

مشروع تخرج بعنوان:

أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) في اتخاذ القرارات داخل المشاريع الكبرى

قائمة المحتويات

1.1. المقدمة	1
1.2. مشكلة الدراسة	3
1.3. أهمية الدراسة	4
1.3.1. الأهمية النظرية	4
1.3.2. الأهمية العملية	4
1.4. أسئلة الدراسة	5
1.5. أهداف الدراسة	5
1.6. فرضيات الدراسة	5
1.7. نموذج الدراسة	6
1.8. منهجية البحث	6
1.8.1. تصميم البحث	6
1.8.2. أداة جمع البيانات	7
1.8.3. المجتمع المستهدف والعينة	7
1.8.5. الاعتبارات الأخلاقية	7
1.9. هيكل البحث	8
المراجع	8

1.1. المقدمة

في عصر تتسارع فيه التكنولوجيا بشكل غير مسبوق، وتُنتج فيه كميات هائلة من البيانات في كل لحظة، باتت البيانات تُعد موردًا استراتيجيًا لا يقل أهمية عن الموارد المالية أو البشرية في المؤسسات الحديثة. وقد أسهمت الثورة الرقمية والتحول نحو الأنظمة الذكية والعمليات المؤتمتة في نشوء مفهوم "البيانات الضخمة (Big Data)"، الذي يُشير إلى تلك الكميات الهائلة من البيانات التي تتميز بالحجم الكبير، والتنوع في المصادر، والسرعة في التوليد، والتعقيد في المعالجة. وأمام هذا الانفجار المعلوماتي، أصبحت المؤسسات، بما فيها الجهات المعنية بإدارة المشاريع الكبرى، بحاجة ماسة إلى استثمار هذه البيانات بشكل ذكي وفَعَال بهدف دعم قراراتها وتحسين أدائها العام (مصطفى وآخرون، 2024).

تُعد المشاريع الكبرى من أكثر الأنشطة تعقيدًا في بيئات الأعمال المعاصرة، نظرًا لما تتطلبه من تنسيق دقيق للموارد، وإدارة فعالة للمخاطر، وتخطيط طويل الأمد، ومتابعة مستمرة للتقدم. وتكمن خصوصية هذه المشاريع في أنها غالبًا ما تمتد على فترات زمنية طويلة، وتُدار عبر فرق متعددة التخصصات، وتُنفذ في بيئات ديناميكية تتسم بتغير المعطيات باستمرار. وفي هذا السياق، تبرز أهمية أدوات تحليل البيانات الضخمة التي تُوفّر للمُدرّاء والمُخطّطين رؤى آنية ومستقبلية قائمة على تحليل كمي ونوعي معمّق للبيانات، مما يُعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مدروسة ومرنة في الوقت المناسب (حسن، 2022).

إن دمج تقنيات تحليل البيانات الضخمة في إدارة المشاريع لا يقتصر فقط على تحسين عملية اتخاذ القرار، بل يتعدى ذلك ليشمل دعم جميع مراحل دورة حياة المشروع. ففي مرحلة التخطيط، يمكن استخدام البيانات التاريخية والنماذج التحليلية لتقدير التكاليف والجدول الزمنية والموارد المطلوبة بدقة أعلى. وفي مرحلة التنفيذ، تتيح التحليلات التنبؤية والآنية تتبع الأداء، ورصد الانحرافات، واتخاذ إجراءات تصحيحية فورية. أما في مراحل التقييم والإغلاق، فيمكن استخدام أدوات البيانات الضخمة لتقييم النتائج مقابل الأهداف، وتوثيق الدروس المستفادة، وبناء قواعد معرفية تُفيد في المشاريع المستقبلية. وبالتالي، فإن البيانات الضخمة تُعد رافعة حقيقية لتحسين جودة وكفاءة إدارة المشاريع الكبرى من كافة الجوانب (سلامة، 2025).

