التكاليف المعيارية وتحليل انحرافاتها وعلاقتهما بممارسات تسعير المنتجات في مصنعين للإسمنت بمحافظة حجة

Standard Costing and Variance Analysis and Their Relationship with Product Pricing Practices in Two Cement Factories in Hajjah Governorate, Yemen

أ. **عبدالملك صالح الحداد:** محاضر ومدير نظم المعلومات، كلية المنار للعلوم والتكنولوجيا، حجة، اليمن.

أ .**أمجد خالد القفيلي** :محاضر معيد، كلية المنار للعلوم والتكنولوجيا.

أ. **أحمد علي المربوع:** محاضر معيد، كلية المنار للعلوم والتكنولوجيا.

أ .**عبدالحفيظ علي مغير**: محاضر معيد، كلية المنار للعلوم والتكنولوجيا.

Mr. Abdulmalik Saleh Al-Haddad*: Lecturer and Director of Information Systems, Al-Manar College for Science and Technology, Hajjah, Yemen.*
Email: Abdulmalik@mus.edu.ye

Mr. Amjad Khaled Al-Qufaili*: Teaching Assistant. Email: Amjad@mus.edu.ye*

Mr. Ahmed Ali Al-Marbou*: Teaching Assistant. Email: Ahmed@mus.edu.ye*

Mr. Abdulhafidh Ali Mughir: *Teaching Assistant.* Email: *Abdulhafidh@mus.edu.ye*

DOI https://doi.org/10.56989/benkj.v6i11.2214

تاريخ الاستلام:	2026-09-16	تاريخ القبول:	2026-10-02	تاريخ النشر	2026-11-01

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التكاليف المعيارية وتحليل انحرافاتها وممارسات تسعير المنتجات في مصنعَي إسمنت تهامة والأهلية بمحافظة حجة. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة مكوّنة من 40 عبارة موزعة على سبعة أبعاد. وُزعت الاستبانة مباشرة على جميع الموظفين المرتبطين بالمحاسبة في المصنعين، وعددهم 100 موظف، واستُرجعت 66 استبانة مكتملة خلال الفترة من نوفمبر 2025 إلى يناير 2026، بنسبة استجابة بلغت 66%. وحُللت البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية ومعاملات الثبات والارتباط ونموذجين للانحدار المتعدد. بلغ متوسط معايير التكاليف 4.152 من خمس درجات، وممارسات التسعير 4.094، وتحليل الانحرافات 4.006. وسجلت معايير المواد المباشرة أعلى ارتباط بالتسعير، بقيمة 0.629. وبلغ معامل التحديد 0.409 لنموذج المعايير، و0.122 لنموذج تحليل الانحرافات، بمعاملَي تحديد معدَّلين بلغا 0.381 و0.080 على الترتيب. وبلغ معامل معايير المواد غير المعياري 0.537، ومعامل تحليل انحرافات العمل 0.276. وتراوحت معاملات ألفا للأبعاد بين −0.134 و0.630، مما يحدّ من الاستدلال بالمتوسطات المركبة. وتخلص الدراسة إلى بروز العلاقة الخاصة بمعايير المواد ضمن تصورات المشاركين، مع اقتصار النتائج على علاقات استكشافية في المصنعين. وتوصي بتحديث المعايير، وربط تقارير الانحرافات بإجراءات المتابعة ومراجعة التسعير، وتطوير أداة القياس، وإسناد الدراسات اللاحقة إلى سجلات التكلفة والأسعار الفعلية.

الكلمات المفتاحية: التكاليف المعيارية؛ تحليل الانحرافات؛ تسعير المنتجات؛ صناعة الإسمنت؛ محافظة حجة.

Abstract:

This study examined the relationships between standard costing, variance analysis, and product pricing practices in the Tihama and Al-Ahlia cement factories in Hajjah Governorate, Yemen. A descriptive-analytical approach was adopted using a 40-item questionnaire covering seven dimensions. The questionnaire was distributed directly to all 100 employees involved in accounting-related activities at the two factories. A total of 66 completed questionnaires were collected between November 2025 and January 2026, yielding a response rate of 66%. Data were analyzed using descriptive statistics, reliability coefficients, correlation analysis, and two multiple regression models. The mean scores were 4.152 for cost standards, 4.094 for pricing practices, and 4.006 for variance analysis on a five-point scale. Direct material standards showed the strongest correlation with pricing practices ($r = 0.629$). The coefficient of determination (R^2) was 0.409 for the standards model and 0.122 for the variance analysis model, with adjusted R^2 values of 0.381 and 0.080, respectively. The unstandardized regression coefficients were 0.537 for material standards and 0.276 for labor variance analysis. Cronbach's alpha coefficients for the individual dimensions ranged from −0.134 to 0.630, limiting the reliability of inferences based on composite scores. The findings highlight the association between material standards and pricing practices as perceived by participants, while the results remain exploratory and limited to the two factories studied. The study recommends updating cost standards, linking variance reports to follow-up actions and pricing reviews, improving the measurement instrument, and using actual cost and pricing records in future research.

Keywords: Standard costing; Variance analysis; Product pricing; Cement industry; Hajjah Governorate.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

المقدمة:

تستند قرارات التسعير في المنشآت الصناعية إلى معلومات التكلفة وظروف السوق والقيمة المقدمة للعميل. وتوفر التكاليف المعيارية تقديرًا مخططًا للموارد اللازمة لإنتاج الوحدة، بينما يحدد تحليل الانحرافات الفروق بين الأداء الفعلي والمخطط، ويوجه الاهتمام إلى أسبابها. وتبرز أهمية هذه المعلومات عند إعداد تقديرات الأسعار ومراجعتها، وتقييم قدرة المنتج على تغطية تكلفته وتحقيق هامش ربح مناسب.

تؤدي محاسبة التكاليف دورًا أساسيًا في التخطيط والرقابة وتوفير المعلومات الملائمة للتسعير. ويختلف نطاق التكلفة الملائمة باختلاف الأفق الزمني للقرار، والطاقة المتاحة، وظروف الطلب والمنافسة؛ ولذلك يرتبط استخدام معلومات التكلفة بتحديد غرض القرار والبدائل المتاحة. ويتيح هذا المدخل الجمع بين الاعتبارات الداخلية للإنتاج والمتطلبات الخارجية للسوق (Datar & Rajan, 2021).

تتناول الدراسة ممارسات معايير المواد المباشرة والعمل المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة، وتحليل انحرافات هذه العناصر، وعلاقتها بممارسات التسعير في مصنعَي إسمنت تهامة والأهلية بمحافظة حجة. وتمثل استجابات الموظفين المرتبطين بالمحاسبة مصدر البيانات الميدانية، وتتمثل وحدة الملاحظة في الموظف المستجيب. وبذلك، تركز الدراسة على الممارسات التنظيمية والمحاسبية التي تقيسها الاستبانة.

تعالج الدراسة العلاقة بين إعداد المعايير واستخدام تقارير الانحرافات وتوظيف المعلومات في التسعير ضمن إطار تحليلي موحد. ويشمل التحليل تحديد مستويات الممارسة، وقياس الارتباطات بين الأبعاد، وتقدير نموذجين للانحدار المتعدد، مع عرض خصائص أداة القياس وحدود الاستدلال. ويجمع هذا الإطار بين وصف الممارسات المحاسبية وتحليل العلاقات بينها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد العلاقة بين ممارسات وضع معايير عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها وممارسات تسعير المنتجات في المصنعين محل الدراسة. وتنبع المشكلة من الحاجة إلى بيان كيفية ارتباط معلومات المواد والأجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة بقرارات التسعير، كما تقيسها الاستبانة الميدانية.

