

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

مجلس إدارة المخطر

الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات الأعمال وتأثيره على إدارة
المخاطر: على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية

إعداد الطلب/

انس الفوزان

الرقم الجامعي /

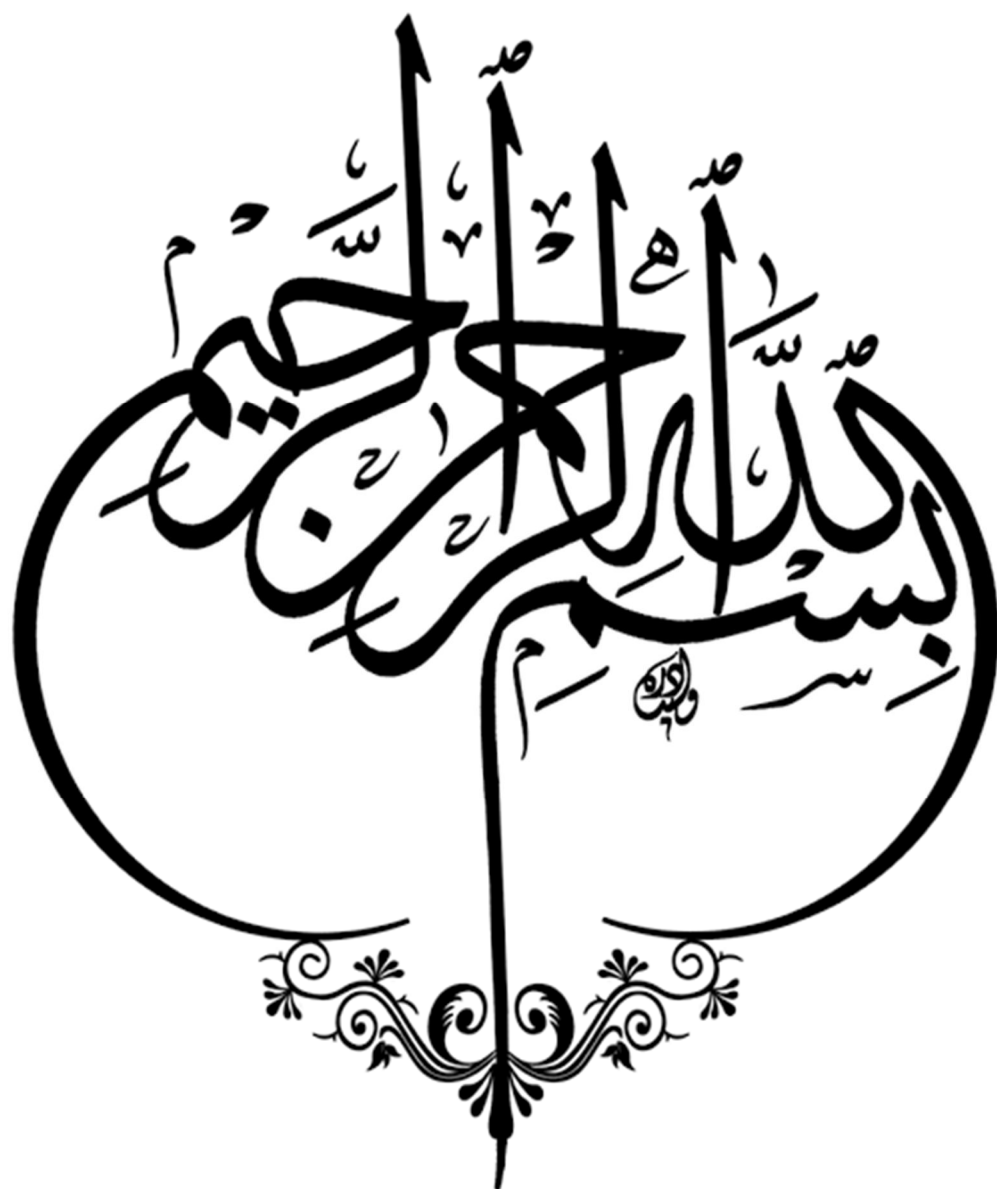
253001048

إشراف

الدكتور/ فايز علي جراد دكتور /الفیصل عبدالحمید محمد

العام الدراسي:

٢٠٢٦



إِهْدَاء

إلى أسمى آيات العطاء لبشري ،

أمي وأبي الغاليين،

أهدي ثمرة جهدي المتمثلة في هذا البحث المتواضع،

عسى أن أكون مصدر فخر لكما.



نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي.

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

١٠٠ الحمد لله حمدا . كدميرا

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ الفیصل عبد الحمید محمد

والأستاذ الدكتور/ فايز علي جراد

على كل ما قدماه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي

والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجيا من المولي عز

وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى.

جدول المحتويات

١	.....
٢	الإهداء.....
٣	شكر وتقدير.....
١	الملخص.....
٢	Abstract.....
٣	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها.....
٤	مقدمة.....
٥	مشكلة الدراسة.....
٧	أهمية الدراسة.....
٩	أهداف الدراسة.....
١٠	تساؤلات الدراسة.....
١١	فروض الدراسة.....
١١	الدراسات السابقة.....
٢٥	الفجوة البحثية.....
٢٨	المنطلقات النظرية للدراسة.....
٣٠	المنهجية وطرق البحث.....
٣٠	أدوات جمع البيانات.....
٣٢	الاساليب الاحصائية المستخدمة.....
٣٣	حدود الدراسة.....
٣٤	الفصل الثاني: الإطار النظري.....
٣٥	المقدمة.....
٣٦	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي.....
٣٦	مفهوم الذكاء الاصطناعي.....
٣٧	تعريف الذكاء الاصطناعي.....
٣٩	الفرق بين الذكاء الاصطناعي وذكاء الإنسان.....
٤٠	مراحل تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.....

٤٦	أهمية الذكاء الاصطناعي
٤٧	أهداف الذكاء الاصطناعي
٤٨	خصائص الذكاء الاصطناعي
٤٨	أنواع الذكاء الاصطناعي
٥٠	وظائف الذكاء الاصطناعي
٥١	مكونات الذكاء الاصطناعي
٥٢	مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي
٥٤	أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي
٥٧	أساليب الذكاء الاصطناعي
٥٨	تقنيات الذكاء الاصطناعي
٦٠	المبحث الثاني: إدارة المخاطر
٦٠	مفهوم إدارة المخاطر
٦١	أهداف إدارة المخاطر
٦٣	مبادئ إدارة المخاطر
٦٣	الأدوار والمسؤوليات في إدارة المخاطر
٦٥	أسباب عدم فعالية إدارة المخاطر
٦٦	خطوات إدارة المخاطر
٧١	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة
٧٢	مقدمة
٧٢	منهجية البحث
٧٢	مجتمع وعينة الدراسة
٧٢	مصادر جمع البيانات والمعلومات
٧٣	الأساليب الإحصائية
٧٣	أداة الدراسة
٧٤	صدق أداة الدراسة
٧٥	المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي
٧٧	المحور الثاني: إدارة المخاطر
٧٨	ثبات أداة الدراسة
٧٩	الفصل الرابع: تحليل النتائج
٨٠	مقدمة

أولاً: خصائص عينة الدراسة	٨٠
ثانياً: تحليل استمارة الاستبيان	٨٢
المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٨٢
المحور الثاني: إدارة المخاطر	٩٣
ثالثاً: اختبار فروض الدراسة	٩٦
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والمقترحات	١٠٢
مقدمة	١٠٣
نتائج الدراسة	١٠٣
التوصيات	١٠٦
المقترحات	١٠٧
المراجع	١٠٩
المراجع العربية	١٠٩
المراجع الأجنبية	١١٣

المخلص

هفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة المخطر، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق الهدف، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة المغلقة كوسيلة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من أفراد العينة.

وقد هتت الدراسة إلى عدد من النتائج منها، وجود مستوى مرتفع جدا من التشغيل الآلي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٢٧٤ بانحراف معياري ٠.٠٧١. ووجود مستوى مرتفع جدا من الأتمتة والنظم الذكية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٢٩٧ بانحراف معياري ٠.٠٦٧٥. ووجود مستوى مرتفع جدا من التعلم من خلال العمل كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٣٤٠ بانحراف معياري ٠.٠٦٤٨. كما هتت الدراسة إلى عدد من التوصيات منها صياغة مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) رقمية وقابلة للقياس الدقيق لربطها بالأنظمة الذكية، مما يسهل تقييم الأهداف استراتيجياً. وضرورة بناء قاعدة بيانات رقمية ذكية توثق "الدروس المستفادة" من الأزمات والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخطر بشكل مستمر. بجلب مراجعة الموازنات السنوية لرفع حجم الدعم المالي والبشري المخصص للتنبؤ بالمخطر والوقاية منها قبل حدوثها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي - تطبيقات الذكاء الاصطناعي - إدارة المخطر - شركات القطاع الخاص.

Abstract

This study aimed to identify the impact of artificial intelligence (AI) applications, in their combined dimensions (automation, automation and intelligent systems, learning by doing, and decision support), on risk management in the business sector. This was achieved through an applied study of private sector companies in the Kingdom of Saudi Arabia. To achieve this objective, the study employed a descriptive-analytical approach and relied on a closed-ended questionnaire as the primary data collection tool.

The study concluded with several findings, including a very high level of automation as one dimension of AI applications, with a mean of 4.274 and a standard deviation of 0.71. Similarly, a very high level of automation and intelligent systems was found, with a mean of 4.297 and a standard deviation of 0.675. Finally, a very high level of learning by doing was also observed, with a mean of 4.340 and a standard deviation of 0.648. The study also concluded with several recommendations, including the development of precise, measurable digital Key Performance Indicators (KPIs) to be linked to smart systems, thus facilitating strategic goal evaluation. It also stressed the need to build a smart digital database to document lessons learned from past crises and mistakes, enabling the continuous development of risk response strategies. Furthermore, the study recommended reviewing annual budgets to increase the financial and human resources allocated to risk prediction and prevention.

Keywords: Artificial Intelligence - AI Applications - Risk Management - Private Sector Companies

الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التطورات التقنية التي أعادت تشكيل ملامح العصر الحديث، إذ يشير هذا الصطلح إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة العمليات الإدراكية البشرية، بما في ذلك التعلم واكتساب المعرفة، والاستدلال المنطقي، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات بناءً على تحليل كميات هائلة من البيانات. ومنذ نشأة هذا الحقل المعرفي في مضمف القرن العشرين، شهد تطوراً متسارعاً، لا سيما في العقدين الأخيرين، نتيجة التقدم الملحوظ في خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق، إلى جلب الزيادة الهائلة في القدرات الحاسوبية وتوافر البيانات لخدمة. وقد انتقل الذكاء الاصطناعي من كونه مجالاً بحثياً نظرياً مضاً إلى أداة عملية تُستخدم على نطاق واسع في مخف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، مما يستدعي دراسة متأنية لآثاره المتعددة الأبعاد.

وفي سياق منظمات الأعمال، أصبح الذكاء الاصطناعي عصباً محورياً في إعادة صياغة نماذج التشغيل والاستراتيجيات التنافسية، حيث توظفه المؤسسات في مجالات متعددة تشمل أتمتة العمليات الإدارية والتشغيلية، وتحليل سلوك العملاء وتخصيص المنتجات والخدمات بما يتناسب مع احتياجاتهم، وتحسين سلاسل الإمداد والتنبؤ بالطلب، فضلاً عن دعم عمليات التسويق الرقمي من خلال تحليل البيانات لخدمة واستخراج الأنماط السلوكية. كما تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة الموارد البشرية عبر أنظمة الفرز الآلي للسير الذاتية وتقييم الأداء، وفي دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية من خلال نماذج التنبؤ المالي وتحليل سيناريوهات المستقبلية. وتشير الدراسات الأكاديمية إلى أن اعتماد هذه التقنيات لم يعد خياراً قضيالياً بقدر ما بات ضرورة تنافسية تحدد قدرة المؤسسات على البقاء والنمو في بيئة أعمال متسارعة التغير.

أما فيما يتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخطر، فإن هذا التأثير يتسم بطابع مزدوج يجمع بين الفرص والتحديات في آن واحد. فمن جهة، أتاحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تحولاً نوعياً في قدرة المؤسسات على التنبؤ بالمخطر المالية والتشغيلية والائتمانية وتحليلها في الزمن الحقيقي، من خلال معالجة كميات ضخمة من البيانات التاريخية والأنية بدقة وسرعة تفوق القدرات البشرية التقليدية، الأمر الذي يعزز فعالية أنظمة الإنذار المبكر ويدعم صناعة القرار المبني على الأدلة. كما ساهمت هذه التقنيات في تطوير أنظمة كشف الاحتيال ومكافحة غسل الأموال، وفي تحسين نماذج تقييم الجدارة الائتمانية. ومن جهة أخرى، أفرز الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي مخطر مستحدثة تستوجب إدارة حذرة، منها مخطر التحيز الخوارزمي الناتج عن جودة البيانات المستخدمة في التدريب، ومخطر لشفافية المحدودة التي تحول دون تفسير القرارات الآلية بوضوح، فضلاً عن مخطر الأمن لسيراني المرتبطة بحماية البيانات، وتحديات الامتثال التنظيمي والأخلاقي التي لم تولكب بعد وتيرة التطور التقني. وعليه، فإن الإدارة الرشيدة للمخطر في عصر الذكاء الاصطناعي تستلزم مقاربة متوازنة تجمع بين استثمار الإمكانيات التحليلية الهائلة لهذه التقنيات وبين وضع أطر حوكمة رقابية تضمن استخدامها بمسؤولية وفعالية.

ومن هنا، تنبع أهمية هذه الدراسة، التي تسعى إلى سد هذه الفجوة المعرفية، من خلال تحليل مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المملكة العربية السعودية في إطار تنفيذ رؤية ٢٠٣٠ الهادفة إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار، تسعى شركات القطاع الخاص لسعوي إلى

إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها رافعة أساسية لتعزيز الكفاءة التشغيلية والتنافسية في الأسواق المحلية والإقليمية. غير أن هذا التبني المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي يترقق مع تحولات تحولات جوهرية في طبيعة المخطر التي تواجهها هذه الشركات، سواء من حيث ظهور أنماط مستحدثة من مستحدثة من المخطر التقنية والتشغيلية والأخلاقية، أو من حيث الحاجة إلى إعادة صياغة الأطر التقليدية التقليدية لإدارة المخطر بما يتناسب مع خصوصية هذه التقنيات وتعقيداتها. ومن هنا تتبلور الإشكالية الإشكالية البحثية في التساؤل عن مدى قدرة شركات القطاع الخاص السعودي على استثمار إمكانات الذكاء الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المخطر من جهة، والتعامل بفعالية مع المخطر المستحدثة المستحدثة الناجمة عن استخدام هذه التقنيات من جهة أخرى.

وتنبع أهمية هذه المشكلة البحثية من وجود فجوة معرفية وتطبيقية واضحة في البيئة السعودية، إذ لا تزال الدراسات الأكاديمية التي تتناول العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المخطر في سياق شركات الخاصة السعودية على وجه التحديد محدودة نسبياً، رغم الزخم الكبير الذي يحظى به موضوع الذكاء الاصطناعي في الأدبيات العالمية. فمعظم الدراسات السابقة إما تناولت الذكاء الاصطناعي من زاوية تطبيقاته العامة في الأعمال دون التعق في بعد إدارة المخطر، أو تناولت إدارة المخطر بمعزل عن التحولات التقنية الحديثة، مما يخلق حاجة ماسة إلى بحث يربط بين المتغيرين في سياق محلي يتميز بخصوصية تشريعية واقتصادية وثقافية مغايرة للبيئات التي أُجريت فيها معظم الدراسات السابقة.

كما تصل هذه المشكلة البحثية بتحديات عملية تواجهها شركات القطاع الخاص السعودي في الواقع في الواقع التطبيقي، إذ يلاحظ تفاوت واضح بين الشركات في مستوى نضج تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتبين في مدى وعي الإدارات العليا بالمخطر للمصاحبة لهذا التبني، فضلاً عن غياب لُحُر

غياب طرّ واضحة ومعايير موحدة تحكم دمج الذكاء الاصطناعي ضمن منظومات إدارة المخطر المؤسسية. المؤسسة. ويثير هذا الواقع تساؤلات جوهرية حول مدى ملاءمة السياسات والإجراءات الرقابية للحالية الحالية لمواكبة سرعة التطور التقني، وحول العوامل التي تحد من الاستفادة المثلى من هذه التقنيات في في تعزيز القدرة المؤسسية على التنبؤ بالمخطر وإدارتها بفعالية.

وبناءً على ما سبق، يسعى هذا البحث إلى معالجة هذه الإشكالية من خلال الإجابة عن مجموعة من التساؤلات المحورية، أبرزها: ما مستوى تبني شركات القطاع الخاص السعودي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات أعمالها المختلفة؟ وما طبيعة الأثر التي تحدثه هذه التطبيقات على فعالية ممارسات إدارة المخطر داخل هذه الشركات؟ وما أبرز التحديات والمخطر المستحدثة التي يفرزها استخدام الذكاء الاصطناعي على هذه الشركات؟ وما السبل الكفيلة بتعزيز الاستفادة من هذه التقنيات مع الحد من آثارها السلبية المحتملة؟ وتشكل الإجابة عن هذه التساؤلات جوهر المشكلة البحثية التي تصي لها هذا البحث، بهدف تقديم إطار معرفي وتطبيقي يسهم في دعم صناع القرار في شركات القطاع الخاص السعودي نحو تبني أكثر وعياً ومسؤولية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة المخطر.

ومن هنا تنبع مشكلة الدراسة الحالية، حيث تسعى للإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم

من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق

على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية:

تستمد هذه الدراسة أهميتها العلمية من كونها تسهم في إثراء الأدبيات الأكاديمية العربية بصفة عامة، والسعودية بصفة خاصة، في حقل معرفي لا يزال في طور التشكل والنمو، إذ إن معظم الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته قد صدرت في سياقات غربية أو آسيوية، مما يجعل من الضروري إنتاج معرفة علمية متجذرة في السياق المحلي السعودي بخصوصياته الاقتصادية والتشريعية والثقافية. كما تسهم الدراسة في سد فجوة بحثية واضحة تتمثل في محدودية الأبحاث التي تربط بشكل مباشر بين متغيرين رئيسيين هما تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات الأعمال من جهة، وإدارة المخطر المؤسسية من جهة أخرى، إذ غالباً ما تُعالج هذه المتغيرات بمعزل عن بعضها في الدراسات السابقة. وتكتب الدراسة أهمية علمية إضافية من خلال محاولتها تطوير إطار مفاهيمي متكامل يوضح طبيعة العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي وتحولات إدارة المخطر، بما يسهم في تأسيس قاعدة نظرية يمكن أن تُبنى عليها دراسات مستقبلية، سواء من حيث تطوير أدوات قياس جديدة، أو من حيث اختبار فرضيات بحثية في سياقات قطاعية أو جغرافية مختلفة. كما تفتح هذه الدراسة المجال أمام الباحثين لاستكشاف أبعاد فرعية أخرى ذات صلة، كالحوكمة الرقمية، والمخطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وتأثير التنظيمات القانونية على وتيرة التبني التقني، مما يجعلها نقطة لطلاق لمسارات بحثية متعددة في هذا الحقل المعرفي المتنامي.

الأهمية العملية:

على الصعيد العملي، تكتب هذه الدراسة أهميتها من ارتباطها المباشر بتوجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ التي تولي التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي مكانة محورية ضمن أولوياتها الاستراتيجية، إذ تقدم الدراسة رؤية تطبيقية تساعد صناع القرار في شركات القطاع

الخاص على فهم أعمق للفرص والمخطر للصاحبة لتبني هذه التقنيات، بما يدعم توجهاتهم نحو تحول
نحو تحول رقمي أكثر وعياً ومسؤولية. كما تسهم نتائج الدراسة في تزويد الإدارات العليا ومديري
ومديري إدارة المخطر بمعطيات عملية تعينهم على تقييم مدى جاهزية مؤسساتهم لتبني الذكاء
الاصطناعي، وعلى تصميم استراتيجيات وإجراءات رقابية أكثر ملائمة للتعامل مع المخطر
المستحدثة الناجمة عن هذا التبني.

وتمتد الأهمية العملية للدراسة لتشمل الجهات التنظيمية والرقابية في المملكة، حيث يمكن أن تستفيد من
نتائج هذا البحث في صياغة سياسات وتشريعات تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال
بما يوازن بين شجيع الابتكار وضمان الحماية من المخطر المحتملة. كما تُعد هذه الدراسة ذات فائدة
مباشرة للمستثمرين وأصحاب رؤوس الأموال الراغبين في تقييم مدى نضج لشركات السعودية في إدارة
مخطر التحول التقني، وللمؤسسات التعليمية والتدريبية المعنية بتطوير برامج ومناهج تُعنى ببناء
الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع متطلبات هذا العصر التقني الجديد. وبذلك، فإن الدراسة لا
تُصور فائدتها على الإطار الأكاديمي فحسب، بل تمتد لتشمل مخلف الأطراف ذات العلاقة بمنظومة
الأعمال السعودية، من شركات ومنظمين ومستثمرين وباحثين على حد سواء.

أهداف الدراسة

هفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة
والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة
المخطر، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، وتنبثق
العديد من الاهداف فرعية:

- تحليل أثر التشغيل الآلي في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- قياس تأثير الأتمتة والنظم الذكية في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- تحديد مدى فاعلية التعلم من خلال العمل في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- تقييم دور دعم القدرة على اتخاذ القرار في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي: ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟ وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية منها:

١. ما مدى تأثير التشغيل الآلي في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟
٢. كيف تسهم الأتمتة والنظم الذكية في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟
٣. ما دور التعلم من خلال العمل في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟

٤. إلى أي مدى يؤثر دعم القدرة على اتخاذ القرار في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك

بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟

فروض الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجمعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، وينبثق من هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتشغيل الآلي في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأتمتة والنظم الذكية في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم من خلال العمل في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم القدرة على اتخاذ القرار في مجال الأعمال على إدارة المخطر وذلك بالتطبيق على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة

دراسة (الطبال، ٢٠٢٤).

