

Research Paper

Optimizing Raw Material Costs in Iraq's Public Sector: Challenges and Solutions for Cost and Inventory Management

Ali Awadh Atshan¹, Javad Rezazadeh^{2*}, Sahar Sepasi² 

¹Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

²Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Received: 2026/05/27

Revised: 2026/07/27

Accepted: 2026/08/07

ABSTRACT

The present study aimed to examine the role of raw material cost management practices, raw material inventory and consumption management, and cost-management challenges in the control and optimization of raw material costs in Iraqi industrial firms. In terms of purpose, the study was applied, and in terms of method, it was descriptive-correlational. Questionnaire data from 384 financial managers, industrial accountants, production managers, and cost control specialists were analyzed using SPSS, with Spearman's correlation and multiple linear regression. The findings showed that raw material cost management practices and inventory management were positively and significantly associated with cost control, whereas cost-management challenges were negatively and significantly associated with it. The research model explained approximately half of the variance in cost control, and raw material cost management practices emerged as the strongest predictor. The perspectives of different occupational groups regarding cost management practices and cost control also differed significantly. Accordingly, strengthening cost accounting systems, adopting scientific inventory management, implementing integrated information systems, reducing waste, managing price-volatility risk, and empowering human resources can improve raw material cost control and firm performance.

Keywords: Cost accounting, Raw material cost management, Inventory management, Public sector in Iraq, Cost control and optimization.

* Corresponding author. j.rezazadeh@modares.ac.ir

2717-3135 ©Author(s)

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



<https://doi.org/10.22034/PSAB.2026.252304>

1. INTRODUCTION

Raw material cost management represents the cornerstone of survival, efficiency, and competitiveness for manufacturing firms, playing a pivotal role in maintaining financial stability and sustainable profitability. In developing and post-conflict economies, public sector industrial enterprises, primarily operating under state ownership or semi-governmental governance structures, face acute structural and managerial challenges. In Iraq, these enterprises operate in an environment characterized by severe economic volatility, dilapidated technical infrastructure, and rigid public sector regulatory frameworks, such as centralized tender laws, inflexible annual budgeting cycles, and cumbersome public accountability mechanisms.

Theoretically anchored in Strategic Cost Management Theory (Shank and Govindarajan, 1993), the Theory of Constraints (Goldratt, 1984), and Agency Theory, this study conceptualizes raw material cost control within the unique dynamics of public sector administration. The central problem of this research lies in examining whether modern raw material cost management practices, inventory and consumption control systems, and structural-environmental challenges exert statistically significant relationships on the control and optimization of raw material costs in Iraqi public sector manufacturing companies, as well as identifying the dominant predictive factor among these dimensions.

A comprehensive review of the empirical literature highlights a substantial gap: while extensive international and regional research exists on industrial cost accounting, there is a pronounced lack of an integrated, theory-driven framework that simultaneously assesses strategic cost practices, modern inventory control, and public sector institutional barriers within the specific context of Iraqi state-owned enterprises. Consequently, this study bridges this critical literature gap by testing hypotheses regarding the direct positive contributions of strategic cost management practices and inventory control mechanisms, along with the negative and restrictive effects of structural and environmental challenges on cost control efficiency.

2. MATERIALS AND METHODS

This research is classified as applied in terms of objective and descriptive-correlational in terms of design and methodological orientation. The target statistical population comprised senior financial managers, industrial accountants, production heads, and cost control specialists employed across public industrial firms in Iraq. Based on Cochran's formula, a representative sample size of 384 respondents was determined through stratified random sampling.

The primary data collection instrument was a 25-item structured questionnaire designed on a 5-point Likert scale. Content and face validity were rigorously confirmed by a panel of 10 academic and industry experts. The reliability of the instrument was confirmed via Cronbach's alpha coefficient, yielding an overall scale reliability of 0.91 (with individual construct dimensions ranging between 0.79 and 0.89), demonstrating robust internal consistency. For data processing and statistical inference, SPSS version 26 was employed, utilizing the Kolmogorov-Smirnov test

for normality assessment, Spearman's rank correlation coefficient, multiple linear regression with logarithmic transformation (Ln), stepwise regression analysis, and one-way Analysis of Variance (ANOVA) accompanied by Tukey's post-hoc tests.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The Kolmogorov-Smirnov test revealed that the dependent variable's data distribution departed significantly from normality; accordingly, non-parametric Spearman rank correlation and logarithmic transformation models were utilized. Multicollinearity diagnostics confirmed that the variance inflation factors were well within acceptable bounds ($VIF < 2.0$), and the Durbin-Watson statistic of 1.94 indicated an absence of residual autocorrelation.

1. Correlation Analysis: Spearman correlation coefficients revealed strong, positive, and statistically significant relationships between "Raw Material Cost Management Practices" ($r = 0.624$, $p < 0.01$), "Raw Material Inventory and Consumption Management" ($r = 0.591$, $p < 0.01$), and effective raw material cost control. Conversely, "Raw Material Cost Management Challenges" exhibited a statistically significant negative association ($r = -0.533$, $p < 0.01$) with cost control performance.

2. Multiple Linear Regression Analysis: The empirical regression model accounted for 52.4% of the total variance in raw material cost control ($R = 0.724$, $R^2 = 0.524$, $F = 139.48$, $p < 0.001$). Standardized regression coefficients (β) confirmed that raw material cost management practices ($\beta = 0.34$, $p < 0.001$) exerted the highest positive impact, followed by raw material inventory management ($\beta = 0.29$, $p < 0.001$), while raw material cost management challenges exerted a significant depressive effect ($\beta = -0.22$, $p < 0.001$).

3. Stepwise Regression Analysis: Stepwise regression demonstrated that "Raw Material Cost Management Practices" entered the equation as the single most critical predictor in the initial step, individually explaining 42.0% of the variance, before the inclusion of raw material inventory management and raw material cost management challenges expanded the explanatory power to 50.0% and 52.4%, respectively.

4. Analysis of Variance (ANOVA): Cross-occupational comparisons indicated statistically significant perception variances across job roles only regarding "Raw Material Cost Management Practices" ($F = 4.42$, $p = 0.005$) and "Raw Material Cost Control" ($F = 4.83$, $p = 0.003$), whereas no significant perceptual discrepancies were observed across job positions regarding raw material inventory control or external-internal operational challenges.

4. CONCLUSION

The findings underscore that the transition from conventional accounting mechanisms toward contemporary strategic cost management tools, specifically Activity-Based Costing (ABC) and flexible variance budgeting, alongside automated inventory optimization, is indispensable for overcoming structural inertia and mitigating public sector bureaucratic constraints in Iraq.

Industrial policy makers and enterprise executives must institutionalize continuous cost monitoring frameworks to curb material waste, mitigate procurement bottlenecks, and foster operational performance across state-owned enterprises.

مقاله پژوهشی

بهینه‌سازی بهای مواد خام در بخش عمومی عراق: چالش‌ها و راهکارهای
مدیریت هزینه و موجودی

علی عطشان^۱، جواد رضازاده^{۲*}، سحر سپاسی^۳

۱. دانشجوی دکتری گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲. دانشیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۰۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۵/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۶

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و مصرف مواد خام و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده در کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق انجام شد. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-همبستگی بود. داده‌های پرسشنامه‌ای ۳۸۴ نفر از مدیران مالی، حسابداران صنعتی، مدیران تولید و کارشناسان کنترل هزینه با نرم‌افزار SPSS و با همبستگی اسپیرمن و رگرسیون خطی چندگانه تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام و مدیریت موجودی با کنترل بهای تمام‌شده رابطه مثبت و معنادار و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده با آن رابطه منفی و معناداری دارند. مدل پژوهش حدود نیمی از تغییرات کنترل بهای تمام‌شده را تبیین کرد و شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام قوی‌ترین پیش‌بین بود. دیدگاه گروه‌های شغلی نسبت به شیوه‌های مدیریت هزینه و کنترل بهای تمام‌شده نیز تفاوت معناداری داشت. بر این اساس، تقویت سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده، مدیریت علمی موجودی، سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه، کاهش ضایعات، مدیریت ریسک نوسانات قیمت و توانمندسازی نیروی انسانی می‌تواند کنترل هزینه مواد خام و عملکرد شرکت‌ها را بهبود دهد.

واژگان کلیدی: حسابداری بهای تمام‌شده، مدیریت هزینه مواد خام، مدیریت موجودی، بخش عمومی عراق، کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده.

*نویسنده مسئول. j.rezazadeh@modares.ac.ir

©نویسندگان ۲۷۱۷-۳۱۳۵

این یک مقاله با دسترسی آزاد تحت مجوز CC BY-NC-ND است.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

 <https://doi.org/10.22034/PSAB.2026.252304>

۱. مقدمه

صنعت، موتور محرک اقتصاد هر کشوری به شمار می‌رود. شرکت‌های صنعتی با ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و رشد تولید ناخالص داخلی، نقشی بی‌بدیل ایفا می‌کنند. در این میان، مدیریت بهای تمام‌شده به یکی از ارکان اصلی بقا و رقابت‌پذیری بنگاه‌های تولیدی تبدیل شده است. توانایی کنترل و بهینه‌سازی هزینه‌ها، به‌ویژه بهای مواد اولیه، مستقیماً بر حاشیه سود، قیمت‌گذاری رقابتی و پایداری مالی شرکت‌ها اثر می‌گذارد. مواد اولیه بخش عمده‌ای از هزینه‌های تولید را تشکیل می‌دهند و مدیریت مؤثر آن‌ها می‌تواند مزیت رقابتی پایداری ایجاد کند.

در کشور عراق، شرکت‌های صنعتی با وجود ظرفیت‌های عظیم و منابع طبیعی گسترده، با چالش‌های ساختاری متعددی روبه‌رو هستند. نوسانات اقتصادی، ضعف زیرساخت‌ها و ناپایداری زنجیره تأمین، مدیریت بهای تمام‌شده مواد اولیه را به یک ضرورت راهبردی تبدیل کرده است. به‌ویژه آنکه بخش قابل توجهی از صنایع عراق در قالب شرکت‌های دولتی یا نیمه‌دولتی فعالیت می‌کنند و در چارچوب مقررات بخش عمومی، با پیچیدگی‌های مضاعفی در مدیریت هزینه و تدارکات مواجه هستند. این شرکت‌ها باید علاوه بر ملاحظات تجاری، الزامات قانونی مانند قوانین مناقصات، بودجه‌ریزی دولتی و پاسخگویی مالی عمومی را نیز رعایت کنند. در چنین بستری، به‌کارگیری شیوه‌های نوین مدیریت هزینه، مدیریت مؤثر موجودی و شناخت چالش‌های نظام‌های هزینه‌یابی می‌تواند بستر مناسبی برای کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام فراهم آورد.

