

عنوان البحث

دور التكنولوجيا في إدارة المخاطر

إعداد الطالب/ أيمن أحمد شيخ باحنبل
الرقم الاكاديمي: 251003102

إشراف/

د. الفيصل عبدالحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي 2025

الملخص:

تُعد إدارة المخاطر ركيزة أساسية لاستمرارية ونجاح المؤسسات في عالم يتسم بالتعقيد والتغير المستمر. ومع التطور المتسارع للتكنولوجيا، أصبح دورها محوريًا في تعزيز قدرات المؤسسات على تحديد المخاطر، وتقييمها، وتخفيفها، ومراقبتها بفعالية أكبر. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الدور الحيوي الذي تلعبه التكنولوجيا في تحويل ممارسات إدارة المخاطر من نهج تقليدي إلى نظام استباقي وذكي.

تُسلط الدراسة الضوء على مجموعة من التقنيات الحديثة التي تُحدث ثورة في هذا المجال، مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، التي تُمكن من تحليل كميات هائلة من البيانات للكشف عن أنماط المخاطر الخفية والتنبؤ بها بدقة غير مسبوقة. كما تتناول الدراسة تقنية البلوك تشين، التي تُوفر شفافية وموثوقية عالية في تسجيل المعاملات، مما يُقلل من مخاطر الاحتيال والتلاعب. وتُناقش أيضًا أهمية الحوسبة السحابية في توفير بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع لأنظمة إدارة المخاطر، وإنترنت الأشياء في جمع البيانات في الوقت الفعلي من مصادر متنوعة، والأتمتة الروبوتية للعمليات في تحسين كفاءة الاستجابة للمخاطر.

تُبرز الدراسة الفوائد المتعددة لتبني التكنولوجيا في إدارة المخاطر، بما في ذلك تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر، وسرعة الاستجابة، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز الامتثال للمعايير التنظيمية. ومع ذلك، لا تُغفل الدراسة التحديات المصاحبة لهذا التحول، مثل التكاليف الأولية المرتفعة، والحاجة إلى مهارات متخصصة، والمخاطر السيبرانية المتزايدة، ومقاومة التغيير داخل المؤسسات.

في الختام، تؤكد الدراسة على أن التكنولوجيا ليست مجرد أداة مساعدة في إدارة المخاطر، بل هي شريك استراتيجي يُمكن المؤسسات من بناء أطر عمل أكثر مرونة واستباقية، مما يُعزز من قدرتها على الصمود والازدهار في بيئة الأعمال المعاصرة. تُقدم الدراسة توصيات للمؤسسات للاستفادة القصوى من هذه التقنيات، مع الأخذ في الاعتبار التحديات المحتملة، وتُشجع على المزيد من البحث والتطوير في هذا المجال الحيوي.

الشكر والتقدير:

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أما بعد، فإن إنجاز هذا البحث لم يكن ليتحقق لولا فضل الله عز وجل أولاً، ثم بفضل الدعم والمساندة التي تلقيتها من العديد من الأشخاص والمؤسسات، الذين أسهموا بطريقة أو بأخرى في إثراء هذا العمل وإخراجه بالصورة التي هو عليها.

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى أساتذتي الكرام في الجامعة، الذين لم ييخلوا علي بعلمهم وخبرتهم، وقدموا لي التوجيه والإرشاد طوال مسيرتي الأكاديمية. كما أشكر جميع أعضاء هيئة التدريس الذين ساهموا في تشكيل فهمي العميق لموضوع إدارة المخاطر والتكنولوجيا، وزودوني بالأدوات المعرفية والمنهجية اللازمة لإجراء هذا البحث.

أعبر عن تقديري العميق للخبراء والمتخصصين في مجال إدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، الذين شاركوا معي خبراتهم وآراءهم القيمة من خلال المقابلات والاستبيانات، والذين ساهمت مشاركتهم في إثراء هذا البحث بالرؤى العملية والتطبيقية. كما أشكر جميع المؤسسات والشركات التي فتحت أبوابها أمامي لإجراء الدراسة الميدانية، وقدمت لي البيانات والمعلومات اللازمة.

أتوجه بخالص الشكر والعرفان إلى أسرتي الكريمة، التي وقفت إلى جانبي بصبر ومحبة، وقدمت لي الدعم النفسي والمعنوي طوال فترة إعداد هذا البحث. فبدون دعمهم وتشجيعهم المستمر، لما تمكنت من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أشكر جميع الأصدقاء والزلاء الذين قدموا لي النصيحة والمشورة، وساعدوني في تجاوز التحديات التي واجهتني أثناء إعداد هذا البحث. إن كلماتهم المشجعة ودعمهم المستمر كان له أثر كبير في دفعي للمضي قدماً.

أخيرًا، أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل، سواء بالكلمة الطيبة، أو النصيحة المفيدة، أو الدعاء الصادق. وأسأل الله العليّ القدير أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وأن ينفع به طلاب العلم والباحثين في هذا المجال.