هفت الدراسة إلى التعرف على علاقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسلاسل توريد الموارد البشرية بالتطبيق على مصلحة لجمارك المصرية، وذلك من خلال صياغة فرضين أساسيين تم اختبارهما باستخدام عينة عشوائية بسيطة مكونة من ١٣ فرداً واعتمدت الدراسة على أسلوب الاسقضاء كأداة لجمع البيانات الأولية، وتم التحقق من صدق وثبات البيانات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، مما يعزز من موثوقية نتائج التحليل الإحصائي المستخدم في دراسة الفروض. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة تأثير قوية ومباشرة لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل الدراسة، وتشمل النظم الخبيرة، الروبوتات، نظم التحكم والنقل الذكية، والبيانات الضخمة، في تحسين سلاسل توريد الموارد البشرية وقضفت أبعاد سلاسل التوريد التي تأثرت بهذه التطبيقات تحسين ممارسات الموارد البشرية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي للموارد البشرية، الأصال المعلوماتي الفعال، وأتمتة نظم معلومات الموارد البشرية، حيث تباينت الأهمية النسبية لكل بعد في مساهمته في تعزيز كفاءة سلاسل التوريد. وقامت الدراسة توصيات عملية تستند إلى نتائجها، حيث قضفت خطة عمل لتنفيذ هذه التوصيات بهدف تحسين كفاءة سلاسل توريد الموارد البشرية من خلال دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل فعال. كما اقترحت الدراسة إطاراً شاملاً للعلاقة بين المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (سلاسل توريد الموارد البشرية)، مما يساهم في توجيه المؤسسات نحو استراتيجيات تعتمد على التكنولوجيا الحديثة لتحسين كفاءة العمل والاستجابة للتحديات المستقبلية.

دراسة (Shruti, 2024)

هفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم العميق، تمثيل المعارف، التعلم التطبيقي) على كفاءة الأداء المحاسبي بأبعاده (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام

المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات، جودة عرض المعلومات). اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام بيانات ثانوية، حيث تم تحليل الدراسات السابقة السابقة والتقارير المهنية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة لتقديم صورة شاملة حول حول تأثير هذه التقنيات على العمليات المحاسبية.

توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل ملحوظ في تحسين كفاءة العمليات المحاسبية من خلال زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف، كما يعزز دقة وجودة المعلومات المحاسبية المقدمة. وأوصت الدراسة بتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة مع توفير برامج تدريبية للمحاسبين لتطوير مهاراتهم في التعامل مع التقنيات الجديدة.

دراسة (Huang, 2024)

هفت الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على العمل المحاسبي المالي في الشركات، حيث الشركات، حيث تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة ودقة وموثوقية العمليات المحاسبية. المحاسبية. وركزت الدراسة على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي، من خلال الروبوتات المالية وأدوات الأتمتة، لأتمتة المهام الروتينية مثل إدخال القسائم وتصنيف البيانات وتلخيصها، مما يقلل من عبء من عبء العمل اليدوي و يتيح توجيه الموارد نحو اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر قيمة للشركات. اعتمدت اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تحليل البيانات الثانوية من دراسات وتقارير وتقارير حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي والمحاسبي. أظهرت النتائج أن استخدام استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة المالية لا يحسن فقط من كفاءة العمل ويقلل من الأخطاء، بل يساعد بل يساعد أيضاً في كشف المظفر المحتملة وحلها بشكل تلقائي، مما يعزز موثوقية البيانات المالية وأمانها. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز اعتماد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية الكبيرة

والمتوسطة للاستفادة من مزايا الأتمتة والصنف الدقيق للبيانات، مع التأكيد على أهمية بناء بيئات
تكنولوجية قوية تدعم هذا التحول الذكي، مما سيساعد الشركات على تحقيق أقصى قدر من الفعالية
والموثوقية في العمليات المحاسبية.

دراسة (Muhammad, 2024)

هفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة
طبيعية، وأتمتة العمليات الروبوتية) على الإدارة المالية واتخاذ القرار بأبعادها (الكفاءة، الدقة، اتخاذ
القرارات الاستراتيجية).

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال مراجعة الأدبيات الأكاديمية
والدراسات لصناعية لتحليل التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة وتقييم تأثيرها على
العمليات المحاسبية. تم تحليل عينة من الدراسات السابقة لتقديم فهم شامل حول أثر الذكاء الاصطناعي
على جودة العمل المحاسبي واستشراف تحدياته.

توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تعزيز الكفاءة والدقة في العمل
المحاسبي، مما يسهم في تحسين جودة اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتقليل فرص الاحتيال. وأوصت
الدراسة بضرورة تطوير مهارات المحاسبين في التعامل مع التقنيات الجديدة، إلى جلب تعزيز الأطر
التظيمية والأخلاقية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل آمن وفعال.

دراسة (Hendarmin&Sari, 2024)

هفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية (AIS) بأبعادها (الذكاء الاصطناعي، تقنية البلوك تشين، تدريب المستخدمين، حجم الشركة) على كفاءة لشركات بأبعادها (الكفاءة التشغيلية، رضا المستخدمين، جودة اتخاذ القرارات). اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال توزيع استبيانات على عينة من شركات التي تبنت تقنيات حديثة في أنظمة المعلومات المحاسبية. تم جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج توضح دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز كفاءة العمل المحاسبي وزيادة رضا المستخدمين.

توصلت الدراسة إلى أن اعتماد الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية ورفع مستوى رضا المستخدمين، كما أن تدريب المستخدمين وحجم الشركة لهما تأثير إيجابي على جودة اتخاذ القرارات. وأوصت الدراسة بضرورة استثمار الشركات في تقنيات حديثة وتدريب كوادرها لتحقيق كفاءة أكبر، مع مراعاة التحديات المالية للشركات الصغيرة.

دراسة (أل عزام وأل ظفيرة، ٢٠٢٣).

تناولت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات وقد كان الهدف الأساس من هذه الدراسة هو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في إمارة منطقة عسير، وتمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي وأثره على جودة اتخاذ القرارات، ولتحقيق هذه الأهداف تم الاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات من أفراد العينة، تكون مجتمع الدراسة من موظفي إمارة وموظفة، أما عينة الدراسة فقد تمثلت في عينة عشوائية بلغ عددها (٢٠٠) منطقة عسير والبالغ عددهم (٦٠٠) موظفا.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي مؤلف وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وهذه العلاقة فسرت بقيمة معامل التحديد R-Square، والتي تصل إلى ٠.٥% كما أشارت «بين المؤهل العلمي ومتغير الذكاء الاصطناعي، وأظهرت النتائج "موجب نتائج اختبار ارتباط باط بيرسون أن هناك ارتباطا «بين المؤهل العلمي ومجال اتخاذ القرارات الإدارية، كما تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة "موجب ارتباط النظام وبين جودة اتخاذ القرار. وأوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية الواجب اعتمادها في اتخاذ القرار.

دراسة (الجابر والجعارات، ٢٠٢٠)

هفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل النظام المحاسبي، تربط نظام المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، جودة عرض عرض المعلومات المحاسبية) في البنوك الأردنية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي الاستدلالي لتناسبهما مع أغراض الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين بالدائرة المالية في البنوك البنوك الأردنية والبالغ عددها (١٦) بنك، وقد تعاون (٩) بنوك منها مع الباحثة، وقد اشتملت عينة الدراسة على جميع الموظفين بالدائرة المالية في البنوك الأردنية، حيث تم توزيع (١٥٠) استبانة بأسلوب العينة العشوائية الملائمة، وتم استرداد (١٣٣) استبانة، واستبعاد (٤) استبانات بسبب عدم اكتمال إجابة الباحثين عليهما، حيث بلغ عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل الإحصائي (١٢٩) استبانة.

استبانة. أظهرت النتائج وجود أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. وفي ضوء تلك النتائج توصلت الدراسة إلى عدة توصيات منها ضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في البنك رفع كفاءة البنك، وبأنه على إدارة البنوك الأردنية مساعدة النظم النظم لخبرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد المعرفة المخزنة لدى النظم في العديد من المجالات التي المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا.

دراسة (الملا والشباطات، ٢٠٢٢)

تناولت الأطروحة موضوع التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية وسلطت ضوء على مشكلتين رئيسيتين: المشكلة الأولى تتعلق بطبيعة القرارات المتخذة عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمشكلة الثانية تتعلق بمدى ملاءمة القرارات الإدارية. باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في عملية اتخاذ وصياغة القرارات الإدارية الخالية من الأخطاء، لتقليل الإجراءات الإدارية، وتجنب هدر جهد وقت متخذي القرار الإداري، والحفظ على حقوق الأفراد من لضياع.

واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى ضوص القوانين والتشريعات ومن أهم التوصيات التي قدمها البحث ضرورة تطوير تشريعات قانونية متكاملة لغرض تنظيم الأتمتة الذكية في جميع أنشطة الإدارة العامة. وضرورة الاهتمام بالبنية التحتية لتطوير البرامج الإلكترونية لهذا الغرض نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم متخذي القرار الإداري في اتخاذ قراراتهم.

دراسة (الزيود وآخرون، ٢٠٢٢)

هفت الدراسة إلى البحث في مدى وجود أثر الذكاء الاصطناعي بإبعاده المختلفة على كفاءة الخدمات المصرفية في البنوك الأردنية، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتي يقوم على

على مجموعة الإجراءات التي تتكامل لوصف لظاهرة أو المشكلة اعتماداً على جمع الحقائق والبيانات والبيانات وتصنيفها ومعالجتها، وقد تُفهم مجتمع الدراسة من العاملين في الدوائر الرقابية والإشرافية في والإشرافية في البنوك التجارية الأردنية وعددها (١٣)، أما عينة الدراسة فقد تألفت من (٩) بنوك، وقد قُلت الدراسة بتطوير استبانة كأداة للدراسة بشكل يتناسب مع متغيراتها، واعتمدت الدراسة مقياس مقياس ليكرت الخماسي التدريجي في الاستبانة لإعطاء مرونة أكثر لأفراد العينة في الاختيار.

وقد توصلت الدراسة إلى أن البنوك التجارية تطبق النظم الخبيرة وبدرجة مرتفعة حيث أكد العاملون في الدوائر الرقابية والإشرافية على أن النظم الخبيرة تساعد في وضع الخطط المناسبة لمهمة التدقيق الإلكتروني، وتبين أيضاً أن تطبيق بعد تكنولوجيا المعلومات قد حقق درجة مرتفعة من التطبيق في البنوك التجارية الأردنية، كما أن برمجيات الذكاء الاصطناعي تسهل عملية تطوير لخدمات البنكية، وتساعد في تحسين جودة الخدمات المعرفية الإلكترونية المقدمة من قبل البنوك التجارية الأردنية، وأظهرت النتائج أن إدارة المعرفة قد حقق درجة مرتفعة من التطبيق وهذا يقود إلى أن إدارة المعرفة تساعد البنوك التجارية الأردنية على طرح فرص جديدة لتطوير مستوى العاملين وتعمل على تطوير خدماته ويتالي تطوير للصحة لسوقية.

دراسة (الهسايمة وأبوسليم، ٢٠٢١)

هفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات لشبكات العصبية، لخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) في خصص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهفت أيضاً إلى معرفة أثر كفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ولتحقيق أهداف الدراسة الدراسة تم تطوير استبانة لغرض جمع البيانات من مجتمع الدراسة المكون من البنوك التجارية الأردنية

الأردنية المدرجة في بورصة عمان والبالغ عددها (١٣) بنك وقد تم توزيع (١٩٥) استبانة على أفراد أفراد عينة الدراسة إلكترونياً وتم استرجاعها بنفس الطريقة، حيث تم استرداد (١٨٨) استبانة صالحة صالحة للتحليل الإحصائي، واستخدمت برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهناك أثر وهناك أثر لكفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأبعاده وبين خصائص المعلومات المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات كان من أهمها: ضرورة المزيد من الاهتمام في مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات المحاسبية من حيث ملائمتها، ملائمتها، وتمثيلها لصادق، وقابلية معلوماتها للمقارنة والفهم، والتوقيت المناسب.

دراسة (المقضى وأبو العلا، ٢٠٢١)

هفت الدراسة الحالية التعرف إلى واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. تكونت عينة الدراسة من (٣٧٠) عضو هيئة هيئة تدريس، واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطوير استبانة مكونة من ثلاث أجزاء؛ الأول: الأول: ويشمل البيانات الديمغرافية، والثاني: لقياس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي مكون من (٣٣) (٣٣) فقرة موزعة على المجالين الإداري والأكاديمي، والثالث: لقياس درجة جودة أداء الجامعات الأردنية مكون من (٢٨) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كالت متوسطة. كما

متوسطة. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي الاصطناعي تبعا للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة. في حين أظهرت النتائج وجود فروق تبعا لمتغير نوع الكلية ولصالح الكليات العلمية. كما أظهرت النتائج أن درجة جودة أداء أداء الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بدرجة جودة جودة أداء الجامعات الأردنية تبعا للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، نوع الكلية. الكلية. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة توظيف الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لها جودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

دراسة (جلول، ٢٠١٩)

الهدف من هذه الدراسة المتواضعة تسليط لضوء على مختلف لطرق التي تستند عليها إدارة لخطر إدارة لخطر في شركات التأمين في مواجهة المخطر التي تتعرض لها أثناء مزاولتها لنشاطها، وما تطوي تطوي عليه من إفصاح وشفافية بين هذه الشركات وجميع الأطراف ذات العلاقة بنشاطها، باعتبار أن إدارة أن إدارة لخطر السليمة تعد عناصر حاسمة قطاع التأمين في المرحلة الحالية، وكذلك نظرا لطبيعة هذا هذا النشاط التي يعتمد إلى حد كبير على وجود أساس من الثقة والشفافية لنمو لشركة واستقرارها. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قمنا بطرح مجموعة من التساؤلات على المراقبين الداخليين بالصلحة وجمع وجمع مجموعة من الأجوبة والمعلومات لصلحة للدراسة الخاصة بالشركة وتحليلها وهتت الدراسة إلى الدراسة إلى العديد من النقاط أهمها: - للتأمين عدة أنواع مختلفة كلها تحاول التقليل من الأخطار التي قد التي قد تصيب الأشخاص أو الممتلكات وذلك عن طريق شركات التأمين التي تعمل على دراسة وإدارة وإدارة مخلف تلك الأخطار التي يتعرض المؤمن لها. - قيام فكرة التأمين على أساس قاعدة المشاركة في المشاركة في تحمل المخطر، ويحب قط التأمين بالنظر إلى وظيفة أو مهنة الشخص المؤمن بحيث يكون القسط في

بحيث يكون القسط في متناوله. - تعتبر إدارة الخطر هي الوسيلة الفعالة لمواجهة الأخطار التي تتعرض
تتعرض لها شركة التأمين. - أهم خطر تتعرض له الشركة هو خطر الإفلاس ومجلس الإدارة هو التي يقوم
التي يقوم بوضع لطرق لمواجهة الأخطار التي تتعرض لها الشركة.

دراسة (باقر، ٢٠٢٠):

هفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر إدارة المخطر بأبعادها: إدارة المخطر الفنية، إدارة
إدارة المخطر اللوجيستية، إدارة المخطر المالية، إدارة مخطر الموارد البشرية، إدارة المخطر الاجتماعية
الاجتماعية والسياسية وإدارة المخطر البيئية على إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها: التكلفة، الجودة،
الوقت والمجال، من خلال الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة
دولة الكويت. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم
استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة؛ وهم المهندسين والفنيين العاملين في الهيئة العامة للطرق
والنقل البري في دولة الكويت من خلال استخدام تقنية العينة العشوائية البسيطة. بلغ عدد الاستبانات
الموزعة إلكترونياً (٢٢٠) استبانة، في حين بلغ عدد الاستبانات المستردة ولصحة للتحليل (١٦٠)
استبانة بواقع ٧٢.٧٢% من مجموع الاستبانات الموزعة. ومن أجل تحليل بيانات الدراسة تم استخدام
استخدام الإحصاء الوصفي المتمثل بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، كما تم استخدام تحليل
استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، بالإضافة إلى استخدام برنامج نمذجة المعادلات الهيكلية
الهيكلية للمربعات لصغى لجزئية (PLS-SEM) لتحليل واختبار الفرضيات. توصلت الدراسة الحالية
لحالية إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخطر بأبعادها مجتمعة على
على إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت،
الكويت، وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخطر بأبعادها مجتمعة في الثقافة المنظمة. ووجود أثر ذي

أثر ذي دلالة إحصائية للثقافة المنظمة في إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. كما تبين وجود أثر جزئي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخطر المخطر بدلالة أبعادها مجتمعة إدارة المشاريع الهندسية بدلالة أبعادها مجتمعة عبر الثقافة المنظمة كمتغير وسيط في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. في ضوء نتائج الدراسة الحالية، الحالية، توصي الباحثة بجملة من التوصيات أهمها: إنشاء أنظمة إلكترونية لمراقبة وتقييم المعدات والأدوات المستخدمة في المشروع وربطها مع إدارة ضبط لجودة لضمان الالتزام الدائم للمواصفات والمقاييس المتبعة. لحد من المخطر المتعلقة بسلسلة التوريد عن طريق تمييز الأحداث وظروف غير غير المتوقعة وتقييمها وتخفيفها والرقابة عليها والاستعداد لتأثيرها السلبي على أي جزء من سلسلة التوريد أثناء أداء المشروع وذلك من خلال تطوير برامج لتعب المخطر وربطها مع البرامج الإلكترونية الإلكترونية لإدارة المشاريع مثل برنامج Primavera ربط برنامج الدفعات KIMS المستخدم في الهيئة الهيئة العامة للطرق والنقل البري في ديوان المحاسبة والإدارة المالية لتجنب وقوع أي عمليات غير دقيقة دقيقة ولزيادة مستوى الرقابة الداخلية والخارجية. بناء قاعدة معلومات تضم معظم المخطر التي تواجه تواجه المشاريع الهندسية وفي كافة مراحل حياة المشروع، وأهم متطلبات تنفيذ إدارة مخطر المشاريع المشاريع الهندسية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وكيفية معالجة المخطر وتجنبها.

دراسة (أقريز، ٢٠٢٠):

هدف البحث إلى التعرف على إدارة الأزمات وتدابير المخطر خلال أزمة جائحة فيروس كورونا كورونا (قراءة في التجربة المغربية بين الص الدستوري والممارسة). تناول البحث بحثين، أشار المبحث المبحث الأول إلى ماهية الأزمة ومفهوم التدبير وإدارة الأزمات، واشتمل على مطلبين، أوضح الأول

الأول تعريف الأزمة، وبين الثاني مفهوم إدارة الأزمات وتدابير المخطر. وكف المبحث الثاني عن التجربة عن التجربة المغربية بين التأطير الدستوري ورهان التنزيل (قرارات لجنة اليقظة الاقتصادية)، وتضمن وتضمن مطلبين، قدم الأول المعالجة الدستورية للظروف الاستثنائية، وفيه فقرتين، الأولى النصيص النصيص الدستوري على حالتي للصار والاستثناء، وأصفت الثانية حالة لطوارئ وإشكالية البياض البياض الدستوري. وتطرق الثاني إلى لجنة اليقظة الاقتصادية، قراءة في التجربة المغربية ودروس المستقبل (لسيادة أولا وأخيراً)، وفيه فقرتين، الأولى مفهوم اليقظة، واهتمت الثانية بلجنة اليقظة الاقتصادية، من الأزمة إلى الفرصة. واختتم البحث بالإشارة إلى أنه إذا كلفت أزمة جائحة فيروس كورونا كورونا مجرد ظرف عابر وطارئ، سيمضي وتعود الحياة لمجراها الطبيعي والعلي، فإن تداعياته تشكل معالم تشكل معالم مغرب آخر لا سيما على المستويات الاقتصادية.

دراسة (صر الدين، ٢٠٢٠):

هفت هذه الدراسة إلى إبراز أهم الأدوات المستخدمة لإدارة مخطر الائتمان المصرفي، تطرقنا إلى الإطار العام لإدارة مخطر الائتمان، بداية بتحديددها، قياسها، التعامل معها، تنفيذها ثم تقييمها، وفي إطار عملية التنفيذ اعتمدنا على أربعة أدوات: حوكمة البنوك كمدخل لتحسين الأداء من خلال فصل الممارسات التي قص عليها المبلئ صادرة عن اللجان المختلفة، معيار كفاية رأس المال لصادر عن اتفاقيات لجنة بازل، واعتمدنا أيضاً على تقنية التوريق والمشتقات الائتمانية كمدخلين حديثين للتحوط ضد مخطر الائتمان من خلال نقلها وتحويلها إلى أطراف أخرى، اعتمدنا على المنهج الاستنباطي وقمنا بعرض آلية عمل هذه المدخل وإبراز دورها، ثم حاولنا تقييم نجاعة هذا الدور، وتبين لنا أن كل المدخل باستثناء الحوكمة لم تكن فعالة وكافية في مواجهة مخطر الائتمان المصرفي في الواقع.

دراسة (المناور، ٢٠٢١):

هفت الورقة إلى التعرف على إدارة المخطر الاجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. وانقسمت الورقة إلى عدد من النقاط، وهم، أولاً: إدارة المخطر الاجتماعية والتخطيط لها، وتضمنت لخطة لإدارة المخطر، وإدارة المخطر كعملية تالية للتخطيط، ومن إدارة المخطر إلى إدارة الأزمة. ثانياً: أهمية الرصد في التخطيط لإدارة المخطر، ومرصد الأحداث لخطرة "في أمريكا اللاتينية"، والمرصد لضري في المدينة المنورة "المملكة العربية السعودية"، والمرصد العربي للتشغيل والبطالة، والمرصد لضري في مملكة البحرين". ثالثاً: تخطيط سياسات الحماية من المخطر، وتضمنت أنواع السياسات ومبادئها التخطيطية العامة، والمبلى التخطيطية الحماية من المخطر/ الأزمات، ونماذج ناجحة من التخطيط لسياسات الحماية. رابعاً: متطلبات عامة لإدارة المخطر/ الأزمة، وتضمنت العمل على تجنب الأزمات، وإعداد المجتمع لمواجهة الأزمات، وكفاءة الإدارة، وسرعة تداول المعلومات أو إصدار القرارات. واختتمت الورقة بالتأكيد على أن عملية التخطيط لإدارة المخطر ليت عملية مقطوعة صلة بما قبلها وبما بعدها، فالرصد والتحليل والقياس عمليات مهمة في بلورة استراتيجيات تخطيطية لمواجهة الأزمات، بل وتجنب هذه الأزمات في كثير من الأحيان.

