

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

جدول المحتويات:

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

١٢. الخاتمة: ٢٣

١٣. المراجع: ٢٤

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة البحث:

تُعد إدارة المشاريع من أهم العلوم الإدارية الحديثة التي حظيت باهتمام واسع في مختلف القطاعات الحكومية والخاصة، لما لها من دور أساسي في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، وتحسين كفاءة الأداء، وتعزيز القدرة على المنافسة في بيئات العمل المتغيرة. وقد أصبحت إدارة المشاريع في العصر الحديث من الأدوات الرئيسة التي تعتمد عليها المؤسسات لتنفيذ المبادرات والمشروعات المختلفة بطريقة منظمة، تضمن الاستفادة المثلى من الموارد البشرية والمالية والتقنية، مع الالتزام بالوقت المحدد، والجودة المطلوبة، والميزانية المعتمدة. كما أن نجاح أي مشروع لا يعتمد على تنفيذ الأعمال الفنية فقط، وإنما يتطلب إدارة فعالة لجميع عناصر المشروع ومراحله، بدءاً من مرحلة التخطيط وانتهاءً بمرحلة الإغلاق والتقييم.

وتقوم إدارة المشاريع على مجموعة من المجالات المعرفية التي تتكامل فيما بينها لضمان تحقيق أهداف المشروع، ومن أبرزها إدارة نطاق المشروع، وإدارة الجدول الزمني، وإدارة الجودة، وإدارة المخاطر، وإدارة الموارد، وإدارة الاتصالات، وإدارة المشتريات، وإدارة أصحاب المصلحة، إضافة إلى إدارة التكلفة التي تُعد من أهم المجالات وأكثرها تأثيراً في نجاح المشروع. ويُنظر إلى إدارة التكلفة على أنها عملية متكاملة تبدأ بتقدير التكاليف، ثم إعداد الميزانية، ومتابعة الإنفاق، والرقابة المستمرة على التكاليف الفعلية، وصولاً إلى اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند ظهور أي انحرافات مالية قد تؤثر في تنفيذ المشروع أو في تحقيق أهدافه.

وتبرز أهمية إدارة التكلفة في كونها تسهم في ضمان الاستخدام الأمثل للموارد المالية، وتحقيق التوازن بين تكلفة المشروع والعائد المتوقع منه، الأمر الذي يساعد المؤسسات على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية. كما أن ضعف إدارة التكلفة أو غياب الرقابة المالية يؤدي في كثير من الأحيان إلى تجاوز الميزانية، وتأخير تنفيذ المشروع، وانخفاض جودة المخرجات، بل وقد يتسبب في تعثر المشروع أو إلغائه، وهو ما ينعكس سلباً على أداء المؤسسة وسمعتها وقدرتها التنافسية.

وفي ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال تقنية المعلومات والتحول الرقمي، أصبحت مراكز البيانات تمثل أحد أهم الأصول الاستراتيجية للمؤسسات، حيث تعتمد عليها في تشغيل الأنظمة الإلكترونية، وإدارة قواعد البيانات، واستضافة التطبيقات، وتقديم الخدمات الرقمية، وحماية المعلومات، وضمان استمرارية الأعمال. وقد أدى التوسع في استخدام الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات الضخمة إلى زيادة الاعتماد على مراكز البيانات، مما جعل الاستثمار في إنشائها وتطويرها من الأولويات الرئيسة لدى العديد من الشركات التقنية.

وتتميز مشاريع مراكز البيانات بأنها من أكثر المشاريع التقنية تعقيدًا، نظرًا لاعتمادها على بنية تحتية متقدمة تضم الخوادم، وأنظمة التخزين، وشبكات الاتصال، وأنظمة التبريد، والطاقة الكهربائية، وأنظمة الإطفاء، وأنظمة الأمن السيبراني، إضافة إلى الحاجة إلى الالتزام بالمعايير العالمية المتعلقة بالاعتمادية واستمرارية التشغيل. كما تتطلب هذه المشاريع استثمارات مالية كبيرة، وتخطيطًا دقيقًا، وتنسيقًا مستمرًا بين الإدارات الفنية والمالية، مما يجعل إدارة التكلفة عنصرًا أساسيًا لضمان نجاح المشروع وتحقيق أهدافه.

