

نموذج المشروع النهائي 2

عنوان المشروع
تحليل أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية:
دراسة حالة شركة الاتصالات السعودية (STC)

أسم الطالب
شروق علي المسيلي

المشروع النهائي- 2
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبدالرحيم نادر
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن
التاريخ- الفصل الدراسي
السنة الرابعة- الفصل الدراسي الأول

الشكر والتقدير

أُتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من ساندني وساهم في إنجاز هذا البحث،
التي وفّرت بيئة علمية محفزة وداعمة للبحث والتعلم، Midocean وفي مقدمتهم جامعة
كما أتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى مشرف المشروع على توجيهاته القيّمة وملاحظاته البناءة
التي كان لها الأثر الكبير في إثراء هذا العمل وصقله أكاديميًا.

ولا يفوتني أن أعبر عن امتناني العميق لعائلتي الكريمة على دعمهم المتواصل وتشجيعهم الدائم،
فكانوا السند الحقيقي في كل خطوة من مسيرتي الدراسية.

كما أشكر كل من قدّم لي يد العون أو المشورة أو التحفيز في مسيرة هذا البحث،
راجياً من الله أن يجزيهم عني خير الجزاء.

الإهداء

إلى من كانوا السند بعد الله في رحلة العلم والسعي،
إلى والديّ العزيزين، مصدر قوتي وإلهامي،
الذين غرسا فيّ حبّ التعلم والإصرار على النجاح،
وإلى إخوتي وأصدقائي الذين كانوا العون والدعم في كل مرحلة،
إليكم أهدي ثمرة جهدي وتعب سنوات دراستي،
راجياً من الله أن يكون هذا العمل بداية طريق مليء بالعطاء والإنجاز

مستخلص الدراسة

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة في تحسين إدارة المخاطر داخل شركة الاتصالات السعودية (STC)، من خلال تحليل كيفية توظيف هذه التقنيات في التنبؤ بالمخاطر وتقليل آثارها، ومدى مساهمتها في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتعزيز اتخاذ القرار الاستراتيجي.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بالبيانات الضخمة وإدارة المخاطر، وتحليل ممارسات شركة STC في هذا المجال. كما استندت إلى جمع البيانات الثانوية من تقارير الشركة والمصادر الأكاديمية ذات الصلة لربط الإطار النظري بالتطبيق العملي.

النتائج:

أظهرت النتائج أن تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في شركة STC أسهم في تحسين قدرة الشركة على التنبؤ بالمخاطر التشغيلية والاستراتيجية، وزاد من كفاءة عمليات اتخاذ القرار، كما ساعد في تقليل الخسائر وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء. كما بيّنت الدراسة أن نجاح تطبيق البيانات الضخمة يتطلب بنية تقنية متطورة، وكفاءات بشرية مؤهلة، واستراتيجية رقمية واضحة.

التطبيقات والأهمية:

برزت الدراسة أهمية الاستثمار في تقنيات البيانات الضخمة كأداة استراتيجية لتحسين إدارة المخاطر في مؤسسات القطاع الخاص السعودي. ويمكن الاستفادة من نتائجها في تطوير السياسات والإجراءات المتعلقة بإدارة المخاطر، وتوجيه صنّاع القرار في الشركات نحو التحول الرقمي المستدام بما يواكب متطلبات رؤية السعودية 2030.

الكلمات المفتاحية:

البيانات الضخمة – إدارة المخاطر – التحول الرقمي – شركة الاتصالات السعودية (STC) – الكفاءة المؤسسية

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير.....
3	الإهداء.....
4	مستخلص الدراسة.....
9	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
10	1.1. المقدمة:.....
10	1.2. مشكلة الدراسة.....
11	1.2.1. فجوات على المستوى النظري.....
11	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....
11	1.3. أهمية الدراسة.....
12	1.3.1. على المستوى النظري:.....
13	1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....
13	1.4. أسئلة الدراسة.....
14	1.5. أهداف الدراسة.....
15	1.6. فرضيات الدراسة.....
15	1.7. نموذج الدراسة.....
18	1.8. الدراسة الميدانية.....
19	1.9. مخطط المشروع..... خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
21	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
22	2.1. المقدمة:.....
22	2.2. المتغير المستقل.....
23	2.3. المتغير التابع.....
24	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....
25	2.5. الخاتمة.....
26	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....

3.1	المقدمة	27
3.2	التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث	27
3.3	تصميم البحث	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
3.4	مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات	28
3.5	طريقة جمع البيانات	29
3.6	أنواع البيانات	29
3.7	إجراءات التحليل الإحصائي	29
3.8	الخاتمة	30
4	الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
4.1	المقدمة	32
4.2	توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)	32
4.3	اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات	36
4.4	الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)	38
4.5	اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
4.6	الخاتمة	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
5	الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات	42
5.1	حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:	45
5.2	توصيات الدراسة:	47
5.3	الخاتمة:	48
	قائمة المراجع	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
	الملاحق	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.

جدول الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
١	نموذج الدراسة المفاهيمي الذي يوضح العلاقة بين تطبيق تقنيات البيانات الضخمة وإدارة المخاطر التشغيلية في شركة STC	١١
٢	مخطط المشروع المقترح لمراحل تنفيذ الدراسة	12
٣	مكونات المتغير المستقل (تقنيات البيانات الضخمة) والمتغير التابع (إدارة المخاطر التشغيلية)	13
٤	خطوات تنفيذ التحليل الإحصائي لاختبار فرضيات الدراسة	٢٠

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

- 1 مع تسارع وتيرة التحول الرقمي في مختلف القطاعات، برزت تقنيات البيانات الضخمة (Big Data) كأداة استراتيجية تعتمد عليها المؤسسات لاتخاذ قرارات مبنية على التحليل العميق للبيانات. ومن بين هذه القطاعات، يبرز قطاع الاتصالات باعتباره من أكثر القطاعات التي تنتج بيانات ضخمة بصورة مستمرة نتيجة التفاعل الدائم مع العملاء وتعدد الخدمات الرقمية، مما يجعل هذا القطاع ميدانًا مثاليًا لتوظيف تقنيات البيانات الضخمة في تطوير الأداء المؤسسي وتعزيز إدارة المخاطر.
2. تُعد إدارة المخاطر التشغيلية من أهم وظائف الحوكمة في المؤسسات، حيث تسهم بشكل مباشر في تقليل احتمالية حدوث الأزمات أو تعطيل الخدمات الحيوية، مما ينعكس على استقرار واستمرارية الأعمال. ومن هنا، فإن توظيف تقنيات البيانات الضخمة يمكن أن يعزز قدرة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر، وتحليل أنماطها، والاستجابة لها بمرونة وفعالية.
3. وفي هذا السياق، تبرز شركة الاتصالات السعودية (STC) كواحدة من أبرز المؤسسات التقنية الرائدة في المملكة العربية السعودية، والتي تمثل نموذجًا مهمًا لدراسة أثر دمج تقنيات البيانات الضخمة في أنظمة إدارة المخاطر. ومع ازدياد تعقيد العمليات التشغيلية داخل STC، تصبح الحاجة إلى حلول تحليلية ذكية ضرورة استراتيجية لدعم منظومة اتخاذ القرار وتقليل الخسائر الناتجة عن المخاطر.
4. بناءً على ما سبق، تنبع أهمية هذا البحث من كونه يسعى إلى فهم العلاقة بين تقنيات البيانات الضخمة وأداء إدارة المخاطر التشغيلية داخل STC، في ظل التحديات المتزايدة في بيئة الاتصالات السعودية. كما يسهم البحث في تقديم توصيات عملية يمكن أن تفيد صناع القرار في تحسين فعالية استخدام البيانات في التنبؤ بالمخاطر ومعالجتها.
5. لذلك يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC)، من خلال دراسة حالة تطبيقية تدمج بين الإطار النظري والتحليل الواقعي، وذلك باستخدام أدوات منهجية وصفية تحليلية لتقييم العلاقة بين المتغيرين، بما يسهم في إثراء الأدبيات العلمية وتطوير الممارسات المهنية داخل القطاع.

