنية كاستجابة ضرورية للتحديات المتزايدة التي تواجه المؤسسات في العصر الرقمي، حيث أصبح الاعتماد على التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من العمليات التشغيلية. مع التقدم السريع في التقنيات وزيادة تعقيد الأنظمة والبنى التحتية التقنية، برزت الحاجة إلى إدارة شاملة للمخاطر التقنية. وفيما يلي أبرز الأسباب التي أدت إلى ظهور هذا المجال:

1- التقدم التكنولوجي المتسارع

مع تسارع وتيرة التقدم التكنولوجي، ظهرت تقنيات جديدة مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء. ورغم الفوائد الكبيرة لهذه التقنيات، إلا أنها أدت إلى زيادة تعقيد الأنظمة التقنية وأوجدت نقاط ضعف جديدة يمكن استغلالها. وفقاً لتقرير (Deloitte (2023، فإن هذا التطور التقني السريع يتطلب إدارة فعالة للمخاطر لضمان استقرار الأنظمة وحمايتها من التهديدات.

2- تزايد الهجمات السيبرانية:

مع اعتماد المؤسسات بشكل متزايد على الأنظمة الرقمية، زادت الهجمات السيبرانية بشكل كبير، مثل هجمات الفدية (Ransomware)، التصيد الاحتيالي (Phishing)، واختراق البيانات. يشير تقرير IBM (2021) إلى أن تكلفة خروقات البيانات بلغت مستويات قياسية، مما دفع المؤسسات إلى تبني استراتيجيات لإدارة المخاطر التقنية لحماية بياناتها وعملياتها من هذه التهديدات.

3- الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا في العمليات التشغيلية:

التكنولوجيا أصبحت جزءاً أساسياً من العمليات اليومية للمؤسسات، سواء في الإنتاج، الخدمات، أو إدارة البيانات. هذا الاعتماد الكبير جعل الأنظمة التقنية عرضة للتوقف أو الأعطال التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على استمرارية العمل. إدارة المخاطر التقنية ظهرت كأداة لضمان استمرارية العمليات وتقليل تأثير الأعطال التقنية.

4- ظهور لوائح وقوانين لحماية البيانات:

مع تزايد المخاوف بشأن خصوصية البيانات وأمانها، ظهرت قوانين ولوائح صارمة مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) وقوانين الأمن السيبراني في مختلف الدول. هذه اللوائح تتطلب من المؤسسات الالتزام بإجراءات صارمة لحماية البيانات وإدارة المخاطر التقنية، مما دفع المؤسسات إلى تطوير أنظمة مخصصة لإدارة هذه المخاطر.

5- زيادة تعقيد الأنظمة التقنية والبنية التحتية:

الأنظمة التقنية أصبحت أكثر تعقيداً مع انتشار أنظمة متعددة مترابطة مثل الحوسبة السحابية والشبكات الموزعة. هذا التعقيد يزيد من احتمالية وقوع الأخطاء أو الثغرات التي يمكن أن تؤدي إلى أعطال أو هجمات. إدارة المخاطر التقنية ظهرت كحل لضمان سلامة وكفاءة هذه الأنظمة.

6- الكوارث الطبيعية وتأثيراتها على الأنظمة التقنية:

الكوارث الطبيعية مثل الزلازل، الفيضانات، أو انقطاع التيار الكهربائي يمكن أن تؤثر على البنية التحتية التقنية للمؤسسات. دفع هذا الأمر المؤسسات إلى تبني استراتيجيات لإدارة المخاطر التقنية، بما في ذلك خطط استعادة البيانات وضمان استمرارية العمل.

7- تزايد أهمية الأصول الرقمية:

في العصر الرقمي، أصبحت البيانات والمعلومات من أهم أصول المؤسسات. أي ضرر يلحق بهذه الأصول، سواء نتيجة اختراق أو فقد، يمكن أن يؤدي إلى خسارة كبيرة في الإيرادات أو تضرر سمعة المؤسسة. إدارة المخاطر التقنية ظهرت كوسيلة لحماية هذه الأصول من التهديدات المختلفة.

8- التحول الرقمي في المؤسسات:

التحول الرقمي أدى إلى دمج التكنولوجيا في جميع جوانب العمل، مما زاد من أهمية إدارة المخاطر التقنية. وفقاً لتقرير (Gartner 2022)، فإن المؤسسات التي تعتمد التحول الرقمي تواجه مخاطر تقنية جديدة مثل الثغرات الأمنية في التطبيقات والأنظمة الرقمية، مما يتطلب إدارة متخصصة لهذه المخاطر.

9- زيادة الوعي بالمخاطر التقنية:

مع تزايد عدد الحوادث التقنية والهجمات السيبرانية على مستوى العالم، زاد وعي المؤسسات بأهمية إدارة المخاطر التقنية. أصبح من الواضح أن إدارة المخاطر بشكل استباقي يمكن أن يقلل من احتمالية الخسائر المالية ويحمي سمعة المؤسسة.

8.1.2 أبعاد إدارة المخاطر التقنية:

إدارة المخاطر التقنية تعد عملية متعددة الأبعاد تهدف إلى حماية المؤسسات من التهديدات التقنية، وضمان استمرارية العمليات، وتعزيز الكفاءة التشغيلية. تشمل أبعاد إدارة المخاطر التقنية الجوانب الاستراتيجية، التشغيلية، الأمنية، القانونية، المالية، التكنولوجية، البشرية، البيئية، الزمنية، والثقافية، حيث تتداخل هذه الأبعاد لضمان معالجة المخاطر بشكل شامل.

البعد الاستراتيجي يُعنى بمواءمة إدارة المخاطر التقنية مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، من خلال تحديد الأولويات وتخصيص الموارد اللازمة لحماية الأصول التقنية الأكثر أهمية. هذا البعد يضمن أن عمليات إدارة المخاطر ليست مجرد ردود فعل على التهديدات، بل جزء من رؤية المؤسسة طويلة المدى. أما البعد التشغيلي فيركز على تأثير المخاطر التقنية على العمليات اليومية، مثل تعطل الأنظمة أو فقدان البيانات، مما يستدعي وضع خطط لضمان استمرارية العمل وتقليل تأثير الأعطال على الأداء اليومي للمؤسسة.

البعد الأمني يمثل حجر الزاوية في إدارة المخاطر التقنية، ويهدف إلى حماية الأنظمة من التهديدات السيبرانية، مثل الاختراقات وهجمات الفدية، من خلال تطبيق تقنيات حديثة كالتشفير وجدران الحماية. من جانب آخر، يتناول البعد القانوني والتنظيمي الامتثال للوائح والقوانين المتعلقة بحماية البيانات والأمن السيبراني، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، مما يحمي المؤسسة من العقوبات القانونية ويحافظ على سمعتها.

البعد المالي يركز على تقليل التكاليف المرتبطة بالمخاطر التقنية، سواء كانت ناتجة عن الأعطال أو الهجمات، مع تخصيص ميزانيات مناسبة للاستثمار في تقنيات الحماية والتدريب. بالتوازي، يعالج البعد التكنولوجي نقاط الضعف في البنية التحتية التقنية، من خلال تحديث الأنظمة واعتماد حلول تكنولوجية متقدمة لضمان استقرار وكفاءة العمليات.

على صعيد آخر، يهتم البعد البشري برفع وعي الموظفين بالمخاطر التقنية، حيث تُعد الأخطاء البشرية أحد أكبر أسباب التهديدات التقنية. يشمل ذلك تدريب العاملين على أفضل الممارسات الأمنية وتعزيز ثقافة الحذر داخل المؤسسة. البعد البيئي يركز على التهديدات الناتجة عن الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والزلازل، ويتطلب وضع خطط طوارئ واستعادة البيانات لضمان استمرارية العمل في الظروف الحرجة.

البعد الزمني يبرز أهمية سرعة الاستجابة للمخاطر التقنية، حيث يمكن أن يؤدي التأخير في التعامل مع التهديدات إلى تفاقم الأضرار. وأخيراً، يعالج البعد الثقافي والتنظيمي أهمية دمج إدارة المخاطر التقنية ضمن سياسات المؤسسة وثقافتها، لضمان تبني نهج وقائي ومستدام لحماية الأصول التقنية.

هذه الأبعاد العشرة لإدارة المخاطر التقنية تعمل بشكل تكاملي لتوفير إطار شامل يضمن حماية الأصول الرقمية، تعزيز الأمن، وتقليل التأثيرات السلبية للمخاطر على العمليات التشغيلية. من خلال فهم وتطبيق هذه الأبعاد، يمكن للمؤسسات مواجهة التحديات التقنية بفعالية وتحقيق استمرارية العمل بكفاءة.