وتواجه الشركات التقنية العديد من التحديات عند تنفيذ مشاريع مراكز البيانات، ومن أبرزها ارتفاع أسعار المعدات والتقنيات الحديثة، وتقلب أسعار المواد والخدمات، وارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة والطاقة الكهربائية، إضافة إلى التغييرات المستمرة في متطلبات العملاء، والتطور السريع في التقنيات المستخدمة، وما يترتب على ذلك من تعديلات في نطاق المشروع أو مواصفاته الفنية. وقد تؤدي هذه العوامل إلى حدوث انحرافات مالية تتجاوز الميزانية المعتمدة، الأمر الذي يؤثر في الجدول الزمني للمشروع، ويقلل من كفاءته الاقتصادية، ويزيد من المخاطر المالية التي تواجه المؤسسة.

ومن هنا برز مفهوم ضبط التكلفة باعتباره أحد أهم العمليات الإدارية التي تهدف إلى ضمان تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة، من خلال التخطيط المالي الدقيق، وإعداد تقديرات واقعية للتكاليف، وإدارة الميزانية، والرقابة المستمرة على الإنفاق، وتحليل الانحرافات المالية، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة عند الحاجة. كما يعتمد ضبط التكلفة على استخدام مجموعة من الأدوات والأساليب الحديثة، مثل تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Management)، وتحليل الانحرافات، وإدارة التغييرات، وتقارير الأداء المالي، بما يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وتعزيز كفاءة إدارة المشروع.

ولا يقتصر أثر ضبط التكلفة على الجانب المالي فحسب، بل يمتد ليشمل تحسين كفاءة استخدام الموارد، ورفع جودة الأداء، وتعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة، وتقليل المخاطر، وزيادة فرص نجاح المشروع. كما يساعد على تحقيق التوازن بين متطلبات الجودة والوقت والتكلفة، وهو ما يُعرف بالمثلث الذهبي لإدارة المشاريع، الذي يمثل أحد أهم معايير تقييم نجاح المشاريع في مختلف القطاعات.

ومن هذا المنطلق، تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال تناولها موضوعاً يرتبط ارتباطاً مباشراً بإدارة المشاريع التقنية، وهو ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية، وذلك في ظل الحاجة المتزايدة إلى تطوير آليات أكثر كفاءة لإدارة الموارد المالية والحد من الانحرافات المالية التي قد تؤثر في نجاح المشروع. كما تسعى الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق آليات ضبط التكلفة في تحسين الكفاءة الاقتصادية للمشروع، من خلال دراسة العلاقة بين دقة تقدير التكاليف، وإعداد الميزانية، والرقابة المالية، وإدارة التغييرات، وبين تقليل الانحرافات المالية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد.

وتأمل الباحثة أن تساهم نتائج هذه الدراسة في تقديم إضافة علمية للمكتبة العربية في مجال إدارة المشاريع، وأن توفر مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن الاستفادة منها من قبل الشركات التقنية، ومديري المشاريع، والإدارات المالية، بما يساعد على تطوير ممارسات إدارة التكلفة، وتحسين كفاءة تنفيذ مشاريع مراكز البيانات، وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها الاستراتيجية ضمن الميزانيات المعتمدة، وبما يحقق الاستدامة المالية ويدعم نجاح المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية.

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:

تتبع 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:

١. تطوير آليات دقيقة لتقدير التكاليف قبل بدء المشروع.
٢. تحسين أساليب متابعة الإنفاق أثناء التنفيذ.
٣. تقليل الانحرافات المالية بين المخطط والفعلي.
٤. 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:

١. إدارة تكاليف البنية التحتية التقنية.
٢. التحكم في استهلاك الطاقة والتبريد.
٣. تحسين إدارة العقود مع الموردين.
٤. 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:

السؤال الرئيسي:

ما أثر تطبيق آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية على تقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية للمشروع؟

الأسئلة الفرعية:

١. ما أبرز العوامل التي تؤدي إلى زيادة تكاليف مشاريع مراكز البيانات؟
٢. ما مدى تطبيق الشركات التقنية لأساليب ضبط التكلفة أثناء تنفيذ المشاريع؟
٣. ما أثر الرقابة المالية المستمرة على الحد من الانحرافات المالية؟
٤. ما العلاقة بين دقة تقدير التكاليف وتحقيق الكفاءة الاقتصادية للمشروع؟
٥. ما دور إدارة المشروع في تحسين أداء ضبط التكلفة؟

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي:

التعرف على أثر تطبيق آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية في تقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

الأهداف الفرعية

١. التعرف على أسباب ارتفاع تكاليف مشاريع مراكز البيانات .
٢. دراسة الأساليب المستخدمة في ضبط تكلفة المشاريع .
٣. قياس أثر الرقابة المالية أثناء تنفيذ المشروع .