دراسة (أبو القضان، ٢٠٢٠):

هفت هذه الدراسة إلى قياس دور التوريق في إدارة المخطر بالبنوك المصرية، مع المقارنة بين المقارنة بين البنوك التي تطبق نشاط التوريق، والتي لا تطبق هذا النشاط. ولتحقيق هدف البحث، وضعت

وضعت الباحثة فرضاً رئيسياً هو "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين البنوك التي تطبق نشاط التوريق، التوريق، والبنوك التي لا تطبق نشاط التوريق". وقد تفرع من هذا الفرض أربعة فروض فرعية بهدف بهدف قياس متوسط نسبة القروض المتعثرة، نسبة القروض إلى إجمالي الأصول، ومتوسط نسبة مخصصات مخصصات خسائر البنوك ومتوسط درجة كفاءة رأس المال. وجاءت نتائج اختبارات الفروض لتثبت وجود لتثبت وجود دور التوريق في إدارة المخطر بالبنوك المصرية. وقامت الباحثة عدة توصيات للبحث، أهمها: للبحث، أهمها: إعداد إدارة محترفة لممارسة نشاط التوريق، واتباع سياسة تغطيه عند منح الائتمان، الائتمان، بهدف تخفيض نسبة الديون المتعثرة.

دراسة (حسنوي، ٢٠١٩):

هفت هذه الدراسة إلى إبراز أهم المخطر التي تهدد لصناعة التأمينية، والاستراتيجية المعتمدة من قبل شركات التأمين الجزائرية لمواجهة هذه المخطر والحفظ على الملاءة المالية لها، حتى تستطيع الوفاء بالتزاماتها اتجاه المؤمن لهم في الوقت المناسب وحماية مصالحهم. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها أن شركات التأمين الجزائرية تعتمد على مجموعة من المعايير الهامة عند تخطيطها للسياسة الاكتتابية والاستثمارية، وأنها تلتزم بالضوابط والقواعد اللازمة لإدارة مخطر الملاءة المالية.

الفجوة البحثية

أوجه التشابه

تتفق الدراسة الحالية مع دراسات المحور الأول في تناولها لمتغير الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل مستقل يُفترض أن له أثراً في متغيرات تنظيمية مختلفة، وفي اعتمادها على أبعاد الذكاء الاصطناعي الاصطناعي المشتركة كالنظم الخبيرة والتعلم الآلي وأتمتة العمليات التي تكررت في دراسات الجبر

والجعارات (٢٠٢٠) والقسايمه وأبوسليم (٢٠٢١) و Muhammad (٢٠٢٤). كما تتفق منهجياً مع غالبية هذه الدراسات في اعتمادها المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة أداةً لجمع البيانات من عينة ميدانية، على غرار ما فعلته دراسات الزيود وآخرون (٢٠٢٢) وآل عزام وآل ظفرة (٢٠٢٣) والمقيطي وأبو العلا (٢٠٢١). ومن جهة أخرى، تتفق الدراسة الحالية مع دراسات المحور الثاني في جوهر اهتمامها بمفهوم إدارة المخطر وأبعادها المختلفة، سواء المالية أو التشغيلية أو الائتمانية، وهو ما تناولته دراسات باقر (٢٠٢٠) وضر الدين (٢٠٢٠) وأبو القسان (٢٠٢٠) بوصف إدارة المخطر المخطر متغيراً محورياً يستحق الدراسة المعمقة في السياقات المؤسسية المختلفة.

أوجه الاختلاف

رغم هذا التشابه الجزئي، تنفرد الدراسة الحالية بجملة من أوجه الاختلاف الجوهرية عن الدراسات السابقة لسابقة مجتمعة. فمن حيث نطاق المتغيرات، لم تجمع أي من الدراسات السابقة بين الذكاء الاصطناعي الاصطناعي وإدارة المخطر في علاقة مباشرة ضمن دراسة واحدة؛ إذ اقتصرت دراسات المحور الأول الأول على ربط الذكاء الاصطناعي بمتغيرات أخرى كالأداء المحاسبي أو جودة القرار أو كفاءة الأنظمة، الأنظمة، في حين اقتصرت دراسات المحور الثاني على تناول إدارة المخطر بمعزل تام عن التقنيات التقنيات الحديثة، معتمدة على أدوات تقليدية كالنوريق والحوكمة والتأمين. ومن حيث النطاق المكاني، المكاني، تركزت الدراسات السابقة في بيئات جغرافية متعددة كصر والأردن والكويت والمغرب والجزائر، والجزائر، ولم تتناول أي منها شركات قطاع لخاص في المملكة العربية السعودية تحديداً، وهو ما يمثل يمثل فجوة مكانية واضحة تسعى الدراسة الحالية لسدها. كما تخلف الدراسة الحالية من حيث النطاق النطاق القطاعي، إذ ركزت معظم الدراسات السابقة على قطاعات بعينها كالصاف أو التأمين أو

الجامعات، بينما تتجه الدراسة الحالية إلى شركات القطاع الخاص بصورة أعم، بما يتيح رؤية أشمل لا لا تنحصر في نشاط اقصلي واحد.

الاستفادة من الدراسات السابقة

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في عدة جوب منهجية وموضوعية. فمن الناحية المنهجية، استرشدت الدراسة تصميم أدوات القياس المستخدمة في دراسات كالتسايم وأوسليم (٢٠٢١) والجابر والجعارات (٢٠٢٠) في صياغة أبعاد الذكاء الاصطناعي، وبدراسة باقر (٢٠٢٠) في صياغة أبعاد إدارة المخطر وأساليب تحليلها الإحصائي كالانحدار ونمذجة المعادلات الهيكلية. ومن الناحية الموضوعية، ساعدت نتائج دراسات مثل Huang (٢٠٢٤) و Muhammad (٢٠٢٤)، التي أشارت إلى دور الذكاء الاصطناعي في الكف عن المخطر المحتملة وحلها تلقائياً، في تعزيز الإطار النظري التي تنطق منه الدراسة الحالية لبناء فرضياتها. كما استفادت الدراسة من التوصيات التي قدمتها الدراسات السابقة، لا سيما ما يتعلق بضرورة تطوير الأطر التنظيمية والتشريعية المواكبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهمية بناء الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع هذه التقنيات، بما يسهم في صياغة توصيات الدراسة الحالية بصورة أكثر واقعية وارتباطاً بالسياق السعودي. وبناءً على ما سبق، تتمثل الفجوة البحثية الجوهرية في غياب دراسة تجمع بين متغيري الذكاء الاصطناعي وإدارة المخطر في علاقة تأثير مباشرة، وتُطبق تحديداً على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، وهي الفجوة التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها.

المنطلقات النظرية للدراسة

١. تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تُعرّف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال بأنها مجموعة الأنظمة والحلول التقنية القائمة على محاكاة القدرات الإدراكية البشرية، والتي توظفها المؤسسات ضمن عملياتها التشغيلية والإدارية بهدف تحسين الكفاءة، وترشيد استخدام الموارد، وتعزيز جودة المخرجات وسرعة الاستجابة للمتغيرات البيئية المحيطة بها. ولا تُعصر وظيفة هذه التطبيقات على أداء المهام الروتينية بصورة آلية فحسب، بل تمتد لتشمل القدرة على التعلم من البيانات والخبرات المتراكمة، وتوليد رؤى تحليلية تدعم عملية اتخاذ القرار على المستويين التشغيلي والاستراتيجي، مما يجعلها أداة محورية في إعادة تشكيل نماذج الأعمال ومنظومات لحوكمة المؤسسة المعاصرة.

٢. أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

وتتوزع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال، وفق الإطار المعتمد في هذه الدراسة، على أربعة أبعاد رئيسية متكاملة، يتمثل أولها في التشغيل الآلي، ويُقصد به توظيف الأنظمة الذكية في تنفيذ العمليات والمهام التشغيلية المتكررة والمحددة سلفاً دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر في كل خطوة، بحيث يتولى النظام إنجاز المهمة من بدايتها إلى نهايتها وفق قواعد ومنطق مبرمج مسبقاً، بما يسهم في تسريع وتيرة الإنجاز وتقليل الأخطاء التشغيلية الناجمة عن التدخل اليدوي.

أما البعد الثاني فيتمثل في الأتمتة والنظم الذكية، ويشير إلى الأنظمة والتقنيات التي تتجاوز الأتمتة التقليدية البسيطة إلى مستوى أكثر تطوراً من الذكاء التشغيلي، إذ تتمتع هذه النظم بقدرة على الاستشعار والاستشعار بالتغيرات في بيئة العمل والتكيف معها، ومعالجة المدخلات المتنوعة واتخاذ إجراءات مرنة

مرنة استناداً إلى الظروف الآنية، بما يميزها عن الأنظمة الآلية الجامدة التي تعمل وفق تسلسل ثلث لا لا يتغير.

ويُعد البعد الثالث المتمثل في التعلم من خلال العمل أحد أبرز الخصائص لجوهرية التي تميز الذكاء الاصطناعي عن الأنظمة الحاسوبية التقليدية، إذ يهدف به قدرة النظام على تحسين أدائه تدريجياً واكتساب المعرفة والخبرة من خلال تكرار أداء المهام وتحليل نتائجها، بحيث يستفيد من التجارب السابقة، الناجمة منها والفاشلة، في تطوير آلية عمله وزيادة دقة مخرجاته مع مرور الوقت، دون الحاجة إلى إعادة برمجته يدوياً في كل مرة.

وأخيراً، يأتي بعد دعم القدرة على اتخاذ القرار، ويتعلق بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تزويد متخذي القرار داخل المؤسسة بتحليلات ورؤى مبنية على معالجة كميات كبيرة من البيانات، بما يمكنهم من تقييم البدائل المتاحة، واستشراف النتائج المحتملة لكل خيار، واختيار المسار الأمثل في ضوء الأدلة والمعطيات الكمية، بدلاً من الاعتماد الكلي على الحدس أو الخبرة الشخصية، وهو ما يعزز من جودة القرارات المؤسسية وموضوعيتها، خصوصاً في البيئات المعقدة وسريعة التغير.

٣. إدارة المخطر:

تُعرف إدارة المخطر بأنها عملية منهجية ومستمرة تقوم بها المؤسسات بهدف تحديد المخطر المحتملة التي المحتملة التي قد تعترض تحقيق أهدافها، وتحليلها وتقييم احتمالية وقوعها وحجم تأثيرها المتوقع، ثم وضع الاستراتيجيات والإجراءات الكفيلة بالتعامل معها، سواء عبر تجنبها أو تخفيف آثارها أو نقلها إلى إلى طرف آخر أو قبولها ضمن حدود مقبولة، مع مراقبة فعالية هذه الإجراءات وتقييمها بصورة دورية. دورية. وتُعد إدارة المخطر ركناً أساسياً من أركان الحوكمة المؤسسية الرشيدة، إذ لا تتصور وظيفتها في

وظيفتها في الاستجابة للأزمات بعد وقوعها، بل تمتد لتشمل بناء قدرة استباقية تمكن المؤسسة من توقع توقع التهديدات المحتملة والاستعداد لمواجهتها، بما يحفظ استمرارية أعمالها ويصون مواردها وصالح وصالح أصحاب العلاقة بها.

المنهجية وطرق البحث

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، التي يُعد من أكثر المناهج ملائمة للدراسات التطبيقية التي تهدف إلى تفسير العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات. وقد تم استخدام هذا المنهج نظراً لقدرته على جمع البيانات من الواقع الميداني وتحليلها بطريقة كمية لاستخلاص نتائج قابلة للتعميم.

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين بالشركات التابعة لقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لاختيار مفردات الدراسة من مجتمع العاملين في الشركات التابعة لقطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية، بما يضمن تمثيلاً كافياً لمختلف القطاعات والمستويات المرتبطة بالقطاع المعني.

أدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة المغلقة كوسيلة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من أفراد العينة. وتُعد الاستبانة من أكثر الأدوات استخداماً في البحوث الإدارية؛ نظراً لقدرتها على جمع البيانات من عدد كبير من المشاركين بطريقة منظمة وموضوعية، تتيح التحليل الكمي واختبار الفرضيات الإحصائية.

أولاً : بناء الاستبانة

تم إعداد الاستبانة بناءً على مراجعة متعمقة للأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المخطر، وخاصة في السياقات الحكومية والمشروعات لخدمية. وقد تم تقسيم الاستبانة إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

- القسم الأول: المعلومات العامة والديموغرافية

ويشمل: (الجنس - العمر - المؤهل العلمي - عدد سنوات الخبرة - المسمى الوظيفي - الإدارة أو القسم).

- القسم الثاني: أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ويتضمن فقرات تقيس أربع أبعاد رئيسية، هي:

١. التشغيل الآلي.

٢. الأتمتة والنظم الذكية.

٣. التعلم من خلال العمل.

٤. دعم القدرة على اتخاذ القرار.

وقشملت كل بُعد (٥) فقرات لقياسه بدقة، بإجمالي ٢٠ فقرة.

- القسم الثالث: إدارة المخطر

ويحتوي على (١٠) فقرة تقيس جوانب مختلفة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

- اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لمعالجة البيانات المجمعة من خلال الاستبانة وتحليلها، وذلك باستخدام برنامج SPSS، وقد تم اختيار هذه الأساليب بما يتلاءم مع طبيعة المتغيرات، وأهداف الدراسة، وطبيعة الفرضيات المراد اختبارها. وقصيلها كما يلي:

أولاً : الأساليب الإحصائية الوصفية

- تم استخدام الأساليب الوصفية لتلخيص خصائص العينة وتحديد اتجاهات استجاباتهم، وشملت:
- المتوسط الحسابي لقياس درجة الموافقة العامة لكل فقرة ومحور.
- الانحراف المعياري لتحديد مدى تبين إجابات المشاركين عن المتوسط.
- التكرارات والنسب المئوية لوصف البيانات الديموغرافية (العمر، الجنس، الخبرة، المؤهل...).
- الوزن النسبي لتحديد أهمية كل بُعد من أبعاد الدراسة.
- الترتيب النسبي لترتيب أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب تأثيرها.

ثانياً ١: الأساليب الإحصائية الاستدلالية

- تم استخدام أساليب استدلالية لاختبار فرضيات الدراسة والتحقق من العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، وشملت:
- اختبار معامل الارتباط بيرسون: (Pearson Correlation)
- لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المخطو.

– تحليل الانحدار البسيط: (Simple Linear Regression)

لاختبار تأثير كل بُعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل منفرد على إدارة المخطو.

– تحليل الانحدار المتعدد: (Multiple Linear Regression)

لتحديد مجمل تأثير أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجتمعة على إدارة المخطو.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ القرار) على إدارة المخطو.

– الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال العام الأكاديمي 2026.

– الحدود المكانية: تنحصر هذه الدراسة على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية.

– الحدود البشرية: اقتصرت عينة الدراسة على العاملين في شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المقدمة

میز الله سبحانه وتعالى الإنسان عن غيره من المخلوقات بميزة العقل، ولأعطاه قدرات ومهارات فضله بها عن سائر مخلوقاته، كما أنه ميز بعض الناس عن غيرهم بتفاوت في الفروقات الفردية في القدرات والتميز والإبداع، وهذا ما يُسمى بالذكاء، حيث يُعرف الذكاء البشري بأنه المقدرة والمهارة على إيجاد حلول للمشكلات، فمن أهم الأسباب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري. (العتيبي، ٢٠٢٢)

ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسوب قادرة على محاكاة لسلوك الإنساني المتمم بالذكاء، لسبب الثاني لدراسة هذا العلم هو أن برامج الذكاء الاصطناعي مفيدة في عدة مجالات في حياتنا التي أصبحت رقمية فمع أن لا أحد يستطيع أن يتنبأ بتفاصيل المستقبل، إلا أنه من الواضح أن الحاسوب مع الذكاء الإنساني سيكون له تأثير ضخم وواضح في حياتنا اليومية. (Fatouh, 2023)

الذكاء الاصطناعي مبني على لمس مستنبطة من لطبيعة ومحاكاة لطبيعة الذكاء البشري، فإذا كان الذكاء الاصطناعي يسعى لخلق جيل جديد من لحاسبات الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، فإن هذه لصفات هي صفات العقل البشري وتندرج ضمن قائمة للسلوكيات الذكية له، كما نجد أن أبرز تقنيات أو نماذج الذكاء الاصطناعي مستوحاة من الإنسان ولطبيعة. (Abu Hantash, 2023)

فالذكاء الاصطناعي تطور علمي أصبح من الممكن بموجبه جعل الآلة تقوم بأعمال تقع ضمن نطاق الذكاء الذكاء البشري كالات التعليم والمنطق (Logic) والصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية. فالذكاء الاصطناعي الاصطناعي يبحث في كيفية جعل الحلب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر. (Abu Hantash, 2023)

(2023

إن التطور النوعي السريع في تقنيات المعلومات أدى إلى ظهور نظم وتطبيقات جديدة، والتي تعتبر أنها عبارة عن تقنيات أو تكنولوجيا معلومات ما بعد عصر لصناعة مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتبر نظم ذكية تستخدم قواعد المعرفة ونظم قواعد المعرفة ليس فقط من أجل تمثيل المعرفة أو تخزين المعرفة المكتسبة بل من أجل دعم عملية إنتاج المعرفة أيضاً. (سبع، ٢٠٢٢)

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

سوف تتناول الباحثة في هذا المبحث إلى الأسس الفلسفية والفكرية للذكاء الاصطناعي من خلال التطرق إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي، تعريف الذكاء الاصطناعي، الفرق بين الذكاء الاصطناعي وذكاء الإنسان، مراحل تطور الذكاء الاصطناعي، أهمية الذكاء الاصطناعي، أهداف الذكاء الاصطناعي خصائص الذكاء الاصطناعي، أنواع الذكاء الاصطناعي، وظائف الذكاء الاصطناعي، مكونات الذكاء الاصطناعي مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي، أساليب الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك للربط بين الذكاء الاصطناعي والمبحثان السابقان المتمثلان في إدارة المعرفة والتعليم الإلكتروني. (علي، ٢٠٢٢)

مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو أحد أنواع العلوم الحديثة التي انتشرت على نطاق واسع في الآونة الأخيرة حتى حتى إنه دخل في كثير من المجالات العلمية التقنية منها وحتى العلوم الإنسانية، ويُمثل الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة لمعظم المجالات العملية والتطبيقية في الوقت الحاضر حيث دخل الذكاء الاصطناعي في جميع المعاملات اليومية للإنسان ومنها المجال الصناعي، المجال الزراعي ويعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على أنظمة تعلم الوجوه والأشكال والأصوات والتعرف عليها، ويُعتبر ويُمثل الذكاء الاصطناعي من أكثر المصطلحات التي يساء فهمها في مجال التكنولوجيا والتقنية، وبسبب

وبسبب أفلام الخيال العلمي فهناك جُزء المخاوف والشكوك حول الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي،
الاصطناعي، وبالرغم من صحة جُزء هذه الشكوك إلا أن هناك العديد من الفوائد التي يمكن استخدام الذكاء
استخدام الذكاء الاصطناعي فيها، وما لا يعرفه الكثير بين أن الذكاء الاصطناعي قيد الاستخدام حالياً في
في العديد من المجالات. (Guemmadi, 2024)

فالذكاء الاصطناعي هو "أحد" علوم الحلب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال
واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب التي تسبب لذكاء الإنسان" والغرض منه هو إعادة
البناء باستخدام الوسائل الاصطناعية، والحواسيب والتفكير والإجراءات الذكية. (Weheba, 2024)

تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي اختصاره AI وهو مصطلح (Artificial Intelligence) يطلق على علم من أحدث علوم
الحلب الآلي، وينتمي هذا العلم إلى الجيل الحث من أجيال الحلب الآلي ويهدف إلى أن يقوم الحلب
بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات
واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبفهم طريقة تفكير العقل البشري. (Fatouh, 2023)

وهذه العمليات تضمن:

- التعليم: اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.
- التعليل استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبيه أو ثابتة.
- الصحيح التلقائي أو الذاتي.

حيث يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان وبطريقة أفضل، ويتم ذلك بوسطة لغات برمجة متقدمة ومقدمة تهدف إلى محاكاة الحاسوب لسلوك الإنسان.

كما عرف الشرقلوي، الذكاء الاصطناعي بأنه ذاك الفرع من علوم الحاسوب (Computer Sciences) (Sciences) الذي يهتم بإنشاء برمجيات ومكونات مادية قادرة على محاكاة لسلوك البشري في التفكير التفكير وحل المشكلات التي تأخذ طابع التكرار وبالتالي تساعد في عملية اتخاذ القرار.

وقد عرف (Waterman، ١٩٨٦، ٢٠) الذكاء الاصطناعي بأنه برنامج حاسوبي يحفظ المعرفة البشرية لبلوغ مستوى عال من الأداء في ميدان من الميادين المحددة.

كما عرف الحسيني، الذكاء لصناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب يعنى بميكنة السلوك الذكي عند الإنسان. وفيه نحتاج إلى:

- نظام بيانات يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- خوارزميات نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.
- لغة برمجة تستخدم لتمثيل كلاً من المعلومات والخوارزميات.

ويرى ن الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد، والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية؛ فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره .

الفرق بين الذكاء الاصطناعي وذكاء الإنسان

من الضروري إجراء تمييز واضح بين الذكاء الاصطناعي (Artificial) والإنسان (Natural) وذلك من أجل معرفة حدود التكنولوجيا المعلوماتية وآفاق تطورها حاضراً ومستقبلاً فالقدرات التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي، تتمثل في الآت (Labsi, 2024)

١. التفكير والتسيب.
 ٢. استخدام التسيب لحل المشاكل.
 ٣. التعليم والفهم من الخبرات السابقة.
 ٤. إكتساب وتطبيق المعرفة فضلاً عن القدرة على الإبداع.
 ٥. التعامل مع الموقف المعقدة والاستجابة بسرعة وبنجاح للموقف الجديدة.
 ٦. إدراك الأهمية النسبية لعناصر الموقف ومعالجة المعلومات الغلضة.
- وبالرغم من القدرات التي يَف بها الذكاء الاصطناعي إلا أن الذكاء لطبيعي يمتلك مميزات يمكن التعبير عنها بالآتي:

(١) أن نُظْمة الذكاء الاصطناعي الحالية لا تستطيع حل كل المشكل سواء كُلت واسعة أو جديدة وبالرغم من ولادة نُظْمة هفت بشمولية والعمومية إلا أنه يبقى الذكاء البشري هو البداية...

(٢) الذكاء لطبيعي يف بأنه أوسع وأكثر شمولية وخلاقاً على عكس الذكاء الاصطناعي إذ يكون غير مشبع بالروح الإنساني

٣) يستطيع الذكاء لطبيعي امتلاك أو كذب المعرفة الإنسانية بسهولة في حين لا يستطيع الذكاء الاصطناعي من تحقيق ذلك الأضمن برامج محدد لهذا الغرض.

