

أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية

دراسة تطبيقية على البنوك التجارية في السعودية

إعداد الطالب/ إبراهيم سليمان الحميد

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

2024

Contents

4.....	مقدمة:
6.....	مشكلة الدراسة:
7.....	أهمية الدراسة:
8.....	أهداف الدراسة:
9.....	تساؤلات الدراسة:
9.....	فروض الدراسة:
10.....	نموذج الدراسة:
11.....	الدراسات السابقة:
23.....	أوجه التشابه والاختلاف
24.....	الفجوة البحثية:
25.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
26.....	المنهجية وطرق البحث:
26.....	مصادر البيانات :
27.....	أدوات الدراسة:
27.....	الأساليب الإحصائية المستخدمة:
28.....	حدود الدراسة :
29.....	المراجع:

مقدمة:

إن التطورات العملية وثورة المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها الإدارية المتقدمة والمتجددة في العقد الثالث من الألفية الثالثة من القرن الحادي والعشرين خلقت واقعاً مختلفاً عما كان قائماً في العقود السابقة وتتجلى جوانب الواقع الجديد في تراجع العديد من المفاهيم والنظم الفكرية التي اعتمدت عليها الدراسات الإدارية جعل السابقة، من الأساليب الإدارية إن واقع الفكر الإداري وتطبيقاته لا يكاد يعود إلى الحداثة خلال العقود الماضية. (المر، 2020)

إن ثورة المعلومات هي أداة العولمة للنظام العالمي الجديد فهي مهد التقنيات التي أحدثت تحولات جذرية وعميقة زادت من سرعة عملية الاتصالات، بحيث لم تعد العوائق التقنية والاعتبارات السياسية والحدود الجغرافية عائقاً أمام المد التطوري لهذه الخدمة، لقد أصبحت العصب الأساسي لكل التغيرات وهي ثورة المعلومات بقوتها وقدرتها الكبيرة التي تمكن مختلف جوانب الحياة في هذا العصر. (الشمري، 2022)

يعمل الذكاء الاصطناعي على إعادة تشكيل المجتمع والاقتصاد والأعمال من خلال تحويل الخبرات والعلاقات بين أصحاب المصلحة والمواطنين، يعد الذكاء الاصطناعي اليوم جزءاً لا يتجزأ من نموذج الأعمال للعديد من المنظمات وعنصرًا استراتيجيًا رئيسيًا في خطط العديد من قطاعات الأعمال والطب والحكومات على نطاق عالمي، على الرغم من أن البنية التحتية للذكاء الاصطناعي باهظة الثمن، فإن قدرة الذكاء الاصطناعي على التغلب على بعض القيود الحسابية والفكرية وربما الإبداعية للبشر تفتح مجالات تطبيق جديدة في التعليم والتسويق والتمويل والتصنيع، مع ما يترتب على ذلك من آثار على الإنتاجية والأداء. (بلال، 2019)

تتوسع الأنظمة التي تدعم الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات بسرعة، مما يؤدي إلى تحويل الأعمال والتصنيع، وتوسيع نطاق وصولها إلى ما يمكن اعتباره عادةً مجالات بشرية حصرية يتوقع خبراء الذكاء الاصطناعي أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستصل على الأرجح إلى القدرات البشرية كاملة النطاق، ويشعر بعض الخبراء أن المزيد من التقدم في الذكاء الاصطناعي نحو الذكاء الفائق قد يكون سيئاً للإنسانية، حيث أن المجتمع بشكل عام لم يفهم بعد العديد من الاعتبارات الأخلاقية والاقتصاد المتعلق بالذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتأثيرها الأوسع على حياة الإنسان والثقافة والاستدامة والتحول التكنولوجي، وعلى الرغم من التحفظات التي أبدتها الخبراء حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك سباقاً تنافسياً بين الدول والشركات في هذا المجال، وقد توسع استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء بشكل سريع. (Bickley, 2021)

يشهد العالم تطوراً علمياً كبيراً في كافة جوانب الحياة، والقوة الدافعة وراء هذا التطور هو التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن أهم الأنظمة التي أنتجها هذا التقدم هو الذكاء الاصطناعي، و تسعى جميع المؤسسات والشركات إلى الوصول إلى حالة كبيرة من الكفاءة والفعالية في أدائها من خلال استخدامها للذكاء الاصطناعي في أعمالها، يعد الذكاء الاصطناعي من أهم علوم الكمبيوتر المتقدمة والتكنولوجيا الحديثة، والذي يعمل على محاكاة العقول البشرية، يتبع الذكاء الاصطناعي خوارزميات وتقنيات ذكية يأخذها القادة بعين الاعتبار حيث يعمل على محاكاة التقنيات الإدارية للعقل البشري للمؤسسات الكبرى بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي حيث يعد من أهم الأساليب الإدارية التكنولوجية الحديثة المستخدمة في عملية ربط المعلومات واختيار أفضلها واتخاذ القرارات للجميع، حيث أن كثرة المعلومات المقدمة للإدارة تسبب ارتباكاً في عملية اختيار المعلومات المناسبة لعملية اتخاذ القرار والعجز العقلي ويمكن للموارد البشرية ربط كميات كبيرة من هذه المعلومات وكشف العلاقات الخفية بينها، مما دفع هذه المنظمات إلى الدخول الفوري في مجال الذكاء الاصطناعي. (Kim et al,2022)

تعتبر عملية الرقابة الداخلية من أهم عناصر الإدارة الناجحة ومن أصعبها أيضاً، حيث أنها تتم على يد كبار خبراء الإدارة، وقد يتعرض لعوامل بشرية ونفسية تؤثر على اتجاه ونوع القرار الذي يتخذه الخبير، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى اعتبارات ذاتية وليس اعتبارات موضوعية فقط، وكلها تؤثر على طبيعة القرار الذي يتم اتخاذه ومن ثم التأثير على الأداء المؤسسي. (صباح، 2022)