٤. توضيح العلاقة بين التخطيط المالي ونجاح المشروع .

٥. تقديم توصيات تساعد الشركات التقنية على تحسين إدارة التكلفة.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق آليات ضبط التكلفة على تقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية في مشاريع مراكز البيانات.

الفرضيات الفرعية:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين دقة تقدير التكاليف وتقليل الانحرافات المالية .

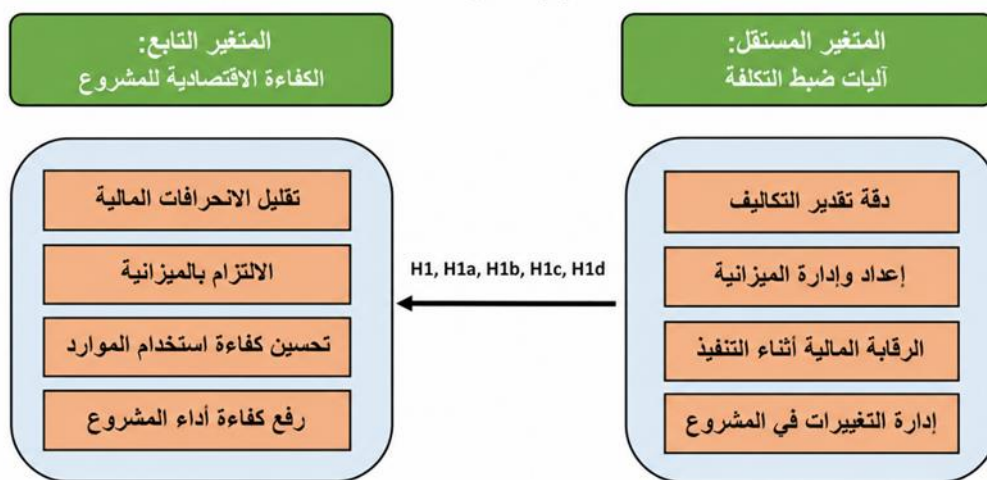
٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة المالية المستمرة وتحقيق الكفاءة الاقتصادية .

٣. يوجد أثر للتكامل بين الإدارات الفنية والمالية في تحسين ضبط تكلفة المشروع .

٤. يوجد أثر لإدارة نطاق المشروع في الحد من زيادة التكاليف .

نموذج الدراسة:

شكل (١): نموذج الدراسة



تم التصميم بواسطة الباحثة. (2026)

منهجية الدراسة:

منهجية البحث

فلسفة البحث: الفلسفة الوضعية (Positivism) ، لملاءمتها للدراسات التي تعتمد على جمع البيانات وتحليلها بصورة موضوعية لاختبار الفرضيات.

منهج البحث: المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لوصف واقع تطبيق آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات وتحليل أثرها في تقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

استراتيجية البحث: الدراسة الميدانية (Field Study) ، من خلال تطبيق استبانة على العاملين في الشركات التقنية.

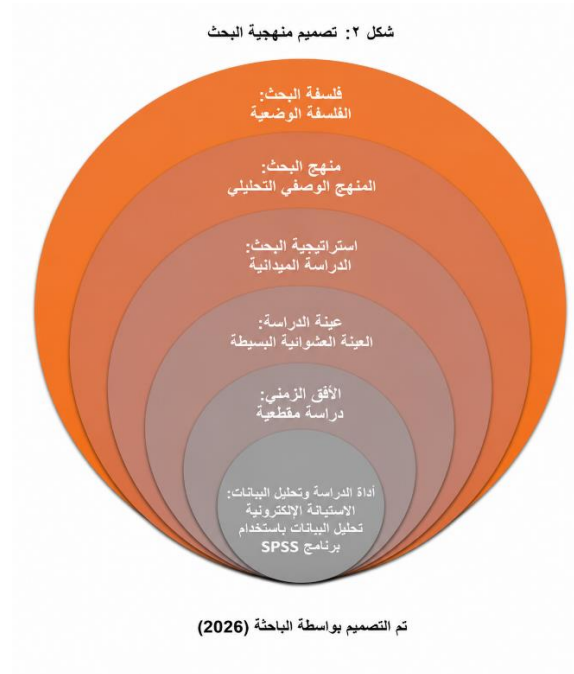
مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في إدارات المشاريع والإدارات المالية والهندسية في الشركات التقنية التي تمتلك أو تدير مراكز بيانات داخل المملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة: سيتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة بما يضمن تمثيل مختلف الفئات المستهدفة.