يستخدم الأفراد العقل الإنساني والخبرة الواسعة في حل المشكلات بينما لا يستطيع الذكاء الاصطناعي فعل ذلك.

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

يمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطوير الذكاء الاصطناعي إلى أربعة مراحل أساسية وهي كالآتي:

١. المرحلة الأولى: بدأت المرحلة الأولى مع بداية الأربعينيات من القرن العشرين، وكان ذلك في سنة ١٩٤٣م عندما قام وارن مكس كلوش (MC Culoch) والتربيس (Pitts) بحثاً عن (The Logical Calculus of the Ideas Immanent In) للشبكات العصبية بعنوان Nervous Activities بدأ رسمياً في الخمسينات من القرن الماضي وهي نقطة البداية البداية في عمل عالم المنطق والرياضيات الشهير الان تيورينج (Alan Turing) الذي تسأل في تسأل في بداية بحثه ما إذا كان بإمكان الآلة "التفكير" في مقالته الشهيرة حيث اشتهر بتجربته بتجربته التي تعتبر المرجع في اختبار الذكاء الآلي أما قبل هذه الفترة فجد أن عدد من العلوم العلوم الأخرى أهتت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي وبطريقة غير مباشرة، حيث انه في سنة ١٩٥٠م طور بحث عن لعبة الشطرنج وقدم فيها لأول مرة البناء الشجري للعبة Game (tree) وتميزت تلك المرحلة بليجاد حلول للألعاب وفك شفرة الألغاز باستخدام الحاسوب، واعتمدت على الفكرة الأساسية لتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي، ولّى ذلك إلى ذلك إلى تطوير النمذجة الحسابية، واستحداث النماذج الحسابية، كما تميزت تلك الفترة بظهور وتطور بظهور وتطور البحث الهرمي باستخدام الحس (Heuristic Search) وفي فس الفترة تحديداً سنة تحديداً سنة ١٩٥٦م عقد مؤتمر علمي في دار تماوث (Dartmouth Summer School)

في الولايات المتحدة الأمريكية، وظهر فيه لأول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي بصورته العلمية، العلمية، والتي هدف إلى إنشاء برامج حاسوبية ذكية تحاكي أسلوب الإنسان في التفكير لحل المشكلات؛ كان ذلك على يد العالم جون ما كارثي (John McCarthy) وأهم ما يميز تلك الفترة استخدام مصطلح الشبكات العصبية. (علي، ٢٠٢٢)

٢. المرحلة الثانية: بدأت منذ الستينيات إلى مضاف لسبعينيات كان ذلك على يد اثنين من علماء الحاسوب في جامعة كارنيجي ملون (Carnegie Mellon) هما آلن نويل (Allen) وNeuel وهربت سيمون (Herbert Simon) حيث ذكروا أن لشكل لمصحيح لوصف قدرات الإنسان الإنسان على حل المشاكل؛ تبدأ مع بدايته في إكتساب قدرات المقارنة بين العمليات وتحليلها إلى عناصرها الأولية من خلال استخدام تعليمات (قواعد) ووضعها في صورة عناصر متتالية، ومن مجهودات تلك الفترة ما قام به العالم منسكي في تصميم الإطارات (Frames) في تمثيل المعرفة والمعلومات، مما أوجد طرقاً أخرى للتعامل مع المعرفة وخاصة المعرفة التي التي تعتمد على الذاكرة أكثر من الذكاء أو ما يعرف بهندسة المعرفة وطرق تمثيلها لاختزان لاختزان الخبرات البشرية، وإيضاً جزء المجهودات التي تمت في فهم لجل الإنجليزية، كبدية كبدية لمعالجة اللغة الطبيعية بإعتبارها أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي. (Weheba, 2024)

٣. المرحلة الثالثة: بدأت في مضاف لسبعينيات واستمرت إلى مضاف التسعينيات، وهي تعرف تعرف بالمرحلة الحديثة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تميزت بظهور تقنيات مختلفة تعالج الكثير الكثير من التطبيقات التي ساعدت في نقل الكثير من الخبرات البشرية في المجالات التي تحتاج تحتاج إلى استخدام الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسوب المعدة لذلك. واستمر البحث العلمي في هذا

في هذا المجال حتى ظهر المشروع الياباني (١٩٩٢-١٩٨١)، التي تبني إنتاج وتصنيع الجيل
الجيل الخامس من الحواسيب، التي كان يدعم في الأساس برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته
وتطبيقاته المختلفة بالإضافة إلى تطور لغات البرمجة التي تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي،
الاصطناعي، ومن أهم إنجازات تلك الفترة: (حسن، ٢٠٢٣)

- معالجة اللغة الطبيعية Natural Language
- الرؤية بالحاسوب Computer Vision
- علم الروبوتات Robotics
- هندسة المعرفة Knowledge Engineering
- النظم الخبيرة Expert systems
- تمثيل المعرفة Knowledge Representation
- النمذجة المعرفية والإدراك Cognitive Modeling
- الشبكات العصبية الاصطناعية والحساب العصبي كعمل مكمل للنظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي.

٤. المرحلة الرابعة: والأخيرة تلك المرحلة لا نهاية لها، ويعتقد علماء الذكاء الاصطناعي أنه
مازال في مراحله الأولى، ومن المنتظر أن تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالاستناد على
على تطور الجيل الخامس للحواسيب الداعم في الأساس تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وركز العلماء
العلماء في تلك الفترة على تطور ثلاثة فروع من الميادين الأساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
الاصطناعي تمثل في: (العتيبي، ٢٠٢٢)

(١) معالجة اللغة لطبيعية Natural Language

(٢) النظم للخبرة Expert systems

(٣) الروبوت Robotic

• التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في القرن العشوي كما يوضح

(١)نضوج الذكاء الاصطناعي ١٩٤٣م - ١٩٥٢م:

• عام ١٩٤٣م: كان أول عمل يُعرف الآن باسم الذكاء الاصطناعي قام به وارين ماكولوش

ووالتر بيتس واقترحوا نموذجاً للخلايا العصبية الاصطناعية.

• عام ١٩٤٩م: أظهر دونالد هيب قاعدة تحيث لتعديل قوة الإصال بين الخلايا العصبية تسمى حكمه

الآن تعلم Hebbian.

• عام ١٩٥٠م: كان آلان تورينج عالم رياضيات إنجليزي ورائدا في مجال التعليم، حيث شر

آلان تورينج ماكينات الحوسبة والذكاء" حيث اقترح إختباراً ، يمكن للإختبار التحقق من قدرة

الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ للذكاء البشري، يسمى إختبار تورينج.(Labsi, 2024)

(٢) ولادة الذكاء الاصطناعي ١٩٥٢م - ١٩٥٦م

• عام ١٩٥٥م: ابتكر أن الين نيويل و هربرت أ. سايمون أول برنامج ذكاء لصطناعي" والتي

أطلق عليه اسم "المنظر المنطقي" أثبت هذا البرنامج ٣٨ من أصل ٥٢ نظرية في الرياضيات،

ووجد براهين جديدة وأكثر أناقة لبعض النظريات.

• عام ١٩٥٦م: تم إعتداد كلمة الذكاء الاصطناعي لأول مرة من قبل عالم الكمبيوتر الأمريكي

الأمريكي جون مكارثي في مؤتمر دارتموث لأول مرة، صنع الذكاء الاصطناعي كمجال

أكاديمي، في ذلك الوقت تم اختراع لغات الكمبيوتر عالية المستوى مثل FORTRAN أو LISP أو LISP أو COBOL وكان الحماس للذكاء الاصطناعي مرتفعاً جداً في ذلك الوقت. (Guemmadi, 2024)

(٣) لسنوات الذهبية - الحماس المبكر ١٩٥٦م - ١٩٧٤م

- عام ١٩٦٦م: أكد الباحثون على تطوير خوارزميات يمكنها حل المشكلات الرياضية حيث نُشاء جوزيف وايز نباوم أول روبوت محادثة في عام ١٩٦٦م والذي أطلق عليه اسم ELIZA

- عام ١٩٧٢م: تم بناء أول إنسان آلي ذكي في اليابان والتي سمي ١-WABOT.

(٤) شتاء الذكاء الاصطناعي الأول ١٩٧٤ م - ١٩٨٠م

كلت المدة بين السنوات ١٩٧٤ إلى ١٩٨٠ هي أول فترة شتاء للذكاء الاصطناعي، حيث يشير شتاء AI إلى الفترة الزمنية التي تعامل فيها عالم الكمبيوتر مع قص حاد في التمويل من الحكومة لأبحاث الذكاء الاصطناعي، خلال فصول الشتاء للذكاء الاصطناعي، نهض الاهتمام بالدعاية للذكاء الاصطناعي.

(٥) طفرة الذكاء الاصطناعي ١٩٨٠ م - ١٩٨٧م

- عام ١٩٨٠م: بعد فترة شتاء الذكاء الاصطناعي عاد الذكاء الاصطناعي بـ Expert

System تم برمجة الأنظمة الخبيرة التي تحاكي قدرة صنع القرار للخبير البشري.

- في عام ١٩٨٠م: عقد المؤتمر الوطني الأول للجمعية الأمريكية للذكاء الاصطناعي في جامعة

جامعة ستانفورد.

(٤) شتاء الذكاء الاصطناعي الثاني ١٩٨٧م. ١٩٩٣م

- كلفت المدة بين الأعوام ١٩٨٧ إلى ١٩٩٣ هي المدة الثانية لصل لشتاء لمنظمة العفو الدولية.
- مرة أخرى توقف المستثمرون والحكومة عن تمويل أبحاث الذكاء الاصطناعي بسبب التكلفة العالية ولكن ليس النتيجة الفعالة، حيث كان النظام الخبير مثل XCON فعالاً من حيث التكلفة. (Weheba, 2024)

(٧) ظهور الوكلاء الأذكى ١٩٩٣م - ٢٠١١م

- عام ١٩٩٧م تغلب IBM Deep Blue على بطل العالم في الشطرنج Gary Kasparov وأصبح أول كمبيوتر يهزم بطل العالم في الشطرنج.
- عام ٢٠٠٢م: لأول مرة دخل الذكاء الاصطناعي إلى المنزل على شكل مكسة كهربائية رومبا.
- عام ٢٠٠٦م: دخل الذكاء الاصطناعي عالم الأعمال حتى عام ٢٠٠٦. كما بدأت شركات مثل Facebook و Twitter و Netflix في استخدام الذكاء الاصطناعي.

(٨) التعليم العميق والبيانات لخدمة والذكاء العام الاصطناعي ٢٠١١ إلى الوقت الحاضر

- عام ٢٠١١م: فاز Watson من شركة IBM في برنامج المسابقات حيث كان عليه حل الأسئلة المعقدة بالإضافة إلى الألغاز، حيث أثبت Watson أنه يمكنه فهم اللغة الطبيعية ويمكنه حل الأسئلة لصعبة بسرعة.

- عام ٢٠١٢ م: أطلقت Google ميزة تطبيق "Google Now" Android، والتي كُنت قادرة على توفير المعلومات للمستخدم كتنبيؤ.
- في مسابقة "Eugene Goostman Chatbot" عام ٢٠١٤ م: فاز "إختبار Turing" سيئة السمعة.
- عام ٢٠١٨ م نُقش "Project Debater" من شركة IBM مواضيع معقدة مع اثنين من المناظرين الرئيسيين، كما كان أداؤه جيداً للغاية.
- عرضت Google برنامج "AI Duplex" الذي كان مساعداً افتراضياً والذي تم تحديد موعد لصف لشرح عند الإصال.

أهمية الذكاء الاصطناعي

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

- (١) يسهم الذكاء الاصطناعي في المحفظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.
- (٢) يتمكن الإنسان بسبب الذكاء الاصطناعي من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة لحاسوبية، مما يجعل الآلات وإستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع، حتى من ذوي الإحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات حكراً على ذوي الخبرات والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.
- (٣) يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في كثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في شخيص الأمراض الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، بالإضافة إلى المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً فيها.

٤) تغف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخطر ولضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، ويكون ذلك بتوظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ في أثناء الكوارث الطبيعية.

٥) الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية، ويسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة. (العتيبي، ٢٠٢٢)

٦) يعود بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات، من خلال قيام الحلب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة، وإتخاذ قرارات سريعة، بأسلوب منطقي، وبتفكير العقل البشري نفسه. (Abu Hantash, 2023)

أهداف الذكاء الاصطناعي

تكمن أهداف الذكاء الاصطناعي في الاتي:

- ١) العمل على تمثيل المعرفة وتخزينها وتحليلها.
- ٢) تخزين القواعد المنهجية للتعامل مع هذه المعرفة والوصول إلى حقائقها.
- ٣) توليد أو تطوير معارف أو خبرات جديدة.
- ٤) تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريق الإنسان في حل المسائل، بمعنى آخر بمعنى آخر المعالجة المتوازنة يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهو أقرب إلى طريق الإنسان في الإنسان في حل المسائل.

فضلاً عن أهمية الذكاء الاصطناعي التي تبرز بشكل أساس من خلال الاهتمام الكبير بالإعمال وذلك للأسباب الآتية:

(١) حفظ لخبرة التي لربما تفقد من خلال التقاعد الاستقالة، أو موت لخبرة المعترف بها.

خصائص الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص منها:

(١) استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.

(٢) القدرة على التفكير والإدراك.

(٣) القدرة على إكتساب المعرفة وتطبيقها

(٤) إمكانية التعليم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

(٥) استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في موقف جديدة.

(٦) الاستجابة السريعة للموقف والظروف الجديدة.

(٧) التعامل مع لحالات لصعبة والمعقدة.

(٨) التعامل مع الموقف الغلضة في غياب المعلومات.

أنواع الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مختلفة على النحو كما هو موضح في الآتي:

- الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق: Weak AI or Narrow AI يُعتبر الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام محددة

محددة وواضحة كالسيارات ذاتية القيادة، أو حتى برامج التعرف على الكلام أو لصور، أو لعبة لعبة الشطرنج الموجهة على الأجهزة الذكية، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً وتوفرًا في وقتنا الحالي. (Guemmadi, 2024)

- الذكاء الاصطناعي العام General AI: وهو النوع الذي يمكن أن يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، إلا أنه لا يوجد أي أمثلة عملية على هذا النوع، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعد طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة مشابهة لتلك التي يحتويها جسم البشري.

- الذكاء الاصطناعي الفائق: Super AI يُعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق النوع الذي قد يفوق مستوى مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لا بد أن يتضمنها؛ كالقدرة على التعليم، والتخطيط والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، إلا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي الاصطناعي الفائق يعتبر مفهوماً افتراضياً ليس له أي وجود في عصرنا الحالي. (Labsi, 2024)

(2024)

ويكر أنه يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين من المهام والوظائف كما يلي:

(١) النوع الأول: وظيف حياتية ذكية: وهي تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري

لكي تصرف وتتفاعل في العالم، وتضمن:

- الرؤية مع القدرة على فهم ما نراه.

- اللغة الطبيعية القدرة على الإصلاات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية الإنجليزية أو غيرها

- التخطيط القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.

- الحركة القدرة على الصرّف والتحرك بالحياة لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

(٢) النوع الثاني: الوظيف لخبرة: أي أن الذكاء الاصطناعي يعني بالمهام التي ينفذها بعض الناس

بشكل جيد، والتي تتطلب تدريباً شاملاً، ويمكن أن تكون مفيدة خصوصاً في إتمام هذه المهام، بحيث

يمكن أن يكون هناك قص بلخبراء كمثال للتفكير الخبير، ومن الأمثلة عليها الأنظمة لخبرة

المطبقة في الشخيص لطبي، وصيانة الأجهزة، وترتيب لحاسوب، والتخطيط المالي.

وظائف الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لوظيف التي يقوم بها، إذ يضم هذا التصنيف أربعة أنواع مختلفة

كالآتي:

- الآلات التفاعلية Reactive Machines يُعتبر الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات

التفاعلية أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي؛ إذ يفتر هذا النوع إلى القدرة على التعليم من

لخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، فهو يتفاعل مع التجارب

لحالية لإخراجها بفعل شكل ممكن، ومن الأمثلة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أجهزة

Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM، ونظام Alpha Go التابع لشركة جوجل.(سبع،

(٢٠٢٢)

- الذاكرة المحدودة Limited Memory يستطيع نوع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنية محدودة، ويُدع نظام القيادة الذاتية من فضل الأمثلة على هذا النوع؛ حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، ومقدار بعد السيارة عن سيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق. (علي، ٢٠٢٢)

- نظرية العقل Theory of Mind يُعنى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانية، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم.
- الإدراك الذاتي Self-Awareness يُعتبر نوع الإدراك الذاتي من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها علم الذكاء الاصطناعي، بحيث يتكون لى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، الأمر التي سيجعلها أكثر ذكاء من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع.

مكونات الذكاء الاصطناعي

يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى عدة مكونات كما موضح في:

- (١) نظام البيانات: هو طريقة تمثيل ومعالجة البيانات داخل الحاسوب أو كيفية وضع المشكلة في صورة مفهومة للحاسوب حتى يجد لها الحل.
- (٢) البحث: هو قدرة الحاسوب على التفكير وإيجاد الحلول المناسبة بناء على الحدود والمعايير المحددة له أو ما قام الحاسوب باستنتاجه بمفرده.
- (٣) خوارزميات: يستعان بها لتحديد طريقة استخدام الحاسوب للمعلومات المعطاة له.

٤) لغة البرمجة تستخدم لتمثيل المعلومات المعطاة والخوارزميات وهي متعددة وكل منها خصصت
مميزة تنسب لنظام الذكاء الاصطناعي.

مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها نذكر بعضاً منها في نقاط الآتية:

- تصميم النظم الخبيرة. الشبكات العصبية. الألعاب
 - اللغويات الحاسوبية. الروبوتات الرؤية لصورة. التعليم
 - التعرف على الكلام والكتابة. فهم اللغات الطبيعية. التخطيط.
 - التفاعل بين الشخص والآلة. التخلص من القيود. تمثيل المعرفة.
- يُستخدَم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى ومن بين أهم تطبيقاته ما يلي:
- لسيارات ذاتية القيادة ولطائرات بدون طيار.
 - الإنسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلاً عن السيطرة البشرية، وصمم الأداء الأعمال وإنجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلاً عن استخداماته الأخرى المتعددة
 - التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية.
 - الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كخصائص لصناعية ومراقبة العمليات وإتخاذ القرار.

- المحاكاة المعرفية بإستخدام أجهزة الكمبيوتر الإختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة لصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.(الدلاهمة، ٢٠١٩)

- التطبيقات الحاسوبية في الشخيص لطبي بالعيادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية.
- برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم.
- برامج الألعاب كألعاب لشطرنج وألعاب الفيديو.
- عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.
- التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آليا والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري.
- الأنظمة لخبرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على إتخاذ قراراتهم بدقة إعتقادا على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل.
- خدمات المنازل الذكية، والأسلحة ذاتية العمل، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، ومئات التطبيقات الأخرى.

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة الآتي:

- Siri المساعد الشخصي الخاص بشركة أبل، بالإعتماد على الذكاء الاصطناعي يحاول فهم أسئلة وطلبات الأشخاص.
- Alexa: وهو أساس المنازل الذكية، طورته شركة أمازون للمساعدة في مهام عديدة مثل جمع المعلومات من الويب والتسوق وتنظيم المواعيد وعمل منبه وغيرها الإستخدامات الأخرى.
- سيارات Tesla - تسلا ذاتية القيادة.
- «cogito» وتعد واحدة من أشهر الادوات المستخدمه في التكيف لسلوكي لخدمة العملاء.

أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي

نظم الذكاء الاصطناعي هو أحد أهم العلوم الحديثة، نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التكنولوجية في مجال علم النظم لحاسوب من جهة وعلم المنطق والرياضيات من جهة أخرى، ويهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسوب قادرة على محاكاة التفكير الإنساني المتسم بالذكاء، وهو كذلك إستخدام الحاسوب لأداء مهمات عالية الجودة والكفاءة والتي تحتاج إلى قدرات بشرية ذهنية عالية جدا ومتقدمة.

حيث تعتمد دراسة الذكاء الاصطناعي على تفهم الأساسيات كما في:

(١) تمثيل المعرفة (Knowledge Representation): والتي تشمل لطرق الرمزية لتمثيل المعرفة والتراكيب المختلفة المستخدمة في تلك والمعاني وكذلك كيفية إكتساب المعارف والخبرات.

(٢) طرق الاستدلال والتحكم (Inference and Control): والتي تشمل محاكاة طرق الاستدلال عند الإنسان ودراسة كيف يمكن إستخدام قاعدة الضمين الشوطي المنطقي إذا توفر الشوط تكون النتيجة في تلك واستخدام طرق التحكم المختلفة مثل التسلسل إلى الإمام وإلى الخلف.

(٣) قابلية التعليم والتكيف (Ability to learn / adapt): والتي تشمل تمثيل قابلية الإنسان وكيف يقوم بإستخدام الخطأ للتعليم وإستخدام دالة الخطأ في محاولة ضبط القيم لصحيحة وكيف يمكن الوصول إلى التكيف.

(٤) تمثيل عدم للصدقية أو عدم الثقة: إذا لم تتوفر معلومات كاملة عن موضوع معين أو مشكلة ما فإن إيجاد الحل يصبح بنسبة معينة من حل الكامل لهذا المشكلة، ولتمثيل تلك يستعان بالطرق المختلفة التي تعالج عدم الثقة مثل نظرية الإحتمالات وطرق حساب المعاملات ونظرية الدلائل. (Guemmadi, 2024)

(٥) تقنيات البحث والمواءمة (Search&Matching): والتي تشمل لطرق المختلفة للبحث مثل البحث مثل البحث العشوائي أو الأعمى والتي ينقسم إلى قسمين يمثل الجزء الأول شمولية تنفيذ البحث ويمثل البحث ويمثل الجزء الثاني جزئية تنفيذ البحث وذلك بالبحث في اتجاه الحق أولاً أو البحث في اتجاه في اتجاه العرض أولاً، كما يمكن محاكاة الإنسان عندما يستخدم حدسه في البحث عن حل لمشكلة لمشكلة معينة والذي يتبعه الترتيب الهرمي للمعارف ولذلك يطلق مجازاً على هذا النوع من البحث

البحث الهرمي، هذا بخلاف طرق الرياضية والتحليلية في إيجاد الحل الأمثل وتشمل عملية المواءمة على البحث عن الأجزاء المتوائمة في قواعد الضمين لشوطي.(الدلاهمة، ٢٠١٩)

٦) التوحيد والإثبات التحليلي (Unification & Reasoiiuion): تعتبر عملية التوحيد كما سنرى بعد تلك الأساس في تصميم ميكانيكية الاستدلال وتعرف هذه العملية بأنها محاولة إيجاد القيم المناسبة للمتغيرات التي تجعل تعبيرين متساويين، كما يعرف الإثبات التحليلي بأنه استخراج بنود أو تعبيرات جديدة من بنود أولية.