ومع ذلك، فإن تطبيق تقنيات تحليل البيانات الضخمة في المشاريع لا يخلو من التحديات، بدءًا من صعوبات جمع البيانات من مصادر متعددة، ومرورًا بقضايا الجودة والدقة، ووصولًا إلى اعتبارات الأمن السيبراني وخصوصية البيانات. كما أن الاستفادة المثلى من هذه التقنيات تتطلب توفر كفاءات بشرية متخصصة قادرة على التعامل مع أدوات التحليل المتقدمة، بالإضافة إلى بنية تحتية تكنولوجية داعمة. وعليه، فإن المؤسسات التي تسعى إلى دمج تقنيات البيانات

الضخمة في بيئة مشاريعها لا بد أن تنتهج استراتيجية متكاملة تُراعي هذه المتطلبات وتتجاوز التحديات المحتملة (سليمان وآخرون، 2022).

في ضوء ما سبق، يأتي هذا البحث ليتناول موضوعًا ذا أهمية استراتيجية في عالم إدارة المشاريع، وهو "أثر تحليل البيانات الضخمة على اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى". ويهدف البحث إلى استكشاف كيف تُسهم تحليلات البيانات الضخمة في تحسين كفاءة القرارات، وتقليل المخاطر، ورفع مستوى الأداء العام للمشاريع. كما يسلط الضوء على أبرز النماذج والتطبيقات المستخدمة، ويعرض التحديات التي تواجه المؤسسات في هذا المجال، إلى جانب تقديم توصيات عملية لتفعيل دور البيانات الضخمة كأداة داعمة للإدارة الذكية في بيئة المشاريع الكبرى.

1.2. مشكلة الدراسة

تُعد عملية اتخاذ القرار من أهم الأنشطة الإدارية في بيئة المشاريع، نظرًا لما يترتب عليها من نتائج تؤثر بشكل مباشر على مخرجات المشروع ونجاحه واستدامته. وتزداد أهمية هذه العملية في المشاريع الكبرى، التي تتميز بارتفاع حجم الموارد البشرية والمالية والتقنية، وتعدد الأطراف المعنية، وتشابك العلاقات بين مكوناتها، مما يجعل عملية اتخاذ القرار داخلها أكثر تعقيدًا وحساسية. في مثل هذه السياقات، لم تعد الأساليب التقليدية في جمع البيانات وتحليلها كافية لدعم القرارات الاستراتيجية، خاصة في ظل الحجم الهائل من المعلومات المتدفقة من مصادر متعددة مثل الحساسات الرقمية، تقارير الأداء، قواعد البيانات، نظم تخطيط موارد المؤسسة، وتفاعلات العملاء.

وقد أدى التطور التقني إلى بروز مفهوم "البيانات الضخمة" كأداة حيوية لدعم اتخاذ القرار، إذ تتيح هذه التقنية تحليل كميات كبيرة ومتنوعة من البيانات بسرعة وكفاءة، واستخلاص أنماط ومؤشرات تساعد في التنبؤ بالأحداث المستقبلية، وتقييم أداء المشروع، وتحديد مواطن القوة والضعف. ورغم الفوائد الكبيرة التي يمكن أن تحققها المؤسسات من خلال توظيف تحليلات البيانات الضخمة، إلا أن الاستخدام الفعلي لهذه التقنيات في مجال إدارة المشاريع الكبرى لا يزال محدودًا في كثير من البيئات المؤسسية، إما بسبب ضعف الوعي بإمكاناتها، أو بسبب تحديات البنية التحتية، أو بسبب نقص الكفاءات القادرة على تشغيلها وتفسير نتائجها.

ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة في وجود فجوة بين الإمكانيات التقنية الكبيرة التي توفرها تحليلات البيانات الضخمة، وبين مدى توظيفها الفعلي في دعم اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى. فمع أن كثيرًا من المشاريع تعتمد على أنظمة تكنولوجية متقدمة، إلا أن القرارات ما تزال تُتخذ بناءً على الخبرة الشخصية أو البيانات الجزئية، دون الاستفادة الكاملة من التحليلات التنبؤية

أو النماذج الرقمية المتقدمة. وهذا يطرح تساؤلات حول مدى تأثير استخدام تحليلات البيانات الضخمة على جودة وفعالية القرارات داخل هذه المشاريع، وما هي التحديات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة المثلى منها، وما مدى استعداد المؤسسات لتبني هذه الأدوات بصورة استراتيجية ومستمرة.