ويُصاغ السؤال الرئيس على النحو الآتي: ما العلاقة بين التكاليف المعيارية وتحليل انحرافاتها وممارسات تسعير المنتجات في مصنعَي إسمنت تهامة والأهلية بمحافظة حجة؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس ثلاثة أسئلة:

- ما مستوى تطبيق معايير عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها وممارسات التسعير؟
- وما اتجاه العلاقة الارتباطية وقوتها بين أبعاد التكاليف المعيارية وتحليل الانحرافات وبين ممارسات التسعير؟
- وما مقدار التباين في درجات ممارسات التسعير الذي يرتبط بمتغيرات كل نموذج من نموذجَي الانحدار؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحديد مستويات ممارسات وضع معايير عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها وتسعير المنتجات لدى المشاركين، وقياس اتجاه الارتباطات بين الأبعاد وقوتها، وتقدير علاقتها بدرجات التسعير من خلال نموذجين منفصلين. كما تهدف إلى فحص الاتساق الداخلي للأبعاد ومدى ملاءمة بياناتها للتحليل بالمكونات الرئيسية، بما يساعد على تحديد نطاق الاستنتاجات التي تسمح بها أداة الدراسة.

أهمية الدراسة:

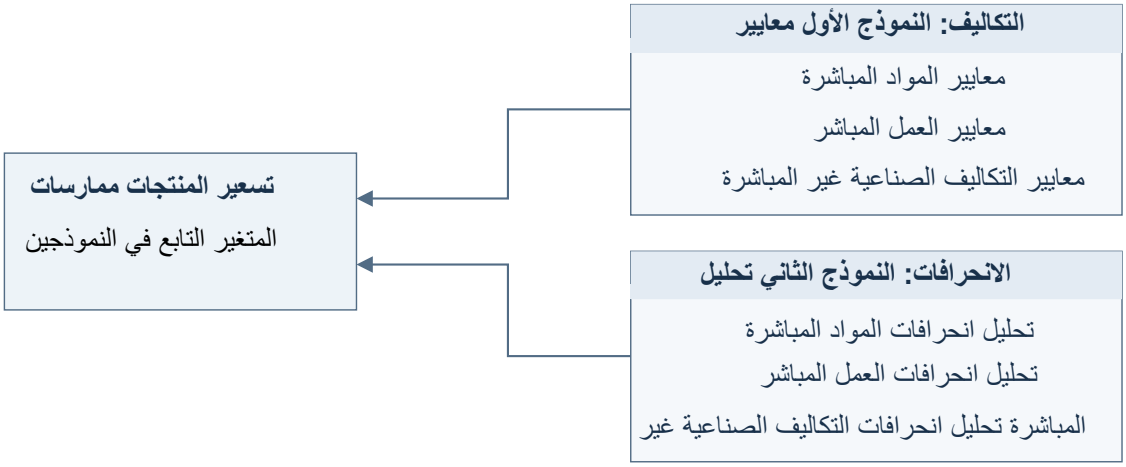
تتمثل الأهمية العلمية للدراسة في تناول معايير عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها ضمن إطار مفاهيمي موحد، وربطها بتصورات المشاركين حول ممارسات التسعير في مصنعين للإسمنت بمحافظة حجة. أما الأهمية التطبيقية، فتتمثل في توفير وصف ميداني للممارسات المحاسبية والتسعيرية، وتحديد مجالات الاهتمام بمتابعة تقارير التكلفة وتحديث المعايير. كما توجه النتائج الاهتمام نحو تنظيم المعلومات المحاسبية وتطوير أدوات قياسها، في حدود المشاركين والمصنعين المشمولين بالدراسة.

النموذج التحليلي للدراسة:

يتكون النموذج التحليلي للدراسة من مجموعتين من المتغيرات التفسيرية؛ تضم المجموعة الأولى معايير المواد المباشرة والعمل المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة، بينما تضم المجموعة الثانية ممارسات تحليل انحرافات عناصر التكاليف نفسها. وتمثل ممارسات تسعير المنتجات المتغير التابع في كلا النموذجين. وقدّرت الدراسة نموذجًا مستقلًا لكل مجموعة، بهدف

تحليل العلاقة بين معايير عناصر التكاليف وممارسات التسعير من جهة، وبين ممارسات تحليل انحرافات عناصر التكاليف وممارسات التسعير من جهة أخرى، بصورة منظمة.

شكل (1): النموذجان التحليليان للدراسة



المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى متغيرات الدراسة.

تمثل الأسهم اتجاه إدخال المتغيرات في نموذجَي الانحدار، ولا تعبر عن علاقات سببية مثبتة.

اعتمد التحليل على متوسطات الأبعاد في تقدير معاملات الارتباط ونماذج الانحدار. وتوضح معاملات الانحدار اتجاه العلاقة وحجمها في البيانات، بينما يبين معامل التحديد نسبة التباين في ممارسات التسعير التي يفسرها كل نموذج إحصائيًا. وتُفسَّر النتائج في ضوء التصميم المقطعي للدراسة وخصائص أداة القياس الموضحة في قسم الثبات، مع مراعاة حدود الدراسة؛ ومن ثم، تقتصر الاستنتاجات على العلاقات الارتباطية المدروسة، دون إسناد آثار سببية إلى المتغيرات.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة

مفهوم التكاليف المعيارية وعناصرها:

التكلفة المعيارية هي تكلفة مخططة للموارد اللازمة للإنتاج في ظل شروط تشغيل محددة، وتُحدَّد قبل حدوث التكلفة الفعلية. وتتكون من كمية معيارية للمورد وسعر أو معدل معياري له. ويعتمد إعدادها على مواصفات المنتج، وشروط التشغيل، والطاقة المتاحة، وأسعار المدخلات، مع مراجعة هذه الأسس عند تغير الظروف المؤثرة في الإنتاج. وتُعد البيانات التاريخية أحد مدخلات إعداد المعيار، إلى جانب التقديرات الفنية والتشغيلية.

تندرج التكاليف المعيارية ضمن أدوات المحاسبة الإدارية المستخدمة في التخطيط والرقابة وتحليل الأداء. وتوفر أساسًا منتظمًا لمقارنة التكلفة الفعلية بالتكلفة المخططة، وتحديد الفروق وإعداد

التقارير بشأنها. ويرتبط تفسير هذه الفروق بالظروف التشغيلية، ومسؤوليات الأقسام، وأسباب التغير في الموارد والأسعار، بما يدعم تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة (Garrison et al., 2021).

تشمل معايير المواد المباشرة كمية المواد اللازمة للوحدة، ومواصفاتها، ومعدلات الفاقد الطبيعي، وأسعار الشراء. وتشمل معايير العمل المباشر الزمن اللازم للأداء ومعدل الأجر. أما معايير التكاليف الصناعية غير المباشرة، فتستند إلى معدلات تحميل تعكس طبيعة الموارد ومستوى النشاط، مع التمييز بين العناصر الثابتة والمتغيرة. ويُحدَّد تصنيف التكلفة ضمن العناصر المباشرة أو غير المباشرة بناءً على إمكانية تتبعها إلى المنتج.

