International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية "بالتطبيق على مصرف الراجحي"

ملاك فيصل العتيبي
ماجستير إدارة المخاطر، كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة
m2l2k-f@hotmail.com

الفيصل عبد الحميد محمد حسن، فايز علي جراد
كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة

المستخلص

هدف البحث إلى تسليط الضوء حول أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية بالتطبيق عل مصرف الراجحي، وذلك من خلال توضيح أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى الكشف عن تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها على إدارة المخاطر، ولقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من أجل تحقيق أهداف الدراسة، حيث استخدم الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، حيث طبق هذا البحث على مجتمع دراسة تتمثل في موظفي ومدراء مصرف الراجحي، إذ تكونت عينة البحث من عينة عشوائية قدرها (196) مفردة، ولتحليل هذه المعلومات تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) ولقد توصل هذا البحث إلى مجموعة من النتائج الهامة والتي تتمثل أبرزها في أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها أثر في على إدارة المخاطر، ويوجد دور مؤثر لكل من الأجهزة والبرمجيات، الفعالية، والمعارف والاستدلال بصورة منفردة على إدارة المخاطر، ويوجد دور مؤثر لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، والمخاطر التشغيلية بصورة منفردة، ولقد أوصى الباحث إلى توفير برامج تدريبية للموظفين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، ضرورة الاستثمار في البحث والتطوير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المصرفي، والقيام تعديل السياسات والإجراءات بناءً على النتائج المستخلصة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة المخاطر، القطاع المصرفي.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

Utilization of Artificial Intelligence Techniques to Enhance Risk Management in the Financial Sector in the Kingdom of Saudi Arabia "Applied to Al Rajhi Bank"

Malak Faisal Al-Otaibi
Master of Risk Management, College of Management, Mid-Ocean University, the United Arab Emirates
m2l2k-f@hotmail.com

Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan, Fayez Ali Jarad
College of Management, Mid-Ocean University, the United Arab Emirates

Abstract

The research aimed to shed light on the impact of using artificial intelligence techniques to enhance risk management in the banking sector in the Kingdom of Saudi Arabia, with an application to Al Rajhi Bank, by clarifying the dimensions of artificial intelligence techniques, in addition to revealing the impact of artificial intelligence techniques in their dimensions on risk management. The researcher relied on the descriptive analytical approach in order to achieve the objectives of the study, as he used the questionnaire as a tool for collecting information, as this research was applied to a study community represented by employees and managers of Al Rajhi Bank, as the research sample consisted of a random sample of (196) individuals, and to analyze this information, the statistical analysis program (SPSS) was used. This research has reached a set of important results, the most prominent of which is that artificial intelligence technologies have an impact on risk management, and there is an influential role for each of the devices and software, effectiveness, knowledge and reasoning individually on risk management, and there is an influential role for artificial intelligence technologies on credit risks, market

risks, and operational risks individually. The researcher recommended providing training programs for employees on the use of artificial intelligence tools in risk management, the necessity of investing in research and development of artificial intelligence applications in the banking field, and amending policies and procedures based on the results extracted from artificial intelligence applications.

Keywords: Artificial Intelligence, Risk Management, Banking Sector.

المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي وعملية إدارة المخاطر من المواضيع الهامة في العديد من المؤسسات والقطاعات المصرفية؛ بسبب ما يشهده القطاع المصرفي من مشاكل وأزمات التي قد تؤدى إلى إفلاس المؤسسات المالية والمصرفية، وفى الوقت التي تسعى فيه المؤسسات المالية والمصرفية في تطوير خدماتها واحتياجاتها الاقتصادية يجب عليها أولاً تحسين وتطوير خدماتها بواسطة استخدام الأساليب والوسائل التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الذكاء الاصطناعي، واستخدام الأساليب الحديثة في التكنولوجيا في إدارة المخاطر والأزمات لكى تكون هذه المؤسسات قادرة على مواجهة المخاطر بكفاءة عالية، ومساعدة المؤسسة على اتخاذ القرارات السليمة بصورة سريعة. (كسراوي، 2022).

فيعد الذكاء الاصطناعي من المجالات الحديثة حالياً، فهو علم يهدف إلى جعل الحاسب الآلي يحاكي العمليات داخل العقل الإنساني والقيام بنفس المهام التي يقوم بها الإنسان بدقة وكفاءة أعلي من الأنسان، لذلك يتميز الذكاء الاصطناعي بأنه يحاكى سلوكيات البشر ومهاراتهم العقلية، في الأوان الأخيرة اهتمت عدة دراسات بتوظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات الحكومية الخاصة بالدولة كالصحة والتعليم والأمن والنقل والاتصالات، ومع زيادة الضغوط على الدول لإشباع حاجات مواطنيها وتقديم الخدمة لهم بكفاءة وفعالية عالية.

وتتأثر المؤسسات والمنظمات بصورة كبيرة بالتطورات المتزايدة والمتسارعة في كافة المجالات، فالمؤسسات نظام مفتوح يقوم على العلاقة التبادلية بينها وبين العالم الخارجي حيث أنها تؤثر فيها وتتأثر بها، وهذا ما يجعل المؤسسات أكثر عرضه للمخاطر والأزمات، فالمخاطر من التهديدات التي تواجها المؤسسات بسبب التغيرات التي تحدث في البيئة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجيا لذلك تعمل المؤسسات علي

بناء نموذج وأسلوب قوى للتكيف مع هذه التغيرات والتطورات ومواجهة المخاطر والأزمات والحد منها في المستقبل، ويتم ذلك من خلال وجود إدارة متخصصة بإدارة المخاطر لمواجهة كافة المخاطر والأزمات التي تواجها المؤسسة والمخاطر المتوقع حدوثها لاتخاذ كافة الإجراءات اللازمة في مواجهاتها والتعامل معها قبل وأثناء وبعد حدوثها للحد من أثارها السلبية على المؤسسة. (أبو زيد، 2022).

مشكلة الدراسة

من المتوقع أن يؤدي نشر الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي إلى زيادة المزايا التنافسية للشركات المالية والمصرفية من خلال تحسين كفاءتها من خلال خفض التكلفة وتعزيز الإنتاجية، وكذلك من خلال تحسين جودة الخدمات والمنتجات المقدمة للمستهلكين. في المقابل، ويمكن لهذه المزايا التنافسية أن تفيد المستهلكين الماليين والمصرفيين من خلال توفير منتجات ذات جودة عالية ومخصصة، وإطلاق العنان للرؤى من البيانات لإبلاغ استراتيجيات الاستثمار، وربما تعزيز الشمول المالي والمصرفي من خلال السماح بتحليل الجدارة الائتمانية للعملاء الذين لديهم تاريخ ائتماني محدود (مثل الشركات الصغيرة والمتوسطة الناشئة). (عبيد، 2022).

ومع ذلك، فإن هذه التطورات تخلق مخاوف جديدة ناشئة عن المخاطر الكامنة في التكنولوجيا وتطبيقها في القطاع المالي والمصرفي إزاء التحول التدريجي نحو صناعة حاسوبية ومالية معتمدة على البيانات والخوارزميات، بما في ذلك النمو السريع لقطاع التكنولوجيات المالية والمصرفية، ورغم وجود نوع من الإجماع الدولي حول حوكمة مبادئ الذكاء الاصطناعي، إلا أن المشرعين لم يتمكنوا حتى الآن من ترجمة هذه المبادئ إلى لوائح للضبط في القطاع المالي والمصرفي، ومن هذا المنطلق يُثار التساؤل البحثي حول مشكلة الدراسة وهو:

ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

تنقسم أهمية الدراسة إلى قسمين الأهمية العلمية والعملية، ويمكن توضيحهم من خلال ما يلي:

أ. الأهمية العلمية (النظرية):

- قلة الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية (الذكاء الاصطناعي – عملية إدارة المخاطر) في حدود علم الباحث، وخاصة في حالة دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية إدارة المخاطر.
- تسليط الضوء على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- إثراء المكتبات بالمعلومات عن متغيرات ظاهرة الدراسة، وتزويد الباحثين بالمعلومات اللازمة عن ظاهرة الدراسة.

ب. الأهمية العملية:

- التوصل إلى المعلومات التي توضح تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- تطبيق الدراسة على القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- التوصل إلى نتائج من شأنها أن تساعد المؤسسات والمنظمات في توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
- استفادة الإدارات العليا في مؤسسات القطاع المصرفي من الدراسة في توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر للحد من المخاطر والأزمات التي تواجهها المؤسسات، والاستعداد للمخاطر والأزمات قبل حدوثها للتقليل من حدتها.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

- ماهية الذكاء الاصطناعي وعملية إدارة المخاطر.
- إلقاء الضوء على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية إدارة المخاطر.

- الوصول إلى تصور مقترح لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في عملية إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- توضيح أهم المخاطر التي يوجهها القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية.
- ا لتعرف على مدى التطبيق الفعلي لمختلف خطوات ومراحل إدارة المخاطر في شكلها العلمي داخل القطاع المصرفي.
- بناء نموذج يوضح العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.