الفصل الثالث: المنهجية والجراءات

1.3 منهج الدراسة

يعتمد هذا الاستبيان على منهج وصفي تحليلي لدراسة أثر إدارة المخاطر التقنية على الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو. يهدف المنهج إلى جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالمخاطر التقنية الشائعة في الشركات الناشئة، بالإضافة إلى استراتيجيات إدارتها وتأثيرها على أداء واستدامة هذه الشركات. يتم تطبيق الدراسة عملياً على عينة مستهدفة من الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على العاملين في إدارة المخاطر التقنية.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة الحالية من عينة من الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، وبلغ عدد الاستبيانات الموزعة (100) استبيان استرجع منها (75)

استبيان ، واستبعد منها (5) استبيان لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وعليه يكون الاستبيانات المستخدمة في التحليل (70) استبيان لغايات التحليل الإحصائي والجدول

(1) يبين العينة التي تم استهدافها والعينة الخاضعة للتحليل.

جدول (1) العينة الخاضعة للتحليل

الاستبيانات	النسبة من العينة الموزعة
الاستبيانات الموزعة	100 %
الاستبيانات المسترجعة	75 %
الاستبيانات المستبعدة	5 %
الاستبيانات الخاضعة للتحليل	70 %

يتبين من الجدول (1) أن نسبة الاستجابة بلغت (75 %) وتعتبر نسبة الاستجابة مناسبة لغايات التحليل الإحصائي للخروج بنتائج مقبولة.

4.3 خصائص العينة من حيث طبيعة الشركات الناشئة المشاركة:

هذا الجزء يهدف إلى عرض وتحليل الخصائص العامة للشركات الناشئة المشاركة في الدراسة، معتمداً على الإجابات التي تم الحصول عليها من الاستبيان. تم تصنيف خصائص العينة بناءً على القطاع الذي تنتمي إليه الشركات، عدد سنوات تأسيسها، عدد الموظفين، ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية، بالإضافة إلى وجود إدارات متخصصة لإدارة المخاطر التقنية ومستوى وعي الإدارة بأهمية هذه المخاطر. وفيما يلي تفصيل هذه الخصائص:

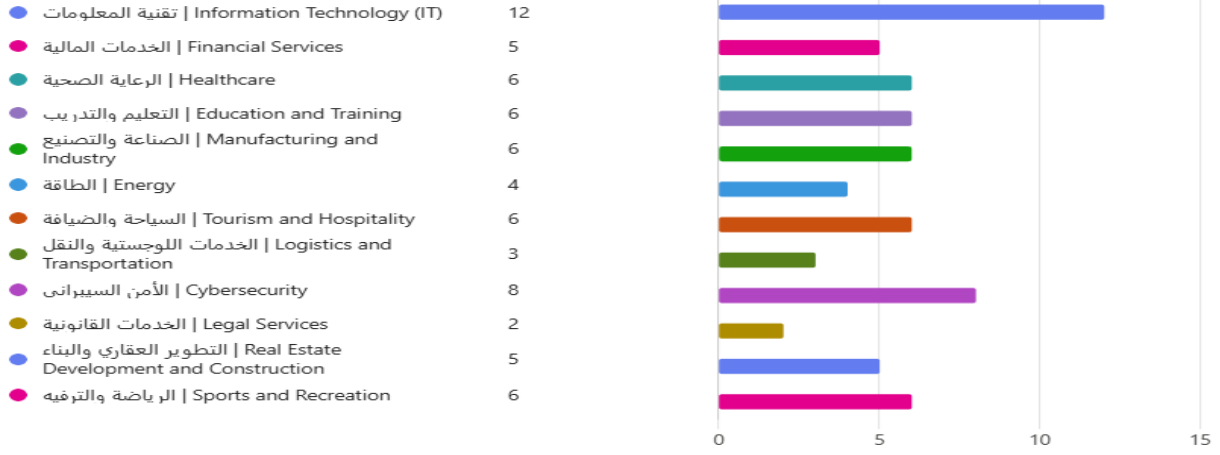
1.4.3 خصائص العينة حسب القطاع أو المجال الذي تعمل فيه الشركة

جدول (2) خصائص العينة حسب القطاع أو المجال الذي تعمل فيه الشركة

النسبة المئوية (%)	التكرار (عدد الشركات)	مجال الشركة
17.14%	12	تقنية المعلومات (Information Technology)
7.14%	5	الخدمات المالية (Financial Services)
8.57%	6	الرعاية الصحية (Healthcare)
8.57%	6	التعليم والتدريب (Education and Training)
8.57%	6	الصناعة والتصنيع (Manufacturing and Industry)
5.71%	4	الطاقة (Energy)
4.29%	3	السياحة والضيافة (Tourism and Hospitality)
4.29%	3	الخدمات اللوجستية والنقل (Logistics and Transportation)
11.43%	8	الأمن السيبراني (Cybersecurity)
2.86%	2	الخدمات القانونية (Legal Services)
7.14%	5	التطوير العقاري والبناء (Real Estate Development and Construction)
2.86%	2	الرياضة والترفيه (Sports and Recreation)
100%	70	المجموع

شكل (2): خصائص العينة حسب القطاع أو المجال الذي تعمل فيه الشركة

1. What is the sector or industry the company operates in? | ما هو القطاع أو المجال الذي تعمل فيه ؟



وبالنظر إلى الجدول (2) والشكل (2) بالنظر إلى البيانات الواردة في الجدول المحدث والشكل البياني الخاص بمجالات الشركات الناشئة، يمكن ملاحظة أن نسبة الشركات الناشئة في مجال تقنية المعلومات هي الأكبر مقارنة ببقية المجالات. ويمكن تفسير ذلك بسبب الطلب الكبير على الحلول التقنية والرقمنة في العصر الحديث، حيث أصبح التحول الرقمي ضرورة للشركات والمؤسسات.

في المقابل، نجد أن المجالات مثل الخدمات القانونية والرياضة والترفيه لديها نسب أقل، وربما يعود ذلك إلى محدودية الطلب عليها أو عدم تطور هذه القطاعات بنفس سرعة القطاعات الأخرى مثل التقنية أو الأمن السيبراني.

2.4.3 خصائص العينة حسب عدد سنوات تأسيسها

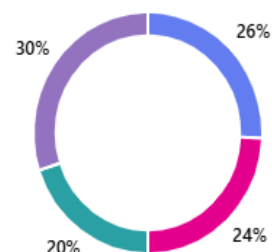
جدول (3) خصائص العينة حسب عدد سنوات تأسيسها

الفترة	عدد الشركات	النسبة المئوية (%)
أقل من سنة (Less than a year)	18	26%
من 1-3 سنوات (From 1-3 years)	17	24%
أكثر من 3 سنوات (More than 3 years)	14	20%
أكثر من 5 سنوات (More than 5 years)	21	30%
المجموع	70	100%

شكل (3) خصائص العينة حسب عدد سنوات تأسيسها

2. How many years has the company been established? | كم سنة مضت على تأسيس الشركة؟

● Less than a year أقل من سنة	18
● From 1-3 years من 1-3 سنوات	17
● More than 3 years أكثر من 3 سنوات	14
● More than 5 years أكثر من 5 سنوات	21



بالنظر إلى الجدول (3) والشكل (3)، يتضح أن الشركات التي تأسست منذ أكثر من 5 سنوات احتلت المرتبة الأولى بنسبة بلغت 30% من إجمالي العينة. ويشير ذلك إلى أن هذه الشركات تمتلك خبرة كبيرة واستقراراً نسبياً في السوق، مما يعزز من قدرتها التنافسية واستدامتها على المدى الطويل.

أما الشركات التي تأسست منذ أقل من سنة، فقد جاءت في المرتبة الثانية بنسبة 26%، مما يعكس نمواً ملحوظاً في تأسيس الشركات الجديدة، وهو مؤشر إيجابي يعكس دعم البيئة الاقتصادية لريادة الأعمال والابتكار.

الشركات التي تأسست منذ فترة تتراوح بين 3-1 سنوات جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة 24%، وهي غالباً ما تكون في مرحلة النمو والتوسع، مما يشير إلى أن لديها فرصة كبيرة للتطور إذا توفرت الظروف المناسبة.

وأخيراً، الشركات التي تأسست منذ أكثر من 3 سنوات وأقل من 5 سنوات جاءت في المرتبة الرابعة بنسبة 20%. هذه الفئة تمثل شريحة مهمة من الشركات التي تجاوزت مرحلة التأسيس الأولية وتمتلك خبرة معتدلة تمكنها من تحقيق الاستقرار والنمو.