٧) الإستساج المتغير الوتيرة (Nonmonotonic Reasoning): والتي يعرف بأنه إستخلاص النتائج من معلومات أو معارف أو حقائق علفت لتتناسب الوضع الجديد والتي تحل المعنى الموسيقى التي يشمل الحصول على نغمة جديدة على نغمة جديدة من نغمة معروفة).

٨) الوضعية التجربة والإختبار (Empiricism): والتي غالباً ما تسمى توليد التجربة ثم الإختيار وذلك بإقتراح الحل الذي يأخذ لشكل الوضعي ثم محاولة إثباته، وكثيرا ما يستعان بهذه لطريقة كأسلوب للعمل في برامج الذكاء الاصطناعي.

٩) تفقيت أو تجزئة المشاكل (Problem Decomposition): والتي تعتمد على تفقيت الحل المشكلة ما حيث يمكن الوصول إلى الحل والتي يتمثل في إصابة الهدف وذلك بتفقيته إلى مجموعه من الأهداف للصغرة والتي يمكن إثباتها واحداً تلو الآخر.

١٠) المشاكل ذات الطبيعة الديناميكية (Problem Dynamics): والتي تتمثل في إيجاد لحلول للمشكلات ذات المعارف التي تتغير مع الزمن والتي تستخدم الإطارات في وضع الحلول للحلول لها.

(١١) الأنواع المختلفة للإستنتاج (Types Of Reasoning): وتعتبر الأنواع المختلفة

للإستدلال من أهم أدوات التنفيذ البرامج الذكاء الاصطناعي، ونكر منها الاستنتاج الاشتقاقي باستخدام الاشتقاق والاستنتاج الإستطرلي أو التأثري أو الاستقرائي الاستنتاج بوسطة الإحساس العام أو المشترك.

(١٢) لغات التمثيل والبرمجة الملائمة للتطبيق (Representation and programming

programming languages): تعتبر لغات التمثيل والبرمجة من أهم أدوات تنفيذ نظم الذكاء الاصطناعي ويتم عرضها بالقصيل في الأبواب القادمة.

أساليب الذكاء الاصطناعي

يحاكي الذكاء الاصطناعي تطوير برامج حاسوبية تعمل على التفكير والصرف بأمور يفعلها الإنسان الإنسان باستعمال نظم وبرامج متطورة يمكنها تعلم اللغات، والقيام بأعمال ذكية تضاهي ذكاء الإنسان الإنسان ويتركز أصل علم AI في أبحاث بحثة ونظرية تدرس أساليب تمثيل النماذج في ذاكرة الحلب الآلي الحلب الآلي (Methods Match & وطرق البحث والتطبيق بين عناصرها) Representation (Search Model) واختزال أهداف بها (Reduction Goal) وإجراء أنواع الاستنتاجات المختلفة (Reasoning) مثل الاستنتاج عن طريق المنطق (Logic) أو عن طريق المقارنة (Analogy) أو (Analogy) أو عن طريق الاستقراء (Induction). (حسن، ٢٠٢٣)

وقد استخدم الباحثون الأسلوب الأول وهو أسلوب استخدام القوانين أو ما يعرف بالأسلوب المعتمد على على القواعد، وكان سبب إعتاد الباحثون هذا الأسلوب كونه ملائم جداً للمشكلة المراد حلها، حيث أن أن الهدف من النموذج المقترح هو اكتشاف الأخطاء المنطقية في الكود للصدي مع اقتراح حلول لتلك تلك الأخطاء، ولما كلفت الأخطاء المنطقية التي من الممكن أن يقع فيها لطلب المبرمج ضمن تعلمه لمبلى تعلمه لمبلى البرمجة من خلال دراسة مساق لخوارزميات ومبلى البرمجة لأخطاء محدودة يمكن حصرها

حصرها كان من الملائم جدا توظيف أسلوب الأنظمة المعتمدة على القواعد من خلال تصميم نموذج يتضمن
يضمن قواعد المعرفة الأزمة لاكتشاف الأخطاء ومعالجتها. (Weheba, 2024)

تقنيات الذكاء الاصطناعي

يضمن الذكاء الاصطناعي العديد من التقنيات، وسوف يتم إستعراض بعضاً من أهم هذه التقنيات.

(١) اللغات الطبيعية: تهدف هذه التقنية إلى جعل العلاقة بين الإنسان والحاسوب تتم بشكل طبيعي
من خلال إستخدام لغة الإنسان نفسها، فضلاً عن تمكن الحاسوب عن فهم الأوامر الموجهة باللغة
طبيعية وتوليد النماذج اللغوية، ومن أبرز تطبيقاته تلك التي تتعلق بالترجمة الآلية وتحليل
الصوت.

(٢) ألعاب الحاسبة: تستخدم العديد من البحوث تقنية ألعاب الحاسوب، مثال ذلك لعبة لشطرنج والزهر
وهذه الألعاب يمكن أن تولد مساحة بحث كبيرة لأبعد حد، وتكون مسافة البحث كبيرة ومعقدة بشكل
كاف لتتطلب تقنيات قوية وذلك لتحديد استكشاف البدائل المجال المشكلة.

(٣) الإنسان الآلي والأذرع الآلية: وهي أجهزة تشبه شكل الإنسان أو أجزاء منه وبالذات الأذرع
تعمل بولسطة أجهزة الحاسوب لتنفيذ مهام محدودة تحتاج إلى ذكاء الإنسان، إضافة إلى قدرات
جسدية وعضلية وتستخدم بشكل كبير في المصانع كبديل عن القوة البشرية العاملة، حيث قللت العديد
من الشركات بتسريح الآلاف من العمال لتحل (Robots) بدلها والتي ساعدت في زيادة
الإنتاجية مع تحقيق أرباح عالية بسبب عدم حاجتها للأجور والإجازات. (علي، ٢٠٢٢)

٤) تميز الأشكال ولصور باستخدام الرؤيا: إن حواسيب الغد ستكون لها القدرة على التميز من خلال الرؤيا وسوف يكون بإمكانها أن تتحس محيطها من خلال كاميرات تلفزيونية وباستخدام متحسسات خاصة بحيث يمكن التمييز المحدد للشكل أو ما يعرف بـ. تميز الأنماط وتستخدم في تمييز الأشكال البصرية وفي السيطرة النوعية.

٥) الأنظمة الخبيرة: من المحتمل إن يكون هذا المجال الأوسع والأهم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث تعد برامج كمبيوتر تستخدم المنطق الإنساني لحل المشاكل الإنسان كما يعد نظام المعلومات معتمد على المعرفة في مكان استخدام معين ومعقد للتعرف كاستشاري خبير لصالح المستخدم النهائي ويمكن التعبير عن تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال المخطط الآتي: (سبع، ٢٠٢٢)

هتت الباحثة في هذا المبحث إلى أن العالم شهد في سنواته الأخيرة ثورة مدوية في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي وقتنا الراهن لا يخلو مجال من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء في طب والهندسة والإصال والتقنية والسينما والفن، ورغم أننا ندرك جيداً أن توفير محتوى إلكتروني متكامل في الجامعات والمدارس بدءاً من الأهداف حتى التقييم عبر العديد من الشبكات والنظم والفصص الذكية لا يمثل سوى ١% من المنجز التقني الحثيث داخل لحل التربوي، إلا أن أملكن أخرى يجب أن يهتم بها وتكون محورها لدراسة والبحث والتطبيق العملي، لذا تظهر أهمية وضع سياسات تعليمية جديدة تجعل من الذكاء الاصطناعي اليوم أسلوباً ضروريا لضمان جودة الحياة التعليمية ومخرجات التعليم، وأن تكون شاملة لرؤية مدارسنا وجامعتنا ورسالتها ومناهجها وطرقها التدريسية وعناصر العملية التعليمية كافة. (Abu Hantash, 2023)

كما همت الباحثة في هذا المبحث أيضاً أن تطبق استراتيجية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم من شأنه إحداث ثورة صحيحة للمسار التعليمي تحطم معها القلوب التقليدية التي تعتمد على التلقين، وتغير وتطور من دور المعلم لتنتقله من موقع الموظف إلى موقع الخبير، ويوضح مستقبل العملية التعليمية وفق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بظهور ما يعرف بـ «المعلم الروبوت الذي سيساعد لطلبة والمعلمين على حد سواء، في تلقي المعلومات اللازمة للتعليم، بجلب ما يمكن أن تغيره هذه التكنولوجيا على صعيد الاختبارات التقييمية للطلبة في مخلف المجالات الدراسية والأكاديمية». (Fatouh, 2023).

المبحث الثاني: إدارة المخاطر **مفهوم إدارة المخاطر**

إن إدارة المخطر علم جديد نسبياً وقد تم تعريفها بأكثر من طريقة ولكنها توضع في إطار موحد كوسيلة للسيطرة على المخطر وتقليل حدوثها وتقليل آثارها: إدارة المخطر هي نهج يتعامل مع المخطر لصرفه من خلال توقع الخسائر المحتملة واتخاذ التدابير اللازمة لتقليل حدوث الخسائر. (ابراهيم، ٢٠٢١)

كما تعرف إدارة المخطر بأنها نظام أو نهج يتم تنفيذه لتحديد وقياس جميع المخطر التي يتعرض لها المشروع حتى يمكن اتخاذ القرارات لصحيحة حول كيفية إدارة المخطر. وتضمن التعريفات الأخرى لإدارة المخطر طريقة يتم من خلالها تجنب المخطر وتقليل الخسائر والآثار السلبية الناجمة عنها وبذل الجهود لمنع تكرارها من خلال دراسة أسباب حدوثها. (محمد، ٢٠١٩)

تحيط المخطر بالمنظمات من جميع الجهات ويمكن أن تتحول إلى أزمات إذا لم يتم التعامل معها باحترافية، وعليه تم إنشاء قسم مقص لإدارة المخطر يقوم على تحديد المخطر وتعليم كيفية التعامل معها التعامل معها وكيفية تحويل هذه المخطر إلى فرص يمكن استغلالها. (باقر، ٢٠٢٠)

إدارة المخطر هي مجموعة من الأنشطة التي يجب على المنظمة القيام بها من أجل تحقيق أفضل النتائج وتقليل متغيرات المخرجات، وقد تخلق الأهداف مثل الفرص أو هذه الأحداث حالة من عدم اليقين وعدم الثقة في النتائج. (عبدالرازق، ٢٠٢٣)

تعتبر إدارة المخطر معالجة المخطر وتقليلها بأقل التكاليف، والتي تعمل على تحديد المخطر وتحليلها وقياسها ومن ثم تحديد أفضل طرق لمعالجتها والتعامل معها، وهي استراتيجية تنظيمية تعمل على معالجة المخطر المرتبطة بأنشطتها من أجل تحديد هذه المخطر ومعالجتها لتحقيق قيمة مستدامة لتلك الأنشطة من خلال تحديد الجوانب السلبية والإيجابية لتلك الأنشطة التي تؤثر على نجاح المنظمة وتقليل معدل الفشل وعدم اليقين في تحقيق الأهداف العامة للمنظمة، كما أنها عملية تحليل المخطر لحالية أو المستقبلية لكل نشاط على حدة ومن خلال مخظة المشروعات. (حواس، ٢٠٢٤)

أهداف إدارة المخاطر

- إن هدف إدارة المخطر هو تحسين لسيطرة على المخطر والحد من آثارها، مما يضمن أداء المشروع من خلال توجيه أهداف المشروع وتصميمه وتخطيطه.
- مراقبة المشروع بشكل دوري لتحديد المخطر الجديدة.
- تقليل التأثير السلبى للمخطر على تكلفة المشروع والجوانب الأخرى.
- إنشاء قاعدة بيانات تحتوي على وصف دقيق للمخطر طوال دورة حياة المشروع لتكون بمثابة مرجع

لإدارة المخطر في المستقبل. (طاهي، ٢٠١٩)

إن إلرة المخطر شكل جزءاً أساسياً من استراتيجية أي منظمة لمعالجة المخطر المتوقعة المرتبطة بأنشطتها من المرتبطة بأنشطتها من أجل تحقيق قيمة مستدامة لهذه الأنشطة تؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة، وبالتالي

وبالتالي معرفة الجولب الإيجابية والسلبية لهذه العوامل مما يزيد من معدل النجاح ويقلل من معدل الفشل.
الفشل. (فيل، ٢٠١٩)

كما أن هدف إدارة المخطر هو تقليل الخسائر المتوقعة بأقل تكلفة من خلال الأنشطة التي يقوم بها مدير إدارة المخطر والتي تتمثل فيما يلي:

- معرفة المخطر المرتبطة بكل نشاط على حدة سواء كان نشاطاً فردياً أو نشاط مشروع محدد.
- تحليل المخطر التي تم تحديدها وتحديد أسبابها وطبيعتها وعلاقتها بالمخطر الأخرى. (ضيف، ٢٠١٩)
- قياس هذه المخطر من حيث تأثيرها واحتمالية تكرارها وتقدير العواقب المترتبة عليها وحجم الخسارة المتوقعة.
- اختيار الأساليب الفعالة والمناسبة للتعامل مع هذه المخطر وإدارتها.
- كما تحقق إدارة المخطر الأهداف التالية: (طاحون، ٢٠١٩)
- تحديد المخطر التي قد تواجه المشروع
- معرفة عدد مرات حدوث تلك
- معرفة أين تؤثر المخطر على المشروع وكيف تؤثر عليه
- قياس تأثير المخطر على المشروع
- تحديد تدابير التحكم في المخطر وفقاً للأطر القانونية وسياسات العمل
- تحسين وتطوير أنشطة إدارة المخطر على جميع المستويات.

مبادئ إدارة المخاطر

- قبل البدء بأي مشروع يجب القيام بإجراءات محددة فيما يتعلق بمخطر هذا المشروع حتى يتم إنجاز المشروع في الوقت المحدد وبالقيمة المقدرة له. (بوسعيد، ٢٠١٩)
- مراجعة كافة المخطر المحتملة للمشروع حسب طبيعة ونطاق المشروع.
- تحديد المخطر التي قد تحدث في المستقبل ووضع خطة أولية لمنع حدوث هذه المخطر أو الحد من عواقبها وتأثيراتها.
- تكوين فريق لإدارة المخطر وشجيع الأعضاء على مناقشة وتحديد المخطر التي قد يواجهها المشروع وعدم تجاهل المخطر المقترحة. (جنيي، ٢٠٢٠)
- إدارة المخطر هي عملية متكاملة مع إدارة المشروع وبالتالي يجب أخذها بعين الاعتبار منذ بداية إدارة المشروع وعدم إهمالها أو تأجيلها.
- تستمر عملية إدارة المخطر طوال دورة حياة المشروع ويتم مراقبة وتحديث وتسجيل كافة المعلومات المتعلقة بالمخطر لتتبع تقدم المشروع وضمان تحقيق أهدافه.
- يعمل جميع الأطراف المشاركة في المشروع معاً لتكوين رؤية مشتركة فيما بينهم حتى يمكن تحديد المخطر وتقييمها بطريقة أكثر فعالية. (زويته، ٢٠٢٠)
- يجب أن يستفيد أعضاء الفريق من كافة الخبرات والمعارف والقدرات المتاحة لهم من خلال التعاون والعمل الجماعي.

الأدوار والمسؤوليات في إدارة المخاطر

يتم تعريف أدوار ومسؤوليات أعضاء فريق إدارة المخطر على النحو التالي: (النحاس، ٢٠٢٢)

١. يتحمل مديرو المشاريع المسؤوليات التالية: تخطيط برنامج إدارة المخطر وتحديد سجل متطلبات متطلبات المخطر بناءً على التقييم والتعقيد، تحسين وقيادة عملية إدارة المخطر، طلب تعديلات

تعديلات محددة للمشروع لتقليل متطلبات عملية إدارة المخطر، جمع جميع المخطر التي تم تم تحديدها في الوحدات الوظيفية ومن خلال فريق تطوير المشروع وإعداد سجل للتأثير على على المخطر، ضمان نجاح المشروع، إنشاء سجل لهم التواصل مع الإدارة وإبلاغ نتائج إدارة إدارة المخطر وأعضاها المهمة، جدولة اجتماعات لعضاء فريق إدارة المخطر، مراقبة وتحديث المخطر وتحديث المخطر المستمرة، ضمان جودة بيانات المخطر في سجل المخطر وأخيرًا متابعة ومراقبة ومراقبة فعالية نتائج عمليات الاستجابة للمخطر. (صر الدين، ٢٠٢٠)

٢. **منسق إدارة المخطر:** يساعد منسق إدارة المخطر مديري المشاريع في تنفيذ متطلبات فريق تطوير المشروع، والمساهمة بالخبرة، وتقديم التوجيه والمساعدة، والوصول على الخدمات المقصصة حسب الحاجة، والتنسيق مع إدارة المخطر الرئيسية. (المناور، ٢٠٢١)

٣. **مدير إدارة المخطر:** يعمل مدير إدارة المخطر على تطوير وتحسين إدارة مخطر المشروع، وتخطيط وإدارة اجتماعات إدارة المخطر، والمراقبة المستمرة للمخطر، والتأكد من جودة ودقة معلومات المخطر في سجل المخطر، وتوثيق أساليب الاستجابة للمخطر ومراقبة فعاليتها وكفاءتها، وإعداد التقارير عن كافة قضايا إدارة المخطر لمدير المشروع، وتحديد عملية إدارة المخطر وتحديد المخطر المتأثرة بشكل إيجابي بالأنشطة التي تحددها الوحدات الوظيفية. (اقرقرز، ٢٠٢٠)

٤. **فريق تسليم المشروع مع مديري المهام:** يعمل لعضاء فريق تسليم المشروع مع مديري المهام لتحديد المهام لتحديد وتقييم المخطر، وتحديد مصادر المخطر وأصحابها، وتطوير أساليب الاستجابة لهذه الاستجابة لهذه المخطر وتوثيقها في تقرير يتم تقديمه لمدير المشروع، وإبقاء خطة المشروع محدثة

المشروع محدثة ومحدثة، وأخيراً التواصل مع مدير المشروع لإبلاغه بالمخطر الجديدة. (سعودي،

(سعودي، ٢٠٢٠)

أسباب عدم فعالية إدارة المخاطر

أحياناً نقشل عملية إدارة المخطر لعدة أسباب منها:

- عدم القدرة على تحديد وفهم المصدر الحقيقي للمخطر.
- ضعف عملية التنبؤ والتقييم نتيجة لعدم فعالية المنهجية.
- عدم الاهتمام الكافي والمتحيز بتقييم المخطر وتقييم المشروع.
- عدم القدرة على تحديد الخسائر المالية الناتجة عن حدوث المخطر يجعل من لعب تحديد ما إذا كفت تكلفة معالجة تلك المخطر فعالة ومجدية. (درويش، ٢٠٢٠)
- عدم توثيق كل ما يتعلق بالمخطر وإدارتها وأسباب فشلها يجعل من لعب الاستفادة من التجارب السابقة في هذا المجال وعدم القدرة على تجنب مشاكلها في المستقبل.
- عدم اتباع المنهجية المناسبة لتحديد أساليب الاستجابة الفعالة للمخطر وعدم توثيقها بشكل صحيح في سجل المخطر وعدم ربط أنواع مختلفة من المخطر.
- بدلاً من ربط المخطر الناشئة عن سيناريو معين والتعامل معها كحزمة واحدة، التعامل مع كل خطر على حدة وفقاً للحدث التي تسبب فيه. (القحطاني، ٢٠٢٣)
- عدم الاهتمام الكافي وتجاهل المخطر والأخطاء التي مرت بها المشاريع السابقة
- عدم اتباع عملية تنفيذ إدارة المخطر بشكل فعال ومستمر مما يؤدي إلى عدم تنفيذ أساليب الاستجابة للمخطر كما هو مخطط لها.
- عدم الانتباه إلى المخطر المتغيرة ووقوعها طوال دورة حياة المشروع. (حماد، ٢٠٢٢)

خطوات إدارة المخاطر

تمر عملية إدارة المخطر بمراحل مختلفة تم ذكرها بطرق مختلفة في المراجع، ولكنها تتفق على ثلاث مراحل رئيسية وهي: تحديد المخطر، وتحليل المخطر، والاستجابة للمخطر.

كما يوجد خمس مراحل في عملية إدارة المخطر وهي: تحديد المخطر الموجودة، وتحليل شدة المخطر، والتخطيط، والمتابعة والمراقبة. وتتم عملية تحديد المخطر بطرق مختلفة، والتي تضمن إعداد استبيان لتحديد المخطر في كل مرحلة من مراحل المشروع. ويتم تحديد المخطر من خلال دراسة المخطر بشكل شامل والوعي بمصدر هذه المخطر وأهميتها والنقص المسؤول عنها، ومن ثم تحديد فريق عمل لإدارة المخطر لوضع خطة فصله لكيفية التعامل مع المخطر وفصل السبل للاستجابة لها، لمنع حدوثها أو تقليل تأثيرها. وكتجيب للمخطر ومراقبتها وتقدير المخطر ونقلها إلى أطراف أخرى، يتم استخدام مرحلة مراقبة المخطر لتقييم نتائج الاستراتيجيات المتبعة في طرق الاستجابة للمخطر ودرجة تساقها مع ما تم التخطيط له. مع تغير طرق الاستجابة أو طبيعتها بمرور الوقت لاثخاذ قرار سريع وصحيح للتعامل معها بشكل فعال. (الحواج، ٢٠٢٠)

خطوات إدارة المخطر هي:

١. التخطيط لإدارة المخطر: تحديد الأنشطة والإجراءات اللازمة لإدارة مخطر المشروع.
٢. تحديد المخطر: تحديد المخطر التي قد تحدث وفهم خصائصها.
٣. التحليل النوعي للمخطر: إجراء تحليل نوعي للمخطر لتحديد تأثيرها وترتيبها حسب الأهمية.
٤. التحليل الكمي للمخطر: القياس الكمي لاحتمالية حدوث المخطر وتأثيرها على أهداف المشروع.