مطالعه حاضر بر پایه دو نظریه مکمل بنا شده است: «نظریه هزینه‌یابی راهبردی» و «نظریه محدودیت‌ها». نظریه هزینه‌یابی راهبردی که توسط شنک و گوویندراجان^۱ (۱۹۹۳) توسعه یافت، مدیریت هزینه را فراتر از کنترل صرف هزینه‌ها و به‌عنوان ابزاری برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار تعریف می‌کند. این نظریه بر سه محور تحلیل زنجیره ارزش، تحلیل موقعیت راهبردی و تحلیل محرک‌های هزینه استوار است. بر اساس این دیدگاه، مواد اولیه یکی از اصلی‌ترین محرک‌های هزینه در صنایع تولیدی است و مدیریت راهبردی آن می‌تواند از طریق بهینه‌سازی مستمر، موقعیت رقابتی بنگاه را تقویت کند. نظریه هزینه‌یابی راهبردی تبیین می‌کند که چرا بهبود شیوه‌های مدیریت هزینه باید به کاهش بهای تمام‌شده مواد اولیه منجر شود و چرا این کاهش صرفاً از طریق قیمت خرید حاصل نمی‌شود، بلکه از مسیر کاهش ضایعات، تحلیل ارزش و مدیریت کارآمد زنجیره تأمین نیز محقق می‌گردد. نظریه محدودیت‌ها که توسط گلدرا^۲ (۱۹۸۴) مطرح شد، چارچوب مکملی برای این پژوهش فراهم می‌کند. این نظریه بیان می‌کند که عملکرد هر سیستم به وسیله یک یا چند محدودیت اصلی تعیین می‌شود و بهبود پایدار تنها با شناسایی و رفع این محدودیت‌ها ممکن است. در بستر مدیریت بهای تمام‌شده مواد اولیه، محدودیت‌ها می‌توانند شامل ضعف سیستم‌های کنترل داخلی، نوسانات قیمت، کمبود نیروی متخصص یا ناکارآمدی زنجیره تأمین باشند. نظریه محدودیت‌ها توضیح می‌دهد که چرا با وجود به‌کارگیری شیوه‌های پیشرفته مدیریت هزینه، چالش‌های ساختاری می‌توانند اثربخشی این شیوه‌ها را خنثی کنند. بنابراین، هرگونه تلاش برای بهینه‌سازی بهای مواد خام باید با شناسایی و مدیریت این محدودیت‌ها همراه باشد.

¹ Shank & Govindarajan

² Goldratt

تلفیق این دو نظریه با ویژگی‌های خاص بخش عمومی عراق، چارچوب تحلیلی جامعی برای پژوهش فراهم می‌کند. شرکت‌های دولتی و نیمه‌دولتی عراق در فضایی فعالیت می‌کنند که الزامات بودجه‌ریزی عمومی، قوانین مناقصات و پاسخگویی مالی، محدودیت‌های اضافه‌ای بر فرایند خرید و مصرف مواد اولیه تحمیل می‌کنند. برای مثال، تشریفات مناقصات دولتی می‌تواند زمان تأمین مواد را طولانی‌تر کند و نیاز به نگهداری موجودی‌های بزرگ‌تر را افزایش دهد. همچنین، بودجه‌ریزی سالانه که در بخش عمومی رایج است، انعطاف‌پذیری لازم برای خرید مواد اولیه در زمان بهینه قیمتی را محدود می‌سازد. این ملاحظات، ضرورت پژوهش در بستر خاص شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق را دوچندان می‌کند. در سال‌های اخیر، ادبیات مدیریت هزینه به‌طور گسترده‌ای به توسعه و پیاده‌سازی راهبردهای مختلف پرداخته است. الناصر و همکاران^۱ (۲۰۲۴) در پژوهشی بر روی شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط در عراق نشان دادند که تدوین راهبردهای مدیریت هزینه با در نظر گرفتن رقابت بازار، تأثیر معناداری بر سودآوری دارد. نقطه قوت این مطالعه، تأکید بر نقش تعدیل‌کنندگی رقابت بازار است. با این حال، این پژوهش صرفاً سودآوری را به‌عنوان متغیر وابسته بررسی کرده و سازوکار عملیاتی تأثیر مدیریت هزینه بر بهای مواد اولیه را تبیین نکرده است. همچنین، نقش مدیریت موجودی به‌عنوان حلقه واسط میان مدیریت هزینه و عملکرد مالی در این مطالعه نادیده گرفته شده است. در این راستا، پرسش‌های اصلی پژوهش به شرح زیر تدوین شده‌اند: پرسش اصلی پژوهش: آیا میان شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام، مدیریت موجودی و مصرف مواد خام، و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده با کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق رابطه معناداری وجود دارد؟

پرسش‌های فرعی پژوهش:

۱. چه رابطه‌ای میان شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام و کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق وجود دارد؟
۲. چه رابطه‌ای میان مدیریت موجودی و مصرف مواد خام و کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در این شرکت‌ها وجود دارد؟
۳. چه رابطه‌ای میان چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده و کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام وجود دارد؟
۴. کدام یک از این سه عامل، قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام است؟
۵. چه راهکارهایی برای بهبود مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق می‌توان ارائه داد؟

این پرسش‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که هم‌زمان ابعاد درونی (شیوه‌ها و توانمندسازها) و ابعاد بیرونی (چالش‌ها و موانع) مدیریت بهای مواد اولیه را در بر گیرند و مسیر پژوهش را به‌روشنی برای خواننده ترسیم کنند.

۲. مبانی نظری پژوهش

بخش مبانی نظری با هدف ایجاد یک چارچوب مفهومی منسجم و توجیه نظری روابط میان سازه‌های پژوهش تدوین شده است. در این بخش، ابتدا دیدگاه‌های نظری اصلی تشریح می‌شوند. سپس هر یک از سازه‌های پژوهش

^۱ Al-Nasser et al.

(مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و چالش‌ها) بر اساس این نظریه‌ها و ادبیات تجربی تحلیل می‌گردند. در ادامه، ارتباط میان این سازه‌ها در قالب یک الگوی یکپارچه تبیین می‌شود و در نهایت فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌گردند.

۱.۲. تئوری هزینه‌یابی راهبردی

تئوری هزینه‌یابی راهبردی که نخستین بار توسط شنک و گوویندراجان (۱۹۹۳) به صورت نظام‌مند تدوین شد، رویکردی جامع به مدیریت هزینه ارائه می‌دهد. این تئوری بر سه مفهوم بنیادین استوار است: تحلیل زنجیره ارزش، تحلیل موقعیت راهبردی و تحلیل محرک‌های هزینه. تحلیل زنجیره ارزش، سازمان را به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌های به هم پیوسته از تأمین مواد اولیه تا تحویل محصول به مشتری می‌نگرد و هزینه‌های هر فعالیت را بررسی می‌کند. تحلیل موقعیت راهبردی، راهبرد رقابتی سازمان (تمایز یا رهبری هزینه) را مشخص می‌کند و الزامات هزینه‌ای متناسب با آن را تعیین می‌نماید. تحلیل محرک‌های هزینه نیز عواملی را شناسایی می‌کند که باعث ایجاد هزینه می‌شوند. از منظر این تئوری، مواد اولیه یکی از اصلی‌ترین محرک‌های هزینه در صنایع تولیدی است. مدیریت راهبردی مواد اولیه به معنای کاهش قیمت خرید نیست، بلکه شامل بهینه‌سازی کل هزینه‌های مرتبط با مواد شامل هزینه خرید، حمل و نقل، نگهداری، ضایعات و هزینه‌های ناشی از کمبود مواد می‌شود. تئوری هزینه‌یابی راهبردی پیش‌بینی می‌کند که به کارگیری شیوه‌های پیشرفته مدیریت هزینه مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، بودجه‌بندی انعطاف‌پذیر و تحلیل انحرافات، از طریق شفاف‌سازی هزینه‌ها و شناسایی فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، به کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام منجر خواهد شد. این تئوری همچنین تبیین می‌کند که چرا مدیریت هزینه باید به طور مستمر و پویا انجام شود: زیرا محرک‌های هزینه و موقعیت رقابتی به طور مداوم در حال تغییرند.

۲.۲. تئوری محدودیت‌ها: تبیین موانع بهینه‌سازی

تئوری محدودیت‌ها که توسط گلدرت (۱۹۸۴) توسعه یافت، بر این اصل استوار است که هر سیستم دارای حداقل یک محدودیت است که مانع دستیابی به عملکرد بالاتر می‌شود. فرایند بهبود مستمر در این تئوری شامل پنج گام است: شناسایی محدودیت سیستم، بهره‌برداری حداکثری از محدودیت، تابع کردن سایر بخش‌ها به محدودیت، ارتقای محدودیت و تکرار این چرخه. در بستر مدیریت بهای تمام‌شده مواد اولیه، محدودیت‌ها می‌توانند درونی یا بیرونی باشند. محدودیت‌های درونی شامل ضعف سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده، ناکارآمدی فرایندهای کنترل هزینه، کمبود نیروی متخصص و عدم هماهنگی بین واحدهای سازمانی است. محدودیت‌های بیرونی شامل نوسانات قیمت مواد اولیه، اختلالات زنجیره تأمین، ضعف زیرساخت‌های لجستیکی و موانع قانونی و گمرکی می‌شود. تئوری محدودیت‌ها پیش‌بینی می‌کند که وجود این چالش‌ها، صرف‌نظر از کیفیت شیوه‌های مدیریت هزینه و موجودی، بر توانایی سازمان در کنترل بهای مواد اولیه اثر منفی خواهد گذاشت. به عبارت دیگر، چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده به عنوان محدودیت‌های سیستم عمل می‌کنند و تا زمانی که رفع نشوند، اثربخشی سایر اقدامات مدیریتی را محدود می‌سازند.

۳.۲. تلفیق نظری با ویژگی‌های بخش عمومی

شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق در فضایی فعالیت می‌کنند که ویژگی‌های خاصی دارد. این ویژگی‌ها را می‌توان از منظر نظریه نمایندگی نیز تحلیل کرد. در بخش عمومی، رابطه نمایندگی بین مدیران شرکت‌های دولتی (به‌عنوان نماینده) و دولت یا مردم (به‌عنوان مالک) برقرار است. این رابطه با عدم تقارن اطلاعاتی همراه است و می‌تواند به رفتارهای فرصت‌طلبانه یا عدم کارایی منجر شود. وجود سیستم‌های قوی مدیریت هزینه و کنترل داخلی، ابزاری برای کاهش این عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش پاسخگویی است. علاوه بر این، قوانین و مقررات حاکم بر بخش عمومی مانند قانون مناقصات، بودجه‌ریزی سالانه و الزامات حسابرسی دیوان محاسبات، محدودیت‌های ساختاری ایجاد می‌کنند که شرکت‌های بخش خصوصی با آن مواجه نیستند. برای مثال، قانون مناقصات ممکن است شرکت‌های دولتی را ملزم به خرید از تأمین‌کنندگانی کند که لزوماً پایین‌ترین قیمت را ارائه نمی‌دهند، اما شرایط قانونی را دارند. این امر می‌تواند بهای تمام‌شده مواد اولیه را افزایش دهد. همچنین، بودجه‌ریزی سالانه که بر اساس قیمت‌های برآوردی در ابتدای سال تنظیم می‌شود، انعطاف‌پذیری لازم برای واکنش به نوسانات قیمت را از مدیران سلب می‌کند. این ملاحظات نظری، بررسی جداگانه بخش عمومی را ضروری می‌سازد و نشان می‌دهد که چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده در این بخش، ابعاد متفاوتی نسبت به بخش خصوصی دارد.

