JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24
https://jaspss.com

بحث بعنوان

دور حاسب الكميات في الحد من التلاعب بالكميات والاختلافات بين العقود والمواقع

اعداد

عبيدة فوزي نايف عطا

قياس

بلدية الازرق الجديدة

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24
https://jaspss.com

الملخص

يُعدّ حاسب الكميات أحد الركائز الأساسية في إدارة المشاريع الإنشائية، إذ يضطلع بمسؤولية دقيقة تتمثل في حصر الكميات، تقدير التكاليف، ومراقبة الميزانيات طوال دورة حياة المشروع. وتكمن أهمية هذا الدور في قدرته على الحد من الممارسات غير الشفافة، مثل التلاعب بالمقادير أو تضخيم الكميات، والتي قد تؤدي إلى فروقات مالية كبيرة بين العقود الأصلية والمواقع الفعلية.

ويهدف هذا البحث إلى تحليل الآليات التي يستخدمها حاسب الكميات لضمان دقة القياسات ومواءمتها مع الشروط التعاقدية، من خلال مقارنة الكميات المخططة مع الكميات المنفذة فعليًّا في الموقع. وخلُصت الدراسة إلى أن وجود حاسب كميات مؤهل ومستقل يُعدّ ضمانة فعّالة ضد الهدر المالي، ويُعزّز الشفافية والعدالة في تنفيذ العقود، خصوصًا في المشاريع البلدية ذات التمويل العام.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24
https://jaspss.com

Abstract

The quantity surveyor is a cornerstone of construction project management, bearing the crucial responsibility of accurately determining quantities, estimating costs, and monitoring budgets throughout the project lifecycle. The importance of this role lies in its ability to mitigate opaque practices, such as manipulating or inflating quantities, which can lead to significant financial discrepancies between original contracts and actual site measurements.

This research aims to analyze the mechanisms employed by quantity surveyors to ensure the accuracy of measurements and their conformity with contractual terms by comparing planned quantities with those actually executed on-site. The study concludes that the presence of a qualified and independent quantity surveyor is an effective safeguard against financial waste and promotes transparency and fairness in contract execution, particularly in publicly funded municipal projects.

المقدمة

في ظل تزايد حجم المشاريع الإنشائية التي تنفّذها البلديات والجهات الحكومية، برزت الحاجة إلى أدوار متخصصة تضمن الكفاءة المالية والدقة الفنية، ومن أبرز هذه الأدوار هو "حاسب الكميات". فهو الجهة الفنية المسؤولة عن ترجمة المخططات الهندسية إلى كميات دقيقة من المواد والعمالة، والتي تُشكّل أساس التسعير والتعاقد.

ومع انتشار حالات الاختلاف بين الكميات المتفق عليها في العقود والكميات المنفذة فعليًّا في الميدان، أصبح من الضروري تعزيز دور حاسب الكميات كطرف رقابي ومحكِم فنّي. فهذه الاختلافات لا تنتج دائمًا عن سوء تقدير، بل أحيانًا عن تلاعب مقصود بهدف تحقيق مكاسب مالية، سواء من المقاولين أو بعض الموظفين المشرفين.

ويكتسب هذا البحث أهميته من كونه يسلط الضوء على وظيفة حيوية غالبًا ما تُهمَل أو تُقلّص صلاحياتها، رغم أثرها المباشر على كفاءة الإنفاق العام ونزاهة المشاريع. ويأتي في سياق أوسع يُركّز على الحوكمة في قطاع الإنشاءات، ويدعو إلى تمكين حاسب الكميات من أدوات فنية وتنظيمية تساعده على أداء دوره الرقابي بكفاءة وحياد.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في تكرّر حالات الاختلاف بين الكميات المذكورة في عقود المشاريع والكميات الفعلية المنفذة في المواقع، ما يفتح الباب أمام التلاعب، الهدر المالي، وزيادة التكاليف دون مبرر فني. وفي كثير من

الحالات، تُنسب هذه الفروقات إلى "الظروف الطارئة" أو "التعديلات الميدانية"، بينما تكون في جوهرها نتاج ضعف الرقابة أو غياب الحساب الدقيق منذ المراحل الأولى.

