

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في أداء المخاطر في منظمات الأعمال
دراسة أجريت في الشركات الناشئة في الرياض، لعام 2025م

**The Impact of Applying Artificial Intelligence Application
on Risk Performance in Business Organizations
A Study Conducted in The Startups in Riyadh, 2025**

إعداد الطالب/

طلال صالح الشهري / 251003141

إشراف/

الدكتور الفيصل عبد الحميد

الدكتور فايز جراد

قدمت الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في كلية الإدارة
تخصص إدارة المخاطر.

العام الدراسي

2025

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ رَبَّ السَّمَاوَاتِ السَّبْعِ وَرَبُّ الْعَرْشِ الْكَرِيمِ

الفصل الأول

(1) المقدمة

يواجه المشهد الاقتصادي المعاصر تحديات متسارعة تتطلب من المؤسسات التكيف مع التطورات التكنولوجية لضمان الاستمرارية والمنافسة في السوق. ومع تزايد حجم البيانات وتعقيد العمليات التشغيلية، برزت الحاجة إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية تسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي. ويُعد مجال إدارة المخاطر من أكثر المجالات تأثرًا بهذه التحولات، إذ أصبح إلزاماً على المؤسسات تعزيز قدرتها الاستباقية في التعامل مع التهديدات المحتملة، وصياغة استراتيجيات مرنة تعتمد على التحليل الذكي والتوقعات الدقيقة.

في المملكة العربية السعودية، التي تشهد نهضة اقتصادية متسارعة وتسعى لتحقيق رؤيتها الطموحة لعام (2030)، تم تبني نهج التحول الرقمي كركيزة أساسية للتنمية المستدامة. وقد أثمرت هذه الجهود في خلق بيئة محفزة لريادة الأعمال والاستثمار، وظهور عدد متزايد من الشركات الناشئة التي يقودها جيل يتبنى التقنيات الحديثة ويرفض الأساليب التقليدية. وبفضل هذا المناخ، أضحت المملكة نموذجًا يحتذى به في استغلال التكنولوجيا للارتقاء بمنظومة العمل المؤسسي، لاسيما في مجال إدارة المخاطر التي أصبحت تتطلب حلولاً أكثر ذكاءً ومرونة.

من هذا المنطلق، هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر، وتوضيح كيف يمكن لهذه التقنيات أن تساهم في تحسين اتخاذ القرار، وتقوية أنظمة الرقابة الداخلية، وتعزيز جاهزية المؤسسات لمواجهة الأزمات. كما تسعى إلى تبديد بعض المخاوف المرتبطة

بتطبيق الذكاء الاصطناعي، والتي قد ينظر إليها البعض على أنها تهديدات وظيفية، وليست أدوات داعمة تسهم في رفع جودة العمل وتحقيق الأهداف الاستراتيجية بكفاءة أعلى.

ويندرج هذا البحث ضمن مجال تخصصي في الدراسة وفي مجال العمل في إدارة المخاطر، مما جعلني أبادر في تسليط الضوء عليه، وهذا بالإضافة تعتبر مواضيع الذكاء الاصطناعي والشركات الناشئة مواضيع مستجدة في عالم الأعمال؛ وقد يعتقد البعض ومنهم مديروا المخاطر، أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، مصدر قلق بالنسبة لهم، باعتباره أنه يهدد وظائفهم لما يتمتع من دقة البيانات والقدرة على التنبؤ بالمخاطر.

1-1 مشكلة الدراسة

تشهد بيئات الأعمال تطورات متسارعة في مجال التقنية، وبات الذكاء الاصطناعي عنصراً أساسياً في تحسين الكفاءة المؤسسية واتخاذ القرار. ورغم هذا التحول، لا تزال العديد من الشركات الناشئة تواجه تحديات في تبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في مجال إدارة المخاطر، سواء بسبب محدودية الموارد أو ضعف المعرفة التقنية أو غياب نماذج تكاملية واضحة.

وتكمن مشكلة الدراسة أن معظم الدراسات السابقة ركزت على التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي في الإدارة، دون التطرق بشكل معمق إلى أثره المباشر في تطوير أداء إدارة المخاطر تحديداً داخل السياق المحلي للشركات الناشئة، خاصة في مدينة الرياض التي تشهد نمواً ملحوظاً في بيئة الأعمال الريادية.

1-2 أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في ناحيتين رئيسيتين:

أولاً: الأهمية النظرية

1. تسعى الدراسة إلى إثراء المعرفة العلمية حول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر، من خلال استعراض التطبيقات الذكية التي يمكن أن تساهم في تعزيز دقة التنبؤ بالمخاطر وتحسين جودة اتخاذ القرار.

2. تعتبر دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر من الموضوعات الحديثة في المجال الاقتصادي، خاصة في ظل التوجه المتزايد نحو التحول الرقمي في بيئات الأعمال.

3. تؤمل الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بكيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومات إدارة المخاطر، وتقديم إضافة نوعية للمكتبة العربية في هذا المجال الحيوي الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأمن المؤسسي والاستقرار الاستراتيجي.

ثانيًا: الأهمية العملية

1. تساهم الدراسة في تحديد أبرز العيوب والقيود التي قد تواجه الشركات عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، وتقديم معالجات محتملة لها.
2. يؤمل أن توفر الدراسة رؤى إرشادية لرواد الأعمال ومديري الشركات الناشئة حول كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في منظومة إدارة المخاطر لتحقيق أفضل نتائج عملية.
3. تقدم مقترحات عملية لتعزيز جودة إدارة المخاطر عبر الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في تقليل الهدر والخسائر الناتجة عن سوء التقدير أو غياب التوقعات الدقيقة.
4. توجه الشركات الناشئة نحو استخدام هذه التقنيات الحديثة بطريقة أكثر فاعلية واستراتيجية، بما يساهم في تحسين الجاهزية المؤسسية ومضاعفة الميزة التنافسية في سوق سريع التغير.

3-1 أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المخاطر في منظمات الأعمال الناشئة، في مدينة الرياض. كما هو موضح في الأهداف الآتية:

1. التعرف بواقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في الشركات الناشئة.
2. التعرف بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة.
3. تقديم توصيات للدمج الفعال للذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في الشركات الناشئة.

1- 4 تساؤلات الدراسة

يمكن صياغة الإشكالية التي حاولت هذه الدراسة معالجتها التي جاءت كالآتي:

1. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المخاطر في الشركات الناشئة في الرياض؟
2. ما هي أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي وأساليب تحليل البيانات التي يتم استخدامها من قبل مديرو المخاطر في الشركات الناشئة؟
3. إلى أي درجة تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة إدارة المخاطر في الشركات الناشئة؟

4. كيف ينظر مديرو المخاطر إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر؟

1- 5 فروض الدراسة

إنطلاقاً من مشكلة الدراسة يمكن صياغة الفرضية التالية: يوجد أثر لتبني الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء إدارة المخاطر المتعلقة بالشركات الناشئة.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

1- دراسة براجي, صباح, غلاب, زكرياء, بن خديم, & محمد ايمن, (2023_2024) بعنوان: " أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المخاطر في منظمات الأعمال دراسة حالة مؤسسة البنك الخارجي - تبسة -" تم النشر في كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير, (2023_2024) في جامعة تبسة. أجريت هذه الدراسة لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المخاطر في وكالة البنك الخارجي تبسة. اعتمدت الدراسة على منهجية وصفية وجمعت بياناتها من خلال استبيانات تم تحليلها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS.) أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة قوية ومؤثرة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب إدارة المخاطر، مثل أنظمة المعلومات، بيئة العمل الرقمية، واتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وبين تحسين الأداء العام لإدارة المخاطر في الوكالة، كما استخلصت الدراسة مجموعة من النتائج النظرية والتطبيقية، واقترحت عدداً من التوصيات التي من شأنها تعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إدارة المخاطر.

2- دراسة قايد, امحمد, شحات, & بوهني. (2023) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر "دراسة استطلاعية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية تيارت -" جامعة ابن خلدون، تيارت، تم النشر في كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير،هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر معتمدين على المنهج الوصفي و التحليل الإحصائي على عينة من الموظفين في ولاية تيارت إذ تم إعداد استبانة و التي شملت تحليل عينة ملائمة لأفراد مجتمع الدراسة والبالغ عددهم 40 موظفاً من مستويات وظيفية مختلفة تم استخدام المنهج التحليلي

بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي (spss) وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في المؤسسات التي يعمل بها أفراد العينة.