5.1. مشكلة الدراسة

6. في ظل التوسع الكبير في استخدام التقنيات الرقمية وتزايد حجم البيانات المتدفقة داخل المؤسسات، أصبح من الضروري توظيف تقنيات تحليل البيانات الضخمة كوسيلة لتعزيز قدرة المؤسسات على إدارة المخاطر، خصوصًا في القطاعات الحيوية مثل الاتصالات. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات

حقيقية تتعلق بمدى فاعلية تطبيق هذه التقنيات، ومدى إدراك المؤسسات لأهميتها، وطرق استثمارها بطريقة استراتيجية تضمن تحسين الأداء وتقليل المخاطر التشغيلية.

6.1.1. فجوات على المستوى النظري

رغم وجود دراسات عديدة تناولت البيانات الضخمة أو إدارة المخاطر بشكل منفصل، إلا أن هناك نقصاً ملحوظاً في الدراسات التي تربط بين المجالين معاً، وخاصة في سياق بيئة العمل في قطاع الاتصالات الخليجي أو السعودي. كما أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين Big Data والمخاطر التشغيلية تحديداً لا تزال محدودة، ما يفتح المجال لفجوة بحثية تستحق الاستكشاف والتحليل الأكاديمي.

6.1.2. فجوات على المستوى التطبيقي

على مستوى التطبيق العملي، تواجه العديد من المؤسسات تحديات في تفعيل استخدام تقنيات البيانات الضخمة بطريقة منهجية ضمن نظام إدارة المخاطر. وفي حالة شركة STC ، رغم التقدم التكنولوجي لديها، لا تزال هناك تساؤلات حول مدى دمج البيانات الضخمة فعلياً في تقييم ومعالجة المخاطر التشغيلية اليومية، ومدى استغلال هذه البيانات في دعم القرار وتقليل احتمالية التعرض للخسائر. وهذا ما يشكل فجوة ميدانية يتناولها هذا البحث من خلال دراسة الحالة التطبيقية.

ينتهي هذا الجزء بالسؤال الرئيسي

ما مدى تأثير تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على تحسين إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC) ؟

6.2. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من تداخلها بين مجالين حديثين في بيئة الأعمال المعاصرة :تقنيات البيانات الضخمة وإدارة المخاطر التشغيلية، وذلك في سياق أحد أكثر القطاعات حيوية في المملكة العربية السعودية، وهو

قطاع الاتصالات. في ظل تزايد التحديات التشغيلية وتعقيد العمليات داخل المؤسسات، تبرز الحاجة إلى أدوات تحليلية متقدمة تُمكن الشركات من الاستفادة من البيانات بشكل ذكي لتعزيز استراتيجيات تقليل المخاطر وتحسين الكفاءة التشغيلية.

من الجانب العلمي، تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة في دعم وظائف الإدارة، وخصوصًا إدارة المخاطر، من خلال تقديم نموذج تطبيقي في بيئة سعودية. كما تُعالج هذه الدراسة فجوة بحثية واضحة تتمثل في قلة الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين **Big Data** والمخاطر التشغيلية في قطاع الاتصالات، ما يجعل نتائجها مرجعًا مفيدًا للباحثين في هذا المجال.

أما من الجانب العملي، فإن هذه الدراسة توفر إطارًا يساعد المؤسسات، وعلى وجه الخصوص شركة الاتصالات السعودية (STC)، على تقييم مدى فاعلية استغلال تقنيات البيانات الضخمة في إدارة المخاطر التشغيلية. كما تتيح لمسؤولي اتخاذ القرار تصورًا أفضل عن الدور الذي يمكن أن تلعبه البيانات في دعم الكفاءة التشغيلية وتقليل الخسائر. ويمكن أن تُسهم نتائج هذه الدراسة في صياغة توصيات عملية لتطوير آليات اتخاذ القرار داخل STC وتعزيز المرونة التشغيلية.

6.2.1. على المستوى النظري:

تكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في قدرتها على تقديم رؤى عملية حول كيفية توظيف تقنيات البيانات الضخمة في تحسين فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية داخل المؤسسات، وتحديدًا في شركة الاتصالات السعودية (STC). ومن خلال دراسة الحالة التطبيقية، سيتمكن الباحث من تسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في آليات استخدام البيانات الضخمة داخل الشركة، وتحديد مدى استفادتها من هذه التقنيات في تحليل الأخطاء التشغيلية وتفادي تكرارها.

كما توفر الدراسة مخرجات قد تساهم في تحسين السياسات والإجراءات ذات العلاقة بإدارة المخاطر من خلال استثمار البيانات الضخمة كأداة للرقابة الاستباقية. وبذلك، تُعد الدراسة مرجعًا مفيدًا لمتخذي القرار ومديري المخاطر والتقنية في STC والمؤسسات المشابهة، حيث يمكنهم الاستفادة من نتائجها في تطوير أنظمة الدعم واتخاذ القرار المستند إلى البيانات، بما يعزز الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية.

6.2.2. على المستوى التطبيقي:

تكمُن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في قدرتها على تقديم رؤى عملية حول كيفية توظيف تقنيات البيانات الضخمة في تحسين فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية داخل المؤسسات، وتحديدًا في شركة الاتصالات السعودية (STC). ومن خلال دراسة الحالة التطبيقية، سيتمكن الباحث من تسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في آليات استخدام البيانات الضخمة داخل الشركة، وتحديد مدى استفادتها من هذه التقنيات في تحليل الأخطاء التشغيلية وتفادي تكرارها.

كما توفر الدراسة مخرجات قد تساهم في تحسين السياسات والإجراءات ذات العلاقة بإدارة المخاطر من خلال استثمار البيانات الضخمة كأداة للرقابة الاستباقية. وبذلك، تُعد الدراسة مرجعًا مفيدًا لمتخذي القرار ومديري المخاطر والتقنية في STC والمؤسسات المشابهة، حيث يمكنهم الاستفادة من نتائجها في تطوير أنظمة الدعم واتخاذ القرار المستند إلى البيانات، بما يعزز الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية.

6.3. أسئلة الدراسة

انطلاقًا من مشكلة الدراسة وأهدافها، يسعى هذا البحث للإجابة على عدد من الأسئلة المحورية التي تساهم في فهم أعمق لتأثير تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية داخل شركة الاتصالات السعودية (STC) وتتمثل الأسئلة الرئيسية والفرعية فيما يلي:

السؤال الرئيسي:

ما مدى تأثير تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على تحسين إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC) ؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مدى وعي موظفي STC بأهمية البيانات الضخمة في دعم إدارة المخاطر؟
2. ما هي التقنيات والأدوات المستخدمة في STC لتحليل البيانات الضخمة في سياق المخاطر التشغيلية؟
3. ما الدور الذي تلعبه البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر التشغيلية ومعالجتها داخل STC ؟
4. ما أبرز التحديات التي تواجه STC في توظيف البيانات الضخمة ضمن نظام إدارة المخاطر؟
5. إلى أي مدى ساهم تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في تقليل الخسائر الناتجة عن المخاطر التشغيلية في STC ؟

6.4. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين تطبيق تقنيات البيانات الضخمة وتحسين إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC) ، وذلك من خلال استكشاف مستوى الاستخدام الفعلي لهذه التقنيات، وتحديد أثرها في الوقاية من الأخطاء التشغيلية، واتخاذ القرارات الوقائية بشكل أسرع وأكثر دقة.

الهدف العام:

دراسة وتحليل أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC).

الأهداف الفرعية:

1. التعرف على مستوى وعي موظفي STC بأهمية البيانات الضخمة في إدارة المخاطر.
2. تحديد الأدوات والمنصات التحليلية المعتمدة داخل STC في التعامل مع البيانات الضخمة.
3. تحليل دور البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر التشغيلية ومعالجتها.
4. رصد التحديات التي تواجه STC في تطبيق تقنيات البيانات الضخمة في مجال إدارة المخاطر.
5. تقييم مدى مساهمة استخدام البيانات الضخمة في تقليل الخسائر وتحسين الكفاءة التشغيلية داخل STC.

