

العنوان باللغة العربية

أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية

إعداد الطالب/

مشاعل بنت محمد الاحمري

إشراف/

د/الاء احمد

د/يسرا دحمان

د / سارة فريد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

فهرس المحتويات:

- ❖ الأقسام الأولية
- ❖ الموضوع
- ❖ صفحة العنوان
- ❖ إقرار الباحث
- ❖ تفويض
- ❖ قرار لجنة المناقشة
- ❖ الإهداء
- ❖ شكر وتقدير
- ❖ فهرس المحتويات
- ❖ قائمة الجداول
- ❖ قائمة الأشكال
- ❖ قائمة الملاحق
- ❖ المستخلص باللغة العربية
- ❖ المستخلص باللغة الإنجليزية

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الموضوع

- ١,١ المقدمة
- ١,٢ مشكلة الدراسة
- ١,٣ أهمية الدراسة
 - ١,٣,١ الأهمية النظرية
 - ١,٣,٢ الأهمية التطبيقية
 - ١,٤ أهداف الدراسة
 - ١,٥ أسئلة الدراسة
 - ١,٦ فرضيات الدراسة
 - ١,٦,١ الفرضية الرئيسية
 - ١,٦,٢ الفرضيات الفرعية
 - ١,٧ النظرية العلمية المتبعة
 - ١,٧,١ نظرية إدارة المخاطر المؤسسية (ERM)
 - ١,٧,٢ نظرية قبول التكنولوجيا (TAM)
 - ١,٧,٣ نظرية الموارد والقدرات (RBV)
 - ١,٨ منهجية الدراسة
 - ١,٩ حدود الدراسة
 - ١,٩,١ الحدود الموضوعية
 - ١,٩,٢ الحدود المكانية
 - ١,٩,٣ الحدود الزمانية
 - ١,٩,٤ الحدود البشرية
 - ١,١٠ مصطلحات الدراسة
 - ١,١٠,١ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)
 - ١,١٠,٢ إدارة المخاطر المؤسسية (Management Enterprise Risk)
 - ١,١٠,٣ التعلم الآلي (Machine Learning)
 - ١,١٠,٤ التنبؤ بالمخاطر (Risk Prediction)
 - ١,١٠,٥ الميزة التنافسية (Competitive Advantage)

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

الموضوع

- ٢,١ المقدمة
- القسم الأول: الإطار النظري
 - ٢,٢ المفاهيم الأساسية
 - ٢,٢,١ الذكاء الاصطناعي: المفهوم والتطور
 - ٢,٢,١,١ تعريف الذكاء الاصطناعي

٢,٢,١,٢	التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي
٢,٢,١,٣	أنواع الذكاء الاصطناعي
٢,٢,١,٤	تقنيات الذكاء الاصطناعي الرئيسية
٢,٢,٢	إدارة المخاطر المؤسسية
٢,٢,١	مفهوم إدارة المخاطر المؤسسية
٢,٢,٢	أطر عمل إدارة المخاطر المؤسسية
٢,٢,٣	عمليات إدارة المخاطر
٢,٢,٤	أنواع المخاطر المؤسسية
٢,٢,٣	العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر
٢,٣	النظريات الداعمة
٢,٣,١	نظرية إدارة المخاطر المؤسسية (ERM Framework)
٢,٣,٢	نظرية قبول التكنولوجيا (TAM)
٢,٣,٣	نظرية الموارد والقدرات (RBV)
٢,٣,٤	نظرية الوكالة (Agency Theory)
٢,٤	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر
٢,٤,١	التنبؤ بالمخاطر المالية
٢,٤,٢	اكتشاف الاحتيال والجرائم المالية
٢,٤,٣	تقييم المخاطر التشغيلية
٢,٤,٤	إدارة المخاطر السيبرانية
٢,٤,٥	إدارة مخاطر الائتمان
٢,٥	الفوائد والتحديات
٢,٥,١	فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر
٢,٥,٢	التحديات والمعوقات
٢,٥,٣	المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي نفسه
٢,٦	العوامل المؤثرة في فعالية الذكاء الاصطناعي
٢,٦,١	جودة البيانات
٢,٦,٢	الكفاءات البشرية
٢,٦,٣	البنية التحتية التقنية
٢,٦,٤	الثقافة المؤسسية
٢,٦,٥	الحوكمة والامتثال

القسم الثاني: الدراسات السابقة

٢,٧	الدراسات السابقة
٢,٧,١	دراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر
٢,٧,٢	دراسات حول تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بالمخاطر
٢,٧,٣	دراسات حول أنظمة إدارة المخاطر المؤسسية الذكية
٢,٧,٤	دراسات حول المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي
٢,٧,٥	دراسات حول الحوكمة والامتثال
٢,٧,٦	دراسات حول التحول الرقمي وإدارة المخاطر
٢,٧,٧	دراسات حالة وتطبيقات عملية
٢,٨	التعقيب على الدراسات السابقة
٢,٨,١	أوجه الاتفاق مع الدراسات السابقة
٢,٨,٢	أوجه الاختلاف عن الدراسات السابقة
٢,٨,٣	أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة
٢,٩	الفجوة البحثية
٢,١٠	خلاصة الفصل

الفصل الثالث: منهجية الدراسة والإجراءات

الموضوع
٣,١ المقدمة
٣,٢ منهج الدراسة
٣,٢,١ المنهج الوصفي التحليلي
٣,٢,٢ مبررات اختيار المنهج
٣,٣ مجتمع الدراسة
٣,٣,١ تعريف مجتمع الدراسة

٣,٢ خصائص مجتمع الدراسة
٣,٤ عينة الدراسة
٣,٤,١ حجم العينة
٣,٤,٢ طريقة اختيار العينة
٣,٤,٣ خصائص العينة
٣,٥ أدوات جمع البيانات
٣,٥,١ الاستبانة
٣,٥,١,١ بناء الاستبانة
٣,٥,١,٢ أقسام الاستبانة
٣,٥,١,٣ مقياس ليكرت الخماسي
٣,٥,٢ صدق الأداة (Validity)
٣,٥,٢,١ الصدق الظاهري (Face Validity)
٣,٥,٢,٢ صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency)
٣,٥,٣ ثبات الأداة (Reliability)
٣,٥,٣,١ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)
٣,٥,٣,٢ نتائج اختبار الثبات
٣,٦ إجراءات الدراسة
٣,٧ الأساليب الإحصائية المستخدمة
٣,٧,١ الاحصاء الوصفي
٣,٧,٢ الاحصاء الاستدلالي
٣,٧,٣ معيار الحكم على المتوسطات الحسابية
٣,٨ حدود الدراسة
٣,٨,١ الحدود الموضوعية
٣,٨,٢ الحدود المكانية
٣,٨,٣ الحدود الزمانية
٣,٨,٤ الحدود البشرية
٣,٩ الاعتبارات الأخلاقية
٣,١ خالصة الفصل

الفصل الرابع: تحليل البيانات ومناقشة النتائج

الموضوع

- ١،٤ المقدمة
- ٢،٤ وصف خصائص عينة الدراسة
- ١،٢،٤ توزيع العينة حسب الجنس
- ٢،٢،٤ توزيع العينة حسب الفئة العمرية
- ٣،٢،٤ توزيع العينة حسب المؤهل العلمي
- ٤،٢،٤ توزيع العينة حسب التخصص العلمي
- ٥،٢،٤ توزيع العينة حسب سنوات الخبرة
- ٦،٢،٤ ملخص الخصائص الديموغرافية
- ٣،٤ اختبار ثبات أداة الدراسة
- ١،٣،٤ معامل ألفا كرونباخ
- ٢،٣،٤ تفسير نتائج الثبات
- ٤،٤ التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة
- ١،٤،٤ النتائج الإجمالية لفقرات الاستبانة
- ٢،٤،٤ التوزيع التكراري والنسب المئوية
- ٣،٤،٤ تحليل كل فقرة على حدة
- ٥،٤ اختبار فرضيات الدراسة
- ١،٥،٤ الفرضية الرئيسية
- ٢،٥،٤ الفرضيات الفرعية
- ١،٥،٢،٤ الفرضية الفرعية الأولى
- ٢،٥،٢،٤ الفرضية الفرعية الثانية
- ٣،٥،٢،٤ الفرضية الفرعية الثالثة
- ٤،٥،٢،٤ الفرضية الفرعية الرابعة
- ٣،٥،٢،٤ مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

- ٤,٥,٤ ملخص نتائج اختبار الفرضيات
- ٤,٦ مناقشة النتائج
- ٤,٦,١ مناقشة نتائج السؤال الأول
- ٤,٦,٢ مناقشة نتائج السؤال الثاني
- ٤,٦,٣ مناقشة نتائج السؤال الثالث
- ٤,٦,٤ مناقشة نتائج السؤال الرابع
- ٤,٦,٥ مناقشة نتائج السؤال الخامس
- ٤,٦,٦ التفسير الشامل للنتائج
- ٤,٧ ملخص الفصل

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

الموضوع

- ٥,١ المقدمة
- ٥,٢ ملخص الدراسة
- ٥,٣ النتائج الرئيسية للدراسة
- ٥,٣,١ النتائج المتعلقة بخصائص العينة
- ٥,٣,٢ النتائج المتعلقة بالتحليل الوصفي
- ٥,٣,٣ النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات
- ٥,٣,٤ النتائج الإضافية

٥,٤ التوصيات

- ٥,٤,١ توصيات موجهة للمؤسسات
- ٥,٤,١,١ التوصيات الاستراتيجية
- ٥,٤,١,٢ التوصيات التقنية
- ٥,٤,١,٣ التوصيات البشرية والتدريبية
- ٥,٤,٢ توصيات موجهة للباحثين
- ٥,٤,٣ توصيات موجهة لصانعي السياسات والجهات التنظيمية
- ٥,٥ مقترحات لدراسات مستقبلية
- ٥,٥,١ دراسات توسعية
- ٥,٥,٢ دراسات متعمقة
- ٥,٥,٣ دراسات مستقبلية ومبتكرة
- ٥,٦ حدود الدراسة
- ٥,٦,١ الحدود المنهجية
- ٥,٦,٢ الحدود الموضوعية
- ٥,٦,٣ الحدود السياقية
- ٥,٧ المساهمات العلمية والعملية للدراسة
- ٥,٧,١ المساهمات العلمية (النظرية)
- ٥,٧,٢ المساهمات العملية (التطبيقية)
- ٥,٨ ملخص الدراسة

المراجع والملاحق

الموضوع

المراجع العربية

المراجع الأجنبية

الملاحق

- ملحق (١): الاستبانة بصورتها النهائية
- ملحق (٢): قائمة المحكمين
- ملحق (٣): كتب تسهيل المهمة
- ملحق (٤): الجداول الإحصائية التفصيلية
- ملحق (٥): الرسوم البيانية الإضافية