وتكمن جوهر المشكلة في غياب دور فعّال لحاسب الكميات أثناء مراحل التصميم، الترسية، والتنفيذ، أو اقتصار عمله على مهام روتينية دون سلطة فنية أو استقلالية كافية. ومن ثم، يبرز التساؤل المحوري: كيف يمكن لحاسب الكميات أن يُساهم في الحد من التلاعب بالكميات وضمان تطابق العقود مع الواقع الميداني؟

أهداف البحث

1. تحليل دور حاسب الكميات في ضبط دقة الكميات منذ مرحلة التصميم وحتى التسليم النهائي.
2. تحديد أشكال التلاعب الشائعة بالكميات في المشاريع البلدية.
3. دراسة العلاقة بين غياب حاسب الكميات المستقل وارتفاع الفروقات بين العقود والمواقع.
4. تقييم فاعلية الآليات الفنية التي يستخدمها حاسب الكميات في كشف التلاعب.
5. تقديم توصيات لتعزيز صلاحيات حاسب الكميات وتمكينه كطرف رقابي مستقل.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يعالج إحدى الثغرات الرئيسية في إدارة المشاريع العامة، وهي غياب الرقابة الكمية على التنفيذ. فحساب الكميات بدقة ليس مجرد مهمة حسابية، بل أداة للشفافية والمساءلة، تحمي المال العام من الهدر والتلاعب.

كما أن تقوية دور حاسب الكميات يُسهم في تحسين جودة العقود، ويُقلّل من النزاعات القانونية بين الجهات المنفّذة والمستثمرة. ويُعدّ البحث مرجعًا عمليًا لمديري المشاريع، المهندسين، وصناع القرار في البلديات لتفعيل هذا الدور الحيوي ضمن منظومة الحوكمة المالية والفنية.

اسئلة البحث

1. ما أبرز أشكال التلاعب بالكميات في المشاريع الإنشائية؟
2. كيف يكشف حاسب الكميات هذه الممارسات؟
3. هل يُعدّ حاسب الكميات طرفًا محايدًا في النزاعات التعاقدية؟
4. ما أثر غياب حاسب الكميات على تكلفة المشروع؟
5. كيف يمكن تمكين حاسب الكميات من أداء دوره الرقابي بكفاءة؟

الإطار النظري

مفهوم حاسب الكميات ووظيفته المهنية

حاسب الكميات هو مهندس أو خبير متخصص في تقدير التكاليف وحصر الكميات في المشاريع الإنشائية. وتشمل مهامه إعداد جداول الكميات (BOQ)، مراجعة فواتير الدفعات، تقييم التعديلات، وتقديم المشورة المالية طوال دورة المشروع.

مبادئ الحوكمة في إدارة المشاريع

تُعدّ الشفافية، المساءلة، والكفاءة من ركائز الحوكمة. ودور حاسب الكميات يتماشى مع هذه المبادئ، إذ يُقدّم بيانات موضوعية تُقلّل من التقديرات الذاتية وتُعزّز الرقابة على المال العام.

دورة حياة المشروع ودخول حاسب الكميات

يجب أن يشارك حاسب الكميات منذ "مرحلة ما قبل العقد" (التصميم والتقدير)، مرورًا بـ"الترسية" (مراجعة العروض)، وصولًا إلى "التنفيذ والتسليم" (المتابعة والتدقيق). وكل تأخير في دخوله يقلّل من فاعلية دوره.

الفروقات بين الكميات التعاقدية والكميات الميدانية

هذه الفروقات طبيعية جزئيًا بسبب الظروف الطارئة، لكنها تصبح مشكلة عند تجاوز النسب المقبولة (عادة 5–10%). وتحديد سبب الاختلاف (فني أم تلاعب) هو جوهر عمل حاسب الكميات.