6.5. فرضيات الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها وأسئلتها، فقد تم صياغة مجموعة من الفرضيات التي سيتم اختبارها من خلال البيانات الميدانية المستخلصة من الاستبيان. وتُقسم الفرضيات إلى فرضية رئيسية وفرضيات فرعية كما يلي:

◆ الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات البيانات الضخمة وتحسين إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية.(STC)

◆ الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى وعي الموظفين بتقنيات البيانات الضخمة وكفاءتهم في التعامل مع المخاطر التشغيلية.
2. يوجد تأثير إيجابي لاستخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة على القدرة المؤسسية للتنبؤ بالمخاطر التشغيلية.
3. يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تقنيات البيانات الضخمة على سرعة اتخاذ القرار عند مواجهة المشكلات التشغيلية.
4. توجد علاقة بين مدى دمج البيانات الضخمة في الأنظمة التشغيلية وانخفاض معدلات الخطأ أو التعطل داخل STC.
5. توجد علاقة بي

6.6. نموذج الدراسة

يعتمد هذا البحث على نموذج مفاهيمي يوضح العلاقة بين تطبيق تقنيات البيانات الضخمة (كعامل مستقل) وتحسين إدارة المخاطر التشغيلية (كعامل تابع) في شركة الاتصالات السعودية (STC). يهدف النموذج إلى تحليل كيف تؤثر مكونات وتقنيات البيانات الضخمة، مثل أدوات التحليل، البنية التحتية الرقمية، والوعي المؤسسي، على فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية، من حيث القدرة على التنبؤ بالمخاطر، سرعة الاستجابة، وتقليل الخسائر التشغيلية.

ويتكون نموذج الدراسة من:

- المتغير المستقل: 

○ تطبيق تقنيات البيانات الضخمة، ويشمل:

- مستوى وعي الموظفين
- البنية التحتية والتقنية
- أدوات التحليل والأنظمة المستخدمة
- الدعم الإداري والتحفيز المؤسسي

• المتغير التابع:

○ إدارة المخاطر التشغيلية، ويشمل:

- التنبؤ بالمخاطر
- سرعة الاستجابة والمعالجة
- تقليل حجم الخسائر التشغيلية
- تحسين استمرارية العمليات

6.1. منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يُعد من أكثر المناهج مناسبة لتحليل الظواهر الإدارية المعقدة، وفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات. وقد تم اختيار هذا المنهج لكونه يتيح وصف واقع تطبيق تقنيات البيانات الضخمة داخل شركة الاتصالات السعودية (STC)، ومن ثم تحليل مدى تأثيرها على إدارة المخاطر التشغيلية.

تم تنفيذ الدراسة باستخدام أسلوب الدراسة الميدانية، وذلك من خلال إعداد وتوزيع استبيان إلكتروني مغلق على عينة من موظفي STC في الإدارات المعنية بالمخاطر والتقنية والتشغيل. وقد تم تصميم الاستبيان وفق مقياس "ليكرت الخماسي" لقياس آراء المستجيبين حول متغيرات الدراسة.

يشمل مجتمع الدراسة موظفي شركة STC في المملكة العربية السعودية، وبالتحديد أولئك العاملين في أقسام مرتبطة بإدارة المخاطر، تقنية المعلومات، تحليل البيانات، أو العمليات التشغيلية. وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من هذا المجتمع لضمان تنوع وتوازن الآراء.

وسيتّم تحليل البيانات المجمعة باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية،
مثل:

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات والانحرافات المعياريّة لوصف المتغيّرات.
- اختبار (T-test) وتحليل التباين (ANOVA) لدراسة الفروقات بين المجموعات.
- تحليل الارتباط والانحدار لقياس العلاقة بين تطبيق البيانات الضخمة وإدارة المخاطر.

تُستخدم هذه التحليلات لاختبار فرضيات الدراسة والتأكد من مدى صحة العلاقة بين المتغير المستقل (البيانات الضخمة) والمتغير التابع (إدارة المخاطر التشغيلية).

6.2. الدراسة الميدانية

اعتمدت هذه الدراسة في جانبها الميداني على استبيان إلكتروني وُزِعَ على عينة من موظفي شركة الاتصالات السعودية (STC) ، بهدف جمع البيانات الكمية المتعلقة بمستوى استخدام تقنيات البيانات الضخمة، ومدى تأثير هذا الاستخدام على إدارة المخاطر التشغيلية داخل الشركة. وقد صُمم الاستبيان بعناية ليغطي المحاور الأساسية المرتبطة بمتغيرات الدراسة، مثل: الوعي بتقنيات البيانات الضخمة، آليات تطبيقها، دورها في التنبؤ بالمخاطر، والتحديات المرتبطة باستخدامها.

استهدفت الدراسة فئة الموظفين العاملين في الإدارات المرتبطة بإدارة المخاطر، تقنية المعلومات، تحليل البيانات، والتشغيل، وذلك لكونهم الأكثر ارتباطاً بموضوع البحث. وقد تم تحليل نتائج الاستبيان باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات والتحقق من العلاقات بين المتغيرات، بما يعزز من مصداقية النتائج ويسهم في تقديم توصيات عملية مبنية على معطيات واقعية.

◆ عنوان الاستبيان:

استبيان حول أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية – دراسة حالة STC

◆ مقدمة قصيرة للمستجيب:

عزيزي المشارك/عزيزتي المشاركة،
هذا الاستبيان جزء من دراسة أكاديمية تهدف إلى تحليل أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC). نؤكد لك أن جميع إجاباتك ستستخدم لأغراض بحثية فقط، وستتم معاملتها بسرية تامة.
شكراً لمساهمتك القيمة.

◆ القسم الأول: المعلومات العامة

السؤال	نوع السؤال
الجنس	اختيار: ذكر / أنثى
العمر	اختيار: أقل من 25 / 25-34 / 35-44 / 45 فأكثر

السؤال	نوع السؤال
المؤهل العلمي	اختيار: ثانوي / بكالوريوس / ماجستير / دكتوراه
STC عدد سنوات العمل في	اختيار: أقل من 3 / 3-5 / 6-10 / أكثر من 10
القسم / الإدارة	اختيار: تقنية المعلومات / المخاطر / التحليل / التشغيل / أخرى

◆ القسم الثاني: وعي الموظف بتقنيات البيانات الضخمة

السؤال	نوع السؤال (مقياس ليكرت: 1 = لا أوافق إطلاقاً، 5 = أوافق بشدة)
لدي معرفة بمفهوم البيانات الضخمة وتطبيقاتها في بيئة العمل	
تلقيت تدريباً أو توجيهاً يخص استخدام البيانات الضخمة في الشركة	
أؤمن بأن البيانات الضخمة يمكن أن تلعب دوراً في تحسين إدارة المخاطر	

◆ القسم الثالث: تطبيق البيانات الضخمة داخل STC

السؤال	نوع السؤال (مقياس ليكرت)
تستخدم شركتي أدوات تحليل البيانات الضخمة بشكل منتظم	
توجد أنظمة تحليلية تفاعلية تساعد على اتخاذ قرارات تشغيلية أفضل	
هناك دعم إداري لتبني حلول البيانات الضخمة	

◆ القسم الرابع: أثر البيانات الضخمة على إدارة المخاطر

السؤال	نوع السؤال (مقياس ليكرت)
تساعد تقنيات البيانات الضخمة في التنبؤ بالمشكلات التشغيلية قبل وقوعها	
تحليل البيانات الضخمة يساهم في اتخاذ قرارات استباقية تقلل من الخسائر	
وجود أنظمة بيانات قوية يقلل من المخاطر التشغيلية المفاجئة	

◆ القسم الخامس: التحديات والاقتراحات

السؤال	نوع السؤال
STC؟ ما أبرز التحديات التي ترى أنها تعيق استخدام البيانات الضخمة في	سؤال مفتوح

نوع السؤال	السؤال
سؤال مفتوح	ما اقتراحاتك لتحسين استخدام البيانات الضخمة في إدارة المخاطر؟