تعتبر الرقابة بمثابة وظيفة دائمة ومستمرة ينبغي القيام بها في كافة مجالات النشاط الإنساني من حيث اعتبارها نظاماً لضبط تحقيق الأهداف المسطرة، ومع تطور حجم المشاريع الاقتصادية زاد الاهتمام الإداري بنظام الرقابة الداخلية وخاصة إذا تعلق الأمر بالمؤسسات المالية والتي تعتبر شريان النشاط الاقتصادي، تمثل عملية الرقابة خطوة أساسية تمكن المنشأة من أداء الأهداف المرسومة بصورة مرضية وتمكنها أيضاً من معرفة الانحرافات الناتجة عن التنفيذ بصورة تساعد على معالجة الانحرافات في التوقيت المناسب، وبهذا تشكل عمليات التخطيط الأولى للمنشأة خطوة يركز عليها في عملية الرقابة بأنواعها، فالرقابة القبلية تمكن من تفادي مخاطر عديدة بعد التنفيذ يصعب علاج الانحراف الناتج عنها بعد وقوعها كما أن التخطيط المتوازن عن امكانيات المنشأة وأهدافها المعلنة يشكل عقبة في طريق الرقابة أثناء عمليات التنفيذ حتى تمكن المنشأة من معالجة الانحرافات أول بأول وبالتالي توفير وقت وجهد كبيرين في عملية الرقابة والضبط المؤسسي الذي تم بناءه على أساس الرقابة المرحلة وفق تدفق أنشطة المشروع المراد إجراء

الرقابة عليها وهو دور رقابي مهم أثناء سير عمليات المنشأة على اختلاف مراحلها المرسومة في جداول التنفيذ المعتمدة من قبل الإدارات التي شاركت في صياغة الأهداف الرقابية.

كما أن مرحلة التنفيذ يمكن أن تواجه بعض العقبات عند التطبيق العملي التي لم تتم مراعاتها في مرحلة التخطيط الأولى وتمثل عملية الرقابة جوهر عمليات التنفيذ وفق الخطط الرسمية التي رسمها من قبل الإدارة العليا إذا أن الرقابة على الخطط تشكل أحد أهم ضمانات التنفيذ لتلك الخطط التي رسمها مسبقاً ، وبدون الرقابة لا يمكن ضبط عمليات التنفيذ ومعالجة الانحرافات ولذا فإن الرقابة بأنواعها المختلفة أحد أهم الضمانات التي تؤدي إلى زيادة كفاءة الأداء كما هو مخطط له في الإدارة سواء كانت للمخاطرة المصرفية أو أي خطوة من خطوات العملية الإدارية في وظائفها المرحلة (Fraser-Arnott,2018) .

مشكلة الدراسة:

تواجه البنوك العديد من المخاطر لدى ممارستها للأنشطة المصرفية، ويتزايد مستوى هذه المخاطر مع تزايد حجم المؤسسة وانتشارها ودرجة التعقيد والتطور في أنشطتها والخدمات التي تقدمها، وتنقسم المخاطر التي تواجهها البنوك إلى أربعة أنواع رئيسية وهي المخاطر المالية، والمخاطر التشغيلية، ومخاطر الأعمال، والمخاطر القطرية (البلدان)، ولقد أدت عوالة الخدمات المالية والتزايد المضطرب في التطور التكنولوجي إلى تزايد درجة تعقيد وأنواع المخاطر المصرفية التي تؤثر سلباً على سلامة أوضاع البنوك وتشكل تهديداً جوهرياً يستدعي تنفيذ الأنشطة المصرفية وفق الممارسات السليمة، وإدارة هذه المخاطر بشكل يضمن مراقبة وضبط وتخفيض المخاطر والخسائر الناجمة عنها. (Davenport, 2020)

كما تواجه البنوك أنواعاً عديدة من المخاطر وقد تم تصنيف هذه المخاطر على وجوه عديدة حيث أن البنوك بشكل عام عرضة لنوعين رئيسيين من المخاطر، الأول المخاطر النظامية وهي المخاطر التي لا يمكن تجنبها أو إلغائها ولكن يمكن التعايش معها والتقليل من أثارها السلبية من خلال التنوع في المحفظة الاستثمارية وإعداد خطط الطوارئ لمواجهتها، حيث أنها متعلقة بالبيئة التي يعمل بها البنك مثل مخاطر السوق، والمخاطر الائتمانية، والمخاطر التشغيلية، والمخاطر القطرية والسياسية، والقانونية والمخاطر البيئية، أما النوع الثاني فهي المخاطر غير النظامية أو المخاطر الداخلية والمتعلقة بالبنك نفسه وهذا النوع ممكن تجنبه أو معالجته مثل سوء الإدارة ، وسوء الاستثمار والمخاطر

الاستراتيجية والتنظيمية، والتي يمكن تجنبها من خلال وضع السياسات الملائمة والضوابط والإجراءات المنظمة للعمل واختيار الإدارة من ذوي الكفاءة والخبرة وتأهيل الكادر وتحسين أنظمة الرقابة الداخلية والالتزام بأسس الذكاء الاصطناعي. (العرسان، 2021)

تعد مخاطر الرقابة الداخلية من أهم التحديات التي تواجهها المنظمات بشكل عام، فالرقابة الداخلية هي الضابط لحسن أداء المنظمة، وهي خط الدفاع الأول عن ممتلكات المنظمة، والحارس على أصولها من المخاطر التي قد تحدث بها، سواء كانت تلك المخاطر داخلية على المستويات الإدارية المختلفة، كالتلاعب بالأرباح، واستغلال أصول الشركة بطرق غير مشروعة، ومخاطر الاكتشاف، والمخاطر المالية والتشغيلية، ومخاطر التدقيق. (المر، 2020)

كما أن عدم استخدام إدارة الرقابة للأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات أضعف إمكانية تحليل البيانات التي تشير إلى ضعف الرقابة على إدارة المخاطر، وتجاوز بعض الإجراءات الرقابية عند منح التمويل، وعدم التقيد بتوصيات إدارة المخاطر في تقييم الموقف المالي لأي بند من بنود عمل إدارة المخاطر. (Kim et la, 2022)

وقد قام الباحث بإجراء عدة مقابلات مع العاملين بالبنوك التجارية خاصة العاملين في قسم الرقابة الداخلية وكان عددهم 100 عامل وعامله، وقد تم اقتراح مجموعة من الأسئلة عليهم لإيضاح مدى الاستفادة من برامج الذكاء الاصطناعي في الرقابة الداخلية في مختلف المجالات والأقسام ومن خلال ما قام به الباحث قد اتضح قلة الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي والرقابة الداخلية في البنوك التجارية لذا قام الباحث بإجراء مثل هذه الدراسة بعنوان أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية وذلك بالتطبيق على البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تناولها إحدى الموضوعات الحيوية في العصر الحديث حيث تناولت موضوع أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية، والتي لم تتم دراستها بشكل كاف لذلك، من المؤمل أن تكون الدراسة الحالية مجلة علمية حديثة، وتكون هدفاً للباحثين لإجراء الدراسات المتعلقة بنوع الدراسات الحالية، كما تكمن أهمية الدراسات في معالجتها للمبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي ومبادئ الحد من مخاطر الرقابة الداخلية..