أسئلة الدراسة

يندرج تحت التساؤل الرئيسي لمشكلة الدراسة مجموعة من التساؤلات الفرعية، التي تتمثل في الاتي:

- ماهية الذكاء الاصطناعي وعملية إدارة المخاطر؟
- ما هي طبيعة وأنواع المخاطر المؤثرة في نشاط القطاعات المصرفية وخاصة مصرف الراجحي في المملكة العربية السعودية؟
- كيف يتم التعامل مع هذه المخاطر وكيف يتم العمل على تجنبها مستقبلا؟
- ما تأثير الذكاء الاصطناعي في عملية إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية؟
- ما تأثير استخدام الأجهزة والبرمجيات في عملية إدارة المخاطر بالقطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية؟
- هل تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية؟
- ما هي طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعملية إدارة المخاطر؟

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية:

- **دراسة (أبو زيبه، 2023)، بعنوان: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرقابة الداخلية وانعكاسه على الأداء المالي:**

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأحد الأساليب الحديثة في دعم الأداء المالي للوحدة الاقتصادية، وبيان دور الرقابة الداخلية واهمية استخدامها والفوائد المترتبة بما يخدم لتحقيق الأداء المالي للوحدة الاقتصادية، وإظهار الدور الفعال الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية تسيير وإدارة مختلف الأنشطة الرقابية والذي يساهم في تعزيز الأداء المالي للوحدة الاقتصادية، واعتمدت الدراسة على انتقاء القطاع الصناعي في البيئة العراقية المتمثل بالوحدات الاقتصادية كمجتمع للبحث وذلك لمكانة هذا القطاع في التطور الاقتصادي للبلد، كما تم التركيز على معمل سمنت الكوفة لغرض إجراء الجانب العملي محلاً للبحث، واعتمدت الدراسة على المنهجين الاستنباطي والاستقرائي لتحقيق أهداف الدراسة، وتم استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات الخاصة بعينة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن زيادة المعرفة لمفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن نشاط الرقابة الداخلية يعتبر جوهرياً لما له من أهمية لإصحاب القرار في عملية اتخاذ القرارات الملائمة وتنفيذها، أن من خلال ظهور النتائج التي تتعلق بالتعليم العميق فإن الوحدة الاقتصادية لديها الرغبة العالية في استعمال التقنيات الذكية التي تحقق مستوى أداء متقدم وخدمة أفضل في السرعة والدقة، وهذا بدوره يعزز السلامة المهنية للوحدة الاقتصادية، أن تبنى إطار عمل لإدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأنموذج مرجعي استرشادي.

- **دراسة (بن الضب، 2023)، بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في تعزيز كشف الاحتيال على البطاقات الائتمانية:**

هدفت الدراسة إلى إبراز أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في تعزيز كشف الاحتيال على البطاقات الائتمانية، والمقارنة بين نتائج خوارزميات تعلم الآلة الخاضع للإشراف، بالتطبيق على لغة بايثون (Python) للبرمجة، باستخدام بيانات اصطناعية (Synthetic Data) تم إنشاؤها بطريقة عشوائية عن طريق المحاكاة للأرقام العشوائية لعينة تتكون من 200 ألف بطاقة ائتمانية، و 20 متغير

كخصائص لحامل البطاقة الائتمانية باستخدام أربعة خوارزميات ممثلة في خوارزمية الانحدار اللوجستي، أقرب الجيران (Nearest neighbours)، والتحليل التمييزي الخطي (discriminant Linear analysis)، وشجرة القرار (Decision tree)، وتوصلت الدراسة إلى أن خوارزميات تعلم الآلة تساهم في تعزيز كشف الاحتيال على البطاقات الائتمانية بقدرة تنبؤية فاقت 94 في المائة، كما أن خوارزمية التحليل التمييزي الخطي كانت أفضل أداءً من بقية الخوارزميات المستخدمة، مما يدعم التوجه نحو استخدام تقنيات تعلم الآلة الحديثة، وفرص الاستفادة من العديد من الخوارزميات، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وتعلم الآلة بصفة خاصة في تحليل عمليات الاحتيال على البطاقات الائتمانية في الدول العربية، مما يساعد المؤسسات المالية والهيئات الإشرافية والتنظيمية والرقابية على إدارة المخاطر وتقليل التكاليف الناجمة عن هذه العمليات، خاصة مع توجه العديد من المحتالين إلى استخدام التقنيات الحديثة، مما يستدعي مواكبة التطورات العالمية الراهنة في هذا المجال.

- **دراسة (هاشمية ومريم، 2023)، بعنوان: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين من خلال تحديد العلاقة بين إبعاد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الأجهزة والبرمجيات، الفعالية، والمعارف والاستدلال) وأداء العاملين، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي وأسلوب التحليل كونه مناسب لموضوع الدراسة، وتم استعمال الاستبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات حيث تكون هذه الأخير من (36) فقرت تم توزيعها على 36 عامل لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية والعمومية بأدرار، ولمعالجة البيانات الموجودة تم الاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي Spss، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأداء العاملين في بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية بأدرار عند مستوى معنوية 0.05.

- **دراسة (الصالح، 2022)، بعنوان: العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسط:**

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وقد استخدمت الدراسة

المنهج المسحي الوصفي، وجمعت البيانات بواسطة الاستبانة، وتوصلت الدراسة إلى موافقة العينة على أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية وفعالية استخدامها في استقطاب الموارد البشرية واختيارها، كما أوضحت النتائج وجود علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستقطاب والاختيار، وقد أوصت الدراسة بضرورة تحديث وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة الموارد البشرية والحاجة إلى تثقيف موظفي الموارد البشرية وتدريبهم حول نوعية وأساليب الذكاء الاصطناعي، كما أوصت الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية عن العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الأخرى، مثل: (التدريب، التطوير، الإحلال).

- **دراسة (عبيد، 2022)، بعنوان: الجوانب التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي: تحليل للفوائد والمخاطر:**

هدفت الدراسة إلى فهم الكيفية التي من المرجح أن يتم بها ضبط إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى القطاع المالي في ظل ازدياد أهمية الخدمات المالية الممكنة رقميا وبالتوازي مع ظهور العديد من المبادئ الدولية ذات الصلة بحوكمة هذه التكنولوجيات، وبالرغم من أن الاعتماد الصريح على الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي ما يزال في بداية الطريق نظراً لغياب الأطر التشريعية الناظمة له، إلا أن هذا العالق لم يمنع بعض سلطات الضبط الحذرة من إدخال تكنولوجيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي بصفة استثنائية وعلى سبيل التجريب في القطاع المالي، واعتمدت الدراسة على المنهجين الوصفي والتحليلي؛ وذلك انطلاقاً من جمع الحقائق والبيانات عن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وروابط الصلة بينه وبين القطاع المالي، وتوصلت الدراسة إلى أن ميزان الفوائد المرجوة من إدخال هذه التكنولوجيات في القطاع المالي والمخاطر الناجمة عنها، لا بد أن يخضع للضبط المرن والمتوازن بدلاً من وضع قيود تنظيمية مكثفة من شأنها كبح الابتكار في الذكاء الاصطناعي.

- **دراسة (العزام، 2021)، بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، وقد اعتمدت الباحثة لإجراء الدراسة المنهج التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة التي تم اختيارها بأسلوب

الطريقة العشوائية لجمع البيانات من إداري الموارد البشرية بجامعة تبوك والبالغ عددهم (70) موظفاً وموظفة بعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها. تكونت أداة الدراسة من (36) فقرة لقياس فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في أداة الدراسة تعزى لمتغيرات الدراسة الجنس المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة عند مستوى دلالة (0.05)، وعلى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات منها ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بكفاءة النظم الإدارية الإدارة الموارد البشرية بحيث تشمل عينات أكبر من الجامعات على مستوى المملكة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

- **دراسة (UNIKA، 2023)، بعنوان: A Study on Ai-Enhanced Risk Management in the Banking Sector of Chennai City.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين ممارسات إدارة المخاطر في الصناعة المصرفية مع التركيز بشكل خاص على مدينة تشيناي، حيث يبدأ البحث بمراجعة متعمقة للأدبيات الموجودة حول إدارة المخاطر في القطاع المصرفي وتطبيقها للتكنولوجيا، ويركز هذا البحث على العديد من فئات المخاطر مثل مخاطر الائتمان، والمخاطر التشغيلية، ومخاطر السوق، ويدرس كيف يمكن لتطبيقات AI أن تكمل مناهج إدارة المخاطر التقليدية، واعتمدت الدراسة على مجموعة من التقنيات منها تحليل البيانات الكمية من خلال المقابلات النوعية والمسوحات مع المشاركين المهمين مثل عملاء البنوك، والمديرين التنفيذيين للبنوك، والتقنيين، وتم اختيار عينة مكونة من 10 فروع عشوائيا من بنكين، واحد من القطاع العام وواحد من القطاع الخاص، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنية AI أدى إلى تحسين الدقة ومراقبة المخاطر في الوقت الفعلي وتخفيضات كبيرة في التكاليف، فلقد أصبح AI أداة مفيدة للصناعة المصرفية، حيث يعمل على تحسين اكتشاف الاحتيال، وتوفير تقييمات المخاطر الشخصية، والمساهمة في تحقيق ميزة تنافسية، بعبارة أخرى، يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير الصناعة المصرفية بطرق مختلفة، بما في ذلك تكنولوجيا سلسلة الكتل، والخدمات الشخصية، وصعود الرقمنة، والمحافظ الإلكترونية، والمساعدة الصوتية، ودعم العملاء مع استمرار القطاع المصرفي في استخدام الذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بأنه يجب أن يتلقى الموظفون

تدريبًا كافيًا لاستخدام الأدوات الذكية لإدارة المخاطر بشكل فعال بالمقارنة مع بنوك القطاع العام، حيث تقوم بنوك القطاع الخاص بتطبيق المزيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في بنوكها لتحسين الأمن السيبراني.