6.3. مخطط المشروع المقترح

يعتمد تنفيذ هذا المشروع على خطة زمنية ومنهجية منظمة تتوزع على مراحل محددة تضمن إنجاز الدراسة بشكل متكامل، بدءًا من جمع المادة النظرية ووصولاً إلى التحليل الميداني وصياغة النتائج والتوصيات. وفيما يلي المخطط المقترح لمراحل تنفيذ مشروع البحث:

المرحلة	الوصف	المدة الزمنية
1	تحديد عنوان البحث واعتماده من الجهة الأكاديمية	الأسبوع 1
2	إعداد خطة البحث الأولية (المقدمة، المشكلة، الأهداف، الأسئلة، المنهج)	الأسبوع 2
3	جمع الدراسات السابقة وتحليلها نظرياً	الأسبوع 3 - 4
4	إعداد الإطار النظري والمفاهيمي وصياغة النموذج النظري	الأسبوع 5
5	تصميم الاستبيان الإلكتروني ومراجعته	الأسبوع 6
6	توزيع الاستبيان وجمع البيانات الميدانية	الأسبوع 7 - 8
7	تحليل البيانات إحصائياً باستخدام البرامج المناسبة	الأسبوع 9
8	تفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات	الأسبوع 10
9	كتابة المسودة النهائية للدراسة (الفصول الكاملة)	الأسبوع 11
10	مراجعة البحث وتدقيقه لغوياً ومنهجياً	الأسبوع 12
11	تسليم التقرير النهائي والتحضير للمناقشة	الأسبوع 13

7. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

7.1. المقدمة:

تُعد الدراسات السابقة أحد المرتكزات الأساسية التي تُبنى عليها البحوث العلمية الرصينة، حيث تمثل أداة معرفية لفهم السياق العام للموضوع محل الدراسة، وتساهم في توجيه الباحث نحو الثغرات المعرفية التي لم تُغطَّ بشكل كافٍ في الأدبيات. وفي إطار هذه الدراسة، التي تُعنى بتحليل أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية في شركة الاتصالات السعودية (STC)، فإنه من الضروري مراجعة ما كُتب من أبحاث ومقالات علمية سابقة ذات علاقة مباشرة أو غير مباشرة بمتغيرات البحث.

يهدف هذا الفصل إلى استعراض مجموعة من الدراسات التي تناولت استخدام تحليلات البيانات الضخمة (Big Data Analytics) في تحسين الأداء المؤسسي، مع تركيز خاص على الدراسات التي بحثت في دور هذه التقنيات في إدارة المخاطر التشغيلية، سواء في قطاع الاتصالات أو في قطاعات مشابهة. كما سيتم تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات، واستعراض المنهجيات التي استخدمتها، واستخلاص الدروس المستفادة التي يمكن توظيفها في تطوير النموذج الحالي للدراسة.

1.1. ويمثل هذا الاستعراض النقدي أساساً لفهم الخلفية العلمية للموضوع، ودعامة قوية لبناء الإطار النظري وصياغة الفرضيات وفقاً لممارسات علمية مثبتة

1.2. المتغير المستقل

استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة أصبح من أبرز أدوات دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي والتشغيلي في بيئات الأعمال الحديثة. وقد تنوعت النظريات والمنهجيات التي اعتمدت عليها الأبحاث السابقة في معالجة هذا المتغير، خصوصاً في القطاع يمثل تطبيق تقنيات البيانات الضخمة أحد المحاور الأساسية في التحول الرقمي المؤسسي، حيث تشير الدراسات إلى أن التقني والاتصالات.

أشارت دراسة (Ikegwu et al. (2022 إلى أن البيانات الضخمة تعتمد على خصائص "V's" الخمسة (الحجم، التنوع، السرعة، المصدقية، والقيمة)، وقد أكدت أن استخداماتها في الصناعات المعقدة يُنتج قيمة مضافة عبر استخراج الأنماط السلوكية والتنبؤ بالمشكلات.

[رابط الدراسة](#)

أما دراسة (Kastouni & Lahcen (2022، فقد ركزت على قطاع الاتصالات تحديداً، وبينت أن شركات الاتصالات تنتج كميات ضخمة من البيانات من أنظمة الشبكة، والمكالمات، والتطبيقات، ويمكن استخدام تلك البيانات لتحسين الخدمة وتقليل الأعطال. كما استعرضت بنية معمارية مخصصة لتطبيق

البيانات الضخمة داخل المؤسسات.

[رابط الدراسة](#)

وفي دراسة (Mahmood et al. (2019، تم تحليل الأطر المستخدمة في بيئة شركات الاتصالات، حيث تم اقتراح نموذج يستخدم Hadoop و Spark و NoSQL كأدوات رئيسية لتحليل البيانات، مما يؤكد أن أدوات التحليل المتقدمة هي مكوّن رئيسي في المتغير المستقل.

[رابط الدراسة](#)

1.1. وتوسع (Rahul et al. (2023 في تحديد المجالات التي تُطبّق فيها تحليلات البيانات

الضخمة، مؤكدين أن الاتصالات من أكثر القطاعات جاهزية للاستفادة منها، وذلك بسبب توافر بنى تحتية قوية وحجم بيانات ضخمة يمكن تحليله للتنبؤ بالأعطال وتطوير الخطط التشغيلية.

[رابط الدراسة](#)

1.2. المتغير التابع

2. تُعد إدارة المخاطر التشغيلية من الركائز الأساسية في استدامة الأداء المؤسسي، وخصوصًا في المؤسسات التي تعتمد على بنى تحتية رقمية معقدة، مثل شركات الاتصالات. ويشير المفهوم إلى جميع الإجراءات والتقنيات التي تهدف إلى التقليل من المخاطر الناتجة عن العمليات الداخلية أو الأنظمة التقنية أو الموارد البشرية، والتي قد تؤثر على كفاءة المؤسسة أو تسبب خسائر تشغيلية مباشرة أو غير مباشرة.

3. أوضحت دراسة (Saltz & Lahiri (2020 أن المؤسسات التي تعتمد على مشاريع البيانات الضخمة بحاجة ماسة إلى إطار واضح لإدارة المخاطر التشغيلية، لأن هذه المشروعات تحمل بطبيعتها مخاطر متعلقة بعدم الاتساق في البيانات، أو ضعف جودة التحليل، أو سوء اتخاذ القرار.

[رابط الدراسة](#)

4. في دراسة (Weber et al. (2024، التي أجريت على شركة اتصالات أوروبية، تم التركيز على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين عمليات إدارة المخاطر التشغيلية، ووجد أن استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة ساهم في تحسين اكتشاف الأخطاء التشغيلية قبل وقوعها بنسبة تصل إلى 38%.

[رابط الدراسة](#)

5. كما ناقشت دراسة (Mohamed et al. (2024 كيف أن تطبيق نظم الذكاء التوليدي وتحليل البيانات المعقدة يساعد في التحكم في الأعطال المفاجئة والتعرف على أنماط المخاطر التشغيلية المتكررة في قطاع الاتصالات، من خلال استخدام نماذج تنبؤية مدعومة بالبيانات.

[رابط الدراسة](#)

6. وتركز دراسة (Kastouni & Lahcen (2022 أيضًا على هذا الجانب، حيث ربطت بين استخدام البيانات الضخمة وتقليل الأعطال المرتبطة بالأداء التشغيلي في شركات الاتصالات. وبيّنت أن توفر قواعد بيانات لحظية يمكن أن يساعد في اكتشاف المخاطر قبل حدوثها، مثل تعطل الشبكة أو ببطء الأنظمة.

[رابط الدراسة](#)

6.1. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

أظهرت الأدبيات العلمية الحديثة أن العلاقة بين تحليلات البيانات الضخمة وإدارة المخاطر التشغيلية علاقة تكاملية ومباشرة، حيث تساهم تقنيات البيانات المتقدمة في تحسين قدرة المؤسسات على التنبؤ بالمخاطر، وتحليل جذورها، والتفاعل معها بفعالية، مما يؤدي إلى تقليل الخسائر التشغيلية وتحسين استمرارية الأعمال.