• الأهمية العلمية:

تكمن أهمية الدراسة العلمية في أنها تساهم في توضيح الأطر النظرية لجميع المتغيرات التي تناولتها الدراسة من جهة، وفي تفصيل كيفية قياس تلك المتغيرات من جهة أخرى، وتنبع أهميتها مما يلي: تلقي الدراسة الضوء على مفاهيم الذكاء الاصطناعي والرقابة الداخلية بهذه المواضيع على وجه الخصوص، يقدم توصيات تتعلق بتفعيل أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة- التعلم العميق- معالجة اللغة الطبيعية- الرؤية الحاسوبية) في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية بالتطبيق على البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

• الأهمية العملية:

تنبع الأهمية العملية لهذه الدراسة من كونها تدرس أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية بالتطبيق على البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية، مما يساعد صناع القرار في البنوك التجارية في السعودية على الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تحقيق مدى فاعلية تطبيق هذه الأنظمة في مؤسساتهم، ومن هنا فإن هذه الدراسة تساعد البنوك التجارية على تبني سياسات واضحة ومناسبة، واتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بالحد من مخاطر الرقابة الداخلية، وذلك من خلال الأخذ في الاعتبار التوصيات التي قدمتها هذه الدراسة.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة- التعلم العميق- معالجة اللغة الطبيعية- الرؤية الحاسوبية) في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية ، وينبثق من الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية وتتمثل أهدافها فيما يلي:

- التعرف على أثر التعلم العميق في الحد من الرقابة الداخلية في البنوك التجارية.
- التعرف على درجة تأثير تعلم الآلة في الحد من الرقابة الداخلية في البنوك التجارية.
- معرفة مدى تأثير معالجة اللغة الطبيعية للحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية.
- التعرف على كيفية تأثير الرؤية الحاسوبية للحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية.

- التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات المتعلقة بتطبيق نظام الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك بالمملكة العربية السعودية.

تساؤلات الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات التالية:

- السؤال الرئيسي: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة- التعلم العميق- معالجة اللغة الطبيعية- الرؤية الحاسوبية) في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية؟ وينبثق عن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية: -

- السؤال الفرعي الأول: ما مدى تأثير تعلم الآلة في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية؟

- السؤال الفرعي الثاني: ما مدى تأثير التعلم العميق في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية؟

- السؤال الفرعي الثالث: إلى أي مدى تؤثر معالجة اللغة الطبيعية في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية؟

- السؤال الفرعي الرابع: كيف تؤثر الرؤية الحاسوبية في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

- الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة- التعلم العميق- معالجة اللغة الطبيعية- الرؤية الحاسوبية) في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

وينبثق عنها الفرضيات الفرعية التالية:

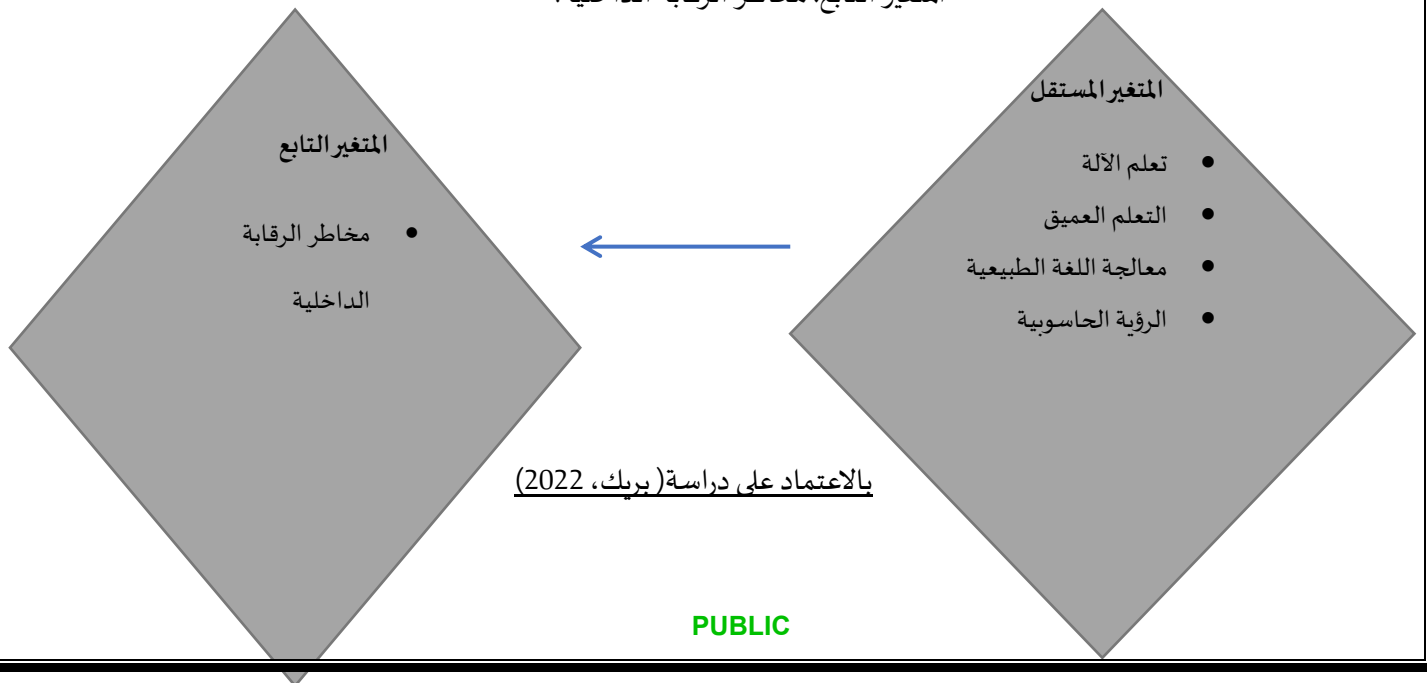
- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتعلم الآلة في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتعلم العميق في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمعالجة اللغة الطبيعية في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للرؤية الحاسوبية في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

نموذج الدراسة:

يهدف هذا النموذج إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية بالتطبيق على البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

- المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة - التعلم العميق - معالجة اللغة الطبيعية - الرؤية الحاسوبية)

• المتغير التابع: مخاطر الرقابة الداخلية.



