

أثر إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة في تحقيق الاستدامة التشغيلية للمشاريع الحكومية
السعودية

اسم الطالب
نبيل عادل الهاشمي

الرقم الجامعي
233000875

مشروع تخرج - 1
كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

1.	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	3
1.1.	المقدمة.....	4
1.2.	مشكلة الدراسة.....	6
1.2.1.	فجوات على المستوى النظري:.....	6
1.2.2.	فجوات على المستوى التطبيقي:.....	7
1.3.	أهمية الدراسة.....	8
1.3.1.	على المستوى النظري:.....	8
1.3.2.	على المستوى التطبيقي:.....	9

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في أساليب إدارة المشاريع نتيجة التطور المتسارع في تقنيات المعلومات والاتصالات، وظهور كميات هائلة من البيانات الناتجة عن الأنظمة الرقمية والأجهزة الذكية والمنصات الإلكترونية المختلفة. وقد أدى هذا التحول إلى بروز مفهوم البيانات الضخمة (Big Data) باعتباره أحد أهم الموارد الاستراتيجية التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة في دعم عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة واتخاذ القرار. ولم تعد البيانات مجرد مخرجات تشغيلية يتم حفظها وأرشفتها، بل أصبحت أصلاً معرفياً واستراتيجياً يساهم في تعزيز الكفاءة التنظيمية وتحقيق الميزة التنافسية وتحسين جودة الأداء المؤسسي. وفي ظل هذا الواقع الجديد، اتجهت العديد من الحكومات والمنظمات حول العالم إلى توظيف البيانات الضخمة في إدارة مشاريعها وبرامجها التنموية بهدف رفع مستوى الفاعلية التشغيلية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (Ogunbukola، 2024).

وتشكل إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة أحد الاتجاهات الحديثة التي أحدثت تحولاً نوعياً في ممارسات الإدارة التقليدية للمشاريع، حيث تقوم على جمع وتحليل ومعالجة كميات ضخمة ومتنوعة من البيانات بشكل فوري ودقيق لدعم مختلف مراحل المشروع بدءاً من التخطيط وحتى الإغلاق والتقييم. وتوفر هذه المنهجية إمكانات متقدمة في التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وتحليل السيناريوهات المختلفة، وتحسين عمليات تخصيص الموارد، ومراقبة الأداء بصورة لحظية، الأمر الذي يساهم في رفع معدلات نجاح المشاريع وتقليل نسب التعثر والهدر المالي والزمني. كما تساعد البيانات الضخمة مديري المشاريع على اتخاذ قرارات أكثر دقة وموضوعية استناداً إلى الأدلة والمؤشرات الفعلية بدلاً من الاعتماد على الخبرات الشخصية أو التقديرات التقليدية التي قد تتأثر بعوامل عدم اليقين (Shonubi، 2025).

وفي الوقت نفسه، أصبحت الاستدامة التشغيلية من أهم الأهداف التي تسعى المؤسسات الحكومية إلى تحقيقها في ظل التحديات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية المتزايدة. ويشير مفهوم الاستدامة التشغيلية إلى قدرة المؤسسات والمشاريع على المحافظة على استمرارية عملياتها بكفاءة وفاعلية على المدى الطويل، مع تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وضمان الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة. وتكتسب الاستدامة التشغيلية أهمية خاصة في المشاريع الحكومية نظراً

لارتباطها المباشر بتحقيق المصلحة العامة، ورفع مستوى جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وتعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي، وتحقيق مستهدفات التنمية الوطنية المستدامة (Värzaru، 2024).

وقد فرضت البيئة المعاصرة على الجهات الحكومية ضرورة البحث عن آليات مبتكرة لضمان استدامة مشاريعها التشغيلية في ظل التغيرات المتسارعة والتحديات المتزايدة المرتبطة بارتفاع التكاليف، وتعقد العمليات الإدارية، وتزايد توقعات المستفيدين، والحاجة إلى تحسين جودة الخدمات العامة. وفي هذا السياق برزت البيانات الضخمة بوصفها أداة استراتيجية قادرة على تعزيز القدرة المؤسسية على التنبؤ بالمشكلات التشغيلية قبل وقوعها، وتحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية والمالية والتقنية، ودعم عمليات الصيانة الاستباقية، وتطوير مؤشرات الأداء التشغيلية، مما ينعكس إيجاباً على استمرارية المشاريع الحكومية وقدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة واستدامة (Khan، 2025).