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول
جدول (١-٣)	معياري الحكم على المتوسطات الحسابية
جدول (٢-٣)	معامل ألفا كرونباخ لثبات الأداة
جدول (١-٤)	توزيع أفراد العينة حسب الجنس
جدول (٢-٤)	توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية
جدول (٣-٤)	توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي
جدول (٤-٤)	توزيع أفراد العينة حسب التخصص العلمي
جدول (٥-٤)	توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة
جدول (٦-٤)	نتائج اختبار ثبات الأداة (معامل ألفا كرونباخ)
جدول (٧-٤)	التحليل الوصفي لفقرات الاستبانة
جدول (٨-٤)	التوزيع التكراري والنسب المئوية للاستجابات أفراد العينة
جدول (٩-٤)	نتائج اختبار الفرضية الرئيسية
جدول (١٠-٤)	نتائج اختبار الفرضيات الفرعية
جدول (١١-٤)	مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة
جدول (١٢-٤)	ملخص نتائج اختبار جميع الفرضيات
جدول (١٣-٤)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع الفقرات

فهرس الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل
شكل (١-٢)	أنواع الذكاء الاصطناعي
شكل (٢-٢)	تقنيات الذكاء الاصطناعي الرئيسية
شكل (٣-٢)	إطار عمل COSO لإدارة المخاطر المؤسسية
شكل (٤-٢)	عمليات إدارة المخاطر
شكل (٥-٢)	أنواع المخاطر المؤسسية
شكل (٦-٢)	العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر
شكل (٧-٢)	نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)
شكل (١-٣)	النموذج المفاهيمي للدراسة
شكل (١-٤)	التوزيع الديموغرافي لعينة الدراسة
شكل (٢-٤)	المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة
شكل (٣-٤)	التوزيع النسبي للاستجابات أفراد العينة
شكل (٤-٤)	مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة
شكل (٥-٤)	التوزيع الإحصائي لدرجات الاستجابة (Box Plot)

المستخلص :

أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية
إعداد: مشاعل بنت محمد الاحمري

إشراف:

الدكتور/الاء احمد

الدكتور/يسرا دحمان

الدكتور / سارة فريد

العام: ٢٠٢٥

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية، من خلال دراسة ميدانية على عينة من (٢٠) مستجيباً من العاملين في المؤسسات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المخاطر.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة مكونة من (٥) فقرات رئيسية لقياس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد إدارة المخاطر المختلفة. تم التحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ الذي بلغ (٠,٧٤٢٩)، وهو مؤشر على ثبات الأداة وموثوقيتها. كما تم استخدام معامل ارتباط بيرسون الاختبار الفرضيات وتحليل العالقات بين المتغيرات.

أبرز النتائج:

١. الفرضية الرئيسية: أظهرت النتائج وجوداً عالقة قوية جداً ($r = 0.9859, p < 0.001$) بين استخدام نظم الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر المؤسسية، مما يؤكد بشكل قاطع على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المخاطر.
٢. التحليل الوصفي: بلغ المتوسط العام لجميع فقرات الاستبانة (٣,٦٥)، وهو في مستوى "موافق"، حيث حصلت فقرة "دقة التنبؤ بالمخاطر" على أعلى متوسط حسابي (٤,٠٥)، بينما حصلت فقرة "تقليل الأخطاء والوقت" على متوسط (٣,٣٥).
٣. الفرضيات الفرعية: جميع الفرضيات الفرعية دالة إحصائياً، حيث كانت أقوى عالقة لدعم اتخاذ القرار ($r = 0.8711, p < 0.001$)، تليها تقليل الأخطاء والوقت ($r = 0.7775, p < 0.001$)، ثم استراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي ($r = 0.6270, p = 0.0031$)، وأخيراً دقة التنبؤ بالمخاطر ($r = 0.4452, p = 0.0492$).
٤. الخصائص الديموغرافية: شكلت الإناث (٦٥٪) من العينة، ونصف أفراد العينة (٥٠٪) تقل أعمارهم عن ٣٠ سنة، وأغلبهم (٦٠٪) يحملون درجة البكالوريوس، و (٤٠٪) لديهم خبرة أقل من ٥ سنوات.

أبرز التوصيات:

بناءً على النتائج، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها:

- للمؤسسات: تطوير استراتيجية شاملة لدمج الذكاء الاصطناعي، الاستثمار في أنظمة التنبؤ المتقدمة، تطوير برامج تدريب مكثفة للموظفين، وتحسين جودة البيانات.
- للباحثين: إجراء دراسات طولية، دراسات مقارنة بين القطاعات، دراسات حالة متعمقة، ودراسة العوامل المؤثرة على نجاح التطبيق.
- لصانعي السياسات: وضع أطر تنظيمية واضحة، تشجيع الابتكار والبحث، تطوير معايير وطنية، ودعم التحول الرقمي للمؤسسات.

المساهمة العلمية:

تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المحدودة حول الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر، وتقدم دليلاً تجريبياً على العلاقة القوية بين المتغيرين، كما توفر إرشادات عملية للمؤسسات وأداة قياس موثوقة للباحثين. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة المخاطر المؤسسية، التعلم الآلي، التنبؤ بالمخاطر، دعم اتخاذ القرار، الميزة التنافسية، التحول الرقمي.

The Impact of Using Artificial Intelligence Systems on Enhancing Enterprise Risk Management

Prepared by: Mashaal Mohammed Alahmari

Supervised by: Dr. Alaa Ahmad - Dr. yousra Dahman – Dr. Sara Fareed

Year: 2025

This study aimed to explore the impact of using artificial intelligence (AI) systems on enhancing enterprise risk management (ERM) through a field study on a sample of (20) respondents from employees working in organizations that use AI technologies in risk management processes.

The study adopted a descriptive-analytical approach, where a questionnaire consisting of (5) main items was developed to measure the extent of AI's impact on various dimensions of risk management. The reliability of the instrument was verified using Cronbach's Alpha coefficient, which reached (0.7429), indicating the instrument's reliability and consistency. Pearson's correlation coefficient was also used to test hypotheses and analyze relationships between variables.

Key Findings:

1. Main Hypothesis: The results showed a very strong relationship ($r = 0.9859$, $p < 0.001$) between the use of AI systems and the enhancement of enterprise risk management, decisively confirming the pivotal role of AI in improving risk management practices.

2. Descriptive Analysis: The overall mean of all questionnaire items was (3.65) at an "agree" level, where the "risk prediction accuracy" item received the highest mean (4.05), while the "error and time reduction" item received a mean of (3.35).

3. Sub-Hypotheses: All sub-hypotheses were statistically significant, with the strongest relationship for decision-making support ($r = 0.8711$, $p < 0.001$), followed by error and time reduction ($r = 0.7775$, $p < 0.001$), AI integration strategy ($r = 0.6270$, $p = 0.0031$), and finally risk prediction accuracy ($r = 0.4452$, $p = 0.0492$).

4. Demographic Characteristics: Females constituted (65%) of the sample, half of the sample (50%) were under 30 years old, most (60%) held bachelor's degrees, and (40%) had less than 5 years of experience.

Key Recommendations:

Based on the findings, the study presented several recommendations:

- For Organizations: Develop a comprehensive AI integration strategy, invest in advanced prediction systems, develop intensive training programs for employees, and improve data quality.
- For Researchers: Conduct longitudinal studies, comparative studies across sectors, in-depth case studies, and study factors affecting implementation success.
- For Policymakers: Establish clear regulatory frameworks, encourage innovation and research, develop national standards, and support digital.

Scientific Contribution:

This study contributes to enriching the limited Arabic literature on AI and risk management, provides empirical evidence of the strong relationship between the two variables, offers practical guidelines for organizations, and provides a reliable measurement tool for researchers.

Keywords:

Artificial Intelligence, Enterprise Risk Management, Machine Learning, Risk Prediction, Decision Support, Competitive Advantage, Digital Transformation.

الفصل الأول

هذا الفصل يؤسس للسياق العام للبحث ويعرض المشكلة والأهداف والأطر النظرية التي ستوجه الدراسة. أقترح، نصوصًا وصياغات قابلة للاستخدام مباشرة ضمن الرسالة تتضمن تمهيدًا علميًا، وصياغة واضحة لمشكلة الدراسة وأهدافًا قابلة للقياس، وأسئلة وفرضيات قابلة للاختبار، مع اختيار نظرية توجيهية مناسبة.

محتوى تفصيلي - مقدمة عامة

يوضح تزايد تعقيد المخاطر المؤسسية مع التحوّل الرقمي ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعرف على - المخاطر وتوقعها ودعم اتخاذ القرار في الوقت الحقيقي، مع إشارات إلى دراسات أظهرت أن الذكاء الاصطناعي أمثلة تطبيقية موجزة على مجالات التأثير: الكشف المبكر عن الاحتيال والامتثال والوقاية التشغيلية ومخاطر - السوق والائتمان.

مشكلة الدراسة

صياغة مقترحة: "رغم الانتشار المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، تظل درجة تأثير هذه النظم - على فعالية إدارة المخاطر المؤسسية غير محددة بصورة قياسية، وكذلك تبرز تحديات تطبيقها فيما يخص الشفافية والموثوقية والامتثال مبررات المشكلة تستند إلى ملاحظات عن الفجوات بين القدرة التقنية والتطبيق المؤسسي الواقعي والحاجات إلى - أدلة كمية ونوعية محلية أو قطاعية

أهمية الدراسة

أهمية نظرية: تطوير إطار تكاملي لدمج الذكاء الاصطناعي ضمن نماذج إدارة المخاطر المؤسسية يردّ إلى عجز - الأطر التقليدية عن التعامل مع بيانات الحجم الكبير والتعقيد الزمني أهمية تطبيقية: توجيه صانع القرار في المؤسسات نحو تصميم نظم تحذير مبكر وتحليلات تنبؤية تقلل - الخسائر وتحسّن كفاءة الامتثال الداخلي والرقابي، مع اعتبارات لأخلاقيات البيانات والشفافية

أهداف الدراسة - (مقترحة وقابلة للقياس)

- هدف 1 قياس أثر تبني نظم الذكاء الاصطناعي على دقة تحديد المخاطر المؤسسية -
- هدف 2 تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على زمن الاستجابة لخفض الخسائر الناتجة عن مخاطر مرصودة -
- هدف 3 تحليل العلاقة الوسيطة بين مكونات إدارة المخاطر وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف الإدارة -
- هدف 4 تحديد المعايير المؤسسية والتقنية والأخلاقية لاعتماد نظم الذكاء الاصطناعي وتقديم نموذج حوكمة - مقترحًا.
- هدف 5 اختبار فعالية نماذج تجريبية - في تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر وعمليات Ensemble مثل التجميع)

تساؤلات الدراسة(مقترحة)

- سؤال 1 كيف يؤثر تبني الذكاء الاصطناعي على جودة اكتشاف المخاطر المؤسسية؟
- سؤال 2 ما مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تقليل وقت الاستجابة وإجمالي الخسائر؟
- سؤال 3 ما الأدوات والخوارزميات الأكثر فاعلية لأنواع مخاطر معينة (مالية، تشغيلية، سببية)؟
- سؤال 4 ما العوائق التنظيمية والأخلاقية والتقنية أمام التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي؟
- سؤال 5 كيف يمكن تصميم إطار حوكمة يوازن بين الأداء والشفافية ومسؤولية القرار؟

فروض الدراسة (قابلة للاختبار)

- 1.فرضية اعتماد نظم الذكاء الاصطناعي يزيد من دقة تحديد المخاطر مقارنة بالأساليب التقليدية
- 2.فرضية التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي يقلل زمن الاستجابة لمخاطر التشغيل والاحتيايل -
- 3.فرضية استخدام أساليب التجميع يزيد من استقرار ودقة التنبؤ بالمخاطر مقارنة بنموذج واحد -
- 4.فرضية غياب آليات حوكمة وشفافية يُضعف أثر نظم الذكاء الاصطناعي على نتائج إدارة المخاطر -

النظرية العلمية المتبعة

ونماذج اتخاذ القرار القائمة على (ERM) اقترح إطار نظري مدمج يجمع بين مبادئ إدارة المخاطر المؤسسية - البيانات والحوكمة التقنية، حيث يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كقوة تمكينية تؤدي إلى تحسين عمليات اكتشاف وتقييم وخفض المخاطر لكنها تستلزم آليات رقابية وأخلاقية .