3- أجرت الدراسة سُمية عيد الزعبوط. (2021). بعنوان " تقنية الذكاء الاصطناعي مقارنة تعليمية من وجهة نظريات الأداب والنظريات المفسرة للذكاء الاصطناعي". تمت الدراسة في اسطنبول، تركيا. أكاديمية ريمار، ونشرت مؤتمرات الأداب والعلوم الانسانية والطبيعية. هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعليم. اعتمدت الدراسة على منهج تحليلي للآراء النظرية المختلفة حول الذكاء الاصطناعي، وسعت إلى فهم كيفية تطبيق هذه التقنية في العملية التعليمية. وقد أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم بشكل كبير في تطوير التعليم من خلال أداء العديد من المهام التي كانت تتم يدوياً، وتغيير دور المعلم والطالب على حد سواء. وتقييم الطلبة وتتبع تجاربهم ، وتغيير دور المعلم من ملقن للمعارف، إلى مُعد لخبرات المتعلم داخل البيئة الصفية ومنظم لها.

4- أجرت الدراسة نورة محمد عبدالله العزام في عام (2021)، بعنوان: " دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة المخاطر بجامعة تبوك" كلية التربية جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية-المملكة العربية السعودية، هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة المخاطر بجامعة تبوك. وقد اعتمدت الباحثة لإجراء الدراسة المنهج التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة التي تم اختيارها بأسلوب الطريقة العشوائية لجمع البيانات من إداريالمخاطر بجامعة تبوك والبالغ عددهم (70) موظفاً وموظفة بعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها،تكونت أداة الدراسة من (36) فقرة لقياس فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة المخاطر بجامعة تبوك. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائي ($\alpha=0.05$) في أداة الدراسة تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس،

المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى دلالة (0.05) وعلى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات منها ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بكفاءة النظم الإدارية لإدارة المخاطر بحيث تشمل عينات أكبر من الجامعات على مستوى المملكة.

5- أجري الدراسة (الشراري، والهملان، 2021): بعنوان: "أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة المدارس في المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية". في جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم كلية العلوم الاجتماعية. هدفت الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة المدارس في إدارة الجوف التعليمية بالمملكة العربية السعودية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من 60 قائدًا وقائدة من قيادات المدارس وشملت عينة الدراسة 200 شخصاً من المديرين التنفيذيين في الشركات. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها وجود تأثير عالي وذو دلالة إحصائية للاستخدام المشترك للذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات. أظهرت الدراسة أن الذكاء العاطفي يمكن أن يكون عاملاً مهماً في تعزيز جودة اتخاذ القرارات. وبينت الدراسة أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المشاركين للذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي تعزى إلى متغيرات الجنس والخبرة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها وجود أثر عالي ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي (مقدرة الإدارة، وسلوك المستخدم، والتدريب والتطوير، وتوفر الخبراء) على جودة القرار الإداري. كما أظهرت الدراسة أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل إيجابي على جودة اتخاذ القرارات.

6- أجرى الدراسة (صالح و فاتن، 2009). بعنوان: "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات." جامعة الشرق الأوسط، تم النشر في مجلة الاقتصاد الجديد، الأردن، تناولت الرسالة تحليل أثر استخدام التقنيات الذكية، مثل الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، على جودة اتخاذ القرارات في المنظمات. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمسح الإحصائي كما تم جمع البيانات من عينة من المديرين والموظفين من الإناث والذكور ضمن (6) بنوك في الأردن. وتم استخدام أداة الاستبانة المكونة من (3) فقرات وتم إيجاد صدقها وثباتها. أظهرت النتائج أن استخدام التقنيات الذكية يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة اتخاذ القرارات وزيادة الكفاءة في المنظمات، وأن الذكاء العاطفي يمكن أن يكون عاملاً مهماً في تحسين الجودة العامة لاتخاذ القرارات.

7- أجرى الدراسة (خلف و تبيازة ولمار، 2013)، بعنوان: تفعيل إدارة المعرفة من خلال النظم الخبيرة في الجزائر، وتم النشر في مجلة الاقتصاد الجديد دفت الدراسة إلى التعريف أثر تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي في كفاءة إدارة المعرفة في المنظمات الحديثة. تم استخدام أدوات المراجعة النظامية لتحليل الأدبيات المتعلقة بالموضوع وتحديد المقالات المناسبة للدراسة. شملت الدراسة عينة متنوعة من المقالات، ولجمع المعلومات استخدمت الدراسة أدوات المراجعة النظامية، ومقالات مختلفة نُشرت خلال الفترة من 2008 إلى 2013. م الكشف عن أن تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي على كفاءة إدارة المعرفة في المنظمات الحديثة. وقد تم استخدام أدوات مختلفة لتحقيق هذا الأثر الإيجابي، مثل تحسين تدفق المعلومات وتحليل البيانات وتحسين التفاعل بين الموظفين وتعزيز التعلم المؤسسي وتحسين تبادل المعرفة. وخلصت الدراسة إلى أن تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي على كفاءة إدارة المعرفة في المنظمات الحديثة.

8- دراسة القحطاني (2022)، بعنوان: " واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر بجامعة الملك سعود"، مع التركيز على المعوقات التي تواجه تطبيقه ومتطلباته من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس .تساءلت الدراسة عن واقع الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر بالجامعة .هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، والعوائق التي تحول دون تبنيها، والمتطلبات اللازمة لاستخدامها .اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في الجزء النظري، واستخدمت الاستبيان كأداة لجمع البيانات في الجزء التطبيقي.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

8- أجرى الدراسة كلا من، مريهام عبد الملاك، وفيروز الدباغ، وإبراهيم حسن، (2021) بعنوان:" الشركات الناشئة وإدارة رأس المال البشري في مصر: رحلة البحث عن وظائف لائقة" في كلية الشؤون الدولية والسياسات العامة الجامعة الأمريكية بالقاهرة. استهدفت الدراسة الشركات الناشئة وإدارة رأس المال البشري في مصر: رحلة البحث عن وظائف لائقة ، اعتمد الباحث مراجعة منهجية للمقالات العلمية،المتعلقة بالكشف عن الاتجاهات الرئيسية والموضوعات والمساهمات المؤثرة في المجال. استخدم الباحث تحليل المجالات، وتجميع الكلمات الرئيسية لرسم خريطة المشهد الفكري لهذا المجال البحثي الديناميكي،وأوصت الدراسة بضرورة بناء القدرات وتنظيم حملات التوعية للشركات الناشئة فيما يتعلق بوظائف وإجراءات إدارة رأس المال البشري، وللتغلب على مشكلة التكاليف الباهظة المحتملة المترتبة على ذلك، ينبغي أن يكون هذا جهداً تنسقه الحكومة ولكن تعتمد النسبة الأكبر منه على الأموال التي تخصصها المنظمات المتعددة الجنسيات ومنظمات المجتمع المدني وشركاء التنمية الدوليين (بدائل السياسات ٢ و ٣ و ٤) ، هذا البديل ممكن تنفيذه عملياً من الناحية الفنية والإدارية ويمكن للحكومة الاعتماد على الشركاء لتنفيذ برامج بناء

القدرات في مجال إدارة رأس المال البشري بما يشمل المعهد القومي للإدارة التابع لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ومختلف الجامعات العامة أو الخاصة.

9- أجرى الدراسة (Kilchan & Yilmaz, 2020) ، بعنوان: "الذكاء الاصطناعي والتقنيات الروبوتية في صناعة السياحة والضيافة". وتم النشر في مجلة معهد العلوم الاجتماعية بجامعة إرجيس هدفت الدراسة إلى تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الروبوتية في الصناعة السياحية، اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الدراسة. كما وقد شملت عينة الدراسة عدد (60) فردا من العاملين في قطاع الضيافة والسياحة. وتم استخدام المصادر الثانوية لجمع البيانات والمعلومات.. توصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الروبوتية تستخدم بشكل واسع في الصناعة السياحية، وأن هناك العديد من التطبيقات التي تتوقع أن تصبح شائعة في المستقبل. وتم استعراض التطبيقات الحالية للتكنولوجيا في الصناعة السياحية.