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. الأهمية النظرية

تتجلى الأهمية النظرية لهذه الدراسة في مساهمتها في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بمجالي تحليل البيانات وإدارة المشاريع، من خلال تسليط الضوء على أحد الموضوعات المعاصرة وهو "تحليل البيانات الضخمة" ودوره في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى. فبينما تركز معظم الدراسات التقليدية في إدارة المشاريع على الأدوات الكلاسيكية للتخطيط والتنفيذ، تقدم هذه الدراسة منظوراً حديثاً يعتمد على التكنولوجيا الرقمية المتقدمة في دعم العمليات الإدارية. كما تسهم الدراسة في الربط بين حقلين معرفيين متكاملين: علم البيانات وإدارة الأعمال، مما يوفر إطاراً نظرياً جديداً يمكن أن يُبنى عليه في أبحاث لاحقة، ويفتح المجال أمام دراسات متعددة التخصصات. وتُعد هذه الدراسة من المحاولات القليلة في السياق العربي التي تستعرض العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة وفعالية القرار الإداري في المشاريع، الأمر الذي يساهم في سد فجوة بحثية قائمة، ويعزز من الفهم الأكاديمي لدور البيانات كأداة استراتيجية في بيئة المشروعات المعقدة.

1.3.2. الأهمية العملية

أما من الناحية العملية، فتتطلب أهمية هذه الدراسة من الحاجة المتزايدة لدى المؤسسات الكبرى إلى أدوات فعالة تدعم عملية اتخاذ القرار في ظل التغيرات السريعة وكثرة المتغيرات المؤثرة في بيئة المشروع. وتوفر الدراسة إطاراً تطبيقياً يمكن من خلاله فهم كيف يُمكن لتحليل البيانات الضخمة أن يساهم في تحسين كفاءة إدارة المشاريع، من خلال التنبؤ بالمخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، وتسريع عمليات المتابعة والتقييم. كما تساعد نتائج الدراسة المديرين والمخططين وأصحاب القرار في فهم التحديات المرتبطة بتطبيق هذه التكنولوجيا، مثل تحديات جمع البيانات، وجودتها، وأمنها، وتمكّنهم من تصميم استراتيجيات مناسبة للتعامل معها. ولا تقف أهمية الدراسة عند الجانب الإداري فقط، بل تمتد لتشمل دعم الابتكار المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات التي تسعى إلى استخدام أدوات تحليل البيانات في مواجهة التحديات المعقدة التي تفرضها إدارة المشاريع الكبرى في العصر الرقمي.

1.4. أسئلة الدراسة

سؤال البحث الرئيسي:

ما أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى؟

الأسئلة الفرعية:

1. إلى أي مدى تساهم أدوات تحليل البيانات الضخمة في تسريع اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى؟

2. ما دور البيانات الضخمة في رفع دقة وجودة القرارات الإدارية في المشاريع الكبرى؟

3. كيف تؤثر البيانات الضخمة في توقع المخاطر والفرص المستقبلية في بيئة المشاريع الكبرى؟

1.5. أهداف الدراسة

التعرف على أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) في دعم وتحسين اتخاذ القرارات داخل المشاريع الكبرى.

الأهداف الفرعية:

1. تحليل مدى إسهام أدوات وتقنيات تحليل البيانات الضخمة في تسريع اتخاذ القرار.

2. قياس أثر استخدام البيانات الضخمة في تحسين دقة وجودة القرارات الإدارية.

3. استكشاف دور البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر والفرص المستقبلية ضمن سياق المشاريع الكبرى.

1.6. فرضيات الدراسة

1. الفرضية الأولى: (H1) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى.