۴.۲. شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام

بر اساس تئوری هزینه‌یابی راهبردی، مدیریت هزینه مواد خام باید فراتر از ثبت و گزارش هزینه‌ها باشد و به تحلیل ارزش و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده بپردازد. ابزارهایی مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با تخصیص دقیق‌تر هزینه‌های غیرمستقیم به محصولات، شفافیت هزینه‌ای را افزایش می‌دهند. بودجه‌بندی انعطاف‌پذیر به مدیران امکان می‌دهد تا انحرافات هزینه را به‌درستی تحلیل کنند و بین عوامل قابل کنترل و غیرقابل کنترل تمایز قائل شوند. تحلیل زنجیره ارزش نیز با شناسایی فعالیت‌های استراتژیک در زنجیره تأمین مواد، فرصت‌های کاهش هزینه را آشکار می‌سازد. موزان و المشکور^۱ (۲۰۲۲) به‌طور تجربی نشان دادند که استفاده از این ابزارها در شرکت‌های تولیدی عراق به کاهش محسوس هزینه‌ها منجر می‌شود. جاسم (۲۰۲۵) نیز تأیید کرد که فناوری‌های داده‌های بزرگ با پیش‌بینی دقیق‌تر قیمت‌ها، توان مدیریت هزینه راهبردی را افزایش می‌دهند. با این حال، اثربخشی این شیوه‌ها در گرو وجود کنترل‌های داخلی قوی است. بدیوی و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که بدون چنین کنترل‌هایی، داده‌های ورودی به سیستم‌های هزینه‌یابی مخدوش شده و خروجی‌ها قابل اتکا نخواهند بود. این یافته با تئوری محدودیت‌ها هم‌خوانی دارد: ضعف کنترل داخلی یک محدودیت است که قبل از پیاده‌سازی تکنیک‌های پیشرفته باید رفع شود. بر اساس تحلیل فوق، نخستین فرضیه پژوهش تدوین می‌شود:

فرضیه اول: شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام تأثیر مثبت و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق دارند.

¹ Mozan & Almashkor

۵.۲. مدیریت موجودی و مصرف مواد خام

مدیریت موجودی حلقه اتصال خرید و مصرف مواد است. تئوری هزینه‌یابی راهبردی، موجودی مواد را به‌عنوان یک فعالیت در زنجیره ارزش تحلیل می‌کند که هم می‌تواند ارزش‌آفرین باشد (با تضمین تداوم تولید) و هم می‌تواند هزینه‌های قابل توجهی ایجاد کند. نگهداری موجودی بیش از حد، هزینه‌های انبارداری، بیمه، فساد و از رده خارج شدن را تحمیل می‌کند. از سوی دیگر، کمبود موجودی به توقف خطوط تولید و از دست رفتن فروش می‌انجامد. سا و فوردی-فولوپ^۱ (۲۰۲۲) نشان دادند که بهبود مدیریت موجودی از طریق افزایش گردش موجودی، مستقیماً سودآوری را افزایش می‌دهد. گبیس (۲۰۲۳) تأکید کرد که اشتراک‌گذاری اطلاعات در زنجیره تأمین از طریق کاهش اثر شلاق چرمی، موجودی‌های مازاد را کاهش می‌دهد. در بستر بخش عمومی عراق، مدیریت موجودی با چالش مضاعفی روبه‌روست: تشریفات مناقصات ممکن است زمان تأمین را طولانی کند و مدیران را به نگهداری موجودی‌های بزرگ‌تر برای مقابله با عدم قطعیت وادارد. این امر مستقیماً هزینه‌های نگهداری را افزایش می‌دهد. رمضان و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که شایستگی‌های مدیریتی پیش‌نیاز اثربخشی مدیریت موجودی است. در شرکت‌های عراقی که با کمبود نیروی متخصص روبه‌رو هستند، این عامل به یک محدودیت مهم تبدیل می‌شود. لویانو و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان دادند که مدل‌های کمی پیشرفته می‌توانند موجودی را بهینه کنند، اما این مدل‌ها نیازمند داده‌های دقیق و سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته هستند که در بسیاری از شرکت‌های عراقی وجود ندارد. بنابراین، با وجود این محدودیت‌ها، انتظار می‌رود بهبود مدیریت موجودی همچنان تأثیر مثبتی بر کنترل بهای مواد خام داشته باشد، اما میزان این تأثیر ممکن است تحت تأثیر چالش‌های زمینه‌ای کاهش یابد. بر این اساس، فرضیه دوم تدوین می‌شود:

فرضیه دوم: مدیریت موجودی و مصرف مواد خام تأثیر مثبت و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق دارد.

۶.۲. چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام

چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده در این پژوهش به‌عنوان متغیری مستقل با اثر منفی بر کنترل هزینه مواد اولیه مفهوم‌سازی شده‌اند. از منظر تئوری محدودیت‌ها، این چالش‌ها همان محدودیت‌های سیستم هستند. السوسی و طهبوب^۲ (۲۰۲۵) این چالش‌ها را در سه دسته نوسانات تقاضا، عدم قطعیت زمان تحویل و ضعف سیستم‌های اطلاعاتی طبقه‌بندی کرده‌اند. در بستر عراق، این چالش‌ها با نوسانات نرخ ارز، مشکلات گمرکی، تحریم‌ها و ضعف زیرساخت‌های لجستیکی تشدید می‌شوند. بدیوی و همکاران^۳ (۲۰۲۲) ضعف کنترل داخلی را یک چالش اساسی معرفی کردند. الناصر و همکاران (۲۰۲۴) نیز فشار رقابت بازار را به‌عنوان یک عامل زمینه‌ای مؤثر بر مدیریت هزینه شناسایی کردند. در بخش عمومی، علاوه بر این چالش‌های عمومی، موانع نهادی مانند بوروکراسی اداری، صلیبیت قوانین مناقصات و محدودیت‌های بودجه‌ای نیز وجود دارند که انعطاف‌پذیری مدیران را در واکنش به نوسانات بازار

¹ Sah & Furedi-Fulop

² Alsoussi & Tahboub

³ Bediwi et al.

محدود می‌کنند. جوده^۱ (۲۰۲۴) هشدار داد که بدون شناخت و رفع این چالش‌ها، رابطه میان بهینه‌سازی و مدیریت هزینه تضعیف می‌شود. به بیان دیگر، چالش‌ها نه تنها به طور مستقیم بر بهای تمام‌شده اثر منفی دارند، بلکه به طور غیرمستقیم نیز اثربخشی شیوه‌های مدیریت هزینه و موجودی را کاهش می‌دهند. بر این اساس، فرضیه سوم به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه سوم: چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام تأثیر منفی و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق دارد.

بر اساس چارچوب نظری تلفیقی (هزینه‌یابی راهبردی، تئوری محدودیت‌ها و نظریه نمایندگی) و تحلیل ادبیات تجربی، مدل مفهومی پژوهش به صورت زیر ترسیم می‌شود. در این مدل، «کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام» متغیر وابسته است و سه متغیر مستقل شامل «شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام»، «مدیریت موجودی و مصرف مواد خام» و «چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام» بر آن اثر می‌گذارند. جهت اثرگذاری دو متغیر نخست مثبت و متغیر سوم منفی پیش‌بینی می‌شود. این چارچوب بر خلاف پژوهش‌های پیشین که هر یک از این متغیرها را به تنهایی بررسی کرده‌اند، تعامل هم‌زمان آن‌ها را در یک الگوی واحد نشان می‌دهد. تئوری هزینه‌یابی راهبردی تبیین می‌کند که چرا شیوه‌های مدیریت هزینه و مدیریت موجودی باید به بهبود کنترل بهای مواد خام بینجامند. تئوری محدودیت‌ها نیز توضیح می‌دهد که چرا چالش‌ها می‌توانند این رابطه را تضعیف کنند. تئوری نمایندگی نیز با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی، ضرورت وجود سیستم‌های هزینه‌یابی شفاف و کنترل‌های داخلی را در بخش عمومی آشکار می‌سازد. هم‌افزایی میان این سه حوزه بدین معناست که دستیابی به بهینه‌سازی پایدار بهای مواد خام، مستلزم سرمایه‌گذاری هم‌زمان در هر سه حوزه است: تقویت شیوه‌های مدیریت هزینه برای ایجاد شفافیت و تحلیل دقیق، بهبود مدیریت موجودی برای هماهنگ‌سازی جریان مواد با نیازهای تولید، و رفع چالش‌های ساختاری برای رفع موانع اثربخشی. این الگوی یکپارچه، مبنای آزمون تجربی در پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. مبنای نظری پژوهش نشان داد که کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر توانمندسازهای مدیریتی (شیوه‌های مدیریت هزینه و مدیریت موجودی) و موانع ساختاری (چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده) قرار دارد. از منظر تئوری هزینه‌یابی راهبردی، شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام از طریق تحلیل زنجیره ارزش، شفاف‌سازی هزینه‌ها و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، به کنترل و بهینه‌سازی بهای مواد اولیه کمک می‌کنند. مدیریت موجودی نیز با متعادل‌سازی هزینه‌های سفارش‌دهی و نگهداری و پیش‌بینی دقیق نیازها، نوسانات هزینه‌ای را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، تئوری محدودیت‌ها پیش‌بینی می‌کند که چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده (اعم از نوسانات قیمت، ضعف سیستم‌های اطلاعاتی، کمبود نیروی متخصص و موانع نهادی بخش عمومی) به عنوان محدودیت‌های سیستم، اثربخشی این شیوه‌ها را کاهش می‌دهند و خود مستقیماً بر افزایش بهای تمام‌شده اثر می‌گذارند. بر این اساس، سه فرضیه پژوهش که در بخش‌های پیشین به صورت مجزا ارائه شدند، در قالب یک فرضیه اصلی نیز قابل جمع‌بندی است:

فرضیه اصلی پژوهش: بین شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام، مدیریت موجودی و مصرف مواد خام، و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده با کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق

¹ Joudah

رابطه معناداری وجود دارد. این فرضیه‌ها مبنای طراحی ابزار پژوهش، گردآوری داده‌ها و تحلیل‌های آماری فصل‌های بعدی را تشکیل می‌دهند. در ادامه، روش‌شناسی پژوهش برای آزمون تجربی این فرضیه‌ها تشریح خواهد شد.