ترتبط فاعلية المعايير بتحديد مستوى تشغيل واقعي، وتوثيق أسس إعدادها، وتحديثها عند تغير مواصفات المنتج أو ظروف الإنتاج. كما يتطلب استخدامها لأغراض الرقابة الفصل بين التغيرات الناشئة عن الأسعار وتلك المرتبطة بالاستخدام والكفاءة. ويسهم توثيق أسباب التعديل في المحافظة على قابلية المقارنة بين الفترات وتفسير تطور الأداء.

تحليل الانحرافات ومعناه في هذه الدراسة:

يمثل انحراف التكلفة الفرق بين التكلفة الفعلية والتكلفة المعيارية المسموح بها لحجم الإنتاج الفعلي. ويشمل تحليل الانحرافات قياس الفروق وتصنيفها، وتحديد أسبابها والمسؤوليات المرتبطة بها، وإعداد التقارير بشأنها، ومتابعة الإجراءات التصحيحية. وتقيس الدراسة ممارسات تحليل الانحرافات وفق هذه الدلالة الإجرائية، في حين تمثل القيم الفعلية للانحرافات موضوعًا مختلفًا يتطلب بيانات مستمدة من السجلات التشغيلية.

ينقسم انحراف المواد إلى انحراف السعر وانحراف كمية الاستخدام، كما ينقسم انحراف العمل إلى انحراف معدل الأجر وانحراف كفاءة الوقت. وعند استخدام اصطلاح «الفعلي ناقص المعياري»، يشير الفرق الموجب في التكلفة إلى تجاوز المعيار. ويتطلب تقييم ملاءمة الانحراف تفسير أسبابه وآثاره المشتركة؛ فقد تقترن زيادة سعر المادة بتحسن جودتها وانخفاض الفاقد، مما يستلزم تحليل النتائج بصورة متكاملة.

تُحسب انحرافات المواد والعمل بالاستناد إلى حجم الإنتاج الفعلي. ويُحسب انحراف سعر المواد بضرب الكمية الفعلية المعتمدة في التحليل في الفرق بين السعر الفعلي والسعر المعياري، بينما يُحسب انحراف الاستخدام بضرب السعر المعياري في الفرق بين الكمية الفعلية والكمية المسموح بها. ويُحسب انحراف معدل الأجر بضرب الساعات الفعلية في الفرق بين معدل الأجر الفعلي والمعدل

المعياري، في حين يُحسب انحراف كفاءة العمل بضرب معدل الأجر المعياري في الفرق بين الساعات الفعلية والساعات المسموح بها.

يستند تحليل التكاليف الصناعية غير المباشرة إلى الموازنات المرنة وطاقة التشغيل. ويشمل ذلك الفصل بين انحراف الإنفاق وانحراف الاستخدام وانحراف حجم النشاط، وربط كل انحراف بالجهة المختصة ومدى قدرتها على التأثير في أسبابه. وتوفر تقارير هذه الانحرافات معلومات تساعد على تقييم كفاءة استغلال الموارد ومراجعة التقديرات المستخدمة في التخطيط والتسعير (Hilton & Platt, 2020).

ممارسات تسعير المنتجات وعلاقتها بالمعلومات المحاسبية:

يتحدد تسعير المنتج من خلال التفاعل بين تكلفة الموارد، والقيمة المدركة لدى العميل، والأسعار المنافسة، وظروف الطلب. وتشمل مداخل التسعير الاعتماد على التكلفة مضافًا إليها هامش ربح، والاسترشاد بأسعار المنافسين، والانطلاق من القيمة المقدمة للعميل. وتستخدم المنشأة هذه المعلومات وفقًا لطبيعة المنتج وأهدافها والسوق التي تعمل فيها.

توفر المعايير أساسًا لتقدير التكلفة عند إعداد الأسعار، بينما تدعم تقارير الانحرافات مراجعة الافتراضات التي بُنيت عليها تلك التقديرات. وتتوقف الاستجابة التسعيرية لتغير التكلفة على استمرارية التغير وأسبابه، ومرونة الطلب، وظروف المنافسة. وبذلك، تؤدي معلومات المعايير والانحرافات وظيفة تحليلية في عملية اتخاذ القرار التسعيري، إلى جانب المعلومات السوقية والتشغيلية.

تزداد ملاءمة معلومات التكلفة عندما تعكس أسس التحميل مدى استهلاك المنتجات والأنشطة للموارد. ويعرض Kaplan و Cooper (1998) دور نظم التكلفة المتكاملة في فهم الربحية وتحسين المعلومات الموجهة لاتخاذ القرارات. وتتكامل هذه الرؤية مع استخدام المعايير والانحرافات من خلال الربط بين تقدير تكلفة المنتج، وتفسير التغيرات التي تطرأ عليها، وتحديد أوجه الاستفادة من المعلومات المحاسبية.

يشمل بُعد التسعير في الدراسة الاعتماد على التكلفة، والقيمة لدى العميل، والمنافسة، ومرونة مراجعة السعر، والربحية. ويمثل متوسط هذا البُعد مؤشرًا على مستوى الممارسات التي تتناولها عباراته. ويعرض التحليل الدرجة الإجمالية لهذا البُعد، مع تفسير مضمون العبارات لإبراز تنوع الاعتبارات الداخلة في عملية التسعير.

الدراسات السابقة ذات الصلة:

تناولت دراسة Hallbauer (1978) العلاقة التاريخية بين التكاليف المعيارية والإدارة العلمية، وأشارت إلى وجود صلة غير مباشرة بين تطورهما. وتستفيد الدراسة الحالية من هذا العمل في تأصيل الخلفية المفاهيمية للتكاليف المعيارية وربطها بتطور أدوات التنظيم والرقابة المحاسبية.

تناولت دراسة Badem et al. (2013) استخدام التكاليف المعيارية في صناعة السيارات التركية، وبيّنت استمرار استخدامها بنسبة متوسطة بلغت 77%، مع وجود اختلافات بين الشركات الرئيسة والشركات الموردة في أهميتها واستخدامها وطرق إعداد بعض المعايير. وتوضح هذه النتائج ارتباط الممارسة بخصائص المنشأة ودور النظام المحاسبي فيها، وهو جانب يرتبط بتحليل المعايير في بيئات صناعية مختلفة.

بحثت دراسة Ahmad و Mohamed Zabri (2015) العوامل المفسرة لاستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية في الشركات الماليزية المتوسطة العاملة في قطاع التصنيع. واعتمدت الدراسة على 110 استجابات صالحة من مسح استهدف 500 منشأة، وأظهرت ارتباط استخدام بعض الممارسات بحجم المنشأة، والمنافسة، والتزام المالك أو المدير، وتكنولوجيا التصنيع. وتبرز أهمية هذه النتائج في تفسير استخدام أدوات التكلفة ضمن السياق التنظيمي والتقني للمنشأة.