الدراسات السابقة:

الدراسات العربية	
الدراسة	المصاروة و السرحان. (2021).
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	في الأداء المؤسسي
المتغير الوسيط	رأس المال الفكري
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي،
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية، وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.
الدراسة	الباكري. (2023).

يهدف هذا البحث الى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد السعودي في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث هدف إلى بيان مدى جاهزية المملكة العربية السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي، والتعرف على واقع استخدامات تطبيقاته وتقنياته في خدمة الاقتصاد السعودي، وإبراز أهم مظاهر توجهات المملكة في التوسع في استخدام تلك التطبيقات والتقنيات في مختلف المجالات الاقتصادية، واستشراف مستقبل الدور الاقتصادي للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، من خلال الوقوف على الفرص والتحديات الماثلة والآثار المتوقعة	أهداف الدراسة
الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
الاقتصاد السعودي	المتغير التابع
رؤية المملكة 2030	المتغير الوسيط
تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أبرزها: أن المملكة تتمتع بمستوى عالي من الجاهزية في مجال الذكاء الاصطناعي، وأن الواقع التطبيقي يشير إلى أنها قطعت شوطا مقدرًا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عدد من القطاعات الاقتصادية المهمة، مثل القطاع الصناعي والقطاع المالي وقطاعات الخدمات الاقتصادية والاجتماعية النقل، الصحة، التعليم، وأن هنالك فرصا واسعة واعدة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي وأن هنالك حاجة إلى المزيد من التطوير في المنظومة التشريعية والقانونية، وفي تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة.	أهم النتائج والتوصيات
الغامدي و آل ضرمان. (2022).	الدراسة
هدفت الدراسة إلى معرفة وتحليل تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المشاريع الإنشائية عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الممارس في المملكة العربية السعودية	أهداف الدراسة
إدارة المعرفة	المتغير المستقل
الذكاء الاصطناعي	المتغير التابع
المشاريع الإنشائية	المتغير الوسيط
تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن لتطبيق عمليات إدارة المعرفة متمثلة في مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي له أثر ذو دلالة إحصائية على الاستثمارات الإنشائية، كما توصلت إلى وجود علاقة ارتباط بين عمليات إدارة المعرفة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية، وقد أوصى الباحثان بتعزيز اعتماد تطبيق إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل تأخر الإنجاز للمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، فضلا عن ذلك ضرورة الاهتمام بالجانب المالي، والسعي لتحسين كفاءة المشروع بمشاركة وتطبيق المعرفة التي هي أساس عمليات إدارة المعرفة.	أهم النتائج والتوصيات
العمران و الحباري (2021) .	الدراسة
هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن	أهداف الدراسة
أنظمة الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
إدارة المشاريع الهندسية بجميع أبعادها، على إدارة نطاق المشروع، والتكلفة، وإدارة جودة المشروع، وإدارة وقت المشروع.	المتغير التابع
تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج والتوصيات والتي تمثلت بوجود تأثير مباشر ذو دلالة إحصائية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بجميع أبعادها، في إدارة المشاريع الهندسية بكافة أبعادها في الشركات الهندسية في الأردن. أيضا، هناك تأثير مباشر ذو دلالة إحصائية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بجميع أبعادها، على إدارة نطاق المشروع، والتكلفة، وإدارة جودة المشروع، وإدارة وقت المشروع. وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات كان من أبرزها ضرورة قيام الشركات بتعزيز مستوى اعتمادها على الأنظمة التكنولوجية بشكل عام، وأنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل خاص في إدارة مشاريعها الهندسية، والدعوة إلى الحضور والمشاركة في مؤتمرات الذكاء	أهم النتائج والتوصيات

الاصطناعي للاطلاع على آخر ما توصلت اليه هذه التكنولوجيا من تطورات وتحديثات والتي من شأنها احداث نقلة نوعية في إدارة المشاريع، وسمعة الشركات، واثاحة الفرص التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي أمام الموظفين من مختلف المستويات.	
شعبان. (2022).	الدراسة
هدفت الدراسة الى معرفة متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة	أهداف الدراسة
الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
التعليم الجامعي	المتغير التابع
تم استخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
وتوصلت نتائج البحث إلى تقديم بعض المقترحات اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي للوصول إلى متطلبات التوظيف اللازمة في التعليم الجامعي تمثلت في: توفير بنية تحتية مرنة ومتطورة من اتصالات لاسلكية، وحواسيب، وبرمجيات، وتوفير متخصصين ذوي كفاءة عالية للدعم الفني لمعالجة أعطال الشبكات قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس من خلال عقد دورات تدريبية لتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع استخدام الذكاء الاصطناعي، ونشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في التعليم من خلال عقد المؤتمرات والندوات والمحاضرات الإلكترونية مع مشاركة الطلاب فيها، بالإضافة إلى توفير دعم مالي مناسب لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي، وذلك لشراء أجهزة وبرامج وتطبيقات حديثة، وصيانة دورية للأجهزة، وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس.	أهم النتائج والتوصيات
(العبدلات والشورة، 2021)	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة) في إدارة المشاريع بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد) من خلال التخطيط لإدارة الأزمات كمتغير معدل في أمانة عمان الكبرى	أهداف الدراسة