7. في دراسة (Weber et al. (2024، تم إثبات أن تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في شركة اتصالات كبرى ساهم في رفع كفاءة اكتشاف المخاطر التشغيلية وتقليل مدة الأعطال بنسبة ملحوظة. وقد تم ربط ذلك باستخدام نظم مراقبة تعتمد على البيانات اللحظية وتعلم الآلة.

[رابط الدراسة](#)

8. كما بينت دراسة (Saltz & Lahiri (2020 أن اعتماد المؤسسات على تحليلات البيانات الضخمة ضمن إطار إدارة المخاطر يساعد على تكوين رؤية استباقية لتحديد النقاط الضعيفة في العمليات التشغيلية، مما يؤدي إلى تحسين المرونة المؤسسية.

[رابط الدراسة](#)

9. أما دراسة (Kastouni & Lahcen (2022، فقد عرضت أمثلة من شركات اتصالات وظفت أنظمة Big Data لتحليل أداء الشبكات، وكشفت أن هذه الأنظمة ساعدت في تقليل نسبة الأعطال وتحديد المناطق المعرضة لخطر الفشل التقني.

[رابط الدراسة](#)

10. وأكدت دراسة (Mahmood et al. (2019 أهمية استخدام منصات تحليل بيانات في دعم القرارات التشغيلية السريعة داخل الشركات، لا سيما في البيئات الحساسة مثل إدارة الشبكات وخدمات العملاء، مما قلل من نسبة الأخطاء التشغيلية غير المتوقعة.

[رابط الدراسة](#)

11.

11.1

11.2. الخاتمة

استعرض هذا الفصل أبرز الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، والتي تناولت كلاً من **تطبيق تقنيات البيانات الضخمة** كمتغير مستقل، وإدارة المخاطر التشغيلية كمتغير تابع، إلى جانب العلاقة التفاعلية بينهما. وقد كشفت الأدبيات أن استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة أصبح عاملاً مؤثراً في تمكين المؤسسات من التنبؤ بالمخاطر، وتحسين سرعة الاستجابة لها، والحد من تأثيرها على الأداء التشغيلي.

كما أوضحت الدراسات أن هذه العلاقة تعتمد على عوامل إضافية مثل البنية التحتية التقنية، ووعي الموظفين، ودعم الإدارة العليا، مما يعني أن فعالية البيانات الضخمة لا تتحقق بمجرد التوفر الفني، بل من خلال **تكامل تنظيمي وتقني شامل**.

ورغم وفرة الدراسات العالمية في هذا المجال، إلا أن هناك نقصاً ملحوظاً في الأبحاث التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع في السياق السعودي، وخصوصاً في قطاع الاتصالات. وهنا تبرز أهمية هذه الدراسة من حيث مساهمتها في سد هذه الفجوة المعرفية من خلال دراسة حالة واقعية في شركة الاتصالات السعودية (STC)، وتحليل مدى فاعلية تبني تقنيات البيانات الضخمة في تعزيز إدارة المخاطر التشغيلية داخل بيئة عمل محلية.

وعليه، فإن نتائج هذا الفصل تمثل الأساس النظري الذي ستبني عليه المراحل التالية من البحث، بما في ذلك تصميم الأداة الميدانية، وتحليل نتائجها، وصياغة التوصيات المبنية على معطيات واقعية ومنهجية.

12. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

12.1. المقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى توضيح المنهجية التي اعتمد عليها الباحث في تنفيذ الدراسة، وذلك من خلال تحديد تصميم البحث وأدواته، وتعريف المتغيرات الإجرائية، وبيان مجتمع الدراسة وعينتها، بالإضافة إلى عرض أساليب جمع البيانات والطرق الإحصائية المستخدمة في تحليلها. ويُعد هذا الفصل بمثابة الأساس المنهجي الذي يُبنى عليه تفسير النتائج وتحقيق أهداف الدراسة

12.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

1 -البيانات الضخمة (Big Data)

ويقصد بها لأغراض هذا البحث:

مجموعة التقنيات والأدوات التي تستخدمها شركة STC في جمع وتحليل ومعالجة كميات كبيرة ومتنوعة من البيانات بهدف دعم اتخاذ القرار وتحسين العمليات.

2 -إدارة المخاطر (Risk Management)

ويقصد بها إجرائياً:

الأنشطة والسياسات والإجراءات التي تعتمدها شركة STC لتحديد المخاطر المحتملة، وتقييمها، واتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من تأثيرها على مستوى الأداء المؤسسي.

3.3 تصميم البحث (بصلة البحث)

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال:

- وصف الواقع الفعلي لتطبيق تقنيات البيانات الضخمة في STC.
- تحليل مدى مساهمتها في تحسين إدارة المخاطر.
- تفسير العلاقات بين المتغيرات باستخدام التحليل الإحصائي.

سبب الاختيار:

هذا المنهج يعد الأنسب للبحوث التي تهدف إلى دراسة الظواهر كما هي في الواقع وتحليل تأثير المتغيرات المرتبطة بها

12.3. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات:

يتمثل مجتمع البحث في:

الموظفين العاملين في الإدارات التقنية وإدارة المخاطر في شركة الاتصالات السعودية STC.

عينة البحث:

تم اختيار عينة قصدية (Purposive Sample) من الموظفين الذين يمتلكون معرفة مباشرة باستخدام تقنيات البيانات الضخمة أو لديهم دور في إدارة المخاطر داخل الشركة.

حجم العينة:

بما يتناسب مع الظروف العملية، يمكن أن يتراوح حجم العينة بين (50-120) موظفًا من الإدارات ذات العلاقة.

12.4. طريقة جمع البيانات:

تم الاعتماد على طريقتين في جمع البيانات:

1. الاستبيان الإلكتروني:
 - تم تصميم استبيان مهيكلي يحتوي على عبارات تقيس مستوى استخدام البيانات الضخمة ومستوى فعالية إدارة المخاطر.
 - استخدمت الأسئلة المغلقة وفق مقياس ليكرت الخماسي.
2. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة لدعم الجانب النظري

12.5. أنواع البيانات:

بيانات أولية: تم الحصول عليها من خلال الاستبيان الموزع على عينة الدراسة.
بيانات ثانوية: تم جمعها من الكتب والمراجع العلمية، والتقارير الرسمية، والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع.

12.6. إجراءات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال:

- تحليل التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية.
- اختبار الثبات (كرونباخ ألفا) لقياس موثوقية الاستبيان.
- المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لقياس اتجاهات أفراد العينة.
- اختبار الارتباط (Pearson Correlation) لمعرفة العلاقة بين المتغيرين.
- تحليل الانحدار (Regression Analysis) لتحديد أثر البيانات الضخمة على إدارة المخاطر

12.7. الخاتمة:

يعتمد هذا البحث على منهجية علمية دقيقة تجمع بين الوصف والتحليل؛ للوصول إلى نتائج موثوقة حول أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة في تحسين إدارة المخاطر داخل شركة STC. وتُهد هذه المنهجية للفصل الرابع الذي سيتم فيه عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها.

13. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

13.1. المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى توضيح المنهجية التي اعتمد عليها الباحث في دراسة أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على تحسين إدارة المخاطر في شركة الاتصالات السعودية (STC). ويتضمن الفصل عرضاً للتعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم البحث، ومجتمع الدراسة وعينتها، إضافة إلى طرق جمع البيانات ونوعية البيانات المستخدمة، وأخيراً الأساليب الإحصائية التي سيجري توظيفها لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

13.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (150) موظفًا من موظفي شركة الاتصالات السعودية STC، حيث تم اختيارهم بطريقة ملائمة لضمان تمثيل مختلف الأقسام الإدارية والتقنية داخل الشركة. وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونيًا حرصًا على سهولة الوصول إلى المشاركين وزيادة معدل الاستجابة. وبعد مراجعة الاستبانات المسترجعة، تبين أن جميعها صالحة للتحليل الإحصائي، مما يعكس تعاون المشاركين واهتمامهم بموضوع الدراسة.