والله ولي التوفيق

فهرس المحتويات

2	المخلص
3	الشكر والتقدير
4	فهرس المحتويات
5	المقدمة
6	مشكلة الدراسة
7	أهمية الدراسة
8	أهداف الدراسة
9	تساؤلات الدراسة
10	فروض الدراسة
11	الدراسات السابقة
14	المنطلقات النظرية للدراسة
17	المنهجية وطرق البحث
20	أدوات الدراسة
22	حدود الدراسة
23	المراجع

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة ومعقدة، تتسم بالديناميكية والتغير المستمر في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والتكنولوجية. هذه التحولات، وإن كانت تحمل في طياتها فرصاً واعدة للنمو والتطور، إلا أنها تُقضي أيضاً إلى ظهور أنواع جديدة من المخاطر وتفاقم المخاطر القائمة. لم تعد المؤسسات، سواء كانت حكومية أو خاصة، بمنأى عن هذه المخاطر، التي قد تتراوح بين الكوارث الطبيعية، والأزمات الاقتصادية، والهجمات السيبرانية، وصولاً إلى التحديات التشغيلية والامتثال التنظيمي. في هذا السياق، تُصبح إدارة المخاطر ليست مجرد وظيفة إدارية، بل ضرورة استراتيجية حتمية لضمان استمرارية الأعمال، وحماية الأصول، وتحقيق الأهداف التنظيمية.

تاريخياً، اعتمدت إدارة المخاطر على أساليب تقليدية تعتمد بشكل كبير على الخبرة البشرية، والتحليلات اليدوية، والتقارير الدورية. ورغم أهمية هذه الأساليب، إلا أنها غالباً ما تُعاني من قصور في مواجهة التعقيد المتزايد للمخاطر وسرعة انتشارها في البيئة الرقمية الحديثة. فكميات البيانات الهائلة التي تُنتجها المؤسسات اليوم، وسرعة التغيرات في المشهد التكنولوجي، تتطلب أدوات وقدرات تحليلية تتجاوز القدرات البشرية التقليدية.

هنا يبرز الدور المحوري للتكنولوجيا كعامل تمكين رئيسي في تطوير ممارسات إدارة المخاطر. لقد أحدثت الثورة الرقمية، وما تبعها من تطورات في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، والتعلم الآلي (ML)، وتقنية البلوك تشين (Blockchain)، والحوسبة السحابية (Cloud Computing)، وإنترنت الأشياء (IoT)، والأتمتة الروبوتية للعمليات (RPA)، نقلة نوعية في كيفية تحديد المخاطر، وتقييمها، وتخفيفها، ومراقبتها. هذه التقنيات لا تُحسن فقط من كفاءة وفعالية عمليات إدارة المخاطر، بل تُمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات أكثر استنارة، وتُعزز من مرونتها وقدرتها على التكيف مع التحديات غير المتوقعة.

يهدف هذا البحث الميداني إلى استكشاف الدور المتنامي للتكنولوجيا في إدارة المخاطر، مع التركيز على كيفية مساهمة التقنيات الحديثة في تعزيز قدرة المؤسسات على مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية. سيتناول البحث أهمية التكنولوجيا في سياق إدارة المخاطر المعاصرة، ويُسلط الضوء

على أبرز التقنيات المستخدمة وتطبيقاتها، بالإضافة إلى استعراض الفوائد المترتبة على تبنيها والتحديات التي قد تواجه المؤسسات في هذا المسار. كما سيتطرق إلى الاتجاهات المستقبلية التي تُشكل ملامح إدارة المخاطر في العصر الرقمي، وذلك بهدف تقديم رؤية شاملة ومتعمقة تُفيد طلاب الجامعات والباحثين في هذا المجال الحيوي.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من التطورات الهائلة في مجال إدارة المخاطر، لا تزال المؤسسات تواجه تحديات كبيرة في مواجهة الطبيعة المتغيرة والمعقدة للمخاطر في العصر الرقمي. فمع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا في جميع جوانب الأعمال، تترادف أيضًا المخاطر المرتبطة بها، مثل الهجمات السيبرانية المتطورة، ومخاطر انتهاك البيانات، وتعقيدات الامتثال التنظيمي في بيئة رقمية عالمية. تُشير العديد من الدراسات والتقارير إلى أن المؤسسات التي لا تُدمج التكنولوجيا بشكل فعال في أطر عملها لإدارة المخاطر تُعاني من قصور في تحديد المخاطر الناشئة، وتقييمها بدقة، والاستجابة لها بفعالية وفي الوقت المناسب.

تتمثل مشكلة الدراسة في أن هناك فجوة بين الحاجة الملحة لإدارة مخاطر فعالة في بيئة الأعمال المعاصرة، والقدرة الحالية للعديد من المؤسسات على مواجهة هذه المخاطر باستخدام الأساليب التقليدية. هذه الفجوة تُعزى بشكل كبير إلى عدم الاستفادة الكاملة من الإمكانيات التي تُقدمها التقنيات الحديثة في تعزيز قدرات إدارة المخاطر. فالمؤسسات التي لا تُطبق حلولًا تكنولوجية متقدمة قد تجد نفسها عرضة لخسائر مالية كبيرة، وتضرر في السمعة، ومشاكل قانونية، وفقدان للميزة التنافسية. وبالتالي، فإن عدم فهم الدور الحاسم للتكنولوجيا في إدارة المخاطر، وكيفية تطبيقها بفعالية، يُشكل تحديًا رئيسيًا يُعيق قدرة المؤسسات على الصمود والازدهار في بيئة الأعمال المتقلبة.