تناولت دراسة الضلاعين (2024) أثر نظم محاسبة التكاليف في تسعير منتجات الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمّان. وشملت الدراسة التكاليف على أساس الأنشطة، والتكلفة المستهدفة، والتكلفة المعيارية، والإنتاج في الوقت المحدد، واعتمدت على استبانة شملت 212 مستجيبًا من العاملين في الوظائف المالية والمحاسبية. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين النظم المدروسة والتسعير. وتشترك هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في بحث العلاقة بين معلومات التكلفة والتسعير، مع اختلاف نطاق نظم التكلفة والمجتمع والبيئة الصناعية.

تتناول الدراسات السابقة استمرار استخدام التكاليف المعيارية، ومحددات تبني أدوات المحاسبة الإدارية، وعلاقة نظم التكلفة بالتسعير. وتتمثل مساهمة الدراسة الحالية في الجمع بين معايير عناصر التكاليف وممارسات تحليل انحرافاتها، وربطهما بممارسات التسعير في مصنعَي إسمنت تهامة والأهلية بمحافظة حجة. وتتيح هذه المعالجة التمييز بين إعداد المعايير ومتابعة الانحرافات عند تحليل المعلومات المرتبطة بالممارسات التسعيرية.

المبحث الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها

التصميم والمجتمع والمشاركة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام مسح ميداني مقطعي. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الموظفين المرتبطين بالمحاسبة في مصنعَي إسمنت تهامة والأهلية، والبالغ عددهم 100 موظف، بواقع 50 موظفًا في كل مصنع. ووُزعت الاستبانة على كامل المجتمع المستهدف بأسلوب الحصر الشامل، واستند التحليل إلى الاستبانات المسترجعة والمكتملة، والبالغ عددها 66 استبانة.

أُجريت الدراسة في مصنع إسمنت تهامة بمديرية بني قيس، ومصنع الأهلية بمديرية عبس، في محافظة حجة بالجمهورية اليمنية. وامتدت فترة توزيع الاستبانات وجمعها من نوفمبر 2025 إلى يناير 2026. وتولى الباحثون تسليم الاستبانة إلى كل موظف وجمعها منه مباشرة، بواقع استبانة واحدة لكل مشارك. وبلغ عدد الاستبانات المسترجعة 36 استبانة من مصنع تهامة، و30 استبانة من مصنع الأهلية، بنسبة استجابة إجمالية بلغت 66%. وحصلت الدراسة على موافقة لجنة البحث العلمي بالمؤسسة، برقم (93) بتاريخ 5 يناير 2025م، وعلى موافقتَي إدارتي المصنعين بموجب مراسلات خطية. وكانت المشاركة طوعية، وأُحيط المشاركون علمًا بسرية إجاباتهم واستخدامها للأغراض البحثية. كما حُجبت هوية المؤسسة من نسخة التحكيم.

جدول (1): توزيع الاستبانات والاستجابات بحسب المصنع

المصنع	المستهدف والموزع	المسترجع	نسبة الاستجابة
تهامة	50	36	72%
الأهلية	50	30	60%
الإجمالي	100	66	66%

المصدر: إعداد الباحثين استنادًا إلى سجلات توزيع الاستبانات وجمعها. وقد خُصصت الأرقام (1–36) لاستجابات مصنع إسمنت تهامة، والأرقام (37–66) لاستجابات مصنع الأهلية.

أداة الدراسة وترميزها:

تتكون الاستبانة من خمسة أسئلة ديموغرافية و40 عبارة بحثية موزعة على سبعة أبعاد. وخُصصت العبارات (1–15) لمعايير المواد المباشرة والعمل المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة، والعبارات (16–30) لتحليل انحرافات العناصر الثلاثة، بواقع خمس عبارات لكل بُعد،

بينما خُصصت العبارات (31–40) لممارسات تسعير المنتجات. واعتمدت الدراسة مقياس ليكرت الخماسي، بدءًا من الدرجة (1) التي تعبر عن «غير موافق بشدة»، وانتهاءً بالدرجة (5) التي تعبر عن «موافق بشدة». وصيغت جميع العبارات في الاتجاه الموجب.

عُرضت الاستبانة على ثلاثة مختصين قبل توزيعها، لمراجعة محتواها وصياغة عباراتها. واعتمدت الدراسة فئات العمر الآتية: 27–33، و34–39، و40–44، و45 سنة فأكثر، وفئات الخبرة الآتية: 1–5، و6–10، و11–14، و15 سنة فأكثر. واستُخدمت هذه الفئات في ترميز البيانات وعرض الخصائص الديموغرافية للمستجيبين.

إعداد البيانات والتحقق منها:

أُعدّت البيانات للتحليل من خلال مطابقة البيانات المُفرَّغة مع الاستبانات الأصلية والتحقق من دقتها، مع تخصيص رقم مستقل لكل مشارك. وشمل الفحص التحقق من اكتمال الإجابات، وتسلسل العبارات، وصحة الترميز، ونطاق القيم. وتبيّن اكتمال استجابات المشاركين الستة والستين لجميع العبارات الأربعين، ووقوع القيم ضمن درجات المقياس الخماسي من (1) إلى (5)؛ لذا أُدرجت جميع الاستبانات في التحليل، دون تعويض قيم مفقودة أو استبعاد أي استبانة.

قُيّم الاتساق الداخلي من خلال فحص تباين العبارات وارتباطاتها داخل كل بُعد، وارتباط كل عبارة بمجموع بقية عبارات البُعد، ومعامل ألفا عند حذف العبارة لأغراض التشخيص. واعتمدت الدرجات ترميزًا موحد الاتجاه للعبارات الموجبة، وشمل التحليل جميع عبارات الأداة وفق أبعادها المحددة. وترد نتائج التشخيص التفصيلية في الملحق الإحصائي المرافق.

حساب الدرجات والأساليب الإحصائية:

حُسب متوسط كل بُعد بأوزان متساوية لعباراته، واستخدم الانحراف المعياري العيني لقياس تشتت الاستجابات. كما حُسب متوسط العبارات الخمس عشرة لمحور المعايير، ومتوسط العبارات الخمس عشرة لمحور تحليل الانحرافات، ومتوسط العبارات العشر لمحور التسعير. وحُسبت النسبة من أقصى درجة بقسمة المتوسط على خمسة وضرب الناتج في مائة. وشمل التحليل جميع السجلات والعبارات المحددة في الأداة.

استُخدم معامل ألفا كرونباخ غير المعياري لتقدير الاتساق الداخلي للأبعاد وللأداة ككل، ومعامل ارتباط بيرسون لقياس الارتباط بين متوسطات الأبعاد. كما استُخدم تحليل المكونات الرئيسية لمصفوفة الارتباط لأغراض التشخيص الاستكشافي، وحُسب مؤشرا كايزر–ماير–أولكن (KMO)

وبارتليت. وكانت مصفوفة ارتباط العبارات الأربعين كاملة الرتبة (40 من 40) وقابلة للعكس. ولم يُستخدم اختبار بارتليت وحده دليلًا على ملاءمة البيانات أو صدق البناء.