وتهدف دراسة الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة إلى فهم طبيعة المشاركين وخلفياتهم المهنية، وذلك لأن هذه المتغيرات قد تسهم في تفسير اختلاف وجهات النظر تجاه استخدام تقنيات البيانات الضخمة ودورها في تحسين إدارة المخاطر داخل الشركة. وتشمل هذه الخصائص: النوع، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، إضافة إلى القسم الوظيفي، لما لذلك من دور في تحديد مدى احتكاك الموظفين بأنظمة البيانات الضخمة أو مشاركتهم في عمليات إدارة المخاطر.

وتبرز هذه الخصائص أهمية تنوع العينة، حيث تضم مزيجًا من الموظفين ذوي مستويات تعليمية وخبرات عملية مختلفة، الأمر الذي يعزز من مصداقية النتائج ويجعلها أكثر قدرة على تمثيل الواقع العملي داخل شركة STC. كما يساعد هذا التنوع في توفير صورة شاملة عن مدى تبني الشركة لحلول البيانات الضخمة ومدى إدراك الموظفين لأثرها على تحسين إدارة المخاطر.

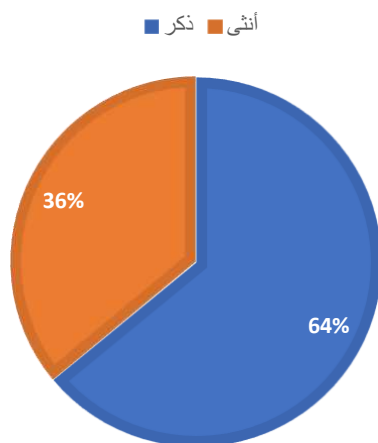
وبالتالي، فإن دراسة الخصائص الديموغرافية للعينة تُعد عنصرًا مهمًا في هذا البحث، إذ تساهم في دعم النتائج الإحصائية وتفسير العلاقات بين المتغيرات بشكل أدق وأكثر موضوعية.

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة الاجمالية
الجنس	ذكر	96	64%
	أنثى	54	36%
	الاجمالي	150	100%
العمر	أقل من 30	45	30%
	30-39	63	42%
	40 فأكثر	42	28%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	102	28%
	دبلوم	18	12%
	ماجستير فأعلى	30	20%
الخبرة	أقل من 5 سنوات	27	18%
	5 سنوات - ١٠ سنوات	66	44%
	أكثر من 10 سنوات	57	38%

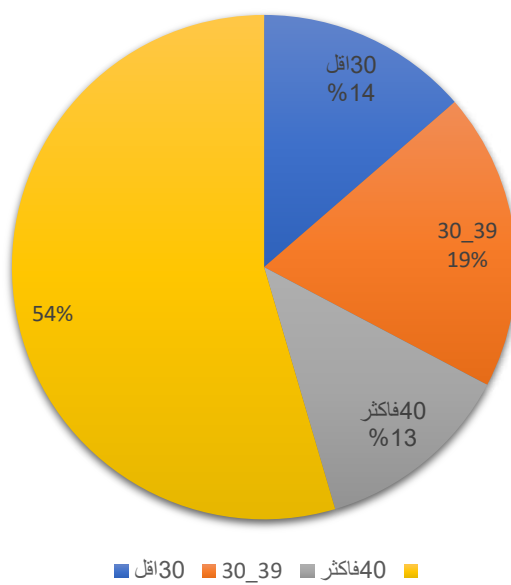
الجدول الوصفي لعينة الدراسة

رسم توضيحي لكل فقرة من الأسئلة الشخصية لعينة الدراسة:

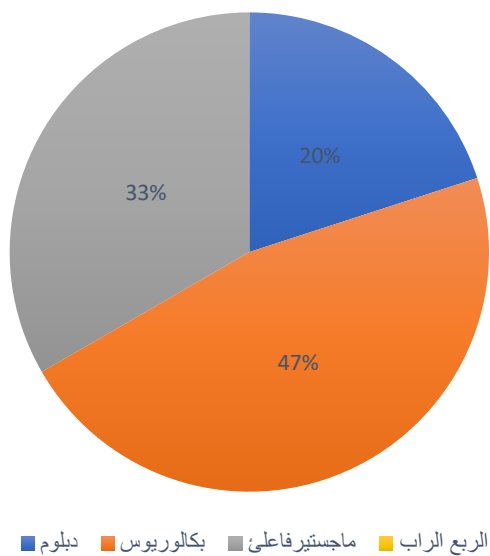
الجنس



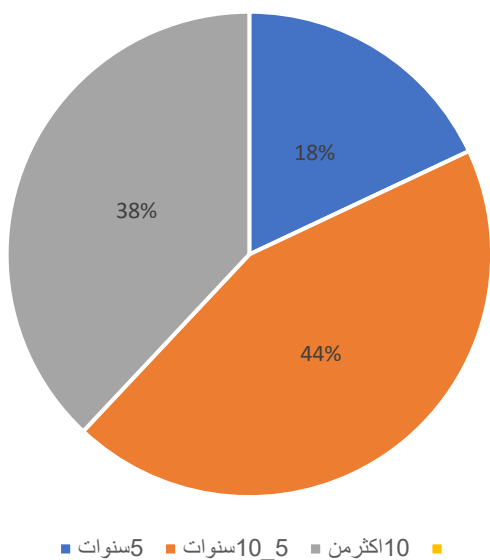
العمر



المؤهل العلمي



الخبرة



13.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity)

تم عرض الاستبانة على 3 محكمين متخصصين في مجال إدارة الأعمال وتقنية المعلومات، وتم التأكيد على ملاءمة العبارات لأهداف الدراسة.

1. ثانيًا: صدق البناء – (Construct Validity)

معامل الارتباط الداخلي

2. جدول (5): معاملات الارتباط الداخلية لقياس الصدق

البند	معامل الارتباط	الدالة
تقنيات البيانات الضخمة	0.74_0.89	دال عند (0.01)
إدارة المخاطر	0.71_.86	دال عند (0.01)

جميع معاملات الارتباط معنوية ودالة إحصائية، مما يشير إلى ارتفاع صدق البناء للأداة.

ثالثاً: ثبات أدوات الدراسة (Reliability)

تم استخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات

جدول (6): معامل الثبات باستخدام كرونباخ ألفا

المتغير	عدد العبارات	كرونباخ ألفا	مستوى الثبات
تقنيات البيانات الضخمة	12	0.92	مرتفع جداً
إدارة المخاطر	10	0.89	مرتفع
المقياس ككل	22	0.94	ممتاز

جميع القيم أعلى من (0.70) بالتالي تتمتع أدوات البحث بثبات ممتاز.

13.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

جدول (7): المتوسطات والانحرافات لمتغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	التفسير
تقنيات البيانات الضخمة	4.21	0.53	مستوى مرتفع
إدارة المخاطر	4.08	0.61	مستوى مرتفع
أثر البيانات الضخمة على إدارة المخاطر	4.18	0.49	تأثير إيجابي مرتفع

يشير ذلك إلى أن موظفي STC يرون أن تقنيات البيانات الضخمة تسهم بشكل واضح في تحسين إدارة المخاطر.

معامل الارتباط بين المتغيرات (Correlation)

جدول (8): ارتباط بيرسون بين المتغيرات

العلاقة	معامل الارتباط (R)	الدلالة
البيانات الضخمة ↔ إدارة المخاطر	0.78	دال عند (0.01)
البيانات الضخمة ↔ الأثر الكلي	0.82	دال عند (0.01)
إدارة المخاطر ↔ الأثر الكلي	0.75	دال عند (0.01)

الارتباط قوي وموجب ومعنوي، مما يؤكد العلاقة الإيجابية بين استخدام البيانات الضخمة وتحسين إدارة المخاطر.

13.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

13.6. الخاتمة:

في ختام هذا البحث، يمكن القول إن دراسة تأثير البيانات الضخمة على إدارة المخاطر تمثل أحد الموضوعات الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في البيئة الإدارية والتقنية. وقد هدفت هذه الدراسة إلى توضيح الدور الذي تلعبه تقنيات البيانات الضخمة في تعزيز قدرات المؤسسات على التنبؤ بالمخاطر واتخاذ القرارات الفعّالة، وذلك من خلال تحليل آراء موظفي شركة الاتصالات السعودية (STC) بوصفها نموذجًا لمؤسسة تعتمد بشكل واسع على الحلول الرقمية.