3.4.3 خصائص عينة الدراسة من حيث عدد الموظفين

جدول (4) عينة الدراسة من حيث عدد الموظفين

عدد الموظفين	عدد الشركات	النسبة المئوية (%)
أقل من 10 (Less than 10)	4	6%
من 10-50 (50-10)	15	21%
من 51-100 (100-51)	13	19%
أكثر من 100 (More than 100)	15	21%
أكثر من 250 (More than 250)	23	33%
المجموع	70	100%

شكل (4) عينة الدراسة من حيث عدد الموظفين



بالنظر إلى الجدول (4) والشكل (4)، يتضح أن الشركات التي لديها أكثر من 250 موظفًا جاءت في المرتبة الأولى، حيث بلغت نسبتها 33% من إجمالي العينة. يعكس ذلك أن الشركات الكبيرة تمثل نسبة كبيرة من عينة الدراسة، مما يشير إلى تنوع الخبرات والإمكانات في هذه الشركات.

أما الشركات التي لديها عدد موظفين يتراوح بين 50-100 موظفًا، فقد جاءت في المرتبة الثانية بنسبة 21%، وهي تمثل الشركات المتوسطة الحجم التي تسهم بشكل ملحوظ في السوق. الشركات التي لديها عدد موظفين يتراوح بين 10-50 موظفًا جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة 19%، مما يشير إلى استقرار هذه الفئة من الشركات وتوجهها نحو التوسع التدريجي. وأخيرًا، الشركات التي لديها أقل من 10 موظفين جاءت في المرتبة الأخيرة بنسبة 6%، وهذه الفئة غالبًا تمثل الشركات الناشئة أو الصغيرة التي ما زالت في المراحل الأولى من التأسيس.

4.4.3 خصائص عينة الدراسة ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية

جدول (5) خصائص عينة الدراسة ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية

الاعتماد على التكنولوجيا	عدد الشركات	النسبة المئوية (%)
نعم (Yes)	66	94%
لا (No)	4	6%
المجموع	70	100%

Does the company rely heavily on technology? | هل تعتمد الشركة بشكل كبير على التكنولوجيا؟ 4.



شكل (5) خصائص عينة الدراسة ومدى اعتمادها على التكنولوجيا في العمليات اليومية

بالنظر إلى الجدول رقم (5) والشكل رقم (5)، يلاحظ أن الشركات التي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا في عملياتها اليومية جاءت في المرتبة الأولى بنسبة بلغت 94% من إجمالي العينة. يشير ذلك إلى أن الغالبية العظمى من الشركات تدرك أهمية التكنولوجيا لتحقيق الكفاءة والابتكار في بيئة العمل. أما الشركات التي لا تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا، فقد بلغت نسبتها 6% فقط من إجمالي العينة، مما يعكس قلة الاعتماد على الأساليب التقليدية في أداء العمليات اليومية.

5.4.3 خصائص عينة الدراسة من وجود قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية:

هل يوجد قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية؟	عدد الشركات	النسبة المئوية (%)
نعم (Yes)	33	47%
لا (No)	37	53%
المجموع	70	100%

جدول (6) خصائص عينة الدراسة من وجود قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية



شكل (6) خصائص العينة حسب المسمى الوظيفي

بالنظر إلى الجدول رقم (6)، يلاحظ أن نسبة الشركات التي لا يوجد بها قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية بلغت 53%، وجاءت في المرتبة الأولى. هذا يشير إلى أن أكثر من نصف الشركات في العينة لا تعتمد على وجود هيكل تنظيمي يخصص قسمًا لإدارة المخاطر التقنية، وهو ما قد يعرضها لمخاطر تشغيلية وتقنية أكبر.

أما الشركات التي يوجد بها قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية، فقد بلغت نسبتها 47%، وجاءت في المرتبة الثانية. ويعكس ذلك أن أقل من نصف الشركات تدرك أهمية وجود مثل هذه الأقسام لضمان استمرارية الأعمال وتقليل المخاطر التقنية.

5.3 أداة الدراسة

تألفت الاستبانة من أربعة محاور على وفق التالي:

أ. المحور الأول: جمع معلومات عن طبيعة الشركات الناشئة المشاركة

تضمن هذا المحور (8) فقرات تهدف إلى جمع بيانات أساسية حول طبيعة الشركات الناشئة المشاركة في الدراسة، حيث ركزت الفقرات على الأبعاد التالية: طبيعة النشاط، حجم الشركة، عدد الموظفين، سنوات العمل في السوق، الهيكل التنظيمي، مصادر التمويل، الابتكار في المنتجات أو الخدمات، وطبيعة العملاء المستهدفين. يهدف هذا المحور إلى توفير فهم شامل لخصائص الشركات الناشئة المشاركة وتحليل العوامل المؤثرة على أدائها.

ب. المحور الثاني: المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة

يشتمل هذا المحور على (8) فقرات موزعة على أبعاد متعددة تتعلق بالمخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة. تضمنت الأبعاد ضعف البنية التحتية التقنية، المخاطر الأمنية السيبرانية، قلة الموارد التكنولوجية، التغيرات السريعة في التكنولوجيا، مشاكل الصيانة الفنية، الاعتماد على أنظمة تقنية غير محدثة، ضعف خبرة العاملين بالتقنيات الحديثة، والمخاطر المرتبطة بالشبكات والاتصال. يهدف هذا المحور إلى تحديد التحديات التقنية التي قد تشكل عائقاً أمام نمو واستقرار الشركات الناشئة.

ج. المحور الثالث: تقييم الاستراتيجيات المستخدمة لإدارة المخاطر التقنية

شمل المحور الثالث (7) فقرات ركزت على تقييم فعالية الاستراتيجيات المستخدمة لإدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة. تم توزيع الفقرات على الأبعاد التالية: خطط الطوارئ التقنية، تدريب الموظفين على إدارة المخاطر، الاستثمار في البنية التحتية التقنية، تحديث الأنظمة بشكل دوري، الاعتماد على خبراء في الأمن السيبراني، تقييم المخاطر بشكل مستمر، وتطبيق سياسات حماية البيانات. يهدف هذا المحور إلى قياس كفاءة الإجراءات والتدابير الوقائية المتبعة للتعامل مع المخاطر التقنية.

د. المحور الرابع: أثر إدارة المخاطر التقنية على الأداء والاستدامة

تضمن المحور الرابع (7) فقرات موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية لقياس تأثير إدارة المخاطر التقنية على الأداء والاستدامة. شملت الأبعاد تحسين جودة الأداء التشغيلي، زيادة رضا العملاء، تحقيق الكفاءة في إدارة الموارد، تقليل التكاليف الناتجة عن الأعطال التقنية، تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات، ضمان استمرارية الأعمال، وتحقيق ميزة تنافسية في السوق. يهدف هذا المحور إلى تحليل مدى تأثير إدارة المخاطر التقنية على نجاح الشركات الناشئة واستدامتها في السوق.

إجمالي عدد الفقرات:

بلغ العدد الإجمالي لفقرات الاستبانة (30) فقرة موزعة على المحاور الأربعة.

مقياس ليكرت الخماسي:

تم تصميم جميع فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي، والذي يتضمن خمسة خيارات للإجابة:

موافق بشدة. (5)

موافق. (4)

موافق بدرجة متوسطة. (3)

غير موافق. (2)

غير موافق بشدة. (1)

هذا المقياس يتيح للمشاركين التعبير عن مستوى موافقتهم على كل فقرة بسهولة، مما يساهم في تحسين دقة البيانات وتحليلها.

اختبار ثبات أداة الدراسة (الاعتمادية Reliability) :

اختبار صدق الاستبانة (أداة الدراسة):

تم التأكد من أن أداة الدراسة (الاستبانة) صالحة لقياس الغرض الذي صُممت من أجله، حيث تضمنت جميع الجوانب الضرورية للتحليل، مع التركيز على وضوح الفقرات والأبعاد وسهولة فهمها للمستجيبين من أفراد العينة. لتحقيق ذلك، تم قياس صدق وثبات الاستبانة باستخدام مقياس ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) ، والذي يُستخدم للتحقق من الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة.

أهمية قياس: Alpha Cronbach

التحقق من الثبات الداخلي: يقيس مدى ارتباط فقرات الاستبانة ببعضها البعض واتساقها في قياس المتغيرات. ضمان جودة البيانات: يشير معامل ألفا كرونباخ المرتفع إلى أن أداة الدراسة موثوقة وقادرة على تقديم نتائج دقيقة.