قُدّر نموذجان للانحدار المتعدد بطريقة المربعات الصغرى العادية، مع تضمين ثابت في كل نموذج. وضم النموذج الأول متوسطات معايير المواد والعمل والتكاليف الصناعية غير المباشرة، بينما ضم النموذج الثاني متوسطات ممارسات تحليل انحرافات هذه العناصر، واستخدم النموذجان متوسط ممارسات التسعير متغيرًا تابعًا. وعُرضت المعاملات غير المعيارية (B) والمعيارية (Beta)، وأخطاؤها المعيارية، ومعامل الارتباط المتعدد (R)، ومعامل التحديد (R^2) ومعامله المعدّل، واختبار (F)، وقيم (p). وأُجريت الحسابات باستخدام NumPy وSciPy، وفُسرت الاختبارات بوصفها تحليلات استكشافية مشروطة بافتراضات النماذج، مع مراعاة خصائص القياس وانتماء المشاركين إلى مصنعين فقط.

الاتساق الداخلي والفحص الاستكشافي للأبعاد:

جدول (2): المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الثبات

البعد	العدد	متوسط	الانحراف	ألفا
معايير المواد المباشرة	5	4.309	0.458	0.375
معايير العمل المباشر	5	4.015	0.386	−0.134
معايير التكاليف غير المباشرة	5	4.130	0.396	0.041
تحليل انحرافات المواد	5	4.039	0.436	0.134
تحليل انحرافات العمل	5	3.982	0.493	0.232
تحليل انحرافات التكاليف غير المباشرة	5	3.997	0.471	0.103
ممارسات تسعير المنتجات	10	4.094	0.434	0.630

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، (n = 66).

بلغ معامل ألفا كرونباخ الكلي 0.726، في حين تراوحت معاملات الثبات للأبعاد بين −0.134 و0.630. ولا يدل معامل الثبات الكلي بالضرورة على تحقق الثبات في كل بُعد على حدة، كما لم تُستخدم الدرجة الكلية للعبارات الأربعين في نماذج الانحدار. وعليه، تتعامل الدراسة مع

متوسطات الأبعاد بوصفها ملخصات وصفية استكشافية لمجموعات العبارات المحددة مسبقًا، ولا تعدّها مقاييس كامنة ثبت صدقها وثباتها.

سجّل بُعد معايير العمل المباشر معامل ألفا كرونباخ سالبًا بلغ (−0.134)، وبلغ متوسط الارتباطات بين عباراته −0.034، مع وجود أربعة ارتباطات سالبة من أصل عشرة ارتباطات ممكنة بين العبارات. كما بلغ ارتباط العبارة Q8 بمجموع بقية العبارات −0.287، وارتفع معامل ألفا كرونباخ عند حذفها، لأغراض التشخيص، إلى 0.184 فقط. وقد احتُسبت درجة العبارة وفق الاتجاه الموجب لصياغتها الأصلية. وتشير هذه المؤشرات إلى محدودية الاتساق الداخلي لهذا البُعد، مما يستلزم تفسير العلاقات بين المتوسطات المركبة في إطار استكشافي، مع توخي الحذر عند استخلاص النتائج منها.

جدول (3): تشخيص المكونات الرئيسية لكل بُعد

البعد	KMO	بارتليت χ^2	df	p الاسمية	تباين المكون الأول
معايير المواد المباشرة	0.446	14.631	10	0.146	29.45%
معايير العمل المباشر	0.515	14.706	10	0.143	29.93%
معايير التكاليف غير المباشرة	0.449	10.152	10	0.427	26.33%
تحليل انحرافات المواد	0.469	13.057	10	0.220	28.18%
تحليل انحرافات العمل	0.432	9.589	10	0.477	26.80%
تحليل انحرافات التكاليف غير المباشرة	0.560	8.926	10	0.539	28.71%
ممارسات تسعير المنتجات	0.595	105.836	45	<0.001	25.40%

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية.

تراوحت قيم اختبار كفاية حجم العينة (KMO) للأبعاد بين 0.432 و0.595، وجاءت أربع قيم منها دون 0.50. كما لم تكن اختبارات بارتليت دالة إحصائيًا عند مستوى 0.05 في الأبعاد الستة الخاصة بالمعايير وتحليل الانحرافات، في حين كان الاختبار دالًا إحصائيًا لبُعد التسعير.

أما بالنسبة إلى الأداة كاملة، فقد بلغت قيمة اختبار KMO مقدار 0.346، وبلغت قيمة اختبار بارتليت ($\chi^2 = 1008.843$)، بدرجات حرية بلغت 780، وبقيمة دلالة إحصائية ($p < 0.001$). ولا تعوّض الدلالة الإحصائية لاختبار بارتليت الانخفاض في قيمة KMO. وبناءً على ذلك، تُعرض نتائج تحليل المكونات الرئيسية بوصفها تشخيصًا استكشافيًا، ولا تُستخدم لتأكيد وجود بناء عاملي مشترك أو إثبات صدق الأبعاد.

المبحث الرابع: النتائج الوصفية والتحليل الاستكشافي

خصائص الاستجابات ومستويات الممارسات:

شمل التحليل 66 مستجيبًا، وجميعهم من الذكور. وبلغ عدد حملة الدبلوم 6 مستجيبين، وحملة البكالوريوس 24 مستجيبًا، وحملة الماجستير 23 مستجيبًا، وحملة الدكتوراه 13 مستجيبًا. كما تصدرت فئة الخبرة من 6 إلى 10 سنوات الفئات الأخرى، بعدد بلغ 28 مستجيبًا. وتصف هذه الخصائص التكوين الديموغرافي والمهني للمشاركين الذين شملتهم الدراسة.

بلغ متوسط محور معايير التكاليف 4.152، بانحراف معياري قدره 0.297، في حين بلغ متوسط محور تحليل الانحرافات 4.006، بانحراف معياري قدره 0.329، وبلغ متوسط محور ممارسات التسعير 4.094، بانحراف معياري قدره 0.434. وقد تجاوزت المتوسطات نقطة الوسط في المقياس الخماسي، وتصدرت معايير التكاليف ترتيب المحاور، تلتها ممارسات التسعير، ثم تحليل الانحرافات، وذلك في حدود العبارات المستخدمة وقيود اتساقها الداخلي.

بلغ متوسط تقييم وضع معدلات فاقد معيارية 4.152، في حين بلغ متوسط مراجعة معايير كمية المواد 4.364. كما بلغ متوسط قياس انحرافات الكمية 4.136، ومتوسط الإجراءات التصحيحية 4.030. وتعكس هذه القيم تقييم المشاركين للممارسات محل الدراسة، ولا تقيس بصورة مباشرة كفاءة الإنتاج أو فاعلية الإجراءات التصحيحية.

وفيما يتعلق بممارسات التسعير، بلغ متوسط مراعاة القيمة المدركة لدى العميل 3.924، ومتوسط مرونة تعديل الأسعار وفقًا للمنافسين 4.470، في حين بلغ متوسط التسعير القائم على التكلفة 3.667. وتشير هذه النتائج إلى حضور اعتبارات المنافسة والتكلفة والقيمة المدركة لدى العميل في ممارسات التسعير، دون أن تثبت بذاتها جودة القرارات السعرية أو تحقق الربحية.