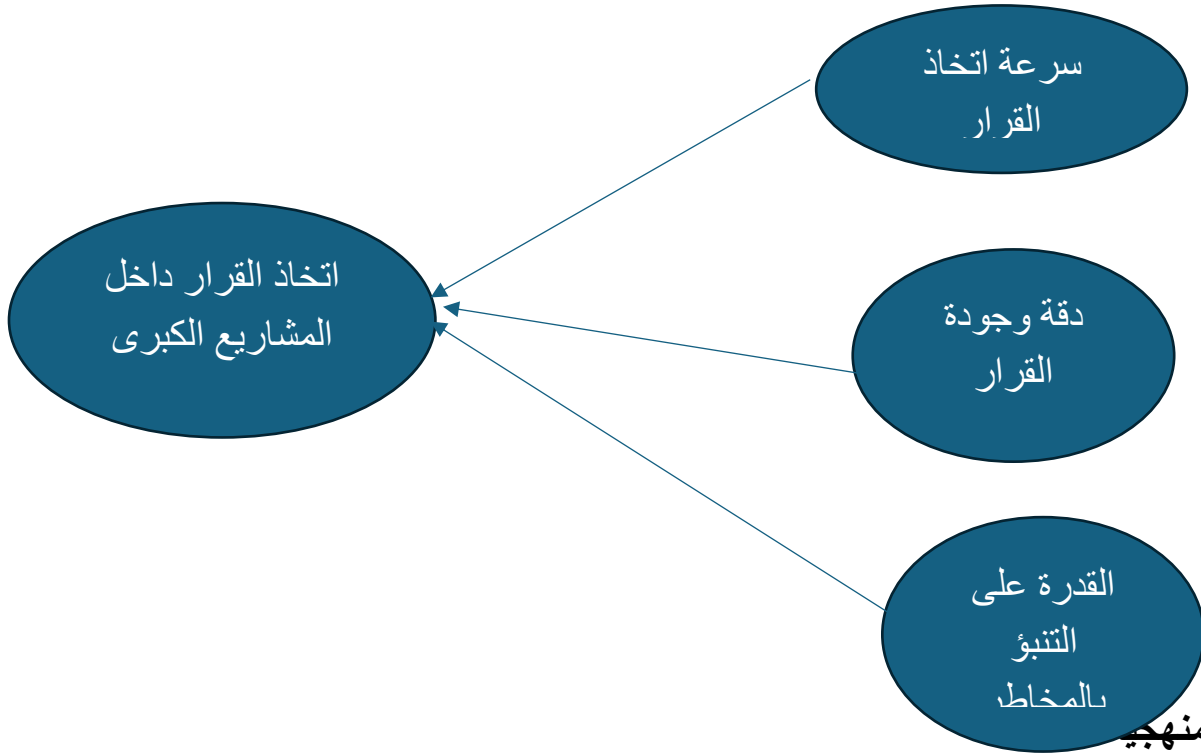
2. الفرضية الثانية: (H2) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات البيانات الضخمة في تحسين دقة وجودة القرارات الإدارية داخل المشاريع الكبرى.

3. الفرضية الثالثة: (H3) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر والفرص المستقبلية داخل المشاريع الكبرى.

1.7. نموذج الدراسة

- المتغير المستقل : تحليل البيانات الضخمة وابعادها (سرعة اتخاذ القرار ، دقة وجودة القرار ، القدرة على التنبؤ بالمخاطر والفرص)
- المتغير التابع : اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى

○



1.8. منهجية

تعتمد هذه الدراسة على منهجية كمية لاختبار الفرضيات المتعلقة بأثر تحليل البيانات الضخمة على عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى. تهدف المنهجية إلى جمع البيانات من عينة مستهدفة وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية مناسبة لاستخلاص العلاقات ذات الدلالة الإحصائية بين المتغيرات.

1.8.1. تصميم البحث

تعتمد الدراسة تصميمًا وصفيًا-تحليليًا (Descriptive-Analytical Design) ، حيث يتم وصف الظاهرة محل الدراسة (تحليل البيانات الضخمة) وتحليل تأثيرها على اتخاذ القرار داخل المشاريع الكبرى. هذا التصميم مناسب لفهم العلاقات بين المتغيرات وتفسير تأثير المتغير المستقل على التابع في بيئة واقعية.

1.8.2. أداة جمع البيانات

تم اعتماد الاستبانة الإلكترونية المغلقة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، نظرًا لملاءمتها في الدراسات الكمية وسهولة توزيعها على العينة المستهدفة. تضمنت الاستبانة عدة محاور تغطي أبعاد تحليل البيانات الضخمة (مثل الأدوات، الجودة، السرعة، التنبؤ) وعناصر اتخاذ القرار (مثل السرعة، الدقة، التوقع).