تُحاول هذه الدراسة الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: كيف يمكن للتكنولوجيا أن تُعزز من فعالية إدارة المخاطر في المؤسسات المعاصرة؟ ومن خلال الإجابة على هذا التساؤل، سَتُسلط الدراسة الضوء على الأبعاد المختلفة لمشكلة عدم الاستفادة المثلى من التكنولوجيا في هذا المجال، وتُقدم رؤى

حول كيفية سد هذه الفجوة لتمكين المؤسسات من بناء أطر عمل أكثر مرونة واستباقية لإدارة المخاطر.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب، تُبرز الحاجة الملحة لفهم الدور الذي تلعبه التكنولوجيا في تعزيز قدرات إدارة المخاطر في المؤسسات المعاصرة. يمكن تلخيص أهمية الدراسة في النقاط التالية:

الأهمية العلمية: تُسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بإدارة المخاطر والتكنولوجيا، من خلال تقديم تحليل شامل ومُعمق لكيفية دمج التقنيات الحديثة في أطر عمل إدارة المخاطر. كما تُقدم رؤى جديدة حول التحديات والفرص المرتبطة بهذا الدمج، مما يُشكل إضافة معرفية للباحثين والطلاب في مجالات إدارة الأعمال، ونظم المعلومات، والأمن السيبراني.

الأهمية العملية للمؤسسات: تُقدم الدراسة إرشادات عملية للمؤسسات بمختلف أحجامها وقطاعاتها حول كيفية الاستفادة من التكنولوجيا في تحسين ممارساتها لإدارة المخاطر. فمن خلال تسليط الضوء على أبرز التقنيات وتطبيقاتها، والفوائد المترتبة على تبنيها، يمكن للمؤسسات اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة لتعزيز مرونتها التشغيلية، وحماية أصولها، وضمان استمرارية أعمالها في مواجهة التحديات المتزايدة.

الأهمية للمجتمع: تُساهم إدارة المخاطر الفعالة في بناء مجتمعات أكثر أمانًا واستقرارًا. فعندما تكون المؤسسات قادرة على تحديد المخاطر وتخفيفها بفعالية، فإن ذلك يُقلل من احتمالية وقوع الكوارث الاقتصادية، أو الأزمات الأمنية، أو المشاكل البيئية التي قد تُؤثر سلبًا على الأفراد والمجتمعات. وبالتالي، فإن فهم دور التكنولوجيا في هذا السياق يُعزز من القدرة الكلية للمجتمع على الصمود والتكيف.

الأهمية لطلاب الجامعات والباحثين: تُقدم هذه الدراسة نموذجًا لبحث أكاديمي مُتكامل، يُمكن لطلاب الجامعات الاستفادة منه في فهم منهجية البحث العلمي، وكيفية بناء الأقسام المختلفة للبحث، وجمع المعلومات، وتحليلها. كما تُشجع الدراسة على المزيد من البحث والاستكشاف في هذا المجال الحيوي، وتُقدم لهم قاعدة معرفية للانطلاق منها في دراساتهم المستقبلية.

مواكبة التطورات العالمية: تُعكس الدراسة الاهتمام المتزايد عالميًا بدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر، وتُساهم في مواكبة أحدث الاتجاهات والممارسات في هذا المجال. فالمؤسسات التي لا تُدرك أهمية هذا التحول قد تتخلف عن ركب التطور وتفقد ميزتها التنافسية في السوق العالمية.

• أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية التي تُساهم في فهم أعمق لدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر، وتُقدم إرشادات عملية للمؤسسات والباحثين. يمكن تلخيص هذه الأهداف فيما يلي:

الهدف العام: تحديد وتقييم الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة في تعزيز فعالية وكفاءة عمليات إدارة المخاطر في المؤسسات المعاصرة.

الأهداف الفرعية:

تحديد أبرز التقنيات: التعرف على أهم التقنيات الحديثة (مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، البلوك تشين، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، والأتمتة الروبوتية للعمليات) التي تُستخدم حاليًا أو يُتوقع أن تُستخدم في إدارة المخاطر.

تحليل تطبيقات التكنولوجيا: استكشاف كيفية تطبيق هذه التقنيات في مراحل إدارة المخاطر المختلفة (تحديد المخاطر، تقييمها، تخفيفها، ومراقبتها).

تقييم الفوائد: تحليل الفوائد الرئيسية التي تجنيها المؤسسات من تبني التكنولوجيا في إدارة المخاطر، مثل تحسين الدقة، وسرعة الاستجابة، وتقليل التكاليف، وتعزيز الامتثال.

تحديد التحديات: الكشف عن التحديات والقيود التي تواجه المؤسسات عند تطبيق التكنولوجيا في إدارة المخاطر، مثل التكاليف الأولية، والمخاطر السيبرانية، ونقص المهارات، ومقاومة التغيير.

استشراف الاتجاهات المستقبلية: استعراض الاتجاهات المستقبلية المتوقعة في مجال التكنولوجيا وإدارة المخاطر، وتقديم رؤى حول كيفية استعداد المؤسسات لهذه التطورات.

تقديم إطار عمل: بناء إطار عمل مفاهيمي يُمكن المؤسسات من فهم كيفية دمج التكنولوجيا بشكل استراتيجي في أطر عملها لإدارة المخاطر.

إثراء المعرفة الأكاديمية: المساهمة في إثراء المكتبة العربية بالمعرفة المتخصصة حول هذا الموضوع الحيوي، وتوفير مرجع لطلاب الجامعات والباحثين.

