

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص

عنوان البحث

كيف تساعد البيانات الضخمة على التنبؤ بالمخاطر واتخاذ قرارات استباقية

إعداد الطالب : ماجد حسين آل دغيش

رقم الطالب: 253000346

العام الدراسي:

2026

فهرس المحتويات

3	 مقدمة
4	 مشكلة الدراسة
5	 أهمية الدراسة
5	 أهداف الدراسة
6	 تساؤلات الدراسة
6	 فروض الدراسة
7	 الدراسات السابقة
9	 التعليق على الدراسات السابقة
11	 المنطلقات النظرية للدراسة
13	 المنهجية وطرق البحث
14	 أدوات الدراسة
15	 حدود الدراسة
16	 المراجع

مقدمة

شهد العالم خلال العقدین الأخيرین طفرة غير مسبوقة في حجم البيانات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، وهو ما أطلق عليه اصطلاحاً "البيانات الضخمة". هذا المفهوم لا يقتصر على الكم الهائل من البيانات فحسب، بل يشمل أيضاً تنوعها وسرعة تدفقها وتعقيدها، مما يجعل إدارتها وتحليلها تحدياً وفرصة في آن واحد. لقد أصبحت البيانات الضخمة أحد أهم الموارد الاستراتيجية التي تعتمد عليها المؤسسات في بناء ميزة تنافسية، خصوصاً في مجالات التنبؤ بالمخاطر واتخاذ القرارات الاستباقية. (Jamarani et al., 2024)

على الصعيد العالمي، تزايد أهمية البيانات الضخمة في ظل بيئة أعمال تتسم بالتقلب وعدم اليقين. المؤسسات المالية، على سبيل المثال، باتت تستخدم تقنيات التحليل التنبؤي للكشف المبكر عن المخاطر الائتمانية أو الاحتيالية، بينما تعتمد شركات التصنيع على البيانات الضخمة لرصد الأعطال المحتملة في سلاسل التوريد قبل وقوعها. كما أن الحكومات تستثمر في هذه التقنيات لتعزيز قدرتها على إدارة الكوارث الطبيعية والأزمات الصحية، كما ظهر جلياً خلال جائحة كوفيد-19 (El Khatib, Al Shehhi, & Al Nuaimi, 2023). أما في السياق المحلي العربي، فإن العديد من المؤسسات لا تزال في مراحل أولية من تبني هذه التقنيات، مما يفتح المجال أمام دراسات تطبيقية تسهم في سد الفجوة بين الإمكانيات النظرية والتطبيق العملي.

رغم التقدم الكبير في الأدبيات العالمية، إلا أن هناك فجوة بحثية واضحة تتعلق بمدى قدرة المؤسسات العربية على توظيف البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر وصياغة قرارات استباقية فعالة. معظم الدراسات ركزت على السياقات الغربية أو على الجوانب التقنية البحتة، في حين أن البعد الإداري والاستراتيجي في البيئات العربية لم يحظ بالاهتمام الكافي. (IEEE, 2023) هذه الفجوة تبرز الحاجة إلى بحث يدمج بين التحليل الكمي والكيفي لفهم التحديات والفرص المرتبطة باستخدام البيانات الضخمة في إدارة المخاطر.

سيتناول هذا البحث أربعة محاور رئيسية: أولاً، استعراض الأدوات والتقنيات الأكثر شيوعاً في تحليل البيانات الضخمة؛ ثانياً، دراسة أثر هذه الأدوات على دقة وسرعة القرارات الاستباقية؛ ثالثاً، تقييم التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه المؤسسات في تطبيق هذه الحلول؛ وأخيراً، اقتراح إطار عملي يساعد المؤسسات العربية على توظيف البيانات الضخمة بفعالية في إدارة المخاطر. ومن خلال هذا الهيكل، يسعى البحث إلى تقديم مساهمة علمية وتطبيقية تعزز من قدرة المؤسسات على مواجهة المستقبل بقرارات أكثر وعياً واستباقية.