- دراسة (khattab & Abdullah & Ali، 2022)، بعنوان: **The Effect of Activating Artificial Intelligence Techniques on Enhancing Internal Auditing Activities "Field Study"**

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأنشطة المراجعة الداخلية، فالتحديات الجديدة في المراجعة الداخلية هي رقمنة جميع أنشطة الشركة، وهذه التحديات تجبر المراجعة الداخلية على اعتماد عمليات قائمة على البيانات بشكل متزايد، كما تستخدم المراجعة بشكل متزايد أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الشبكات العصبية للتغلب على هذه التحديات، ويحتاج المراجعون إلى فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأدوار التي يحتاجون إليها، وتحديد مخاطر الذكاء الاصطناعي والفرص والتحديات، واعتمدت الدراسة على منهجية المسح الشامل لجمع البيانات الأولية باستخدام استبيان منظم، حيث تم توزيع 100 نسخة من الاستبيان علي عينة من المراجعين والمحاسبين وأعضاء هيئة التدريس والمدراء الماليين، وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS عند مستوي ثقة 95 %، وتوصلت الدراسة من خلال الإحصاءات المستخدمة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على تحسين أنشطة المراجعة الداخلية، وأوصت الدراسة بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المراجعة عن بعد حيث يعمل مقياسه على توفير معلومات إضافية لمستخدمي البيانات المالية وتقليل التكاليف وتوفير الوقت واستخدام الذكاء الاصطناعي في جميع أنشطة الشركات لتقليل التكاليف والمراجعة المستمرة للآليات المصطنعة بالاعتماد على الذكاء واستخدامها في المراجعة الداخلية عن بعد في ظل الأوبئة.

- دراسة (Benaroch، 2006)، بعنوان: **Real Options in Information Technology Risk Management: An Empirical Validation of Risk-Option Relationships.**

تناقش هذه الدراسة طار إدارة المخاطر القائم على الخيارات (OBRIM) للتحكم في المخاطر وتعظيم القيمة في قرارات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات. وفي حين أن الإطار توجيهي بطبيعته، فإن منطقه الأساسي يعتمد على مجموعة من الخرائط المعيارية لخيارات المخاطر لاختيار الخيارات الحقيقية

المحددة التي سيتم تضمينها في الاستثمار من أجل السيطرة على مخاطر محددة. تختبر هذه الدراسة تجريبيًا ما إذا كانت هذه التعيينات قد تم ملاحظتها في الممارسة العملية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة وذلك بالاعتماد على الاستبانة كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في مؤسسة خدمات مالية أيرلندية كبيرة وبلغ حجم العينة 50 استثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات من مجتمع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن مديري تكنولوجيا المعلومات يتبعون منطق إدارة المخاطر القائمة على الخيارات، على الرغم من أنها تعتمد على الحدس البحت. ومن المؤسف أن الاعتماد على هذا المنطق القائم على الحدس وحده قد يؤدي إلى ممارسات إدارة المخاطر دون المستوى الأمثل أو قد يؤدي إلى نتائج عكسية.

التعقيب على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في إلقاء الاهتمام حول كافة المعلومات ذات العلاقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى أهميتها لتعزيز عمليات إدارة المخاطر، وقد حققت جميعها الإجابة على كافة التساؤلات البحثية التي طرحتها كل دراسة، كما أنها توصلت إلى النتائج التي تؤيد ذلك، إلى جانب اعتماد الدراسات السابقة على المنهج الوصفي التحليلي من أجل توضيح ظاهرة الدراسة، وبيان مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي.

اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في ربط العلاقة بين متغيرات الدراسة، فالدراسة الحالية تهتم بتسليط الضوء حول دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي، أي أنها تقوم بدراسة الأثر من أبعاد مختلفة، إلى جانب اختلاف الدراسة التطبيقية من مجتمع وأداة الدراسة، حيث تقوم الدراسة الحالية بالتطبيق على القطاع المصرفي (مصرف الراجحي كدراسة حالة) وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة.

المنطلقات النظرية للدراسة

- **النظريات المفسرة للذكاء الاصطناعي**

أوضح بايونج Byeong (2016) مجموعة من النظريات والفرضيات التي تفسر الذكاء الاصطناعي وهي كالتالي:

- **آلات الحساب والذكاء "قانون" "تورينج":**

يقوم هذا القانون على فرضية أن الجهاز يعمل بذكاء يضاهى الإنسان، فذكائه يماثل ذكاء الإنسان، وتفيد نظرية تورنج أن نحكم على ذكاء الآلة بناء على أدائها، فهذه النظرية تشكل أساساً لاختبار تورينج.

- **أطروحة دارتموث:**

يمكن وصف كل جانب من عملية التعلم أو غيرها من مظاهر الذكاء بدقة شديدة تمكن الإنسان من تصميم آلة تحاكيه وهو يمثل موقف معظم الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي.

- **فرضية نظام نويل وسيمون للرموز المادية:**

تتضح تلك الفرضية في أن جوهر الذكاء يكمن في المقدرة على معالجة الرموز وعلى عكس ذلك يعتقد أوبير دريفوس أن الخبرات البشرية تتشكل بشكل غريزي لا واعى ولا تعتمد على التلاعب بالرموز بشكل واعي؛ فهي تتطلب أن يكون لدى الإنسان "شعور" بالموقف حتى وإن لم تكن لديه المعرفة الكافية بالرموز.

- **نظرية عدم الاكتمال الخاصة بجودل:**

لا يمكن لنظام رسمي (مثل برنامج حاسوبي) إثبات جميع البيانات الحقيقية، ويعتقد روجر بينروز وآخرون غيره أن نظرية جودل وضعت حدوداً لما يمكن أن تفعله الآلات، ولكنها لم تضع حدوداً لما يمكن أن يفعله الإنسان.

- **فرضية سيرل حول الذكاء الاصطناعي القوي:**

يمكن أن يكون لجهاز الكمبيوتر عقلاً يماثل عقل الإنسان إن تمت برمجته بشكل ملائم بالمدخلات والمخرجات الصحيحة، يرد سيرل على هذا التأكيد بحجته المعروفة بالغرفة الصينية، والتي تطلب منا أن ننظر داخل الكمبيوتر، لنحاول أن نعرف أين قد يكون هذا العقل.

وقد فسرت الفرضيات السابقة فلسفة الذكاء الاصطناعي في بنيته وتصميمة وعلاقة الذكاء الإنساني بذكاء الآلة، فالذكاء الاصطناعي قد يقوم بالعديد من المهام التي يقوم بها الإنسان بسرعة ودقة عالية، إلى جانب أنه قد يقلل من احتمالية وجود الأخطاء التي قد تنتج عن التدخل البشري مما يقلل من وجود المخاطر، إلي

جانب إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي بتقنياته المختلفة في العمليات المصرفية وفي البنوك للتقليل من المخاطر التي قد تحدث من التدخل البشري، فالأجهزة والبرمجيات الحديثة تساعد على تنفيذ العديد من المهام في وقت أقل وبدقة عالية مما يقلل من حدوث أية مخاطر محتملة. (درويش والليثي، 2020).

المنهجية وطرق البحث

أ. فرضيات الدراسة:

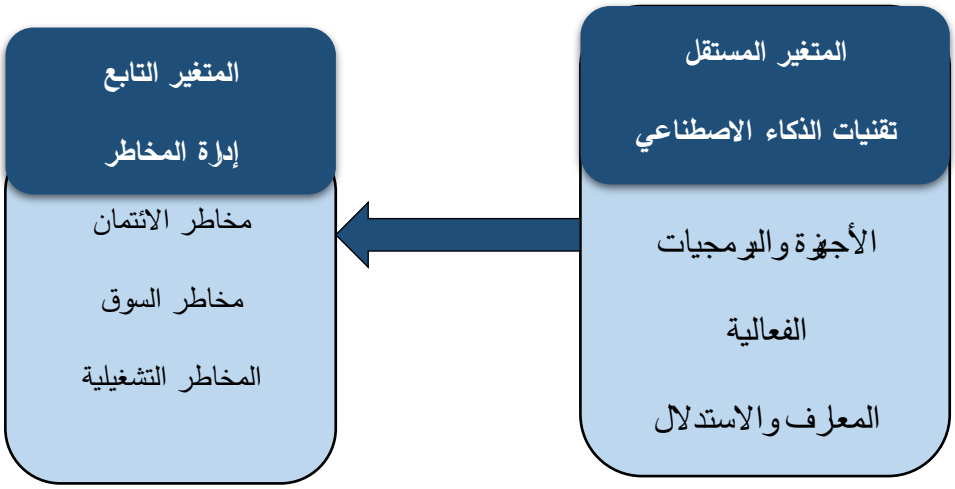
وفقاً لما جاء في مشكلة الدراسة وأهدافها، تتمثل فرضيات الدراسة في الآتي:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

يندرج تحت الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية تتمثل في:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والبرمجيات وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الفعالية وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المعارف والاستدلال وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرضية الفرعية السادسة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

ب. نموذج الدراسة:



شكل (1): نموذج الدراسة

ت. منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لمعرفة الواقع لجوانب الدراسة، وذلك لملائمته لموضوع وأهداف الدراسة، حيث سيتم من خلاله وصف العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة والمتمثلة في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية، وتمثلت متغيرات الدراسة في المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) بأبعاده (الأجهزة والبرمجيات، الفعالية، المعارف والاستدلال)، والمتغير التابع والمتمثل في (عملية إدارة المخاطر) بأبعاده (مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، المخاطر التشغيلية)، وتم اختيار القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية كدراسة تطبيقية ليمثل مجتمع الدراسة، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية عن طريق البرنامج الإحصائي SPSS.