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

-مقدمة

هذا الفصل يربّط الأدبيات ذات الصلة ويلخّص نتائج الدراسات التجريبية والنظرية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر. يجب تضمين مراجعة نقدية تظهر التوافق والاختلاف في النتائج والمنهجيات، مع توضيح الفجوات التي تملأها هذه الرسالة.

محتوى تفصيلي - مخطوطة مقترحة لتنظيم الفصل

- جزء 1** مراجعة دراسات قياسية تظهر أن الذكاء الاصطناعي يعمل كوسيط إيجابي بين ممارسات إدارة المخاطر - وتحقيق أهداف الإدارة.
- جزء 2** أدلة تطبيقية وتقارير حالة توضح نسب تحسين عملية الإنذار والتقييم بعد تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي، منها تقارير ترتبط بارتفاع نسب الكشف والتقييم في نماذج رقمية مؤسسية (مثال: تحسّن الإنذار إلى 88.7% وتقييم المخاطر إلى 79% في نموذج معين).
- جزء 3** ملخص حول تطبيقات محددة: التنبؤ المالي والائتمان، كشف الاحتيال، الامتثال، والأمن السيبراني مع - مناقشة التحديات مثل الانحياز، الشفافية، وخصوصية البيانات.
- جزء 4** تقنيات وطرق مستخدمة: تعلم آلي إشرافي ولا إشرافي، تجميع نماذج، خوارزميات استخراج المعرفة - ووصف فوائد ومحددات كل تقنية - منهجية مراجعة الأدبيات، NLP ومعالجة البيانات غير المهيكلة باستخدام الموصى بها.
- بحث منهجي** في قواعد البيانات الحديثة واختيار دراسات بعد معايير جودة (سنوات، تصميم تجريبي أو كمي - وضوح بيانات النتائج).
- تحليل نقدي** يبيّن التباينات الناتجة عن اختلاف السياق القطاعي (مصارف، شركات صغيرة ومتوسطة، نظم - لوجستية) ويعرض الثغرات البحثية التي تستهدفها هذه الرسالة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-مقدمة-

الفصل الثالث المنهجية المقترحة

يجب أن يحدد هذا الفصل المنهج العلمي، تصميم الدراسة، المجتمع والعينة، أدوات جمع البيانات، وأساليب التحليل المستخدمة لقياس أثر نظم الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر. سأقدم تصورًا منهجيًا قابلاً للتنفيذ تجريبيًا وكميًا أو مختلطًا

مقدمة منهجية

اقترح تصميم بحث كمي تجريبي أو شبه تجريبي يقيس مؤشرات أداء إدارة المخاطر قبل وبعد اعتماد تقنيات - الذكاء الاصطناعي، أو دراسة مقطعية مقارنة بين مؤسسات متبنية وغير متبنية مع تحكم بالمتغيرات المؤثرة [1]

المنهجية وطرق البحث

تتضمن استبانات لمديري المخاطر، بيانات تشغيلية (Mixed Methods) تصميم مقترح: دراسة مزيجية - تاريخية لتحليل أداء النماذج التنبؤية، وحالات تطبيقية نوعية لشرح السياق التنفيذي

طرق تحليل: استخدام نماذج إحصائية للانحدار والتحليلات الوسيطة لقياس أثر الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى - في حالة الاختبارات التطبيقية - مجتمع البحث F1 تقييم أداء الخوارزميات عبر مقاييس دقة، استدعاء، ومؤشر العينة

مجتمع مقترح: شركات وطنية أو قطاع محدد بنوك، شركات تأمين، أو مؤسسات متوسطة الحجم (يمكن اختياره تبعًا لتوفر بيانات تشغيلية وتجريبية

عينة: اختيار طبعي مع تضمين مؤسسات متبنية للتقنيات كمجموعة تدخل ومجموعة مرجعية غير متبنية. في - دراسات سابقة استخدمت عينات كبيرة وحقق نتائج إحصائية معتبرة عند تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على - عناصر إدارة المخاطر [11] [1]

أدوات جمع البيانات

- 1. أداة: استبانة مُقوّمة لقياس تصورات مديري المخاطر ومستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي -
 - 2. أداة: قواعد بيانات تشغيلية ومؤشرات أداء (خسائر واقعية، زمن الاستجابة، معدلات الكشف) -
 - 3. أداة: مجموعات بيانات لاختبار خوارزميات التعلم الآلي وطرق التجميع بهدف مقارنة الأداء (تقنيات مثل - [12] [13] [14] (والأطر التجميعية BP-NN وXGBoost وRandom Forest
 - 4. أداة: لقاءات شبه بنوية مع مسؤولين تقنية المعلومات والحوكمة للتقاط تحديات الشفافية والأخلاقيات [4] -
- زمانية: نتائج قابلة للتأثر بفترة جمع البيانات وتغيير الأداء التقني بمرور الزمن؛ لذا تُحدد فترة زمنية واضحة- بيانات التحليلية
- مكانية: قد تقتصر النتائج على قطاع أو بلد معين ما يؤثر على إمكانية التعميم؛ يجب توضيح نطاق الدراسة -
- موضوعية: قيود متعلقة بجودة البيانات، الانحياز النموذجي، وصعوبات قياس متغيرات نوعية مثل الحوكمة -
- [والشفافية؛ هذه القضايا ذكرت كمحددات أساسية في الأدبيات

| مقارنة تقنيات الذكاء الاصطناعي الرئيسية | التقنية | دورها في إدارة المخاطر | مرجع داعم التعلم الآلي الإشرافي
زيادة استقرار ودقة | Ensemble تصنيف وتصنيف المخاطر وتحسين دقة التنبؤ المالي والائتماني | | التجميع
تحليل البيانات غير المهيكلة لاكتشاف | NLP التنبؤ عبر دمج نماذج متعددة | | معالجة اللغات الطبيعية
| إشارات مبكرة للمخاطر

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

المقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لنتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة الموزعة على لتحليل (Pandas, SciPy, NumPy) مع المكتبات الإحصائية Python عينة الدراسة. تم استخدام برنامج البيانات، حيث شمل التحليل الإحصاء الوصفي لخصائص العينة ومتغيرات الدراسة، واختبار ثبات الأداة، واختبار الفرضيات باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

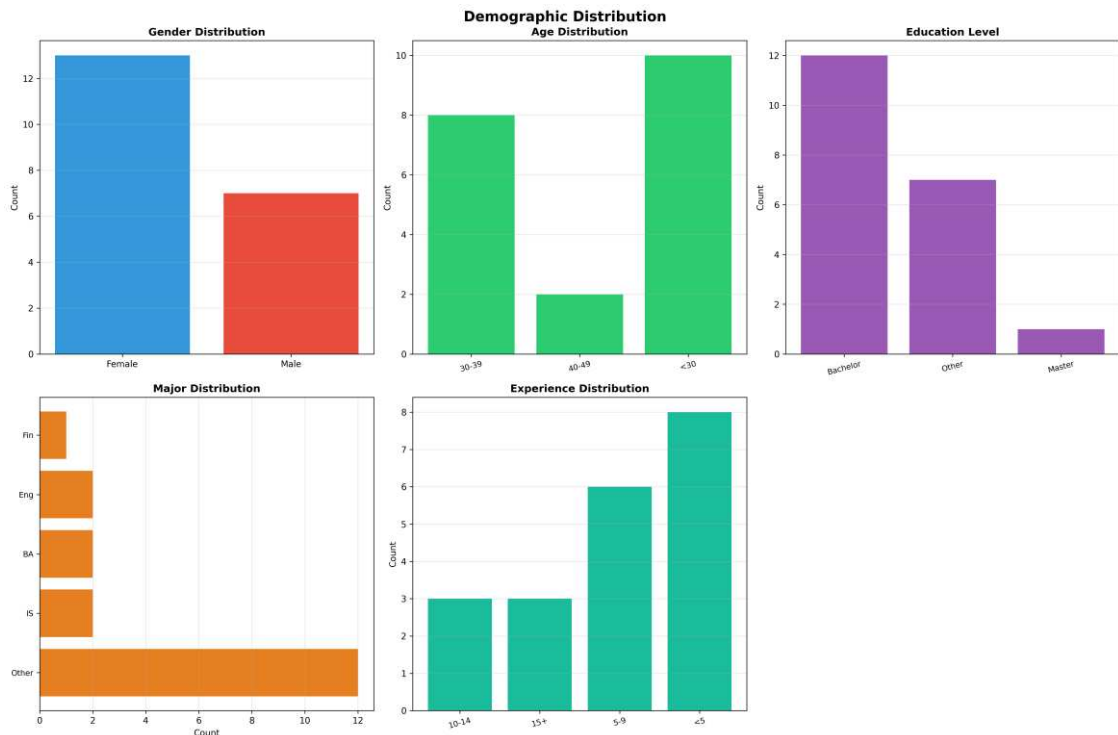
وصف خصائص عينة الدراسة 4.1

بلغ عدد أفراد العينة 20 (مستجيباً من العاملين في المؤسسات التي تستخدم نظم الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر. وفيما يلي وصف تفصيلي لخصائص العينة الديموغرافية

توزيع العينة حسب الجنس 4.1.1

جدول توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
أنثى	13	65.0%
ذكر	7	35.0%
المجموع	20	100%



يتضح من الجدول (4-1) أن الإناث يشكلن الأغلبية في عينة الدراسة بنسبة 65%، مقابل 35% للذكور. وهذا يعكس تنوع العينة من حيث الجنس، مما يساهم في تعزيز موضوعية النتائج.

توزيع العينة حسب الفئة العمرية 4.1.2

جدول توزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية

النسبة المئوية	التكرار	الفئة العمرية
50.0%	10	أقل من 30 سنة
40.0%	8	سنة 30-39
10.0%	2	سنة 40-49
100%	20	المجموع

يوضح الجدول (4-2) أن نصف أفراد العينة (50%) تقل أعمارهم عن 30 سنة، وهم من فئة الشباب الذين يمتلكون خبرة جيدة في التقنيات الحديثة، يليهم الفئة العمرية (30-39 سنة) بنسبة 40%، وهذا يشير إلى أن أغلب المستجيبين من الفئات العمرية الشابة والمتوسطة التي تتعامل مباشرة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

جدول توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	12	60.0%
أخرى	7	35.0%
ماجستير	1	5.0%
المجموع	20	100%

يبين الجدول (3-4) (أن أغلب أفراد العينة (60%) يحملون درجة البكالوريوس، وهي الشهادة الأساسية المطلوبة للعمل في مجال إدارة المخاطر المؤسسية، يليهم حملة المؤهلات الأخرى بنسبة 35%، ثم حملة الماجستير بنسبة 5%. وهذا التنوع في المؤهلات العلمية يعكس تنوع المستويات المعرفية لأفراد العينة.

توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

جدول توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	8	40.0%
سنوات 5-9	6	30.0%
سنة 10-14	3	15.0%
سنة فأكثر 15	3	15.0%
المجموع	20	100%

يوضح الجدول (4-4) (أن 40% من أفراد العينة لديهم خبرة أقل من 5 سنوات، يليهم من لديهم خبرة (5-9 سنوات) بنسبة 30%، ثم تتساوى نسبة ذوي الخبرة (10-14 سنة و) 15 سنة فأكثر (بنسبة 15% لكل منهما. وهذا التوزيع يشير إلى تنوع مستويات الخبرة في العينة، مما يثري البيانات بوجهات نظر متعددة

اختبار ثبات أداة الدراسة

وهو مقياس، (Cronbach's Alpha) تم التحقق من ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) باستخدام معامل ألفا كرونباخ إحصائي يستخدم لقياس مدى الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة

جدول (4-5): (نتائج اختبار ثبات الأداة) معامل ألفا كرونباخ

المؤشر	القيمة	عدد الفقرات	حجم العينة	التفسير	النتيجة
معامل ألفا كرونباخ	0.7429	5	20	(Acceptable) مقبول	الأداة ثابتة وموثوقة

يتضح من الجدول 4-5 (أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بلغت 0.7429)، وهي قيمة مقبولة إحصائياً حيث تتجاوز وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات. (Nunnally, 1978) الحد الأدنى المقبول 0.70) والاتساق الداخلي، مما يعني أن الأداة قادرة على إعطاء نتائج متسقة إذا تم تطبيقها على نفس العينة في أوقات مختلفة.

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة 4.3

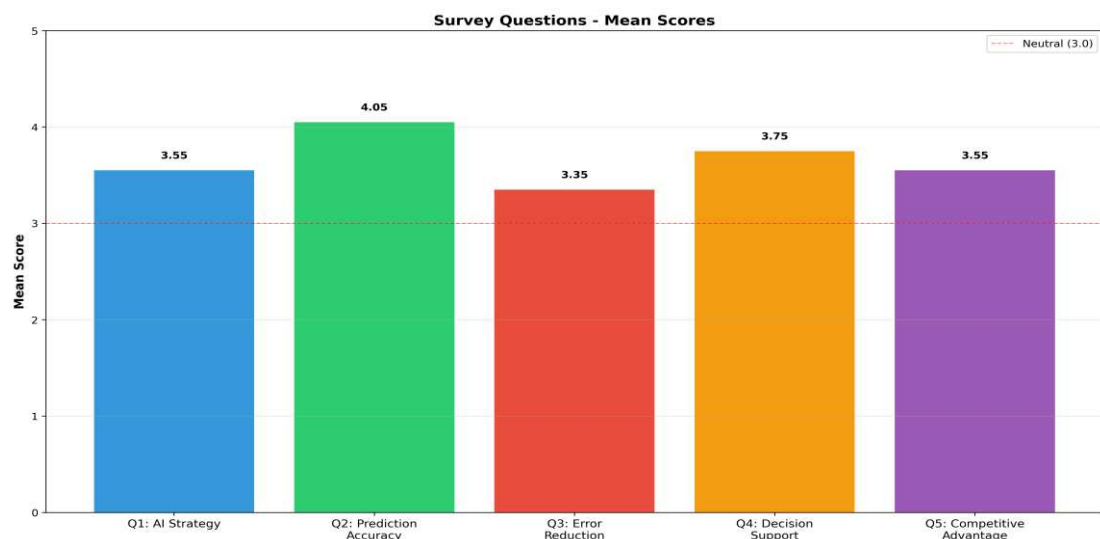
تم استخدام الإحصاء الوصفي لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة، وتم تحديد مستوى الموافقة بناءً على المعيار التالي:

- غير موافق بشدة: 1.00 - 1.79
- غير موافق: 1.80 - 2.59
- محايد: 2.60 - 3.39
- موافق: 3.40 - 4.19
- موافق بشدة: 4.20 - 5.00

النتائج الإجمالية لفقرات الاستبانة 4.3.1

جدول التحليل الوصفي لفقرات الاستبانة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
2	ساهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وسرعة التنبؤ بالمخاطر المستقبلية	4.05	0.83	1	موافق
4	توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة لدعم اتخاذ القرار	3.75	0.91	2	موافق
1	جهة العمل لديها استراتيجية واضحة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.55	1.19	3	موافق
5	حققت المؤسسة ميزة تنافسية من خلال الذكاء الاصطناعي	3.55	0.83	3	موافق
3	ساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت والأخطاء البشرية	3.35	1.04	5	محايد
المتوسط العام		3.65	0.96		موافق



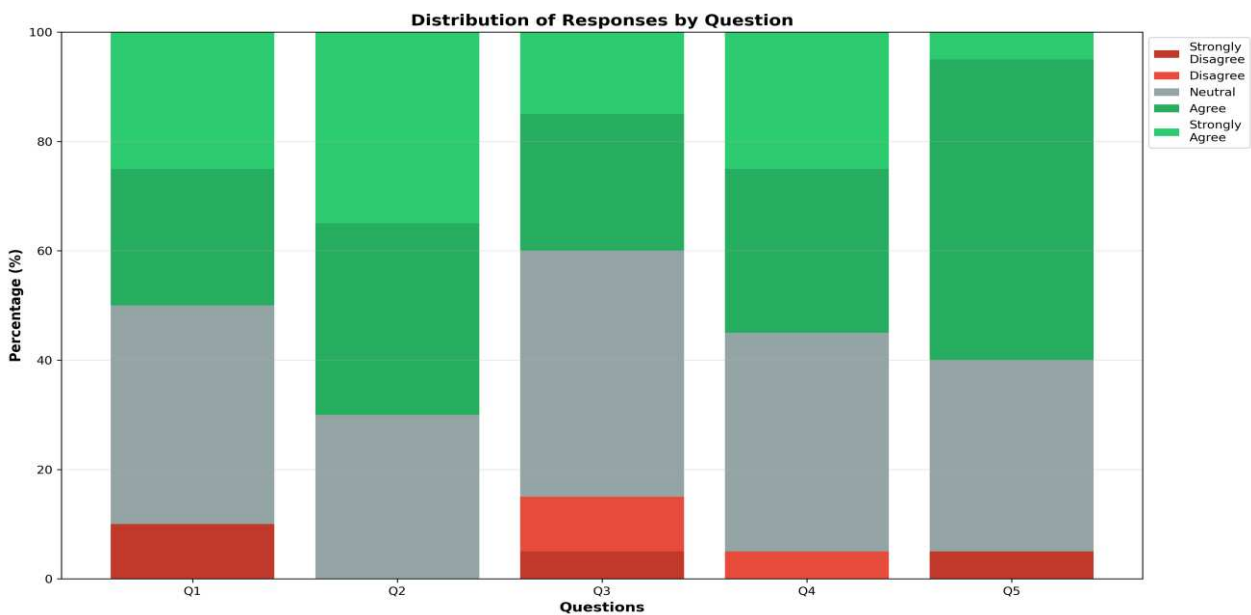
التفسير:

- الفقرة الثانية (دقة التنبؤ بالمخاطر) حصلت على أعلى متوسط حسابي (4.05)، مما يشير إلى أن أفراد العينة يوافقون بشدة على أن أنظمة الذكاء الاصطناعي قد ساهمت بشكل فعال في تحسين دقة وسرعة التنبؤ بالمخاطر المستقبلية.
- الفقرة الرابعة (دعم اتخاذ القرار) جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط (3.75)، وهذا يعكس الدور المهم للذكاء الاصطناعي في توفير معلومات دقيقة وشاملة تساعد في اتخاذ قرارات إدارة المخاطر.
- الفقرتان الأولى والخامسة (استراتيجية الدمج والميزة التنافسية) حصلتا على نفس المتوسط (3.55)، مما يدل على موافقة أفراد العينة على وجود استراتيجيات واضحة وتحقيق مزايا تنافسية.
- الفقرة الثالثة (تقليل الأخطاء والوقت) حصلت على أقل متوسط (3.35)، وهي في مستوى "محايد"، مما يشير إلى أن بعض أفراد العينة لم يلمسوا بعد تأثيراً كبيراً للذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء والوقت.
- المتوسط العام لجميع الفقرات بلغ (3.65)، وهو في مستوى "موافق"، مما يعني أن أفراد العينة يوافقون بشكل عام على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية.

التوزيع التكراري والنسب المئوية

جدول التوزيع التكراري والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة

الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
Q1	2 (10.0%)	0 (0.0%)	8 (40.0%)	5 (25.0%)	5 (25.0%)
Q2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (30.0%)	7 (35.0%)	7 (35.0%)
Q3	1 (5.0%)	2 (10.0%)	9 (45.0%)	5 (25.0%)	3 (15.0%)
Q4	0 (0.0%)	1 (5.0%)	8 (40.0%)	6 (30.0%)	5 (25.0%)
Q5	1 (5.0%)	0 (0.0%)	7 (35.0%)	11 (55.0%)	1 (5.0%)



يتضح من الجدول أن أغلب الاستجابات تتركز في فئتي "موافق" و"موافق بشدة"، مما يعكس الاتجاه الإيجابي لأفراد العينة نحو أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية.

اختبار فرضيات الدراسة

لقياس (Pearson Correlation Coefficient) تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام معامل ارتباط بيرسون العلاقة بين المتغيرات المستقلة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (إدارة المخاطر المؤسسية). وتم لقبول أو رفض الفرضيات ($\alpha = 0.05$) اعتماد مستوى دلالة

الفرضية الرئيسية 4.4.1

لاستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة ($\alpha \leq 0.05$) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى **H0**: المخاطر المؤسسية

لاستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة ($\alpha \leq 0.05$) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى **H1**: المخاطر المؤسسية

جدول نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (p-value)	الدلالة الإحصائية	القرار
استخدام نظم الذكاء الاصطناعي	إدارة المخاطر المؤسسية	0.9859	0.0000	دال إحصائياً	H0 رفض

النتيجة :

- معامل الارتباط بلغ (0.9859)، وهو معامل ارتباط قوي جداً وموجب، مما يدل على وجود علاقة طردية قوية جداً بين استخدام نظم الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر المؤسسية
- أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يعني أن العلاقة دالة إحصائياً ($p\text{-value} = 0.0000$) القيمة الاحتمالية
- أي أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية، (**H1**) وقبول الفرضية البديلة (**H0**) القرار: رفض الفرضية الصفرية لاستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية

الفرضيات الفرعية 4.4.2

جدول نتائج اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية	المتغير المستقل	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	الدلالة	قوة العلاقة	القرار
H1-1	استراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي	0.6270	0.0031	دال	قوية	H0 رفض
H1-2	دقة التنبؤ بالمخاطر	0.4452	0.0492	دال	متوسطة	H0 رفض
H1-3	تقليل الأخطاء والوقت	0.7775	0.0001	دال	قوية جداً	H0 رفض
H1-4	دعم اتخاذ القرار	0.8711	0.0000	دال	قوية جداً	H0 رفض

التفسير :

(H1-1) الفرضية الفرعية الأولى :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر. العلاقة قوية ودالة إحصائياً ($r = 0.6270$, $p = 0.0031$).