أداة الدراسة: ستعتمد الدراسة على استبانة إلكترونية تتكون من عدة محاور مرتبطة بمتغيرات الدراسة، وهي آليات ضبط التكلفة والكفاءة الاقتصادية للمشروع، وسيتم تصميمها بالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة.

أسلوب تحليل البيانات: سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، مع تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة مثل الإحصاء الوصفي، ومعاملات الارتباط، وتحليل الانحدار، واختبار الفرضيات للوصول إلى النتائج والتوصيات.

الأفق الزمني: دراسة مقطعية (Cross-sectional) ، حيث سيتم جمع البيانات خلال فترة زمنية محددة.



الدراسة الميدانية:

مكان التطبيق المقترح للدراسة (الدراسة الميدانية)

ستُجرى الدراسة الميدانية المقترحة على عدد من الشركات التقنية العاملة في المملكة العربية السعودية والتي تمتلك و تدير مراكز بيانات، مع استهداف العاملين في إدارات المشاريع والإدارة المالية والهندسية. ويهدف اختيار هذه الفئة إلى التعرف على واقع تطبيق أساليب ضبط التكلفة وأثرها في الحد من الانحرافات المالية وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع.

مخطط المشروع المقترح:

يتكون مخطط تنفيذ المشروع من المراحل الآتية:

١. اختيار موضوع البحث.
٢. تحديد مشكلة البحث وصياغتها.
٣. تحديد أهداف الدراسة وأسئلة البحث وفرضياته.
٤. إعداد الإطار النظري ومراجعة الدراسات السابقة.
٥. تصميم منهجية البحث وإعداد أداة الدراسة (الاستبانة).
٦. تحديد مجتمع الدراسة واختيار عينة الدراسة.
٧. جمع البيانات من أفراد العينة.
٨. تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.
٩. مناقشة النتائج واختبار فرضيات الدراسة.
١٠. استخلاص النتائج.
١١. تقديم التوصيات والمقترحات.
١٢. إعداد التقرير النهائي للبحث ومراجعته.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

مقدمة

تُعد الدراسات السابقة من أهم الركائز الأساسية التي يعتمد عليها الباحث في إعداد البحث العلمي، إذ تمثل الأساس الذي يُبنى عليه الإطار النظري للدراسة، وتساعد في تكوين فهم شامل لموضوع البحث من خلال الاطلاع على الجهود العلمية التي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة. كما تسهم في تحديد المفاهيم الرئيسية، والتعرف على المناهج والأساليب البحثية التي استخدمها الباحثون السابقون، إضافة إلى الاستفادة من النتائج والتوصيات التي توصلوا إليها، بما يثري الدراسة الحالية ويعزز من قيمتها العلمية.

وتكتسب الدراسات السابقة أهمية خاصة في مجال إدارة المشاريع، لما يشهده هذا المجال من تطور مستمر في الأساليب والنماذج الإدارية المستخدمة في تخطيط المشاريع وتنفيذها ومراقبتها، ولا سيما في جانب إدارة التكلفة الذي يُعد أحد أهم محددات نجاح المشروع. فقد أصبح ضبط التكلفة من العناصر الرئيسية التي تعتمد عليها المؤسسات في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، خاصة في ظل المنافسة المتزايدة والتطور السريع في التقنيات الحديثة، الأمر الذي يفرض على المؤسسات تحسين أساليب التخطيط المالي والرقابة على التكاليف لضمان تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة الاقتصادية.