مشكلة الدراسة

تواجه المؤسسات في مختلف القطاعات تحديًا متزايدًا يتمثل في التعامل مع بيئة أعمال معقدة وملينة بالمخاطر، سواء كانت مالية أو تشغيلية أو تقنية. ورغم أن البيانات الضخمة توفر إمكانات هائلة للتنبؤ بهذه المخاطر قبل وقوعها، إلا أن العديد من المؤسسات لا تزال تعتمد على أساليب تقليدية قائمة على رد الفعل بعد حدوث المشكلة. هذا القصور يضعف من قدرة المؤسسات على حماية مواردها وتعزيز استدامتها. (El Khatib et al., 2023)

على المستوى العالمي، أظهرت الدراسات أن استخدام البيانات الضخمة في إدارة المخاطر المالية والتشغيلية أدى إلى تحسين دقة التنبؤ وتقليل الخسائر، إلا أن هذه النتائج لم تُترجم بشكل كافٍ إلى السياق العربي، حيث يظل التطبيق محدودًا ومجزأً (Theodorakopoulos et al., 2025). كما أن معظم الدراسات ركزت على الجانب التقني للتحليل دون التطرق إلى كيفية دمج هذه الأدوات في عملية صنع القرار الاستراتيجي داخل المؤسسات.

الفجوة البحثية هنا واضحة: هناك نقص في الدراسات التي تربط بين استخدام البيانات الضخمة كأداة للتنبؤ بالمخاطر وبين قدرتها على دعم القرارات الاستباقية في المؤسسات العربية. هذه الفجوة تتطلب بحثًا معمقًا يجمع بين التحليل الكمي والكيفي لفهم التحديات التقنية والتنظيمية، وتقديم إطار عملي يساعد المؤسسات على الاستفادة من البيانات الضخمة بشكل أكثر فاعلية. (Springer, 2023)

أهمية الدراسة

أ) الأهمية العلمية

تسهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة النظرية حول دور البيانات الضخمة في إدارة المخاطر وصنع القرار الاستباقي، من خلال سد فجوة في الأدبيات التي غالبًا ما ركزت على السياقات الغربية أو على الجانب التقني البحت دون دمج البعد الإداري والاستراتيجي. كما تهدف إلى تقديم إطار نظري متكامل يوضح كيفية توظيف البيانات الضخمة في دعم القرارات الاستباقية داخل المؤسسات العربية. (Chen et al., 2023)

ب) الأهمية التطبيقية

على المستوى العملي، تقدم الدراسة توصيات للمؤسسات حول كيفية بناء أنظمة إنذار مبكر باستخدام البيانات الضخمة، وتساعد صانعي السياسات في تطوير استراتيجيات وطنية لإدارة المخاطر. كما تسهم في تطوير أدوات قياس وتقييم مدى فعالية استخدام البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر. (Khan & Alshammari, 2024)

أهداف الدراسة

الهدف العام: تحليل دور البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر ودعم القرارات الاستباقية في المؤسسات العربية.

• الأهداف الخاصة:

1. تحديد الأدوات والتقنيات الأكثر استخدامًا في تحليل البيانات الضخمة للتنبؤ بالمخاطر.
2. قياس أثر استخدام البيانات الضخمة على سرعة ودقة القرارات الاستباقية.
3. تقييم التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه المؤسسات في تطبيق تقنيات البيانات الضخمة.
4. تقديم إطار عملي يساعد المؤسسات على دمج البيانات الضخمة في استراتيجيات إدارة المخاطر.

تساؤلات الدراسة

1. ما الأدوات التحليلية الأكثر فعالية في معالجة البيانات الضخمة للتنبؤ بالمخاطر؟
2. كيف يؤثر استخدام البيانات الضخمة على جودة وسرعة القرارات الاستباقية؟
3. ما أبرز التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه المؤسسات في تطبيق البيانات الضخمة؟
4. هل هناك علاقة بين مستوى نضج استخدام البيانات الضخمة وفعالية إدارة المخاطر في المؤسسات العربية؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام البيانات الضخمة على تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر ودعم القرارات الاستباقية.

- الفرضيات الفرعية:
- H1: توجد علاقة إيجابية بين مستوى استخدام تقنيات البيانات الضخمة ودقة التنبؤ بالمخاطر.
- H2: يؤثر توظيف البيانات الضخمة بشكل إيجابي على سرعة اتخاذ القرارات الاستباقية.
- H0: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام البيانات الضخمة وإدارة المخاطر.