نتائج القياس:

تم احتساب معامل Alpha Cronbach لكل من متغيرات الاستبانة وفقراتها. الجدول التالي يوضح النتائج:

المتغير	عدد الفقرات	Alpha Cronbach	مستوى الثبات
المحور الأول: البيانات العامة	8	0.82	ثبات ممتاز
المحور الثاني: المخاطر التقنية	8	0.85	ثبات ممتاز
المحور الثالث: استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية	7	0.78	ثبات جيد
المحور الرابع: أثر إدارة المخاطر التقنية على الأداء والاستدامة	7	0.80	ثبات ممتاز
الثبات الكلي للاستبانة	30	0.83	ثبات ممتاز

جدول (7) معامل Alpha Cronbach لمتغيرات الاستبانة وفقراتها

يلاحظ من الجدول رقم (7) ان قيمة Alpha Cronbach لمتغيرات الدراسة تراوحت بين (0.823) لمتغير إدارة

المخاطر الاستراتيجية و (0.862) لمتغير تحقيق التطوير التنظيمي. مما يشير إلى درجة عالية من الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس

وهذا يشير إلى درجة من الثبات العالي تتمتع به الاستبانة لذا فهي صالحة للغرض الذي صممت من أجله.

6.3 الأساليب الإحصائية :

اعتمد الباحث على عدد من الأساليب الإحصائية المتنوعة والمناسبة للإجابة على أسئلة الدراسة، مطبقاً برمجية (V.22 SPSS) للحصول النتائج المتعلقة بالجوانب الوصفية والاستدلالية وتضمن الأساليب ما يلي:

1. الإحصاء الوصفي التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية. 2. اختبار ألفا كرونباخ لاختبار ثبات أداة الدراسة.
3. اختبارات التحليل القبلي لمتغيرات الدراسة والتي تشمل التوزيع الطبيعي، ومعامل تضخم التباين Inflation factor Variance واختبار التباين المسموح Tolerance للتأكد من عدم وجود تعددية ارتباط Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة للتأكد من إمكانية تطبيق اختبار الانحدار المتعدد.
4. معادلة طول الفئة والتي تقضي بقياس المستوى بالنسبة للمتوسط لمتغيرات الدراسة، والذي تم احتسابه وفقاً للمعادلة التالية :

$$\text{التطبيق} = \frac{\text{العلامة القصوى} - \text{العلامة الدنيا مدى}}{3}$$

$$\text{التطبيق مدى} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

وبناءً على ذلك يكون القرار لا لمستوى بالنسبة للمتوسط على النحو التالي: المنخفضة (من 1 - أقل من 2.33) ، والمتوسطة (من 2.34 - أقل من 3.67)، والمرتفعة (من 3.67 فأكثر)

One sample T-test لعينة واحدة T- إختبار

تحليل الإنحدار المتعدد Multiple Regression analysis وذلك للتحقق من أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع واحد.

الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات

1.4 مقدمة

يهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان لتقديم فهم عميق ودقيق للعلاقة السببية بين إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية. يتضمن هذا الفصل مجموعة من الخطوات التحليلية التي تهدف إلى الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

- القسم الأول: يتناول اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات للتحقق من مدى توافق البيانات مع افتراضات التحليل الإحصائي.
- القسم الثاني: يركز على التحليل الوصفي للبيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وأبعادها، حيث يتم عرض النتائج وتحليلها بشكل مفصل ومناقشتها.
- يُعد هذا الفصل خطوة أساسية في الدراسة، حيث يهدف إلى تقديم تحليل شامل للبيانات، مما يساهم في الوصول إلى استنتاجات دقيقة تدعم أهداف الدراسة وتوصياتها.

2.4 التوزيع الطبيعي

- القسم الأول: تحليل التوزيع الطبيعي للبيانات

الهدف:

التحقق من مدى توافق البيانات مع التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov.

- المتغيرات المختارة للتحليل:
- عدد الموظفين في الشركة.
- مدى تأثير المخاطر التقنية على المنشأة.
- مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا في العمليات اليومية.
- نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

النتيجة	P-Value	إحصائية الاختبار (Statistic)	المتغير
• تتبع التوزيع الطبيعي	• 0.07	• 0.15	• عدد الموظفين
• لا تتبع التوزيع الطبيعي	• 0.03	• 0.22	• مدى تأثير المخاطر التقنية
• تتبع التوزيع الطبيعي	• 0.08	• 0.12	• مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا في العمليات اليومية

• تحليل النتائج:

• عدد الموظفين:

- قيمة $P\text{-Value} = 0.07$ وهي أكبر من 0.05، مما يشير إلى أن هذا المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

• مدى تأثير المخاطر التقنية:

- قيمة $P\text{-Value} = 0.03$ وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى أن هذا المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي.

• مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا:

- قيمة $P\text{-Value} = 0.08$ وهي أكبر من 0.05، مما يشير إلى أن هذا المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

• التوصية:

- المتغيرات التي لا تتبع التوزيع الطبيعي (مثل تأثير المخاطر التقنية) يمكن استخدام اختبارات غير معلمية (Non-parametric) لتحليلها.

- المتغيرات التي تتبع التوزيع الطبيعي (مثل عدد الموظفين ومدى الاعتماد على التكنولوجيا) يمكن تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية التقليدية مثل تحليل الانحدار.

القسم الثاني: لتحليل الوصفي للبيانات

يهدف التحليل الوصفي إلى تقديم نظرة عامة وشاملة حول المتغيرات الرئيسية في الدراسة وأبعادها، من خلال حساب الإحصائيات الوصفية التي تشمل: المتوسط، الوسيط، الانحراف المعياري، الحد الأدنى، والحد الأقصى لكل متغير. يساعد هذا التحليل في فهم توزيع البيانات وتحديد الاتجاهات العامة لمتغيرات الدراسة.

المتغير	الحد الأقصى	الحد الأدنى	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط
عدد الموظفين	250	10	80	120	150
مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا	5.0	3.0	0.7	4.0	4.5
وعي الإدارة بالمخاطر التقنية	5.0	3.0	0.6	4.0	4.2
تأثير المخاطر التقنية	5.0	2.0	0.8	4.0	3.8

مناقشة النتائج

1. عدد الموظفين:

- تشير البيانات إلى أن متوسط عدد الموظفين في الشركات المشاركة بلغ 150 موظفًا، مع تباين كبير (انحراف معياري = 80) بين الشركات الصغيرة والكبيرة.
- الحد الأدنى لعدد الموظفين هو 10 موظفين، بينما الحد الأقصى هو 250 موظفًا.

2. مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا:

- أظهرت النتائج أن الشركات تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا في العمليات اليومية، حيث كان المتوسط 4.5 على مقياس من 5، مما يعكس أهمية التكنولوجيا في بيئة العمل.

3. وعي الإدارة بالمخاطر التقنية:

- بلغ متوسط وعي الإدارة بأهمية المخاطر التقنية 4.2، مما يشير إلى وجود مستوى عالٍ نسبيًا من الوعي بين الإدارات.

4. تأثير المخاطر التقنية:

- كان تأثير المخاطر التقنية على الشركات متوسطًا إلى مرتفع (المتوسط = 3.8)، مما يعكس أهمية إدارة هذه

المخاطر لتقليل تأثيرها على العمليات اليومية للشركات.

الاستنتاج

يوضح التحليل الوصفي أن الشركات المشاركة تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا، مع تفاوت في عدد الموظفين وحجم العمليات. بالإضافة إلى ذلك، يظهر وعي الإدارة بالمخاطر التقنية بشكل جيد، لكن تأثير هذه المخاطر لا يزال يمثل تحديًا يجب معالجته من خلال تطبيق استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر.

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

وضع خطط واضحة لإدارة المخاطر التقنية:

بناءً على نتائج الاستبيان، تبين أن غياب الخطط الواضحة يمثل تحديًا كبيرًا للعديد من الشركات. لذا، يوصي الباحث بضرورة صياغة استراتيجيات شاملة لإدارة المخاطر التقنية، تشمل خطط الطوارئ واستعادة البيانات، مع الالتزام بتطبيق معايير دولية مثل ISO 31000 و ISO 27001 لضمان فعالية إدارة المخاطر.

• تعزيز وعي الموظفين بأهمية إدارة المخاطر التقنية:

أظهرت البيانات أن ضعف الوعي بأهمية المخاطر التقنية يمثل تحديًا بارزًا. لذا، يوصي الباحث بإطلاق برامج توعوية وتثقيفية تستهدف جميع مستويات الموظفين، مع التركيز على أهمية هذه المخاطر وتأثيراتها على استقرار العمليات وسلامة البيانات.

• زيادة الاستثمار في تدريب الموظفين وبناء القدرات:

ضعف الكفاءة التقنية للموظفين كان من أكثر العوائق شيوعًا. يوصي الباحث بوضع برامج تدريبية منتظمة وشاملة تركز على المهارات التقنية، التعامل مع التهديدات السيبرانية، وفهم كيفية إدارة الأنظمة التقنية بفعالية.

• مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة:

التطورات التكنولوجية السريعة تمثل مصدرًا كبيرًا للمخاطر. لذا، يوصي الباحث بإنشاء فرق متخصصة لتقييم تأثير هذه التطورات على العمليات التشغيلية، وتطوير حلول استباقية تضمن التوافق مع الأنظمة الجديدة.

• تعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات:

بالنظر إلى أن التهديدات السيبرانية وفقدان البيانات كانت من أبرز المخاطر المذكورة، يوصي الباحث بزيادة الاستثمار في أنظمة الحماية والأمان، وتطبيق حلول متقدمة لمراقبة الشبكات والكشف عن التهديدات في الوقت الفعلي.

- **تخصيص ميزانيات أكبر لإدارة المخاطر التقنية:**

أظهرت النتائج أن نقص التمويل يمثل عائقًا رئيسيًا. يوصي الباحث بزيادة التمويل المخصص لإدارة المخاطر التقنية، مع التركيز على تحسين البنية التحتية، وتطوير الأدوات اللازمة للتعامل مع التهديدات.

- **الاستفادة من الخبراء الخارجيين:**

أشار العديد من المشاركين إلى أهمية الاستعانة بخبراء خارجيين لمواجهة التحديات التقنية. يوصي الباحث بالتعاون مع استشاريين متخصصين لتقديم رؤى مبتكرة، وإجراء تقييمات شاملة للمخاطر التقنية.

- **تحسين التكامل بين الأنظمة التقنية:**

ذكرت بعض الجهات مشكلات تتعلق بتكامل الأنظمة التقنية. يوصي الباحث بتطوير حلول تهدف إلى تحسين التوافق بين الأنظمة المختلفة، وضمان استمرارية العمليات دون انقطاع.

- **تعزيز التزام الإدارة العليا:**

أظهرت النتائج أن التزام الإدارة العليا بتنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية عامل حاسم. يوصي الباحث بضرورة مشاركة الإدارة العليا بشكل فعال في تطوير وتنفيذ الخطط، مع توفير الموارد اللازمة وضمان المتابعة المستمرة.

- **إجراء دراسات إضافية لفهم المخاطر المستقبلية:**

بالنظر إلى أن الاستبيان اعتمد بشكل رئيسي على جمع البيانات الكمية، يوصي الباحث بإجراء دراسات نوعية مثل المقابلات والمجموعات البؤرية لاستكشاف أبعاد أخرى للمخاطر التقنية، خاصة تلك المرتبطة بالتقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية.

توصيات خاصة بالمجالات المختلفة:

• قطاع تقنية المعلومات (IT):

- زيادة الاستثمار في أنظمة الحماية السيبرانية وتوفير خطط استجابة مرنة.
- معالجة نقص الخبرة التقنية من خلال التوظيف والتدريب.

• قطاع الرعاية الصحية:

- تحسين أنظمة حماية البيانات الصحية وضمان الامتثال للمعايير الدولية.
- تطوير خطط لتقليل تأثير التهديدات السيبرانية وفقدان البيانات.

• قطاع السياحة والضيافة:

- تعزيز إدارة المخاطر المرتبطة بالخصوصية والهجمات السيبرانية.
- التركيز على تحسين التكامل التكنولوجي مع الجهات الأخرى.

• قطاع الأمن السيبراني:

- التركيز على التحديثات المستمرة لأنظمة الحماية وضمان مواءمتها مع التهديدات الجديدة.
- تعزيز الابتكار في إدارة المخاطر التقنية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

• قطاع الصناعة والتصنيع:

- تحسين إدارة المخاطر التقنية المتعلقة بالتطورات التكنولوجية السريعة.
- توفير حلول مستدامة لتحسين الكفاءة التشغيلية.

نقاط يجب تحسينها بناءً على البيانات:

1. **معالجة نقص الخطط الواضحة:** تشير البيانات إلى أن غياب خطط واضحة لإدارة المخاطر التقنية يمثل تحديًا كبيرًا، لذلك يجب إعطاء الأولوية لتطوير استراتيجيات شاملة.
2. **زيادة التمويل:** ضرورة التغلب على نقص التمويل الذي يؤثر على قدرة الشركات على تحسين أنظمتها الأمنية.
3. **رفع كفاءة الموظفين:** ضعف الكفاءة التقنية للموظفين يمثل تحديًا، مما يتطلب تعزيز برامج التدريب والتطوير.
4. **تعزيز الالتزام الإداري:** يجب أن تلتزم الإدارة العليا بوضوح بدعم استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية.

خلاصة:

توضح البيانات الحاجة الملحة لتحسين إدارة المخاطر التقنية من خلال الاستثمار في التكنولوجيا، تدريب الموظفين، وزيادة الوعي. يجب أن تكون التوصيات قابلة للتطبيق ومخصصة لاحتياجات كل قطاع لضمان تعزيز الاستقرار والابتكار في الشركات والمؤسسات المختلفة.

Abstract

THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL RISK MANAGEMENT ON STARTUPS AND ITS ROLE IN ENHANCING STABILITY AND GROWTH IN SAUDI ARABIA
AN APPLIED STUDY ON STARTUPS IN SAUDI ARABIA

THIS STUDY AIMED TO EXAMINE THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL RISK MANAGEMENT PRACTICES, INCLUDING DIMENSIONS SUCH AS CYBERSECURITY RISKS, DATA RISKS, CLOUD RISKS, ON THE SUCCESS OF STARTUPS IN SAUDI ARABIA. THE STUDY ALSO EXPLORED THE ROLE OF THESE PRACTICES IN ENHANCING STABILITY AND SUPPORTING SUSTAINABLE GROWTH IN THE STARTUP ECOSYSTEM.

THE STUDY'S POPULATION INCLUDED DIRECTORS, THEIR DEPUTIES, DEPARTMENT HEADS, AND EMPLOYEES FROM VARIOUS STARTUPS ACROSS SAUDI ARABIA, WITH A SAMPLE SIZE OF 100 RESPONDENTS. TO ACHIEVE THE STUDY'S OBJECTIVES AND TEST ITS HYPOTHESES, THE DESCRIPTIVE-ANALYTICAL METHOD WAS EMPLOYED, UTILIZING A QUESTIONNAIRE AS THE PRIMARY DATA COLLECTION TOOL.

THE FINDINGS REVEALED A STATISTICALLY SIGNIFICANT IMPACT OF TECHNOLOGICAL RISK MANAGEMENT PRACTICES, PARTICULARLY REGARDING CYBERSECURITY AND ORGANIZATIONAL REPUTATION RISKS, ON THE SUCCESS OF STARTUPS. THE STUDY HIGHLIGHTED THAT EFFECTIVE RISK MANAGEMENT CONTRIBUTES TO PLANNED DEVELOPMENT, EMPLOYEE ADAPTABILITY, AND STRATEGIC PLANNING, WHICH ARE ESSENTIAL FOR GROWTH AND STABILITY IN STARTUPS OPERATING IN RAPIDLY EVOLVING TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS.

THE STUDY RECOMMENDED THAT STARTUPS IN SAUDI ARABIA SHOULD:

DEVELOP COMPREHENSIVE PLANS TO MANAGE TECHNOLOGICAL RISKS EFFECTIVELY, FOCUSING ON CYBERSECURITY, DATA PROTECTION, AND SYSTEM RESILIENCE.

ADOPT ADVANCED TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INTERNATIONAL STANDARDS, SUCH AS ISO 27001, TO STRENGTHEN THEIR RISK MANAGEMENT FRAMEWORKS.

ENSURE THE SELECTION OF SKILLED AND COMPETENT INDIVIDUALS FOR TECHNOLOGICAL ROLES THROUGH RIGOROUS AND PRECISE RECRUITMENT CRITERIA.

PROVIDE REGULAR TRAINING PROGRAMS TO ENHANCE EMPLOYEE AWARENESS OF TECHNOLOGICAL RISKS AND EQUIP THEM WITH THE SKILLS NEEDED TO MANAGE THESE RISKS EFFECTIVELY.