تساؤلات الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة والأهداف المحددة، تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات الرئيسية التالية:

ما هي أبرز التقنيات الحديثة التي تُستخدم في تعزيز فعالية إدارة المخاطر في المؤسسات المعاصرة؟

كيف تُسهم هذه التقنيات في مراحل تحديد المخاطر وتقييمها وتخفيفها ومراقبتها؟

ما هي الفوائد الرئيسية التي تحققها المؤسسات من تبني التكنولوجيا في إدارة المخاطر؟

ما هي التحديات والقيود التي تواجه المؤسسات عند تطبيق التكنولوجيا في إدارة المخاطر؟

ما هي الاتجاهات المستقبلية المتوقعة في مجال التكنولوجيا وإدارة المخاطر؟

كيف يمكن للمؤسسات دمج التكنولوجيا بشكل استراتيجي في أطر عملها لإدارة المخاطر؟

فروض الدراسة:

بناءً على تساؤلات الدراسة والأهداف المحددة، تفترض هذه الدراسة صحة الفروض التالية، والتي سيتم اختبارها والتحقق منها خلال البحث:

الفرض الأول: تُسهم التقنيات الحديثة (مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، البلوك تشين، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، والأتمتة الروبوتية للعمليات) بشكل إيجابي وفعال في تعزيز قدرة المؤسسات على تحديد المخاطر الناشئة وتقييمها بدقة.

الفرض الثاني: يؤدي تطبيق التكنولوجيا في إدارة المخاطر إلى تحسين كبير في سرعة استجابة المؤسسات للمخاطر وتقليل الخسائر المحتملة.

الفرض الثالث: تُساهم التكنولوجيا في تعزيز امتثال المؤسسات للمعايير التنظيمية والقوانين المتعلقة بإدارة المخاطر.

الفرض الرابع: تُشكل التكاليف الأولية المرتفعة ونقص المهارات المتخصصة تحديات رئيسية أمام تبني المؤسسات للتكنولوجيا في إدارة المخاطر.

الفرض الخامس: تؤثر الاتجاهات المستقبلية في التكنولوجيا (مثل الحوسبة الكمومية والذكاء الاصطناعي التوليدي) بشكل كبير على تطور ممارسات إدارة المخاطر في المستقبل.

الدراسات السابقة:

تُعد مراجعة الدراسات السابقة خطوة أساسية في أي بحث علمي، حيث تُسهم في بناء الإطار النظري للدراسة، وتحديد الفجوات البحثية، وتوجيه الباحث نحو المنهجيات المناسبة. في هذا القسم، سيتم استعراض عدد من الدراسات والأبحاث التي تناولت دور التكنولوجيا في إدارة المخاطر، أو جوانب ذات صلة، وذلك لتحديد ما توصلت إليه هذه الدراسات، وكيف تُسهم في فهم مشكلة الدراسة الحالية.

1) دراسة: السقاط، فراس محمد سعود، والسقاف، أحمد عبد القادر (2025).

عنوان البحث: "تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في البنوك السعودية: دراسة استطلاعية لأراء عينة من موظفي البنوك في مدينة جدة"

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى تبني البنوك للذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، وتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر، إضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجه البنوك عند استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، مع تقديم توصيات لتعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المصرفية.

المنهجية: اعتمد البحث على المنهج الوصفي، وتم جمع البيانات من المصادر الأولية باستخدام أداة الاستبيان، ومن المصادر الثانوية للكتب والأدبيات والدراسات السابقة والمجلات الأكاديمية ودراسات الحالة للنماذج التطبيقية. شملت الدراسة عينة عشوائية من 350 موظفًا من البنوك في مدينة جدة. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

أبرز النتائج: توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا متزايد الأهمية في إدارة المخاطر في البنوك السعودية، حيث يوفر أدوات متقدمة لتحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر، مما يساعد في تحسين كفاءة العمليات المالية وتقليل المخاطر التشغيلية. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات تتعلق بالتكلفة، والتدريب، وحماية البيانات، مما يستلزم تطوير سياسات متكاملة لضمان تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل فعال ومستدام في القطاع المصرفي السعودي.

التعليق: تُقدم هذه الدراسة رؤية قيمة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر ضمن القطاع المصرفي السعودي، وتُبرز أهمية هذه التقنية في تحسين كفاءة إدارة المخاطر. كما تُسلط الضوء على التحديات العملية التي تواجه المؤسسات عند تبني الذكاء الاصطناعي، مما يُعزز من فهمنا للجوانب الإيجابية والسلبية. تُعد هذه الدراسة نقطة انطلاق جيدة لبحثنا الحالي، حيث تُقدم أمثلة

واقعية لتطبيقات التكنولوجيا في إدارة المخاطر، وثُمكنا من مقارنة النتائج والتحديات في سياقات مختلفة.

(2) دراسة: ChainUp 2025.

عنوان البحث: "تأمين البلوك تشين: فهم المخاطر والتخفيف منها"

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى فهم المخاطر المرتبطة بتقنية البلوك تشين وتقديم استراتيجيات للتخفيف منها لضمان التشغيل الآمن والموثوق لشبكات البلوك تشين.

المنهجية: تعتمد الدراسة على تحليل شامل لنقاط القوة والضعف في أمن البلوك تشين، واستعراض لأبرز الهجمات ونقاط الضعف المحتملة (مثل هجمات 51%، وثغرات العقود الذكية، والهندسة الاجتماعية، والتهديدات الداخلية، ونقص التنظيم). كما تُقدم الدراسة مجموعة من تقنيات التخفيف متعددة الطبقات.

أبرز النتائج: تُظهر الدراسة أن أمن البلوك تشين ينبع من طبيعتها اللامركزية، ولكنها ليست خالية من الثغرات. تُقدم الدراسة حلولاً مثل تعزيز أمن الشبكة، ومراجعات العقود الذكية، وإدارة المفاتيح الآمنة، وتوعية المستخدمين، ووضوح التنظيم، والمراقبة المستمرة، والتخطيط للتعافي من الكوارث. كما تُشير إلى تزايد الثقة في أمن البلوك تشين بسبب نضوج النظام البيئي ونجاح التطبيقات الواقعية.