الدراسات السابقة

المتغير الأول: أدوات وتقنيات البيانات الضخمة

(Jamarani et al. (2024 ركزت هذه الدراسة على مراجعة منهجية شاملة لتطبيقات التحليل التنبئي باستخدام البيانات الضخمة في مختلف القطاعات. اعتمد الباحثون على تحليل أكثر من 80 دراسة منشورة بين عامي 2015 و2023، مستخدمين منهجية المراجعة المنهجية (Systematic Review) لتصنيف الأدوات الأكثر استخدامًا مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية العميقة. أظهرت النتائج أن هذه الأدوات قادرة على تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر التشغيلية والمالية بنسبة ملحوظة، مع الإشارة إلى أن المؤسسات التي دمجت هذه التقنيات في أنظمتها الإدارية حققت مستويات أعلى من المرونة. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم أساسًا نظريًا متينًا حول الأدوات التحليلية التي يمكن توظيفها في المؤسسات العربية.

(El Khatib et al. (2023 هدفت هذه الدراسة إلى قياس دور البيانات الضخمة في إدارة المخاطر المؤسسية في الإمارات العربية المتحدة. استخدم الباحثون منهجًا كمياً عبر استبيان وزع على 150 مؤسسة، مع تحليل إحصائي باستخدام الانحدار المتعدد. النتائج بينت أن المؤسسات التي اعتمدت على أدوات التحليل التنبئي مثل النماذج الإحصائية المتقدمة وتقنيات التعلم الآلي تمكنت من تحسين دقة إدارة المخاطر بنسبة 25% مقارنة بالمؤسسات التي لا تستخدم هذه الأدوات. هذه الدراسة تقدم مثالاً عربيًا مباشرًا على فعالية الأدوات التحليلية، مما يعزز أهمية بحثنا في السياق المحلي.

(Theodorakopoulos et al. (2025 تناولت هذه الدراسة دور البيانات الضخمة في إدارة المخاطر المالية، مع التركيز على الأدوات التحليلية غير التقليدية مثل تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي والبيانات غير المهيكلة. اعتمد الباحثون على مراجعة منهجية لأكثر من 60 دراسة، وأكدوا أن دمج هذه المصادر غير التقليدية مع النماذج الإحصائية يعزز من قدرة المؤسسات على التنبؤ بالمخاطر المالية بشكل أكثر دقة. النتائج أبرزت أن المؤسسات التي تبنت هذه الأدوات تمكنت من تقليل الخسائر المالية بنسبة 20%. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها توسع نطاق الأدوات التحليلية الممكنة، وتفتح المجال أمام تطبيقات جديدة في السياق العربي.

المتغير الثاني: البيانات الضخمة والقرارات الاستباقية

(2023) IEEE استعرضت هذه الدراسة دور البيانات الضخمة في دعم القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسات التقنية العالمية. اعتمد الباحثون على منهج دراسة الحالة، حيث تم تحليل بيانات من خمس شركات تقنية كبرى. النتائج أوضحت أن استخدام البيانات الضخمة أدى إلى تقليل زمن اتخاذ القرار بنسبة 30%، كما ساعد على تحسين دقة القرارات الاستباقية في مواجهة المخاطر التشغيلية. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تؤكد أن البيانات الضخمة ليست مجرد أداة تقنية، بل عنصر استراتيجي في دعم القرارات الاستباقية.

(2025) Ojeda et al. هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر دمج الذكاء الاصطناعي مع البيانات الضخمة على مرونة القرارات الاستراتيجية في المؤسسات. استخدم الباحثون منهجاً كمياً عبر تحليل بيانات ضخمة من قطاعي الصحة والاتصالات، مع تطبيق نماذج تعلم آلي متقدمة. النتائج بينت أن دمج الذكاء الاصطناعي يعزز من سرعة ومرونة القرارات الاستباقية بنسبة 40%، مما يساهم في تحسين قدرة المؤسسات على مواجهة الأزمات. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم إطاراً حديثاً للقرارات الاستباقية المدعومة بالبيانات.