10- أجرى الدراسة (Chang & W,Y, 2019) بعنوان: "إلى تحليل أداء استخدام أنظمة إدارة البيئة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في صناعة المعارض والمؤتمرات" في مجلة *Journal of Cleaner Production* باستخدام تحليل البيانات الفنية، تم استخدام عينة من 20 معرضًا ومؤتمراً، وتم جمع البيانات باستخدام الملاحظة المباشرة والمقابلات الشخصية، تم تحليل البيانات باستخدام تحليل البيانات الفنية. وأظهرت النتائج أن استخدام هذه الأنظمة يمكن أن يحسن الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي في هذه الصناعة، وتمكن من تحسين استخدام الموارد وتقليل تكاليف الطاقة والموارد الأخرى. وتحسين استخدام أنظمة إدارة البيئة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في هذه الصناعة.

11- أجرى الدراسة (Chhatwal, M., & Garg, V, 2019). بعنوان مستقبل صناعة المعارض: التقنيات الهجينة والرقمية والذكاء الاصطناعي، شاتوال و غارج (2019) جامعه أميتي دلهي تناولت هذه

الدراسة مستقبل صناعة المعارض تحت تأثير التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي والهجينة، وذلك بهدف تحديد الوضع الحالي لتبني هذه التقنيات والعوامل التي تؤثر في استعداد المؤسسات لاعتمادها. واستخدمت الدراسة منهج البحث النوعي نظرًا لطبيعتها التفسيرية. وتم استخدام منصات افتراضية جديدة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في شكل دردشة الروبوتات ونظم الزواج وغيرها من التطبيقات التي أصبحت شائعة بين مؤسسي المعارض. وأظهرت الدراسة أن المنصات والفعاليات الافتراضية أصبحت المعيار الجديد. وأن استخدام التقنيات الذكية أصبح أمرًا لا يمكن تجاهله. وأثبتت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً حاسماً في جعل عملية الأحداث الافتراضية أكثر سلاسة وكفاءة من خلال توفير توصيات مخصصة والتحديثات التلقائية وتحليلات ما قبل وما بعد الحدث. وأظهرت البيانات إلى أن صناعة المعارض الأوروبية ليست من أسرع المعتمدين على التقنيات الذكية، وقد يؤثر ذلك على تنافسيتها مستقبلاً.

12- أجرى الدراسة (Tiwari, 2022)، بعنوان "تطبيق الذكاء الاصطناعي في الهندسة والانتاج"،

تانيان سيتي، تايوان مجلة إنجينيرينغ بروسيدينغز، هدفت الدراسة إلى توفير نظرة عامة على مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات، وكذلك التحديات المرتبطة باختيار أفضل نهج للذكاء الاصطناعي للصناعة التقنية أو الإنتاجية والإعدادات الصحيحة سلطت الدراسة الضوء على أهمية الذكاء الاصطناعي (AI) في مجالات الهندسة والإنتاج، وناقشت كيف أثر الذكاء الاصطناعي على أدوات البحث والإنتاج والإجراءات. وركزت الدراسة على أهمية الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في الهندسة والإنتاج، وكيف يمكن للباحثين والمنتجين تطوير حلول حديثة ومبتكرة للمشكلات الصعبة. كما سلطت الدراسة الضوء على الحاجة إلى مزيد من البحث والتحقيق في التطبيقات المحتملة للذكاء الاصطناعي في هذه المجالات، ولا سيما في مجالات الهندسة والإنتاج. تضمنت الدراسة أيضًا استطلاعات أو مقابلات مع خبراء البحث والهندسة لجمع المعلومات حول كيفية أثر الذكاء الاصطناعي على أساليب عمله، واستخدمت الاستبانة

المكونة من (3) فقرات على عينة من أفراد شركات الهندسة في تانين سيتي واستخدمت تقنيات تحليل البيانات، بالإضافة إلى أساليب التصنيف لاستعراض الأعمال المتعلقة بالمطالب الصناعية والإنتاج الآلي. توصلت الدراسة نظرة قيمة على الحالة الحالية للذكاء الاصطناعي في الهندسة والإنتاج، والإمكانات المستقبلية للتطورات في هذه المجالات.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

← التنوع في النتائج: بناء على النتائج المختلفة حسب مجال عمل المنظمات و ثقافتها التنظيمية يجب أن أشارت تلك الدراسات إلى أن هناك فوائد كثيرة موجودة عندما نستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي في المخاطر، إلا أن النتائج تختلف بناءً على نوع المؤسسات والسياقات الثقافية. مما يتطلب توشي الحذر عند تعميم النتائج.

← تحديات التنفيذ: الكثير من الدراسات تفضل أن تبرز تلك الفوائد دون أن تتعمق في أي من التحديات المرتبطة بتنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي، مثل إرتفاع التكاليف ، ومقاومة الموظفين، أو القضايا الأخلاقية.

← - الأبعاد الإنسانية: يجب أن تحتوي الأبحاث في المستقبل على كيف يمكن أن ندمج الذكاء الاصطناعي دون أن يكون هناك تأثير سلبي على العلاقات الإنسانية بين الموظفين في مكان العمل.

← تم الاستفادة من هذه الدراسات السابقة في بلورة مشكلة الدراسة الحالية، واختيار منهج الدراسة ومجتمع الدراسة، وفي تصميم أداة الدراسة، وفي ضوء ذلك قام الباحث بدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة في الرياض، المملكة العربية السعودية، خلال عام (2025).

رابعاً: التميز في الدراسة الحالية

وتأتي القيمة المضافة التي تضيفها الدراسة الحالية عن باقي الدراسات السابقة، بأنها اقتصر على الشركات الناشئة، وتقديم منظور جديد ينظر إلى الذكاء الاصطناعي كشريك لمدير المخاطر. مع التركيز على السياق المحلي في المملكة العربية السعودية. وربطت النظرية بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر لفهم الآثار العملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

هذه الميزات مجتمعة تجعل الدراسة مساهمة قيمة في الأدبيات العلمية، وتوفر رؤى قيمة لمديري المخاطر في الشركات الناشئة والمؤسسات الأكاديمية.

خامساً: النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تم تخصيص الفصل الثاني للدراسة، للجانب النظري الخاص بعنوان الدراسة، و يحتوي على قسمين: القسم الأول، ويحتوي على المباحث التالية:

1- المتغير المستقل: مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

2- المتغير التابع: مفهوم أداء المخاطر.

3- الشركات الناشئة وأنواعها.

وأما القسم الثاني، ويحتوي على المباحث التالية:

1- دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر،

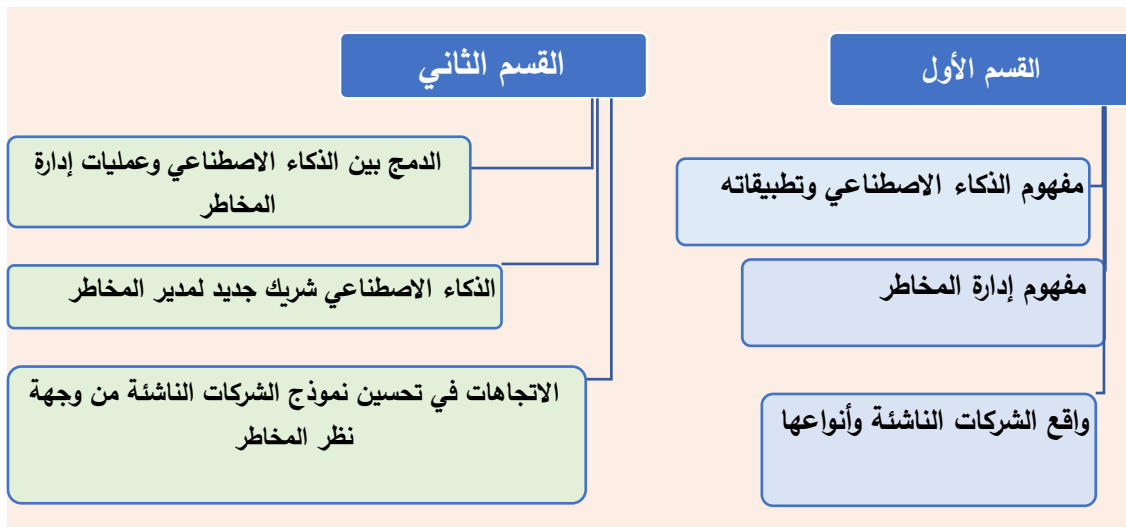
2- الذكاء الاصطناعي شريك جديد لمدير المخاطر،

3- الاتجاهات في تحسين نموذج الشركات الناشئة من وجهة نظر إدارة المخاطر.