التعليق: تُقدم هذه الدراسة نظرة معمقة حول المخاطر والتحديات الأمنية المرتبطة بتقنية البلوك تشين، وتسلط الضوء على أهمية تطبيق استراتيجيات تخفيف قوية. تُعزز هذه الدراسة فهمنا لكيفية مساهمة البلوك تشين في إدارة المخاطر من منظور أمني، وتُكمل الجوانب التي لم تُغطها الدراسة الأولى التي ركزت على الذكاء الاصطناعي. تُفيد هذه الدراسة بحثنا في توضيح الجوانب الأمنية لتقنيات إدارة المخاطر.

(3) دراسة: سمرة، ياسر، والقرنشاوي، السيد عبدالنبي، ورجب، سحر (2022).

عنوان البحث: "أثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية على دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر المؤسسية: دراسة تطبيقية"

الهدف: يهدف هذا البحث إلى محاولة معرفة أثر اعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية على دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر المؤسسية، نظرًا للطبيعة الخاصة للحوسبة السحابية كمصدر للمخاطر ومحفز للمزايا.

المنهجية: اعتمدت الدراسة على شقيها التطبيقي والميداني في المؤسسات المصرية. لم تُذكر تفاصيل محددة عن المنهجية (مثل نوع العينة أو أدوات جمع البيانات) في الملخص، ولكنها أشارت إلى دراسة تطبيقية وميدانية.

أبرز النتائج: أشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير طردي معنوي بين اعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية وإدارة المخاطر المؤسسية. كما أشارت إلى وجود تأثير معنوي بين اعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية ودور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر المؤسسية في المؤسسات المصرية. أوصى البحث بضرورة اختيار نوع خدمات الحوسبة السحابية المناسب لاحتياجات المؤسسة، والاهتمام بتأهيل العاملين في إدارة المخاطر والمراجعة الداخلية للتعامل مع المخاطر المصاحبة للحوسبة السحابية، واختيار مزود الخدمة الذي يحقق التواصل الدائم.

التعليق: تُقدم هذه الدراسة رؤية مهمة حول تأثير الحوسبة السحابية على إدارة المخاطر، وتُبرز العلاقة الإيجابية بين تبني هذه التقنية وتحسين إدارة المخاطر والمراجعة الداخلية. تُسهم هذه الدراسة في تعزيز فهمنا لكيفية تأثير التكنولوجيا على الجوانب التنظيمية والتشغيلية لإدارة المخاطر، وتُكمل الجوانب التي لم تُغطها الدراسات السابقة التي ركزت على الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين. تُفيد هذه الدراسة بحثنا في توضيح أهمية تأهيل الكوادر البشرية للتعامل مع التقنيات الحديثة في إدارة المخاطر.

ملخص الدراسات السابقة:

تُظهر الدراسات السابقة أن هناك إجماعًا متزايدًا على الدور الإيجابي للتكنولوجيا في تعزيز قدرات إدارة المخاطر. فقد أثبتت التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين فعاليتها في جوانب محددة من إدارة المخاطر، مثل تحديد المخاطر التشغيلية، والحد من الاحتيال، وتعزيز الشفافية. ومع ذلك، تُشير هذه الدراسات أيضًا إلى وجود تحديات مهمة تتعلق بالتكاليف، ونقص المهارات، والمخاطر السيبرانية المتزايدة، ومقاومة التغيير. تُسعى دراستنا الحالية إلى البناء على هذه النتائج من خلال تقديم رؤية شاملة لدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر عبر مجموعة واسعة من التقنيات والقطاعات،

مع التركيز على تقديم إطار عمل متكامل يُمكن المؤسسات من الاستفادة القصوى من هذه التقنيات والتغلب على التحديات المحتملة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية والمفاهيم الأساسية التي تُشكل الإطار الفكري الذي يُوجه التحليل والفهم لدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر. تُسهم هذه المنطلقات في ربط الجوانب التطبيقية للدراسة بالأسس العلمية، وتُقدم تفسيرًا للظواهر المدروسة. يمكن تقسيم المنطلقات النظرية للدراسة إلى عدة محاور رئيسية:

1. نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)

تُعد نظرية إدارة المخاطر حجر الزاوية في هذه الدراسة، حيث تُقدم الإطار المفاهيمي لكيفية تعامل المؤسسات مع عدم اليقين والمخاطر المحتملة. تُعرف إدارة المخاطر بأنها العملية المنظمة لتحديد، وتقييم، وتخفيف، ومراقبة المخاطر التي قد تؤثر سلبيًا على تحقيق أهداف المؤسسة. تُركز هذه النظرية على عدة مبادئ أساسية:

تحديد المخاطر (Risk Identification): عملية تحديد المصادر المحتملة للمخاطر والأحداث التي قد تؤدي إلى خسائر أو عواقب سلبية.

تقييم المخاطر (Risk Assessment): تحليل احتمالية وقوع المخاطرة وتأثيرها المحتمل على المؤسسة، ويشمل ذلك تحليل كمي ونوعي.

تخفيف المخاطر (Risk Mitigation): تطوير وتنفيذ استراتيجيات للحد من احتمالية وقوع المخاطرة أو تقليل تأثيرها في حال وقوعها.

مراقبة المخاطر (Risk Monitoring): المتابعة المستمرة للمخاطر المحددة، وتقييم فعالية استراتيجيات التخفيف، وتحديد المخاطر الجديدة.