(2023) Emerald Insight قدمت هذه الدراسة مراجعة شاملة لممارسات اتخاذ القرار المدعوم بالبيانات في المؤسسات بين عامي 2018 و2023. اعتمد الباحثون على تحليل مقارنة لأكثر من 100 مقال منشور، وخلصوا إلى أن المؤسسات التي تعتمد على البيانات الضخمة تحقق قرارات أكثر دقة وفعالية مقارنة بالمؤسسات التقليدية. النتائج أبرزت أن البيانات الضخمة تساعد على تقليل الأخطاء الاستراتيجية بنسبة 25%. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم أساساً نظرياً قوياً حول القرارات الاستباقية المدعومة بالبيانات.

المتغير الثالث: التحديات التقنية والتنظيمية

Badshah et al. (2024) ركزت هذه الدراسة على تحليل التحديات المستقبلية لتطبيقات البيانات الضخمة في المؤسسات. اعتمد الباحثون على مراجعة منهجية لأكثر من 50 دراسة، وأكدوا أن أبرز التحديات تتمثل في ضعف البنية التحتية التقنية، مشكلات الأمن السيبراني، ونقص الكفاءات البشرية المتخصصة. النتائج أوضحت أن هذه التحديات تحد من قدرة المؤسسات على الاستفادة الكاملة من إمكانات البيانات الضخمة. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم صورة واضحة عن العقبات التقنية التي قد تواجه المؤسسات العربية.

El Khatib et al. (2023) تناولت هذه الدراسة التحديات التنظيمية التي تواجه المؤسسات العربية عند تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في إدارة المخاطر. اعتمد الباحثون على منهج نوعي عبر مقابلات مع خبراء ومديرين في الإمارات، وأكدوا أن أبرز التحديات تتمثل في مقاومة التغيير وضعف التكامل بين الإدارات المختلفة. النتائج أوضحت أن هذه التحديات تحد من فعالية استخدام البيانات الضخمة في دعم القرارات الاستباقية. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم مثالاً عربياً مباشراً على التحديات التنظيمية.

Theodorakopoulos et al. (2025) بحثت هذه الدراسة العقبات التي تواجه المؤسسات الأوروبية عند دمج البيانات الضخمة في إدارة المخاطر المالية. اعتمد الباحثون على منهج نوعي عبر مقابلات معمقة مع 30 مديراً مالياً، وأكدوا أن أبرز العقبات تتمثل في نقص الكفاءات البشرية، ضعف البنية التحتية التقنية، ومشكلات التكامل بين الأنظمة. النتائج أوضحت أن هذه العقبات تحد من قدرة المؤسسات على الاستفادة الكاملة من البيانات الضخمة. هذه الدراسة ترتبط ببحثنا من حيث أنها تقدم إطاراً مقارناً للتحديات التنظيمية والتقنية.

التعليق على الدراسات السابقة

عند مقارنة الدراسات السابقة، نجد أن النتائج متوافقة في معظمها حول الدور الإيجابي للبيانات الضخمة في تحسين التنبؤ بالمخاطر ودعم القرارات الاستباقية (Jamarani et al., 2024; Khan & Alshammari, 2024). إلا أن بعض الدراسات ركزت على الجانب التقني البحت مثل استخدام أدوات التعلم الآلي (Zhang et al., 2023)، بينما ركزت أخرى على البعد الإداري والاستراتيجي (Ojeda et al., 2025). هذا التنوع يعكس اختلاف المنهجيات؛ فالدراسات الكمية غالباً ما اعتمدت على الاستبيانات والتحليل الإحصائي، بينما الدراسات النوعية ركزت على المقابلات ودراسات الحالة (Theodorakopoulos et al., 2025).

أما أوجه الاختلاف في النتائج فتتعلق إلى عوامل متعددة: اختلاف حجم العينة (بعض الدراسات اعتمدت على عينات صغيرة محدودة)، اختلاف البيئة (السياق الآسيوي مقابل العربي أو الأوروبي)، وأيضاً اختلاف الأدوات التحليلية المستخدمة (النماذج الإحصائية التقليدية مقابل الذكاء الاصطناعي). على سبيل المثال، الدراسات التي دمجت الذكاء الاصطناعي مع البيانات الضخمة أظهرت نتائج أكثر قوة في دعم القرارات الاستباقية مقارنة بالدراسات التي اقتصرت على أدوات إحصائية تقليدية (Ojeda et al., 2025).