ث. الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراس وتحليل البيانات التي تم تجمعها، سوف يتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام البرامج الإحصائية (SPSS Version 26):

1. معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient): للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.
2. استخدام الرسومات البيانية (Graphs): استخدام البيانات والرسومات البيانية الموضحة لنتائج الدراسة أثناء التحليل.
3. استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): للتأكد من ثبات أداة الدراسة.
4. المتوسط الحسابي (Mean): وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من العبارات المتغيرة في الدراسة الأساسية.
5. استخدام الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة ولكل بُعد من أبعادها الرئيسية عن متوسطها الحسابي.
6. استخدام اختبار T لمتوسط عينة واحد (One sample test).
7. تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple linear regression analysis): لمعرفة أثر كل بعد من الأبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.
8. تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): لمعرفة أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.

مجتمع وعينة الدراسة

أ. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في مصرف الراجحي والعاملين به في المملكة العربية السعودية.

ب. عينة الدراسة:

لكبر حجم مجتمع الدراسة، فيمكن تحديد حجم عينة البحث من خلال دراسة (ROBERT V. KREJCIE, 1970)، بواسطة القانون التالي:

حجم العينة = $\frac{Z^2 * p * (1-p)}{\alpha^2}$

z: الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة الذي تم اختياره 95%.

p: نسبة العينة من المجتمع تم اختيارها 15%

α: مستوى المعنوية المسموح به في النتائج وهو 5%.

بالتعويض في القانون السابق:

حجم العينة = $\frac{1.96^2 * 0.15 * 0.85}{0.05^2} = 196$ مفردة من مجتمع الدراسة.

أدوات الدراسة

تتمثل أداة الدراسة في الاستبانة لجمع البيانات من عينة البحث، وتتكون الاستبانة من ثلاث محاور تتمثل في الآتي:

- **المحور الأول:** سيتضمن هذا المحور على الخصائص الشخصية والوظيفية للمدراء والموظفين في عينة الدراسة والمتمثلة في (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة...الخ).
- **المحور الثاني:** سيتضمن هذا المحور على الفقرات التي تقيس تقنيات الذكاء الاصطناعي وأبعادها (المتغير المستقل).
- **المحور الثالث:** سيتضمن هذا المحور على الفقرات التي تقيس عملية إدارة المخاطر وأبعادها (المتغير التابع).

مجالات الدراسة

تمثلت مجالات الدراسة فيما يلي:

- **المجال الموضوعي:** اقتصرت حدود الدراسة الموضوعية في تسليط الضوء حول معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.
- **المجال المكاني:** اقتصر تطبيق هذه الدراسة على مصرف الراجحي في المملكة العربية السعودية.
- **المجال البشري:** طبقت هذه الدراسة على عينة تقدر حجمها (196) مفردة من مديري وموظفي القطاع المصرفي في مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية.
- **المجال الزمني:** طبقت هذه الدراسة خلال العام الدراسي 2024م.

تصميم البحث وإجراءاته المنهجية

عند صياغة عبارات الاستبانة، قدر راعي الباحث أنها ستكون بسيطة وسهلة ومفهومة لعامة المشاركين. اعتمد الباحث على تصميم قائمة الاستبانة وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المستجيبين لفقرات الاستبانة وفق الجدول التالي:

جدول رقم (1): قيم معامل ألفا كرونباخ (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

التصنيف	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات اتجاه رأي أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من مجالاتها، تم تشكيل فواصل باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى–الحد الأدنى (للأوزان)}}{\text{عدد الفئات المفترضة}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

واستناداً لذلك تم اعتماد المعيار التالي: عبارة "أرفض بشدة" في الفترة [1- 1.79]، عبارة "أرفض" في الفترة [1.8 – 2.59]، وعبارة "محايد" في الفترة [2.6 – 3.39]، وعبارة "أوافق" في الفترة [3.4-4.19]، وعبارة "أوافق بشدة" في الفترة[4.2- 5]، والجدول التالي يوضح المعيار الإحصائي لمتوسطات الحسابية للفقرات:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (2): المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة ومتغيراتها (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
من 1.00 – اقل من 1.79	أرفض بشدة
من 1.8 – أقل من 2.59	أرفض
من 2.6 – 3.39	محايد
من 3.4 – 4.19	موافق
من 4.2 –5	موافق بشدة

ثبات المقياس

يتم اختبار ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ والتي تعبر قيمته عن مدى ثبات الأسئلة وصدقها في التعبير عن المؤشر التي وضعت لقياسه وتتراوح قيم ألفا كرونباخ بين الصفر والواحد الصحيح. حيث إنه كلما اقترب مقياس كرونباخ الفا من1 الصحيح كلما كان ثبات أداة القياس والاستمارة أقوى، تم تقدير ثبات المقياس باستخدام ألفا – كرونباخ، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (3): يوضح معامل ألفا كرونباخ لثبات الاستبانة ككل ومحاورها (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

المحور	معامل الفا كرونباخ	عدد العبارات
الأجهزة والبرمجيات	0.609	3
الفعالية	0.645	3
المعارف والاستدلال	0.722	3
مخاطر الائتمان	0.662	3
مخاطر السوق	0.718	3
المخاطر التشغيلية	0.575	3
الثبات العام	0.921	18

تظهر نتائج اختبار ألفا كرونباخ الخاصة بثبات محاور عناصر الدراسة أن الاستبانة التي تم استخدامها لقياس المتغيرات المختلفة بصورة عامة تبدو ذات ثبات جيد جداً. القيم المذكورة لمعامل ألفا كرونباخ تشير إلى مدى اتساق الأسئلة الموجودة في كل محور على حدة وفي الاستبانة ككل. البعد الأول في المحور الثاني "الأجهزة والبرمجيات" لديه معامل ألفا كرونباخ قدره 0.609، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بالأجهزة والبرمجيات في الاستبانة تعطي نتائج متسقة. بالإضافة إلى ذلك، البعد الثاني للمحور الثاني "الفعالية" لديه معامل الفا كرونباخ قدره 0.645، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بالفعالية في الاستبانة تعطي نتائج

متسقة، والبعد الثالث للمحور الثاني "المعارف والاستدلال" لديه معامل ألفا كرونباخ قدره 0.722، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بالمعارف والاستدلال في الاستبانة تعطي نتائج متسقة، البعد الأول في المحور الثالث "مخاطر الائتمان" لديه معامل ألفا كرونباخ قدره 0.662، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بمخاطر الائتمان في الاستبانة تعطي نتائج متسقة. بالإضافة إلى ذلك، البعد الثاني للمحور الثالث "مخاطر السوق" لديه معامل ألفا كرونباخ قدره 0.718، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بمخاطر السوق في الاستبانة تعطي نتائج متسقة، والبعد الثالث للمحور الثالث "المخاطر التشغيلية" لديه معامل ألفا كرونباخ قدره 0.575، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بالمخاطر التشغيلية في الاستبانة تعطي نتائج متسقة، وهذه القيم تشير إلى أن جميع المحاور لديها درجة جيدة جداً من الثبات ثم يمكننا القول إنه يمكن الاعتماد على الاستبانة عمومًا.

وتبلغ قيمة معامل ألفا كرونباخ للثبات العام للاستبانة 0.921 وهي قيمة كبيرة مما يدل على أن أسئلة الاستبانة تعطى نتائج متسقة ومتقاربة، وبناءً على هذه النتائج، يمكن الاعتماد على الاستبانة لقياس العوامل المذكورة في الدراسة والتوصل إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

الاتساق الداخلي (صدق عبارات المقياس)

تم تقدير الاتساق الداخلي لعبارات المقياس من خلال حساب معامل الارتباط بين عبارات المقياس والأبعاد الفرعية.