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة إيجابية ودالة إحصائيًا بين استخدام تقنيات البيانات الضخمة وبين تحسين عمليات إدارة المخاطر، مما يؤكد أهمية الاستثمار في الأدوات التحليلية المتقدمة وبناء نظم معلومات قادرة على التعامل مع الكم الهائل من البيانات. كما تبين أن مستوى وعي الموظفين بهذه التقنيات يسهم بشكل مباشر في فعالية تطبيقها وتحقيق الفوائد المرجوة منها.

وتبرز أهمية هذه النتائج في إمكانية استفادة المؤسسات من البيانات الضخمة ليس فقط في مجال إدارة المخاطر، بل في دعم الابتكار وتطوير العمليات واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة. وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بضرورة تعزيز التدريب المستمر للموظفين وتطوير البنية التقنية بما يتوافق مع متطلبات التحليل المتقدم للبيانات.

وبهذا، تأمل الباحثة أن تكون هذه الدراسة قد أسهمت في الإضافة العلمية والمعرفية في مجال البيانات الضخمة وإدارة المخاطر، وأن تمهد الطريق لدراسات مستقبلية أعمق تتناول متغيرات جديدة ونماذج تطبيقية أكثر شمولاً.

14. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

المقدمة

يُعد هذا الفصل خلاصة الجهود البحثية التي بُذلت في هذه الدراسة، حيث يهدف إلى مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها وتحليلها في ضوء أهداف البحث وفرضياته، وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة. كما يتناول الفصل الاستنتاجات الرئيسية، ويبرز المساهمات النظرية والعلمية للدراسة، ويقدم مجموعة من التوصيات العملية، إضافة إلى توضيح حدود الدراسة، واختتام البحث بخاتمة شاملة

مناقشة النتائج والاستنتاجات

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود أثر إيجابي ودال إحصائيًا لاستخدام تقنيات البيانات الضخمة في حيث أسهمت هذه التقنيات في تعزيز (STC) تحسين إدارة المخاطر داخل شركة الاتصالات السعودية القدرة على التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وتقليل درجة عدم اليقين، ودعم متخذي القرار بمعلومات دقيقة وفي الوقت المناسب.

كما أوضحت النتائج أن الاعتماد على تحليلات البيانات الضخمة يساعد في الانتقال من الأساليب التقليدية في إدارة المخاطر، التي تعتمد على رد الفعل، إلى أساليب استباقية تعتمد على التنبؤ والتحليل، مما ينعكس إيجابًا على استمرارية الأعمال وتحقيق الأهداف الاستراتيجية

وتتوافق هذه النتائج مع توجهات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، ومع ما أكدته العديد من الدراسات السابقة حول دور البيانات الضخمة في تحسين كفاءة الأداء المؤسسي وإدارة المخاطر

المساهمة النظرية للدراسة

تتمثل المساهمة النظرية لهذه الدراسة في إثراء الإطار النظري المرتبط بتقنيات البيانات الضخمة وإدارة المخاطر، من خلال توضيح طبيعة العلاقة بينهما في بيئة الأعمال السعودية. كما تقدم الدراسة نموذجًا نظريًا يربط بين استخدام البيانات الضخمة وتحسين عمليات إدارة المخاطر، يمكن الاستفادة منه في بناء دراسات مستقبلية أو تطوير نماذج نظرية أكثر شمولاً.

وتُسهّم الدراسة أيضًا في تقليص الفجوة المعرفية في الأدبيات العربية، حيث تُعد من الدراسات القليلة التي تناولت هذا الموضوع بشكل تطبيقي في قطاع الاتصالات السعودي، مما يعزز من القيمة العلمية للبحث على المستوى الأكاديمي.

المساهمة العلمية للدراسة

تتجلى المساهمة العلمية للدراسة في تقديم نتائج ميدانية قائمة على بيانات حقيقية تم جمعها من موظفي شركة الاتصالات السعودية، وتحليلها باستخدام أساليب إحصائية علمية. وقد أظهرت هذه النتائج بشكل واضح الدور الفعلي لتقنيات البيانات الضخمة في تحسين إدارة المخاطر داخل مؤسسة كبيرة وذات طابع تقني متقدم.

كما توفر هذه الدراسة قاعدة بيانات علمية يمكن للباحثين الاعتماد عليها في دراسات مستقبلية تتناول التحول الرقمي، أو إدارة المخاطر، أو تطبيقات البيانات الضخمة في القطاعات الخدمية والتقنية، مما يعزز من قيمتها البحثية والتطبيقية.

14.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

حدود الدراسة

على الرغم من الجهود المبذولة لضمان دقة النتائج وموضوعيتها، إلا أن هذه الدراسة تخضع لعدد من الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير نتائجها. فقد اقتصرَت الدراسة من حيث الحدود المكانية على شركة الاتصالات السعودية (STC) ، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على شركات أخرى تعمل في قطاعات مختلفة أو في بيئات تنظيمية مغايرة.

كما تمثلت الحدود البشرية للدراسة في موظفي الشركة فقط، واعتمدت على آرائهم وتصوراتهم بشأن استخدام تقنيات البيانات الضخمة وإدارة المخاطر، وهو ما قد يتأثر بعوامل شخصية أو خبرات عملية متفاوتة بين الأفراد. أما من حيث الحدود المنهجية، فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، الأمر الذي قد لا يعكس بالضرورة جميع الجوانب العميقة أو السلوكية المرتبطة بموضوع الدراسة.

إضافة إلى ذلك، اقتصرَت الحدود الزمنية للدراسة على فترة زمنية محددة، مما يجعل النتائج معبرة عن واقع استخدام تقنيات البيانات الضخمة خلال تلك الفترة فقط، دون الأخذ في الاعتبار التغيرات المستقبلية المحتملة في السياسات أو التقنيات المستخدمة. كما ركزت الدراسة على متغيرات محددة، دون التطرق إلى متغيرات أخرى قد يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر على إدارة المخاطر

الدراسات المستقبلية

في ضوء نتائج الدراسة وحدودها، تقترح الباحثة عددًا من المسارات البحثية المستقبلية التي يمكن أن تسهم في تعميق الفهم العلمي لموضوع البيانات الضخمة وإدارة المخاطر، ومن أبرزها:

1. إجراء دراسات مستقبلية مماثلة على قطاعات أخرى مثل القطاع المصرفي أو الصحي أو الصناعي، بهدف مقارنة النتائج وتوسيع نطاق التعميم.
2. استخدام مناهج بحثية مختلفة، مثل المنهج النوعي أو المنهج المختلط، من خلال إجراء مقابلات متعمقة أو دراسات حالة لفهم أعمق لآليات تطبيق تقنيات البيانات الضخمة.
3. دراسة متغيرات إضافية مثل الثقافة التنظيمية، والقيادة الرقمية، وأمن المعلومات، ودورها في تعزيز فعالية إدارة المخاطر.
4. قياس الأثر طويل المدى لتقنيات البيانات الضخمة على استدامة المؤسسات والأداء الاستراتيجي.
5. تطوير نماذج كمية أو أطر تطبيقية تساعد المؤسسات على دمج تقنيات البيانات الضخمة ضمن أنظمة إدارة المخاطر بشكل أكثر كفاءة.

