

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص بكالوريوس إدارة مشاريع

ضبط التكلفة في المشروع لدى مراكز البيانات داخل الشركات التقنية بما يضمن تقليل
الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية للمشروع

إعداد الطالبة / سهام مزيد الحربي

الرقم الجامعي / ٢٣٣٠٠٢٠٤٩

تحت إشراف / د. عبدالرحيم نادر

العام الدراسي :

عام 2026

المحتوى:

٣	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
٣	١. مقدمة البحث:.....
٣	٢. مشكلة البحث:.....
٤	✓ عدم دقة التقديرات الأولية للتكاليف.....
٤	✓ ارتفاع التكاليف غير المباشرة في مشاريع مراكز البيانات.....
٤	✓ ضعف أنظمة الرقابة المالية أثناء تنفيذ المشروع.....
٤	✓ غياب التكامل بين الإدارات الفنية والمالية.....
٤	✓ تغيير نطاق العمل.....
٤	٣. أهمية البحث:.....
٥	✓ الأهمية العلمية.....
٥	✓ الأهمية العملية.....
٥	✓ الأهمية الاقتصادية.....
٥	✓ الأهمية التطبيقية في شركات مراكز البيانات.....
٥	✓ الأهمية الإدارية.....
٦	٤. أسئلة الدراسة:.....
٦	٥. أهداف الدراسة:.....
٦	٦. فرضيات الدراسة:.....
٦	٧. نموذج الدراسة:.....
٦	٨. منهجية الدراسة:.....
٦	٩. الدراسة الميدانية:.....
٦	١٠. مخطط المشروع المقترح:.....
٦	الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
	١١. المقدمة ٦
	١٢. الخاتمة: ٦
٦	١٣. المراجع:.....

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة البحث:

تُعد إدارة المشاريع من أهم المجالات الإدارية الحديثة التي تسهم في نجاح المؤسسات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية، حيث تعتمد الشركات في مختلف القطاعات على منهجيات علمية دقيقة لضمان تنفيذ المشاريع ضمن الوقت المحدد، وبالجودة المطلوبة، وضمن الميزانية المعتمدة. وتُعد إدارة التكلفة أحد الركائز الأساسية في إدارة المشاريع، إذ تمثل العامل الحاسم في تحديد مدى كفاءة المشروع ونجاحه المالي والتشغيلي.

وفي ظل التطور السريع في قطاع التقنية والتحول الرقمي، أصبحت مشاريع مراكز البيانات من أكثر المشاريع تعقيداً من الناحية المالية، نظراً لاعتمادها على بنية تحتية متقدمة تشمل الخوادم، أنظمة التبريد، الطاقة الكهربائية، الأمن السيبراني، وأنظمة الشبكات عالية الاعتمادية. هذه العناصر مجتمعة تجعل من ضبط التكلفة عملية حساسة تتطلب تخطيطاً دقيقاً ومتابعة مستمرة لضمان عدم تجاوز الميزانية المخصصة.

ويُعرف ضبط التكلفة بأنه العملية الإدارية التي تهدف إلى تقدير التكاليف، وتحديد الميزانية، ومراقبة النفقات الفعلية أثناء تنفيذ المشروع، ومقارنتها بالتكاليف المخططة، مع اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند حدوث أي انحرافات مالية. ولا يقتصر ضبط التكلفة على الجانب المحاسبي فقط، بل يمتد ليشمل الجوانب التشغيلية والفنية واتخاذ القرار داخل المشروع.

وتكمن أهمية هذا الموضوع في كونه يساعد المؤسسات، وخاصة الشركات التقنية العاملة في مجال مراكز البيانات، على تحسين كفاءة استخدام الموارد المالية، وتقليل الهدر، ورفع مستوى الأداء التشغيلي، وتحقيق أعلى عائد ممكن من الاستثمار في المشاريع التقنية الكبيرة.

مشكلة البحث:

على الرغم من التطور الكبير في أدوات إدارة المشاريع والمنهجيات الحديثة مثل PMBOK و Agile و Lean Management، إلا أن العديد من الشركات التقنية لا تزال تواجه تحديات جوهرية في ضبط تكلفة المشاريع، خصوصاً في مشاريع مراكز البيانات التي تتسم بالتعقيد وارتفاع التكاليف التشغيلية والرأسمالية.

وتتمثل مشكلة البحث في وجود فجوة بين التخطيط المالي للمشروع وبين التنفيذ الفعلي على أرض الواقع، مما يؤدي إلى انحرافات في الميزانية قد تؤثر بشكل مباشر على ربحية المشروع واستدامته.

ويمكن توضيح مشكلة البحث في النقاط التالية:

✓ عدم دقة التقديرات الأولية للتكاليف

حيث تعتمد بعض الشركات على تقديرات غير دقيقة في مرحلة التخطيط، مما يؤدي إلى فروقات كبيرة أثناء التنفيذ.