الفصل الثالث، تم تخصيصه للجانب التطبيقي، تناول الإطار المنهجي للدراسة والمعالجة الإحصائية.

الفصل الرابع، ويحتوي على النتائج والتوصيات والمراجع والملاحق.

رسم توضيحي 1 الإطار العام للدراسة



الفصل الثاني

(2) المنطلقات النظرية للدراسة

شهد تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI)، في الشركات عموماً والشركات الناشئة على وجه الخصوص اهتماماً متنامياً خلال السنوات الأخيرة، وبإدراك العديد من الباحثين والمنظمات، بدراسة إمكانيات الذكاء الاصطناعي المحتملة في تعزيز العمليات المتعلقة في إدارة المخاطر في مختلف القطاعات، وحرص الجيل الجديد من رواد الأعمال في الشركات الناشئة، على تطبيق الذكاء الاصطناعي. وأثبتت دراسة لـ (Chang & W,Y, 2019) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات المخاطر يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي . مما يدل أن الذكاء الاصطناعي يضيف قيمة جديدة ذات أهمية لإدارة المخاطر في المستقبل (Yarlagadda, 2015).

القسم الأول

2- 1 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه محاكاة الذكاء البشري في الآلات التي يتم برمجتها لأداء المهام التي عادة ما تتطلب تدخلاً بشرياً ومقدرات اتخاذ القرارات. (الزعبوط، 2021). وله القدرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات وتحديد الأنماط والاتجاهات والتنبؤات القائمة على هذه التحليلات. في إدارة المخاطر، مما يدعم عمليات اتخاذ القرارات عن طريق ويساهم في توفير الرؤى لمتخذي القرار في المنظمات وتقديم التوصيات القائمة بناءً على تلك التحليلات. (براجي، &آخرون، 2024).

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه سلوكيات وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، لتحاكي المقدرة الذهنية البشرية وأنماط عملها. ومن أهم سمات الذكاء الاصطناعي، قدرته على التعلم والاستنتاج (الزعبوط، 2021). وأضاف (Russell, 2010)، بأنه سلوك يعالج الخوارزميات والبيانات ليحاكي المقدرة الذهنية البشرية، والذي يعطيه إمكانية للدخول في تعليم هندسة الآلات الذكية. أي أنه هو تطوير الآلات والأنظمة لتحاكي عمل الإنسان، ومن المتوقع أن يحدث تغييرات جذرية في عالم الأعمال نتيجة استخدام التقنيات والأنظمة المبتكرة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. ومن أهم الأسباب التي تجعل المنظمات تعتمد عليه هي تحسين جودة إدارة المخاطر وزيادة الإنتاجية وتحسين الأداء والتقارير. (إبراهيم، 2021) تعمل أغلب الشركات الناشئة في الوقت الحالي على تفعيل استراتيجيات التحول الرقمي والتي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فمثلاً؛ قامت شركات التقنية العملاقة مثل جوجل وأمازون ومايكروسوفت وفيسبوك على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمجها مع إدارة المخاطر، وأنشأت عدة تطبيقات ومنصات متعلقة بعمليات المخاطر مثل سير العمل، وسجل الموظفين وأداء الموظفين. (Yarlagadda, 2015).

2- 2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استخدام التقنيات الحاسوبية لتمكين الأجهزة والبرامج من تنفيذ مهام تشبه الذكاء البشري. (الزعبوط، 2021). وتشمل هذه التطبيقات مختلف المجالات، مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية والتعرف على الصوت والصورة والتنبؤ بالبيانات وتحليل البيانات وتحسين الأداء في الصناعة والخدمات اللوجستية والرعاية الصحية والتمويل والتسويق والأمن والدفاع وغيرها الكثير. (إبراهيم، 2021). وتتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدرتها على استخراج المعلومات الهامة من البيانات الكبيرة والتعلم من الأخطاء وتحسين الأداء مع الوقت. ومن المتوقع أن يستمر استخدام التطبيقات

الذكاء في الزيادة في المستقبل، مما يعزز الابتكار والتحول الرقمي في مختلف الصناعات والمجالات. حسب ما ورد في رسالة (إبراهيم، 2021).

2-3 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر وتحسين جودة أدائها

أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية أساسية في تحسين كفاءة إدارة المخاطر داخل منظمات الأعمال، خاصة في الشركات الناشئة التي تواجه تقلبات السوق وضغوط النمو، (المغربي، 2020). وتتمثل أبرز التطبيقات في هذا المجال في ما يلي: (الزعبوط، 2021).

1- هندسة المعرفة

تُستخدم لإنشاء أنظمة خبيرة قادرة على تمثيل قواعد معرفية وتحليل السيناريوهات المعقدة لتحديد الأنماط المرتبطة بالمخاطر المحتملة، مما يساعد على اتخاذ قرارات استباقية.

2- التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية

تُمكّن من معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات التشغيلية والبيئية، لتوقع التغيرات التي قد تؤثر على استقرار المنظومة، مثل تقلبات الطلب أو الأعطال المحتملة في سلسلة التوريد.

3- تعلم الآلة

يُستخدم لتطوير نماذج تنبؤية ديناميكية تقوم برصد المؤشرات المبكرة للمخاطر وتحديث توقعاتها باستمرار، بناءً على البيانات الفعلية وسلوك العمليات التشغيلية. (خلف، تبيازة، و لمار، 2013)

4- الخوارزميات الجينية

تُوظف لتحسين استراتيجيات التخفيف من المخاطر عن طريق محاكاة آلاف السيناريوهات واختيار الأنسب من بينها لتقليل الأثر السلبي المحتمل (Chang & W,Y, 2019).

5- النظام الخبير

يُستخدم في دعم اتخاذ القرار عند حدوث ظروف غير متوقعة من خلال تقديم توصيات مبنية على تحليل مرگب للبيانات التاريخية والمعايير الفنية.

6- معالجة اللغات الطبيعية (NLP)

تُفيد في تحليل تقارير الحوادث، ومستندات السياسات، والتعليقات الفنية، للكشف عن أنماط لغوية تشير إلى مواطن الخلل أو التهديدات المخفية.

7- البرمجة الآلية

تُساهم في تسريع تطوير أدوات مراقبة وتنبيه ذكية، بحيث يمكن تحديث أنظمة إدارة المخاطر بكفاءة دون تدخل يدوي (Kilchan & Yilmaz, 2020).

8- الوكيل الذكي

يُستخدم لمراقبة البيانات التشغيلية في الوقت الفعلي، وتقديم توصيات مستمرة بناءً على التحليل الفوري للبيانات، مما يُعزّز سرعة الاستجابة ويخفض تكلفة التفاعل مع الأحداث الخطرة.

9- التخطيط واتخاذ القرار الديناميكي

يعمل الذكاء الاصطناعي على اقتراح أفضل المسارات لتخفيف المخاطر بناءً على محاكاة مستمرة للبيانات وتوقعات الأداء، ما يُعزّز الاستدامة والمرونة المؤسسية (Russell, 2010).

باختصار فإن الذكاء الاصطناعي هو قسم من أقسام العلم الذي يولي أهمية بالآلات التي بإمكانها إعطاء حلول وتقديم مقترحات لفك المسائل المعقدة. (القحطاني، 2022)

رسم توضيحي 2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي



2- 4 مفهوم إدارة المخاطر وتطوير أداءها

تُعرّف إدارة المخاطر بأنها عملية ممنهجة تهدف إلى تحديد وتحليل وتقييم المخاطر التي قد تواجه المنظمة، ومن ثم تطبيق استراتيجيات للحد منها أو التكيف معها، بما يحفظ استقرار الأداء واستمرارية الأعمال. (الجمعية السعودية للمراجعين الداخليين، 2024). ومع تطور بيئات الأعمال وتزايد تعقيد الأسواق، لم يعد التعامل مع المخاطر مجرد ردّ فعل، بل أصبح نهجاً استباقياً يتطلب أدوات تحليلية وتقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي لتطوير جودة الأداء وتقليل الانحرافات التشغيلية والمالية.

تطوير أداء إدارة المخاطر يرتبط بتكامل الأنظمة الذكية، واستحداث نماذج تنبؤية تعتمد على البيانات، وتعزيز القدرة على الاستجابة في الوقت الحقيقي، مما يتيح للمنظمات — خاصة الناشئة منها — مواجهة التحديات بمرونة وفعالية، (الغصين، نواف، و & آخرون، 2014).