وتُعد مشاريع مراكز البيانات من أكثر المشاريع التقنية تعقيداً من حيث الإدارة المالية، نظراً لما تتطلبه من استثمارات رأسمالية كبيرة، وبنية تحتية متقدمة، وأنظمة تشغيل وصيانة عالية التكلفة، إضافة إلى الحاجة المستمرة للتطوير والتحديث لمواكبة التطور التقني المتسارع. لذلك فإن أي قصور في تطبيق آليات ضبط التكلفة قد يؤدي إلى زيادة الانحرافات المالية، وتأخير تنفيذ المشروع، وارتفاع التكاليف التشغيلية، مما ينعكس سلباً على كفاءة المشروع وعوائده الاقتصادية.

ومن هذا المنطلق، فإن مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع إدارة التكلفة وضبط التكاليف في المشاريع التقنية تمثل خطوة ضرورية لفهم طبيعة المشكلة البحثية، والتعرف على أبرز المتغيرات المؤثرة فيها، والاطلاع على الأساليب والمنهجيات التي استخدمتها الدراسات السابقة في معالجة هذا الموضوع. كما تساعد هذه المراجعة في تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وإبراز الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، والمتمثلة في دراسة أثر تطبيق آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية في المملكة العربية السعودية، وعلاقتها بتقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية للمشروع.

ويستعرض هذا الفصل مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، مع التركيز على أهداف كل دراسة، ومنهجيتها، وأبرز النتائج التي توصلت إليها، وأوجه الاستفادة منها في بناء الدراسة الحالية. كما سيتم في نهاية الفصل تقديم تحليل مقارنة للدراسات السابقة، يوضح نقاط الاتفاق والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، بما يساهم في دعم الإطار النظري وتعزيز الأساس العلمي الذي تستند إليه الدراسة.

الدراسة الأولى:

Project Management Institute (2021)

عنوان الدراسة, (PMBOK® Guide), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 7th Edition.

هدف الدراسة:

توضيح أفضل الممارسات العالمية في إدارة المشاريع، بما في ذلك إدارة التكلفة والتخطيط المالي والرقابة على المشاريع.

المنهج:

اعتمد الدليل على إطار معرفي متكامل قائم على أفضل الممارسات العالمية في إدارة المشاريع.

أبرز النتائج:

١. أهمية التخطيط المالي قبل بدء المشروع .
٢. ضرورة متابعة التكاليف بشكل مستمر .
٣. استخدام مؤشرات الأداء لاكتشاف الانحرافات المالية مبكرًا .
٤. تطبيق إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management) لتحسين الرقابة على التكلفة .

أوجه الاستفادة:

اعتمدت الدراسة الحالية على مفاهيم PMBOK في تحديد مفهوم ضبط التكلفة وصياغة الإطار النظري.

الدراسة الثانية:

Kerzner (2022)

عنوان الدراسة : *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.*

هدف الدراسة:

توضيح أثر التخطيط والرقابة في نجاح المشاريع وتقليل تجاوزات التكلفة.

المنهج:

استخدم المؤلف المنهج التحليلي من خلال تحليل ممارسات إدارة المشاريع في المؤسسات.

أبرز النتائج:

١. ضعف التخطيط يؤدي إلى زيادة تكلفة المشروع .
٢. الرقابة المالية المستمرة تقلل الانحرافات .
٣. التكامل بين الإدارات يسهم في تحسين الأداء المالي .

أوجه الاستفادة:

دعمت هذه الدراسة فرضيات البحث المتعلقة بأهمية الرقابة المالية والتكامل الإداري.

الدراسة الثالثة:

Schwalbe (2022)

عنوان الدراسة: *Information Technology Project Management* :

هدف الدراسة:

دراسة إدارة المشاريع التقنية والتركيز على إدارة التكلفة في مشاريع تقنية المعلومات.

المنهج:

اعتمدت الدراسة على تحليل حالات عملية لمشاريع تقنية المعلومات.

أبرز النتائج:

١. المشاريع التقنية أكثر عرضة لتجاوز الميزانية بسبب تغير المتطلبات .

٢. التخطيط المالي الجيد يقلل المخاطر .

٣. المراجعة الدورية للتكاليف ترفع من نسبة نجاح المشروع .

أوجه الاستفادة

استفادت الدراسة الحالية من نتائجها في تفسير أسباب ارتفاع تكاليف مشاريع مراكز البيانات.