۷.۲. پیشینه پژوهش

جوده (۲۰۲۴) رابطه میان بهینه‌سازی هزینه و مدیریت هزینه را در شرکت‌های صنعتی بررسی کرد و به این نتیجه رسید که این دو مفهوم رابطه‌ای دوسویه دارند. این یافته از منظر نظریه هزینه‌یابی راهبردی قابل تبیین است: بهینه‌سازی مستمر هزینه‌ها مستلزم بازخورد مداوم از نتایج به فرایندهای مدیریت هزینه است. با این حال، نقطه ضعف این پژوهش آن است که عوامل زمینه‌ای مانند چالش‌های ساختاری اقتصاد عراق را در تحلیل خود لحاظ نکرده است. بدون توجه به این چالش‌ها، رابطه میان بهینه‌سازی و مدیریت هزینه در محیط‌های ناپایدار می‌تواند تضعیف شود. بدیوی و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای بر روی شرکت‌های عراقی دریافتند که وجود سیستم‌های کنترل داخلی قوی، زمینه‌ساز پیاده‌سازی موفق تکنیک‌های هزینه‌یابی است. این یافته با نظریه محدودیت‌ها همخوانی دارد: ضعف کنترل داخلی یک محدودیت نظام‌مند است که اثربخشی کلیه ابزارهای مدیریت هزینه را کاهش می‌دهد. اما این پژوهش منحصر به کنترل داخلی متمرکز بوده و سایر چالش‌ها مانند نوسانات قیمت مواد اولیه یا ضعف سیستم‌های اطلاعاتی را پوشش نداده است. موزان و المشکور (۲۰۲۲) با بررسی ابزارهای حسابداری مدیریت در شرکت‌های تولیدی عراق نشان دادند که ابزارهایی مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، بودجه‌بندی انعطاف‌پذیر و تحلیل انحرافات، به کاهش محسوس هزینه‌ها منجر می‌شوند. آن‌ها بر اهمیت تحلیل زنجیره ارزش تأکید کردند. اما این پژوهش نیز نتوانسته است تصویری جامع از تعامل میان مدیریت هزینه و مدیریت موجودی ارائه دهد. جاسم^۱ (۲۰۲۵) تأثیر به‌کارگیری فناوری‌های داده‌های بزرگ را بر مدیریت هزینه راهبردی و مزیت رقابتی در عراق بررسی کرد. نتایج نشان داد که تحلیل داده‌های حجیم می‌تواند الگوهای پنهان هزینه را آشکار سازد و به پیش‌بینی دقیق‌تر قیمت مواد اولیه کمک کند. این پژوهش یک گام به جلو در حوزه فناوری‌های نوین است، اما مشخص نکرده است که چگونه ضعف زیرساخت‌های اطلاعاتی در شرکت‌های عراقی می‌تواند مانع بهره‌مندی از چنین فناوری‌هایی شود. المشکور^۲ (۲۰۲۲) با مطالعه پالایشگاه‌های نفت عراق، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سبز را همراه با اقدامات زنجیره تأمین سبز بررسی کرد و نشان داد که این رویکرد ضمن بهبود عملکرد زیست‌محیطی، از طریق کاهش ضایعات و مصرف بهینه مواد اولیه، بر کنترل هزینه‌ها نیز تأثیر مثبت دارد. این یافته تأیید می‌کند که مدیریت هزینه مواد اولیه فراتر از کاهش قیمت خرید است و کاهش هدررفت و استفاده کارآمد از منابع را نیز در بر می‌گیرد. در حوزه مدیریت موجودی، سا و فوردی‌فولوپ (۲۰۲۲) نشان دادند که بهبود نسبت گردش موجودی و کاهش سطح موجودی اضافی، مستقیماً باعث افزایش بازده دارایی‌ها در شرکت‌های کوچک و متوسط می‌شود. آن‌ها بر اهمیت بهینه‌سازی سیاست‌های سفارش‌دهی تأکید کردند. اما این مطالعه در بستر اقتصاد باثبات انجام شده و چالش‌های خاص محیط‌های ناپایدار مانند عراق را در بر نگرفته است. السوسی و طهبوب (۲۰۲۵) در یک مطالعه اکتشافی، چالش‌های مدیریت موجودی را شناسایی کردند: نوسانات تقاضا، عدم قطعیت در زمان تحویل، محدودیت

¹ Jasim

² Al Mashkoor

فضای انبار و ضعف سیستم‌های اطلاعاتی. این چالش‌ها در کشور عراق به دلیل شرایط اقتصادی و لجستیکی خاص، شدت بیشتری دارند. با این حال، این مطالعه صرفاً به شناسایی چالش‌ها پرداخته و راهکارهای عملی برای غلبه بر آن‌ها ارائه نکرده است. لویانو و همکاران^۱ (۲۰۲۳) با طراحی یک مدل جدید اندازه انباشته پویا برای محصولات فاسدشدنی و استفاده از الگوریتم ژنتیک، نشان دادند که چگونه می‌توان هزینه کل موجودی مواد را به حداقل رساند. این مدل برای صنایع غذایی، دارویی و شیمیایی عراق که با مواد اولیه حساس به زمان سروکار دارند، کاربرد بالقوه دارد. اما پیاده‌سازی چنین مدل‌هایی نیازمند سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته و نیروی انسانی متخصص است که در بسیاری از شرکت‌های عراقی وجود ندارد. رمضان و همکاران^۲ (۲۰۲۴) از منظر شرکت‌های مجارستانی نشان دادند که شایستگی مدیران شامل مهارت‌های تحلیلی، دانش مالی و توانایی تصمیم‌گیری، تأثیر معناداری بر عملکرد مالی از طریق بهبود مدیریت موجودی دارد. این یافته برای شرکت‌های عراقی نیز حاوی این پیام است که سرمایه‌گذاری در آموزش مدیران می‌تواند به اندازه سرمایه‌گذاری در فناوری، بر کنترل بهای مواد خام مؤثر باشد. با این حال، این مطالعه نیز ویژگی‌های خاص بخش عمومی را در بر نگرفته است.

گیبسا^۳ (۲۰۲۳) با بررسی زنجیره تأمین نشان داد که اشتراک‌گذاری اطلاعات میان اعضای زنجیره، به کاهش اثر شلاق چرمی و بهبود عملکرد کلی شرکت منجر می‌شود. در محیط صنعتی عراق که بسیاری از تأمین‌کنندگان مواد اولیه خارجی هستند، این یافته اهمیت مضاعفی دارد. اما تحقق اشتراک اطلاعات در عمل با موانع فرهنگی، فناوری و قانونی روبه‌روست. ژنگ و چن^۴ (۲۰۲۴) بر بهینه‌سازی کنترل هزینه موجودی تأکید کرد و نشان داد که یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و خودکارسازی فرایندهای سفارش‌دهی، هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد. آدلونینی و همکاران^۵ (۲۰۲۳) نیز تأیید کردند که مدیریت کارآمد حمل‌ونقل و انبارداری مواد اولیه مستقیماً بر کاهش هزینه‌های لجستیکی و بهای تمام‌شده کالا اثرگذار است. کیتسانتاس و چیتیس^۶ (۲۰۲۲) به بررسی ظرفیت فناوری بلاک‌چین در ایجاد شفافیت در زنجیره تأمین پرداختند. آن‌ها استدلال کردند که قابلیت ردیابی و غیرقابل تغییر بودن سوابق می‌تواند تقلب و خطاهای هزینه‌یابی مواد را کاهش دهد. اما پیاده‌سازی این فناوری در شرکت‌های عراقی با چالش‌های زیرساختی، قانونی و فرهنگی روبه‌روست. در سطح کلان‌تر، رحیم‌پور و فلاحی^۷ (۲۰۲۶) روندهای مدیریت مالی عمومی جدید را بررسی کردند و نشان دادند که حرکت به سمت پاسخگویی، عملکردگرایی و شفافیت، حتی بر بنگاه‌های بخش خصوصی نیز تأثیر گذاشته است. این روند اصلاحات، ضرورت بهبود مستمر سیستم‌های هزینه را آشکار می‌سازد. با این حال، این مطالعه به‌طور خاص به صنایع عراق و چالش‌های منحصر به فرد آن‌ها نپرداخته است.

بررسی انتقادی ادبیات نشان می‌دهد که اغلب پژوهش‌های پیشین، هر یک از سه حوزه مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده را به‌طور جداگانه کاویده‌اند. برخی صرفاً بر شیوه‌های مدیریت هزینه

¹ Leuveano et al.

² Ramadan et al.

³ Gebisa

⁴ Zheng & Chen

⁵ Adelwini et al.

⁶ Kitsantas & Chytis

⁷ Rahimpour & Fattahi

(مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یا بودجه‌بندی) متمرکز بوده‌اند و گروهی دیگر منحصرأ مدیریت موجودی و مدل‌های مقدار سفارش اقتصادی را بررسی کرده‌اند. همچنین، مطالعات مربوط به چالش‌های حسابداری مدیریت عمدتاً بدون پیوند با راهکارهای عملی ارائه شده‌اند. این رویکردهای تک‌بعدی نمی‌توانند تصویری جامع از واقعیت پیچیده مدیریت مواد اولیه ارائه دهند. شکاف اصلی که پژوهش حاضر در پی پر کردن آن است، نه صرفاً «بررسی نشدن هم‌زمان» این سه متغیر، بلکه عدم وجود یک مدل یکپارچه و نظریه‌محور است که بتواند تعامل پیچیده میان توانمندسازهای مدیریت هزینه، توانمندسازهای مدیریت موجودی و موانع ساختاری را در بستر خاص اقتصاد در حال گذار عراق تبیین کند. اقتصاد عراق با ویژگی‌هایی چون وابستگی به واردات مواد اولیه، نوسانات شدید نرخ ارز، ضعف نظام بانکی، مشکلات گمرکی و زیرساخت‌های لجستیکی ناپایدار شناخته می‌شود. در چنین بستری، اثربخشی شیوه‌های مدیریت هزینه و موجودی به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر این چالش‌های زمینه‌ای قرار می‌گیرد. پژوهش‌های موجود عمدتاً در اقتصادهای باثبات انجام شده‌اند و یافته‌های آن‌ها قابل تعمیم مستقیم به عراق نیست. علاوه بر این، بُعد دیگری که در ادبیات موجود به‌طور جدی مغفول مانده، نقش ویژگی‌های خاص شرکت‌های صنعتی بخش عمومی است. بخش قابل توجهی از صنایع عراق در قالب شرکت‌های دولتی فعالیت می‌کنند. این شرکت‌ها با الزامات متفاوتی در زمینه تدارکات، بودجه‌ریزی و پاسخگویی روبه‌رو هستند که آن‌ها را از بنگاه‌های بخش خصوصی متمایز می‌کند. قوانین مناقصات دولتی، فرایندهای تصویب بودجه و الزامات حسابرسی دولتی، محدودیت‌هایی بر انعطاف‌پذیری مدیریت مواد اولیه تحمیل می‌کنند. برای مثال، تشریفات طولانی مناقصات می‌تواند فرصت خرید مواد اولیه در زمان بهینه قیمتی را از بین ببرد. از سوی دیگر، بودجه‌ریزی سالانه که در بخش عمومی رایج است، ممکن است با نوسانات پیش‌بینی‌نشده قیمت مواد اولیه هماهنگ نباشد. این ویژگی‌ها، بهینه‌سازی بهای مواد خام در بخش عمومی عراق را به یک مسأله پژوهشی بکر و متمایز تبدیل می‌کند. پژوهش حاضر با تمرکز بر این بستر خاص و با بهره‌گیری از چارچوب نظری تلفیقی (هزینه‌یابی راهبردی و نظریه محدودیت‌ها) در پی پاسخگویی به این خلأ نظری و تجربی است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و شیوه اجرا، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران مالی، حسابداران صنعتی، مدیران تولید و کارشناسان کنترل هزینه شاغل در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق بود. با توجه به عدم وجود آمار دقیق از حجم کل این افراد، با استفاده از فرمول کوکران برای جوامع نامعلوم، حجم نمونه ۳۸۴ نفر تعیین گردید. برای افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج و اطمینان از حضور متناسب تمامی گروه‌های شغلی، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. بدین ترتیب که چهار طبقه شغلی (مدیران مالی، حسابداران صنعتی، مدیران تولید و کارشناسان کنترل هزینه) به‌عنوان طبقات تعریف گردیدند و از هر طبقه، تعدادی نمونه به‌صورت تصادفی ساده و متناسب با فراوانی تقریبی آن طبقه در جامعه انتخاب شد. این روش موجب می‌شود که یافته‌ها قابلیت تعمیم به کل جامعه آماری را داشته باشند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته شامل ۲۵ گویه در قالب چهار سازه اصلی بود: شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام (۶ گویه)، مدیریت موجودی و مصرف مواد خام (۶ گویه)، چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام (۶ گویه)، کنترل

و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام (۷ گویه). تمامی گویه‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای (از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) طراحی شدند. برای تعیین روایی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه حسابداری مدیریت و مدیریت صنعتی قرار گرفت و بر اساس نظرات اصلاحی آنان، اصلاحات الزم انجام و روایی محتوایی ابزار تأیید گردید. همچنین، برای سنجش پایایی، یک مطالعه مقدماتی با ۴۰ نفر از اعضای جامعه آماری اجرا شد و ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از سازه‌ها به‌طور جداگانه محاسبه گردید که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است.