✓ ارتفاع التكاليف غير المباشرة في مشاريع مراكز البيانات

مثل تكاليف الطاقة الكهربائية، التبريد، الصيانة الدورية، وأنظمة الحماية.

✓ ضعف أنظمة الرقابة المالية أثناء تنفيذ المشروع

مما يؤدي إلى تأخر اكتشاف الانحرافات في التكلفة.

✓ غياب التكامل بين الإدارات الفنية والمالية

حيث يتم أحياناً تنفيذ قرارات فنية دون تقييم مالي دقيق.

✓ تغير نطاق العمل

وهو أحد أبرز أسباب زيادة التكلفة في المشاريع التقنية نتيجة إضافة متطلبات جديدة أثناء التنفيذ.

وبناءً على ذلك، يتمحور السؤال الرئيسي للبحث حول:

كيف يمكن تحسين آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية بما يضمن تحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة والوقت؟

ويتفرع من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية، منها:

- ما أبرز أسباب تجاوز التكاليف في مشاريع مراكز البيانات؟
- ما الأدوات والأساليب الحديثة المستخدمة في ضبط التكلفة؟
- كيف يمكن تحسين الرقابة المالية أثناء تنفيذ المشروع؟
- ما دور إدارة المشاريع في تقليل الانحرافات المالية؟

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول موضوعاً استراتيجياً وحيوياً في إدارة المشاريع الحديثة، خاصة في قطاع التقنية ومراكز البيانات، ويمكن توضيح أهميته من خلال عدة جوانب:

✓ الأهمية العلمية

يساهم البحث في تعزيز المعرفة النظرية في مجال إدارة التكلفة، من خلال توضيح المفاهيم الأساسية مثل التخطيط المالي، المراقبة المالية، وتحليل الانحرافات، وربطها ببيئة تطبيقية حديثة مثل مراكز البيانات، مما يضيف قيمة علمية للأبحاث في هذا المجال.

✓ الأهمية العملية

يساعد البحث الشركات التقنية على تحسين أساليب إدارة الميزانية من خلال:

- تطوير آليات دقيقة لتقدير التكاليف قبل بدء المشروع.
- تحسين أساليب متابعة الإنفاق أثناء التنفيذ.
- تقليل الانحرافات المالية بين المخطط والفعل.
- دعم اتخاذ القرار المالي المبني على بيانات دقيقة.

✓ الأهمية الاقتصادية

يساهم ضبط التكلفة في تعزيز الكفاءة المالية للمشاريع، وتقليل الهدر في الموارد، وزيادة العائد الاستثماري، خاصة في المشاريع الكبيرة مثل مراكز البيانات التي تتطلب استثمارات رأسمالية وتشغيلية مرتفعة.

✓ الأهمية التطبيقية في شركات مراكز البيانات

يمكن تطبيق نتائج هذا البحث بشكل مباشر داخل شركات التقنية ومراكز البيانات لتحسين:

- إدارة تكاليف البنية التحتية التقنية.
- التحكم في استهلاك الطاقة والتبريد.
- تحسين إدارة العقود مع الموردين.
- رفع كفاءة التخطيط المالي طويل المدى.

✓ الأهمية الإدارية

يساعد البحث إدارات المشاريع على تطوير أنظمة رقابة مالية أكثر فاعلية، وتعزيز التعاون بين الفرق الهندسية والمالية، مما يؤدي إلى تحسين جودة القرارات وتقليل المخاطر المالية.

أسئلة الدراسة:
أهداف الدراسة:
فرضيات الدراسة:
نموذج الدراسة:
منهجية الدراسة:
الدراسة الميدانية:
مخطط المشروع المقترح:

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

المقدمة:

الخاتمة:

قائمة المراجع:

معهد إدارة المشاريع. (٢٠٢١). دليل مجموعة معارف إدارة المشاريع (PMBOK® Guide) الإصدار السابع، الترجمة العربية. Project Management Institute.

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (٢٠٢٣). تقرير التحول الرقمي ٢٠٢٣. <https://www.mcit.gov.sa>.
الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ٢٠٢٣. الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي .

<https://sdaia.gov.sa>

ملاحظة: في اللغة العربية، توجد مراجع أكاديمية محدودة ومتخصصة في "ضبط التكلفة في المشاريع"، لذلك تعتمد معظم الرسائل العلمية العربية على ترجمة PMBOK مع الكتب الأجنبية المحكمة.

Association for the Advancement of Cost Engineering. (2020). Total cost management framework: An integrated approach to portfolio, program, and project management (2nd ed.). AACE International.

Kerzner, H. (2022). Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling (13th ed.). Wiley.

- Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J. (2022). Project management: A managerial approach (10th ed.). Wiley.
- Pinto, J. K. (2023). Project management: Achieving competitive advantage (6th ed.). Pearson.
- Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.
- Schwalbe, K. (2022). Information technology project management (10th ed.). Cengage Learning.
- Turner, J. R. (2022). Handbook of project-based management (5th ed.). McGraw-Hill