1.8.3. المجتمع المستهدف والعينة

يتكون المجتمع المستهدف من مديري المشاريع وكبار الموظفين في المشاريع الكبرى داخل المملكة / المنطقة الجغرافية المحددة. تم اختيار عينة قسدية من أفراد هذا المجتمع الذين يمتلكون خبرة في التعامل مع تقنيات البيانات الضخمة واتخاذ القرارات الإدارية. ومن المتوقع أن يتراوح حجم العينة ما بين 100 إلى 200 مشارك لضمان تمثيل مناسب وتحليل إحصائي موثوق.

1.8.4. أساليب تحليل البيانات – صفحة 7

بعد جمع البيانات، سيتم استخدام برنامج SPSS أو SmartPLS لتحليلها إحصائيًا. وتتضمن الأساليب ما يلي:

- التحليل الوصفي (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري)
- اختبار الصدق والثبات (مثل Alpha Cronbach)
- تحليل الارتباط (Pearson Correlation)
- تحليل الانحدار أو نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لاختبار الفرضيات.

1.8.5. الاعتبارات الأخلاقية

- تم الالتزام بجميع الجوانب الأخلاقية في هذه الدراسة، حيث تم:
- ضمان سرية وخصوصية البيانات المقدمة من المشاركين
 - استخدام البيانات لأغراض البحث فقط
 - مشاركة المشاركين كانت طوعية بالكامل
 - تم تزويد المشاركين بمعلومات كافية حول هدف الدراسة، مع إمكانية الانسحاب في أي وقت دون أي تبعات

1.9. هيكل البحث

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

يتناول هذا الفصل خلفية الدراسة، وأهميتها، ومشكلتها، وأهدافها، وأسئلتها، وفرضياتها، ونموذجها المفاهيمي، إضافة إلى تحديد نطاقها، ومنهجيتها، وهيكلها العام.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

يعرض هذا الفصل المفاهيم النظرية المرتبطة بالبيانات الضخمة، أدوات تحليلها، ومراحلها، وكذلك مفهوم اتخاذ القرار ومراحلها في بيئة المشاريع الكبرى. كما يستعرض أبرز الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، ويقارن بينها وبين الدراسة الحالية من حيث الأهداف والمنهج والنتائج.

الفصل الثالث: منهجية البحث

يشرح هذا الفصل المنهجية المتبعة في الدراسة، وتصميم البحث، وأداة جمع البيانات، والمجتمع والعينة، وأساليب التحليل الإحصائي، إضافة إلى الإجراءات الأخلاقية التي تم الالتزام بها.

الفصل الرابع: تحليل البيانات ومناقشة النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً للبيانات التي تم جمعها، وتحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية، واختباراً للفرضيات، ومناقشة للنتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

يعرض هذا الفصل أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة، ويقدم مجموعة من التوصيات العملية والإجرائية لأصحاب القرار في المشاريع الكبرى، بالإضافة إلى مقترحات لدراسات مستقبلية في نفس المجال.

المراجع

د. حسن محمود الشطناوي. (2022). أثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التقارير المالية: الدور الوسيط لحوكمة تكنولوجيا المعلومات-(COBIT) أدلة من الأردن مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية. 462-486, 3(7) ,

سلامة & هناء على عبدالله. (2025). قياس أثر تحليل البيانات الضخمة كمتغير معدل على العلاقة بين قابلية التقارير المالية السنوية للقراءة والقيمة السوقية للشركة: دراسة تطبيقية. *مجلة الدراسات المالية والتجارية*. 229-298, 35(1),

سليمان, أ. د/أسامة ربيع أمين, مصطفى كمال, إبراهيم & غيداء أبو بكر. (2022). أدوات تحليل البيانات الضخمة في ظل التحول الرقمي لتعزيز أهداف التنمية المستدامة. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*. 1514-1538, 13(3),

م. م مصطفى حمزة حسين، م. سنان رحيم جاسم، أ. م. عادل حسين علي. (2024). اقتصاد البيانات وتحليل البيانات الضخمة: كيفية تأثير ذلك على عملية اتخاذ القرارات الإدارية والمحاسبية. *مجلة كلية المعارف الجامعة*.