المتغير المستقل	الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة)
المتغير التابع	إدارة المشاريع بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد)
المتغير المعدل	التخطيط لإدارة الأزمات
منهجية البحث	اعتمدت الدراسة المنهج الكمي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمية الرشيدة وإدارة المشاريع والتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع، وكذلك وجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع في أمانة عمان الكبرى. كما توصلت أن لبعدي الاستدامة والفاعلية الأثر الأكبر في إدارة المشاريع وفي أبعادها، ولبعد الاستدامة التأثير الأكبر في وجود التخطيط لإدارة الأزمات. وكان لبعد الشفافية التأثير العكسي في إدارة المشاريع وكذلك بوجود التخطيط لإدارة الأزمات . أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: ضرورة استمرار أمانة عمان الكبرى بتطبيق الحاكمية الرشيدة وتقييمها، مع التوعية المستمرة لموظفيها بأبعاد الحاكمية الرشيدة، والعمل على نشر ثقافة الحاكمية في الأمانة، مع الاستمرار بوضع استراتيجيات تضمن تقديم الخدمات لكافة الفئات المستهدفة وفقا للعدالة الاجتماعية ودون تمييز، ومنح الجميع فرصا متساوية، وضرورة وضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد إدارة المشاريع في المشاريع التي يتم تنفيذها في الأمانة، وكذلك تعين فرق متخصصة لإدارة الأزمات وأخرى لإدارة المخاطر، وعمل دليل خاص في حاكمية المشاريع الرشيدة يتم تطبيقه في المنظمات الحكومية والخاصة مع ضرورة وجود جهة مسؤولة عن متابعة التطبيق وعمل دراسة علمية مشابهة في القطاع الخاص.

الدراسة	(المصري، 2022)
أهداف الدراسة	كشفت الدراسة عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للطلبة في الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم.
المتغير المستقل	تقنيات الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	تحسين جودة الخدمات
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي .
أهم النتائج والتوصيات	توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جودة الخدمات المقدمة للطلبة تعزى لمتغير الجنس والبرنامج الدراسي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح الدبلوم العالي والماجستير. وأظهرت النتائج أن هناك دور ذو دلالة إحصائية لمجالات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الطلابية في الجامعة الأردنية.
الدراسة	(باقر وآخرون، 2020)
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها: إدارة المخاطر الفنية، إدارة المخاطر اللوجيستية، إدارة المخاطر المالية، إدارة مخاطر الموارد البشرية، إدارة المخاطر الاجتماعية والسياسية وإدارة المخاطر البيئية على إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها: التكلفة، الجودة، الوقت والمجال، من خلال الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت
المتغير المستقل	إدارة المخاطر بأبعادها: إدارة المخاطر الفنية، إدارة المخاطر اللوجيستية، إدارة المخاطر المالية، إدارة مخاطر الموارد البشرية، إدارة المخاطر الاجتماعية والسياسية وإدارة المخاطر البيئية.
المتغير التابع	إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها: التكلفة، الجودة، الوقت والمجال
المتغير الوسيط	الثقافة المنظمة

منهجية البحث	تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة.
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة الحالية إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة على إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة في الثقافة المنظمة، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية للثقافة المنظمة في إدارة المشاريع الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، كما تبين وجود أثر جزئي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بدلالة أبعادها مجتمعة إدارة المشاريع الهندسية بدلالة أبعادها مجتمعة عبر الثقافة المنظمة كمتغير وسيط في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بجملة من التوصيات أهمها: إنشاء أنظمة إلكترونية لمراقبة وتقييم المعدات والأدوات المستخدمة في المشروع وربطها مع إدارة ضبط الجودة لضمان الالتزام الدائم للمواصفات والمقاييس المتبعة الحد من المخاطر المتعلقة بسلسلة التوريد عن طريق تمييز الأحداث والظروف غير المتوقعة وتقييمها وتخفيفها والرقابة عليها والاستعداد لتأثيرها السلبي على أي جزء من سلسلة التوريد أثناء أداء المشروع وذلك من خلال تطوير برامج لتعقب المخاطر وربطها مع البرامج الإلكترونية لإدارة المشاريع مثل برنامج Primavera ربط برنامج الدفعات KIMS المستخدم في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في ديوان المحاسبة والإدارة المالية لتجنب وقوع أي عمليات غير دقيقة ولزيادة مستوى الرقابة الداخلية والخارجية. بناء قاعدة معلومات تضم معظم المخاطر التي تواجه المشاريع الهندسية وفي كافة مراحل حياة المشروع، وأهم متطلبات تنفيذ إدارة مخاطر المشاريع الهندسية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وكيفية معالجة المخاطر وتجنبها.
الدراسة	(عساف، 2022).

هدفت هذه الدراسة للبحث في تقييم الدور الذي يقوم به المحاسب الإداري وفقا للنظم التكنولوجية الحديثة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي من خلال توضيح أثر استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي على المحاسب الإداري في عدد من الشركات المصرية التي تعمل في مجال الإلكترونيات وصناعة السيارات، والتعرف على دورها في التأثير على أنشطة ووظائف ومهام المحاسبة الإدارية وتطوير كفاءات المحاسبين الإداريين	أهداف الدراسة
دور المحاسب الإداري بالنظم	المتغير المستقل
الذكاء الاصطناعي	المتغير التابع
تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي،	منهجية البحث
وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين متطلبات واستخدامات أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة وبين دور المحاسب الإداري في ظل النظم المستندة إلى الذكاء الاصطناعي وتقنيات الجيل الرابع، وكذلك وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحديات التي تواجه المحاسب الإداري في ظل أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة وبين دور المحاسب الإداري في ظل هذه التقنيات. وتوصى الدراسة بضرورة تبني الشركات ومنشآت الأعمال لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنيات الجيل الرابع لمواكبة المتغيرات والتطورات التكنولوجية الحديثة التي تؤثر على ممارسات المحاسبة الإدارية والتي تواجه عمل المحاسب الإداري، الأمر الذي يفرض ضرورة تطوير وتحسين مهارات المحاسب الإداري من أجل التكيف مع بيئة التصنيع الذكية.	أهم النتائج والتوصيات
الجابر والجعارات (2020)	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، جودة عرض المعلومات المحاسبية) في البنوك الأردنية	أهداف الدراسة

المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي)
المتغير التابع	كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، جودة عرض المعلومات المحاسبية)
منهجية البحث	حيث اعتمدت على المنهج الوصفي الاستدلالي لتناسبهما مع أغراض الدراسة.
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج وجود أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. وفي ضوء تلك النتائج توصلت الدراسة إلى عدة توصيات منها ضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في البنك رفع كفاءة البنك، وبأنه على إدارة البنوك الأردنية مساعدة النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد المعرفة المخزنة لدى النظم في العديد من المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا.
الدراسة	(عبدالحليم، 2022).
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى تقييم استخدام الشركات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثرها على الأداء بالتطبيق على بيئة العمل السعودية.
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	الأداء المحاسبي .
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي .
أهم النتائج والتوصيات	تمثل مجتمع وعينة الدراسة من المحاسبين والمديرين الماليين العاملين بقطاع الاتصالات بالمملكة حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وفقاً لمجتمع البحث حيث بلغ عددهم (430) فرد، وقد تم تصميم استبيان كأداة أساسية لجمع بيانات الدراسة، توصلت الدراسة إلى أنه مازال استخدام التقنيات الذكية في المجال المحاسبي بالبيئة السعودية ضعيفاً رغم اقتناع العديد من منظمات بإيجابيات الذكاء الاصطناعي على الأداء بشكل عام، حيث بدأ استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العديد من الأنشطة مثل خدمة العملاء، ومراقبة جودة الأنشطة التشغيلية، ولكن في المجال المحاسبي يقتصر الاستخدام على تطبيقات ذكاء الأعمال

BI والذي يساعد في تحليل البيانات لكن لا تستطيع اتخاذ قرارات ذاتية دون تدخل العنصر البشري، بما يعني أن هناك فرصة لإعادة تأهيل المحاسبين بالمهارات المطلوبة للتعامل مع التقنيات الذكية لتجنب حدوث الانحرافات في التقارير والتأثير السلبي علي قرارات المنظمة.	
الدراسة الدلاهمة وآخرون (2019)	
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء مهنة المحاسبة في الأردن	أهداف الدراسة
المتغير المستقل تطبيقات الذكاء الاصطناعي	
أداء مهنة المحاسبة	المتغير التابع
منهجية البحث استخدم الباحث المنهج الاستقرائي والاستنباطي والتاريخي والتحليلي.	
أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثر كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة بمتوسط حسابي 4.7 وبانحراف معياري 0.69 وبنسبة مئوية 87.2% وبدرجة موافقة عالية جداً وذلك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين وبناء على نتائج اختبار الفرضيات، تم رفض فرضيات الدراسة العدمية وقبول الفرضيات البديلة. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثون بما يلي: على العاملين في مهنة المحاسبة مواكبة التطورات التكنولوجية ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك للمحافظة على وظائفهم،، على خريجي المحاسبة الجدد الاهتمام بالمهارات الحاسوبية والتطبيقات اللازمة لهم لدخول أسواق العمل المحلية والدولية.	أهم النتائج والتوصيات
الدراسات الأجنبية	
(Davenport, etal, 2020)	الدراسة
هدفت التعرف على كيفية قيام الذكاء الاصطناعي من التغيير بشكل كبير في استراتيجيات التسويق.	أهداف الدراسة
الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
المتغير التابع استراتيجيات التسويق.	

منهجية البحث	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.
أهم النتائج والتوصيات	توصلت نتائج الدراسة إلى قدرته على تغيير جميع مراحل عملية البيع مع الإشارة إلى زيادة تفاعل العملاء مع الروبوت الإنسان الآلي عبر المواقع المختلفة ومع مواقع التواصل الاجتماعي لدرجة التخوف من فقدان الترابط البشري والاكتفاء مستقبلاً بآليات الذكاء الاصطناعي ، كما أكدت الدراسة أن تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق سيزداد مستقبلاً بصورة أكبر وإن كان له بالغ الأثر حالياً.

الدراسة	Fridgeirsson, & Jonsdottir. (2021).
أهداف الدراسة	يهدف هذا البحث إلى استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز مهنة إدارة المشاريع في كل من الفئات العشر لمعرفة إدارة المشاريع، كما هو محدد في جسم المعرفة لإدارة المشاريع
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	إدارة المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج بوضوح أن الذكاء الاصطناعي سيصبح جزءاً متكاملًا من ممارسة إدارة المشاريع في المستقبل، وسيؤثر على مختلف فئات معرفة إدارة المشاريع في المستقبل القريب. وبناءً على هذه النتائج، فإن إدارة التكاليف والجدول الزمني والمخاطر، خاصةً، ستتأثر بشكل كبير بالذكاء الاصطناعي. تشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مفيداً جداً في العمليات التي تعتمد على البيانات التاريخية ويمكن استخدامها في التقدير والتخطيط. بالإضافة إلى ذلك، يبدو أن الذكاء الاصطناعي قادر على مراقبة الجداول الزمنية وضبط التوقعات والحفاظ على القواعد