وتحتل المملكة العربية السعودية بمكانة متقدمة في مجال التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة، حيث أولت القيادة السعودية اهتماماً كبيراً بتطوير البنية الرقمية والاستفادة من التقنيات الناشئة ضمن إطار رؤية المملكة 2030، التي تستهدف بناء حكومة رقمية فعالة واقتصاد قائم على المعرفة والابتكار. وقد انعكس هذا التوجه على مختلف القطاعات الحكومية من خلال إطلاق العديد من المبادرات الرقمية والمشاريع الذكية التي تعتمد على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة في تحسين الأداء الحكومي ورفع كفاءة الخدمات العامة. كما أسهمت الاستراتيجيات الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي في تعزيز جاهزية الجهات الحكومية للاستفادة من البيانات الضخمة بوصفها مورداً استراتيجياً يدعم التنمية المستدامة ويعزز فعالية إدارة المشاريع الحكومية (Chen، 2025).

وفي ضوء هذا التوجه الوطني، أصبحت المشاريع الحكومية السعودية تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الرقمية ومنصات تحليل البيانات في إدارة عملياتها المختلفة، الأمر الذي يتيح فرصاً واسعة لتحسين الأداء التشغيلي وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والاستدامة. فالقدرة على تحليل البيانات الضخمة تمكن الجهات الحكومية من اكتشاف الأنماط التشغيلية، وتحديد مواطن الهدر، وقياس الأداء بصورة مستمرة، واتخاذ إجراءات تصحيحية استباقية تساهم في تحسين استدامة المشاريع وتقليل المخاطر المرتبطة بها. كما أن الاستخدام الفعال للبيانات الضخمة يساعد في تعزيز الشفافية والمساءلة وتحسين جودة

القرارات الإدارية، وهو ما يمثل أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق الاستدامة التشغيلية في المشاريع الحكومية الحديثة (Adeniran، 2024).

ورغم الأهمية المتزايدة للبيانات الضخمة ودورها المتوقع في تطوير إدارة المشاريع الحكومية، إلا أن الاستفادة الفعلية منها ما تزال تواجه العديد من التحديات المرتبطة بجودة البيانات، وتكامل الأنظمة التقنية، وتوافر الكفاءات البشرية المتخصصة، والقدرات التحليلية المتقدمة، بالإضافة إلى التحديات المتعلقة بحوكمة البيانات وأمن المعلومات والخصوصية. كما أن حجم التأثير الحقيقي لإدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة في تحقيق الاستدامة التشغيلية للمشاريع الحكومية السعودية لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات والبحوث التطبيقية التي تسهم في فهم طبيعة هذه العلاقة وتحديد أبعادها وآلياتها بصورة علمية دقيقة (Stoumpos، 2023).

تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة في تحقيق الاستدامة التشغيلية للمشاريع الحكومية السعودية، من خلال استكشاف مدى مساهمة توظيف البيانات الضخمة في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز استمرارية الأداء، وترشيد استخدام الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية، ودعم عمليات اتخاذ القرار داخل المشاريع الحكومية. كما تسعى الدراسة إلى تقديم إطار علمي وتطبيقي يساعد صناع القرار والقيادات الحكومية على الاستفادة المثلى من إمكانات البيانات الضخمة في تطوير إدارة المشاريع الحكومية وتحقيق مستهدفات التنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030، بما يعزز من كفاءة القطاع الحكومي وقدرته على مواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق قيمة مستدامة للمجتمع والاقتصاد الوطني.

1.2. مشكلة الدراسة

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

تتمثل الفجوات النظرية التي تستند إليها الدراسة الحالية في عدد من الجوانب العلمية والمعرفية التي ما زالت بحاجة إلى مزيد من البحث والتحليل، ويمكن توضيحها فيما يأتي:

1. ندرة الدراسات العربية التي تناولت الربط المباشر بين إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة والاستدامة التشغيلية، إذ ركزت غالبية الدراسات السابقة على البيانات الضخمة باعتبارها أداة لتحسين اتخاذ القرار أو رفع الكفاءة التنظيمية، دون التعمق في تحليل تأثيرها المباشر على استدامة العمليات التشغيلية للمشاريع الحكومية .
2. غياب إطار نظري متكامل يجمع بين متغيري الدراسة، حيث تناولت الأدبيات إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة في سياق التحول الرقمي وإدارة المعرفة، بينما عالجت الاستدامة التشغيلية في سياقات منفصلة تتعلق بالإدارة الاستراتيجية أو إدارة الجودة، دون بناء نموذج يفسر العلاقة بين المتغيرين بصورة شاملة .
3. تركيز معظم الدراسات السابقة في بيئات دولية مختلفة، الأمر الذي يجعل نتائجها غير قابلة للتعميم بصورة كاملة على البيئة السعودية نظرًا لاختلاف الأنظمة الإدارية والتشريعية ومستوى النضج الرقمي وطبيعة المشاريع الحكومية .
4. ضعف الدراسات التي تناولت الأبعاد التشغيلية للاستدامة بشكل تفصيلي، حيث ركزت العديد من الدراسات على الاستدامة البيئية أو الاقتصادية، في حين لم تحظ الاستدامة التشغيلية المرتبطة باستمرارية العمليات وكفاءة الأداء والقدرة على التكيف بالاهتمام البحثي الكافي .
5. قصور الأدبيات في تفسير الآليات التي تؤثر من خلالها البيانات الضخمة على استدامة المشاريع الحكومية، إذ ما تزال الحاجة قائمة لفهم كيفية مساهمة التحليلات المتقدمة، والتنبؤ بالمخاطر، وإدارة الموارد الذكية، في تحقيق الاستدامة التشغيلية .
6. محدودية الدراسات التي تناولت البيانات الضخمة من منظور إدارة المشاريع الحكومية تحديدًا، حيث ركزت أغلب البحوث على القطاع الخاص أو المؤسسات التجارية، بينما لا تزال الدراسات الخاصة بالمشاريع الحكومية قليلة نسبيًا (Adejumo, 2026).

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى التطبيقي، فتنبع أهمية الدراسة من وجود عدد من الفجوات العملية التي تستدعي البحث والتحليل، ومن أبرزها ما يلي:

1. التوسع الكبير في المشاريع الحكومية السعودية ضمن برامج رؤية المملكة 2030، يقابله نقص في الدراسات التطبيقية التي تقيس مدى توظيف البيانات الضخمة في إدارة هذه المشاريع وتأثير ذلك على استدامتها التشغيلية .
2. عدم وضوح مستوى الاستفادة الفعلية من البيانات الضخمة داخل المشاريع الحكومية السعودية، حيث توجد مبادرات عديدة للتحويل الرقمي، إلا أن الأدلة التطبيقية التي توضح مدى انعكاس هذه المبادرات على الأداء التشغيلي للمشروعات ما تزال محدودة .
3. استمرار بعض التحديات التشغيلية في المشاريع الحكومية مثل تجاوز الميزانيات، وتأخر التنفيذ، وضعف إدارة المخاطر، رغم التطور التقني المتسارع، مما يثير الحاجة إلى دراسة دور البيانات الضخمة في معالجة هذه المشكلات .
4. الحاجة إلى مؤشرات عملية تساعد صناع القرار على تقييم أثر البيانات الضخمة في استدامة المشاريع، إذ لا تتوافر نماذج تطبيقية واضحة يمكن الاعتماد عليها لقياس هذا الأثر داخل الجهات الحكومية السعودية .
5. وجود تفاوت بين الجهات الحكومية في مستوى تبني تقنيات البيانات الضخمة، الأمر الذي يستدعي دراسة واقع التطبيق وتحديد العوامل التي تعزز أو تعيق الاستفادة منها في تحقيق الاستدامة التشغيلية .
6. الحاجة إلى تقديم نتائج وتوصيات تطبيقية تدعم متخذي القرار في تطوير سياسات إدارة المشاريع الحكومية، وتعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والقدرات التحليلية بما يساهم في رفع كفاءة التشغيل واستدامة الأداء .
7. محدودية الدراسات الميدانية السعودية الحديثة التي تقيس بصورة مباشرة العلاقة بين إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة والاستدامة التشغيلية، وهو ما يمنح الدراسة الحالية أهمية تطبيقية في سد هذه الفجوة وتقديم نتائج قابلة للاستفادة في الواقع العملي للمشاريع الحكومية السعودية (Ridder، 2017).

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من تناولها أحد الموضوعات الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في الأدبيات الإدارية المعاصرة، والمتمثل في إدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة وعلاقتها بالاستدامة التشغيلية للمشاريع الحكومية. ففي

ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المؤسسات الحكومية حول العالم، أصبحت البيانات الضخمة موردًا استراتيجيًا يسهم في دعم عمليات اتخاذ القرار وتحسين كفاءة الأداء المؤسسي، إلا أن الأدبيات العلمية ما تزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات التي توضح الأبعاد النظرية للعلاقة بين توظيف البيانات الضخمة في إدارة المشاريع وتحقيق الاستفادة التشغيلية. ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة الحالية إلى إثراء المعرفة العلمية من خلال تقديم إطار نظري متكامل يفسر طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين، ويسهم في توضيح الآليات التي يمكن من خلالها للبيانات الضخمة أن تؤثر في كفاءة العمليات التشغيلية واستمراريتها وقدرتها على التكيف مع المتغيرات المختلفة. كما تكتسب الدراسة أهميتها من كونها تسهم في سد فجوة معرفية في الأدبيات العربية والسعودية المتعلقة بموضوع إدارة المشاريع القائمة على البيانات الضخمة، حيث لا تزال الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في البيئة الحكومية السعودية محدودة مقارنة بالتطورات المتسارعة في الواقع العملي. كذلك تقدم الدراسة أساسًا علميًا يمكن أن تستند إليه الدراسات المستقبلية في تطوير نماذج ونظريات أكثر شمولًا تفسر دور التقنيات الرقمية والبيانات الضخمة في تعزيز استدامة المشاريع الحكومية وتحسين أدائها على المدى الطويل (Kehinde, 2025).

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في قدرتها على تقديم نتائج ومؤشرات عملية يمكن أن تسهم في دعم متخذي القرار والقائمين على إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية، من خلال توضيح أثر توظيف البيانات الضخمة في تعزيز الاستفادة التشغيلية وتحسين كفاءة الأداء المؤسسي. وتأتي هذه الأهمية في ظل التوسع الكبير الذي تشهده المملكة في تنفيذ المشاريع الحكومية المرتبطة ببرامج التحول الوطني ورؤية المملكة 2030، والتي تتطلب الاعتماد على أساليب إدارية حديثة تضمن الاستخدام الأمثل للموارد وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة والاستدامة. كما تساعد نتائج الدراسة الجهات الحكومية على التعرف إلى أفضل الممارسات المرتبطة بإدارة المشاريع المعتمدة على البيانات الضخمة، وتحديد المتطلبات التقنية والتنظيمية اللازمة لتعزيز الاستفادة منها في تحسين التخطيط والمتابعة وإدارة المخاطر وترشيد الإنفاق الحكومي. ومن المتوقع أيضًا أن تسهم الدراسة في تقديم توصيات عملية تدعم تطوير السياسات والإجراءات المرتبطة بإدارة المشاريع الحكومية، وتعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والقدرات التحليلية للجهات الحكومية، بما ينعكس إيجابًا على استمرارية المشاريع وجودة مخرجاتها ورفع مستوى الخدمات المقدمة للمستفيدين. إضافة إلى ذلك، فإن نتائج الدراسة قد تشكل مرجعًا عمليًا للقيادات

الإدارية وصناع السياسات عند وضع الخطط والاستراتيجيات المستقبلية الرامية إلى تحقيق الاستدامة التشغيلية وتعزيز كفاءة المشاريع الحكومية السعودية في بيئة تتسم بالتغير والتطور المستمر (Hughes، 2025).

- Adedeji Adefisoye Adejumo .(2026) .A systematic review of the impact of GenAI on learning performance, AI hallucinations, and problem-solving in computer science education . تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X26000329>
- Anca Antoaneta Vărzaru .(2024) .Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation . تم الاسترداد من <https://www.mdpi.com/2079-8954/12/9/359>
- Angelos I Stoumpos .(2023) .Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications . تم الاسترداد من <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9963556/>
- Hans-Gerd Ridder .(2017) .The theory contribution of case study research designs . تم الاسترداد من https://www.researchgate.net/publication/313792548_The_theory_contribution_of_case_study_research_designs
- Ibrahim Adedeji Adeniran .(2024) .The future of project management in the digital age: Trends, challenges, and opportunities . تم الاسترداد من https://www.researchgate.net/publication/383608437_The_future_of_project_management_in_the_digital_age_Trends_challenges_and_opportunities
- Laurie Hughes .(2025) .Impact of artificial intelligence on project management (PM): Multi-expert perspectives on advancing knowledge and driving innovation toward PM2030 . تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X25001179>
- Matthew Ogunbukola .(2024) .The Impact of Digital Transformation on Project Management . تم الاسترداد من https://www.researchgate.net/publication/379075855_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_Project_Management
- Meiying Chen .(2025) .Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review and Research Agenda . تم الاسترداد من <https://www.mdpi.com/2079-8954/13/8/625>
- Ololade A. Shonubi .(2025) .Innovation challenges of digital transformation: Transitioning legacy to the future . تم الاسترداد من <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825005350>

panelM. Imran Khan .(2025) .Integrating industry 4.0 for enhanced sustainability: Pathways and prospects . تم الاسترداد من

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352550924003555>

Segun Kehinde .(2025) .Integrating sustainability into project management for eco-friendly outcomes . تم الاسترداد من

https://www.researchgate.net/publication/391535648_Integrating_sustainability_in_to_project_management_for_eco-friendly_outcomes