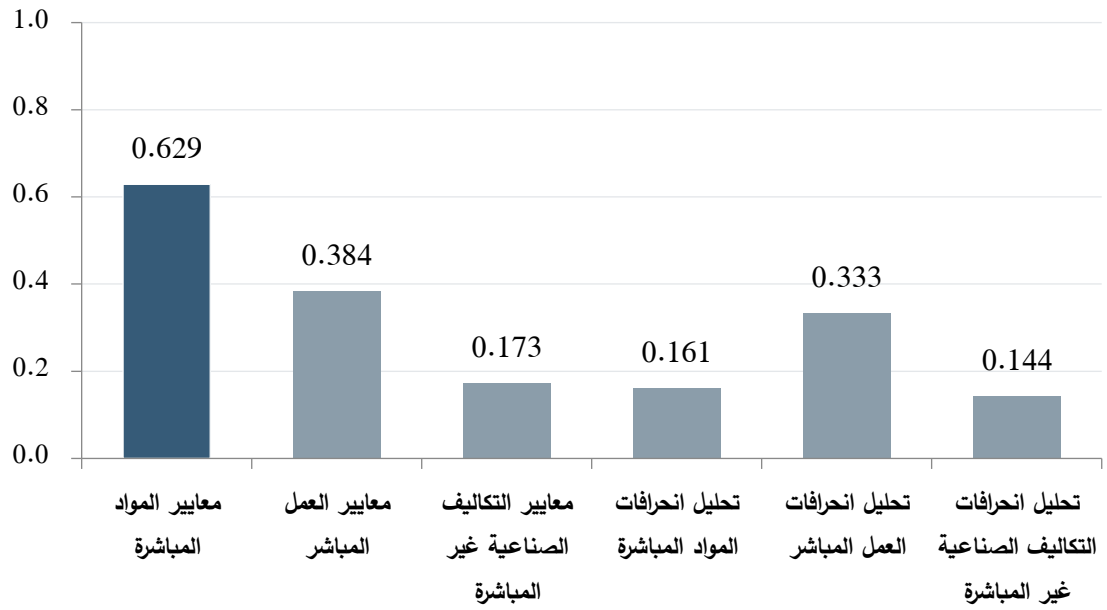
الارتباطات الوصفية:

جدول (4): معاملات الارتباط بين أبعاد الدراسة وممارسات تسعير المنتجات

البعد	معامل بيرسون r
معايير المواد المباشرة	0.629
معايير العمل المباشر	0.384
معايير التكاليف غير المباشرة	0.173
تحليل انحرافات المواد	0.161
تحليل انحرافات العمل	0.333
تحليل انحرافات التكاليف غير المباشرة	0.144

المصدر: إعداد الباحثين من متوسطات أبعاد الدراسة.

شكل (2): معاملات الارتباط بين أبعاد التكاليف المعيارية وتحليل انحرافاتها وممارسات تسعير المنتجات



المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، ن = 66.

سجّلت معايير المواد المباشرة أعلى ارتباط موجب بممارسات التسعير، بقيمة بلغت 0.629. وبلغ معامل الارتباط 0.384 لمعايير العمل المباشر، و0.173 لمعايير التكاليف الصناعية غير المباشرة، و0.161 لتحليل انحرافات المواد، و0.333 لتحليل انحرافات العمل، و0.144 لتحليل انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة. وتعكس هذه القيم العلاقات بين متوسطات أبعاد الدراسة لدى المشاركين، إلا أن انخفاض اتساق بعض الأبعاد يحد من تفسيرها بوصفها مقاييس لبناء كامن، كما يحد من إمكانية تعميمها على الممارسات الفعلية.

نتائج الانحدار المتعدد:

يعرض النموذجان العلاقة بين متوسطات الأبعاد ومتوسط ممارسات التسعير لدى المستجيبين. ويتناول النموذج الأول العلاقة بين معايير عناصر التكاليف وممارسات التسعير، في حين يتناول النموذج الثاني العلاقة بين ممارسات تحليل انحرافات عناصر التكاليف وممارسات التسعير. وتُفسَّر معاملات النموذجين في ضوء مؤشرات الثبات وخصائص الاستجابات الموضحة في قسم المنهجية، بوصفها تقديرات استكشافية للعلاقات الإحصائية، لا أدلة على علاقات سببية.

جدول (5): نتائج الانحدار المتعدد الاستكشافي لمعايير التكاليف وعلاقتها بممارسات تسعير المنتجات

المعامل	B	الخطأ المعياري	Beta	t	الاسميةp
الثابت	1.042	0.606	—	1.720	0.090
معايير المواد المباشرة	0.537	0.105	0.566	5.117	<0.001
معايير العمل المباشر	0.135	0.123	0.120	1.096	0.277
معايير التكاليف غير المباشرة	0.047	0.109	0.043	0.431	0.668

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية.

بلغ معامل الارتباط المتعدد (R) قيمة 0.640، ومعامل التحديد (R^2) قيمة 0.4095، ومعامل التحديد المعدّل قيمة 0.3809. كما بلغت قيمة اختبار (F) مقدار 14.331، بدرجتي حرية (3، 62)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى ($p < 0.001$).

بلغ معامل التحديد للنموذج الأول 0.4095، ما يعني أن المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج فسّرت إحصائيًا 40.95% من التباين في درجات ممارسات التسعير داخل بيانات الدراسة، في حين بلغ معامل التحديد المعدّل 0.3809. وسجّلت معايير المواد المباشرة معامل انحدار غير معياري ($B = 0.537$)، ومعامل انحدار معياري ($Beta = 0.566$)، وكانت النتيجة دالة إحصائيًا عند مستوى ($p < 0.001$). في المقابل، بلغ معامل الانحدار لمعايير العمل المباشر 0.135، بقيمة دلالة إحصائية ($p = 0.277$)، وبلغ معامل معايير التكاليف الصناعية غير المباشرة 0.047، بقيمة دلالة إحصائية ($p = 0.668$).

وتشير النتائج إلى أن معايير المواد المباشرة سجلت أعلى معامل انحدار جزئي بين المتغيرات المستقلة في هذا النموذج، وكانت وحدها ذات دلالة إحصائية. ومع ذلك، لا تمثل هذه المعاملات تقديرات لأثر سببي، ولا تثبت حدوث تحسن فعلي في ممارسات التسعير.

جدول (6): نتائج الانحدار المتعدد الاستكشافي لتحليل انحرافات التكاليف وعلاقتها بممارسات تسعير المنتجات

المعامل	B	الخطأ المعياري	Beta	t	p الاسمية
الثابت	2.540	0.634	—	4.006	<0.001
تحليل انحرافات المواد	0.020	0.131	0.020	0.152	0.880
تحليل انحرافات العمل	0.276	0.113	0.313	2.448	0.017
تحليل انحرافات التكاليف غير المباشرة	0.094	0.113	0.102	0.829	0.410

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية.

$R = 0.349$؛ $R^2 = 0.1221$؛ R^2 المعدّل = 0.0797؛ $F\ (3, 62) = 2.875$؛ $p = 0.043$.

بلغ معامل التحديد للنموذج الثاني 0.1221، بما يعني أن المتغيرات المستقلة الداخلة فيه فسّرت إحصائيًا 12.21% من التباين في درجات ممارسات التسعير، في حين بلغ معامل التحديد المعدّل 0.0797. وسجّل تحليل انحرافات المواد معامل انحدار غير معياري (B = 0.020)، بقيمة دلالة إحصائية (p = 0.880)، في حين بلغ معامل انحرافات العمل المباشر (B = 0.276)، بقيمة (p = 0.017)، وبلغ معامل انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة (B = 0.094)، بقيمة (p = 0.410). كما بلغ معامل الانحدار المعياري لتحليل انحرافات العمل المباشر (Beta = 0.313). وتظل هذه الدلالة الإحصائية اسمية ومشروطة بافتراضات الاختبار؛ إذ يحد ضعف الاتساق الداخلي لأبعاد تحليل الانحرافات، وانتماء المشاركين إلى مصنعين، من قوة الاستنتاجات. ولا تثبت الدلالة الإحصائية وحدها ثبات الدرجات أو صلاحيتها للاستدلال التأكيدي.