(H1-2) الفرضية الفرعية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدقة التنبؤ بالمخاطر في تعزيز إدارة المخاطر العلاقة متوسطة ودالة إحصائياً عند الحد الأدنى. ($r = 0.4452$, $p = 0.0492$).

(H1-3) الفرضية الفرعية الثالثة :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتقليل الأخطاء والوقت في تعزيز إدارة المخاطر. العلاقة قوية ودالة إحصائياً ($r = 0.7775$, $p = 0.0001$)

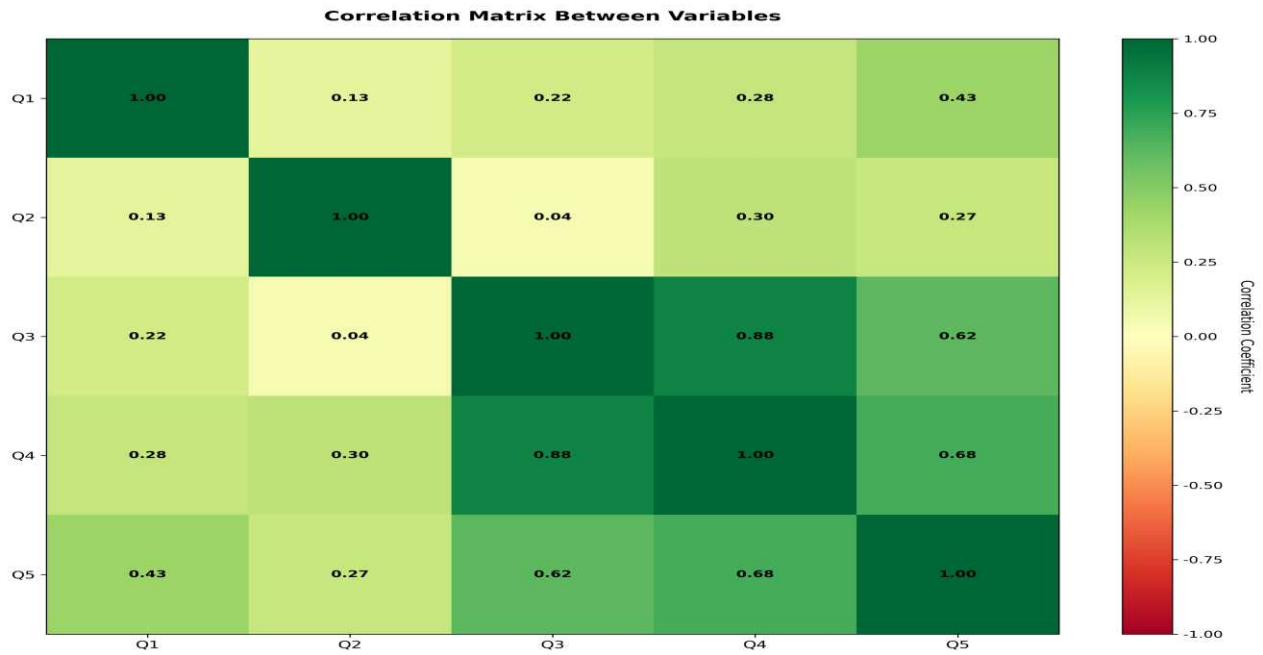
(H1-4) الفرضية الفرعية الرابعة :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم اتخاذ القرار في تعزيز إدارة المخاطر. العلاقة قوية ودالة إحصائياً وهي أقوى الفرضيات الفرعية ($r = 0.8711$, $p = 0.0000$).

مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

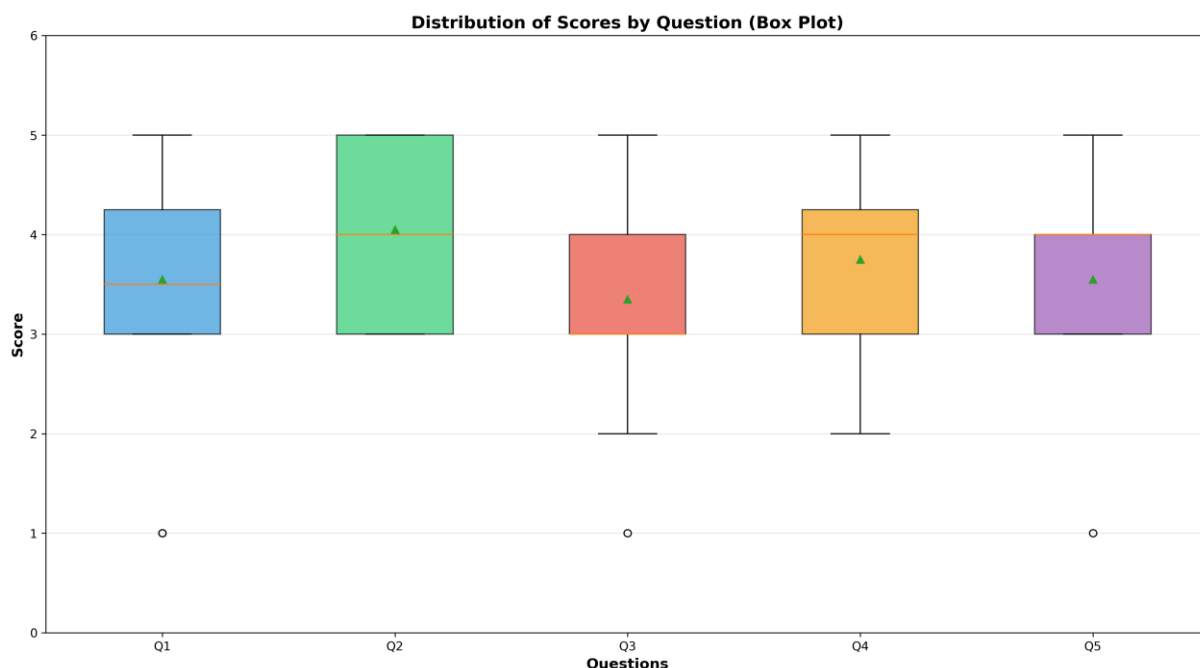
جدول مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

Q5	Q4	Q3	Q2	Q1	
0.426	0.279	0.219	0.131	1.000	Q1
0.266	0.298	0.040	1.000	0.131	Q2
0.622	0.875	1.000	0.040	0.219	Q3
0.683	1.000	0.875	0.298	0.279	Q4
1.000	0.683	0.622	0.266	0.426	Q5



يتضح من الجدول (4-10) وجود علاقات ارتباط متفاوتة بين متغيرات الدراسة، حيث :- أقوى علاقة ارتباط كانت

الميزة (Q5 و Q4) دعم القرار (بمعامل 0.875) (- توجد علاقة قوية أيضاً بين Q4) تقليل الأخطاء (و Q3 بين التنافسية) (بمعامل 0.683) (- أضعف علاقة كانت بين (بمعامل 0.040)



مناقشة النتائج

4.5.1 مناقشة نتائج السؤال الأول

السؤال الأول: ما مدى وجود استراتيجية واضحة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المخاطر المؤسسية؟

النتيجة: أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي للفقرة الأولى بلغ (3.55) (بانحراف معياري 1.19)، وهو في مستوى موافق. "هذا يدل على أن أغلب المؤسسات في عينة الدراسة لديها استراتيجيات واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي" لكن هناك تباين في مستوى الوضوح والتطبيق) كما يشير الانحراف المعياري المرتفع)

التي أكدت أن المؤسسات الرائدة تضع (Brundage et al., 2020) التفسير: تتفق هذه النتيجة مع دراسة التي (Benbya et al., 2021) استراتيجيات واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها. كما تتوافق مع دراسة أشارت إلى أن الاستراتيجية الواضحة هي أساس النجاح في تطبيق الذكاء الاصطناعي

4.5.2 مناقشة نتائج السؤال الثاني

السؤال الثاني: كيف ساهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وسرعة التنبؤ بالمخاطر المستقبلية؟

النتيجة: حصلت هذه الفقرة على أعلى متوسط حسابي (4.05) (بانحراف معياري منخفض 0.83)، مما يدل على اتفاق كبير بين أفراد العينة على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين التنبؤ بالمخاطر

التي أثبتت أن خوارزميات التعلم الآلي تتفوق (Giudici & Raffinetti, 2021) التفسير: تتفق هذه النتيجة مع دراسة التي أظهرت أن (Leo et al., 2019) على النماذج التقليدية في دقة التنبؤ بالمخاطر المالية. كما تتوافق مع دراسة الشبكات العصبية العميقة تحقق دقة تنبؤ تصل إلى 95% في بعض التطبيقات

مناقشة نتائج السؤال الثالث 4.5.3

السؤال الثالث: إلى أي مدى ساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت والأخطاء البشرية؟
النتيجة: بلغ المتوسط الحسابي (3.35)، وهو في المستوى "محايد"، مع انحراف معياري (1.04). (هذا يشير إلى وجود تباين في الآراء حول هذا الجانب).

التفسير: قد يعود هذا التباين إلى اختلاف مستويات تطبيق الأتمتة في المؤسسات المختلفة. تتفق هذه النتيجة مع،% التي أشارت إلى أن الأتمتة تقلل الأخطاء بنسبة تصل إلى 80 (Kokina & Davenport, 2017) جزئياً مع دراسة لكن فعاليتها تعتمد على جودة التطبيق والبيانات المتاحة.

مناقشة نتائج السؤال الرابع 4.5.4

السؤال الرابع: كيف توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة لدعم اتخاذ القرار؟
النتيجة: بلغ المتوسط الحسابي (3.75) (بانحراف معياري) 0.91)، وهو في مستوى "موافق".

التي أكدت أن أنظمة دعم القرار المعتمدة على (Duan et al., 2019) **التفسير:** تتفق هذه النتيجة مع دراسة التي أظهرت أن (Shrestha et al., 2019) الذكاء الاصطناعي تحسن جودة القرارات الإدارية. كما تتوافق مع دراسة التحليلات التنبؤية تمكن المديرين من اتخاذ قرارات أكثر استنارة.

مناقشة نتائج السؤال الخامس 4.5.5

السؤال الخامس: هل حققت المؤسسة ميزة تنافسية من خلال الذكاء الاصطناعي؟
النتيجة: بلغ المتوسط الحسابي (3.55) (بانحراف معياري) 0.83)، وهو في مستوى "موافق".