Table 1. Cronbach's alpha coefficients for questionnaire constructs

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های پرسشنامه

Cronbach's Alpha Coefficient ضریب آلفای کرونباخ	Number of Items تعداد گویه	Construct سازه
0.83	6	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام
0.79	6	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام
0.85	6	Raw material cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام
0.89	7	Raw material cost control and optimization کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام
0.91	25	Overall questionnaire کل پرسشنامه

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تمامی ضرایب آلفا بیش از مقدار قابل قبول ۷۰/۰ هستند که بیانگر همسانی درونی مناسب و پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۲۶) انجام شد. در بخش توصیفی، شاخص‌هایی مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای توصیف ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان و متغیرهای پژوهش محاسبه گردید. در بخش استنباطی، ابتدا پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، خطی بودن روابط، همخطی چندگانه با شاخص‌های VIF و Tolerance، استقلال خطاها با آماره دوربین-واتسون و همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین بررسی شدند. با توجه به غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها، برای تحلیل همبستگی از ضریب اسپیرمن و برای آزمون فرضیات از رگرسیون خطی چندگانه (پس از تبدیل لگاریتم طبیعی داده‌ها) استفاده گردید.

همچنین برای تعیین قوی‌ترین پیش‌بین از رگرسیون گام‌به‌گام و برای مقایسه دیدگاه گروه‌های شغلی از تحلیل واریانس یک‌راهه و آزمون تعقیبی توکی بهره گرفته شد. سطح معناداری برای کلیه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

۴. یافته‌های پژوهش

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. جدول (۲)، نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

Table 2. Kolmogorov-Smirnov test results for assessing data normality

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

Distribution Status وضعیت توزیع	Significance (Sig.) سطح معناداری	Z Statistic آماره Z	Variable متغیر
Non-Normal غیرنرمال	0.011	1.62	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام
Non-Normal غیرنرمال	0.002	1.84	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام
Non-Normal غیرنرمال	0.004	1.75	Raw material cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام
Non-Normal غیرنرمال	0.006	1.71	Raw material cost control and optimization کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام

براساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، سطح معناداری تمامی متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ بود؛ بنابراین، فرض نرمال بودن داده‌ها رد شد و توزیع متغیرها نرمال نیست. از این‌رو، برای بررسی روابط بین متغیرها از آزمون همبستگی ناپارامتریک اسپیرمن استفاده می‌شود. همچنین، با وجود مقاومت نسبی رگرسیون خطی چندگانه در برابر نقض نرمال بودن، به‌ویژه در حجم نمونه ۳۸۴، به‌منظور بهبود برازش مدل، پیش از اجرای رگرسیون متغیرها با استفاده از تبدیل لگاریتم طبیعی (Ln) تعدیل خواهند شد. افزون بر این، به‌منظور بررسی وجود همخطی چندگانه میان متغیرهای مستقل، شاخص‌های VIF و Tolerance محاسبه شده که نتایج آن در جدول (۳) ارائه شده است.

Table 3. Multicollinearity diagnostics for independent variables

جدول ۳. شاخص‌های همخطی چندگانه متغیرهای مستقل

Variance Inflation Factor (VIF) عامل تورم واریانس	Tolerance تحمل	Independent Variable متغیر مستقل
1.72	0.58	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام
1.61	0.62	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام
1.41	0.71	Raw material cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام

براساس نتایج جدول (۳)، مقادیر شاخص‌های VIF و Tolerance نشان می‌دهد که بین متغیرهای مستقل همخطی چندگانه وجود ندارد؛ از این رو، استفاده از رگرسیون خطی چندگانه برای بررسی تأثیر همزمان متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته مناسب است. همچنین، مقدار آماره دوربین-واتسون ($1/94$) در بازه قابل قبول $1/5$ تا $2/5$ قرار دارد که بیانگر استقلال خطاهای مدل و عدم وجود خودهمبستگی بین آن‌هاست. در نتیجه، مفروضه‌های مربوط به همخطی چندگانه و استقلال خطاها برای اجرای تحلیل رگرسیون تأیید می‌شوند.

Table 4. Levene's test results for assessing homogeneity of variances

جدول ۴. نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

Significance (Sig.) سطح معناداری	Degrees of Freedom 2 (df ₂) درجه آزادی ۲	Degrees of Freedom 1 (df ₁) درجه آزادی ۱	F Statistic آماره F	Variable متغیر
0.262	380	3	1.34	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام
0.155	380	3	1.76	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام

Significance (Sig.) سطح معناداری	Degrees of Freedom 2 (df ₂) درجه آزادی ۲	Degrees of Freedom 1 (df ₁) درجه آزادی ۱	F Statistic F آماره	Variable متغیر
0.087	380	3	2.21	Raw material cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام

براساس نتایج جدول (۴)، سطح معناداری آزمون لوین برای تمامی متغیرها بیش از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، مفروضه همگنی واریانس‌ها تأیید شده و استفاده از تحلیل رگرسیون خطی از اعتبار لازم برخوردار است. بر این اساس، برای آزمون فرضیات پژوهش، ابتدا همبستگی بین متغیرها و سپس تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه بررسی می‌شود. فرضیه اصلی پژوهش نیز بیان می‌کند که بین شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و چالش‌ها با کنترل بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق رابطه معناداری وجود دارد.

Table 5. Spearman correlation matrix for study variables

جدول ۵. ماتریس همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای پژوهش

4	3	2	1	Variables متغیرها
—	—	—	1.000	Raw material cost management practices (1) شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام (۱)
—	—	1.000	0.542**	Raw material inventory and consumption management (2) مدیریت موجودی و مصرف مواد خام (۲)
—	1.000	-0.426**	-0.381**	Cost management challenges (3) چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده (۳)
1.000	-0.533**	0.591**	0.624**	Cost control and optimization (4) کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده (۴)

** همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است (دو دامنه).

براساس نتایج جدول (۵)، شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام و مدیریت موجودی و مصرف مواد خام به‌ترتیب با ضرایب همبستگی $0/624$ و $0/591$ ، دارای رابطه مثبت و معنادار با کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام هستند؛ در مقابل، چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده با ضریب همبستگی $-0/533$ - رابطه‌ای منفی و معنادار با این متغیر دارد ($P < 0/01$). همچنین، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مستقل کمتر از $0/80$ بوده و بیانگر نبود همخطی شدید میان آن‌هاست. بر این اساس، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار بین شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی، چالش‌ها و کنترل بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق تأیید می‌شود. در ادامه، به‌منظور بررسی میزان تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و آزمون فرضیات فرعی، تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش Enter، پس از تبدیل لگاریتم طبیعی (Ln) متغیرها، اجرا شده است.

Table 6. Multiple linear regression model summary

جدول ۶. خلاصه مدل رگرسیون خطی چندگانه

Durbin-Watson Statistic آماره دورین-واتسون	Standard Error of the Estimate خطای استاندارد برآورد	Adjusted R ² ضریب تعیین تعدیل‌شده	R ² ضریب تعیین	R ضریب همبستگی چندگانه	Model مدل
1.94	0.446	0.52	0.524	0.724	1

نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که ضریب همبستگی چندگانه ($R=0/724$) بیانگر رابطه قوی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است. همچنین، ضریب تعیین ($R^2=0/524$) نشان می‌دهد که $4/52$ درصد از تغییرات کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام توسط شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و مصرف مواد خام، و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده تبیین می‌شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده ($0/520$) نیز حاکی از برازش مناسب مدل با توجه به حجم نمونه و تعداد متغیرهای مستقل است. علاوه بر این، خطای استاندارد برآورد ($0/446$) نشان‌دهنده دقت قابل قبول مدل در پیش‌بینی متغیر وابسته است.

Table 7. Analysis of variance (ANOVA) for the regression model

جدول ۷. تحلیل واریانس (ANOVA) مدل رگرسیون

Significance (Sig.) سطح معناداری	F Statistic آماره F	Mean Square (MS) میانگین مربعات	Degrees of Freedom (df) درجه آزادی	Sum of Squares (SS) مجموع مربعات	Source of Variation منبع تغییرات
0.000	139.48	10.56	3	31.67	Regression رگرسیون
—	—	0.09	380	34.5	Residual باقیمانده
—	—	—	383	66.17	Total کل

مقدار آماره F برابر با ۱۳۹/۴۸ و سطح معناداری آن برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین، مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و حداقل یکی از متغیرهای مستقل تأثیر معناداری بر متغیر وابسته دارد. این یافته، فرضیه اصلی پژوهش را که مبنی بر تأثیرگذاری شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و چالش‌ها بر کنترل بهای تمام‌شده مواد خام بود، تأیید می‌کند.

Table 8. Multiple linear regression coefficients

جدول ۸. ضرایب رگرسیون خطی چندگانه

Result نتیجه	Significance (Sig.) سطح معناداری	t- Statistic آماره t	Standardized Coefficient (Beta) ضریب استاندارد	Standard Error خطای استاندارد	Unstandardized Coefficient (B) ضریب غیراستاندارد	Variable متغیر
—	0.089	1.71	—	0.14	0.24	Constant مقدار ثابت

Result نتیجه	Significance (Sig.) سطح معناداری	t- Statistic آماره t	Standardized Coefficient (Beta) ضریب استاندارد	Standard Error خطای استاندارد	Unstandardized Coefficient (B) ضریب غیراستاندارد	Variable متغیر
Supported تأیید	0.000	7.32	0.34	0.05	0.36	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام
Supported تأیید	0.000	6.75	0.29	0.04	0.27	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام
Supported تأیید	0.000	-5.20	-0.22	0.05	-0.26	Raw material cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام

متغیر وابسته: کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام

فرضیه فرعی اول: شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق تأثیر مثبت و معناداری دارند.

ضریب استاندارد شده برای متغیر شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام برابر با ۰/۳۴ است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت این متغیر بر کنترل بهای تمام‌شده می‌باشد. مقدار آماره t برابر با ۷/۳۲ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین، فرضیه فرعی اول تأیید می‌شود و می‌توان گفت که شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام تأثیر مثبت و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق دارند. به عبارت دیگر، با بهبود شیوه‌های مدیریت هزینه به میزان یک واحد، کنترل بهای تمام‌شده به میزان ۰/۳۴ واحد (بر اساس ضریب استاندارد شده) افزایش می‌یابد.

فرضیه فرعی دوم: مدیریت موجودی و مصرف مواد خام بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق تأثیر مثبت و معناداری دارد.

ضریب استاندارد شده برای متغیر مدیریت موجودی و مصرف مواد خام برابر با ۰/۲۹ است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت این متغیر بر کنترل بهای تمام‌شده می‌باشد. مقدار آماره t برابر با ۶/۷۵ و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین، فرضیه فرعی دوم تأیید می‌شود و می‌توان گفت که مدیریت موجودی و مصرف مواد خام تأثیر مثبت و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق دارد. به عبارت دیگر، با بهبود مدیریت موجودی و مصرف مواد خام به میزان یک واحد، کنترل بهای تمام‌شده به میزان ۰/۲۹ واحد افزایش می‌یابد.