(الزعبي، ٢٠٢٣)

٥. خطة الاستجابة للمخطر: وضع أساليب وإجراءات للاستفادة من الفرص والتخفيف من المخطر التي تؤثر على أهداف المشروع.

٦. مراقبة المخطر والسيطرة عليها: مراقبة المخطر لخاضعة للرقابة والانتباه إلى ظهور أي مخطر أخرى وتحديد تأثيرها في جميع مراحل دورة حياة المشروع.

كما اعتمد (Winch) الخطوات التالية لإدارة المخطر: (الشراري، ٢٠٢٣)

١. تحديد المخطر: تحديد المخطر وتحديد مصادرها لمعرفة ما يحتاج إلى إدارته.

٢. تقييم المخطر هو تقييم احتمالية حدوث المخطر وتأثيرها بشكل فوري أو من خلال العلاقة بينها.

٣. الاستجابة للمخطر: اتخاذ الإجراءات واتباع استراتيجيات محددة للحد من المخطر.

٤. مراقبة المخطر: مراقبة المخطر والتحكم فيها طوال دورة حياة المشروع.

كذلك اعتمد (Chapman and Ward) الخطوات التالية لإدارة المخطر: (قنديل، ٢٠٢٢)

١. تعريف المشروع: في هذه المرحلة يتم جمع كافة المعلومات المتعلقة بالمشروع على المستوى الاستراتيجي وتوحيدها في هيكل متكامل وشامل ومنלב لإدارة المخطر وحل أي تنهضات إن وجدت واستكمال جميع أوجه الصور.

٢. التركيز على عملية تقديم خطة استراتيجية لإدارة المخطر مع التخطيط لعملية إدارة المخطر على المستوى التنفيذي. (العزام، ٢٠٢١)

٣. تحديد القضايا تحديد مصادر عدم اليقين على المستوى الاستراتيجي من حيث الفرص والتهديدات وتحديد الإجراءات التي يمكن اتخاذها في هذا الصدد سواء من خلال الاستجابة الفورية أو التفاعلية. كما يتم تحديد المصادر الثانوية لعدم اليقين.

٤. هيكلة القضايا، واستكمال هيكله المراحل الأولية من خلال تبسيط الافتراضات وتوفير هيكل أو بدائل أكثر تعقيداً عند الضرورة. (مروان، ٢٠٢٣)

٥. توضيح الملكية وتقسيم المسؤوليات فيما يتعلق بالقضايا المالية والإدارية بين أصحاب الصلحة.

٦. تقدير المتغيرات وتحديد لشكوك في المراحل الأولية وإعادة تقييمها في المراحل اللاحقة من أجل الكفاءة والفعالية.

٧. تقييم الأثر: دمج نتائج مرحلة التقييم باستخدام افتراضات التبعية وتفسير النتائج في سياق المراحل السابقة، والقرار بشأن الاستجابات الفورية والتفاعلية وإعادة تحليل التحليلات الأولية، ثم إعادة إدارة العمليات في ضوء التغييرات. (هشام، ٢٠٢٣)

٨. استخدام الخطط: في هذه المرحلة يتم الوصول على الموافقات على الخطط الاستراتيجية التي تم تطويرها مسبقاً وإعداد خطة تشغيلية فصلية، وهي الخطط الرئيسية لدمج الاستجابات الوقائية.

٩. إدارة التنفيذ: إدارة خطة العمل، وتطوير خطط تنفيذ الأعمال بشكل مستمر، والمراقبة والمتابعة لإعادة تطوير وتعديل خطط المشروع حسب الحاجة، والاستعداد للتعامل مع الأزمات غير المتوقعة التي لا تضع للسيطرة بشكل يتناسب مع حجم الكوارث. (العلوان، ٢٠٢٢)

تضمن إدارة المخطر إجراء دراسة شاملة ومتعمقة لجميع المخطر التي قد يواجهها المشروع وتحليلها بعناية حتى يمكن إدارتها بشكل فعال وفقاً للخطوات التالية:

- تعريف المخطر: تحديد المخطر المحيطة بالمشروع.
- تحليل المخطر: تحديد وتصنيف المصادر الرئيسية للمخطر.

- **تقييم المخطر:** الوعي باحتمالية حدوث الخطر وعواقبه.
- **لسيطرة على المخطر:** تحديد أساليب الاستجابة الفعالة للتعامل مع المخطر بهدف تقليل احتمالية حدوثها والتخفيف من آثارها. (الأمين، ٢٠٢٣)
- **المراقبة والمتابعة الدورية:** مراقبة فعالية أساليب الاستجابة للمخطر لسابقة والمتابعة المستمرة لاكتشاف أي مصادر جديدة للمخطر.
- توفر إدارة المخطر طريقة منظمة ومنظمة للتفكير في المخطر وكيفية التعامل معها، باتباع الخطوات التالية:
- **تخطيط إدارة المخطر** تحديد نهج التخطيط والتنفيذ المطلوب لإدارة المخطر في أنشطة المشروع.
- **تحديد المخطر:** تحديد المخطر التي تؤثر على المشروع وتوثيق خصائصها.
- **تحليل المخطر النوعية** تحليل المخطر لتحديد احتمال حدوثها وتأثيرها على المشروع.
- **تحليل المخطر الكمية:** تحديد كيفية تأثير المخطر التي تم تحديدها مسبقاً على أهداف المشروع الإجمالية. (الحباري، ٢٠٢٢)
- **الاستجابة للمخطر** تطوير استراتيجيات وطرق للحد من المخطر التي تهدد أهداف المشروع وتعزيز الفرص.
- **رصد المخطر،** مع تقييم فعالية الإجراءات المتخذة لمعالجة المخطر طوال دورة حياة المشروع، على تحديد المخطر لسابقة وتحديد المخطر الجديدة.
- تبنى بيرك خطوات إدارة المخطر التالية: (حوامدة، ٢٠٢٢)

- **تحديد الأهداف:** تضمن هذه الخطوة تحديد الهدف الأولي لتحقيق نجاح المشروع مع وضع خطط أساسية لكيفية معالجة المخطر واتخاذ القرارات المستقبلية.
- **تحديد المخطر:** تحديد مجالات المخطر وعدم اليقين التي قد تؤثر على المشروع وتمنعه من تحقيق أهدافها
- **تقييم المخطر:** تقييم تأثير المخطر على المشروع وتحديد أولوياتها من حيث قوة التأثير ووقوعه.
- **تطوير الاستجابة للمخطر:** تحديد الأساليب للتعامل مع المخطر المحددة والاستجابة لها، مثل انشاء على المخطر، والحد منها، ونقلها، وفي النهاية قبول المخطر. (سيف، ٢٠٢٢)
- **مراقبة المخطر:** مراقبة المخطر بشكل مستمر لضمان فعالية أساليب الاستجابة ومراقبة مستوى المخطر بشكل مستمر.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب صدق والثبات لأداة الدراسة

منهجية البحث

يستند البحث على منهجاً وصفيّاً تحليلياً ، حيث يركز على فحص الأسس النظرية المتعلقة بالموضوع من خلال استعراض المراجع العربية والأجنبية ذات صلة. ويضمن البحث أيضاً تنفيذ دراسة ميدانية تتمثل في توزيع استبيانات على فئات مختلفة من العينة المختارة.

مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية وقلّت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة لجمع بيانات الدراسة وذلك عن طريق أداة الدراسة المتمثلة في استمارة الاستبيان وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة ٣٥٠ فرد وهم الذين أجابوا على استمارة الاستبيان.

مصادر جمع البيانات والمعلومات

تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

- **المصادر الثانوية:** وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات صلة بموضوع الدراسة بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة والدوريات والمجلات العلمية والمقالات.

- **المصادر الأولية:** حيث تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى

رابطها إلى مجتمع الدراسة

الأساليب الإحصائية

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- معامل الفاكورنباخ لحساب مستوى ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوى استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة

- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

أداة الدراسة

تم العمل على الاستبانة للتنبؤ مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- **القسم الأول:** وهو لجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة، والمتمثلة بـ:
النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي.

- **القسم الثاني:** اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل المستقل والتابع. وتضمنت العبارات المتعلقة بالمتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وتضمن وتضمن خمس ابعاد (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على القدرة على اتخاذ القرار) واشتملت على ٢٠ عبارات والعبارات المتعلقة بالمتغير التابع (إدارة (إدارة المخطر) دراسة تطبيقية على الشركات التابعة للقطاع الخاصة بالمملكة العربية السعودية السعودية واشتملت على ١٠ عبارة وتم استخدام مقياس ليكرت ذو خمس درجات التي يتكون من

يتكون من موقف جدا (٥)، موقف (٤)، محايد (٣)، غير موقف (٢)، غير موقف جدا (١) في

في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة.

وقد قلمت الدراسة بتقسيم لتجاه موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محاور الدراسة إلى مستويات من

خلال تطبيق ما يلي:

مدي المقياس = أعلي رقم في المقياس (٥) - أقل رقم في المقياس (١) = ٤

مدي المستوي = مدي المقياس / عدد المستويات (٥) = ٠.٨٠

جدول (١) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
١ - ١.٧٩	منخفضة جدا
١.٨٠ - ٢.٥٩	منخفضة
٢.٦٠ - ٣.٣٩	متوسطة
٣.٤٠ - ٤.١٩	مرتفعة
٤.٢٠ - ٥.٠٠	مرتفعة جدا

صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوي التجلس الداخلي من خلال التعرف

على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور التي تنتمي

إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول (٢) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول

م	العبارات	معامل ارتباط بيرسون	Sig
التشغيل الآلي			
١	تُساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام اليومية المتكررة في المنظمة تلقائياً .	0.588**	.....
٢	يساعد التشغيل الآلي في تقليل نسبة الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري في العمليات.	0.687**	.....
٣	تتيح أدوات التشغيل الآلي إنجاز المعاملات والمهام بسرعة وكفاءة عالية.	0.481**	.....
٤	يعتمد تدفق العمل في المنظمة بشكل كبير على الأنظمة الذكية ذاتية التشغيل.	0.607**	.....
٥	يوفر التشغيل الآلي الوقت والجهد المبذول في إدارة الأنشطة الروتينية.	0.646**	.....
الأتمة والنظم الذكية			
٦	تعتمد المنظمة على نظم برمجية ذكية قادرة على العمل بشكل مستقل ومستمر.	0.778**	.....
٧	توفر النظم الذكية بيئة عمل مترابطة تسهل تبادل البيانات بين الأقسام المختلفة.	0.590**	.....
٨	تساعد أتمتة العمليات في تحسين جودة المخرجات النهائية للخدمات أو المنتجات.	0.782**	.....
٩	تمتلك النظم الذكية المستخدمة القدرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في بيئة العمل.	0.795**	.....

١٠	تُسهم أتمتة العمليات الإدارية في تبسيط الإجراءات وتقليص البيروقراطية.	0.488**	.....
التعلم من خلال العمل			
١١	تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم من البيانات السابقة وتطوير أدائها.	0.721**	.....
١٢	تساعد خاصية التعلم الآلي في تقديم حلول مبتكرة بناءً على التجارب السابقة للمنظمة.	0.730**	.....
١٣	تقوم النظم الذكية بتحديث خوارزمياتها تلقائياً لمواكبة متطلبات العمل المتغيرة.	0.529**	.....
١٤	يسهم تراكم البيانات داخل الأنظمة في زيادة دقة توقعات الأداء المستقبلي.	0.634**	.....
١٥	توفر تقنيات التعلم الذاتي بالمنظمة مرونة عالية في استنباط أنماط جديدة للعمل.	0.671**	.....
دعم القدرة على اتخاذ القرار			
١٦	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقارير تحليلية دقيقة تدعم متخذي القرار.	0.778**	.....
١٧	تساعد النظم الذكية في تقديم خيارات وبدائل متعددة لحل المشكلات الإدارية.	0.590**	.....
١٨	يعتمد المديرون على تحليلات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة المخاطرة عند اتخاذ القرارات.	0.782**	.....
١٩	تسهم الأدوات الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على براهين رقمية.	0.795**	.....
٢٠	تدعم خوارزميات الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بما يخدم أهداف المنظمة.	0.488**	.....

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالت ذات دلالة دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) وهذا يعني أن عبارات محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي الاصطناعي تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

المحور الثاني: إدارة المخاطر

جدول (٣) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارات	معامل ارتباط بيرسون	Sig
١	تمتلك المنظمة خطاً واضحة ومعلنة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة والتعامل معها.	0.694**	٠.٠٠٠٠
٢	يتم تقييم وفحص المخاطر المحيطة بالمنظمة (سواء تشغيلية، مالية، أو تقنية) بشكل دوري.	0.709**	٠.٠٠٠٠
٣	تساعد آليات إدارة المخاطر الحالية في حماية الأصول المادية والرقمية للمنظمة.	0.649**	٠.٠٠٠٠
٤	توجد قنوات اتصال فعالة للإبلاغ عن المخاطر أو التهديدات المفاجئة فور حدوثها.	0.725**	٠.٠٠٠٠
٥	تحرص الإدارة على نشر ثقافة الوعي بالمخاطر وكيفية التعامل معها بين جميع الموظفين.	0.652**	٠.٠٠٠٠
٦	يتم تخصيص موارد كافية (مالية وبشرية) لمواجهة التهديدات أو الأزمات الطارئة.	0.750**	٠.٠٠٠٠
٧	تسهم إجراءات إدارة المخاطر في ضمان استمرارية الأعمال وعدم توقفها عند الأزمات.	0.448**	٠.٠٠٠٠
٨	تستفيد المنظمة من التجارب والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخاطر.	0.649**	٠.٠٠٠٠

٩	تتسم القرارات المتخذة لمعالجة المخاطر بالمرونة والسرعة الملائمة لطبيعة التهديد.	0.630**	٠.٠٠٠
١٠	يتم تحديث سجل المخاطر في المنظمة بانتظام لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال المعاصرة.	0.673**	٠.٠٠٠

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور إدارة المخطر كلفت ذات دلالة إحصائية عند مستوى عند مستوى معنوية (٠.٠١) وهذا يعني أن عبارات محور إدارة المخطر تتمتع بصدق الاشاق الداخلي الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

ثبات أداة الدراسة

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لعبارات محاور الاستبيان وكلفت النتائج كما يلي:

جدول (٤) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ	المحاور
٢٠	0.850	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
١٠	0.898	إدارة المخطر
٣٠	0.929	إجمالي استمارة الاستبيان

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha أكبر من ٠.٧ لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

أولاً: خصائص عينة الدراسة

جدول (٥) توزيع عينة الدراسة وفقاً لخصائصها

الخاصية	الفئات	العدد	%
النوع الاجتماعي	ذكر	250	71.4
	أنثى	100	28.5
العمر	أقل من ٢٥ سنة	60	17.1
	من ٢٥ إلى أقل من ٣٥ سنة	100	28.5
	من ٣٥ إلى أقل من ٤٥ سنة	100	28.5
	٤٥ سنة فأكثر	90	25.7
المؤهل العلمي	ثانوي	90	25.7
	بكالوريوس	130	37.1
	ماجستير	100	28.5
	دكتوراه	30	8.5
المسمى الوظيفي	مدير	150	42.8

	نائب مدير	120	34.2
	رئيس قسم	80	22.8

ثانياً: تحليل استمارة الاستبيان
المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي
١- التشغيل الآلي

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات التشغيل الآلي

مستوى الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
مرتفع جداً	٤	0.683	4.253	تُساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام اليومية المتكررة في المنظمة تلقائياً .
مرتفع جداً	٢	0.766	4.276	يساعد التشغيل الآلي في تقليل نسبة الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري في العمليات.
مرتفع	٥	0.773	4.198	تتيح أدوات التشغيل الآلي إنجاز المعاملات والمهام بسرعة وكفاءة عالية.
مرتفع جداً	١	0.564	4.372	يعتمد تدفق العمل في المنظمة بشكل كبير على الأنظمة الذكية ذاتية التشغيل.
مرتفع جداً	٣	0.775	4.273	يوفر التشغيل الآلي الوقت والجهد المبذول في إدارة الأنشطة الروتينية.
مرتفع		0.712	4.274	المتوسط

يكس لجدول لسبق تحليلاً للتشغيل الآلي، حيث تم قياس مدى تطبيق التشغيل الآلي باستخدام المتوسط المتوسط لحسابي والانحراف المعياري، وذلك من خلال استجابات المشاركين. وقد بلغ المتوسط العام لجميع العام لجميع العبارات (٤.٢٧٤)، وهو ما يشير إلى مستوى مرتفع من الموافقة على قيام المؤسسة بالتشغيل

بالتشغيل الآلي بشكل فعّال. أما الانحراف المعياري الكلي (٠.٧١٢)، فيُظهر درجة معتدلة من التباين في التباين في آراء المشاركين، ما يعكس تساقاً عامّاً في التقييم.

أظهرت النتائج أن العبارة "يعتمد تنفق العمل في المنظمة بشكل كبير على الأنظمة الذكية ذاتية التشغيل" حصلت على أعلى متوسط حسابي (٤.٣٧٢)، مع أقل انحراف معياري (٠.٥٦٤)، مما يدل على وجود اتفاق كبير بين المشاركين على أهمية الدور التصفي في التشغيل الآلي، وهو مؤشر إيجابي على نضج تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢- الأتمتة والنظم الذكية

جدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات الأتمتة والنظم

الذكية

مستوى الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الذكية
مرتفع جدا	٢	0.709	4.359	تعتمد المنظمة على نظم برمجية ذكية قادرة على العمل بشكل مستقل ومستمر.
مرتفع	٥	0.758	4.161	توفر النظم الذكية بيئة عمل مترابطة تسهل تبادل البيانات بين الأقسام المختلفة.
مرتفع جدا	٤	0.659	4.253	تساعد أتمتة العمليات في تحسين جودة المخرجات النهائية للخدمات أو المنتجات.
مرتفع جدا	١	0.634	4.396	تمتلك النظم الذكية المستخدمة القدرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في بيئة العمل.
مرتفع جدا	٣	0.615	4.315	تسهم أتمتة العمليات الإدارية في تبسيط الإجراءات وتقليص البيروقراطية.
مرتفع جدا		0.675	4.297	المتوسط

يكس لجدول لسبق مستوى تطبيق ممارسات الأتمتة والنظم الذكية في المؤسسة كأحد الأبعاد الرئيسية

الرئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل خمس عبارات تقيس الكفاءة التشغيلية والمرونة

والمرونة التقنية للأظمة المستخدمة. وقد أظهرت النتائج أن المتوسط لحسابي العام (٤.٢٩٧) يشير إلى

إلى مستوى موافقة مرتفع جداً بين المشاركين، بما يدل على وجود التزام واضح وفعلي من المؤسسة بتبني

المؤسسة بتبني نهج الأتمتة المتقدمة والاعتماد على الحلول الذكية في تسيير أعمالها. أما الانحراف المعياري الكلي (٠.٦٧٥)، فيعكس درجة تبليين معتدلة، وهو مؤشر على وجود قدر معقول من الانساق الانساق والاتفاق في آراء أفراد العينة حول كفاءة هذه الأنظمة.

تُعد العبارة "تمتلك النظم الذكية المستخدمة القدرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في بيئة العمل" هي هي الأعلى من حيث المتوسط لحسابي، إذ سجلت (٤.٣٩٦) مع انحراف معياري منخفض نسبياً (٠.٦٣٤)، (٠.٦٣٤)، ما يدل على إدراك قوي ودقيق لمدى مرونة وتطلب الأنظمة الذكية المطبقة وقدرتها على التعامل مع الأزمات والمستجدات لطارئة، وهو ما يعزز مرونة المؤسسة (Organizational Agility) Agility) عد مؤشرًا مهمًا على نضج البنية التحتية التقنية.

أما العبارة "تعتمد المنظمة على نظم برمجية ذكية قادرة على العمل بشكل مستقل ومستمر" فقد حصلت على المرتبة الثانية بمتوسط (٤.٣٥٩)، وهو ما يشير إلى قناعة كبيرة لدى المشاركين بدرجة الاعتمادية العالية على البرمجيات الذكية وقدرتها على التشغيل الذاتي دون الحاجة لتدخل بشري دائم، ما يعزز من كفاءة العمليات التشغيلية واستمراريتها على مدار الساعة.

في المرتبة الثالثة، جاءت عبارة "تُسهّم أتمتة العمليات الإدارية في تبسيط الإجراءات وتقليص البيروقراطية"، حيث سجلت متوسطاً قدره (٤.٣١٥) وانحرافاً معيارياً منخفضاً (٠.٦١٥)، مما يعكس الأثر الإيجابي الملموس للأتمتة في التخلص من التعقيدات المكتبية وتسريع تنفق المعاملات الإدارية، وهو ما يُعد من أبرز ثمار التحول الرقمي الذكي.

كذلك، أظهرت العبارة "تُساعد أتمتة العمليات في تحسين جودة المخرجات النهائية للخدمات أو المنتجات" المنتجات "متوسطاً قدره (٤.٢٥٣)، ما يشير إلى أن أفراد العينة يلمسون ارتباطاً مباشراً بين أتمتة خطوات العمل والحد من الأخطاء البشرية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على دقة وجودة الخدمات أو المنتجات للمنتجات المقدمة للمستخدمين. أما العبارة "تُوفّر النظم الذكية بيئة عمل مترابطة تسهل تبادل البيانات بين

بين الأقسام المختلفة"، فقد حقت أدنى متوسط نسبياً (٤.١٦١) ورغم أنه ما يزال ضمن المستوى المرتفع، ملتفع، إلا أنه جاء في المرتبة الأخيرة. وقد يفسر ذلك على أنه يوجد هملش للتحسين والتطوير في آليات آليات الربط الشبكي والتكامل البرمجي بين الأنظمة الفرعية للأقسام، لضمان تنفق البيانات بشكل أكثر سلاسة أكثر سلاسة وتكاملاً.

بناءً على هذه النتائج، يضح أن المؤسسة تُولي أهمية قصوى لتبني الأتمتة والنظم الذكية وتفعيل مرونتها الاستجابية، مع وجود بعض لجولب التقنية التي يمكن تطويرها بشكل أكبر، خصوصاً فيما يتعلق بتعزيز الترابط البرمجي بين الإدارات. وتشير المؤشرات العامة إلى نضج عالٍ في ممارسات الذكاء الاصطناعي، واتجاه واضح نحو التحول الرقمي الشامل والتكامل الذكي بين كافة العمليات التنظيمية.