الأساسية. ووفقًا للنتائج، فإن للذكاء الاصطناعي تأثيرًا أقل في المجالات والعمليات التي تتطلب مهارات القيادة البشرية، مثل تطوير وإدارة الفرق وإدارة أصحاب المصلحة وتشير النتائج بوضوح إلى فئات معرفة إدارة المشاريع التي من المحتمل أن يعززها ويحافظ عليها الذكاء الاصطناعي.	
دراسة (Kim et la,2022)	
هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية دوائر المعالجة في ذاكرة الذكاء الاصطناعي من خلال عناصر معالجة منفصلة وأجهزة الذاكرة التي تعمل على تحسين أداء الحوسبة لديها بسرعة من خلال توسيع نطاق تقنية العملية. ومع ذلك، في عصر الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة أصبح نقل البيانات بين أجهزة الذاكرة وعناصر المعالجة هو عنق الزجاجة للنظام بمعنى أنها تواجه صعوبة في حماية البيانات خلال نقلها من وإلى المعالج، لمعالجة لدمج أجهزة الذاكرة مع مشكلة نقل البيانات هذه، تتخذ الحوسبة المرتكزة على الذاكرة نهجا عناصر المعالجة بحيث يمكن إجراء العمليات الحسابية في نفس الموقع دون نقل أي بيانات	أهداف الدراسة
الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
تعلم الآلة	المتغير التابع
تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي	منهجية الدراسة
بينت نتائج الدراسة ان المعالجة في الذاكرة قد تحسن كفاءة الطاقة بأنظمة الحوسبة التي تركز على الذاكرة إلى حد كبير عن طريق تقليل حركة البيانات، وعلى الرغم من أن فوائد مقبولة جيدا، إلا أن قيودها وتحدياتها لم يتم البحث فيها استنادا إلى أنواع مختلفة من أجهزة بدقة وقد قام البحث بعمل عرض شامل لأحدث الأبحاث توصلت الدراسة بالعديد من الاتجاهات البحثية المستقبلية المختلفة في و PIM والعمل على خفض عبء تحويل البيانات ونقلها، وتحسين دقة الاختبارات التي تساعد في معالجة البيانات في مراكز التخزين بدال من نقلها، وتقليل حركة البيانات داخل الذاكرة.	النتائج والتوصيات
دراسة (Bickley et la, 2021)	

أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع تحليل البيانات الضخمة، تكون مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية الأسترالية. وقد اتبعت الدراسة الانحدار الخطي المتعدد الاختبار فرضيات الدراسة.
متغير مستقل	الذكاء الاصطناعي
متغير تابع	استمرارية الأعمال
منهج البحث	اتباع الباحث المنهج التحليلي الوصفي
النتائج	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ضرورة مواكبة مهنة المحاسبة للتسارع والتطور التقني والتكنولوجي من خلال دمج النظم المحاسبية بتقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة في التسارع التكنولوجي وتضخم حجم البيانات وخطورة المحافظة عليها، وبما ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمحاسبة السحابية توفر للأنظمة المحاسبية العديد من الإجراءات التكتيكية، كتصميم الاستراتيجيات وتوليد القرارات من خلال مقارنة المدخلات بالنتائج وبشكل أكثر دقة مقارنة بالقرارات التي قد يتخذها المدراء الذين يحتاجون إلى خبرات عالية، وان المدراء قد يميلون خلال اتخاذ قراراتهم إلى تلبية مصالحهم الشخصية أو مصلحة بعض الأطراف دون الأخرى
التوصيات	أوصت الدراسة، بالتركيز على التكاليف التي تتكبدها الشركة عند توظيف عدد من المدراء ذوي الخبرة مقارنة بتكاليف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من جهة، كما قد تفيد الدراسة بتخفيض التكاليف التي تتكبدها الشركات لتوظيف اصحاب الخبرات ومع مقارنة التكلفة بالفائدة التي تعود على الشركة باعتبار الذكاء الاصطناعي أحد الأصول التي تسجل في قائمة المركز المالي

أوجه التشابه والاختلاف

الدراسة	أوجه الشبه	أوجه الاختلاف
المصاروة والسرطان (2021)	- استخدام الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل - المنهج الوصفي التحليلي.	- تركيز الدراسة على الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري - الدراسة تجري في الأردن.
الباكري (2023)	- استخدام الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل	- تركيز الدراسة على الاقتصاد ورؤية 2030 - لم تركز على الرقابة الداخلية أو البنوك.

- هناك حاجة ماسة لدراسات تطبيقية تُظهر التأثيرات الفعلية للذكاء الاصطناعي على عمليات الرقابة الداخلية في البنوك لضمان الأمان المالي والمؤسسي.
- البحث في كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين وتطوير نظم الرقابة الداخلية في البنوك التجارية في السعودية لتحقيق فاعلية أكبر ومواجهة المخاطر المحتملة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

هناك العديد من المصطلحات النظرية التي يمكن تعريفها في هذه الدراسة وتتمثل هذه التعريفات فيما يلي:

الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور. تجمع المؤسسات الحديثة كميات كبيرة من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام بهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات. بعد ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرق تشبه الإنسان، على سبيل المثال، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على مُدخلات البيانات في الوقت الفعلي.

مخاطر: تعبير يشير إلى خطر مستقبلي محتمل ناجم عن إجراء عمل ما. أي أن مفهوم المخاطرة يركز على النواحي السلبية المترتبة على القيام بذلك الفعل. من منطلق آخر يمكن النظر للمخاطرة على أنها فرصة يمكن أن تأتي بنواحي إيجابية. يعود البت في فعل المخاطرة أو الجِيطَة منها بعد دراسة وتقييم للموقف.

الرقابة الداخلية: تعرف الرقابة بأنها جزء أساسي في الإطار النظري للرقابة الداخلية ، ولقد تطور التعريف عدة مرات ، تبعاً للتطور الذي طرأ على تطور الرقابة الداخلية في الوحدات على اختلاف أنواعها.

وفي الحقيقة فإن تعريف الرقابة الداخلية المقبول حالياً قد عكس تصورات مختلفة للرقابة الداخلية وأدخل

تعديلات جوهرية على التعريف السابق لها ، الصادر عن لجنة الرقابة الداخلية التابعة للهيئة الأمريكية للمحاسبين

القانونيين عام 1948. فالرقابة ، وفقاً لتعريف 1948 ، هي مسئولية الإدارة تتكون من الخطة التنظيمية والوسائل

والأساليب والإجراءات التي تكفل تحقيق مجموعة من الأهداف في نفس السياق وبمنظور مختلف ، جاء تعريف تقرير لجنة المنظمات عام 1992 ، حيث عرف الرقابة الداخلية بأنها " عملية تتأثر بمجلس الإدارة وبالإدارة وبالأفراد الآخرين ، تصمم لتقديم تأكيد معقول عن إنجاز مجموعات الأهداف المحددة".

الاختلاف الجوهرى بين تعريف الرقابة الداخلية عام 1948 وتعريفها عام 1992 ، هو أن الرقابة الداخلية في التعريف الحديث تتأثر بمسئوليات جميع العاملين في الوحدة إلى جانب مجلس الإدارة.