فرضیه فرعی سوم: چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق تأثیر منفی و معناداری دارد.

ضریب استاندارد شده برای متغیر چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام برابر با ۰/۲۲- است که نشان‌دهنده تأثیر منفی این متغیر بر کنترل بهای تمام‌شده می‌باشد. مقدار آماره t برابر با ۵/۲۰- و سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین، فرضیه فرعی سوم تأیید می‌شود و می‌توان گفت که چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام تأثیر منفی و معناداری بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی عراق دارد. به عبارت دیگر، با افزایش چالش‌ها به میزان یک واحد، کنترل بهای تمام‌شده به میزان ۰/۲۲ واحد کاهش می‌یابد. بر اساس ضرایب استاندارد شده، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که "شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام" با ضریب ۰/۳۴ بیشترین تأثیر را بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده دارد و پس از آن "مدیریت موجودی و مصرف مواد خام" با ضریب ۰/۲۹ و "چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده" با ضریب ۰/۲۲- در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

Table 9. Stepwise regression analysis results

جدول ۹. نتایج تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام

Step گام	Variable Entered متغیر وارد شده	R ² ضریب تعیین	R ² Change تغییر ضریب تعیین	F Change تغییر آماره F	Significance of F Change سطح معناداری تغییر F	Final Beta ضریب استاندارد نهایی
1	Raw material cost management practices شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام	0.42	0.42	289.69	0.000	0.34
2	Raw material inventory and consumption management مدیریت موجودی و مصرف مواد خام	0.5	0.08	54.88	0.000	0.29

Final Beta ضریب استاندارد نهایی	Significance of F Change سطح معناداری تغییر F	F Change تغییر آماره F	R ² Change تغییر ضریب تعیین	R ² ضریب تعیین	Variable Entered متغیر وارد شده	Step گام
-0.22	0.000	17.12	0.02	0.52	Cost management challenges چالش‌های مدیریت بهای تمام شده	3

در گام اول، متغیر "شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام" وارد مدل می‌شود و به‌تنهایی ۴۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کند. در گام دوم، متغیر "مدیریت موجودی و مصرف مواد خام" وارد مدل می‌شود و ضریب تعیین را به ۵۰ درصد افزایش می‌دهد (۸ درصد افزایش). در گام سوم، متغیر "چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده" وارد مدل می‌شود و ضریب تعیین را به ۵۲ درصد می‌رساند (۲ درصد افزایش). بر اساس تحلیل گام‌به‌گام، متغیر "شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام" به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام شناسایی می‌شود و پس از آن متغیرهای "مدیریت موجودی و مصرف مواد خام" و "چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده" در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

۱.۴. تحلیل واریانس یک‌راهه (ANOVA) برای بررسی تفاوت نظرات بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی

برای بررسی وجود تفاوت معنادار در نظرات پاسخ‌دهندگان بر اساس سمت شغلی آن‌ها در مورد متغیرهای اصلی پژوهش، از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است.

Table 10. One-way analysis of variance (ANOVA) results by job position

جدول ۱۰. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه بر اساس سمت شغلی

Result نتیجه	Significance (Sig.) سطح معناداری	F Statistic آماره F	Mean Square (MS) میانگین مربعات	Degrees of Freedom (df) درجه آزادی	Sum of Squares (SS) مجموع مربعات	Source of Variation منبع تغییرات	Variable متغیر
Significant معنادار	0.005	4.42	1.54	3	4.62	Between groups بین گروهی	Raw material cost management practices

Variable متغیر	Source of Variation منبع تغییرات	Sum of Squares (SS) مجموع مربعات	Degrees of Freedom (df) درجه آزادی	Mean Square (MS) میانگین مربعات	F Statistic آماره F	Significance (Sig.) سطح معناداری	Result نتیجه
شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام	Within groups درون گروهی	132.83	380	0.35	—	—	—
Raw material inventory and consumption management	Between groups بین گروهی	3.41	3	1.14	2.52	0.058	Not Significant غیر معنادار
مدیریت موجودی و مصرف مواد خام	Within groups درون گروهی	172.42	380	0.45	—	—	—
Cost management challenges	Between groups بین گروهی	2.45	3	0.82	2.69	0.051	Not Significant غیر معنادار
چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده	Within groups درون گروهی	114.09	380	0.30	—	—	—
Cost control and optimization	Between groups بین گروهی	5.37	3	1.79	4.83	0.003	Significant معنادار
کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده	Within groups درون گروهی	140.8	380	0.37	—	—	—

نتایج آزمون تحلیل واریانس نشان داد که بین گروه‌های شغلی مختلف تنها در متغیرهای «شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام» ($P=0/005$) و «کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام» ($P=0/003$) تفاوت معنادار وجود دارد؛ درحالی‌که برای متغیرهای «مدیریت موجودی و مصرف مواد خام» ($P=0/058$) و «چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده مواد خام» ($P=0/051$)، تفاوت معناداری بین دیدگاه گروه‌های شغلی مشاهده نشد. همچنین، نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که بیشترین اختلاف در متغیر شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام بین مدیران مالی و

حسابداران صنعتی بوده است؛ به گونه‌ای که مدیران مالی با میانگین ۳/۶۵، ارزیابی مطلوب‌تری نسبت به حسابداران صنعتی با میانگین ۳/۱۸ از وضعیت شیوه‌های مدیریت هزینه ارائه کرده‌اند.

۲.۴. یافته‌های توصیفی: میانگین و رتبه‌بندی گویه‌های پرسشنامه

پس از آزمون فرضیه‌ها، به منظور تکمیل تصویر کمی پژوهش و شناسایی نقاط قوت و ضعف عملیاتی شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق، میانگین و رتبه هر یک از ۲۵ گویه پرسشنامه محاسبه گردید. این یافته‌های توصیفی مبنای تفسیرهای ارائه‌شده در بخش بحث و طراحی پیامدهای عملی قرار گرفته‌اند.

الف) گویه‌های شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام

در میان گویه‌های این سازه، «کنترل مستمر مصرف مواد خام در خطوط تولید» با میانگین ۶۳/۳ (رتبه ۱۲ در کل پرسشنامه) بالاترین جایگاه را دارد. پس از آن به ترتیب «برنامه‌ریزی دقیق برای تأمین مواد اولیه» (۵۱/۳؛ رتبه ۱۶)، «به کارگیری شاخص‌های عملکردی برای ارزیابی هزینه‌ها» (۴۴/۳؛ رتبه ۱۷)، «استفاده از سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده» (۴۲/۳؛ رتبه ۱۸)، «به کارگیری روش‌های نوین مدیریت هزینه نظیر هزینه‌یابی هدف و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت» (۳۶/۳؛ رتبه ۲۰) و «تحلیل منظم انحرافات هزینه مواد خام» (۲۲/۳؛ رتبه ۲۲) قرار می‌گیرند. الگوی کلی این رتبه‌بندی نشان می‌دهد که شرکت‌های مورد مطالعه در سطح کنترل عملیاتی مصرف نسبتاً فعال هستند، اما ابزارهای تحلیلی حسابداری مدیریت، به ویژه تحلیل انحرافات و تکنیک‌های نوین هزینه‌یابی، کمترین میزان به کارگیری را دارند.

ب) گویه‌های مدیریت موجودی و مصرف مواد خام

در این سازه، «کاهش ضایعات مواد خام در فرآیند تولید» با میانگین ۸۰/۳ (رتبه ۶) و «کنترل دقیق ورود و خروج مواد به انبار» با میانگین ۷۶/۳ (رتبه ۹) بالاترین میانگین‌ها را دارند. در مقابل، «بهینه‌سازی مصرف مواد در خطوط تولید» (۳۳/۳؛ رتبه ۲۱)، «پیش‌بینی دقیق نیازهای مواد اولیه» (۲۳/۳؛ رتبه ۲۳)، «برنامه‌ریزی دقیق موجودی مواد خام» (۱۹/۳؛ رتبه ۲۴) و «استفاده از سیستم‌های انبارداری مدرن» (۱۴/۳؛ رتبه ۲۵) در پایین‌ترین رتبه‌های کل پرسشنامه جای گرفته‌اند. بدین ترتیب، عملکرد شرکت‌های مورد مطالعه در کنترل فیزیکی موجودی و کاهش ضایعات نسبتاً مطلوب، اما در برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و فناوری انبارداری ضعیف ارزیابی می‌شود.

ج) گویه‌های چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده

«نوسانات شدید قیمت مواد اولیه» با میانگین ۲۵/۴ رتبه نخست کل پرسشنامه را به خود اختصاص داده است و پس از آن «مشکلات زنجیره تأمین مواد اولیه» (۲۰/۴؛ رتبه ۲)، «ضعف سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت هزینه» (۴۰/۴؛ رتبه ۳)، «ناکارآمدی در کنترل هزینه‌ها» (۹۲/۳؛ رتبه ۴)، «عدم هماهنگی میان واحدهای مختلف سازمان» (۸۰/۳؛ رتبه ۷) و «فقدان نیروی انسانی متخصص در حسابداری صنعتی» (۷۷/۳؛ رتبه ۸) قرار دارند. این چالش‌ها را می‌توان در دو دسته بیرونی (نوسانات قیمت و اختلال زنجیره تأمین) و درونی (ضعف سیستم‌های اطلاعاتی، ناکارآمدی کنترل هزینه، ناهماهنگی سازمانی و کمبود نیروی متخصص) طبقه‌بندی کرد.

مقایسه سه دسته یادشده نشان می‌دهد که میانگین گویه‌های مربوط به چالش‌ها به طور نظام‌مند بالاتر از میانگین گویه‌های مربوط به توانمندسازها (شیوه‌های مدیریت هزینه و مدیریت موجودی) است؛ به بیان دیگر، از دید

پاسخ‌دهندگان شدت موانع بیش از میزان به‌کارگیری ابزارهای مدیریت هزینه و موجودی است. تفسیر این الگو، تطبیق آن با ادبیات پژوهش و دلالت‌های کاربردی آن در بخش «تحلیل یافته‌ها» ارائه می‌شود.

۳.۴. تحلیل یافته‌ها

هدف اصلی این پژوهش، تبیین تأثیر هم‌زمان شیوه‌های مدیریت هزینه، مدیریت موجودی و چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده بر کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق بود. تحلیل داده‌های گردآوری‌شده از ۳۸۴ نفر از مدیران مالی، حسابداران صنعتی، مدیران تولید و کارشناسان کنترل هزینه نشان داد که مدل مفهومی پژوهش از توان تبیین قابل قبولی برخوردار است و ۴/۵۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد ($R^2=0.524$). این میزان تبیین با توجه به ماهیت چندبعدی هزینه‌های مواد اولیه که تحت تأثیر عوامل برون‌سازمانی متعددی نظیر نرخ ارز، قیمت‌های جهانی و نوسانات سیاسی قرار دارند، بسیار قابل توجه است. در ادامه، یافته‌ها به تفکیک فرضیه‌ها تفسیر شده، با ادبیات پژوهش مقایسه می‌گردند و پیامدهای عملی، محدودیت‌ها و مسیرهای پژوهشی آتی تبیین می‌شوند.