2- 5 أنواع المخاطر في الشركات

تواجه الشركات، لا سيما الناشئة، مجموعة متباينة من المخاطر تؤثر على استقرارها ونموها، (جامعة الباحة، 1441)، أبرزها:

1- المخاطر التشغيلية

تنشأ من خلل في العمليات الداخلية، مثل الأعطال التقنية أو ضعف الإجراءات، وقد تؤثر على جودة المنتجات والخدمات.

2- المخاطر المالية

تشمل تقلبات التدفق النقدي، والتمويل، وأسعار الصرف، وقد تؤدي إلى صعوبات في الوفاء بالالتزامات.

3- المخاطر الاستراتيجية

ترتبط بقرارات الإدارة العليا، مثل دخول سوق جديدة أو تغيير نموذج العمل، وتنتج عنها آثار على المدى الطويل.

4- المخاطر التكنولوجية

تشمل التعرض للاختراقات السيبرانية أو فشل الأنظمة الرقمية، وهي ذات أهمية متزايدة في عصر التحول الرقمي.

5- المخاطر القانونية والتنظيمية

تنتج من عدم الامتثال للتشريعات المحلية أو العالمية، مثل قوانين حماية البيانات أو شروط الترخيص.

6- المخاطر البيئية والاجتماعية

ترتبط بتأثيرات خارجية كالكوارث الطبيعية أو تغير الاتجاهات المجتمعية، وقد تؤثر في سمعة الشركة واستقرارها.

2-6 سياسة استجابة الشركات للمخاطر

تتبنى الشركات عدة منهجيات للاستجابة للمخاطر بحسب طبيعتها وتأثيرها المحتمل، وفقاً لمعهد المدققين المراجعين، (Institute of Internal Auditors, 2020)، وتشمل التالي:

التجنب: الامتناع عن تنفيذ أنشطة تنطوي على مستوى خطر مرتفع، مثل الدخول في استثمار غير مدروس.

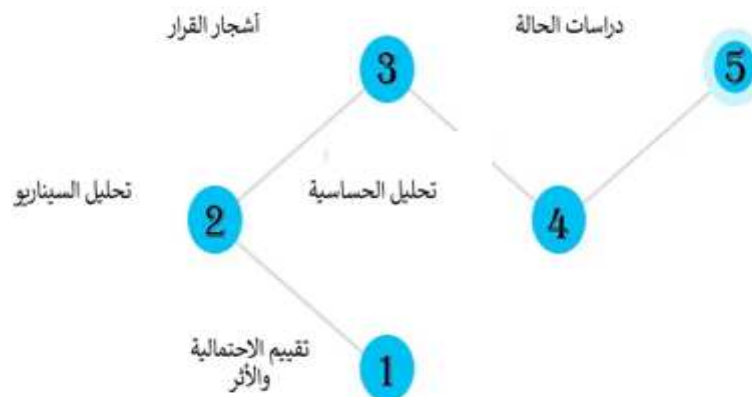
التحويل: نقل جزء من المخاطر إلى طرف خارجي، مثل شركات التأمين أو عقود الشراكة.

الاحتواء: تقليل الآثار السلبية للمخاطر من خلال إجراءات رقابية أو خطط طوارئ.

القبول: تحمل بعض المخاطر التي لا يمكن تفاديها دون المساس بالجدوى الاقتصادية، بشرط توفر خطط استجابة مناسبة.

رسم توضيحي 3 استخدام تقنيات تقييم المخاطر

استخدام تقنيات تقييم المخاطر لاتخاذ قرارات مستنيرة



2-7 المحاور الرئيسية لتطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة بالرياض:

هناك عدة محاور رئيسية لتطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة بمدينة الرياض:

1- المحور التكنولوجي والتحول الرقمي

يركز على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكية في تحليل البيانات، ورصد المؤشرات المبكرة للمخاطر. يشمل ذلك تطوير منصات تنبؤية، وتطبيقات مراقبة في الوقت الحقيقي، مما يرفع من كفاءة التنبؤ واتخاذ القرار الاستباقي.

2- المحور المؤسسي والتنظيمي

يتضمن بناء هيكل تنظيمي مرن لإدارة المخاطر، وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات بوضوح. كما يشمل تطوير سياسات داخلية وإجراءات استجابة معيارية تُسهم في زيادة الانضباط والاتساق في التعامل مع المواقف الخطرة.

3- المحور المعرفي والمهاري

يعني تعزيز مستوى الوعي بمفاهيم المخاطر بين العاملين، وتطوير الكفاءات التحليلية والاستراتيجية ذات الصلة. يشمل تدريب فرق العمل على استخدام أدوات التحليل الذكي، وفهم السيناريوهات عالية التعقيد.

4- المحور البيئي والسوقي

يركز على التفاعل مع البيئة الخارجية ورصد ديناميكيات السوق والمنافسة، بما في ذلك العوامل السياسية والاقتصادية والتشريعية، لتقييم تأثيرها المحتمل على نشاط الشركة وتعديل استراتيجيات إدارة المخاطر وفقاً لها.

5- المحور الابتكاري والتطوري

يتعلق بتبني ثقافة الابتكار في تطوير نماذج إدارة المخاطر، واستخدام تقنيات غير تقليدية كالحوارزميات الجينية والأنظمة التكيفية. يُسهم هذا المحور في تحسين المرونة المؤسسية وبناء منظومة قادرة على التعلم الذاتي والتكيف المستمر مع التغيرات.

2- 8 التحديات التي تواجه تطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة:

أبرز التحديات التي تواجه تطوير إدارة المخاطر في الشركات الناشئة، خاصة في ظل بيئة غير مستقرة وتطورات تقنية متسارعة: (الجمعية السعودية للمراجعين الداخليين، 2024).

أولاً: محدودية الموارد المالية والبشرية

- الشركات الناشئة غالباً ما تعمل بإمكانات محدودة، مما يحدّ من قدرتها على الاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي أو فرق متخصصة في إدارة المخاطر.
- نقص الكوادر المؤهلة يضعف من تحليل المخاطر وتنفيذ الاستراتيجيات المناسبة.

ثانياً: غياب البيانات الكافية أو ضعف جودة البيانات

- يعتمد الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر على كميات ضخمة من البيانات عالية الدقة، وهو ما قد لا يتوفر لدى الشركات الناشئة.
- قد يؤدي اعتماد نماذج ضعيفة أو بيانات غير محدثة إلى تنبؤات خاطئة وزيادة مستوى المخاطرة.

ثالثاً: ضعف التخطيط الاستراتيجي وضبابية الرؤية

- تقتصر بعض الشركات الناشئة إلى منهجيات واضحة في التعامل مع المخاطر طويلة المدى، وتُركّز فقط على التحديات اليومية، مما يُضعف من استجابتها للمخاطر المتراكمة أو المفاجئة.

رابعاً: مقاومة التغيير والتحول الرقمي

- قد تواجه محاولات إدماج الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر مقاومة داخلية من قبل الموظفين أو الإدارة، بسبب نقص المعرفة أو الخوف من فقدان السيطرة.
- غياب ثقافة الابتكار يعوق تبني الحلول الذكية والمرنة.

خامساً: التغيرات الخارجية المفاجئة

- تشمل اضطرابات السوق، والتشريعات المتقلبة، والأحداث العالمية مثل الأزمات الاقتصادية أو المناخية، والتي يصعب التنبؤ بها وتحتاج إلى أنظمة مرنة وسريعة الاستجابة.

2- 8 أهمية تطوير أداء المخاطر في الشركات الناشئة:

يُعد تطوير أداء المخاطر عاملاً حاسماً في ضمان استدامة ونمو الشركات الناشئة، لا سيما في البيئات الاقتصادية الديناميكية مثل مدينة الرياض. فالناشئة غالباً ما تواجه تحديات متسارعة، مثل التقلبات السوقية، وضغوط المنافسة، وحدود الموارد، مما يستوجب وجود نظام فعال للتعامل مع المخاطر المحتملة بشكل استباقي. (APQC, 2019).