KEYWORDS: TECHNOLOGICAL RISK MANAGEMENT, STARTUP GROWTH, STABILITY, CYBERSECURITY, SAUDI ARABIA.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- 1- صندوق الاستثمارات العامة. (n.d.). *محفظة الصندوق*. تم استرجاعه من <https://www.pif.gov.sa/ar/our-investments/our-portfolio/>
- 2- العمري، ع. غ.، العيسى، ع. ع.، & السليم، ن. ع. (2023). *أثر تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريع التكنولوجيا والابتكار (دراسة حالة: مركز الملك عبد الله المالي - مدينة الرياض)*. *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، 53، <https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v5.53.9>، 219-261
- 3- مطر، أ. ي.، & بشارة، ف. م. (2024). *دور التقنية والابتكار في تحسين إدارة المخاطر في شركة أرامكو السعودية*. *مجلة دراسات الجامعة للأبحاث الشاملة*، 12 (32)، 14310-14310. <https://doi.org/10.xxxx/placeholder> Pvt. Ltd.
- 4- النجار، غ. م. خ. (2018). *أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم: دراسة حالة المشاريع المحتضنة في حاضنة الأعمال والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية - غزة]*.
- 5- حوار، ق. (2021). *دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر المالية بالمؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف [أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف]*

بدر، باسمه (2023) الاستشراف الإستراتيجي وأثره في إدارة المخاطر المؤسسية: الأثر المعدل للحوسبة السحابية دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية في ظل جائحة كورونا. مجلة رماح للبحوث والدراسات 76 102-27

4. تتاح، رانيه (2023) القيادة الاستراتيجية وأثرها في إدارة المخاطر : دراسة حالة مجموعة من الوكالات التابعة لبنك

الجزائر الخارجي مجلة أبحاث ودراسات 342-363

5. جمعة، محمد وتايه إبراهيم، وعنيد رشيد (2022) أثر المنظمات الريادية في تعزيز الأداء الاستراتيجي دراسة تطبيقية في

منظمة دىالى العامة للصناعات الكهربائية. مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية 2 (4) 21-1

6. حسن إبراهيم والعامري فراس (2022) تأثير إعادة الهيكلة في الأداء الاستراتيجي، بحث استطلاعي لآراء عينة من مديري

منظمة نفط ميسان. مجلة الادارة والاقتصاد، 6 (133) 72-55

7. الحسن، عبد الله بن حمود بن محمد (2022) أثر التفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر الأثر المعدل للدعم المنظمي

في شركات المقاولات العمانية. دراسة دكتوراه غير منشورة قسم إدارة الاعمال، جامعة العلوم الإسلامية العالمية الأردن.

8. الحوارة، كامل محمد يوسف، (2020). التأثير المعدل لإدارة المعرفة بين ممارسات إدارة المخاطر الاستراتيجية وريادة الأعمال الاستراتيجية في المشروعات التابعة للصندوق الهاشمي لتنمية البادية الأردنية. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مج16، ع3 ، 647 - 679. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1069806>
9. الحوامدة، منال محمد محمود، و العزب، حسين محمد عقيل. (2023). أثر ممارسات إدارة المخاطر الاستراتيجية في تعزيز الأداء الاستراتيجي بوجود الريادة الاستراتيجية في الجامعات الخاصة الأردنية في إقليم الشمال (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1467243>
10. خليل، سهاد (2022) الإدراك الاستراتيجي وإدارة المخاطر في الدراسات الاستراتيجية المنهجية والتطبيق، قضايا سياسية، (68) 77-99
11. خميس، لمى هادي (2020) المهارات الناعمة للموارد البشرية وأثرها في الاداء الإستراتيجي، مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة بغداد، 26
12. الرواضة، وليد (2023) أثر التوجه الريادي الاستراتيجي في الأداء الاستراتيجي للجامعات الأردنية الحكومية مجلة مؤتة للدراسات الإنسانية والاجتماعية. 116-77:38(4)
13. السبيعي، عبدالعزيز بدر سعود، و العظامات، عبدالله مطر نجم. (2019). أثر ممارسات إدارة المخاطر الاستراتيجية على نجاح التطوير التنظيمي في وزارة الداخلية في دولة الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/975878>
14. سعيد، وفاء فنجري (2023). تأثير الرقابة التنظيمية في تحقيق الريادة الإستراتيجية للمنظمات دراسة ميدانية على الشركة المصرية للاتصالات". المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 323:2-350
15. الشويرف، عبدالله مفتاح، أبو شيبه، إبراهيم علي، و زبلح، علي حسين. (2021). أثر التطوير التنظيمي على مؤثوقية المعلومات المحاسبية: دراسة تطبيقية في شركات التأمين العاملة بمدينة مصراته. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، مج8، ع2 ، 40 - 70. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1249311>

16. صالح، أسيل، والربيعي، خلود (2018)، إدارة الخطر وأثرها في مواجهة الحوادث وإصابات العمل في الشركات الصناعية مجلة دراسات محاسبية ومالية 197-2012 ، (1342 |
17. ضيف، علاء الدين توفيق إبراهيم. (2021). أثر العلاقة المشتركة بين استراتيجية الأعمال واستراتيجية إدارة الأرباح على خطر الإفلاس: دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة بسوق الأسهم السعودي. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، مج5، ع1 ، 1 - 72. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1157368>
18. العبيدي، صفاء ناصر علي الطيب عبد الجبار، والشرجبي، عبد الرحمن محمد. (2023) خارطة استراتيجية مقترحة لتطوير الأداء الاستراتيجي في الجامعات اليمنية الحكومية. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية (16)2، 1-27.
19. عرنوس، محمد حسن عبده. (2018). أثر التطوير التنظيمي على تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على قطاع الأسمدة والصناعات الكيماوية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع3 ، 177 - 199. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1066320>
20. العضياني، ريم عبدالرحمن، و غيث، نرفانا عبدالرحمن سيد. (2021). أثر القيادة الخادمة على التطوير التنظيمي: دراسة ميدانية على مستشفى شرق جدة العام بمحافظة جدة. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، ع19، ج3 ، 134 - 172. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1151002>
21. الفتلاوي، حسين والشمري، احمد (2022) تأثير تبني سلوكيات العمل الاستباقية في تحقيق الريادة الاستراتيجية، مجلة الريادة للمال والاعمال 3 (22) 27-2
22. الكبيسي ي صلاح الدين عواد، والحديثي، شمس معزز إسكندر، (2017). تأثير العناصر الأساسية لإدارة المعرفة في الأداء الاستراتيجي بحث ميداني لعينة من المصارف الأهلية في بغداد. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية (99)23
23. محمود احمد وعبد الله مازن (2022) متطلبات الريادة الاستراتيجية وأثرها في العمليات المصرفية دراسة تحليلية لعينة من المصارف الاهلية العراقية. مجلة اقتصاديات الاعمال للبحوث التطبيقية، 3 (4) 261-278

24. المعموري، قاسم (2021) تأثير الريادة الاستراتيجية في تعزيز القدرات التنافسية المستدامة للشركات الصناعية دراسة تطبيقية في المنظمة العامة لصناعة السممت الجنوبية معمل سممت الكوفة مجلة وارث العلمية، 3 (3) 235. 25.
25. نجم، رامي ابراهيم عبدالعال، و سمور، أكرم إسماعيل حسن. (2019). أثر الرشاقة الاستراتيجية على إدارة استمرارية الأعمال في المنظمات الدولية العاملة في قطاع غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1027710>
26. آل سالم، م. (2021). إدارة المخاطر التقنية في المؤسسات. الرياض: دار الكتاب العربي.
27. إبراهيم، أ. (2023). أهمية إدارة المخاطر التقنية. المجلة العربية للإدارة، 45(3)، 101-115.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. PwC. (n.d.). Technology risk: So pervasive, it's hard to see. How leaders can align to better manage it. PwC. Retrieved March 21, 2025, from <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-risk-regulatory/library/technology-risk.html>
2. Abuanzeh, A. A., Qtaishat, G. M., Sakher, S., Al-eassa, A. A., & Alshurideh, M. (2022), November). The Role of Strategic Entrepreneurship Requirements in Promoting Competitive Advantage at Al-Balqa Applied University. In International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics (pp. 527-539). Cham: Springer International Publishing.
3. Adhikara, M. A., Maslichah, Diana, N. & Basjir, M. (2022). Organizational Performance in Environmental Uncertainty on the Indonesian Healthcare Industry: A Path Analysis. Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 11(2), <https://doi.org/10.36941/ajis-2022-0058> 365.
4. Akbar, F., Khan, R.A., Wadood, F., & Bin Bon, A.T. (2020). Entrepreneurial orientation

dimension affects firm performance: A perspective from the Malaysian furniture industry. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 8(4), 157-181. doi: <https://doi.org/10.15678/EBER.2020.08>

5. Alamry, S. J. M., Al-Attar, H. A., & Salih, A. S. (2022). The effect of using the Balanced Scorecard (BSC) on reducing the financial and administrative corruption in Iraqi

- Government Units. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 4(1), 67-83.
6. Alawattegama, K.(2018). The Effect of Enterprise Risk Management (ERM) on Firm Performance: Evidence from the Diversified Industry of Sri Lanka. *Journal of Management Research*, 10(1), 75-93.
 7. Al-Hakimi, M.A., Borade, D.B., & Saleh, M.H. (2022). The mediating role of innovation between entrepreneurial orientation and supply chain resilience. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(4). 592-616. doi: <https://doi.org/10.1108/APJBA-10-2020-0376>
 8. Ali, B. J., & Anwar, G. (2021). Strategic leadership effectiveness and its influence on organizational effectiveness. *International Journal of Electrical, Electronics and Computers*, 6(2).
 9. Al-Mamary, Y.H., & Alshallaqi, M. (2022). Impact of autonomy, innovativeness, risk-taking, proactiveness, and competitive aggressiveness on students' intention to start anew venture. *Journal of Innovation & Knowledge*, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100239> 7(4),100239.
 10. Cabler, K.(2018). The Impact of Organizational Development (OD) Methodology on Leadership Training: A More Intentional Consulting Approach. *Journal of Practical Consulting*, 6(1), Summer, 37-45.
 11. Ochmen, J., Olechowski. A., Kenley, R. & Ben-Daya, M. (2014). Analysis of the effect of risk management practices on the performance of new product development programs. *Technovation*, 34(8), 441-453.