٣- التعلم من خلال العمل

جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات التعلم من خلال

العمل

مستوى الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة.....
مرتفع جدا	٣	0.564	4.375	تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم من البيانات السابقة وتطوير أدائها.
مرتفع جدا	١	0.539	4.453	تساعد خاصية التعلم الآلي في تقديم حلول مبتكرة بناءً على التجارب السابقة للمنظمة.
مرتفع جدا	٢	0.633	4.391	تقوم النظم الذكية بتحديث خوارزمياتها تلقائياً لمواكبة متطلبات العمل المتغيرة.
مرتفع جدا	٤	0.731	4.266	يسهم تراكم البيانات داخل الأنظمة في زيادة دقة توقعات الأداء المستقبلي.
مرتفع جدا	٥	0.773	4.216	توفر تقنيات التعلم الذاتي بالمنظمة مرونة عالية في استنباط أنماط جديدة للعمل.
مرتفع جدا		0.648	4.340	المتوسط

يكس لجدول السلق مستوى تطبيق ممارسات التعلم من خلال العمل (التعلم الآلي) في المؤسسة كأحد الأبعاد

كأحد الأبعاد الجوهرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل خمس عبارات تقيس مدى قدرة الأنظمة

قدرة الأنظمة على التطور الذاتي، والابتكار، والتنبؤ بناءً على البيانات المتراكمة. وقد أظهرت النتائج

النتائج أن المتوسط لحسابي العام (٤.٣٤٠) يشير إلى مستوى موافقة مرتفع جداً بين المشاركين، بما يدل

بما يدل على أن الأنظمة المستخدمة في المؤسسة ليست مجرد أدوات جامدة، بل تمتلك قدرات متقدمة على

متقدمة على التعلم الذكي والتطوير المستمر. أما الانحراف المعياري الكلي (٠.٦٤٨)، فيعكس درجة تبليين درجة تبليين منخفضة نسبياً، وهو مؤشر قوي على وجود توافق كبير ولتساق عالي في آراء أفراد العينة العينة حول فاعلية ممارسات التعلم الآلي.

تُعد العبارة "تساعد خاصية التعلم الآلي في تقديم حلول مبتكرة بناءً على التجارب السابقة للمنظمة" هي الأعلى من حيث المتوسط الحسابي، إذ سجلت (٤.٤٥٣)، مع انحراف معياري منخفض جداً (٠.٥٣٩)، ما يدل على إدراك قوي لدى أفراد العينة بأن التقنيات الذكية تساهم بفاعلية في تحويل لخبرات والتجارب التاريخية للمؤسسة إلى أفكار وحلول ابتكارية تدعم تميزها التنافسي. أما العبارة "تقوم النظم الذكية بتحديث خوارزمياتها تلقائياً لمواكبة متطلبات العمل المتغيرة" فقد حصلت على المرتبة الثانية بمتوسط (٤.٣٩١) وانحراف معياري قدره (٠.٦٣٣)، وهو ما يشير إلى قناعة كبيرة لدى المشاركين بقدرة هذه الأنظمة على التكيف الذاتي وتحديث منطقها البرمجي داخلياً ودون تدخل بشري مستمر، بما يتماشى مع احتياجات العمل المستجدة.

في المرتبة الثالثة، جاءت عبارة "تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم من البيانات السابقة وتطوير أدائها"، حيث سجلت متوسطاً قدره (٤.٣٧٥) وانحرافاً معيارياً منخفضاً جداً (٠.٥٦٤)، مما يؤكد الضج التقني للأنظمة في استيعاب المدخلات اليومية واستغلالها لتجويد مخرجات العمل ورفع كفاءة الأداء بمرور الوقت. كذلك، أظهرت العبارة "يسهم تراكم البيانات داخل الأنظمة في زيادة دقة توقعات الأداء المستقبلي" متوسطاً قدره (٤.٢٦٦)، ما يشير إلى وعي المشاركين بأهمية البيانات الضخمة (Big Data) المتراكمة كأصول استراتيجية تمكن التقنيات من بناء نماذج تنبؤية دقيقة تساعد المؤسسة على استشراف مستقبلها الإداري والتشغيلي.

أما العبارة "توفر تقنيات التعلم الذاتي بالمنظمة مرونة عالية في استنباط أنماط جديدة للعمل"، فقد حقت حقت أدنى متوسط نسبياً (٤.٢١٦) ورغم أنه لا يزال ضمن مستوى الموافقة المرتفع جداً، إلا أنه جاء في

جاء في المرتبة الأخيرة. وقد يُفسر ذلك بأن عملية استنباط وإعادة هيكلة أنماط وسير العمل التنظيمي التنظيمي بناءً على التعلم الذاتي بالكامل ما زلت تواجه بعض التحديات الميدانية، أو تحتاج إلى مساحة مساحة أكبر من الثقة والمرونة التنظيمية لاعتمادها بالكامل.

بناءً على هذه النتائج، يتضح أن المؤسسة تمتلك بنية تكنولوجية ذكية ذات قدرات تعليمية وتطويرية ممتازة، تساهم في تقديم حلول مبتكرة وتحديث مستمر لآليات العمل، مع وجود هلمش بسيط للتحسين في الاستفادة من هذه الأنماط المستنبطة برمجياً وتطبيقها في الهيكل التنظيمية بشكل أكثر مرونة. وتشير المؤشرات العامة إلى اتجاه واعد وجاد نحو ترسيخ مفهوم "المنظمة الذكية المتعلمة" التي تتطور كفاءتها طردياً مع حجم بياناتها.

٤- دعم القدرة على اتخاذ القرار

جدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات دعم القدرة

على اتخاذ القرار

مستوي الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة.....
مرتفع جدا	٢	0.709	4.359	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقارير تحليلية دقيقة تدعم متخذي القرار.
مرتفع	٥	0.758	4.161	تساعد النظم الذكية في تقديم خيارات وبدائل متعددة لحل المشكلات الإدارية.
مرتفع جدا	٤	0.659	4.253	يعتمد المديرون على تحليلات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة المخاطرة عند اتخاذ القرارات.
مرتفع جدا	١	0.634	4.396	تسهم الأدوات الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على براهين رقمية.
مرتفع جدا	٣	0.615	4.315	تدعم خوارزميات الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بما يخدم أهداف المنظمة.
مرتفع جدا		0.675	4.297	المتوسط

يكس لجدول السلق مستوى تطبيق ممارسات دعم القدرة على اتخاذ القرار في المؤسسة كأحد الأبعاد

الأبعاد الاستراتيجية الحيوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل خمس عبارات تقيس مدى

مدى مساهمة الأنظمة الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرار، وتقليل المخطر، وتقديم حلول مبنية على

على البيانات والتنبؤات الرقمية. وقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي العام (٤.٢٩٧) يشير إلى

مستوى موافقة مرتفع جداً بين المشاركين، بما يدل على وجود اعتماد حقيقي وملحوس من قبل القيادة القيادة الإدارية بالمؤسسة على مخرجات الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية لتوجيه الخيارات الاستراتيجية. أما الانحراف المعياري الكلي (٠.٦٧٥)، فيعكس درجة تبالين معتدلة، وهو مؤشر على وجود انسجام وتوافق طيب في آراء أفراد العينة حول الدور الإيجابي للتقنيات في عملية اتخاذ القرار.

تُعد العبارة تسهم الأدوات الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على براهين رقمية هي الأعلى من حيث المتوسط لحسابي، إذ سجلت (٤.٣٩٦) مع انحراف معياري منخفض نسبياً (٠.٦٣٤)، مما يثبت إدراك أفراد العينة القوي لمدى فاعلية الذكاء الاصطناعي في احتصار الوقت اللازم لمعالجة القضايا للصيرية، وتحويل البيانات المعقدة إلى براهين رقمية واضحة تدعم اتخاذ قرارات سريعة ومستنيرة.

أما العبارة "توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقارير تحليلية دقيقة تدعم متخذي القرار" فقد حصلت على المرتبة الثانية بمتوسط (٤.٣٥٩) وانحراف معياري قدره (٠.٧٠٩)، وهو ما يشير إلى قناعة كبيرة لدى المشركين بدقة وموثوقية التقارير الناتجة عن هذه التطبيقات، والتي تُعد بمثابة مرجعية معلوماتية يعتمد عليها القادة لبناء قراراتهم على حقائق تحليلية بدلاً من التخمين.

في المرتبة الثالثة، جاءت عبارة "تدعم خوارزميات الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بما يخدم أهداف المنظمة"، حيث سجلت متوسطاً قدره (٤.٣١٥) وانحرافاً معيارياً منخفضاً (٠.٦١٥)، مما (٠.٦١٥)، مما يعكس الأثر الإيجابي للقدرات التنبؤية للأنظمة الذكية في استشراف السيناريوهات القادمة، الأمر الذي يُمكن المؤسسة من مواءمة حراكها الحالي مع تطلعاتها المستقبلية. كذلك، أظهرت العبارة أظهرت العبارة "يعتمد المديرون على تحليلات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة المخاطرة عند اتخاذ القرارات" متوسطاً قدره (٤.٢٥٣)، ما يشير إلى أن المشاركين يلمسون دوراً وقائياً لهذه الأدوات؛ إذ

إذ تساهم التحليلات الذكية في دراسة الأبعاد المختلفة للقرار وتوضيح التبعات المحتملة، مما يقلل من نوب القفل والمخطرة الإدارية.

أما العبارة تُساعد النظم الذكية في تقديم خيارات وبدائل متعددة لحل المشكلات الإدارية"، فقد حقت أدنى متوسط نسبياً (٤.١٦١) ورغم أنه ما يزال ضمن مستوى موافقة مرتفع، إلا أنه جاء في المرتبة الأخيرة. وقد يُفسر ذلك بأن النظم الذكية رائدة جداً في التحليل والتنبؤ والسرعة، لكن الاعتماد عليها في "توليد بدائل ابتكارية وصياغة سيناريوهات حلول للمشكلات الإدارية الإنسانية المعقدة" ما زال يحتاج إلى تطوير، أو قد يفضل المديرون الاعتماد على الخبرة البشرية في هذه الجزئية تحديداً.

بناءً على هذه النتائج، يضح أن المؤسسة نجحت في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كشريك استراتيجي يدعم ويسرّع اتخاذ القرارات ويحد من المخطر، مع وجود مساحة لتطوير مساهمة هذه النظم في تقديم خيارات وحلول مرنة للمشكلات الإدارية. وتشير المؤشرات العامة إلى نضج عالٍ وتوجه جاد نحو حوكمة القرارات ورقمنتها، بما يضمن تفوق المؤسسة واستدامتها.

المحور الثاني: إدارة المخاطر

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة المخاطر

مستوي الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعيار...بارة
مرتفع	٣	0.953	4.169	تمتلك المنظمة خططاً واضحة ومعلنة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة والتعامل معها.
مرتفع	٧	0.796	4.076	يتم تقييم وفحص المخاطر المحيطة بالمنظمة (سواء تشغيلية، مالية، أو تقنية) بشكل دوري.
مرتفع	٥	0.855	4.091	تساعد آليات إدارة المخاطر الحالية في حماية الأصول المادية والرقمية للمنظمة.
مرتفع	٤	0.678	4.154	توجد قنوات اتصال فعالة للإبلاغ عن المخاطر أو التهديدات المفاجئة فور حدوثها.
مرتفع	٨	0.754	4.010	تحرص الإدارة على نشر ثقافة الوعي بالمخاطر وكيفية التعامل معها بين جميع الموظفين.
مرتفع	٩	0.780	3.982	يتم تخصيص موارد كافية (مالية وبشرية) لمواجهة التهديدات أو الأزمات الطارئة.
مرتفع	٦	0.764	4.078	تسهم إجراءات إدارة المخاطر في ضمان استمرارية الأعمال وعدم توقفها عند الأزمات.
مرتفع	١٠	0.907	3.917	تستفيد المنظمة من التجارب والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخاطر.
مرتفع جداً	٢	0.667	4.221	تتسم القرارات المتخذة لمعالجة المخاطر بالمرونة والسرعة الملائمة لطبيعة التهديد.

مرتفع جداً	١	0.596	4.250	يتم تحديث سجل المخاطر في المنظمة بانتظام لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال المعاصرة.
مرتفع		0.775	4.095	المتوسط

يكس لجدول السلق مستوى تطبيق ممارسات إدارة المخطر كمتغير تابع ومحوري في المؤسسة، من خلال من خلال تحليل عشر عبارات تقيس أبعاداً متعددة تشمل التنبؤ بالمخطر، والتقييم الدوري، وسرعة الاستجابة، ونشر الثقافة الأمنية والتنظيمية لمواجهة الأزمات. وقد أظهرت النتائج أن المتوسط لحسابي لحسابي العام (٤.٠٩٥) يشير إلى مستوى موافقة مرتفع بين المشاركين، بما يدل على وجود اهتمام تنظيمي تنظيمي واضح ومنهجية عمل مستقرة لحماية المؤسسة وتأمين عملياتها التشغيلية والتقنية. أما الانحراف الانحراف المعياري الكلي (٠.٧٧٥)، فيكس درجة تبين معتدلة، وهو مؤشر على وجود انسجام مقبول مقبول وقدر منسوب من الانساق في آراء أفراد العينة حول كفاءة الإجراءات المتبعة لإدارة المخطر. المخطر.

تعد العبارة "يتم تحديث سجل المخطر في المنظمة بانتظام لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال المعاصرة" هي الأعلى من حيث المتوسط لحسابي، إذ سجلت (٤.٢٥٠)، مع انحراف معياري منخفض جداً (٠.٥٩٦) يضعها في المرتبة الأولى بمستوى موافقة "مرتفع جداً". وهذا يدل على إدراك قوي ودقيق لدى أفراد العينة بمدى يقظة المؤسسة وحرصها على تحديث قواعد بيانات المخطر لديها باستمرار، لضمان مواءمتها مع التحولات المتسارعة في بيئة الأعمال المعاصرة.

أما العبارة "تتسم القرارات المتخذة لمعالجة المخطر بالمرونة والسرعة الملائمة لطبيعة التهديد" فقد حصلت على المرتبة الثانية بمتوسط (٤.٢٢١) وانحراف معياري منخفض (٠.٦٦٧) وبمستوى موافقة "مرتفع موافقة مرتفع جداً" أيضاً، مما يشير إلى قناعة كبيرة لدى المشاركين بكفاءة ومرونة المنظومة القيادية في

القيادية في اتخاذ قرارات حاسمة وفورية عند ظهور أي مهددات طارئة، وهو ما يقلل من حجم الخسائر للخسائر المحتملة.

وفي سياق متصل، جاءت العبارة "تمتلك المنظمة خطأً واضحة ومعلنة للتنبؤ بالمخطر المحتملة والتعامل والتعامل معها" في المرتبة الثالثة بمتوسط (٤.١٦٩)، تلتها مباشرة عبارة "توجد قنوات اتصال فعالة للإبلاغ عن المخطر أو التهديدات المفاجئة فور حدوثها" في المرتبة الرابعة بمتوسط (٤.١٥٤)، مما يعكس وجود هيكل تخطيطي وقنوات اتصال واضحة ومفتوحة تتيح تنفق المعلومات التحذيرية بسرعة وسلاسة بسرعة وسلاسة بين المستويات الإدارية المختلفة.

واحتلت العبارات المتعلقة بـ حماية الأصول المادية والرقمية، وضمان استمرارية الأعمال وعدم توقفها، والتقييم الدوري للمخطر المالية والتشغيلية المراتب الخمسة والسادسة والسابعة على التوالي بمعدلات متقاربة (٤.٠٩١، ٤.٠٧٨، ٤.٠٧٦) ومستوى موافقة مرتفع، مما يثبت نجاح الآليات الحالية في تشكيل درع وقائي أولي يحمي أصول المؤسسة ويضمن استدامتها التشغيلية أثناء الأزمات.

بالمقابل، حلت العبارة "تحرص الإدارة على نشر ثقافة الوعي بالمخطر وكيفية التعامل معها بين جميع جميع الموظفين" في المرتبة الثامنة بمتوسط (٤.٠١٠)، وجاءت عبارة "يتم تخصيص موارد كافية (مالية مالية وبشرية) لمواجهة التهديدات" في المرتبة التاسعة بمتوسط (٣.٩٨٢). بينما حقت العبارة "تستفيد تستفيد المنظمة من التجارب والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخطر" أدنى متوسط نسبي متوسط نسبي في الجدول بنتيجة (٣.٩١٧) ووضعة إياها في المرتبة العاشرة والأخيرة، على الرغم من من بقائها ضمن النطاق الإيجابي (مستوى مرتفع). ويُفسر هذا الترتيب المتأخر نسبياً للعبارات الأخيرة بأن الأخيرة بأن المؤسسة، على الرغم من تفوقها التقني والإداري في تحديث سجلات وسرعة اتخاذ القرارات، القرارات، إلا أنها ما زالت بحاجة إلى بذل مزيد من الجهد في تعزيز "التعلم المؤسسي القائم على التجارب

التجارب السابقة"، وتكيف البرامج التوعوية لشر ثقافة المخاطر بين كافة المستويات الوظيفية، بالإضافة بالإضافة إلى مراجعة حجم الموارد المخصصة للدعم الوقائي لضمان كفايتها الكاملة.

بناءً على هذه النتائج، يضح أن منظومة إدارة المخاطر في المؤسسة تتمتع بضج استراتيجي عالٍ ينكس ينكس في الاستجابة السريعة والتحديث المستمر، مع وجود فرص حقيقية للتطوير والتحسين في جوبل شر جوبل شر الوعي الجماعي، وتخصيص الموارد، ومأسسة الدروس المستفادة من الأزمات السابقة.

ثالثاً: اختبار فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ القرار) على إدارة المخاطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

جدول (١١) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

B	T	F	R ²	R	P-VALUE
٠.٩٩٢	**٢٣.٥٢٣	**٥٥٣.٣٥٠	٠.٥٩٢	٠.٧٦٩	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS 23

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (١١) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ القرار) القرار) على إدارة المخاطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى

مستوى ٠.٠٥ حيث كُلت قيمة (Sig F) = ٠.٠٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠.٠٥ أي أن قيمة F المحسوبة المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية ووضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، العمل، دعم القدرة على اتخاذ القرار) على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ووضح أن المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) يفسر ٧٦.٩ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وأن باقي باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الذكاء الاصطناعي بمقدار ١ % ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ القرار) على إدارة المخطر بالتطبيق بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٤٤٦ % مما يبين عدم صحة صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

الفرضية الفرعية الاولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتشغيل الآلي على

إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

جدول (١٢) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق على

شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

B	T	F	R ²	R	P-VALUE
٠.٣٦١	**٢١.٩١٢	**٤٨٠.١٢٩	٠.٥٥٧	٠.٧٤٦	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS 23

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٢) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق

على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى ٠.٠٥ حيث كلفت قيمة (Sig F) =

٠.٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠.٠٥ أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية ولضح وجود علاقة

ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع

الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ولضح ان المتغير المستقل (التشغيل الآلي)

يفسر ٥٥.٧ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع

لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى التشغيل الآلي بمقدار ١ % ازداد مستوى

التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار

٠.٣٦١ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) الأتمتة والنظم الذكية

على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

جدول (١٣) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر الأتمتة والنظم الذكية على إدارة المخطر بالتطبيق

على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

B	T	F	R ²	R	P-VALUE
٠.٣٣٧	**١٨.٨٢٦	**٣٥٤.٤٢٧	٠.٤٨١	٠.٦٩٤	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS 23

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٣) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الأتمتة والنظم الذكية على إدارة المخطر

بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى ٠.٠٥ حيث كُلت قيمة (Sig)

(F = ٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من ٠.٠٥ أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية وتُضح وجود

علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الأتمتة والنظم الذكية على إدارة المخطر بالتطبيق على

شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وتُضح أن المتغير المستقل

(الأتمتة والنظم الذكية) يفسر ٤٨.١ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر)

وإن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الأتمتة

والنظم الذكية بمقدار ١ % ازدادت إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية

السعودية بمقدار ٠.٣٣٧ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) التعلم من خلال العمل

على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

جدول (١٤) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر التعلم من خلال العمل على إدارة المخطر بالتطبيق

على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

B	T	F	R ²	R	P-VALUE
٠.٢٩٤	**١٦.٧١٣	**٢٧٩.٣١٧	٠.٤٢٢	٠.٦٥٠	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS 23

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٤) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى التعلم من خلال العمل على إدارة المخطر

بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى ٠.٠٥ حيث كُلت قيمة (Sig)

(F = ٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من ٠.٠٥ أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية وتُضح وجود

علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين التعلم من خلال العمل على إدارة المخطر بالتطبيق على

شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وتُضح أن المتغير المستقل

(التعلم من خلال العمل) يفسر ٤٢.٢ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر)

وإن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى التعلم من

خلال العمل بمقدار ١ % ازداد مستوى إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة

العربية السعودية بمقدار ٠.٢٩٤ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم القدرة على

اتخاذ القرار على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

جدول (١٥) نتائج نموذج الانحدار الخطي لأثر دعم القدرة على اتخاذ القرار على إدارة المخطر بالتطبيق

على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

B	T	F	R ²	R	P-VALUE
٠.٣٣٧	**١٨.٨٢٦	**٣٥٤.٤٢٧	٠.٤٨١	٠.٦٩٤	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS 23

** ذات دلالة إحصائية عند ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٥) وجود أثر طرقي ذي دلالة إحصائية لمستوى دعم القدرة على اتخاذ القرار على إدارة

المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى ٠.٠٥ حيث كانت قيمة

(Sig F) = ٠.٠٠٠ وهي قيمة أقل من ٠.٠٥ أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية ووضح

وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين دعم القدرة على اتخاذ القرار على إدارة المخطر

بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ووضح ان

المتغير المستقل (دعم القدرة على اتخاذ القرار) يفسر ٤٨.١ % من التغيرات التي تحدث في المتغير

التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تتخل في النموذج وتبين أن كلما

ازداد مستوى دعم القدرة على اتخاذ القرار بمقدار ١ % ازداد مستوى إدارة المخطر بالتطبيق على شركات

القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٣٣٧ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية

الرابعة للدراسة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والمقترحات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحاث يمكن اجراؤها في المستقبل

نتائج الدراسة

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من التشغيل الآلي كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت

قيمة المتوسط الحسابي ٤.٢٧٤ بانحراف معياري ٠.٧١٢

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من الأتمتة والنظم الذكية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث

بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٢٩٧ بانحراف معياري ٠.٦٧٥

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من التعلم من خلال العمل كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث

بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٣٤٠ بانحراف معياري ٠.٦٤٨

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من دعم القدرة على اتخاذ القرار كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء

الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٢٩٧ بانحراف معياري ٠.٦٧٥

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط

الحسابي ٤.٢٩٧ بانحراف معياري ٠.٦٧٥

✓ ارتفاع مستوى إدارة المخاطر في شركات التابعة لقطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية

المحدودة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤.٠٩٥ بانحراف معياري ٠.٧٧٥

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها

بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ

لتخاذ القرار، (على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥. ووضح ان المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) الاصطناعي) يفسر ٧٦.٩ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار ١ % ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال العمل، دعم القدرة على اتخاذ اتخاذ القرار) على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية للسعودية بمقدار ٠.٤٤٦% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥. ووضح ان المتغير المستقل (التشغيل الآلي) يفسر ٥٥.٧ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى التشغيل الآلي بمقدار ١ % ازداد مستوى التشغيل الآلي على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٣٦١% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة.