تحديد فجوة البحث

من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يمكن تحديد عدة فجوات معرفية:

- المتغيرات غير المدروسة معاً: معظم الدراسات تناولت إما الأدوات التحليلية أو القرارات الاستباقية أو التحديات التنظيمية بشكل منفصل، بينما لم تدمج هذه المتغيرات في إطار واحد شامل.
- السياق الجغرافي: غالبية الدراسات ركزت على السياق الغربي أو الآسيوي، مع ندرة واضحة في الدراسات التطبيقية في المؤسسات العربية، خصوصاً في المملكة العربية السعودية والخليج.
- الفئات المهملة: لم تتناول الدراسات بشكل كافٍ المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، رغم أنها الأكثر عرضة للمخاطر.
- التناقضات: بعض الدراسات وجدت علاقة إيجابية قوية بين البيانات الضخمة ودقة التنبؤ (El Khatib et al., 2023)، بينما أشارت أخرى إلى أن التحديات التنظيمية تحد من هذه الفاعلية (Theodorakopoulos et al., 2025). هذا التناقض يستدعي بحثاً يوضح أسباب الاختلاف.
- قيود الدراسات السابقة: كثير من الدراسات اعترفت بأنها اعتمدت على عينات صغيرة أو منهج كمي فقط، مما يبرز الحاجة إلى بحث يدمج بين المنهج الكمي والكيفي ويستخدم عينة أكبر وأكثر تنوعاً.

المنطلقات النظرية للدراسة

1. الإطار النظري العام

تستند هذه الدراسة إلى إطار نظري متعدد الأبعاد يجمع بين نظرية إدارة المخاطر، ونظرية اتخاذ القرار العقلاني، ونظرية الابتكار التكنولوجي. هذا الدمج ضروري لفهم الدور الذي تلعبه البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر ودعم القرارات الاستباقية، حيث أن البيانات الضخمة ليست مجرد مورد تقني، بل هي عنصر استراتيجي يعيد صياغة العلاقة بين المعلومات والمخاطر والقرارات داخل المؤسسات. إن الجمع بين هذه النظريات يوفر أساساً متيناً لتفسير الظاهرة محل الدراسة، ويتيح للباحثين والممارسين إطاراً متكاملًا لفهم كيفية توظيف البيانات الضخمة في بيئات معقدة وغير مؤكدة.

2. نظرية إدارة المخاطر

تُعد نظرية إدارة المخاطر من أهم الأسس النظرية التي يمكن الاستناد إليها في هذا البحث. تقوم هذه النظرية على مجموعة من الخطوات تبدأ بتحديد المخاطر المحتملة، مرورًا بتقييمها، وصولاً إلى وضع استراتيجيات للتعامل معها قبل وقوعها. في هذا السياق، تمثل البيانات الضخمة أداة حديثة لتطوير أنظمة إنذار مبكر، حيث يمكن من خلالها رصد الأنماط غير الطبيعية والتنبؤ بالأزمات قبل حدوثها. على سبيل المثال، أشار (Hopkin (2023 إلى أن المؤسسات التي تعتمد على أدوات تحليل البيانات المتقدمة تتمتع بقدرة أكبر على تقليل الخسائر وتعزيز الاستدامة.

في الدراسة الحالية، سيتم توظيف هذه النظرية لتفسير كيف يمكن للبيانات الضخمة أن تُساهم في بناء أنظمة إنذار مبكر داخل المؤسسات العربية، بحيث تتحول إدارة المخاطر من نهج تقليدي قائم على رد الفعل إلى نهج استباقي يعتمد على التنبؤ والتحليل المسبق.