12. Tara, F. (2017). Developing organizational practices of ecological sustainability: A learning perspective. *Leadership & Organization Development Journal*, 28(7), 632-645, <https://doi.org/10.1108/01437730710823888>
13. ISO 31000. (2018). Risk management – Guidelines. International Organization for Standardization.
14. Jones, R. (2022). *Cyber Risk Management in Modern Organizations*. New York: Wiley.
15. Kaspersky. (2022). Global cybersecurity report. Retrieved from <https://www.kaspersky.com>
16. Peltier, T. R. (2016). *Information Security Risk Analysis*. Boca Raton: CRC Press.
17. Smith, J., & Jones, L. (2021). Managing risks in digital environments. *Journal of Cybersecurity*, 12(2), 34-45.
18. Taylor, B. (2020). The evolution of technical risk management. *Tech Today Magazine*, 23(7), 52-59.
19. IBM. (2021). Cost of a Data Breach Report. Retrieved from <https://www.ibm.com>
20. National Institute of Standards and Technology (NIST). (2021). *Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity*. Retrieved from <https://www.nist.gov>.
21. Gartner. (2022). *Risk Management Insights for Digital Transformation*. Retrieved from <https://www.gartner.com>.

22. PwC. (2022). *Building Trust in Cybersecurity*. Retrieved from <https://www.pwc.com>.
23. Deloitte. (2023). *Digital Risk Management Trends*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com>.

الملاحق

استبانة حول أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،
عزيزي المشارك / عزيزتي المشاركة،

أتقدم إليكم بجزيل الشكر على تخصيص جزء من وقتكم الثمين للمشاركة في هذه الدراسة البحثية الهامة. أنا باحث في مرحلة الماجستير، وأقوم بإجراء دراسة بعنوان:

"أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية"

يهدف هذا الاستبانة إلى جمع معلومات قيّمة حول التحديات التقنية التي تواجهها الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المخاطر التقنية الحالية والمستقبلية، وكيفية تأثيرها على استقرار ونمو هذه الشركات. كما يسعى إلى فهم مدى فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية في تعزيز كفاءة الأداء وتحقيق استدامة النمو.

مشاركتم في هذا الاستبانة تعتبر تطوعية بالكامل، ونؤكد لكم أن جميع المعلومات التي ستقدمونها ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لن يتم الإشارة إلى أي معلومات شخصية في نتائج الدراسة.

يتكون الاستبانة من خمسة محاور رئيسية، ويستغرق إكماله حوالي 15-20 دقيقة.

نرجو منكم الإجابة على جميع الأسئلة بصدق وموضوعية قدر الإمكان، حيث إن دقة إجاباتكم ستساهم بشكل كبير في تحقيق أهداف الدراسة وتقديم توصيات قيّمة لتحسين استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية للشركات الناشئة في المملكة.

رابط الاستبيان (<https://lnkd.in/d6QAThdZ>)

شاكرين ومقدرين تعاونكم..

ثانيا محاور الاستبانة

Mid-Ocean University

College of Management



Department of Risk management

The Impact of Technological Risk Management on Startups and Its Role in Enhancing Stability and Growth in Saudi Arabia

"An Applied Study on Startups in Saudi Arabia"

Preparation

Raed Ali Alshehri

242000253

Supervision:

Dr. Al-Faisal Hassan

Dr. Fayez Jarad

1446-2025

استبيان "أثر إدارة المخاطر التقنية في" الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية



أثر إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة ودورها في تعزيز الاستقرار والنمو في المملكة العربية السعودية " دراسة تطبيقية على " الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية
The Impact of Technological Risk Management on Startups and Its Role in Enhancing Stability and Growth in Saudi Arabia "An Applied Study on Startups in Saudi Arabia"

عزيزي المشارك

نشكر لكم تخصيص وقتكم للمشاركة في هذا الاستبيان الذي يهدف إلى دراسة أثر إدارة المخاطر التقنية في تعزيز الاستقرار والنمو في الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية. حيث إن الفئة المستهدفة من هذا الاستبيان هي جميع العاملين في إدارة المخاطر. نؤكد لكم أن جميع بياناتكم ستعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. يهدف هذا الاستبيان إلى جمع البيانات حول دور إدارة المخاطر التقنية في تعزيز كفاءة العمليات واستدامة الشركات الناشئة، مع التركيز على تحديد وتحليل وتقييم المخاطر المرتبطة بالتقنيات المستخدمة. يتناول الاستبيان المخاطر التقنية مثل التهديدات السيبرانية، فشل الأنظمة، فقدان البيانات، والتحديثات التكنولوجية السريعة، ويستكشف الاستراتيجيات الفعالة التي يمكن تطبيقها للتخفيف من هذه المخاطر. يستهدف هذا الاستبيان العاملين في الشركات الناشئة، بما في ذلك المديرين والموظفين المتخصصين في إدارة العمليات التقنية. النتائج المتوقعة ستساعد في فهم تأثير إدارة المخاطر التقنية على تحسين كفاءة العمل، تعزيز استمرارية الأعمال، والحد من تأثيرات المخاطر التقنية على الأداء التنظيمي.

Dear Participant,

We sincerely thank you for taking the time to participate in this questionnaire, which aims to study the impact of technical risk management on enhancing stability and growth in startups in the Kingdom of Saudi Arabia. The target group for this questionnaire includes all professionals working in risk management. We assure you that all your data will be treated with complete confidentiality and will only be used for scientific research purposes.

This survey aims to collect data on the role of **technological risk management** in improving operational efficiency and sustainability in startups, focusing on identifying, analyzing, and evaluating risks associated with the technologies used. The survey addresses technological risks such as **cyber threats, system failures, data loss**, and rapid technological updates, exploring effective strategies to mitigate these risks. The target audience for this survey includes employees and managers in startups, particularly those specializing in managing technical operations. The expected results will help in understanding the impact of technological risk management on improving work efficiency, enhancing business continuity, and reducing the negative effects of technological risks on organizational performance.

Axis 1: المحور الأول: البيانات العامة General Information

الهدف: جمع معلومات عن طبيعة الشركات الناشئة المشاركة.

1. **What is the sector or industry the company operates in? | ما هو القطاع أو المجال الذي تعمل فيه ؟**

- ☐ معلومات تقنية | Information Technology (IT)
- ☐ الخدمات المالية | Financial Services
- ☐ الرعاية الصحية | Healthcare
- ☐ التعليم والتدريب | Education and Training
- ☐ الصناعة والتصنيع | Manufacturing and Industry
- ☐ الطاقة | Energy
- ☐ السياحة والضيافة | Tourism and Hospitality
- ☐ الخدمات اللوجستية والنقل | Logistics and Transportation
- ☐ الأمن السيبراني | Cybersecurity
- ☐ الخدمات القانونية | Legal Services
- ☐ التطوير العقاري والبناء | Real Estate Development and Construction
- ☐ الرياضة والترفيه | Sports and Recreation

2. **How many years has the company been established? | كم سنة مضت على تأسيس الشركة ؟**

*

- ☐ أقل من سنة | Less than a year
- ☐ من 1-3 سنوات | From 1-3 years
- ☐ أكثر من 3 سنوات | More than 3 years
- ☐ أكثر من 5 سنوات | More than 5 years

3. عدد الموظفين في الشركة | How many employees does the company have?

*

- ☐ أقل من 10 | Less than 10
- ☐ 10-50 | 10-50
- ☐ 51-100 | 51-100
- ☐ أكثر من 100 | More than 100
- ☐ أكثر من 250 | More than 250

4. هل تعتمد الشركة بشكل كبير على التكنولوجيا؟ | Does the company rely heavily on technology?

*

- ☐ نعم | Yes
- ☐ لا | No

5. هل لديكم قسم مخصص لإدارة المخاطر التقنية؟ | Does your company have a dedicated department for managing technological risks?

*

- ☐ نعم | Yes
- ☐ لا | No

6. ما مدى اعتماد الشركة على التكنولوجيا في العمليات اليومية؟ | How dependent is the company on technology for daily operations?