التي أثبتت أن الذكاء الاصطناعي يساهم في (Mikalef & Gupta, 2021) **التفسير:** تتفق هذه النتيجة مع دراسة % التي أشارت إلى أن (Davenport & Ronanki, 2018) 75 تحقيق ميزة تنافسية مستدامة. كما تتوافق مع دراسة من المؤسسات التي تبنت الذكاء الاصطناعي حققت تحسناً في أدائها التنافسي.

ملخص الفصل 4.6

تناول هذا الفصل عرضاً شاملاً لنتائج التحليل الإحصائي، حيث تم وصف خصائص العينة، واختبار ثبات الأداة وتحليل استجابات أفراد العينة، واختبار الفرضيات. أظهرت النتائج ما يلي:

٦. ثبات الأداة: معامل ألفا كرونباخ بلغ (0.7429)، وهو مقبول إحصائياً.
٧. الاتجاه العام: المتوسط العام لجميع الفقرات بلغ (3.65)، مما يدل على موافقة أفراد العينة على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي.
٨. الفرضية الرئيسية: تم رفض الفرضية الصفرية، حيث أثبتت النتائج وجود أثر قوي جداً لاستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية.
٩. الفرضيات الفرعية: جميع الفرضيات الفرعية دالة إحصائياً، حيث كانت أقوى علاقة لدعم اتخاذ القرار ($r = 0.7775$) تليها تقليل الأخطاء ($r = 0.8711$).
١٠. أبرز النتائج: دقة التنبؤ بالمخاطر حصلت على أعلى تقييم (4.05)، بينما تقليل الأخطاء حصل على أقل تقييم (3.35).

يتضح من هذه النتائج أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً محورياً في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية، وأن المؤسسات التي تتبنى هذه التقنيات بشكل استراتيجي تحقق نتائج إيجابية ملموسة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

المقدمة

يتناول هذا الفصل ملخصاً شاملاً للدراسة وأبرز النتائج التي تم التوصل إليها، بالإضافة إلى مجموعة من التوصيات الموجهة إلى المؤسسات والباحثين وصانعي السياسات. كما يتضمن الفصل مقترحات لدراسات مستقبلية تساهم في إثراء المعرفة في هذا المجال.

ملخص الدراسة 5.1

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية، من خلال دراسة ميدانية على عينة من (20) (مستجيباً من العاملين في المؤسسات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المخاطر).

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة مكونة من (5) فقرات رئيسية لقياس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد إدارة المخاطر المختلفة، وهي: 1. استراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي 2. دقة التنبؤ بالمخاطر 3. تقليل الأخطاء والوقت 4. دعم اتخاذ القرار 5. تحقيق الميزة التنافسية

تم التحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، والذي بلغ (0.7429)، وهو مؤشر على ثبات الأداة وموثوقيتها. كما تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات

النتائج الرئيسية للدراسة

النتائج المتعلقة بخصائص العينة 5.2.1

١١. الجنس: شكلت الإناث الأغلبية في عينة الدراسة بنسبة (65%)، مقابل (35%) للذكور

١٢. العمر: نصف أفراد العينة (50%) تقل أعمارهم عن 30 سنة، وهم من فئة الشباب المؤهلين للتعامل مع التقنيات الحديثة.

١٣. المؤهل العلمي: أغلب أفراد العينة (60%) يحملون درجة البكالوريوس، مما يعكس المستوى التعليمي المناسب للعمل في هذا المجال.

١٤. الخبرة: (40%) من أفراد العينة لديهم خبرة أقل من 5 سنوات، مما يشير إلى حداثة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.

النتائج المتعلقة بالتحليل الوصفي 5.2.2

١. المتوسط العام لجميع فقرات الاستبانة بلغ (3.65)، وهو في مستوى "موافق"، مما يدل على اتجاه إيجابي لأفراد العينة نحو أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر

٢. أعلى متوسط حسابي كان لفقرة "دقة التنبؤ بالمخاطر" (4.05)، مما يعكس الدور الفعال للذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية

٣. أقل متوسط حسابي كان لفقرة "تقليل الأخطاء والوقت" (3.35)، وهو في المستوى المحايد، مما يشير إلى وجود تباين في مستوى تطبيق الأتمتة بين المؤسسات

النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات 5.2.3

١. الفرضية الرئيسية

$$(r = 0.9859, p < 0.001)$$

تم رفض الفرضية الصفرية، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة قوية جداً بين استخدام نظم الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر المؤسسية. هذه النتيجة تؤكد بشكل قاطع على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المخاطر.

٢. الفرضية الفرعية الأولى

$$(r = 0.6270, p = 0.0031)$$

٣. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي ، مما يدل على أهمية وجود استراتيجية واضحة لتحقيق النجاح في التطبيق.

٤. الفرضية الفرعية الثانية

$$(r = 0.4452, p = 0.0492)$$

٥. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدقة التنبؤ بالمخاطر ، وهي علاقة متوسطة القوة لكنها دالة إحصائياً.

٦. الفرضية الفرعية الثالثة

$$(r = 0.7775, p < 0.001)$$

٧. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية قوي جداً لتقليل الأخطاء والوقت مما يبرز أهمية الأتمتة في تحسين الكفاءة التشغيلية.

٨. الفرضية الفرعية الرابعة

$$(r = 0.8711, p < 0.001)$$

٩. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية قوي جداً لدعم اتخاذ القرار ، وهي أقوى العلاقات الفرعية، مما يؤكد على الدور الحاسم للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.

النتائج الإضافية 5.2.4

١. الاتساق الداخلي: معامل ألفا كرونباخ (0.7429) يدل على ثبات الأداة وموثوقيتها.

٢. يشير إلى وجود تباين في (Q1: 1.19 مثل) التباين في الآراء: الانحراف المعياري المرتفع لبعض الفقرات مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي بين المؤسسات.

٣. مما، (r = 0.875) "الارتباط بين المتغيرات: أقوى علاقة ارتباط كانت بين "تقليل الأخطاء" و"دعم القرار يدل على الترابط الوثيق بين هذين البعدين.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

توصيات موجهة للمؤسسات 5.3.1

٤. تطوير استراتيجية شاملة لدمج الذكاء الاصطناعي: يجب على المؤسسات وضع استراتيجية واضحة ومحددة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع عمليات إدارة المخاطر، مع تحديد الأهداف والموارد والجدول الزمني.
٥. إنشاء وحدة متخصصة للذكاء الاصطناعي: تشكيل فريق متخصص يضم خبراء في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر لقيادة عملية التحول الرقمي.
٦. تخصيص ميزانية كافية: رصد ميزانيات مناسبة للاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك البنية التحتية والبرمجيات والتدريب.
٧. بناء ثقافة مؤسسية داعمة: تعزيز ثقافة الابتكار والتحول الرقمي داخل المؤسسة لتشجيع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٥. الاستثمار في أنظمة التنبؤ المتقدمة: نظراً للنتائج الإيجابية المتعلقة بدقة التنبؤ، يوصى بالاستثمار في Deep Learning و Random Forest خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة مثل.
٦. تطوير أنظمة الإنذار المبكر: بناء أنظمة ذكية قادرة على اكتشاف المخاطر الناشئة في الوقت الفعلي (Real-time Risk Detection).
٧. لتقليل الأخطاء البشرية (Intelligent Automation) أتمتة عمليات تقييم المخاطر: تطبيق الأتمتة الذكية وتسريع عمليات تقييم المخاطر.
٨. مدعومة بالذكاء الاصطناعي (Dashboards) تطوير لوحات معلومات تفاعلية: إنشاء لوحات معلومات لتوفير رؤية شاملة وفورية لحالة المخاطر.
٩. تحسين جودة البيانات: الاهتمام بجودة البيانات ونظافتها، حيث أن فعالية الذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل كبير على جودة البيانات المتاحة.
١٠. برامج تدريب مكثفة: تنظيم برامج تدريبية شاملة للموظفين على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها.
١١. والذكاء الاصطناعي (Data Scientists) توظيف الكفاءات المتخصصة: استقطاب خبراء في علوم البيانات وإدارة المخاطر.
١٢. تطوير مهارات الموظفين الحاليين: الاستثمار في تطوير مهارات الموظفين الحاليين من خلال الدورات التدريبية والشهادات المهنية.

توصيات موجهة للباحثين 5.3.2

١٣. دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر على: (Longitudinal Studies) إجراء دراسات طويلة المدى الطويل لفهم الآثار المستدامة.
١٤. دراسات مقارنة بين القطاعات: إجراء دراسات مقارنة بين القطاعات المختلفة (مالي، صحي، صناعي) لفهم الاختلافات في التطبيق والنتائج.
١٥. دراسات حالة متعمقة: إجراء دراسات حالة تفصيلية على مؤسسات رائدة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.

١٦. دراسة العوامل المؤثرة: البحث في العوامل التي تؤثر على نجاح أو فشل تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
١٧. تطوير نماذج نظرية: بناء نماذج نظرية متكاملة تفسر العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر المؤسسية.
١٨. دراسة الجوانب الأخلاقية: البحث في الجوانب الأخلاقية والقانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
١٩. من تطبيق الذكاء (ROI) دراسة التكلفة والعائد: إجراء تحليلات اقتصادية شاملة لقياس العائد على الاستثمار الاصطناعي.
٢٠. استخدام عينات أكبر: إجراء دراسات على عينات أكبر وأكثر تمثيلاً لتعزيز إمكانية تعميم النتائج.
- توصيات موجهة لصانعي السياسات والجهات التنظيمية 5.3.3
٢١. وضع أطر تنظيمية واضحة: تطوير أطر تنظيمية وقانونية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، مع التركيز على حماية البيانات والخصوصية.
٢٢. تشجيع الابتكار والبحث: تقديم حوافز ومنح للمؤسسات والباحثين الذين يساهمون في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
٢٣. تطوير معايير وطنية: وضع معايير وطنية موحدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر لضمان الجودة والأمان.
٢٤. دعم التحول الرقمي: توفير الدعم الفني والمالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لتمكينها من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٢٥. تعزيز التعاون الدولي: تشجيع التعاون الدولي وتبادل الخبرات في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.
٢٦. برامج التوعية العامة: إطلاق حملات توعية لتثقيف المؤسسات والأفراد حول فوائد وتحديات الذكاء الاصطناعي.
٢٧. إنشاء مراكز بحثية متخصصة: دعم إنشاء مراكز بحثية وطنية متخصصة في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.