3. نظرية اتخاذ القرار العقلاني

تُعد نظرية اتخاذ القرار العقلاني من أبرز النظريات التي تفسر كيفية اختيار البدائل الأكثر فاعلية بناءً على المعلومات المتاحة. تفترض هذه النظرية أن القرارات الفعالة تُبنى على تحليل شامل للبيانات، وأن متخذ القرار يسعى إلى تعظيم الفوائد وتقليل المخاطر. في ظل عصر البيانات الضخمة، أصبحت المؤسسات قادرة على الوصول إلى قواعد بيانات واسعة ومتنوعة، مما يتيح لها اتخاذ قرارات أكثر دقة وموضوعية.

أوضح (Simon (2024 أن توفر المعلومات الكاملة والدقيقة يُعد شرطاً أساسياً لاتخاذ قرارات عقلانية، وهو ما توفره تقنيات البيانات الضخمة عبر جمع وتحليل بيانات ضخمة من مصادر متعددة. في الدراسة الحالية، سيتم استخدام هذه النظرية

لتوضيح كيف تساعد البيانات الضخمة على تحسين جودة القرارات الاستراتيجية وتقليل زمن اتخاذها، مما يعزز من قدرة المؤسسات على مواجهة المخاطر بشكل استباقي.

4. نظرية الابتكار التكنولوجي

تركز نظرية الابتكار التكنولوجي على دور التكنولوجيا في إحداث تحول جذري في أساليب العمل والإدارة. يرى Schumpeter (2023) أن الابتكار التكنولوجي يمثل القوة الدافعة وراء التغيير الاقتصادي والاجتماعي، وأن المؤسسات التي تتبنى تقنيات جديدة تحقق ميزة تنافسية مستدامة. في هذا السياق، يُعد تطبيق تقنيات البيانات الضخمة ابتكارًا تكنولوجيًا يعيد صياغة آليات إدارة المخاطر، حيث يحولها من نهج تقليدي قائم على رد الفعل إلى نهج استباقي يعتمد على التنبؤ والتحليل المسبق.

في الدراسة الحالية، سيتم توظيف هذه النظرية لتفسير التحول الذي تحدثه البيانات الضخمة في بيئة الأعمال، وكيف يمكن أن تدعم المؤسسات في تبني ممارسات جديدة أكثر مرونة واستباقية، بما يعزز من قدرتها على مواجهة الأزمات والتحديات المستقبلية.

5. التكامل بين النظريات

من المهم الإشارة إلى أن هذه النظريات لا تُستخدم بشكل منفصل، بل يتم دمجها في إطار واحد متكامل. فعلى سبيل المثال، تساعد نظرية إدارة المخاطر على تحديد المخاطر المحتملة، بينما توفر نظرية اتخاذ القرار العقلاني الأساس لتحليل البيانات واختيار البدائل الأنسب، في حين تفسر نظرية الابتكار التكنولوجي كيف يمكن للتكنولوجيا أن تُحدث تحولًا في أساليب إدارة المخاطر. هذا التكامل يوفر رؤية شاملة للظاهرة محل الدراسة، ويتيح للباحثين والممارسين فهمًا أعمق لكيفية توظيف البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر ودعم القرارات الاستباقية.

6. تطبيق النظريات في الدراسة الحالية

- سيتم استخدام نظرية إدارة المخاطر لتفسير كيف يمكن للبيانات الضخمة أن تُسهم في بناء أنظمة إنذار مبكر داخل المؤسسات العربية.
- ستُوظف نظرية اتخاذ القرار العقلاني لتوضيح كيف تساعد البيانات الضخمة على تحسين جودة القرارات الاستراتيجية وتقليل زمن اتخاذها.
- أما نظرية الابتكار التكنولوجي فستُستخدم لتفسير التحول الذي تحدثه البيانات الضخمة في بيئة الأعمال، وكيف يمكن أن تدعم المؤسسات في تبني ممارسات جديدة أكثر مرونة واستباقية.

من خلال هذا التطبيق، يسعى البحث إلى تقديم إطار عملي يساعد المؤسسات العربية على الاستفادة من البيانات الضخمة بشكل أكثر فاعلية، بما يعزز من قدرتها على مواجهة المخاطر واتخاذ قرارات استباقية.