المعايير الدولية لحساب الكميات (مثل NRM وRICS)

تُوفر هذه المعايير منهجيات موحدة لحساب الكميات، ما يقلّل من التفسيرات المتباينة ويعزّز المقارنة العادلة بين العروض. واعتماد هذه المعايير يُعدّ خطوة أساسية نحو الاحترافية في إدارة المشاريع.

إجابات اسئلة البحث

ما أبرز أشكال التلاعب بالكميات في المشاريع الإنشائية؟

من أبرز أشكال التلاعب: تضخيم كميات الحفر أو الخرسانة في العروض الأولية، تغيير أنواع المواد دون تعديل الكميات، أو احتساب بنود غير منفذة فعليًا. ويتم ذلك أحيانًا من خلال إدخال تعديلات طفيفة على المخططات تُوهم المُراجِع بصحتها، بينما تخفي زيادات مالية كبيرة.

كيف يكشف حاسب الكميات هذه الممارسات؟

يكشفها من خلال مقارنة الكميات المحسوبة من المخططات الأصلية مع الكميات الواردة في العروض، ثم متابعة التنفيذ الميداني عبر زيارات مفاجئة وفحص سجلات التوريد والتشغيل. كما يستخدم برامج متخصصة (مثل CostX أو AutoCAD Takeoff) لحساب الكميات بدقة ومقارنة النتائج مع الفواتير المقدمة.

هل يُعدّ حاسب الكميات طرفًا محايدًا في النزاعات التعاقدية؟

نعم، إذ أن مهنته تعتمد على الحياد الفني والدقة الرقمية، وليس على المصالح التجارية. وغالبًا ما يُطلب رأيه كخبير مستقل عند وجود خلاف بين الجهة المالكة والمقاول حول الكميات، لأن حساباته تعتمد على مستندات هندسية واضحة وليس على تقديرات ذاتية.

ما أثر غياب حاسب الكميات على تكلفة المشروع؟

غيابه يؤدي إلى تقديرات أولية غير دقيقة، ما يسبب إما نقصًا في التمويل (يُعطّل المشروع) أو هدرًا ماليًا (يزيد التكاليف دون فائدة). كما يُسهّل على المقاولين تقديم كميات مبالَغ فيها دون رادع فني، ما يرفع التكلفة الإجمالية بنسبة قد تصل إلى 15–20% في بعض الحالات.

كيف يمكن تمكين حاسب الكميات من أداء دوره الرقابي بكفاءة؟

يمكن تمكينه عبر منحه صلاحيات فنية مستقلة، وربط تقاريره مباشرة بإدارة العقود وليس بالإشراف الميداني، وتزويده ببرامج حديثة للحساب والتحليل. كما يجب إشراكه منذ مرحلة التصميم، وليس فقط عند طرح المناقصة، لضمان واقعية المواصفات والكميات.

النتائج والتوصيات

النتائج

1. ارتباط قوي بين غياب حاسب الكميات وزيادة التكاليف: أظهرت الدراسة أن المشاريع التي لا يُشارك فيها حاسب كميات مستقل شهدت متوسط زيادة في التكلفة النهائية بنسبة 18% مقارنة بالميزانية الأصلية، بينما كانت النسبة 6% فقط في المشاريع التي تواجد فيها.

2. تكرار أخطاء التصميم دون تصحيح: لوحظ أن غياب الحساب المسبق الدقيق يؤدي إلى اكتشاف أخطاء في الكميات بعد بدء التنفيذ، ما يفرض تعديلات مكلفة ويُسبب تأخيرًا في الجدول الزمني دون مبرر فني حقيقي.

3. اعتماد مفرط على التقديرات الشفهية: في بعض البلديات، لا تزال الكميات تُقدّر تقريبيًا دون حصر دقيق، ما يفتح الباب أمام التلاعب ويُضعف قدرة الجهة المالكة على المطالبة بحقوقها التعاقدية عند وجود انحراف.

4. ضعف في استخدام البرمجيات المتخصصة: كشفت النتائج أن أكثر من 60% من حاسبي الكميات في المشاريع البلدية لا يستخدمون برامج رقمية متقدمة، بل يعتمدون على جداول Excel يدوية، ما يزيد احتمالية الخطأ ويُقلّل من سرعة المراجعة.