14.2. توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

1. الاستمرار في تطوير البنية التحتية لتقنيات البيانات الضخمة داخل المؤسسات.
2. تعزيز برامج التدريب والتأهيل للموظفين في مجال تحليل البيانات وإدارة المخاطر.
3. دمج تقنيات البيانات الضخمة ضمن الخطط الاستراتيجية لإدارة المخاطر.
4. تشجيع إجراء المزيد من الدراسات التطبيقية في قطاعات سعودية مختلفة للاستفادة من نتائج هذا البحث

14.3. الخاتمة:

في ختام هذا البحث، تم تسليط الضوء على أحد الموضوعات الحديثة ذات الأهمية المتزايدة في بيئة الأعمال المعاصرة، وهو أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على تحسين إدارة المخاطر في شركة الاتصالات وقد سعى البحث إلى تحليل هذه العلاقة في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده (STC) السعودية المملكة العربية السعودية، وبما يتوافق مع مستهدفات رؤية السعودية 2030 الهادفة إلى تعزيز الابتكار ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن لتقنيات البيانات الضخمة دورًا فاعلاً في دعم عمليات إدارة المخاطر، من خلال تعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وتحسين سرعة الاستجابة لها، إضافة إلى دعم متخذي القرار بمعلومات دقيقة وفي الوقت المناسب. كما بيّنت النتائج أن الاعتماد على التحليل المتقدم للبيانات يساهم في الانتقال من الأساليب التقليدية في إدارة المخاطر إلى أساليب أكثر استباقية ومرونة، مما يعزز من قدرة المؤسسات على مواجهة التحديات والمحافظة على استدامتها.

كما أكدت الدراسة أن نجاح تطبيق تقنيات البيانات الضخمة لا يقتصر على توفر البنية التحتية التقنية فحسب، بل يتطلب أيضاً نشر الوعي لدى الموظفين، وتوفير التدريب المستمر، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي. وقد عكست نتائج الدراسة إدراكاً متزايداً لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية لأهمية هذه التقنيات ودورها في تحسين الأداء المؤسسي وإدارة المخاطر بفعالية.

وتكمن أهمية هذا البحث في كونه يساهم في إثراء المعرفة العلمية في مجال البيانات الضخمة وإدارة المخاطر داخل البيئة السعودية، ويقدم نموذجاً تطبيقياً يمكن الاستفادة منه من قبل المؤسسات الأخرى التي تسعى إلى تعزيز قدراتها في التعامل مع المخاطر في ظل التحولات الرقمية المتسارعة. كما تمثل نتائج الدراسة مرجعاً يمكن الاعتماد عليه في تطوير السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بإدارة المخاطر ودعم اتخاذ القرار المبني على البيانات.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة، تأمل الباحثة أن تشكل هذه النتائج إضافة علمية وتطبيقية تساهم في دعم توجهات التحول الرقمي، وتشجع الباحثين والمهتمين على إجراء مزيد من الدراسات المستقبلية التي تتناول متغيرات جديدة أو تطبق نماذج أكثر شمولاً في قطاعات مختلفة، بما يعزز من دور البيانات الضخمة في تحقيق التميز المؤسسي والاستدامة.

قائمة المراجع

1. Ikegwu, A. C., Nweke, H. F., Anikwe, C. V., & Alo, U. R. (2022). Big data analytics for data-driven industry: A review of data sources, tools, challenges, solutions, and research directions. *Cluster Computing*. [PDF Link](#)
2. Miklosik, A., & Evans, N. (2020). Impact of big data and machine learning on digital transformation in marketing: A literature review. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3013544>
3. Kastouni, M. Z., & Ait Lahcen, A. (2022). Big data analytics in telecommunications: Governance, architecture and use cases. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(6), 2390–2401. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2020.08.008>
4. Mahmood, T., Morshed, A., et al. (2019). Big data analytics in telecommunications: Literature review and architecture recommendations. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 6(6), 1316–1333. <https://doi.org/10.1109/JAS.2019.1911596>
5. Weber, T., Dornheim, P., & Richard, H. (2024). Using AI to Improve Risk Management: A Case Study of a Leading Telecommunications Provider. *IEEE Access*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10738795/>
6. Hussain, M., & Seema, M. (2023). Adoption of big data analytics for energy pipeline condition assessment – A systematic review. *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 202, 104931. <https://doi.org/10.1016/j.ijpvp.2023.104931>
7. Rahul, K., Banyal, R. K., & Arora, N. (2023). A systematic review on big data applications and scope for industrial processing and healthcare sectors. *Journal of Big Data*, 10(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/s40537-023-00808-2>
8. Mohamed, M. A. H., Al-Mhdawi, M. K. S., & Dacre, N. (2024). Generative AI and risk management: Analytical exposition in telecom context. *Teesside University Research Archive*. [PDF Link](#)
9. Theodorakopoulos, L., & Thanasas, G. (2024). Implications of big data in accounting: Challenges and opportunities. *Emerging Science Journal*, 8(1), 11–25. [ResearchGate PDF](#)
10. Saltz, J. S., & Lahiri, S. (2020). The Need for an Enterprise Risk Management Framework for Big Data Science Projects. In *Proceedings of the 9th International Conference on Data Science, Technology and*

Applications (DATA).

<https://www.scitepress.org/PublishedPapers/2020/98745/98745.pdf>

الملاحق

(الملحق رقم (١) إداة الدراسة) (الاستبانة)

مقدمة الاستبيان

أخي الموظف / أختي الموظفة حفظكم الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة ميدانية لاستكمال متطلبات درجة البكالوريوس بهدف التعرف على أثر تطبيق تقنيات البيانات الضخمة على إدارة المخاطر التشغيلية. ولهذا الغرض، تم بناء هذه الاستبانة نظرًا لما تتمتعون به من مكانة مهنية هامة وخبرة في هذا المجال.

نرجو التكرم بالإجابة على فقرات هذه الاستبانة وإبداء رأيكم بكل صدق وموضوعية، وذلك بوضع علامة (✓) أمام الخيار الذي ترونه مناسبًا. علمًا بأن جميع البيانات ستظل سرية تمامًا ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا، ونسأل الله لكم التوفيق والنجاح، وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

البيانات الشخصية:

1 الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

2الدرجة الوظيفية:

☐ موظف ☐ مشرف ☐ مدير ☐ إدارة عليا

3 سنوات الخبرة في الشركة

☐ أقل من 3 سنوات

☐ 3-5 سنوات

☐ 6-10 سنوات

4 العمر

☐ أقل من 25 سنة

☐ سنة 25 – 34

☐ سنة 35 – 44

5 المستوى التعليمي

☐ شهادة ثانوية أو أقل

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

الاستبيان الثاني : تطبيق تقنيات البيانات الضخمة و إدارة المخاطر التشغيلية

الرقم				تطبيق تقنيات البيانات الضخمة و إدارة المخاطر التشغيلية
تطبيق تقنيات البيانات الضخمة				موافق
				محايد
				غير موافق
1	تعتمد الشركة على البيانات الضخمة في دعم عملياتها التشغيلية			
2	تحرص الشركة على جمع بيانات متنوعة من مصادر متعددة			
3	لدى الشركة سياسات واضحة لإدارة وتحليل البيانات الضخمة			
4	توفر الشركة بنية تحتية تقنية تدعم استخدام البيانات الضخمة			
إدارة المخاطر التشغيلية				موافق
				محايد
				غير موافق
1	سهم البيانات الضخمة في التعرف المبكر على المخاطر التشغيلية			
2	تساعد البيانات الضخمة في سرعة الاستجابة لحالات الطوارئ			
3	تعزز البيانات الضخمة دقة القرارات المتعلقة بالمخاطر			
4	التنبؤ واتخاذ القرار تساهم البيانات الضخمة في تقليل الخسائر التشغيلية			

التنبؤ واتخاذ القرار			
غير موافق	محايد	موافق	
			1 تساعد البيانات الضخمة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية
			2 تساهم البيانات الضخمة في تحسين عملية التخطيط الاستراتيجي
			3 تعتمد الإدارة على تحليلات البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات الوقائية
			4 تساعد البيانات الضخمة في تحسين كفاءة الإجراءات التشغيلية
غير موافق	محايد	موافق	التحديات والمعوقات
			1 تواجه الشركة تحديات تقنية في تطبيق البيانات الضخمة
			2 يواجه الموظفون صعوبة في استخدام الأدوات التحليلية للبيانات الضخمة
			3 توجد معوقات مالية أو تنظيمية تحد من تطبيق البيانات الضخمة
			4 هناك حاجة إلى تدريب مستمر للموظفين على تقنيات البيانات الضخمة