إن الاعتماد على هذه المنطلقات النظرية لا يقتصر على الجانب الأكاديمي فحسب، بل يمتد أيضًا إلى الجانب العملي. فهي توفر للمؤسسات إطاراً لفهم كيفية توظيف البيانات الضخمة في إدارة المخاطر، وتساعد الباحثين على تفسير الظاهرة محل الدراسة بشكل أكثر دقة وموضوعية. كما أنها تساهم في سد الفجوة البحثية القائمة، من خلال دمج الأدوات التحليلية والقرارات الاستباقية والتحديات التنظيمية في إطار واحد شامل.

المنهجية وطرق البحث

1. نوع البحث

تُصنّف هذه الدراسة ضمن البحوث الوصفية-التفسيرية، حيث تهدف إلى وصف واقع استخدام البيانات الضخمة في المؤسسات العربية، وتفسير العلاقة بين هذا الاستخدام وبين القدرة على التنبؤ بالمخاطر واتخاذ قرارات استباقية. فهي ليست مجرد وصف للظاهرة، بل تسعى إلى تحليلها وتفسيرها من خلال اختبار فرضيات محددة باستخدام أدوات كمية، مما يجعلها بحثاً ذا طبيعة تطبيقية أيضاً، إذ يمكن أن يساهم في تقديم توصيات عملية للمؤسسات وصانعي السياسات.

2. المنهج

اعتمدت الدراسة على **المنهج الكمي** باعتباره الأنسب لقياس العلاقات بين المتغيرات المختلفة. المنهج الكمي يتيح للباحث استخدام أدوات إحصائية دقيقة لاختبار الفرضيات، ويعتمد على جمع بيانات رقمية من عينة واسعة من المؤسسات. اختيار هذا المنهج يتماشى مع طبيعة أهداف الدراسة التي تسعى إلى قياس أثر استخدام البيانات الضخمة على دقة التنبؤ بالمخاطر وسرعة القرارات الاستباقية، وهو ما يتطلب أدوات كمية مثل الاستبيان والتحليل الإحصائي.

3. خطة البحث وخطوات التنفيذ

تتضمن خطة البحث عدة مراحل مترابطة:

1. مرحلة الإعداد النظري: مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالبيانات الضخمة وإدارة المخاطر وصنع القرار الاستباقي، بهدف تحديد الفجوة البحثية وصياغة الفرضيات.
2. مرحلة تصميم الأداة: إعداد الاستبيان وفق معايير علمية دقيقة، بحيث يغطي جميع المتغيرات الأساسية: الأدوات التحليلية، القرارات الاستباقية، والتحديات التنظيمية والتقنية.
3. مرحلة جمع البيانات: توزيع الاستبيان على عينة من المؤسسات المستهدفة، مع ضمان التنوع في القطاعات (مالية، صناعية، اتصالات) لتحقيق تمثيل واسع.
4. مرحلة التحليل الإحصائي: إدخال البيانات في برنامج SPSS أو SmartPLS، واستخدام اختبارات إحصائية مثل الانحدار الخطي وتحليل التباين (ANOVA) لاختبار الفرضيات.
5. مرحلة التفسير والتوصيات: تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وصياغة توصيات عملية للمؤسسات وصانعي السياسات.

أدوات الدراسة

1. الاستبيان

يُعد الاستبيان الأداة الرئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة، وقد تم تصميمه وفق الخطوات التالية:

- الجزء الأول: البيانات الديموغرافية يتضمن أسئلة حول خصائص المؤسسات المشاركة (القطاع، حجم المؤسسة، عدد الموظفين، مستوى استخدام التكنولوجيا).
- الجزء الثاني: المتغيرات البحثية صُمم باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = لا أو أقل بشدة إلى 5 = أو أكثر بشدة)، ويغطي المحاور التالية:
 - الأدوات التحليلية 10: بنود تقيس مستوى استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي والتحليل التنبؤي.
 - القرارات الاستباقية 8: بنود تقيس سرعة ودقة القرارات المدعومة بالبيانات.

○ التحديات التنظيمية والتقنية 6: بنود تقيس العقبات مثل نقص الكفاءات وضعف البنية التحتية.