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الأتمتة والنظم الذكية على إدارة المخطر المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية معنوية ٠.٠٥. ووضح ان المتغير المستقل (الأتمتة والنظم الذكية) يفسر ٤٨.١ % من التغيرات التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الأتمتة والنظم الذكية بمقدار ١

بمقدار ١ % ازدادت إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٣٣٧ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة.

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين التعلم من خلال العمل على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ولفضح ان المتغير المستقل (التعلم من خلال العمل) يفسر ٤٢.٢ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى التعلم من خلال العمل بمقدار ١ % ازداد مستوى إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٢٩٤ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة.

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين دعم القدرة على اتخاذ القرار على إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ولفضح ان المتغير المستقل (دعم القدرة على اتخاذ القرار) يفسر ٤٨.١ % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المخطر) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى دعم القدرة على اتخاذ القرار بمقدار ١ % ازداد مستوى إدارة المخطر بالتطبيق على شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية بمقدار ٠.٣٣٧ % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة.

التوصيات

- ✓ بناء نظام ربط شبكي موحد (Enterprise Resource Planning – ERP) لرفع كفاءة تبادل البيانات بين الأقسام المختلفة، تلبيةً للنسبي في العبارة الأخيرة بعد الأتمتة.
- ✓ صياغة مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) رقمية وقابلة للقياس الدقيق لربطها بالأنظمة الذكية، مما يسهل تقييم الأهداف استراتيجياً.
- ✓ بناء قاعدة بيانات رقمية ذكية توثق "الدروس المستفادة" من الأزمات والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخطر بشكل مستمر.
- ✓ مراجعة الموازنات السنوية لرفع حجم الدعم المالي والبشري المخصص للتنبؤ بالمخطر والوقاية منها قبل حدوثها.
- ✓ إدراج برامج تدريبية ودورات دورية إجبارية لكافة الموظفين لشر ثقافة الوعي بالمخطر والتعامل مع الطوارئ كمسؤولية جماعية وليس إدارية فقط.
- ✓ تدريب الكوادر القيادية على كيفية استخدام النظم الذكية لتوليد بدائل وحلول متعددة للمشكلات الإدارية، وعدم الاقتصار على التقارير التحليلية فقط.
- ✓ تعزيز الثقة التنظيمية في مخرجات المستنبطة برمجياً من خوارزميات التعلم الذاتي، وتطبيقها مرناً في هيكل وسير العمل اليومي.
- ✓ الحفاظ على التميز الحالي في تحديث سجل المخطر عبر تحويله إلى نظام أوتوماتيكي ذكي يحدّث بياناته لحظياً بناءً على تقلبات بيئة الأعمال.
- ✓ توسيع نطاق مشاركة أصحاب المصلحة (الموظفين، العملاء، الشركاء) في صياغة الرؤية المستقبلية لضمان شمولية أعلى والتزام أقوى بالتنفيذ.

✓ جدولة فـص ربع سنوي للتأكد من مدى مرونة وقدرة الأنظمة الذكية على التكيف مع لطفرات التكنولوجيا والأزمات المفاجئة.

المقترحات

- مستقبل الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم القرارات الإنسانية المعقدة: دراسة تبحث في كيفية تطوير خوارزميات قادرة على تقديم بدائل للمشكلات الإدارية ذات البعد البشري والعاطفي.
- أثر تكامل النظم البرمجية (ERP) على مرونة المؤسسات الذكية: دراسة تطبيقية لقياس مدى إسهام الترابط لشبكي بين الإدارات في سرعة تنفق البيانات وتخاذ القرار.
- دور التعلم الآلي في التنبؤ بالمخطر لسيبرانية والمالية: دراسة مقصصة في قياس أثر تراكم البيانات لضخمة على دقة النماذج التنبؤية للمخطر المستقبلية.
- تطوير نموذج مقترح لتطبيق "المنظمة الذكية المتعلمة" في القطاع الحكومي/الخاص: مشروع بحثي تصميم إطار عمل يربط التعلم الذاتي للآلة بالتعلم التنظيمي للبشر.
- معوقات التخطيط الاستراتيجي المرن في ظل التحول الرقمي: بحث يسقي أسباب ضعف قابلية جس الأهداف الذكية للقياس الكمي وكيفية معالجتها برمجياً.
- أثر شر ثقافة المخطر الرقمية على استمرارية الأعمال: دراسة ميدانية تبحث في العلاقة بين وعي الموظفين بالمخطر ومعدل صمود المؤسسة أثناء الأزمات لطارئة.
- تقييم كفاءة الموازنات الموجهة للتحول الرقمي وإدارة المخطر: دراسة تحليلية تقارن بين حجم الإنفاق على التقنيات الذكية وبين العائد على الاستثمار في تقلي الأزمات.
- أثر المرونة الاستراتيجية للأنظمة الذكية في تحقيق التميز التنافسي المستدام: دراسة تبحث في كيف تحمي القدرات الديناميكية للبرمجيات المنظمات من التقادم التكنولوجي.

- آليات إشراك أصحاب الصلحة رقمياً في صياغة الرؤية المؤسسية: دراسة تجت في وظف الفصاء اللفاعلية والذكاء الاصطناعي لجمع وتحليل تطلعات الجمهور المسهدف وقضمينها في لخط الاستراتيجية.
- تأثير أامة العمليات الإدارية (RPA) على تقفص الكلفة والببروقراطية: دراسة مقارنة لقياس كفاءة المؤسسة قبل وبعد أامة معاملاتها الورقية والروتينية.

المراجع

المراجع العربية

١. إبراهيم، ابراهيم اسماعيل، و خليل، فرقد زهير. (٢٠٢١). إدارة مخطر منح الائتمان المصرفي. مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، مج ١٣، ع ٣، ٩ - ٧١.
٢. أقرقز، محمد. (٢٠٢٠). إدارة الأزمات وتدير المخطر: أزمة جلحة فيروس كورونا كوفيد ١٩: قراءة في التجربة المغربية بين الص الدستوري والممارسة. مجلة مازعات الأعمال، ع ٥٧، ٢٣٢ - ٢٥٥.
٣. باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبدالكريم، و الهولوي، سلمر فواز. (٢٠٢٠). أثر إدارة المخطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
٤. بوسعيد، محمد عبدالكريم، و بن بوزيان، محمد. (٢٠١٩). إدارة المخطر في البنوك الإسلامية: دراسة حالة بنك البركة الجزائري. مجلة المالية والأسواق، مج ٦، ع ١، ٢١٧ - ٢٣٧.
٥. الجابر، غدير محمد عودة، و الجعارات، خالد جمال. (٢٠٢٠). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
٦. جلول، داش، فيصل، فاتح، زولوي، الحبيب، ونعاس، مريم نجا. (٢٠١٩). إدارة المخطر في شركات التأمين: دراسة حالة الشركة الوطنية للتأمين SAA وكالة غليزان للفترة ٢٠١٤ -

"٢٠١٤-٢٠١٦" (رسالة ماجستير غير منشورة). المركز الجامعي أحمد زبانه - غليزان، غليزان.

٧. جنيدي، عادل كمال الدين علي. (٢٠٢٠). إدارة المخطر في المجال الرياضي: دراسة حالة على وباء فيروس كورونا. المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، ع ٤٠، ٣٥٠ - ٣٦٨.

٨. حسن، محمد حسن جاد الله. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية: دراسة تحليلية لهيئة طرق والمواصلات بدولة الإمارات العربية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج ١٠، ع ٢، ٦٤٦ - ٦٧٣.

٩. حواس، محمد. (٢٠٢٤). شبكة تسيير المخطر: حلقة الوصل بين التدقيق الداخلي وإدارة المخطر: دراسة حالة شركة متيجة للإسمنت "S.C.MI - GICA". مجلة العلوم الإدارية والمالية، مج ٨، ع ١، ١٣٦ - ١٥٣.

١٠. الخلايلة، قسي محمد، و صملي، زياد محمد علي. (٢٠٢١). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة صحة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

١١. درويش، بلال، عبدالمؤمن، هباز، و قدة، حبيبة. (٢٠٢٠). مخطر الإدارة الإلكترونية للبنوك (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.

١٢. الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نيف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (٢٠١٩). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج ٢١، عدد خاص، ١٧٧ - ١٨٦.

١٣. الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نيف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (٢٠١٩).
- أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج ٢١، عدد خاص، ١٧٧ - ١٨٦.
١٤. زويته، عبد الله لطيب، وجامع، محمد عبد الغني. (٢٠٢٠). إدارة مخطر التكافل "التأمين الإسلامي": قضايا وتحديات: ماليزيا أنموذجاً. مجلة البحوث والدراسات للشوعية، مج ١٠، ع ١٠٨، ١١٧ - ١٤٠.
١٥. سبع، سنية محمد أحمد سليمان. (٢٠٢٤). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية: الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بمدينة الغصورة. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، مج ٣، ع ١٠، ٩١٥ - ٩٨٨.
١٦. سعوي، نهلة إبراهيم. (٢٠٢٠). إدارة المخطر وثقافة الأزمات: دراسة لرؤى عينة من شباب جامعة الإسكندرية. مجلة كلية الآداب، ع ٩٤، ١ - ٤٠.
١٧. ضيف، سعيدة. (٢٠١٩). إدارة مخطر صيغ التمويل الإسلامية. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، مج ٣، ع ٢٦، ٤٧ - ٤٠.
١٨. طاحون، دعاء محمد، و حجازي، ياسمين صبري محمود. (٢٠١٩). استراتيجيات إدارة مخطر مواقع التراث: دراسة حالة منطقة تل بطة، محافظة الشرقية، ص. مجلة التصميم الدولية، مج ٩، ع ٣، ٢٨١ - ٢٩٢.
١٩. طاهي، طيبة، وشكيب، كاهية أحمد. (٢٠١٩). إدارة المخطر في المؤسسات لصحية: دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية الجامعية ١ نوفمبر ١٩٥٤ بوهرا. مجلة الاقتصاد لصناعي - خزارتك، مج ٩، ع ١، ٣٠٠ - ٣١٥.

٢٠. عبدالرازق، أحمد قحي عبدالحلق، معبد، أحمد مصطفى محمد، و محمود، حنان عبدالعزيز مخلوف.
(٢٠٢٣). إدارة مخطر الاستثمار وطرق قياسها. مجلة الفكر القانوني والاقتصادي، س١٣، ع١٤،
٤٩٧ - ٥٣٨.

٢١. العتيبي، مها محمد شمروخ، و اليوبي، ليلي عابد. (٢٠٢٤). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على
الابتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على شركة موبيلي بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم
الإنسانية والاجتماعية، مج٨، ع١١، ١٠ - ٢٦.

٢٢. علي، أمل حسين عبدالقادر. (٢٠٢٤). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحماية خصوصية
البيانات: دراسة حالة جمعية المكتبات الأمريكية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج١١،
ع١٤، ٢٤٥ - ٣١٠.

٢٣. العنزي، سعد حمود سعد الشملاني، و السعود، أس راتب. (٢٠٢٠). أثر الذكاء الاصطناعي على
أداء المنظمات: دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر (رسالة ماجستير غير
منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.

٢٤. الغزولي، تيماء عبدالحמיד أحمد، و الربيع، علاء محمد. (٢٠٢١). أثر استخدام تطبيقات الذكاء
الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين
(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش.

٢٥. القحطاني، نواف ناصر حمد ال فطيج. (٢٠٢٣). إدارة المخطر: المفهوم والمبلى. مجلة البحث
للدراستات القانونية والضائية، ع٦١، ٣٩٠ - ٣٩٧.

٢٦. القسايمة، غاوي محمد علي سلامة، و أبو سليم، خليل سليمان محمد. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي
الاصطناعي في خصص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك

البنوك التجارية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

٢٧. الصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صياح. (٢٠٢١). أثر النكاه الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

٢٨. المناور، فيصل، والعليان، منى. (٢٠٢١). إدارة المخطر الإجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. جسر التنمية، ع ١٥٤، ١ - ٢٣.

٢٩. النحاس، أحمد حمدي، ودبا، ندى طارق. (٢٠٢٢). إدارة مخطر التحول الرقمي. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج ١٣، ملحق، ١٥٠١ - ١٥١٣.

٣٠. ضر الدين، قارة عشيرة، وحبار، عبد الرزاق. (٢٠٢٠). إدارة مخطر الائتمان باستخدام: لحكمة، معيار كفاية رأس المال، التوريد، المشتقات الائتمانية. مجلة الريادة للأقتصاديات الأعمال، مج ٦، ع ٢٤، ٣٤٤ - ٣٦٢.

٣١. ولد بابيه، محمد الأمين. (٢٠١٩). المخطر في للصارف الإسلامية. مجلة الفقه والقانون، ع ٨٢، ٧٧ - ٨٧.

المراجع الأجنبية

Huang, X. (2024). Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on Enterprise Financial Accounting Work. Transactions on Economics, Business and Management Research, 7, 44-48.

Muhammad, Arquam. (2024). Impact of Artificial Intelligence in Accounting. Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management, 08(05):1-5. doi: 10.55041/ijrsrem31890

- Shruti, Tandon. (2024). A study on emerging technology such as artificial intelligence and its potential impact on accounting. *International Scientific Journal of Engineering and Management*, 03(05):1-9. doi: 10.55041/isjem01771
- Ashqar, Raghad Nasser Ali, and Al-Jallad, Raafat. (2020). *Liquidity Risk Management Practices: A Comparative Study between Islamic and Conventional Banks in Palestine (Unpublished Master's Thesis)*. An-Najah National University, Nablus.
- Shakatreh, M., and Mansour, A. M. A. (2023). Risk Management Ramifications: Syrian Zaa'tari Refugee Camp during COVID19 in Jordan. *Journal of Financial and Business Studies*, Vol. 1, 39-61.
- Deghnouche, L., and Mezghiche, D. (2023). E-Banking Risks Management. *Horizons Journal of Science*, Vol. 8, No. 3, 417-428.
- Kheddouma, L., and Messamah, M. (2021). Risk Management and Financial Distress. *Journal of Social Sciences and Humanities*, Vol. 22, No. 1, 591-604.
- Al-Habbashin, Mohammed Abdullah, and Al-Nusour, Moawia. (2020). *Managing Risk in Public Transport in Jordan: Case Study Amman Bus Rapid Transit System (Unpublished Master's Thesis)*. Al-Isra Private University, Amman.
- Bouroud, H. (2024). Supply Chain Risk Management: Identification, Evaluation, Analysis and Treatment. *Al-Baheth Journal of Legal and Judicial Studies*, Issue 65, 632-650.
- Al Shebani, N. A. S. A., Wassan, N., and Al Amri, K. (2023). *Risk Management in Aviation Supply Chain: A Case Study of Oman Air (Unpublished Master Thesis)*. Sultan Qaboos University, Muscat.

- Mohammed, Ahmed Jassim, and Al Musawi, T. J. (2021). Environmental Risk Management of Cement Factories: Case Study in Iraq (Unpublished Master Thesis). Al-Isra Private University, Amman.
- Soltani, H., and Sadek, S. (2022). Istisna' Risk Management in Islamic Banks. *Journal of Economics of Finance and Business*, Vol. 6, No. 4, 238-251.
- Riad, M. (2024). Solvency II Risk Management Requirements: A Spotlight on Algeria's Insurance Industry. *Al-Manhal Al-Iqtisadi Journal*, Vol. 7, No. 1, 1063-1078.
- Al-Balawneh, Khaled Ali, and Tarabayeh, Saeed Mohammed Ziad Abdul Qader. (2024). The Impact of Risk Management and Knowledge Management on Construction Project Success: The Mediating Role of Project Management Performance. *Mu'tah for Research and Studies - Humanities and Social Sciences Series*, Vol. 39, No. 1, 13-46.

الملاحق

الاستبانة

أخي الكريم / أختي الكريمة (منسوبي شركات القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية)،

تحية طيبة وبعد،،،

يضع الباحث بين أيديكم هذه الاستبانة بهدف جمع البيانات اللازمة لدراسة بعنوان: " الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات الأعمال وتأثيره على ادارة المخاطر: على شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية ". ونظرا ً لما تتمتعون به من خبرة ميدانية في هذا التخصص، فإن إجاباتكم الصادقة والموضوعية ستشكل الركيزة الأساسية للوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

يرجى التكرم بقراءة كل عبارة بعناية، ووضع علامة (✓) تحت الاختيار الذي يعبر عن وجهة نظركم الواقعية، علما ً بأن كافة البيانات ستحاط بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم سلفا ً وقتكم واثمين تعاونكم،،،

أولاً: البيانات الشخصية

- ١- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- ٢- العمر ☐ ٣٠ سنة فأقل ☐ من ٣٠ - أقل من ٤٠ ☐ ٤٠ - أقل من ٥٠ ☐ من ٥٠ سنة فأكثر
- ٣- المؤهل العلمي ☐ دبلوم فأقل ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتورة
- ٤- سنوات الخبرة ☐ ٥ سنوات فأقل ☐ من ٥ - أقل من ١٠ ☐ من ١٠ - أقل من ١٥ سنة ☐ أكثر من ١٥ سنة
- ٥- المستوى الوظيفي ☐ إدارة عليا ☐ إدارة وسطى

ثانيا محاور الاستبيان

المحور الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي (مقسمة لأربعة أبعاد)

يقيس هذا المحور مدى توفر واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (التشغيل الآلي، الأتمتة والنظم الذكية، التعلم من خلال الآلة، دعم القدرة على اتخاذ القرار) في شركتكم.

أرفض بشدة	أرفض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	العبارات	م
البعد الأول: التشغيل الآلي						
					١ . يساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام اليومية المتكررة في المنظمة تلقائياً .	
					٢ يساعد التشغيل الآلي في تقليل نسبة الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري في العمليات.	
					٣ تتيح أدوات التشغيل الآلي إنجاز المعاملات والمهام بسرعة وكفاءة عالية.	
					٤ يعتمد تدفق العمل في المنظمة بشكل كبير على الأنظمة الذكية ذاتية التشغيل.	
					٥ يوفر التشغيل الآلي الوقت والجهد المبذول في إدارة الأنشطة الروتينية.	
البعد الثاني: الأتمتة والنظم الذكية						
					٦ تعتمد المنظمة على نظم برمجية ذكية قادرة على العمل بشكل مستقل ومستمر.	
					٧ توفر النظم الذكية بيئة عمل مترابطة تسهل تبادل البيانات بين الأقسام المختلفة.	
					٨ تساعد أتمتة العمليات في تحسين جودة المخرجات النهائية للخدمات أو المنتجات.	

٩	تمتلك النظم الذكية المستخدمة القدرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في بيئة العمل.					
١٠	يسهم أتمتة العمليات الإدارية في تبسيط الإجراءات وتقليص البيروقراطية.					
البعد الثالث: التعلم من خلال الآلة						
١١	تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم من البيانات السابقة وتطوير أدائها.					
١٢	تساعد خاصية التعلم الآلي في تقديم حلول مبتكرة بناءً على التجارب السابقة للمنظمة.					
١٣	م النظم الذكية بتحديث خوارزمياتها تلقائياً لمواكبة متطلبات العمل المتغيرة.					
١٤	يسهم تراكم البيانات داخل الأنظمة في زيادة دقة توقعات الأداء المستقبلي.					
١٥	توفر تقنيات التعلم الذاتي بالمنظمة مرونة عالية في استنباط أنماط جديدة للعمل.					
البعد الرابع: دعم القدرة على اتخاذ القرار						
١٦	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقارير تحليلية دقيقة تدعم متخذي القرار.					
١٧	يساعد النظم الذكية في تقديم خيارات وبدائل متعددة لحل المشكلات الإدارية.					
١٨	يعتمد المدبرون على تحليلات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة المخاطرة عند اتخاذ القرارات.					
١٩	تسهم الأدوات الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على براهين رقمية.					

٢٠	تدعم خوارزميات الذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بما يخدم أهداف المنظمة.					
----	---	--	--	--	--	--

المحور الثاني: إدارة المخاطر (أبعاد مجمعة)

يقيس هذا المحور مستوى إدارة المخاطر.

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
١	لك المنظمة خططا واضحة ومعلنة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة والتعامل معها.					
٢	يتم تقييم وفحص المخاطر المحيطة بالمنظمة (سواء تشغيلية، مالية، أو تقنية) بشكل دوري.					
٣	تساعد آليات إدارة المخاطر الحالية في حماية الأصول المادية والرقمية للمنظمة.					
٤	توجد قنوات اتصال فعالة للإبلاغ عن المخاطر أو التهديدات المفاجئة فور حدوثها.					
٥	تحرص الإدارة على نشر ثقافة الوعي بالمخاطر وكيفية التعامل معها بين جميع الموظفين.					

٦	يتم تخصيص موارد كافية (مالية وبشرية) لمواجهة التهديدات أو الأزمات الطارئة.					
٧	تسهم إجراءات إدارة المخاطر في ضمان استمرارية الأعمال وعدم توقفها عند الأزمات.					
٨	تستفيد المنظمة من التجارب والأخطاء السابقة لتطوير استراتيجيات الاستجابة للمخاطر.					
٩	تتسم القرارات المتخذة لمعالجة المخاطر بالمرونة والسرعة الملائمة لطبيعة التهديد.					
١٠	يتم تحديث سجل المخاطر في المنظمة بانتظام لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال المعاصرة.					

Mid–Ocean University

College of Management

Master of Risk Management



**Artificial intelligence and its applications in business fields and its
impact on risk management: on private sector companies in the
Kingdom of Saudi Arabia**

Preparation:

Anas Anfowzn

Supervision:

Dr. faiez Ali Garad

Dr. Al-fisal Abdelhamed Mohamed

1447 – 2026