• فرضیه اول: تأثیر شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام

نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که شیوه‌های مدیریت هزینه مواد خام با ضریب استاندارد ۰/۳۴/دقوی‌ترین پیش‌بین‌کننده کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام است ($p<0.001$). این یافته با پژوهش الناصر و همکاران (۲۰۲۴) که تأثیر راهبردهای مدیریت هزینه بر سودآوری شرکت‌های عراقی را تأیید کردند، هم‌راستا است، اما مطالعه حاضر گامی فراتر نهاده و نشان می‌دهد که این تأثیر از مسیر کنترل مواد اولیه نیز جریان می‌یابد. همچنین، این نتیجه با یافته‌های جوده (۲۰۲۴) در خصوص رابطه دوسویه بهینه‌سازی و مدیریت هزینه هم‌خوانی دارد. بر اساس نظریه هزینه‌یابی راهبردی (شنک و گوویندراجان، ۱۹۹۳)، شیوه‌های مدیریت هزینه از طریق تحلیل زنجیره ارزش و شفاف‌سازی هزینه‌ها، مبنای تصمیم‌گیری آگاهانه برای کاهش بهای مواد اولیه را فراهم می‌کند. با این حال، یافته‌های توصیفی پژوهش تصویری متناقض ارائه دادند: استفاده از سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده با میانگین ۴۲/۳ و تحلیل منظم انحرافات هزینه با میانگین ۲۲/۳ در سطح پایینی قرار دارند. این شکاف میان اهمیت اثبات‌شده این شیوه‌ها و میزان به‌کارگیری آن‌ها، مؤید دیدگاه بدیوی و همکاران (۲۰۲۲) است که ضعف کنترل‌های داخلی را مانع پیاده‌سازی موفق تکنیک‌های هزینه‌یابی در شرکت‌های عراقی دانستند. در بستر بخش عمومی عراق، این شکاف را می‌توان به عواملی چون نبود الزامات قانونی برای استقرار سیستم‌های پیشرفته هزینه‌یابی، کمبود نیروی متخصص و مقاومت در برابر تغییر نسبت داد. همچنین، تحلیل گام‌به‌گام نشان داد که شیوه‌های مدیریت هزینه به‌تنهایی ۴۲ درصد از تغییرات را تبیین می‌کنند. این یافته مؤید آن است که حتی در غیاب مدیریت موجودی پیشرفته، بهبود شیوه‌های مدیریت هزینه می‌تواند تأثیر چشمگیری بر کنترل بهای مواد اولیه داشته باشد.

یکی دیگر از محورهای پژوهش، تبیین نقش حسابداری بهای تمام‌شده در کنترل هزینه مواد خام بود. یافته‌ها نشان می‌دهد که این نقش بیش از آنکه محقق شده باشد، بالقوه است. از یک‌سو، سازه شیوه‌های مدیریت هزینه که هسته آن سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده است، قوی‌ترین پیش‌بین متغیر وابسته است ($\beta=0.34$) و به‌تنهایی

۴۲ درصد از تغییرات آن را تبیین می‌کند؛ از سوی دیگر، میانگین به‌کارگیری این سیستم‌ها (۴۲/۳) و به‌ویژه تحلیل منظم انحرافات هزینه (۲۲/۳) در سطح پایینی قرار دارد. این نتیجه با یافته‌های موزان و المشکور (۲۰۲۲) درباره اثر ابزارهای حسابداری مدیریت بر کاهش هزینه در شرکت‌های تولیدی عراق هم‌راستا است، اما وجه متمایز پژوهش حاضر، آشکار ساختن شکاف میان «اثربخشی اثبات‌شده» و «میزان استقرار» این ابزارها در بخش عمومی است. تبیین این شکاف را می‌توان در سازوکار نظریه نمایندگی جست‌وجو کرد: در شرکت‌های دولتی و نیمه‌دولتی، انگیزه مدیران برای استقرار سامانه‌های پرهزینه هزینه‌یابی که خروجی آن‌ها شفاف‌سازی عملکرد خود آنان است، ضعیف‌تر از بنگاه‌های خصوصی است، مگر آنکه الزام قانونی یا سازوکار پاسخگویی بیرونی نظیر حسابرسی دیوان محاسبات آن را ایجاب کند.

• فرضیه دوم: تأثیر مدیریت موجودی و مصرف مواد خام
مدیریت موجودی و مصرف مواد خام با ضریب استاندارد ۰/۲۹ دومین عامل اثرگذار شناسایی شد ($p < ۰/۰۰۱$). این نتیجه با پژوهش‌های سا و فوردی‌فولوپ (۲۰۲۲) و گیسیا (۲۰۲۳) هم‌راستا است که بهبود مدیریت موجودی را با افزایش سودآوری و عملکرد شرکت‌ها مرتبط دانستند. اما آنچه یافته‌های توصیفی آشکار ساخت، شکاف قابل توجه میان توانایی شرکت‌های عراقی در کنترل فیزیکی موجودی (میانگین ۷۶/۳) و ضعف آن‌ها در برنامه‌ریزی (میانگین ۱۹/۳) و پیش‌بینی نیازها (میانگین ۲۳/۳) است. این یافته چالش‌های شناسایی‌شده توسط السوسی و طه‌بوب (۲۰۲۵) را تأیید می‌کند. نکته قابل تأمل آنکه استفاده از سیستم‌های انبارداری مدرن با میانگین ۱۴/۳ پایین‌ترین نمره را در کل پرسشنامه کسب کرد. این ضعف در بستر بخش عمومی عراق را می‌توان به محدودیت‌های بودجه‌ای برای سرمایه‌گذاری در فناوری، تشریفات طولانی مناقصات برای خرید سیستم‌های اطلاعاتی و کمبود نیروی متخصص برای راه‌اندازی و نگهداری این سیستم‌ها نسبت داد. رمضان و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که شایستگی‌های مدیریتی پیش‌نیاز اثربخشی مدیریت موجودی است. در شرکت‌های مورد مطالعه، فقدان نیروی متخصص با میانگین ۷۷/۳ به‌عنوان یک چالش جدی شناسایی شد که این یافته را تأیید می‌کند. بنابراین، تأثیر ۰/۲۹ مدیریت موجودی بر کنترل بهای مواد اولیه، با وجود موانع موجود، نشان‌دهنده ظرفیت بالقوه این عامل است که در صورت رفع موانع، می‌تواند نقش پررنگ‌تری ایفا کند.

• فرضیه سوم: تأثیر چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده
چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده با ضریب استاندارد ۰/۲۲- تأثیر منفی و معناداری بر متغیر وابسته داشتند ($p < ۰/۰۰۱$). این یافته با پیش‌بینی نظریه محدودیت‌ها (گلدرت، ۱۹۸۴) هم‌خوانی کامل دارد؛ وجود موانع ساختاری، اثربخشی کلیه اقدامات مدیریتی را محدود می‌کند. نکته قابل توجه آنکه نوسانات شدید قیمت مواد اولیه با میانگین ۲۵/۴ در صدر چالش‌ها قرار گرفت. این امر نشان‌دهنده آسیب‌پذیری شدید صنایع عراق در برابر شوک‌های اقتصاد کلان است. در بخش عمومی، این چالش با صلبیت بودجه‌ریزی سالانه تشدید می‌شود؛ زیرا مدیران نمی‌توانند به‌سرعت منابع مالی را برای خرید در زمان بهینه قیمتی تخصیص دهند.

مشکلات زنجیره تأمین (میانگین ۲۰/۴) و ضعف سیستم‌های اطلاعاتی (میانگین ۴۰/۴) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. این یافته‌ها با نتایج آدولینی و همکاران (۲۰۲۳) در خصوص نقش مدیریت لجستیک بر بهای تمام‌شده هم‌پوشانی دارد. همچنین، رحیم‌پور و فتاحی (۲۰۲۶) بر ضرورت اصلاح نظام‌های مالی عمومی تأکید کردند که در

بستر عراق، این اصلاحات می‌تواند از طریق شفاف‌سازی فرایندهای تدارکات دولتی به کاهش چالش‌های زنجیره تأمین کمک کند. نکته جالب توجه آنکه تحلیل گام‌به‌گام نشان داد چالش‌ها تنها ۲ درصد به توان تبیین مدل افزودند. این بدان معنا نیست که چالش‌ها کم‌اهمیت هستند، بلکه بیانگر آن است که اثر منفی آن‌ها تا حد زیادی از طریق تضعیف دو عامل دیگر (مدیریت هزینه و موجودی) اعمال می‌شود.

۴.۴. پیامدهای عملی

بر اساس یافته‌های پژوهش و با توجه به اولویت‌بندی قدرت تأثیر متغیرها (بتا)، پیامدهای عملی در سه سطح بنگاه، صنعت و دولت قابل ارائه است. اولویت‌بندی این پیامدها بر مبنای اندازه اثر متغیرها (شیوه‌های مدیریت هزینه با بتای ۰/۳۴ به‌عنوان اولویت اول، مدیریت موجودی با بتای ۰/۲۹ به‌عنوان اولویت دوم، و رفع چالش‌ها با بتای ۰/۲۲ به‌عنوان اولویت سوم) صورت گرفته است.

اولویت اول: تقویت سیستم‌های مدیریت هزینه ($\beta=0/34$). شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق باید شکاف میان اهمیت اثبات‌شده و وضعیت موجود در این حوزه را پر کنند. سه اقدام مشخص، مستقیماً از یافته‌های توصیفی قابل استخراج است: نخست، راه‌اندازی یا ارتقای سیستم‌های حسابداری بهای تمام‌شده (میانگین موجود ۴۲/۳) به‌گونه‌ای که اطلاعات بهای تمام‌شده به تفکیک محصول و خط تولید در دسترس مدیران قرار گیرد؛ دوم، نهادینه‌سازی تحلیل دوره‌ای انحرافات هزینه مواد خام (۲۲/۳) و بازخورد نظام‌مند نتایج آن به تصمیم‌های خرید و تولید؛ و سوم، آموزش و پیاده‌سازی روش‌های نوین هزینه‌یابی مانند هزینه‌یابی هدف، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و هزینه‌یابی چرخه عمر (۳۶/۳). با توجه به بافت بخش عمومی، استقرار این سامانه‌ها باید با الزامات حسابرسی دیوان محاسبات و مقررات گزارشگری مالی دولتی هم‌خوانی داشته باشد تا خروجی آن‌ها هم‌زمان نیاز مدیریتی و نیاز پاسخگویی عمومی را تأمین کند.

اولویت دوم: نوسازی مدیریت موجودی ($\beta=0/29$). با عنایت به اینکه استفاده از سیستم‌های انبارداری مدرن (۱۴/۳)، برنامه‌ریزی موجودی (۱۹/۳) و پیش‌بینی نیازهای مواد اولیه (۲۳/۳) پایین‌ترین میانگین‌های پرسشنامه را دارند، سرمایه‌گذاری در سامانه‌های مدیریت انبار و نرم‌افزارهای پیش‌بینی تقاضا، در کنار به‌کارگیری مدل‌های کمی تعیین نقطه سفارش و مقدار بهینه سفارش، ضروری است. هم‌چنین بهینه‌سازی مصرف مواد در خطوط تولید (۳۳/۳) از طریق اصول تولید ناب و بازطراحی فرایندها می‌تواند بدون نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین، اثر محسوسی بر بهای تمام‌شده بگذارد؛ ظرفیت موجود شرکت‌ها در کاهش ضایعات (۸۰/۳) نشان می‌دهد که چنین اقداماتی با فرهنگ عملیاتی این شرکت‌ها سازگار است. در بخش عمومی، این سرمایه‌گذاری‌ها باید در چارچوب قوانین مناقصات دولتی و با توجیه اقتصادی مستند انجام شود. افزون بر این، آموزش مدیران در زمینه تحلیل داده‌های موجودی و پیش‌بینی نیازها، مطابق یافته‌های رمضان و همکاران (۲۰۲۴)، می‌تواند به‌اندازه سرمایه‌گذاری فناوریانه اثربخش باشد.