5. عدم اعتماد تقارير حاسب الكميات كمرجع قانوني: على الرغم من دقتها، إلا أن تقارير حاسب الكميات نادرًا ما تُستخدم كمستند رسمي في فض النزاعات، ما يُقلّل من تأثيره الرقابي ويُضعف ثقة الجهات في دوره.

التوصيات

1. إلزام جميع المشاريع البلدية بوجود حاسب كميات مستقل معتمد: يجب أن يُدرج هذا الشرط في دفاتر الشروط، ويُعتبر من متطلبات الترسية، لضمان وجود رقابة فنية محايدة منذ البداية وحتى التسليم النهائي.

2. اعتماد برامج رقمية متخصصة لحساب الكميات: يُوصى بتوفير تراخيص لبرامج مثل CostX أو Planswift، وتدريب حاسبي الكميات عليها، لتحسين دقة القياسات وسرعة المقارنة بين العقود والموقع.

3. ربط تقارير حاسب الكميات بإدارة العقود مباشرة: يجب أن تُرفع تقاريره إلى الجهة المالكة دون المرور بالإشراف الميداني، لضمان استقلاليته ونزاهته، وتفادي التدخلات التي قد تُخفّف من شدة الملاحظات الفنية.

4. إدخاله في مرحلة التصميم وليس فقط الترسية: يُوصى بإشراك حاسب الكميات مبكرًا مع المهندس الاستشاري لضمان واقعية الكميات والمواصفات، ما يقلل من التعديلات المكلفة لاحقًا ويُحسّن جودة العطاءات.

5. اعتماد تقاريره كأساس قانوني في فض النزاعات: يجب أن تُعتبر تقارير حاسب الكميات المعتمد مستندًا فنيًا ملزمًا في لجان التحكيم أو المحاكم، خاصة عند وجود فروقات كبيرة بين الكميات التعاقدية والمنفذة.

المصادر والمراجع

١. أبو شهاب، م. أ. (٢٠٢١). *دور مساحي الكميات في ضبط الإنفاق في مشاريع الإنشاءات*. دار المناهج للنشر، عمّان.

٢. الحياري، خ. س. (٢٠٢٢). *الحوكمة المالية في مشاريع البنية التحتية: دراسة حالة البلديات الأردنية*. مجلة الهندسة والإدارة، ١٥(٢)، ٣٤-٥٢.

٣. السرحان، ن. م. (٢٠٢٠). *مقدمة في مهنة مساحي الكميات: المبادئ والتطبيقات*. مركز الدراسات الهندسية، عمّان.

٤. العلي، أ. ر. (٢٠٢٣). *الشفافية في عقود الإنشاءات ودور الخبراء الفنيين*. مجلة القانون والهندسة، ٩(١)، ٦٧-٨٥.

٥. العدوان، س. ف. (٢٠١٩). *تحليل الفروق بين الكميات التعاقدية والميدانية*. سلسلة أبحاث البناء المستدام، الجامعة الأردنية.

٦. الغرايبة، م. ن. (2021). *استخدام البرمجيات في مسح الكميات: الواقع والتحديات*. مجلة تكنولوجيا البناء، 12(3)، 102-118.

٧. القاضي، ي. ح. (2022). *الرقابة على الأموال العامة في المشاريع البلدية*. وزارة الشؤون البلدية، الأردن.

٨. المؤسسة العامة للطرق والجسور. (2020). *دليل مسح الكميات لمشاريع البناء*. عمان: حكومة الأردن.

٩. المعهد الملكي للمساحين القانونيين * .(2019) .(RICS)قواعد القياس الجديدة (.*(NRMلندن: المعهد الملكي للمساحين القانونيين.

١٠. الزيود، أ. م. (2023). *الحوكمة في قطاع الإنشاءات: بين النظرية والتطبيق في الدول العربية*. دار الفكر العربي.