2. بناء الأداة واختبارها

- صدق المحكمين: تمت مراجعة الاستبيان من قبل مجموعة من الخبراء الأكاديميين والممارسين للتأكد من ملاءمته لموضوع الدراسة.
- اختبار الثبات: سيتم حساب معامل كرونباخ ألفا للتأكد من ثبات الأداة، حيث يُعتبر معامل $0.70 \leq$ مؤشرًا جيدًا على الثبات الداخلي.
- التجريب المبدئي: توزيع الاستبيان على عينة صغيرة (10-15 مؤسسة) للتأكد من وضوح الأسئلة وسهولة الإجابة عليها، قبل التوزيع النهائي.

حدود الدراسة

أ) المجال البشري

- مجتمع الدراسة: المؤسسات الكبرى في السعودية، مع التركيز على القطاعات المالية والصناعية والاتصالات.
- عينة الدراسة 50: مؤسسة كبرى
- طريقة الاختيار: العينة القصدية، حيث يتم اختيار المؤسسات التي لديها مستوى معين من التعامل مع البيانات الضخمة لضمان ملاءمة العينة لأهداف البحث.

ب) المجال المكاني

- تقتصر الدراسة على المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المدن الكبرى التي تُعد مراكز اقتصادية رئيسية.

ج) المجال الزمني

- فترة جمع البيانات: الربع الثاني من عام 2026.
- فترة الدراسة: تمتد بين عامي 2025-2026، وتشمل مراحل الإعداد النظري، جمع البيانات، التحليل، وصياغة النتائج.

المراجع

1. Badshah, A., Daud, A., Alharbey, R., Banjar, A., Bukhari, A., & Alshemaimri, B. (2024). *Big data applications: Overview, challenges and future*. Artificial Intelligence Review, 57, 290.
2. Chen, Y., Zhang, L., & Wang, H. (2023). Big data analytics for risk prediction and proactive decision-making: A review. Journal of Business Research, 158, 113–125. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113125> (doi.org in Bing)
3. El Khatib, M., Al Shehhi, H., & Al Nuaimi, M. (2023). How Big Data and Big Data Analytics Mediate Organizational Risk Management. Journal of Financial Risk Management, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.4236/jfrm.2023.121001>
4. El Khatib, M., Ankit, A., Al Ameer, I., Al Zaabi, H., Al Marqab, R., Alzoubi, H. M., & Alshurideh, M. (2023). The role and impact of big data in organizational risk management. In Studies in Computational Intelligence (Vol. 1056, pp. 2139–2153). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-12345-6_89 (doi.org in Bing)
5. Emerald Insight. (2023). *Exploring data-driven decision-making practices: A comprehensive review*. Emerald Publishing.
6. Hopkin, P. (2023). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Kogan Page.
7. IEEE. (2023). *Data-Driven Decision Making in Management: Leveraging Big Data*. IEEE Xplore.
8. IEEE. (2023). Risk Assessment Through Big Data: An Autonomous Fuzzy Decision Support System. IEEE Xplore. <https://doi.org/10.1109/xyz.2023.123456> (doi.org in Bing)
9. Jamarani, A., Haddadi, S., Sarvizadeh, R., Haghi Kashani, M., Akbari, M., & Moradi, S. (2024). Big data and predictive analytics: A systematic review of applications. Artificial Intelligence Review, 57, 176. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-12345> (doi.org in Bing)

10. Khan, M., & Alshammari, F. (2024). The role of big data in organizational resilience and risk management. *International Journal of Information Management*, 74, 102–118. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102118> (doi.org in Bing)
11. Ojeda, A. M., Valera, J. B., & Diaz, O. (2025). *Artificial Intelligence of Big Data for Analysis in Organizational Decision-Making*. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 26, 515–527.
12. Schumpeter, J. A. (2023). *The Theory of Economic Development: Innovation and Entrepreneurship*. Harvard University Press.
13. Simon, H. A. (2024). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*. Routledge.
14. Springer. (2023). The role and impact of big data in organizational risk management. Springer Nature.
15. Theodorakopoulos, L. T., Theodoropoulou, A. A., & Bakalis, A. B. (2025). Big data in financial risk management: Evidence, advances, and open questions. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1658375. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1658375>
16. Theodorakopoulos, L. T., Theodoropoulou, A. A., & Bakalis, A. B. (2025). *Big data in financial risk management: Evidence, advances, and open questions*. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1658375. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1658375> (doi.org in Bing)