تُشير النظرية الحديثة لإدارة المخاطر إلى أن هذه العملية يجب أن تكون متكاملة (Integrated Risk Management)، أي أنها لا تُعالج المخاطر بشكل منفصل، بل تُنظر إليها كجزء لا يتجزأ من استراتيجية المؤسسة وعملياتها اليومية. كما تُركز على أهمية الثقافة التنظيمية في دعم ممارسات إدارة المخاطر الفعالة [1].

2. نظرية الأنظمة (Systems Theory)

تُقدم نظرية الأنظمة منظورًا شاملاً للمؤسسة كنظام مفتوح يتكون من مجموعة من المكونات المترابطة والمتفاعلة (مثل الأفراد، العمليات، التكنولوجيات، الهيكل التنظيمي) التي تعمل معًا لتحقيق أهداف معينة. تؤكد هذه النظرية على أن التغيير في أي جزء من النظام يؤثر على الأجزاء الأخرى وعلى النظام ككل. في سياق إدارة المخاطر، تُساعد نظرية الأنظمة على فهم كيفية تأثير التكنولوجيا على جميع مكونات نظام إدارة المخاطر داخل المؤسسة، وكيف تُصبح التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من هذا النظام [2].

الترابط (Interconnectedness): تُسلط الضوء على أن المخاطر لا تحدث بمعزل عن بعضها البعض، وأن التكنولوجيا تُعزز هذا الترابط بين المخاطر المختلفة (مثل المخاطر التشغيلية، والمالية، والسيبرانية).

التغذية الراجعة (Feedback Loops): تُمكن التكنولوجيا من إنشاء حلقات تغذية راجعة سريعة، حيث تُوفر البيانات في الوقت الفعلي حول المخاطر، مما يُمكن المؤسسة من الاستجابة بسرعة وتعديل استراتيجياتها.

3. نظرية الانتشار الابتكاري (Diffusion of Innovations Theory)

تُفسر نظرية الانتشار الابتكاري، التي وضعها إيفرت روجرز (Everett Rogers)، كيفية انتشار الأفكار والتقنيات الجديدة داخل النظام الاجتماعي. تُشير هذه النظرية إلى أن تبني الابتكارات (مثل التقنيات الجديدة في إدارة المخاطر) لا يحدث بشكل فوري، بل يمر بمراحل مختلفة ويتأثر بعدة

عوامل، منها الخصائص المدركة للابتكار (مثل الميزة النسبية، التوافق، التعقيد، قابلية التجربة، قابلية الملاحظة)، وقنوات الاتصال، والوقت، وطبيعة النظام الاجتماعي [3].

الميزة النسبية: تُقدم التكنولوجيا ميزة نسبية واضحة في إدارة المخاطر من حيث السرعة، والدقة، والقدرة على تحليل البيانات الضخمة.

التعقيد: قد تُشكل بعض التقنيات تعقيدًا في الفهم والتطبيق، مما يُعيق تبنيها.

مقاومة التغيير: تُساعد هذه النظرية على فهم مقاومة الأفراد والمؤسسات لتبني التقنيات الجديدة، وتُقدم إرشادات حول كيفية التغلب على هذه المقاومة من خلال التواصل الفعال وإظهار الفوائد.

4. نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View - RBV)

تُركز نظرية الموارد والقدرات على أن الميزة التنافسية للمؤسسة تنبع من امتلاكها لموارد وقدرات فريدة وقيمة يصعب تقليدها. في سياق هذه الدراسة، تُعد التكنولوجيا المتقدمة، بالإضافة إلى المهارات البشرية اللازمة لتشغيلها واستغلالها، موارد وقدرات استراتيجية تُمكن المؤسسة من إدارة المخاطر بفعالية أكبر من منافسيها، وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية مستدامة [4].

الموارد الملموسة: مثل البنية التحتية التكنولوجية، والبرمجيات، والأجهزة.

الموارد غير الملموسة: مثل المعرفة، والخبرة، والقدرة على الابتكار، والثقافة التنظيمية الداعمة للتكنولوجيا.

5. نظرية الوكالة (Agency Theory)

تُعالج نظرية الوكالة العلاقة بين الموكل (مثل المساهمين أو أصحاب المصلحة) والوكيل (مثل الإدارة). تُشير هذه النظرية إلى أن هناك تضاربًا محتملاً في المصالح بين الطرفين، وأن الوكيل قد يتخذ قرارات لا تُصب دائمًا في مصلحة الموكل. في سياق إدارة المخاطر، تُساعد التكنولوجيا في تقليل مشكلات الوكالة من خلال توفير شفافية أكبر في العمليات، وتحسين الرقابة، وتقليل المعلومات غير المتماثلة، مما يُمكن الموكليين من مراقبة أداء الوكلاء بشكل أفضل وضمان اتخاذ قرارات تُقلل من المخاطر [5].

تُقدم هذه المنطلقات النظرية إطارًا قويًا لتحليل العلاقة بين التكنولوجيا وإدارة المخاطر، وتُمكن الدراسة من تقديم تفسيرات علمية للظواهر المدروسة، وتوجيه عملية جمع البيانات وتحليلها.

المراجع النظرية:

- [1] Hopkin, P. (2018). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Kogan Page Publishers.
- [2] Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. George Braziller.
- [3] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- [4] Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- [5] Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

المنهجية وطرق البحث:

يُعد اختيار المنهجية المناسبة أمرًا بالغ الأهمية لضمان تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها بشكل علمي وموثوق. في هذا البحث، سيتم اعتماد منهجية بحثية متكاملة تجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستكشافي، وذلك بهدف تقديم فهم شامل لدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر.