حساب معامل الارتباط بين عبارات المقياس والأبعاد الفرعية:

صدق الاتساق الداخلي لبعد الأجهزة والبرمجيات:

جدول رقم (4): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد الأجهزة والبرمجيات والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
استخدام الأجهزة والبرمجيات المختلفة داخل القطاع المصرفي يجعل العمليات المرتبطة بإدارة المخاطر أكثر فاعلية ودقة ويفتح المجال للابتكار.	0.783**	0.000
استخدام الأجهزة والبرمجيات (مثل الذكاء الاصطناعى) يساعد فى تحليل البيانات الكبيرة وتقديم نتائج تساعد في اتخاذ القرارات الهامة داخل القطاع المصرفي.	0.699**	0.000
يوفر استخدام الأجهزة والبرمجيات السرعة والدقة في العمل في مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية.	0.772**	0.000

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الأول (الأجهزة والبرمجيات) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الأول (الأجهزة والبرمجيات) معنوية ومتوسطة القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الأول (الأجهزة والبرمجيات) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الأول (الأجهزة والبرمجيات)، مما يدل على أن البعد الأول (الأجهزة والبرمجيات) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ككل تتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لبعد الفعالية:

جدول رقم (5): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد الفعالية والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم مدى فعالية القرارات المستخدمة.	0.761**	0.000
تمتاز هذه الأنظمة بالفعالية في قدرتها على التنبؤ بالخطر أو وجود مشكلة ما.	0.762**	0.000
تعد هذه الأنظمة أداة ممتازة تساعد للوصول إلى نتائج صائبة ودقيقة.	0.772**	0.000

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الثاني (الفعالية) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الثاني (الفعالية) معنوية وقوية القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الثاني (الفعالية) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الثاني (الفعالية)، مما يدل على أن البعد الثاني (الفعالية) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ككل تتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لبعد المعارف والاستدلال:

جدول رقم (6): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد المعارف والاستدلال والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات، والبيانات، والشبكات، والنصوص.	0.818**	0.000
يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع بيئته المعرفية في الشركة أو المؤسسة.	0.777**	0.000
يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية.	0.810**	0.000

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الثالث (المعارف والاستدلال) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الثالث (المعارف والاستدلال) معنوية وقوية القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الثالث (المعارف والاستدلال) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للبعد الثالث (المعارف والاستدلال)، مما يدل على أن البعد الثالث (المعارف والاستدلال) من المحور الثاني (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ككل تتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لبعد مخاطر الائتمان:

جدول رقم (7): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد مخاطر الائتمان والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
تقوم إدارة الائتمان في البنك بمتابعة الائتمان الممنوح للمقترضين لتجنب المخاطر الناجمة عنه.	0.830**	0.000
يقلل توجه البنوك نحو الاستعلام عن طالب الائتمان والتحقق من المعلومات في تخفيف المخاطر.	0.726**	0.000
توجد بينكم إدارة خاصة بإدارة مخاطر الائتمان المصرفي.	0.766**	0.000

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الأول (مخاطر الائتمان) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الأول (مخاطر الائتمان) معنوية ومتوسطة القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الأول (مخاطر الائتمان) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الأول (مخاطر الائتمان)، مما يدل على أن البعد الأول (مخاطر الائتمان) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) ككل تتسم بالصدق.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

صدق الاتساق الداخلي لبعد مخاطر السوق:

جدول رقم (8): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد مخاطر السوق والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
يعتمد البنك على مؤشرات (مخاطر سعر الفائدة، ومخاطر سعر الصرف، ومخاطر أسعار الأوراق المالية) في التعامل مع مخاطر السوق التي تواجهه.	0.792**	0.000
يتم استخدام طرق قياس شاملة لحساب التعرض للمخاطر السوقية عبر جميع الأدوات المالية في البنك ومنها (القيمة المعرضة للخطر).	0.804**	0.000
يقوم مجلس الإدارة في البنك بالتحقق من أن لدى البنك أنظمة ملائمة لتحديد وقياس إدارة مخاطر السوق.	0.804**	0.000

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الثاني (مخاطر السوق) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الثاني (مخاطر السوق) معنوية ومتوسطة القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الثاني (مخاطر السوق) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الثاني (مخاطر السوق)، مما يدل على أن البعد الثاني (مخاطر السوق) من المحور الثالث (إدارة المخاطر).

صدق الاتساق الداخلي لبعد المخاطر التشغيلية:

جدول رقم (9): يوضح صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات بعد المخاطر التشغيلية والدرجة الكلية للبعد (المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

	معامل ارتباط بيرسون	مستوى المعنوية
يتوفر لدى البنك مصلحة متخصصة لمواجهة المخاطر التشغيلية.	0.731**	0.000
يتم مراقبة وضبط مخاطر التشغيل من خلال طاقم إدارة مخاطر التشغيل في البنك.	0.726**	0.000
تخضع إدارة المخاطر التشغيلية في البنك لمراجعة داخلية شاملة، فعالة ومستقلة من قبل موظفين أكفاء.	0.753**	0.000

من الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن جميع قيم معاملات الارتباط بين عبارات البعد الثالث (المخاطر التشغيلية) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الثالث (المخاطر التشغيلية) معنوية ومتوسطة القوة مما يدل على وجود علاقة قوية القوة بين البعد الثالث (المخاطر التشغيلية) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) والدرجة الكلية للبعد الثالث (المخاطر التشغيلية)، مما يدل على أن البعد الثالث (المخاطر التشغيلية) من المحور الثالث (إدارة المخاطر) ككل تتسم بالصدق.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

التحليل الوصفي

أولاً: التحليل الوصفي لعبارات المقياس:

وفيما يلي التحليل الوصفي للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ويتضمن ثلاثة أبعاد وهي الأجهزة والبرمجيات، الفعالية، والمعارف والاستدلال.

- **التحليل الوصفي للبعد الأول للمتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات):**

جدول رقم (10): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول الأجهزة والبرمجيات (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
استخدام الأجهزة والبرمجيات المختلفة داخل القطاع المصرفي يجعل العمليات المرتبطة بإدارة المخاطر أكثر فاعلية ودقة ويفتح المجال للابتكار.	4.39	.936	موافق بشدة	1
استخدام الأجهزة والبرمجيات (مثل الذكاء الاصطناعي) يساعد في تحليل البيانات الكبيرة وتقديم نتائج تساعد في اتخاذ القرارات الهامة داخل القطاع المصرفي.	4.29	.804	موافق بشدة	3
يوفر استخدام الأجهزة والبرمجيات السرعة والدقة في العمل في مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية.	4.36	.748	موافق بشدة	2
الأجهزة والبرمجيات	4.3452	.62372	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول الأجهزة والبرمجيات حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.3452) وانحراف معياري (0.62372) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (استخدام الأجهزة والبرمجيات المختلفة داخل القطاع المصرفي يجعل العمليات المرتبطة بإدارة المخاطر أكثر فاعلية ودقة ويفتح المجال للابتكار) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.39) والانحراف المعياري (0.936) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (استخدام الأجهزة والبرمجيات (مثل الذكاء الاصطناعي) يساعد في تحليل البيانات الكبيرة وتقديم نتائج تساعد في اتخاذ القرارات الهامة داخل القطاع المصرفي) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.29) والانحراف المعياري (0.804) بدرجة موافق بشدة.

- **التحليل الوصفي للبعد الثاني للمتغير المستقل (الفعالية):**

جدول رقم (11): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول الفعالية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم مدى فعالية القرارات المستخدمة.	4.27	.823	موافق بشدة	1
تمتاز هذه الأنظمة بالفعالية في قدرتها على التنبؤ بالخطر أو وجود مشكلة ما.	4.11	.873	موافق	3
تعد هذه الأنظمة أداة ممتازة تساعد للوصول إلى نتائج صائبة ودقيقة.	4.23	.845	موافق بشدة	2
الفعالية	4.2024	.64792	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول الفعالية حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.2024) وانحراف معياري (0.64792) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم مدى فعالية القرارات المستخدمة) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.27) والانحراف المعياري (0.823) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (تمتاز هذه الأنظمة بالفعالية في قدرتها على التنبؤ بالخطر أو وجود مشكلة ما) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.11) والانحراف المعياري (0.873) بدرجة موافق.

- **التحليل الوصفي للبعد الثالث للمتغير المستقل (المعارف والاستدلال):**

جدول رقم (12): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول المعارف والاستدلال (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسومات، والبيانات، والشبكات، والنصوص.	4.34	.809	موافق بشدة	2
يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع بيئته المعرفية في الشركة أو المؤسسة.	4.18	.819	موافق	3

يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية.	4.35	.812	موافق بشدة	1
المعارف والاستدلال	4.2891	.65222	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول المعارف والاستدلال حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.2891) وانحراف معياري (0.65222) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.35) والانحراف المعياري (0.812) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع بيئته المعرفية في الشركة أو المؤسسة) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.18) والانحراف المعياري (0.819) بدرجة موافق.

- **التحليل الوصفي للبعد الأول للمتغير التابع (مخاطر الائتمان):**

جدول رقم (13): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول مخاطر الائتمان (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
تقوم إدارة الائتمان في البنك بمتابعة الائتمان الممنوح للمقترضين لتجنب المخاطر الناجمة عنه.	4.30	1.005	موافق بشدة	2
يقلل توجه البنوك نحو الاستعلام عن طالب الائتمان والتحقق من المعلومات في تخفيف المخاطر.	4.18	.767	موافق	3
توجد بينكم إدارة خاصة بإدارة مخاطر الائتمان المصرفي.	4.34	.750	موافق بشدة	1
مخاطر الائتمان	4.2704	.65547	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول مخاطر الائتمان حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.2704) وانحراف معياري (0.65547) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (توجد بينكم إدارة خاصة بإدارة مخاطر الائتمان المصرفي) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.34) والانحراف المعياري (0.750) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (يقلل توجه البنوك نحو الاستعلام عن طالب الائتمان والتحقق من المعلومات في تخفيف المخاطر) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.18) والانحراف المعياري (0.767) بدرجة موافق.