أظهر نموذج معايير التكاليف معامل تحديد أعلى من نموذج تحليل الانحرافات، وذلك في حدود ملاءمة النموذجين لدرجات الاستبانة. ولا تعني هذه المقارنة أن النموذج الأول أسهم في تحسين الأسعار أو الربحية بنسبة 40.95%. كما أن انخفاض الثبات قد يضعف تقدير بعض العلاقات ويحد من تفسيرها، ولا يعالج ذلك انخفاض قيم الدلالة الإحصائية. ويتطلب قياس التحسن الفعلي

توافر بيانات عن التكاليف والأسعار والربحية، إلى جانب المتابعة الزمنية وتصميم بحثي ملائم للاستدلال السببي.

المبحث الخامس: مناقشة النتائج وحدود الدراسة

قراءة النتائج في ضوء الأدبيات:

تُظهر المتوسطات حضور ممارسات المعايير وتحليل الانحرافات والتسعير في تقييمات المشاركين. ويرتبط تناول هذه الممارسات بما عرضه Badem وآخرون (2013) بشأن استمرار استخدام التكاليف المعيارية في صناعة السيارات التركية. وتضيف الدراسة الحالية وصفًا لهذه الممارسات في مصنعين للإسمنت بمحافظة حجة، مع اختلاف القطاع والبيئة ووحدة الملاحظة، دون اعتبار التشابه في الموضوع دليلًا على تطابق النتائج بين الدراستين.

وتنسجم أهمية السياق التنظيمي في دراسة Ahmad و Mohamed Zabri (2015) مع الحاجة إلى فهم كيفية توظيف معلومات التكلفة داخل المصنع. وتبرز نتائج الدراسة الحالية معايير المواد المباشرة بوصفها البُعد الأعلى ارتباطًا بممارسات التسعير. ويوجه هذا الارتباط الاهتمام إلى تنظيم المعلومات المتعلقة بكميات المواد وأسعارها ومعايير الفاقد وتحديثها، وإيصالها إلى المسؤولين عن التسعير بصورة منتظمة.

وتشترك الدراسة الحالية مع دراسة الضلاعين (2024) في تناول العلاقة بين معلومات محاسبة التكاليف وتسعير المنتجات. وتتميز المعالجة الحالية بالفصل بين إعداد معايير عناصر التكاليف وتحليل انحرافاتها. وتوضح المقارنة بين النموذجين أهمية التمييز بين دور المعلومات المخططة ودور تقارير المتابعة، مع مراعاة اختلاف نطاق النظم والمجتمعات وأدوات القياس بين الدراستين.

وأظهرت الإجابات ارتفاع متوسط مرونة تعديل الأسعار وفقًا للمنافسين مقارنة بمتوسط التسعير القائم على التكلفة، إلى جانب تقارب متوسطي قياس انحرافات كمية المواد والإجراءات التصحيحية. وتوجه هذه النتائج الوصفية الاهتمام إلى تنظيم معلومات التكلفة والسوق ومتابعة التقارير. ومع ذلك، لا تثبت الفروق بين المتوسطات وجود قصور تشغيلي أو تفضيل فعلي لممارسة على أخرى، ما لم تدعمها بيانات مستقلة واختبارات ملائمة.

حدود الدراسة:

تمثل وحدة الملاحظة الموظف المستجيب، ويعمل المشاركون في مصنعين فقط. وقد تتأثر إجاباتهم بظروف تنظيمية مشتركة، مما يحد من افتراض استقلال المشاهدات ومن إمكانية الاستدلال على مستوى مجتمع المصانع. كما أن الاقتصار على منشأتين لا يتيح تقديرًا متينًا للأخطاء المعيارية

العنقودية على مستوى المنشأة. لذلك، تُعرض قيم الدلالة الإحصائية (p) في نماذج الانحدار بوصفها نتائج تقليدية استكشافية، ولا تُستخدم وحدها لإثبات العلاقات.

وأظهر فحص الثبات انخفاض الاتساق الداخلي في معظم أبعاد الاستبانة. وقد احتُسبت درجات العبارات وفق اتجاهها الموجب والترميز المعتمد في الأداة. لذلك، لا تُستخدم المتوسطات المركبة لإثبات أثر أو للتحقق من وجود بناء كامن، وإنما تقتصر قراءتها على تقديم ملخصات استكشافية. كما أن انخفاض قيمة اختبار KMO يحد من الاستنتاجات العاملية، في حين يتداخل مضمون العبارات Q19 وQ24 وQ27 في بُعد تحليل الانحرافات مع مضمون بُعد التسعير، مما يقيد التمييز المفاهيمي بين المتغيرات.

وجُمعت المتغيرات التفسيرية والتابعة من المستجيب نفسه، وفي الفترة الزمنية ذاتها، باستخدام الاستبانة؛ مما يجعل النتائج عرضة لتأثير طريقة القياس المشتركة. كما يحدد التصميم المقطعي طبيعة الاستنتاجات في نطاق العلاقات الارتباطية، إذ لم تتضمن الدراسة قياسات زمنية أو بيانات مستقلة عن التكاليف الفعلية والأسعار والربحية تسمح باختبار العلاقات السببية.

واقتصر المجال المكاني للدراسة على مصنعين في محافظة حجة، وبلغت نسبة الاستجابة 66%. وتتعلق النتائج بالمشاركين في المصنعين خلال فترة الدراسة، ولا تمثل الاستجابات الـ66 عددًا من المنشآت المستقلة. كذلك، لم تتوافر بيانات تفصيلية عن غير المستجيبين لتقدير تحيز عدم الاستجابة. ويستلزم تعميم النتائج توسيع مجتمع الدراسة ليشمل منشآت أكثر تنوعًا.

الخاتمة والنتائج:

أظهرت استجابات المشاركين متوسطات بلغت 4.152 لمعايير التكاليف، و4.094 لممارسات التسعير، و4.006 لتحليل الانحرافات. وسجلت معايير المواد المباشرة أعلى ارتباط بممارسات التسعير (0.629)، وأعلى معامل انحدار معياري في نموذج المعايير (0.566). وبلغ معامل التحديد 0.409 لنموذج المعايير و0.122 لنموذج تحليل الانحرافات، فيما بلغ معاملا التحديد المعدّلان 0.381 و0.080 على الترتيب.

وتبرز العلاقة بين معايير المواد المباشرة وممارسات التسعير ضمن تصورات المشاركين، كما يظهر ارتباط جزئي موجب بين تحليل انحرافات العمل المباشر والتسعير في النموذج الثاني. وتظل هذه النتائج استكشافية في ضوء محدودية القياس والقيود المرتبطة باستقلال المشاهدات داخل المصنعين. ولذلك، لا تثبت النتائج تحسنًا فعليًا في الأسعار أو الربحية، ولا تسمح بتعميمها على صناعة الإسمنت في اليمن.