1. نوع المنهجية البحثية

المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Approach): سيتم استخدام هذا المنهج لوصف وتحليل الظواهر المتعلقة بدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر كما هي موجودة في الواقع. سيتضمن ذلك جمع البيانات حول التقنيات المستخدمة، وفوائدها، والتحديات المرتبطة بها، ثم تحليل هذه البيانات لتحديد العلاقات والأنماط. يُساعد هذا المنهج في الإجابة على تساؤلات الدراسة المتعلقة بـ "ما هي" و "كيف تُسهم" التقنيات في إدارة المخاطر.

المنهج الاستكشافي (Exploratory Approach): سيتم استخدام هذا المنهج لاستكشاف الجوانب الأقل وضوحًا أو الجديدة في العلاقة بين التكنولوجيا وإدارة المخاطر، خاصة فيما يتعلق بالاتجاهات المستقبلية والتحديات الناشئة. يُساعد هذا المنهج في توليد رؤى جديدة وتحديد مجالات بحثية مستقبلية.

2. مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة (Population): يتكون مجتمع الدراسة من جميع المؤسسات (الشركات، المنظمات الحكومية، المؤسسات المالية، إلخ) التي تُطبق أو تسعى لتطبيق التكنولوجيا في عمليات إدارة المخاطر لديها. نظرًا لاتساع هذا المجتمع، سيتم التركيز على قطاعات معينة ذات صلة بالموضوع.

عينة الدراسة (Sample): سيتم اختيار عينة غير احتمالية (Non-probability Sample) من المؤسسات والأفراد ذوي الخبرة في مجال إدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات. يمكن أن تشمل العينة:

مديري المخاطر في الشركات الكبرى والمتوسطة.

خبراء تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني.

أكاديميين وباحثين متخصصين في إدارة المخاطر والتقنيات الحديثة.

(يمكن تحديد حجم العينة وطريقة اختيارها بناءً على الموارد المتاحة وطبيعة البحث الميداني، على سبيل المثال: "سيتم اختيار عينة قصدية (Purposive Sample) تتكون من 20-30 خبيرًا من القطاعات المالية والصناعية والتكنولوجية، ممن لديهم خبرة لا تقل عن 5 سنوات في مجال إدارة المخاطر أو تطبيق التقنيات ذات الصلة.")

3. أدوات جمع البيانات

لجمع البيانات اللازمة للإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فروضها، سيتم استخدام مجموعة من الأدوات:

المسح المكتبي (Desk Research): يتضمن مراجعة شاملة للأدبيات الأكاديمية، والتقارير الصناعية، والمقالات المتخصصة، والدراسات السابقة المتعلقة بدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر. يُساعد هذا المسح في بناء الإطار النظري للدراسة وتحديد أبرز التقنيات والفوائد والتحديات.

المقابلات شبه المنظمة (Semi-structured Interviews): سيتم إجراء مقابلات مع عينة من الخبراء (مديري المخاطر، خبراء التكنولوجيا) لجمع بيانات نوعية معمقة حول تجاربهم وآرائهم وتحدياتهم في تطبيق التكنولوجيا في إدارة المخاطر. تُتيح المقابلات شبه المنظمة مرونة في طرح الأسئلة واستكشاف جوانب جديدة قد لا تكون مُغطاة في الأدبيات.

(اختياري) الاستبيان (Questionnaire): في حال الرغبة في جمع بيانات كمية من عينة أكبر، يمكن تصميم استبيان موجه لمديري المخاطر أو المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات لتقييم مدى تبنيهم للتقنيات، وتقديرهم لفوائدها، وتحديد أبرز التحديات التي يواجهونها. (يُمكن تصميم الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت لتقييم درجة الموافقة أو عدم الموافقة على العبارات).

4. تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام الأساليب المناسبة لنوع البيانات:

التحليل النوعي (Qualitative Analysis): سيتم تحليل البيانات المستخلصة من المقابلات شبه المنظمة باستخدام تحليل المحتوى (Content Analysis) لتحديد الموضوعات الرئيسية، والأنماط المتكررة، والرؤى الجديدة المتعلقة بدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر. سيتم تنظيم هذه البيانات وتصنيفها لتسهيل استخلاص النتائج.

التحليل الكمي (Quantitative Analysis): في حال استخدام الاستبيان، سيتم تحليل البيانات الكمية باستخدام الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics) مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية لتلخيص البيانات، والإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics) مثل اختبارات t أو تحليل التباين (ANOVA) أو تحليل الانحدار (Regression Analysis) لاختبار الفروض

وتحديد العلاقات بين المتغيرات. (يُمكن استخدام برامج إحصائية مثل SPSS أو R أو Python لإجراء التحليلات).

تُسهّم هذه المنهجية المتكاملة في تقديم فهم عميق وشامل لدور التكنولوجيا في إدارة المخاطر، من خلال جمع البيانات من مصادر متعددة وتحليلها بأساليب متنوعة، مما يُعزز من موثوقية وصدق النتائج.