- **التحليل الوصفي للبعد الثاني للمتغير التابع (مخاطر السوق):**

جدول رقم (14): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول مخاطر السوق (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
يعتمد البنك على مؤشرات (مخاطر سعر الفائدة، ومخاطر سعر الصرف، ومخاطر أسعار الأوراق المالية) في التعامل مع مخاطر السوق التي تواجهه.	4.31	.817	موافق بشدة	1
يتم استخدام طرق قياس شاملة لحساب التعرض للمخاطر السوقية عبر جميع الأدوات المالية في البنك ومنها (القيمة المعرضة للخطر).	4.15	.896	موافق	3
يقوم مجلس الإدارة في البنك بالتحقق من أن لدى البنك أنظمة ملائمة لتحديد وقياس إدارة مخاطر السوق.	4.26	.869	موافق بشدة	2
مخاطر السوق	4.2381	.68853	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول مخاطر السوق حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.2381) وانحراف معياري (0.68853) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (يعتمد البنك على مؤشرات (مخاطر سعر الفائدة، ومخاطر سعر الصرف، ومخاطر أسعار الأوراق المالية) في التعامل مع مخاطر السوق التي تواجهه) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.31) والانحراف المعياري (0.817) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (يتم استخدام طرق قياس شاملة لحساب التعرض للمخاطر السوقية عبر جميع الأدوات المالية في البنك ومنها (القيمة المعرضة للخطر) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.15) والانحراف المعياري (0.896) بدرجة موافق.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

- **التحليل الوصفي للبعد الثالث للمتغير التابع (المخاطر التشغيلية):**

جدول رقم (15): التحليل الوصفي لآراء المستقصي منهم حول المخاطر التشغيلية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	ترتيب الأهمية
يتوفر لدى البنك مصلحة متخصصة لمواجهة المخاطر التشغيلية.	4.33	.748	موافق بشدة	1
يتم مراقبة وضبط مخاطر التشغيل من خلال طاقم إدارة مخاطر التشغيل في البنك.	4.18	.862	موافق	3
تخضع إدارة المخاطر التشغيلية في البنك لمراجعة داخلية شاملة، فعالة ومستقلة من قبل موظفين أكفاء.	4.26	.775	موافق بشدة	2
المخاطر التشغيلية	4.2534	.58555	موافق بشدة	

من الجدول السابق يتضح أن هناك اتفاق شديد بين آراء المستقصي منهم حول المخاطر التشغيلية حيث بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتوسط الحسابي (4.2534) وانحراف معياري (0.58555) وبدرجة موافق بشدة. جاءت العبارة أن (يعتمد البنك على مؤشرات (يتوفر لدى البنك مصلحة متخصصة لمواجهة المخاطر التشغيلية) أعلى العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم إلى حيث سجل متوسطه (4.33) والانحراف المعياري (0.748) بدرجة موافق بشدة. بينما جاءت العبارة (يتم مراقبة وضبط مخاطر التشغيل من خلال طاقم إدارة مخاطر التشغيل في البنك) في أقل العبارات من حيث الأهمية النسبية من بين آراء المستقصي منهم حيث سجل متوسطه (4.18) والانحراف المعياري (0.862) بدرجة موافق.

التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية:

- **متغير النوع الاجتماعي:**

جدول رقم (16): يوضح توزيع العينة طبقاً للنوع الاجتماعي (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

النوع الاجتماعي		
	التكرار	النسبة
ذكر	106	%54.1
أنثى	90	%45.9
الإجمالي	196	%100.0

الجدول يوضح توزيع العينة طبقا لمتغير للنوع الاجتماعي لمجموعة معينة من الأفراد. وفقًا للجدول:

تظهر النتائج الإحصائية بخصوص النوع الاجتماعي لتوزيع العينة المدروسة من موظفي مصرف الراجحي وفقًا للنوع الاجتماعي. يُلاحظ أن عدد الذكور في العينة بلغ 106 فرد، وهذا يمثل نسبة 54.1% من إجمالي عدد الأفراد المشمولين في الدراسة، والإناث يبلغ عددهن 90 مفردة، ما يمثل نسبة 45.9% من إجمالي عدد الأفراد في العينة. بالتالي، يبدو أن الذكور يمثلون النسبة الأكبر في عينة الدراسة.

- **متغير العمر:**

جدول رقم (17): يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير العمر (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

العمر		
	التكرار	النسبة
سنة (26-23)	55	%28.1
سنة (35-26)	85	%43.4
سنة (45-35)	41	%20.9
أكثر من 45 سنة	15	%7.7
الإجمالي	196	%100.0

النتائج الإحصائية بخصوص العمر تعكس توزيع الأعمار لموظفي مصرف الراجحي الذين شملتهم الدراسة. دلت هذه النتائج على التالي:

فئة "(26-23) سنة" بنسبة (28.1%): يظهر أن هذه الفئة العمرية تشكل فئة صغيرة في العينة، حيث تمثل 55 فرد. فئة "(35-26) سنة" بنسبة (43.4%): يظهر أن هذه الفئة العمرية تشمل على 18514 فرد، وهي تمثل أكبر فئة عمرية في العينة، الرياض. فئة "(45-35) سنة" بنسبة (20.9%): يظهر أن هذه الفئة العمرية تشكل نسبة صغيرة من العينة، حيث تمثل 41 فرد. فئة "أكثر من 45 سنة" بنسبة (7.7%): شملت هذه الفئة على 15 فرد وهي تمثل أصغر فئة عمرية في العينة. بشكل عام، يساهم تحليل توزيع الأعمار في توفير رؤية شاملة حول تنوع الفئات العمرية وتأثير ذلك على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي، هذا التحليل يمكن أن يكون أساسيات هامه لاستنتاجات البحث وفهم أعمق للعوامل المؤثرة في العلاقة بين العمر ودور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي.

جدول رقم (18): يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المؤهل العلمي (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

المؤهل العلمي		
	التكرار	النسبة
دبلوم	43	%21.9
بكالوريوس	114	%58.2
ماجستير	26	%13.3
دكتوراه	13	%6.6
الإجمالي	196	%100.0

هذا الجدول يقدم لنا نظرة شاملة حول توزيع المشاركين في الاستبانة وفقًا لمؤهل العلمي في مصرف الراجحي: دبلوم (21.9%): يظهر أن هذه الفئة تشارك فيها 43 شخصًا، بكالوريوس (58.2%): يظهر أن هذه الفئة تمثل نسبة كبيرة من العينة، حيث يشارك في الدراسة 114 شخصً. ماجستير (13.3%): يشارك في الدراسة من حاملة الماجستير 26 فرد. دكتوراه (6.6%): تمثل هذه الفئة أصغر فئة من المشاركين حيث بلغت 13 شخصًا.

- **متغير سنوات الخبرة:**

جدول رقم (19): يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير إجمالي سنوات الخبرة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

إجمالي سنوات الخبرة		
	التكرار	النسبة
(0 – سنتين) خبرة	30	%15.3
(3-10) سنوات خبرة	122	%62.2
(10 -15) سنة خبرة	33	%16.8
أكثر من 15 سنة خبرة	11	%5.6
الإجمالي	196	%100.0

أن توزيع المشاركين وفقًا لسنوات الخبرة في مصرف الراجحي: (0 – سنتين) خبرة (15.3%): بلغ عدد المشاركين في هذه الفئة 30 شخصًا من عينة الدراسة. (3-10) سنوات خبرة (62.2%): تشمل هذه الفئة عددًا كبير من المشاركين بلغ 122 شخصًا، (10 -15) سنة خبرة (16.8%): تشمل هذه الفئة 33 شخصًا. أكثر من 15 سنة خبرة (5.6%): تعتبر هذه الفئة أصغر فئة حيث بلغت 11 فرد.

- **متغير المسمى الوظيفي:**

جدول رقم (20): يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المسمى الوظيفي (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

المسمى الوظيفي		
	التكرار	النسبة
عامل	42	%21.4
موظف	112	%57.1
مدير	28	%14.3
أخري	14	%7.1
الإجمالي	196	%100.0

النتائج الإحصائية بخصوص المسميات الوظيفية لموظفي مصرف الراجحي توضح توزيع أعداد المشاركين في الدراسة وفقًا لمسميات وظائفهم:

عامل (21.4%): يظهر أن الطلاب يشكلون نسبة صغيرة من العينة، حيث يشارك في الدراسة 42 عامل. موظف (57.1%): تمثل هذه الفئة أكبر فئة من المشاركين بلغت 112 موظف. مدير (14.3%): تمثل هذه الفئة نسبة صغير من المشاركين بلغت 28 فرد. أخري (7.1%): تشمل هذه الفئة أصغر فئة حيث بلغ عدد أفرادها 14 فرد من غير الموظفين والطلاب والمدراء وغير الموظفين.