تعريف لجنة دعم المنظمات قدم الحد الأدنى من المفاهيم والتصورات بالنسبة للرقابة الداخلية في جميع الوحدات إضافة على ذلك ، فإن الهيئات المعنية الأخرى قد عرفت الرقابة بما يلائم طبيعة وظروف الوحدات التي تشرف هذه الهيئات على تنظيم المحاسبة والمراجعة بالنسبة لها في المجالات الحكومية ، فإن تعريف المنظمة الدولية لهيئات الرقابة والمراجعة العامة INTOSAI ، وتعريف مكتب المحاسب العام في الولايات المتحدة GAO ، قد عبرا عن مفاهيم الرقابة الداخلية بما يتفق مع طبيعة الرقابة في الوحدات الحكومية.

المنهجية وطرق البحث:

- نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف أثر للذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالملكة العربية السعودية، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة ، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

مصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.

- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية.

أدوات الدراسة:

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

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من المملكة العربية السعودية والمتمثلة بـ: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والوضع المهني.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار أسئلة وفرضيات الدراسة والإجابة عنها قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS - Statistical Package for Social Sciences كما يلي:

- أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures: والتي تم استخدامها لوصف الخصائص الديمغرافية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة، وتشمل:
 - التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة.
 - النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية للعاملين عينة الدراسة.
 - المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات للعاملين عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
 - الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات للعاملين عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.
- ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- معامل الثبات كرونباخ الفا: للتعرف على مدى الاتساق الداخلي لفقرات ابعاد متغيرات الدراسة.
- الانحدار المتعدد: لاختبار اثر المتغير المستقل في المتغير التابع.
- ارتباط بيرسون: للتحقق من عدم وجود ارتباط ذاتي عالي بين ابعاد المتغير المستقل.
- Kolmogorov-Smnnov للتعرف على تحقق ظاهرة التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.
- تحليل الانحدار الهرمي: لاختبار دور المتغير المعدل في تحسين أثر المتغير المستقل في المتغير التابع

حدود الدراسة :

- حدود موضوعية: قامت الدراسة بقياس أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة- التعلم العميق- معالجة اللغة الطبيعية- الرؤية الحاسوبية) في الحد من مخاطر الرقابة الداخلية.
- حدود مكانية: البنوك التجارية في المملكة العربية السعودية.
- حدود زمانية: العام الدراسي 2024.
- حدود بشرية : تم التطبيق علي العاملين في البنوك التجارية في المملكة العربية السعودية.

المراجع:

- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبدالكريم، و الهواري، سامر فواز. (2020). أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- الباكري، عبدالقادر بن أحمد بن باكر. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد السعودي في ضوء رؤية المملكة 2023: الواقع وآفاق المستقبل. مجلة الجامعة العراقية، ع62، ج2 ، 413 - 435. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1416955>
- بلال (2019) تصور حوكمة الحوسبة السحابية في المؤسسات الحكومية مجلة الاستراتيجية والتنمية (3) 175-198 مقدم، خالد، ومايو عبد الله (2016) نظام الرقابة الداخلية، مطبوعات جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نايف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (2019). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج21، عدد خاص ، 177 – 186
- شعبان، رشا عبدالقادر محمد الهندي. (2022). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجاً. العلوم التربوية، مج30، ع3 ، 89 - 134. مسترجع من <https://search.mandumah.com:80/Record/1357324>
- الشمري، خالد بن أحمد معيوف (2021) درجة توافر متطلبات معيار الحوكمة بجامعة حفر الباطن في ضوء معايير الاعتماد المؤسسي لهيئة تقويم التعليم في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية الدراسات الإنسانية، 6(15): 461-491
- صباح رشا جهاد يونس (2022) واقع نظام الرقابة الداخلية في دوائر ضريبة الدخل وأثر ذلك في تحقيق نظام ضريبة الدخل لأهدافه، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية فلسطين، نابلس، فلسطين.

- عبدالحليم، عيبر محمود محمد. (2022). الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار: دراسة تحليلية. مجلة البحوث المالية والتجارية، ع2 ، 465 - 521. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1277042>
- العبدلات، ديماء شوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). (جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان
- العرسان، أحمد علي سالم، و الحيارى، خليل أحمد عبد. (2021). أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1299221>
- عساف، سوسن فوزي محمد. (2022). تقييم مدى تأثير دور المحاسب الإداري بالنظم المستندة على الذكاء الاصطناعي في ظل الثورة الصناعية الرابعة: دراسة ميدانية. مجلة البحوث المحاسبية، ع2 ، 496 - 545. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1364129>
- الغامدي، سلوى، و آل ضرمان، فالح عبدالله. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مج2، ع10 ، 382 - 407. مسترجع من <https://search.mandumah.com:80/Record/1297520>
- المر، نرمين على محمد. (2020) نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق نظم إدارة المخاطر المؤسسية على إدارة عملية المراجعة مع دراسة اختبارية)، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية
- المصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صياح. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1250188>
- المصري، نورعثمان. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 38(2)، 265-290.

- Bickley, S. 1., Macintyre, A. & Torgler, B. (2021) Artificial Intelligence and Big Data in Sustainable Entrepreneurship. CREMA Working Paper.
- Davenport, T and others .(2020). How artificial intelligence will change the future of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.
- Fraser-Arnott, M. (2018). Combining project management and change management for project success in libraries. In Project management in the library workplace (Vol. 38, pp. 167-186). Emerald Publishing Limited
- Fridgeirsson, T. V., Ingason, H. T., Jonasson, H. I., & Jonsdottir, H. (2021). An authoritative study on the near future effect of artificial intelligence on project management knowledge areas. Sustainability, 13(4), 2345.
- Kim, D., Yu, C., Xie, S., Chen, Y., Kim, J. Y., Kim, B. & Kim, T. T. H. (2022). An Overview of Processing-in-Memory Circuits for Artificial Intelligence and Machine Learning. IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems.

Mid-Ocean University

College of Management

Department of risk management



**The Impact of Artificial Intelligence on Reducing Internal
Control Risks: An Applied Study on Commercial Banks in Saudi
Arabia**

Preparation:

Ibraheem Suliman Alhumaid

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

1445-2024