أدوات الدراسة:

تُشير أدوات الدراسة إلى الوسائل والأدوات التي سيتم استخدامها لجمع البيانات اللازمة للإجابة على تساؤلات البحث واختبار فروضه. بناءً على المنهجية المختارة (المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستكشافي)، سيتم استخدام الأدوات التالية:

المسح المكتبي (Desk Research):

التعريف: هي عملية جمع البيانات والمعلومات من المصادر الثانوية المتاحة، مثل الكتب، والمقالات العلمية، والدوريات المتخصصة، والتقارير البحثية، والدراسات السابقة، والمواقع الإلكترونية الموثوقة، وقواعد البيانات الأكاديمية. تُعد هذه الأداة أساسية لبناء الإطار النظري للدراسة، وفهم المفاهيم الأساسية، وتحديد أبرز التقنيات والفوائد والتحديات في مجال التكنولوجيا وإدارة المخاطر.

كيفية الاستخدام: سيتم البحث عن الكلمات المفتاحية ذات الصلة مثل "دور التكنولوجيا في إدارة المخاطر"، "الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر"، "البلوك تشين وإدارة المخاطر"، "الأمن السيبراني وإدارة المخاطر"، "الحوسبة السحابية والمخاطر"، وغيرها، في قواعد البيانات الأكاديمية (مثل Google Scholar, Scopus, Web of Science) والمكتبات الرقمية.

المقابلات شبه المنظمة (Semi-structured Interviews):

التعريف: هي أداة لجمع البيانات النوعية تتضمن إجراء محادثات مع أفراد مختارين (خبراء) حول موضوع البحث. تُسمى "شبه منظمة" لأنها تعتمد على مجموعة من الأسئلة المفتوحة والمحددة مسبقاً، ولكنها تُتيح للباحث مرونة في طرح أسئلة إضافية أو التعمق في نقاط معينة بناءً على إجابات المبحوث. تُستخدم هذه الأداة لجمع رؤى عميقة، وتجارب شخصية، وآراء الخبراء التي قد لا تكون متاحة في المصادر المكتوبة.

كيفية الاستخدام: سيتم إعداد دليل للمقابلة يتضمن المحاور الرئيسية التي سيتم مناقشتها (مثل: تجاربهم مع التكنولوجيا في إدارة المخاطر، التحديات التي واجهوها، الفوائد التي حققوها، رؤيتهم للمستقبل). سيتم اختيار عينة من الخبراء (مديري المخاطر، خبراء تكنولوجيا المعلومات، أكاديميين) وإجراء المقابلات معهم بشكل فردي، مع تسجيل الإجابات (بعد الحصول على موافقة المبحوث) لتحليلها لاحقاً.

(اختياري) الاستبيان (Questionnaire):

التعريف: هو أداة لجمع البيانات الكمية تتكون من مجموعة من الأسئلة المكتوبة التي تُقدم للمبحوثين للإجابة عليها. يُستخدم الاستبيان لجمع البيانات من عينة كبيرة من الأفراد بطريقة موحدة، مما يُسهل تحليل البيانات إحصائياً. يمكن أن تتضمن الأسئلة خيارات متعددة، أو مقاييس ليكرت (مثل: أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، أو أسئلة مفتوحة قصيرة.

كيفية الاستخدام: في حال تقرر استخدام الاستبيان، سيتم تصميمه بعناية ليتضمن أسئلة تُغطي جميع جوانب تساؤلات الدراسة وفروضها. سيتم توزيعه إلكترونياً (عبر البريد الإلكتروني أو منصات المسح عبر الإنترنت) على عينة أكبر من المتخصصين في إدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المختلفة. سيتم تحليل البيانات المستخلصة إحصائياً باستخدام برامج متخصصة.

تُسهّم هذه الأدوات مجتمعة في توفير بيانات شاملة ومتنوعة (كمية ونوعية) تُمكن الباحث من الإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار فروضها بدقة وموثوقية.

حدود الدراسة:

تُحدد حدود الدراسة النطاق الذي ستُجرى فيه الدراسة، وتُساعد على تركيز الجهود البحثية وتجنب التشتت. تُقسم حدود الدراسة عادةً إلى حدود موضوعية، ومكانية، وزمانية.

1. الحدود الموضوعية (Thematic Scope)

تقتصر هذه الدراسة على استكشاف دور التكنولوجيا في إدارة المخاطر. سيتم التركيز على التقنيات الحديثة التي تُسهم بشكل مباشر في عمليات تحديد المخاطر، وتقييمها، وتخفيفها، ومراقبتها. لن تتناول الدراسة الجوانب التقليدية لإدارة المخاطر التي لا تتضمن استخدام التكنولوجيا بشكل مباشر، كما أنها لن تتعمق في التفاصيل التقنية الدقيقة لكل تكنولوجيا على حدة، بل ستركز على تطبيقاتها في سياق إدارة المخاطر.

2. الحدود المكانية (Geographical Scope)

نظرًا لطبيعة البحث الميداني، ستقتصر الدراسة على جمع البيانات من المملكة العربية السعودية – مدينة الرياض .

3. الحدود الزمانية (Temporal Scope)

ستركز الدراسة على جمع البيانات وتحليلها خلال الفترة الزمنية سنة 2025 هذا التحديد يُساعد على ضمان حداثة البيانات والمعلومات التي سيتم جمعها، ويعكس التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا وإدارة المخاطر. كما سيتم استعراض الدراسات السابقة والمنطلقات النظرية التي نُشرت خلال السنوات العشر الأخيرة لضمان مواكبة أحدث التطورات.

المراجع:

كتاب:

Hopkin, P. (2018). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Kogan Page Publishers.

مقالة علمية من دورية محكمة:

Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

فصل في كتاب محرر:

اسم المؤلف، أ. أ. (السنة). عنوان الفصل. في ب. ب. اسم المحرر (محرر)، عنوان الكتاب (الطبعة، الصفحات). الناشر.