يسهم تطوير إدارة المخاطر في تحقيق عدة فوائد جوهرية، منها:

- **تعزيز القدرة على التنبؤ والتخطيط:** من خلال نماذج تحليلية ذكية قادرة على استشراف التهديدات قبل وقوعها، وتوفير سيناريوهات بديلة تقلل من آثارها السلبية.
- **تحسين جودة القرارات الإدارية:** عبر توفير رؤى دقيقة تعتمد على تحليل البيانات، مما يساعد صُناع القرار على اختيار المسارات الأنسب في ظل عدم اليقين.
- **رفع مستوى المرونة المؤسسية:** وذلك بتعزيز قدرة الشركة على التكيف السريع مع المتغيرات، والحفاظ على استقرار العمليات التشغيلية والمالية.
- **زيادة ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة:** من خلال وجود آليات واضحة لإدارة المخاطر، مما يعكس احترافية الشركة وجاهزيتها للتعامل مع الأزمات.
- **دعم الابتكار المسؤول:** حيث يُمكن الشركات من تجربة حلول جديدة مع وجود نظام يُرصد فيه أثر القرارات الخطرة، دون أن يُعرض المشروع للانحيار.

2- 9 واقع الشركات الناشئة في الرياض

يشهد قطاع الشركات الناشئة في الرياض نمواً متسارعاً، مدفوعاً بدعم حكومي كبير ورؤية المملكة (2030) التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتحفيز الابتكار. وفي هذا السياق، وأبرز التقرير في مجلة المدينة.(المدينة، 2023) ما يلي: أن الرياض احتلت مرتبة بين (51) و(60) في تصنيف أفضل (100) بيئة حاضنة للشركات الناشئة على مستوى العالم، وحظيت المملكة بإشادة واسعة لنهجها الاستباقي في تبني الذكاء الاصطناعي، إذ سلط التقرير الضوء على تخصيص المملكة مبلغاً بقيمة (40) مليار دولار لتعزيز هذه التكنولوجيا تلعب الشركات الناشئة دوراً محورياً في دفع عجلة التنمية الرقمية، حيث تتبنى أحدث التقنيات بما في ذلك الذكاء الاصطناعي. هناك العديد من الأسباب، التي أدت إلى زيادة عدد شركات الناشئة في مدينة الرياض؛ منها: (وزارة البيئة و الاستدامة، 2020).

1- النمو الاقتصادي: يمكن أن يكون النمو الاقتصادي في المنطقة والزيادة في الاستثمارات والأعمال سبب رئيسي في زيادة عدد الشركات الناشئة في الرياض.

2- الدعم الحكومي: تتخذ الحكومة السعودية العديد من الإجراءات لتشجيع الاستثمار في المنطقة.

3- المنافسة الشديدة: تسعى الشركات الناشئة جاهدة للتميز في سوق عمل متنافس، حيث يعتبر الاستثمار في التكنولوجيا وتطوير المخاطر عاملاً تفاضلياً مهماً.

4- الإقبال الكبير: إقبال الشباب ورواد الأعمال على المبادرات والانفتاح نحو كل ما هو جديد في عالم الأعمال، وتنظيم مراكز ومؤتمرات تحت مسمى مجموعات الشركات الناشئة

2- 10 أنواع الشركات الناشئة

1. شركة الإنتاج الناشئة، حيث تتمحور جهودها حول تطوير منتجات أو خدمات جديدة. على الرغم من أن العديد من هذه الشركات تكون مرتبطة بالتكنولوجيا، إلا أنها ليست دائماً كذلك. التحدي الأساسي الذي تواجهه هذه الشركات هو إنشاء شيء يجد الناس قيمته ويرغبون في شرائه.

2. شركة السوق الناشئة، حيث تسعى لإنشاء سوق جديدة لمنتجاتها أو خدماتها. تعتمد هذه الشركات عادة على تقنيات أو نماذج عمل جديدة. التحدي الرئيسي الذي تواجهه شركات السوق الناشئة هو العثور على جمهور مبكر يكون مستعدًا لتجربة منتجها أو خدمتها.

3. شركة الاجتماعية الناشئة، حيث تهدف جهودها إلى إحداث تغيير إيجابي في المجتمع. على الرغم من أن العديد منها تعتمد على تقنيات جديدة أو نماذج عمل مبتكرة، إلا أن ذلك ليس بالضرورة. التحدي الرئيسي الذي تواجهه شركات الاجتماعية الناشئة هو إيجاد طرق لتحقيق التأثير الإيجابي في المجتمع بينما تحقق الاستدامة المالية. (Hocine, 2024).

القسم الثاني

2- 9 الدمج بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وبين عمليات إدارة المخاطر

تُعتبر إدارة المخاطر من أهم وظائف أي مؤسسة، فهي المسؤولة عن الحفاظ على أهداف المنظمة من التهديدات الداخلية أو الخارجية التي قد تطرأ على المنظمة خلال عمليات التشغيل. (الغصين، نواف، و & آخرون، 2014) ويأتي الذكاء الاصطناعي ليفتح آفاقاً جديدة للتطور في مختلف العمليات والأقسام، يُعبر الدمج بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعمليات إدارة المخاطر عن مرحلة متقدمة من التحول الرقمي، حيث تنتقل المؤسسات من الأساليب التقليدية إلى نظم ذكية تعتمد على تحليل البيانات واتخاذ قرارات استباقية. يتيح هذا الدمج إمكانية التنبؤ بالمخاطر المحتملة من خلال تحليل الأنماط والبيانات التاريخية، مما يُسهم في تعزيز دقة التقييم وتقليل الانحرافات التشغيلية والمالية. كما يُمكن الذكاء الاصطناعي فرق إدارة المخاطر من مراقبة المؤشرات في الوقت الحقيقي، وتحديث استراتيجيات المواجهة وفقاً لمستجدات السوق، وتطبيق نماذج محاكاة متعددة السيناريوهات. ويُعد هذا التكامل عاملاً محورياً في بناء منظومة مرنة

قادرة على الاستجابة الفورية، والتكيف المستمر مع التغيرات البيئية والتنظيمية (Liu & Wang, 2019).
 إن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم بشكل كبير في تطوير إدارة المخاطر من خلال
 تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية. هذا يتيح للشركات التركيز على تحقيق النمو والابتكار في سوق تنافسية.
 (دينا، أميرة، و أمنية، 2022).

جدول 1 أثر تحليل الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمخاطر واستجابتها

الاتجاه التطويري	دور الذكاء الاصطناعي	الأثر على إدارة المخاطر
التنبؤ المبكر	تحليل البيانات التاريخية	تقليل المفاجآت التشغيلية
الاستجابة الذكية	نظام تنبيه فوري	تسريع اتخاذ القرار
المحاكاة والتخطيط	نماذج خوارزمية متعددة السيناريوهات	تحسين جودة الخطط البديلة
التكامل مع الأنظمة	ربط الذكاء الاصطناعي بمنصات التشغيل	خفض التكاليف وزيادة الكفاءة

2- 10 الذكاء الاصطناعي شريك جديد لمدير المخاطر:

في سياق التغيرات المتسارعة التي تشهدها بيئة الأعمال، يُعد الذكاء الاصطناعي شريكاً جديداً ومتكاملاً
 لمدير المخاطر، لا مجرد أداة تحليلية ثانوية. فقد أصبح يمثل قيمة استراتيجية في دعم عمليات التنبؤ
 بالمخاطر، واتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. من خلال قدرته على تحليل البيانات الضخمة، وتحديد الأنماط
 الخفية، ورصد المؤشرات المبكرة للمخاطر، يُساعد الذكاء الاصطناعي المدير في تطوير استجابة ديناميكية
 ومرنة تتماشى مع حجم التهديد وتكراره. كما يساهم هذا الشريك الذكي في تحويل إدارة المخاطر من نهج
 تقليدي يعتمد على الحدس والخبرة إلى منظومة تحليلية تعتمد على الرؤية العلمية والمعالجة الرقمية، مما
 يُعزز من جودة التخطيط، ويُقلل الانحرافات، ويزيد الثقة في اتخاذ القرار المؤسسي.