الدراسة الرابعة:

Pinto (2023)

عنوان الدراسة: *Project Management: Achieving Competitive Advantage* :

هدف الدراسة:

توضيح العلاقة بين إدارة تكلفة المشروع وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات.

المنهج:

استخدم المؤلف المنهج الوصفي التحليلي مع تحليل تطبيقات عملية.

أبرز النتائج:

١. التحكم بالتكاليف يساهم في رفع ربحية المشاريع .
٢. اتخاذ القرارات المالية المبنية على البيانات يحسن أداء المشروع .
٣. التخطيط المالي عنصر أساسي في نجاح المشاريع التقنية .

أوجه الاستفادة:

أكدت الدراسة أهمية ضبط التكلفة في تحقيق الكفاءة الاقتصادية، وهو ما يدعم أهداف الدراسة الحالية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من الدراسات السابقة اتفاق الباحثين على أن إدارة التكلفة تُعد من أهم عوامل نجاح المشاريع، وأن التخطيط المالي والرقابة المستمرة والتكامل بين الإدارات تساهم في الحد من الانحرافات المالية وتحسين الأداء الاقتصادي للمشروع. كما ركزت معظم الدراسات على تطبيق مبادئ إدارة المشاريع بصورة عامة أو في مشاريع تقنية المعلومات، بينما تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على مشاريع مراكز البيانات داخل الشركات التقنية في المملكة العربية السعودية، وهو ما يمثل فجوة بحثية تسعى الدراسة إلى معالجتها.

الخاتمة:

تُعد الدراسات السابقة من أهم الركائز الأساسية التي يعتمد عليها الباحث في إعداد البحث العلمي، إذ تمثل الأساس الذي يُبنى عليه الإطار النظري للدراسة، وتساعد في تكوين فهم شامل لموضوع البحث من خلال الاطلاع على الجهود العلمية التي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة. كما تساهم في تحديد المفاهيم الرئيسية، والتعرف على المناهج والأساليب البحثية التي استخدمها الباحثون السابقون، إضافة إلى الاستفادة من النتائج والتوصيات التي توصلوا إليها، بما يثري الدراسة الحالية ويعزز من قيمتها العلمية.

وتكتسب الدراسات السابقة أهمية خاصة في مجال إدارة المشاريع، لما يشهده هذا المجال من تطور مستمر في الأساليب والنماذج الإدارية المستخدمة في تخطيط المشاريع وتنفيذها ومراقبتها، ولا سيما في جانب إدارة التكلفة الذي يُعد أحد أهم محددات نجاح المشروع. فقد أصبح ضبط التكلفة من العناصر الرئيسية التي تعتمد عليها المؤسسات في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، خاصة في ظل المنافسة المتزايدة والتطور السريع في التقنيات الحديثة، الأمر الذي يفرض على المؤسسات تحسين أساليب التخطيط المالي والرقابة على التكاليف لضمان تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة الاقتصادية.

وتُعد مشاريع مراكز البيانات من أكثر المشاريع التقنية تعقيداً من حيث الإدارة المالية، نظراً لما تتطلبه من استثمارات رأسمالية كبيرة، وبنية تحتية متقدمة، وأنظمة تشغيل وصيانة عالية التكلفة، إضافة إلى الحاجة المستمرة للتطوير والتحديث لمواكبة التطور التقني المتسارع. لذلك فإن أي قصور في تطبيق آليات ضبط التكلفة قد يؤدي إلى زيادة الانحرافات المالية، وتأخير تنفيذ المشروع، وارتفاع التكاليف التشغيلية، مما ينعكس سلباً على كفاءة المشروع وعوائده الاقتصادية.

ومن هذا المنطلق، فإن مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع إدارة التكلفة وضبط التكاليف في المشاريع التقنية تمثل خطوة ضرورية لفهم طبيعة المشكلة البحثية، والتعرف على أبرز المتغيرات المؤثرة فيها، والاطلاع على الأساليب والمنهجيات التي استخدمتها الدراسات السابقة في معالجة هذا الموضوع. كما تساعد هذه المراجعة في تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وإبراز الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، والمتمثلة في دراسة أثر تطبيق آليات ضبط التكلفة في مشاريع مراكز

البيانات داخل الشركات التقنية في المملكة العربية السعودية، وعلاقتها بتقليل الانحرافات المالية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية للمشروع.

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