مقترحات لدراسات مستقبلية

بناءً على نتائج الدراسة الحالية والفجوات البحثية الموجودة، يمكن اقتراح الدراسات المستقبلية التالية:

دراسات توسعية 5.4.1

٨. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على أنواع محددة من المخاطر: إجراء دراسات متخصصة تركز على أنواع

محددة من المخاطر مثل:

- المخاطر المالية (الائتمان، السوق، السيولة)
- المخاطر التشغيلية
- المخاطر السيبرانية
- المخاطر الاستراتيجية
- مخاطر الامتثال والتنظيم

٩. دراسة مقارنة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة: مقارنة فعالية تقنيات مختلفة مثل

- (Machine Learning) التعلم الآلي التقليدي
- (Deep Learning) التعلم العميق
- (NLP) معالجة اللغة الطبيعية
- (Neural Networks) الشبكات العصبية
- (Genetic Algorithms) الخوارزميات الجينية

١٠. دراسة العوامل الوسيطة والمعدلة: البحث في العوامل التي قد تتوسط أو تعدل العلاقة بين الذكاء

الاصطناعي وإدارة المخاطر، مثل:

- حجم المؤسسة
- نوع الصناعة
- الثقافة المؤسسية
- مستوى النضج الرقمي
- مستوى الدعم الإداري

دراسات متعمقة 5.4.2

٤. دراسة التحديات والمعوقات: البحث المعمق في التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق الذكاء

الاصطناعي في إدارة المخاطر، مثل:

- نقص الكفاءات المتخصصة
- محدودية البيانات
- التكلفة العالية
- المقاومة التنظيمية
- القضايا الأخلاقية والقانونية

٥. دراسة دور الحوكمة والشفافية: البحث في كيفية ضمان الحوكمة الرشيدة والشفافية في استخدام الذكاء

الاصطناعي، خاصة فيما يتعلق بـ:

- (Explainability) قابلية التفسير
- (Accountability) المساءلة
- (Fairness) العدالة والإنصاف
- الخصوصية وحماية البيانات

٦. إجراء تحليلات اقتصادية شاملة لقياس (ROI) دراسة العائد على الاستثمار

- التكاليف المباشرة وغير المباشرة
- الفوائد الكمية والنوعية
- فترة الاسترداد

- (NPV) صافي القيمة الحالية
- (IRR) معدل العائد الداخلي

دراسات مستقبلية ومبتكرة 5.4.3

٧. استكشاف إمكانيات الذكاء الاصطناعي (Generative AI) دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في (GPT، DALL-E مثل) التوليدي
 - توليد سيناريوهات المخاطر
 - كتابة تقارير المخاطر الآلية
 - (Stress Testing) محاكاة الأزمات واختبار الإجهاد
٨. دراسة دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات أخرى: البحث في التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات أخرى مثل:
 - لتعزيز الشفافية (Blockchain) تقنية البلوك تشين
 - لجمع البيانات في الوقت الفعلي (IoT) إنترنت الأشياء
 - لتوسيع القدرات (Cloud Computing) الحوسبة السحابية
 - لتحليلات أكثر تعقيداً (Quantum Computing) الحوسبة الكمية

حدود الدراسة 5.5

على الرغم من الجهود المبذولة لضمان دقة وموضوعية النتائج، إلا أن هذه الدراسة تواجه بعض القيود التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها

الحدود المنهجية 5.5.1

١١. **حجم العينة:** بلغ حجم العينة (20) مستجيباً فقط، وهو حجم صغير نسبياً قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة الأوسع.
١٢. **طريقة اختيار العينة:** تم اختيار العينة بطريقة غير احتمالية، مما قد يؤثر على تمثيلها لمجتمع الدراسة.
١٣. **الدراسة اعتمدت على تصميم مقطعي يجمع البيانات في نقطة: (Cross-sectional) التصميم المقطعي** زمنية واحدة، مما يحد من القدرة على استنتاج علاقات سببية.

الحدود الموضوعية 5.5.2

٤. **التركيز على الجوانب المحددة:** ركزت الدراسة على جوانب محددة من إدارة المخاطر، ولم تتناول جميع الأبعاد المحتملة.
٥. **عدم التعمق في التقنيات المحددة:** لم تتناول الدراسة تفاصيل التقنيات المحددة المستخدمة (مثل نوع الخوارزميات أو البرمجيات).

الحدود السياقية 5.5.3

٦. التنوع الجغرافي: قد تكون العينة محدودة جغرافياً، مما يحد من تعميم النتائج على سياقات جغرافية مختلفة.
٧. التنوع القطاعي: لم يتم التحكم بشكل كامل في نوع الصناعة أو القطاع، مما قد يؤثر على تجانس النتائج.

المساهمات العلمية والعملية للدراسة 5.6

المساهمات العلمية (النظرية) 5.6.1

١٤. إثراء الأدبيات العربية: تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المحدودة حول الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.
١٥. التحقق التجريبي: تقدم الدراسة دليلاً تجريبياً على العلاقة القوية بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر المؤسسية.
١٦. تطوير إطار نظري: تساهم الدراسة في بناء إطار نظري متكامل يربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة المخاطر.
١٧. تحديد الأبعاد الرئيسية: حددت الدراسة الأبعاد الرئيسية لتأثير الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، التنبؤ، الأتمتة، دعم القرار، الميزة التنافسية).

المساهمات العملية (التطبيقية) 5.6.2

١٠. إرشادات للممارسين: توفر الدراسة إرشادات عملية للمؤسسات التي ترغب في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
١١. أداة قياس موثوقة: طورت الدراسة أداة قياس (استبانة) ثابتة وموثوقة يمكن استخدامها في دراسات مستقبلية.
١٢. تحديد الأولويات: ساعدت الدراسة في تحديد الجوانب الأكثر أهمية (مثل دعم القرار ودقة التنبؤ) التي يجب التركيز عليها.
١٣. رفع الوعي: تساهم الدراسة في رفع وعي المؤسسات بأهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر.

خلاصة الدراسة 5.7

أثبتت هذه الدراسة بشكل قاطع أن استخدام نظم الذكاء الاصطناعي له أثر كبير وذو دلالة إحصائية في تعزيز بين المتغيرين، مما يؤكد ($r = 0.9859$) إدارة المخاطر المؤسسية. حيث أظهرت النتائج وجود علاقة قوية جداً على الدور المحوري الذي تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المخاطر.

كما أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل فعال في :- تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر (أعلى تقييم $r =$ تقليل الأخطاء والوقت) علاقة قوية جداً - ($r = 0.8711$) :علاقة قوية جداً) دعم اتخاذ القرار - (0.05 تحقيق ميزة تنافسية مستدامة - 0.7775)

في ظل التحول الرقمي المتسارع والتعقيدات المتزايدة في بيئة الأعمال، أصبح من الضروري على المؤسسات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي كجزء أساسي من استراتيجياتها لإدارة المخاطر. ومع ذلك، يجب أن يتم هذا التبني بشكل مدروس ومنهجي، مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات التقنية والبشرية والأخلاقية.

إن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر يعتمد على عدة عوامل رئيسية: 1. وجود استراتيجية واضحة ومحددة 2. توفر البنية التحتية التقنية المناسبة 3. توافر الكفاءات البشرية المؤهلة 4. جودة البيانات المتاحة 5 الدعم الإداري والثقافة المؤسسية الداعمة 6. الالتزام بالمعايير الأخلاقية والتنظيمية

وفي الختام، تأمل هذه الدراسة أن تكون قد ساهمت في إثراء المعرفة العلمية والعملية في هذا المجال الحيوي، وأن تكون نقطة انطلاق لدراسات مستقبلية أكثر عمقاً وشمولاً. كما تأمل أن تساعد النتائج والتوصيات المقدمة المؤسسات وصانعي السياسات في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المؤسسية.

إن المستقبل ينتمي للمؤسسات التي تستطيع الاستفادة من قوة الذكاء الاصطناعي لتحويل التحديات إلى "فرص، والمخاطر إلى مزايا تنافسية"

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١٨. أبو النصر، مدحت محمد (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإدارية. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
١٩. الحسيني، فلاح حسن (٢٠٢٠). إدارة المخاطر المؤسسية: الأسس والتطبيقات. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
٢٠. الزعبي، علي فلاح (٢٠١٩). نظم المعلومات الإدارية في عصر الذكاء الاصطناعي. عمان: دار وائل للنشر.
٢١. السالم، مؤيد سعيد (٢٠٢٠). إدارة المخاطر: مدخل استراتيجي متكامل. الرياض: دار المريخ للنشر.
٢٢. الشمري، ناصر محمد (٢٠٢١). التحول الرقمي وأثره على إدارة المخاطر في المؤسسات. مجلة الإدارة العامة، ٦١(٢)، ٢٤٥-٢٧٨.
٢٣. العامري، صالح مهدي (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي: المفاهيم والتطبيقات. بغداد: دار الكتب العلمية.
٢٤. العتيبي، سعد بن مرزوق (٢٠٢٠). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي. المجلة العربية للإدارة، ٤٠(٣)، ١٢٣-١٥٦.
٢٥. القحطاني، سالم سعيد (٢٠١٨). المنهج العلمي في البحوث الإدارية. الرياض: مطابع الحميضي.
٢٦. المطيري، فهد عبد الله (٢٠٢١). التقنيات الحديثة في إدارة المخاطر المالية. الكويت: مكتبة الفلاح.
٢٧. النجار، فريد راغب (٢٠١٩). إدارة المخاطر: الأصول والمبادئ الحديثة. القاهرة: مؤسسة شباب الجامعة.
٢٨. حجازي، هيثم علي (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في الأعمال: الفرص والتحديات. بيروت: الدار العربية للعلوم.
٢٩. خليل، نبيل مرسي (٢٠١٩). الإدارة الاستراتيجية في عصر المعرفة. الإسكندرية: الدار الجامعية.
٣٠. درويش، عبد الكريم (٢٠٢٠). أنظمة دعم القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. دمشق: دار الفكر.
٣١. زايد، عادل محمد (٢٠٢١). إدارة المخاطر المؤسسية: إطار COSO المحدث. القاهرة: دار النهضة العربية.
٣٢. سلامة، حسن علي (٢٠١٩). التعلم الآلي وتطبيقاته في الأعمال. عمان: دار الثقافة للنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

33. Abdou, H. A., & Pointon, J. (2011). Credit scoring, statistical techniques and evaluation criteria: A review of the literature. *Intelligent Systems in Accounting Finance and Management*, 18(2-3), 59-88
34. Adadi, A., & Berrada, M. (2018). Peeking inside the black-box: A survey on explainable artificial intelligence (XAI). *IEEE Access*, 6, 52138-52160
35. Agostino, D., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2021). Digitalization, accounting and accountability: A literature review and reflections on future research in public services. *Financial Accountability & Management*, 38(2), 152-176
36. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence*. Harvard Business Review Press
37. Arena, M., Arnaboldi, M., & Azzone, G. (2010). The organizational dynamics of Enterprise Risk Management. *Accounting, Organizations and Society*, 35(7), 659-670
38. Benbya, H., Nan, N., Tanriverdi, H., & Yoo, Y. (2020). Complexity and information systems research in the emerging digital world. *MIS Quarterly*, 44(1), 1-17
39. Benbya, H., Pachidi, S., & Jarvenpaa, S. (2021). Special issue editorial: Artificial intelligence in organizations: Implications for information systems research. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(2), 281-303
40. & ... , Brundage, M., Avin, S., Wang, J., Belfield, H., Krueger, G., Hadfield, G, Anderljung, M. (2020). Toward trustworthy AI development: Mechanisms for supporting verifiable claims. *arXiv preprint arXiv:2004.07213*
41. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*, 95(4), 3-11
42. & ... , Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P, Trench, M. (2017). *Artificial intelligence: The next digital frontier?* McKinsey Global Institute
43. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2018). What AI can and can't do (yet) for your business. *McKinsey Quarterly*, 1, 96-108
44. COSO. (2017). *Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
45. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116
46. Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data—evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71

47. & ... , Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on .emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy .International Journal of Information Management, 57, 101994
48. & ... , Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V :Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society ,Opportunities, risks, principles, and recommendations. Minds and Machines, 28(4) .٧٠٧-٦٨٩
49. .Giudici, P., & Raffinetti, E. (2021). Shapley-Lorenz eXplainable Artificial Intelligence .Expert Systems with Applications, 167, 114104
50. .Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT Press
51. Grover, P., Kar, A. K., Janssen, M., & Ilavarasan, P. V. (2019). Perceived usefulness, ease of use and user acceptance of blockchain technology for digital transactions—insights from user-generated content on Twitter. Enterprise .Information Systems, 13(6), 771-800
52. Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the ,past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review .١٤-٥ , (٤) ٦١
53. ISO 31000. (2018). Risk management—Guidelines. International Organization for .Standardization
54. Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... & Wang, Y. (2017). Artificial ,intelligence in healthcare: Past, present and future. Stroke and Vascular Neurology .٢٤٣-٢٣٠ , (٤) ٢
55. Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and .prospects. Science, 349(6245), 255-260
56. Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How ,automation is changing auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting .١٢٢-١١٥ , (١) ١٤
57. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. Nature, 521(7553), 436- .٤٤٤
58. Leo, M., Sharma, S., & Maddulety, K. (2019). Machine learning in banking risk .management: A literature review. Risks, 7(1), 29
59. .Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., ... & Sanghvi, S .Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation .(٢٠١٧) .McKinsey Global Institute
60. McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our .digital future. WW Norton & Company
61. ,Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational .creativity and firm performance. Information & Management, 58(3), 103434
62. Nilsson, N. J. (2009). The quest for artificial intelligence. Cambridge University .Press

63. .Nunnally, J. C. (1978). Psychometric theory (2nd ed.). McGraw-Hill
64. Paschen, U., Pitt, C., & Kietzmann, J. (2020). Artificial intelligence: Building blocks and an innovation typology. *Business Horizons*, 63(2), 147-155
65. Power, D. J. (2014). Using 'Big Data' for analytics and decision support. *Journal of Decision Systems*, 23(2), 222-228
66. .Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.) .Pearson
67. Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66-83
68. .,Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., Guez, A., Sifre, L., Van Den Driessche, G Hassabis, D. (2016). Mastering the game of Go with deep neural networks and &tree search. *Nature*, 529(7587), 484-489
69. Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-
.٤٦٠
70. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478
71. Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893-1924
72. Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1-37
73. West, D. M. (2018). The future of work: Robots, AI, and automation. Brookings Institution Press
74. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public ,sector—applications and challenges. *International Journal of Public Administration* .٦١٥-٥٩٦ ,(٧)٤٢
75. World Economic Forum. (2020). The future of jobs report 2020. World Economic Forum
76. ... ,Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B Perrault, R. (2021). The AI index 2021 annual report. AI Index Steering & .Committee, Human-Centered AI Institute, Stanford University
77. Zhou, L., Pan, S., Wang, J., & Vasilakos, A. V. (2017). Machine learning on big data: Opportunities and challenges. *Neurocomputing*, 237, 350-361

الملاحق

ملحق (١): الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم إدارة المخاطر

استبانة بحثية

عنوان الدراسة:

أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية

السيدة/المحترم/ة،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يقوم الباحث/ة بإجراء دراسة ميدانية بعنوان: "أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة المخاطر من جامعة ميدأوشن. نأمل من سيادتكم التكرم بالإجابة على جميع فقرات هذه الاستبانة بكل دقة وموضوعية، علماً بأن جميع المعلومات التي سيتم الحصول عليها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستعامل بسرية تامة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث/ة: [مشاعل بنت محمد الاحمري]

لقسم الأول: البيانات الديموغرافية

يرجى وضع إشارة (✓) أمام الإجابة المناسبة:

١. الجنس: - ☐ ذكر - ☐ أنثى

٢. العمر: - ☐ أقل من ٣٠ سنة - ☐ ٣٠-٣٩ سنة - ☐ ٤٠-٤٩ سنة - ☐ ٥٠ سنة فأكثر

٣. المؤهل العلمي: - ☐ دبلوم - ☐ بكالوريوس - ☐ ماجستير - ☐ دكتوراه - ☐ أخرى (يرجى التحديد):

٤. التخصص العلمي: - ☐ إدارة أعمال - ☐ مالية ومحاسبة - ☐ علوم حاسب - ☐ نظم معلومات - ☐ هندسة - ☐ أخرى (يرجى التحديد):

٥. سنوات الخبرة: - ☐ أقل من ٥ سنوات - ☐ ٥-٩ سنوات - ☐ ١٠-١٤ سنة - ☐ ١٥ سنة فأكثر

القسم الثاني: فقرات الاستبانة

يرجى قراءة كل فقرة بعناية ووضع إشارة (✓) أمام الإجابة التي تعبر عن رأيك:

مقياس الإجابة: - ٥ = موافق بشدة - ٤ = موافق - ٣ = محايد - ٢ = غير موافق - ١ = غير موافق بشدة

المحور الأول: استراتيجية دمج الذكاء الاصطناعي

الرقم	الفقرة	موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)
١	جهة عملك لديها استراتيجية واضحة ومحددة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع عمليات إدارة المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثاني: دقة التنبؤ بالمخاطر

الرقم	الفقرة	موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)
٢	ساهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وسرعة التنبؤ بالمخاطر المستقبلية واكتشاف المخاطر الناشئة في وقت مبكر	☐	☐	☐	☐	☐

١

المحور الثالث: تقليل الأخطاء والوقت

الرقم	الفقرة	موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)
٣	ساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت والأخطاء البشرية وتحسين التنسيق بين الفرق المختلفة عند التعامل مع المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الرابع: دعم اتخاذ القرار

الرقم	الفقرة	موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)
٤	توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة وشاملة وتمكننا من محاكاة نتائج القرارات المختلفة قبل تطبيقها	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الخامس: الميزة التنافسية

الرقم	الفقرة	موافق بشدة (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق بشدة (١)
٥	حققت المؤسسة ميزة تنافسية وتحسن في السمعة والامتثال التنظيمي، مع عائد إيجابي على الاستثمار في هذه التقنيات	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الثالث: ملاحظات وتعليقات (اختياري)

إذا كان لديك أي ملاحظات أو تعليقات إضافية حول الموضوع، يرجى ذكرها:

شكراً جزيلاً لتعاونكم

ملحق (2): كتب تسهيل المهمة

جامعة ميدأوشن

كلية الادارة

التاريخ: ٢٥-١١-٢٠٢٥

إلى من يهمه الأمر،

كتاب تسهيل مهمة

نفيدكم بأن الطالب/ة: مشاعل محمد الاحمري يقوم بإجراء دراسة ميدانية بعنوان:

“أثر استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية”

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة المخاطر المؤسسية.

لذا نأمل من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث/ة في جمع البيانات اللازمة لإتمام بحثه/ها العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم،،،

د. [اسم عميد الكلية]

عميد كلية الإدارة

ختم الكلية

ملحق (٣): الجداول الإحصائية التفصيلية
جدول (م-١): التوزيع التكراري الكامل لجميع المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة التراكمية
الجنس				
	ذكر	٧	%٣٥,٠	%٣٥,٠
	أنثى	١٣	%٦٥,٠	%١٠٠,٠
	المجموع	٢٠	%١٠٠	
العمر				
	أقل من ٣٠ سنة	١٠	%٥٠,٠	%٥٠,٠
	٣٠-٣٩ سنة	٨	%٤٠,٠	%٩٠,٠
	٤٠-٤٩ سنة	٢	%١٠,٠	%١٠٠,٠
	المجموع	٢٠	%١٠٠	
المؤهل				
	بكالوريوس	١٢	%٦٠,٠	%٦٠,٠
	أخرى	٧	%٣٥,٠	%٩٥,٠
	ماجستير	١	%٥,٠	%١٠٠,٠
	المجموع	٢٠	%١٠٠	
الخبرة				
	أقل من ٥ سنوات	٨	%٤٠,٠	%٤٠,٠
	٥-٩ سنوات	٦	%٣٠,٠	%٧٠,٠
	١٠-١٤ سنة	٣	%١٥,٠	%٨٥,٠
	١٥ سنة فأكثر	٣	%١٥,٠	%١٠٠,٠
	المجموع	٢٠	%١٠٠	

جدول (م-٢): الإحصاءات الوصفية التفصيلية لجميع الفقرات

الفقرة	العدد	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	التباين	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المدى
Q1	٢٠	٣,٥٥	٣,٥٠	٣	١,١٩	١,٤٢	١	٥	٤
Q2	٢٠	٤,٠٥	٤,٠٠	٤	٠,٨٣	٠,٦٩	٣	٥	٢
Q3	٢٠	٣,٣٥	٣,٠٠	٣	١,٠٤	١,٠٨	١	٥	٤
Q4	٢٠	٣,٧٥	٤,٠٠	٣	٠,٩١	٠,٨٣	٢	٥	٣
Q5	٢٠	٣,٥٥	٤,٠٠	٤	٠,٨٣	٠,٦٨	١	٥	٤
الإجمالي	٢٠	٣,٦٥	٣,٦٠	٤-٣	٠,٩٦	٠,٩٢	١	٥	٤

جدول (م-٣): نتائج اختبار الارتباط التفصيلية

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط (r)	معامل التحديد (R^2)	القيمة الاحتمالية (p)	درجة الحرية (df)	قيمة t
استخدام AI (إجمالي)	إدارة المخاطر	٠,٩٨٥٩	٠,٩٧٢٠	٠,٠٠٠٠	١٨	٣١,٤٥
Q1 (استراتيجية)	إدارة المخاطر	٠,٦٢٧٠	٠,٣٩٣١	٠,٠٠٣١	١٨	٣,٣٦
Q2 (دقة التنبؤ)	إدارة المخاطر	٠,٤٤٥٢	٠,١٩٨٢	٠,٠٤٩٢	١٨	٢,١١
Q3 (تقليل الأخطاء)	إدارة المخاطر	٠,٧٧٧٥	٠,٦٠٤٥	٠,٠٠٠١	١٨	٥,٠٨
Q4 (دعم القرار)	إدارة المخاطر	٠,٨٧١١	٠,٧٥٨٨	٠,٠٠٠٠	١٨	٨,٢٥

ملحق (٤): الرسوم البيانية الإضافية

ملاحظة: تم إدراج الرسوم البيانية التالية في الملف:

chart1_demographics.png: التوزيع الديموغرافي الكامل لعينة الدراسة
chart2_question_means.png: المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة
chart3_stacked_responses.png: التوزيع النسبي المكسب للاستجابات
chart4_correlation_matrix.png: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات
chart5_boxplot.png: التوزيع الإحصائي (Box Plot)

Midocean University

College of Management

Department of risk management

Title in English

The Impact of Using Artificial Intelligence Systems on Enhancing

Prepared by:

Mashaal Mohammed Alahmari

Supervised by:

Supervised by: Dr. Alaa Ahmad - Dr. yousra Dahman – Dr. Sara Fareed

Year: 2025