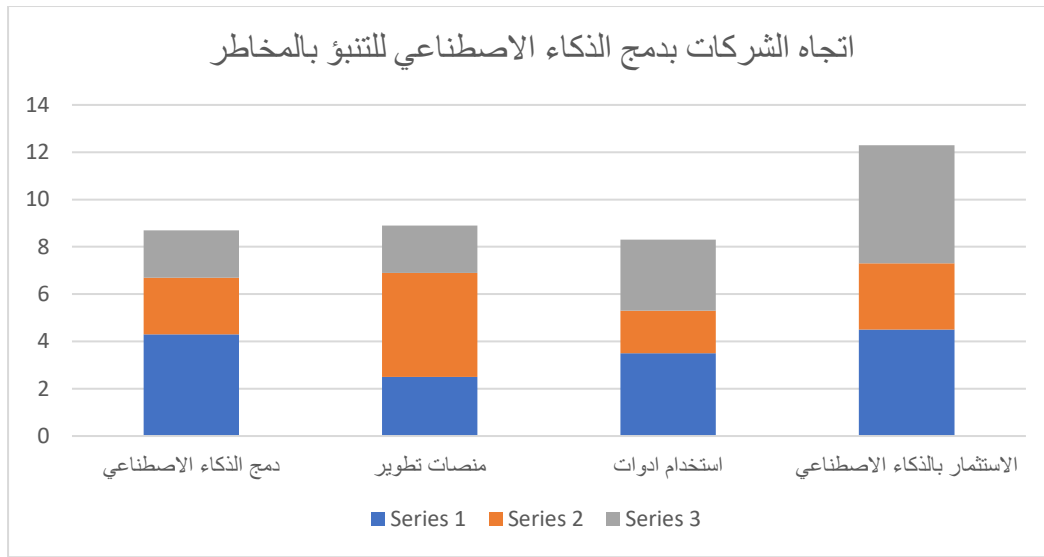
جدول 2 مقارنة بين الطرق التقليدية واستخدام الذكاء الاصطناعي

الجانب	الأسلوب التقليدي	باستخدام الذكاء الاصطناعي
جمع البيانات	يدوي ومتقطع	تلقائي ومستمر
تحليل المخاطر	بناءً على الخبرة الشخصية	عبر خوارزميات تنبؤية وتحليل نمطي
سرعة الاستجابة	بطيئة نسبياً	فورية وفي الوقت الحقيقي
دقة اتخاذ القرار	عرضة للتقدير الخاطئ	تعتمد على بيانات موثوقة ونماذج متقدمة
قابلية التوسع والتكيف	محدودة	عالية وتتكيف مع تغيرات السوق والبيئة
التكاليف على المدى الطويل	متزايدة بسبب التكرار اليدوي	أقل بسبب الأتمتة وكفاءة الأداء

2- 11 اتجاه الشركات الناشئة نحو استخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر إدارة المخاطر:

تشهد الشركات الناشئة في الرياض تطوراً ملحوظاً في توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين نماذجها التشغيلية، لا سيما فيما يتعلق بإدارة المخاطر. فقد أصبحت هذه الشركات أكثر توجهاً نحو تبني حلول استباقية تعتمد على التحليل الذكي للبيانات، مما يُمكنها من التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وتعزيز الاستجابة الديناميكية لها. وتتركز هذه الاتجاهات في بناء أنظمة خوارزمية قادرة على رصد الإشارات المبكرة للخطر، وتطبيق نماذج محاكاة لتحديد أفضل السيناريوهات البديلة، مما يدعم استقرار النمو المؤسسي ويقلل من الانحرافات المالية والتشغيلية.

رسم توضيحي 4 اتجاه الشركات بدمج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمخاطر



الفصل الثالث

3- 1 المنهجية وطرق البحث:

أولاً: منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لفهم العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين أداء إدارة المخاطر. ويتميز هذا المنهج بإمكانية دراسة الظواهر كما هي في الواقع، وتحليل أثر المتغيرات التقنية في البيئة المؤسسية، بما يسهم في الوصول إلى نتائج قابلة للتطبيق ضمن نماذج الأعمال الناشئة.

ثانياً: أداة الدراسة:

تم الاعتماد على الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم تصميمها بعد مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر. تمت مراجعتها علمياً للتحقق من صدقها وثباتها، ثم صيغت بصورتها النهائية على جزأين:

الجزء الأول: يتضمن خصائص المشاركين: الجنس، المنصب الوظيفي، عدد سنوات الخبرة في إدارة المخاطر، وعدد سنوات العمل في الشركات الناشئة.

الجزء الثاني: يحتوي على (21) عبارة موزعة على ثلاثة مجالات رئيسية:

جدول 3 محاور الاستبانة

المجال	عدد العبارات	الهدف من القياس
تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر	7	قياس مستوى المعرفة ومدى تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل

العمليات التقليدية لإدارة المخاطر	8	تحديد الأساليب المعتمدة في إدارة المخاطر ومواطن التطوير الممكنة
دمج الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء	6	قياس فعالية استخدام التقنيات الذكية في الشركات الناشئة وتعزيز الأداء المؤسسي

جميع العبارات خضعت لمقياس ليكرت الخماسي: (موافق بشدة / موافق / محايد / غير موافق / غير موافق بشدة).

ثالثاً: حدود الدراسة

تُحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي تُسهم في ضبط إطارها العلمي والعملية، على النحو التالي:

الحد الموضوعي:

تركز الدراسة على تحليل أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء إدارة المخاطر، ولا تشمل مجالات الذكاء الاصطناعي الأخرى غير المرتبطة بإدارة المخاطر، كما أنها لا تتناول إدارة الموارد البشرية أو الجوانب التشغيلية خارج نطاق إدارة المخاطر.

الحد المكاني:

اقتصرت الدراسة على الشركات الناشئة العاملة داخل مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، نظراً لطبيعة السوق المحلي وسرعة التوسع في القطاع الناشئ والتقني تحديداً.

الحد الزمني:

تم تنفيذ الدراسة ميدانياً خلال النصف الأول من عام 2025م، وتستند البيانات إلى الظروف والاتجاهات السائدة في تلك الفترة.

الحد البشري:

شملت الدراسة عينة استطلاعية من العاملين في الشركات الناشئة ممن لديهم ارتباط مباشر بإدارة

المخاطر أو بالوظائف ذات الطابع الاستراتيجي، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية، وبلغ عددهم (60)

مشاركًا.

الحد المنهجي:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف ويحلل الظاهرة موضوع الدراسة دون التدخل

في تغييرها، ويقوم بجمع بيانات كمية عبر استبانة مقننة، ثم تحليلها لاستنتاج العلاقات بين المتغيرات.

المراجع

أولاً المراجع العربية

أنور محمد قسم-الله محمد. (2025). تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة حياة المشروع وزيادة مرونته: دراسة مقارنة بين منهجيات الإدارة الرشيقة والتقليدية. مجلة العلوم الإقتصادية و الإدارية و القانونية, 9(1), 43-60.

براجي, صباح, غلاب, زكرياء, بن خديم, & محمد ايمن. (2024) أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المخاطر في منظمات الأعمال (Doctoral dissertation, جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي تنبسة).

قايد, امحمد, شحات, & بوهني. (2023), دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المخاطر (Doctoral dissertation, جامعة ابن خلدون-تيارت).

أمينة, مولاي, طبي, إكرام, و بن الزرقعة, إكرام. (2021). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار مجلة مجاميع المعرفة, مج7, عدد خاص, 187. 205 - الجزائر.

عباس, رياض عزيز (2020). الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. جامعة بغداد مجلة كلية الآداب 1(135), 367-406.

السرسك, & هاشم صلاح. (2020), أثر الذكاء الاستراتيجي في تعزيز جودة القرارات بوزارة الداخلية والأمن الوطني الفلسطيني, جامعة الأقصى, غزة.

الشراري, جمال صبيح الهملان. 2021. أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية. سلوك, مج. 7, ع. 1, ص ص. 14-37.

الشوابكة, عدنان عواد (2017), دور المعلومات في تحقيق صنع القرار الفعال: دراسة حالة للشؤون الصحية في محافظة الطائف. مجلة كلية العلوم الاقتصادية في جامعة بغداد, العدد (51), صفحات 306-326.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.(بلا تاريخ). سدايا.تاريخ الاسترداد 2022

<https://sdaia.gov.sa>

حسين, عبدالرحمن ابراهيم, سلمان, رواد مسعود, عبدالله, & محمود جمعة. (February, 2022). درجة مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين تطبيقات التعليم الإلكتروني "الجامعات الليبية نموذجا".

.The 1st International Conference of the Faculties of Sciences

د. فراس محمد سعود السقاط, & د. أحمد عبد القادر السقاف. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في البنوك السعودية. *Journal of Educational and Human Sciences*, (43), 268-247.

د.مدحت عبدالرحمن يوسف، و م.أحمد محمد عثمان. (2013). أمثلية أداء المشاريع وتكلفتها باستخدام نموذج مختلط من هندسة القيمة و الذكاء الاصطناعي.تاريخ الاسترداد 2022، من جامعة القدس المفتوحة.