التوصيات والمسارات اللاحقة:

- تحديث معايير كميات المواد وأسعارها ومعدلات الفاقد بصورة دورية، وإتاحة التقارير المتعلقة بها للمسؤولين عن مراجعة التسعير.
- ربط تقارير الانحرافات بإجراءات تصحيحية محددة المسؤوليات وآليات المتابعة، إلى جانب تحليل الأسباب التشغيلية والسعرية لهذه الانحرافات.
- مراجعة بدائل التسعير في ضوء معلومات التكلفة والقيمة المدركة لدى العميل والمنافسة، مع توثيق أسس القرارات السعرية والافتراضات المستخدمة فيها.
- تطوير الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبانة واختبارها باستخدام بيانات مستقلة، مع الفصل بين قياس انحرافات التكاليف وتقييم نتائج التسعير.
- توسيع الدراسة لتشمل مصانع إضافية، وربط نتائج الاستبانة بسجلات التكاليف والأسعار والأرباح الفعلية عبر فترات زمنية متعددة.

التمويل والإشراف والشكر | Funding, Supervision, and Acknowledgments

- حظي البحث بدعم مالي من كلية المنار للعلوم والتكنولوجيا، وبإشراف علمي من أساتذتها. ويشكر الباحثون الأساتذة المشرفين وإدارتي المصنعين والمشاركين على تعاونهم.
- This research received financial support from Al-Manar College for Science and Technology and academic supervision from its faculty members. The authors thank the academic supervisors, the management of both factories, and all participants for their cooperation.

تضارب المصالح | Conflict of Interest

- يقرّ الباحثون بعدم وجود علاقات وظيفية أو مالية بينهم وبين المصنعين محل الدراسة. ويفصح الباحثون عن انتسابهم جميعًا إلى الكلية التي قدمت التمويل.
- The authors declare that they have no employment or financial relationships with the factories examined in this study. All authors disclose their affiliation with the college that provided the funding.

مساهمات المؤلفين | Author Contributions

- أ. عبدالملك صالح الحداد: تصميم الدراسة وصياغة المشكلة والأهداف والفرضيات؛ جمع البيانات وتفريغها ومطابقتها؛ التحليل الإحصائي وتفسير النتائج؛ كتابة المسودة الأولى؛ المراجعة النقدية والتنقيح.

- Abdulmalik Saleh Al-Haddad: Study design; formulation of the research problem, objectives, and hypotheses; data collection, entry, and verification; statistical analysis and interpretation; preparation of the initial manuscript; critical review and editing.

- أ. أمجد خالد القفيلي: تصميم الدراسة وصياغة المشكلة والأهداف والفرضيات؛ جمع البيانات وتفريغها ومطابقتها؛ التحليل الإحصائي وتفسير النتائج؛ كتابة المسودة الأولى.

- Amjad Khaled Al-Qufaili: Study design; formulation of the research problem, objectives, and hypotheses; data collection, entry, and verification; statistical analysis and interpretation; preparation of the initial manuscript.

- أ. أحمد علي المربوع: إعداد الاستبانة وصياغة فقراتها وتعديلها بعد التحكيم؛ جمع البيانات؛ كتابة المسودة الأولى.

- Ahmed Ali Al-Marbou: Development of the questionnaire, drafting of its items, and revision following expert review; data collection; preparation of the initial manuscript.

- أ. أحمد علي المربوع: إعداد الاستبانة وصياغة فقراتها وتعديلها بعد التحكيم؛ جمع البيانات؛ كتابة المسودة الأولى.

- Abdulhafidh Ali Mughir: Development of the questionnaire, drafting of its items, and revision following expert review; data collection; critical review and editing.

الموافقات المؤسسية والمشاركة | Institutional Approval and Participation

- حصلت الدراسة على موافقة لجنة البحث العلمي بكلية المنار للعلوم والتكنولوجيا، رقم (93)، بتاريخ 5 يناير 2025م، وشملت الموافقة إجراء الدراسة الميدانية وتوزيع الاستبانات. كما حصلت الدراسة على موافقة إدارتي المصنعين بمراسلات خطية بين الكلية والمصنعين. وكانت المشاركة طوعية، وأُبلغ المشاركون بسرية المعلومات واستخدامها للأغراض البحثية.

- The study received approval from the Scientific Research Committee at Al-Manar College for Science and Technology (Approval No. 93; dated 5 January 2025). The approval covered the field study and questionnaire distribution. Written permissions were also obtained from the management of both factories through correspondence between the college and the factories. Participation was voluntary, and participants were informed that their information would be kept confidential and used for research purposes.

إتاحة البيانات | Data Availability

- يمكن طلب بيانات الدراسة من الباحث المراسل لأغراض علمية، بعد إزالة المعلومات التعريفية، وبما يحفظ سرية المشاركين والمصنعين ويلتزم بالموافقات المنظمة لاستخدام البيانات.
- The study data may be requested from the corresponding author for scholarly purposes. Any shared data will be de-identified and provided in a manner that protects the confidentiality of participants and factories and complies with the applicable approvals governing data use.

الأصالة وموافقة المؤلفين | Originality and Author Approval

- يقرّ الباحثون بأن البحث لم يسبق نشره، وليس مقدّمًا حاليًا إلى مجلة أخرى، وأن جميع المؤلفين وافقوا على إدراج أسمائهم بالترتيب المبين وعلى تقديم البحث إلى المجلة.
- The authors declare that this manuscript has not been published previously and is not currently under consideration by another journal. All authors have approved the author order shown above and consented to submission of the manuscript to the journal.

التحقق من البيانات | Data Verification

- طابق الباحثون الاستبانات الأصلية الست والستين مع ملف التفريغ الإلكتروني بالكامل، وتحققوا من دقة إدخال البيانات دون اختلاف عن الأصول. وأُبقيت الاستجابات جميعها مع الإفصاح عن الأنماط المتطابقة وحدود القياس والاستدلال في متن الدراسة.
- The authors checked all 66 original questionnaires against the electronic data file and verified that the entered data matched the original responses. All responses were retained, and identical response patterns and the limitations of measurement and inference are disclosed in the manuscript.

قائمة المصادر والمراجع:

أولًا: المراجع العربية

- الضلاعين، فرح مازن. (2024). أثر استخدام نظم محاسبة التكاليف على تسعير المنتجات في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Ahmad, K., & Mohamed Zabri, S. (2015). Factors explaining the use of management accounting practices in Malaysian medium-sized firms. Journal of Small Business and Enterprise Development, 22(4), 762–781. https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2012-0057
- Badem, A. C., Ergin, E., & Drury, C. (2013). Is standard costing still used? Evidence from Turkish automotive industry. International Business Research, 6(7), 79–90. https://doi.org/10.5539/ibr.v6n7p79
- Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). Horngren's cost accounting: A managerial emphasis (17th ed.). Pearson.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). Managerial accounting (17th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hallbauer, R. C. (1978). Standard costing and scientific management. Accounting Historians Journal, 5(2), 37–49. https://egrove.olemiss.edu/aah_journal/vol5/iss2/3/
- Hilton, R. W., & Platt, D. E. (2020). Managerial accounting: Creating value in a dynamic business environment (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). Cost & effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance. Harvard Business School Press.