تحليل المعلومات وتفسيرها

اختبار الفرضيات ومناقشتها

- **الفرضية الرئيسية:**

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (21): نتائج اختبار تباين الانحدار المتعدد (Multiple regression) للفرضية الرئيسية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	116.530	14.116	3	42.347	0.640	0.645	0.803
		0.121	192	23.258			
			195	65.605			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي المتعدد لتفسير الظاهرة (دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة المخاطر) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين أبعاد المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والتابع (إدارة المخاطر) (.0) وهي تشير إلى علاقة قوية القوة بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.645) أي أن المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) استطاع أن يفسر بنسبة (64.5%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.640). كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية للأبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع والتي بلغت (116.530) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

جدول رقم (22): نتائج معادلة الانحدار المتعدد (Multiple regression) للفرضية الرئيسية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	4.092		0.191	0.780	Constant	
0.000	3.508	0.218	0.058	0.202	الأجهزة والبرمجيات	1
0.000	5.337	0.357	0.060	0.320	الفعالية	2
0.000	5.158	0.328	0.057	0.292	المعارف الاستدلال	3
Dependent Variable: إدارة المخاطر						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر يتبين أن جميع أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي (الأجهزة والبرمجيات – الفعالية – المعارف والاستدلال) لهم أثر إيجابي دال إحصائياً على المتغير التابع (إدارة المخاطر) عند مستوى المعنوية (0.05)، وبلغت قيمة (Beta) غير المعيارية لبعد (الأجهزة والبرمجيات) 0.202، وبلغت قيمة (t) لها (3.508) أكبر من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.000) أصغر من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وبلغت قيمة (Beta) غير المعيارية لبعد (الفعالية) 0.320، وبلغت قيمة (t) لها (5.337) أكبر من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.000) أصغر من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وبلغت قيمة (Beta) غير المعيارية لبعد (المعارف الاستدلال) 0.292، وبلغت قيمة (t) لها (5.158) أكبر من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.000) أصغر من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 0.780 + 0.202X_1 + 0.320X_2 + 0.292X_3$$

حيث:

$\hat{Y}$:المتغير التابع (إدارة المخاطر)

X_1: البعد الأول للمتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات)

X_2: البعد الثاني للمتغير المستقل (الفعالية)

X_3: البعد الثالث للمتغير المستقل (المعارف والاستدلال)

أي أن زيادة وحدة واحدة في البعد الأول للمتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.202) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) في حالة ثبات باقي العوامل، زيادة وحدة واحدة في البعد الثاني للمتغير المستقل (الفعالية) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.320) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) في حالة ثبات باقي العوامل، زيادة وحدة واحدة في البعد الثالث للمتغير المستقل (المعارف والاستدلال) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.292) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) في حالة ثبات باقي العوامل، وفي حالة انعدام تأثير أبعاد المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) تكون قيمة المتغير التابع (إدارة المخاطر) 0.780. وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية

السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر.

الفرضية الفرعية الأولى: الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والبرمجيات وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية. الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والبرمجيات وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (23): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الأولى (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	160.658	29.719	1	29.719	0.450	0.453	0.673
		0.185	194	35.886			
			195	65.605			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر الأجهزة والبرمجيات على إدارة المخاطر) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات) والتابع (ا إدارة المخاطر) (0.673) وهي تشير إلى علاقة متوسطة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.453) أي أن المتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات) استطاع أن يفسر بنسبة (45.3%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.450). كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية لبعد (الأجهزة والبرمجيات) والمتغير التابع والتي بلغت (160.658) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (24): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الأولى (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	7.078		0.217	1.534	Constant	1
0.000	12.675	0.673	0.049	0.626	الأجهزة والبرمجيات	
Dependent Variable: إدارة المخاطر .						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير الأجهزة والبرمجيات يتبين أن الأجهزة والبرمجيات لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (إدارة المخاطر) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.626)، وبلغت قيمة (t) لها (12.675) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.534 + 0.626X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (إدارة المخاطر)

X_1: المتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.626) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (الأجهزة والبرمجيات) تكون قيمة المتغير التابع (إدارة المخاطر) 1.534.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والبرمجيات وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) للأجهزة والبرمجيات على إدارة المخاطر.

الفرضية الفرعية الثانية:

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الفعالية وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الفعالية وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (25): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثانية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	230.477	35.621	1	35.621	0.541	0.543	0.737
		0.155	194	29.984			
			195	65.605			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر الفعالية على إدارة المخاطر) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (الفعالية) والتابع (ا إدارة المخاطر) (0.737) وهي تشير إلى علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.543) أي أن المتغير المستقل (الفعالية) استطاع أن يفسر بنسبة (54.3%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.541).

كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية لبعد (الفعالية) والمتغير التابع والتي بلغت (230.477) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (26): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الثانية (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	8.021		0.185	1.482	Constant	1
0.000	15.181	0.737	0.043	0.660	الفعالية	
. Dependent Variable: إدارة المخاطر						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير الفعالية يتبين أن الفعالية لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (إدارة المخاطر) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.660)، وبلغت قيمة (t) لها (15.181) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.482 + 0.660X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (إدارة المخاطر)

X_1: المتغير المستقل (الفعالية)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (الفعالية) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.660) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (الفعالية) تكون قيمة المتغير التابع (إدارة المخاطر) 1.482.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الفعالية وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) للفعالية على إدارة المخاطر.

الفرضية الفرعية الثالثة:

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المعارف والاستدلال وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المعارف والاستدلال وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (27): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثالثة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	207.829	33.931	1	33.931	0.515	0.517	0.719
		0.163	194	31.674			
			195	65.605			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر المعارف والاستدلال على إدارة المخاطر) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (المعارف والاستدلال) والتابع (ا إدارة المخاطر) (0.719) وهي تشير إلى علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.517) أي أن المتغير المستقل (المعارف والاستدلال) استطاع أن يفسر بنسبة (51.7%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إدارة المخاطر) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.515).

كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية لبعد (المعارف والاستدلال) والمتغير التابع والتي بلغت (207.829) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (28): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الثالثة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	7.850		0.192	1.511	Constant	1
0.000	14.416	0.719	0.044	0.640	المعارف والاستدلال	
Dependent Variable: إدارة المخاطر .						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير المعارف والاستدلال يتبين أن المعارف والاستدلال لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (إدارة المخاطر) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.640)، وبلغت قيمة (t) لها (14.416) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.511 + 0.640X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (إدارة المخاطر)

X_1: المتغير المستقل (المعارف والاستدلال)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (المعارف والاستدلال) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.640) وحدة في المتغير التابع (إدارة المخاطر). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (المعارف والاستدلال) تكون قيمة المتغير التابع (إدارة المخاطر) 1.482.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المعارف والاستدلال وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) للمعارف والاستدلال على إدارة المخاطر.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

الفرضية الفرعية الرابعة:

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (29): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الرابعة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	220.338	33.476	1	33.476	0.529	0.532	0.729
		0.152	194	29.474			
			195	62.950			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مخاطر الائتمان) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والتابع (مخاطر الائتمان) (0.729) وهي تشير إلى علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.532) أي أن المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) استطاع أن يفسر بنسبة (53.2%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (مخاطر الائتمان) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.529). كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع والتي بلغت (220.338) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (30): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الرابعة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	8.586		0.184	1.580	Constant	1
0.000	14.844	0.729	0.043	0.632	تقنيات الذكاء الاصطناعي	
Dependent Variable: مخاطر الائتمان .						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي يتبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (مخاطر الائتمان) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.632)، وبلغت قيمة (t) لها (14.844) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.580 + 0.632X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (تقنيات الذكاء الاصطناعي)

X_1: المتغير المستقل (مخاطر الائتمان)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.632) وحدة في المتغير التابع (مخاطر الائتمان). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) تكون قيمة المتغير التابع (مخاطر الائتمان) 1.580.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز مخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مخاطر الائتمان.

الفرضية الفرعية الخامسة:

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (31): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الخامسة
(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	229.719	34.129	1	34.129	0.540	0.542	0.736
		0.152	194	28.822			
			195	62.950			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مخاطر السوق) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والتابع (مخاطر السوق) (0.739) وهي تشير إلى علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.542) أي أن المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) استطاع أن يفسر بنسبة (54.2%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (مخاطر السوق) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.540). كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع والتي بلغت (229.719) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (32): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الخامسة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	9.899		0.172	1.704	Constant	1
0.000	15.156	0.736	0.040	0.608	تقنيات الذكاء الاصطناعي	
Dependent Variable: مخاطر السوق .						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي يتبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (مخاطر السوق) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.608)، وبلغت قيمة (t) لها (15.156) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.704 + 0.608X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (تقنيات الذكاء الاصطناعي)

X_1: المتغير المستقل (مخاطر السوق)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.608) وحدة في المتغير التابع (مخاطر السوق). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) تكون قيمة المتغير التابع (مخاطر السوق) 1.704. وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز مخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مخاطر السوق.

الفرضية الفرعية السادسة:

الفرض الصفري: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

الفرض البديل: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

جدول رقم (33): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية السادسة
(المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
0.000	186.296	30.838	1	30.838	0.487	0.490	0.700
		0.166	194	32.113			
			195	62.950			

يظهر من الجدول السابق صلاحية (معنوي) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة (أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المخاطر التشغيلية) حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والتابع (المخاطر التشغيلية) (0.700) وهي تشير إلى علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.490) أي أن المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) استطاع أن يفسر بنسبة (49.0%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (المخاطر التشغيلية) والباقي يرجع لمتغيرات أخرى غير المتغير المستقل المذكور، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.487).كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع والتي بلغت (186.296) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (sig) تبلغ (0.000) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية (معنوية) نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (9)
IJFAES
September 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (9)

جدول رقم (34): نتائج معادلة الانحدار البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية السادسة (المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة)

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	6.508		0.214	1.390	Constant	1
0.000	13.646	0.700	0.050	0.679	تقنيات الذكاء الاصطناعي	
Dependent Variable: المخاطر التشغيلية .						