سجود أحمد المقيط, & ليلي محمد حسني أب. (2022). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *Journal of the Association of Arab Universities for Higher Education Research*, (2)42.

سعيد المنصوري، سعيد عبدالله السلوم، وخالد الشعلان. (2020) أثر الذكاء الاصطناعي وتقنيات المعلومات على كفاءة إدارة المعرفة في المنظمات الحديثة: مراجعة نظامية. مراجعة منهجية: التطورات الحديثة في الأنظمة الذكية والتطبيقات الذكية، 182-163.

http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-47411-9_9

سُمية عيد الزعبوط. (2021). تقنية الذكاء الاصطناعي: مقارنة تعليمية من وجهة نظر الأدبيات والنظريات المفسرة للذكاء الاصطناعي. مؤتمرات الآداب والعلوم الانسانية والطبيعية

صالح،فانتن عبد الله. (2009). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات أطروحة دكتوراة ،جامعة الشرق الاوسط: عمان-الأردن.

عائشة يوسف الشميلي، كتاب الإدارة الإستراتيجية الحديثة: التخطيط الإستراتيجي، البناء التنظيمي، القيادة ، الناشر دار الفجر للنشر والتوزيع، 2017.

مجلة المدينة، (2023)، ثلاث مدن سعودية ضمن أفضل بيئات للشركات الناشئة تم الاسترجاع من

<https://www.al-madina.com/article/89353>

موقع الهيئة العامة للترفيه"حول جهود الحكومة السعودية في تطوير صناعة الترفيه، ومن بينها دعم المعارض والفعاليات (مصدر

[https://gea.gov.sa/ar/mediacenter/news/Pages/Entertainment-Industry

موقع "الهيئة السعودية للحياة الفطرية" حول السياحة البيئية في المملكة

المصدر : -07-2019/Pages/2019-07-22.aspx.
https://www.sfca.gov.sa/ar-sa/mediacenter/news/Pages/2019-07-22.aspx.

موقع "عرب نيوز" حول استخدام التكنولوجيا في صناعة المعارض والفعاليات

المصدر : [https://arabic.arabianbusiness.com/content/411127]

ثانياً المراجع الأجنبية

. (2021). Abdelmalak, M. M., El Dabbagh, F., Hassan, I. E. S & ,El Baradei, L. M .

الشركات الناشئة وإدارة رأس المال البشري في مصر: رحلة البحث عن وظائف لائقة.

Ahi, A., Baronchelli, G., Kuivalainen, O., & Piantoni, M. (2017). International Market Entry : How Do Small and Medium-Sized Enterprises Make Decisions ? Journal of International Marketing, 25(1), 1-21.

Alvarez-Marin, A.,&Vidal-Carreras, P. I. (2019). Artificial intelligence in project management. Procedia Computer Science, 164, 507-515.

Amin, M., Abdul Razzak, M., & Abidin, S. Z. (2021). Project Management in Conference and Exhibition Organizing Companies. In Proceedings of the 2nd International Conference on Business and Management Science (ICBMS 2020) (pp. 50-56). Atlantis Press.

Amoako, G., Omari, P., Kumi, D. K., Agbemabiase, G. C., & Asamoah, G. (2021). Conceptual framework-artificial intelligence and better entrepreneurial decision-making: the influence of customer preference, industry benchmark, and

- employee involvement in an emerging market. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 604.
- Chang, S. (2019). Evaluating the performance of artificial intelligence-based environmental management systems in the convention and exhibition industry. *Journal of Cleaner Production*, 220, 244-252.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data : A survey. *Mobile Networks and Applications*, 19(2), 171-209. doi: 10.1007/s11036-013-0489-0 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11036-013-0489-0>
- Chhatwal, M., & Garg, V. (2019) Future Trends of the Exhibition Industry: Hybrid, Digital Technology and A <https://www.eurchembull.com/uploads/paper/55407ecffc016fddd1b1daa6b6c7675c.pdf>.
- Choi ,B. ,Lee ,H. ,& Lee ,S. (2020). The impact of artificial intelligence on the conference industry: An exploratory study. *Sustainability* 12 ,(20)8582 , .
- Crawford ,K. ,Dobbe ,R. ,Dryer ,T. ,Fried ,G. ,Green ,B. ,Kaziunas ,E. ,... & Reddy ,S. (2019). AI Now Report 2018. AI Now Institute.
- Deng, X., Zhang, J., & Huang, X. (2020). Application of artificial intelligence in exhibition industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1559(5), 052140.
- El-Masri, M., & El-Haddadeh, R. (2019). The Role of Artificial Intelligence in Project Management. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 1952-1956.
- Gao, X., Zhang, H., & Li, X. (2020). Artificial intelligence in financial decision-making: A literature review and research agenda. *International Journal of Financial Research*, 11 (2), 1-12. doi: 10.5430/ijfr.v11n2p1.
- Hocine, C. M., & Fatiha, F. (2024) Innovation and Digital technology and its importance in the Startups.

- J. Wang, Y. Wang, and Q. Zhang, "Application of Artificial Intelligence in Exhibition Project Management," in 2019 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS), 2019, pp. 33-37.
- Kavya, V. V., & Sahoo, C. K. (2021). The impact of artificial intelligence on decision-making process in healthcare : A theoretical model. *International Journal of Information Management*, 57, 102278. doi : 10.1016/j.ijinfomgt.2021.102278.
- Khuan, H., Andriani, E., & Rukmana, A. Y. (2023). The Role of Technology in Fostering Innovation and Growth in Start-up Businesses. *West Science Journal Economic and Entrepreneurship*, 1(08), 348-357.
- Kiliç, Y., & Yilmaz, B. (2020). Artificial intelligence and robotic technologies in tourism and hospitality industry. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), 353-380.
- Kumar, M. (2021). Artificial intelligence in event planning and management. In *Artificial Intelligence in Hospitality and Tourism* (pp. 71-87). Springer, Singapore.
- Liu, D., & Wang, L. (2019). The impact of artificial intelligence on project management and its applications. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 36(2), 1695-1705. doi: 10.3233/JIFS-179575
- Miao, Y., Liu, Y., Zhang, Y., & Zhang, J. (2021). Application of artificial intelligence in exhibition industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1903(1), 012010.
- M. Li and Y. Wu, "Research on Application of Artificial Intelligence in Improving Team Collaboration in Conference and Exhibition Industry," in 2020 International Conference on Artificial Intelligence and Blockchain Technology Education (AIBTE), 2020, pp. 205-208.

- McKinsey & Company, 2021 ,Artificial Intelligence in Strategy
<https://www.mckinsey.com>.
- Peng, Y., Cao, X., & Zhou, X. (2019). Application of artificial intelligence in exhibition security management. *Journal of Physics: Conference Series*, 1237(3), 032006. (Peng, Cao, & Zhou, 2019)
- Rouse, M. (2018). What is artificial intelligence (AI) ? - Definition from WhatIs.com.
- Russell, P. N. (2010). *Artificial intelligence : a modern approach* by Stuart Russell and Peter Norvig contributing writers, Ernest Davis... [et al.].
- Tiwari, S. (2022). Artificial intelligence implications in engineering and production. *Engineering Proceedings*, 31(1), 16.
- Wang, J., Li, T., & Gao, X. (2019). Analysis of artificial intelligence application in exhibition industry. In *2019 International Conference on Artificial Intelligence and Big Data (ICAIBD)* (pp. 99-102). IEEE.
- Wang, Y., Zhang, Y., Liu, S., & Wang, G. (2021). The impact of artificial intelligence on project management : A bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120450. doi: 10.1016/j.techfore.2020.120450
- Yan ,L. ,Ren ,Y. ,Wang ,Y. ,& Wang ,Y. (2020). AI for project management : A comprehensive review. *IEEE Access* 166671-166654 ,8 ,
- Yarlagadda, R. T. (2015). Future of robots, AI and automation in the United States. *IEJRD-International Multidisciplinary Journal*, 1(5), 6.
- Uysal, G. (2019). 3rd definition of SHRM: HR systems approach. Uysal, G.(2019). 3rd Definition of SHRM: HR Systems Approach. *Management Studies*, 7(5), 496-501.

Zeng, S., Guo, K., & Huang, G. Q. (2018). Artificial intelligence in project risk management : Recent developments and future direction. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3906-3916.