*

- ☐ بدرجة كبيرة جدًا | Very High
- ☐ بدرجة كبيرة | High
- ☐ بدرجة متوسطة | Moderate
- ☐ بدرجة ضعيفة | Low
- ☐ غير معتمد | Not Dependent

7. **Please rate the management's awareness of the importance of technological risks:** | يرجى تقييم مستوى وعي الإدارة بأهمية المخاطر التقنية:

*

- ☐ موافق بشدة | Strongly Agree
- ☐ موافق | Agree
- ☐ محايد | Neutral
- ☐ غير موافق | Disagree
- ☐ غير موافق بشدة | Strongly Disagree

Axis 2: Technological Risks Faced by Startups

المحور الثاني: المخاطر التقنية التي تواجه الشركات الناشئة . الهدف: تحديد المخاطر التقنية الشائعة وتأثيرها على الشركات الناشئة

8. **What are the most common technological risks your company faces?** | ما هي أكثر المخاطر التقنية التي تواجهكم في الشركة؟ *

*

- ☐ Cybersecurity threats | التهديدات السيبرانية
- ☐ Rapid technological updates | التحديثات التكنولوجية السريعة
- ☐ System failures | فشل الأنظمة التقنية
- ☐ Data loss | فقدان البيانات
- ☐ Lack of technical expertise among employees | ضعف الكفاءة التقنية للموظفين

9. **What are the most significant technological risks your company faces, apart from those mentioned in the previous question?** | ما هي أبرز المخاطر التقنية التي تواجهها الشركة ، بخلاف ما ذكر في السؤال السابق؟ *

10. **What is the impact of these risks on your company?** | ما مدى تأثير هذه المخاطر على المنشأة التي تعملون بها؟ *

*

- ☐ Very high | كبير جدًا
- ☐ High | كبير
- ☐ Moderate | متوسط
- ☐ Low | ضعيف
- ☐ No impact | لا يوجد تأثير

11. **To what extent do technological risks pose a daily challenge to your company? *** | إلى أي مدى تمثل المخاطر التقنية تحديًا يوميًا لشركة التي تعمل بها؟

- ☐ | Very High | بدرجة كبيرة جدًا
- ☐ | High | بدرجة كبيرة
- ☐ | Moderate | بدرجة متوسطة
- ☐ | Low | بدرجة ضعيفة
- ☐ | No Challenge | لا يوجد تحدي

12. **Please rate the impact of technological risks on customer satisfaction ? *** | يرجى تقييم تأثير المخاطر التقنية على رضا العملاء ؟

- ☐ | Very High Impact | تأثير كبير جدًا
- ☐ | High Impact | تأثير كبير
- ☐ | Moderate Impact | تأثير متوسط
- ☐ | Low Impact | تأثير ضعيف
- ☐ | No Impact | لا يوجد تأثير

13. **What are the main obstacles your company faces in managing technological risks?** | ما هي أكثر العوائق التي تواجهكم في إدارة المخاطر التقنية؟

*

- ☐ | Lack of funding | نقص التمويل
- ☐ | Lack of technical expertise | نقص الخبرة التقنية
- ☐ | Lack of awareness about technological risks | ضعف الوعي بأهمية المخاطر التقنية
- ☐ | Absence of clear plans | عدم وجود خطط واضحة
- ☐ | Other (please specify): | أخرى (يرجى التحديد):

14. **What are the other major challenges your company faces in managing technological risks that were not mentioned in the previous question? *** | ما هي أبرز التحديات الأخرى التي تواجهكم في إدارة المخاطر التقنية ولم يتم ذكرها في السؤال السابق؟

15. **Does your company face challenges in keeping up with technological advancements? *** | هل تواجه المنشأة التي تعمل بها صعوبة في مواكبة التطورات التقنية؟

☐ نعم | Yes

☐ لا | No

Axis 3: Technological Risk Management Strategies

المحور الثالث: استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية. الهدف: تقييم الاستراتيجيات المستخدمة لإدارة المخاطر التقنية

16. **Does your company have clear strategies for managing technological risks?** | هل لديكم استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر التقنية؟

*

☐ نعم | Yes

☐ لا | No

17. **What tools do you use to manage technological risks?** | ما هي الأدوات التي تستخدمونها لإدارة المخاطر التقنية؟

*

☐ أنظمة الحماية والأمان | Security systems

☐ خطط الطوارئ واستعادة البيانات | Contingency plans and data recovery systems

☐ تدريب الموظفين | Employee training

☐ الاستعانة بخبراء خارجيين | Hiring external experts

18. **What are the other risks your company faces in managing technological risks that were not addressed in the previous question?** * | ما هي المخاطر الأخرى التي تواجهها المنشأة التي تعمل بها في إدارة المخاطر التقنية والتي لم يتم التطرق إليها في السؤال السابق؟

19. **Please rate the effectiveness of technological risk management strategies in your company:** * | يرجى تقييم فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية في المنشأة التي تعمل بها

☐ فعالة جدًا | Very Effective

☐ فعالة | Effective

☐ متوسطة الفعالية | Moderately Effective

☐ ضعيفة | Weak

☐ غير فعالة | Not Effective

20. **How committed is top management to implementing risk management strategies?** | ما مدى التزام الإدارة العليا بتنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر؟

*

- ☐ ملتزم جدًا | Highly Committed
- ☐ ملتزم | Committed
- ☐ محايد | Neutral
- ☐ غير ملتزم | Not Committed
- ☐ غير ملتزم تمامًا | Not Committed at All

21. **To what extent are employees trained to manage technological risks?** | إلى أي مدى يتم تدريب الموظفين على إدارة المخاطر التقنية؟

*

- ☐ تدريب منتظم جدًا | Very Regular Training
- ☐ تدريب منتظم | Regular Training
- ☐ تدريب متوسط | Moderate Training
- ☐ تدريب ضعيف | Limited Training
- ☐ لا يوجد تدريب | No Training

22. **Please rate the role of modern technology in improving risk management strategies:** * | يرجى تقييم دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر التقنية:

- ☐ دور كبير جدًا | Very Significant
- ☐ دور كبير | Significant
- ☐ دور متوسط | Moderate
- ☐ دور ضعيف | Limited
- ☐ لا يوجد دور | No Role

23. هل تعتمدون على معايير دولية في إدارة المخاطر التقنية؟ | Do you rely on international standards for managing technological risks?

*

☐ نعم | Yes

☐ لا | No

24. ما هي المعايير الدولية التي تعتمدون عليها في إدارة المخاطر التقنية؟ | What international standards do you rely on for managing technological risks? *

Axis 4: Impact of Technological Risk Management on Performance and Sustainability

المحور الرابع: أثر إدارة المخاطر التقنية على الأداء والاستدامة. الهدف: قياس أثر إدارة المخاطر التقنية على كفاءة واستدامة الشركات الناشئة.

25. Does technological risk management improve operational efficiency? | هل تساهم إدارة المخاطر التقنية في تعزيز كفاءة العمليات؟

☐ نعم | Yes

☐ لا | No

26. To what extent does technological risk management affect your company's stability? * | ما مدى تأثير إدارة المخاطر التقنية على استقرار المنشأة التي تعمل بها؟

☐ كبير جدًا | Very high

☐ كبير | High

☐ متوسط | Moderate

☐ ضعيف | Low

☐ لا يوجد تأثير | No impact

27. Do you believe that technological risk management helps achieve growth? | هل تعتقد أن إدارة المخاطر التقنية تُساعد على تحقيق النمو؟

*

☐ نعم | Yes

☐ لا | No

28. **To what extent does technological risk management encourage innovation?** | ما مدى تأثير إدارة المخاطر التقنية على تعزيز الابتكار؟

*

- ☐ كبير جدًا | Very high
- ☐ كبير | High
- ☐ متوسط | Moderate
- ☐ ضعيف | Low
- ☐ لا يوجد تأثير | No impact

29. **Does technological risk management improve relationships with customers and partners?** | هل تساعد إدارة المخاطر التقنية في تحسين العلاقات مع العملاء والشركاء؟ *

- ☐ نعم | Yes
- ☐ لا | No

30. **Does technological risk management increase investors' confidence in the company?** | هل تزيد إدارة المخاطر التقنية من ثقة المستثمرين بالشركة؟

*

- ☐ نعم | Yes
- ☐ لا | No

خاتمة الاستبيان | Survey Conclusion

نشكر لكم مشاركتكم في هذا الاستبيان. ستُساهم إجاباتكم في تحسين إدارة المخاطر التقنية في الشركات الناشئة وتقديم توصيات لتعزيز استدامتها ونموها

Thank you for participating in this survey. Your responses will contribute to improving technological risk management in startups and providing recommendations to enhance their sustainability and growth.

This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.



Microsoft Forms