يظهر من الجدول السابق وباستعراض قيم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي يتبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي دال إحصائياً بصورة منفردة على المتغير التابع (المخاطر التشغيلية) عند مستوى المعنوية (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.679)، وبلغت قيمة (t) لها (13.646) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على أنها معنوية، وعليه تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\hat{Y} = 1.390 + 0.679X_1$$

حيث:

$\hat{Y}$: المتغير التابع (تقنيات الذكاء الاصطناعي)

X_1: المتغير المستقل (المخاطر التشغيلية)

أي أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.679) وحدة في المتغير التابع (المخاطر التشغيلية). وفي حالة انعدام تأثير المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) تكون قيمة المتغير التابع (المخاطر التشغيلية) 1.390.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتقنيات الذكاء الاصطناعي على المخاطر التشغيلية.

الخاتمة

مناقشة النتائج

أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الرئيسية للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأجهزة والبرمجيات، الفعالية، والمعارف والاستدلال) يؤثروا بصورة معنوية على المتغير التابع (إدارة المخاطر)، وتوجد علاقة معنوية وقوية القوة بين أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية الأولي للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والبرمجيات وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير الأجهزة والبرمجيات يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (إدارة المخاطر)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين الأجهزة والبرمجيات وإدارة المخاطر. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية الأجهزة والبرمجيات في تعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية الثانية للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الفعالية وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير الفعالية يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (إدارة المخاطر)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين الفعالية وإدارة المخاطر. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية الفعالية في تعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المعارف والاستدلال وتعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير المعارف والاستدلال يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (إدارة المخاطر)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين المعارف والاستدلال

وإدارة المخاطر. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية المعارف والاستدلال في تعزيز إدارة المخاطر في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (مخاطر الائتمان)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر الائتمان. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في مخاطر الائتمان في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (مخاطر السوق)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخاطر السوق. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في مخاطر السوق في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي في الفرضية الفرعية السادسة للدراسة على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث إنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية"، حيث نجد أن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر بصورة معنوية وإيجابية على المتغير التابع (المخاطر التشغيلية)، ووجود علاقة معنوية وقوية القوة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التشغيلية. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المخاطر التشغيلية في القطاع المصرفي بالمملكة العربية السعودية.

أهم التوصيات

ووفقًا لنتائج الدراسة؛ أشار الباحث إلى مجموعة من التوصيات الهامة التي يجب وضعها في الحسبان والتي يمكن توضيحها من خلال ما يلي:

- ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء أنظمة إنذار مبكر قادرة على تنبيه الإدارة في المصارف بالمخاطر المالية والمصرفية المحتملة في وقت مبكر.
- القيام بدورات مستمرة في السوق لمعرفة التغيرات الحادثة في السوق والبيانات المالية العالمية للتنبؤ بالأزمات المالية المحتمل الوقوع فيها في المستقبل.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل السلوكيات والكشف عن الأنشطة غير العادية التي قد تشير إلى وجود تهديدات أمنية.
- توفير برامج تدريبية للموظفين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
- ضرورة الاستثمار في البحث والتطوير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المصرفي.
- القيام تعديل السياسات والإجراءات بناءً على النتائج المستخلصة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- دايدول، جيري. (2014). الذكاء الاصطناعي واستخلاص المعلومات ودراسة الذكاء الإنساني. المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية، العدد (115)، منظمة اليونسكو.
- مرقص، سمير سعد. (2014). الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار، العدد (607)، نادي التجارة.
- موسى، شهرزاد محمد شهاب. (2015). القدرة على اتخاذ القرار وعلاقتها بمركز الضبط، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- معاد، سهي. (2019). الثورة الصناعية الرابعة الفرص والتحديات. اتحاد المصارف العربية، بيروت.
- رشيد، مازن فارس. (2018). إدارة الموارد البشرية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية في المملكة العربية السعودية. مكتبة العبيكان، الطبعة (3)، الرياض.

- القحطاني، غادة بنت على سعد. (2022). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المجلد (6)، العدد (55)، المملكة العربية السعودية.

- كاظم، خضير؛ والشيخ، روان منير. (2013). إدارة المواهب والكفاءات البشرية. زمزم ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.

- درويش، عمرو محمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طالب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي، مجلة كلية التربية، العدد 44، جامعة عين شمس، مصر، ص 6.

- قادري، بندر هادي. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي على تخصصات الموارد البشرية بالإدارات والقطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، مجلد 7، عدد 27، ص 179-210.

- الشهري، خالد عبد الله. (2023). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، عدد94.

- بن على، بلعزوز. (2009). استراتيجية إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، جامعة الشلف، العدد7، ص331.

- العنزي، سعد على حمود؛ الدليمي، عراك عبود عمير. (2015). تأثير إدارة المخاطر وفوائدها في المنظمات: مدخل نظري تحليلي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، المجلد السابع، العدد الثالث عشر، العراق، ص 575.

- الحسيني، راقية جواد ناجي. (2007). تصميم وبناء نظام معلومات إدارة الخطر في الشركات الصناعية: شركة الفرات العامة للصناعات الكيمياوية في الحلة كنموذج تطبيقي، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى مجلس الكلية التقنية، ص 47.

- موسي، شقيري نوري؛ إبراهيم، محمود. (2012). إدارة المخاطر، الطبعة الأولي، عمان، ص40.
- حماد، طارق عبد العال. (2003). إدارة المخاطر (أفراد- إدارات- شركات- بنوك)، الإسكندرية، ص32.
- مرابطي، نوال. (2012). دور التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر المصرفية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص16.
- إيمان، كركار. (2022). إدارة المخاطر في المؤسسة الصحية الجزائرية دراسة ميدانية في المؤسسة الاستشفائية العمومية الحكيم عقبي – قالمة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم: العلوم الاجتماعية تخصص: علم اجتماع صحة، الجزائر.
- ببة، إيمان؛ دومر، حبيب. (2023). الملتقى العلمي الدولي حول: تأثير تكنولوجيا المعلومات على مستوى كفاءة أسواق الأوراق المالية في ظل الأزمات الراهنة، المركز الجامعي المقاوم الشيخ آمود بن مختار- إيليزي، جامعة الجزائر3، الجزائر.
- أبو زبيبه، علي كريم خضير. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرقابة الداخلية وانعكاسه على الأداء المالي، رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الكوفة وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، ص10.
- أبو زيد، أحمد الشورى. (2022). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد (23)، العدد (4)، (2022)، ص. ص 145 – 176.
- بن الضب، علي. (2023)، بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في تعزيز كشف الاحتيال على البطاقات الائتمانية، صندوق النقد العربي.
- درويش، عمرو محمد محمد أحمد؛ الليثي، أحمد حسن محمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (44)، ص 73.

- الصالح، غادة أحمد. (2022). العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة، مجلة جامعة العين للأعمال، كلية الجبيل الجامعية، المجلد (6)، العدد (1)، المملكة العربية السعودية.
- عبيد، عبد المؤمن. (2022). الجوانب التنظيمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي: تحليل للفوائد والمخاطر، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1، المجلد 7، العدد 4، الجزائر، ص409.
- العزام، نورة محمد عبد الله. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، المجلد 1، العدد 84، ص468.
- العنزي، سعد على حمود؛ الدليمي، عراك عبود عمير. (2015). تأثير إدارة المخاطر وفوائدها في المنظمات: مدخل نظري تحليلي، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، المجلد السابع، العدد الثالث عشر، العراق، ص 575.
- العياشي، وردة. (2016). إدارة المخاطر والاستراتيجيات المستقبلية-دراسة حالة شركة المعادن، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، المملكة العربية السعودية.
- كسراوي، حسناء. (2022). دراسة المخاطر بالبنوك التجارية (دراسة حالة بنك التنمية المحلية: وكالة تيميمون)، رسالة ماجستير، جامعة أحمد دراية (أدرار)، الجزائر.
- مرقص، سمير سعد. (2014). الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار، العدد (607)، نادي التجارة.
- معاد، سهي. (2019). الثورة الصناعية الرابعة الفرص والتحديات. اتحاد المصارف العربية، بيروت.
- نوره بنت إبراهيم سلامه الزيد. (2019). الإدارة الحديثة، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد (20)، العدد (8)، ص. ص 61 – 74.
- هاشمية، قليل؛ ومريم، هداجي. (2023). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة احمد داريعية- أدرار، الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Parveen, N. Anisha, and V. S. Palaniammal. (2019). "A study on artificial intelligence in human resource management today and tomorrow." IJRAR-International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)6.1: 513-516.
- Elhady, Mohamed M. (2023). Artificial intelligence Background Definitions, challenges and benefits, Sciences Management for Academy, Egypt.
- Naim, Arshi. (2022). Role of artificial intelligence in business risk management. American Journal of Business Management, Economics and Banking 1, p 55-66.
- Ali, Monzer Mohammed & Abdullah, Amr Salah & khattab, Prof. Gamal Saad. (2022). The Effect of Activating Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities "Field Study", Alexandria Journal of Accounting Research, Vol. 6, p1.
- Benaroch, Michel. (2006). Real options in information technology risk management: An empirical validation of risk-option relationships, MIS quarterly.
- Krejcie, Robert V., and Daryle W. Morgan. (1970). "Determining sample size for research activities." Educational and psychological measurement 30.3: 607-610.
- Unika, David. (2023). A STUDY ON AI-ENHANCED RISK MANAGEMENT IN THE BANKING SECTOR OF CHENNAI CITY, Patrician College of Arts and Science, Chennai.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

- متاني، راما. (2022). أنواع إدارة المخاطر، موضوع، متاح على الرابط التالي:

https://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9_%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1