اولویت سوم: رفع چالش‌های ساختاری ($\beta=-0/22$). برای مقابله با مهم‌ترین چالش شناسایی‌شده، یعنی نوسانات قیمت (۲۵/۴)، شرکت‌های دولتی می‌توانند از قراردادهای بلندمدت تأمین، خریدهای گروهی از طریق تشکلهای صنفی و در صورت امکان ابزارهای پوشش ریسک ارزی بهره‌گیرند؛ البته انعقاد این قراردادها باید با رعایت کامل مقررات مناقصات و الزامات بودجه‌ای صورت پذیرد. در پاسخ به ضعف سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت هزینه (۴۰/۴)،

استقرار سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه با مازول بهای تمام‌شده، شفافیت داده‌های هزینه‌ای و سرعت گزارشگری را افزایش می‌دهد. برای کاهش اثر کمبود نیروی متخصص (۷۷/۳)، سرمایه‌گذاری در آموزش حرفه‌ای حسابداران صنعتی و کارشناسان کنترل هزینه ضروری است، و برای رفع ناهماهنگی میان واحدها (۸۰/۳)، تشکیل کمیته‌های مشترک تأمین، تولید، انبار و مالی و تعریف شاخص‌های عملکردی مشترک پیشنهاد می‌شود. اولویت‌بندی این اقدامات بر مبنای اندازه اثر متغیرها انجام شده است؛ با این حال، از منظر نظریه محدودیت‌ها، تا زمانی که موانع ساختاری برطرف نشوند، بازدهی سرمایه‌گذاری در دو اولویت نخست نیز محدود خواهد ماند.

در سطح صنعت، تشکلهای صنعتی می‌توانند با ایجاد بانک‌های اطلاعاتی مشترک از قیمت مواد اولیه و روندهای بازار، قدرت چانه‌زنی شرکت‌ها را افزایش دهند. در سطح دولت، سیاست‌گذاران باید نسبت به اصلاح نظام گمرکی، کاهش بوروکراسی واردات مواد اولیه و تثبیت نرخ ارز اقدام کنند. همچنین، بازنگری در قوانین مناقصات دولتی به منظور افزایش انعطاف‌پذیری در شرایط نوسان قیمت، و گذار از بودجه‌ریزی سنتی به بودجه‌ریزی عملیاتی که امکان واکنش سریع‌تر به تغییرات بازار را فراهم می‌کند، از جمله اصلاحات ضروری در سطح کلان است. این پیشنهادها با روندهای مدیریت مالی عمومی نوین که رحیم‌پور و فتاحی (۲۰۲۶) بر آن تأکید دارند، هم‌راستا است.

۵. نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد که کنترل و بهینه‌سازی بهای تمام‌شده مواد خام در شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق، محصول تعامل پیچیده سه نیروی عمده است: توانمندی در به‌کارگیری شیوه‌های مدیریت هزینه، کارایی در مدیریت موجودی و مصرف، و شدت چالش‌های مدیریت بهای تمام‌شده. قوی‌ترین اهرم، تقویت سیستم‌های مدیریت هزینه شامل حسابداری بهای تمام‌شده دقیق، تحلیل انحرافات و استفاده از فناوری‌های نوین است. با این حال، این اهرم بدون روان‌سازی جریان مواد از طریق مدیریت علمی موجودی و بدون برداشتن موانعی چون ضعف سیستم‌های اطلاعاتی و نوسانات قیمت، به‌تنهایی کافی نخواهد بود. به بیان دیگر، بهینه‌سازی بهای مواد خام نیازمند یک بسته به هم پیوسته از اقدامات سخت‌افزاری (سیستم‌های اطلاعاتی و انبارداری) و نرم‌افزاری (آموزش، فرهنگ سازمانی و هماهنگی بین‌واحدی) است. در بستر خاص بخش عمومی عراق، موفقیت این اقدامات در گرو اصلاحات نهادی نیز هست: بازنگری در قوانین مناقصات برای افزایش انعطاف‌پذیری، گذار به بودجه‌ریزی عملیاتی برای واکنش سریع‌تر به نوسانات بازار، و سرمایه‌گذاری در آموزش تخصصی حسابداران صنعتی و مدیران مالی. تنها از طریق چنین رویکردی یکپارچه و چندسطحی است که شرکت‌های صنعتی بخش عمومی عراق می‌توانند بهای تمام‌شده مواد اولیه را به‌طور پایدار کاهش داده و در مسیر رقابت‌پذیری و پاسخگویی مالی گام بردارند.

۱.۵. محدودیت‌ها و مسیرهای پژوهشی آتی

پژوهش حاضر با چند محدودیت روبه‌رو بود که تفسیر نتایج باید با در نظر گرفتن آن‌ها صورت گیرد. نخست، داده‌ها از طریق پرسشنامه خودگزارش‌دهی گردآوری شد و احتمال وجود تورش پاسخ‌دهی (به‌ویژه در ارزیابی شیوه‌های مدیریت هزینه) وجود دارد. پژوهش‌های آتی می‌توانند با به‌کارگیری داده‌های عینی (مانند نسبت‌های مالی واقعی یا داده‌های سیستم‌های انبارداری) این محدودیت را کاهش دهند. دوم، نمونه آماری به شرکت‌های صنعتی بخش عمومی محدود بود. اگرچه این تمرکز با اهداف پژوهش هم‌خوانی دارد، اما امکان مقایسه با بخش خصوصی را سلب

کرده است. با توجه به اینکه عنوان مقاله بر «بخش عمومی» تأکید دارد، پژوهش‌های آتی می‌توانند با طراحی یک مطالعه تطبیقی، تفاوت‌های مدیریت بهای تمام‌شده در شرکت‌های دولتی و خصوصی عراق را بررسی کنند. این مقایسه می‌تواند نقش تعدیل‌کنندگی نوع مالکیت را آشکار سازد. سوم، مطالعه به‌صورت مقطعی انجام شد و امکان ردیابی پویایی اثرات در طول زمان را فراهم نمی‌کند. با توجه به نوسانات اقتصادی عراق، یک مطالعه طولی می‌تواند نشان دهد که چگونه تغییرات نرخ ارز یا اصلاحات قانونی بر روابط میان متغیرها اثر می‌گذارند. چهارم، متغیرهای برون‌زای اقتصاد کلان (مانند تحریم‌ها و نوسانات سیاسی) که خارج از کنترل بنگاه هستند، مستقیماً در مدل اندازه‌گیری نشدند. پژوهش‌های آتی می‌توانند با وارد کردن این متغیرها به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده یا کنترل، قدرت تبیین مدل را افزایش دهند.

پنجم، در این پژوهش نقش تعدیل‌کنندگی «نوع صنعت» بررسی نشد. این امکان وجود دارد که شدت روابط میان شیوه‌های مدیریت هزینه و کنترل بهای مواد اولیه در صنایع مختلف (نظیر پتروشیمی، غذایی یا ساختمانی) متفاوت باشد. پژوهش‌های آتی می‌توانند با تفکیک صنایع، این فرضیه را بیازمایند. ششم، اگرچه پژوهش بر بخش عمومی متمرکز بود، اما تفاوت‌های میان شرکت‌های کاملاً دولتی و شرکت‌های نیمه‌دولتی (مختلط) در تحلیل‌ها لحاظ نشد. این تفکیک می‌تواند بینش دقیق‌تری درباره تأثیر ساختار مالکیت بر مدیریت هزینه ارائه دهد. هفتم، ابزار پژوهش صرفاً ادراک مدیران را سنجیده و مشخص نکرده است که شرکت‌ها واقعاً تا چه اندازه از تکنیک‌های خاص (مانند ABC یا ERP) استفاده می‌کنند. پژوهش‌های آتی می‌توانند با رویکردی کیفی یا مطالعات موردی، عمق بیشتری به این موضوع ببخشند.

References

- Adelwini, B. B., Toku, L. I., & Adu, O. F. (2023). Investigating the effects of logistics management on organizational performance: New evidence from the manufacturing industry. *Journal of Accounting, Business and Finance Research*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.55217/102.v16i1.606>
- Al Mashkoor, I. A. (2022). The impact of green activity-based costing and green supply chain practices on environmental performance oil refineries in Iraq. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 14(4), 96-113. <https://doi.org/10.34109/ijefs.20220106>
- Al-Nasser, A. H. H., Al-Ghazali, M. H. I., Sahib, A. A., Barrak, J. I., & Al Kaab, A. F. A. B. (2024). Developing cost management strategies and profitability in manufacturing SMEs in Iraq: The role of market competition as a moderating variable. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 16(4), 273-289.
- Alsoussi, A., & Tahboub, K. (2025). Inventory management practices and challenges: An exploratory study. *An-Najah University Journal for Research-A (Natural Sciences)*, 40(1), 43-58. <https://doi.org/10.35552/anujr.a.40.1.2381>
- Bediwi, A. K., Sabri, B. A., & Shanshool, M. H. M. (2022). The effect of internal control in supporting the implementation of cost techniques in Iraqi companies. *Res Militaris*, 12(2), 6331-6340.

- Gebisa, D. (2023). The impact of information sharing and inventory management practices on firms' performance in supply chain practices. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 25(2), 199-225. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.69616>
- Goldratt, E. M. (1984). *The goal: A process of ongoing improvement*. North River Press.
- Jasim, S. S. (2025). Impact of relationship between the use of big data technologies and strategic cost management on the competitive advantage: Iraqi evidence
- Joudah, A. L. (2024). The relationship between cost optimization and cost management in industrial companies. *European Journal of Business Startups and Open Society*, 4(3), 200-206.
- Kitsantas, T., & Chytis, E. (2022). Blockchain technology as an ecosystem: Trends and perspectives in accounting and management. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(3), 1143-1161. <https://doi.org/10.3390/jtaer17030058>
- Leuveano, R. A. C., Asih, H. M., Ridho, M. I., & Darmawan, D. A. (2023). Balancing inventory management: Genetic algorithm optimization for a novel dynamic lot sizing model in perishable product manufacturing. *Journal of Robotics and Control (JRC)*, 4(6), 878-895. <https://doi.org/10.18196/jrc.v4i6.20667>
- Mozan, A. R., & ALmashkoor, I. A. (2022). The impact of management accounting tools on cost reduction applied study in Iraqi manufacturing firms. *World Bulletin of Management and Law*, 6, 34-41.
- Rahimpour, M., & Fattahi, R. (2026). New public financial management: Trends, frameworks, and challenges. *Public Sector Accounting and Budgeting*, 6(4), 1-25. <https://doi.org/10.22034/PSAB.2026.233619> (in Persian)
- Ramadan, A., Alkhodary, D., Alnawaiseh, M., Jebreen, K., Morshed, A., & Ahmad, A. B. (2024). Managerial competence and inventory management in SME financial performance: A Hungarian perspective. *Journal of Statistics Applications & Probability*, 13(3), 859-870. <https://doi.org/10.18576/jsap/130301>
- Sah, G. G., & Furedi-Fulop, J. (2022). The effects of proper inventory management on the profitability of SMEs. *Technium Social Sciences Journal*, 32(1), 340-351. <https://doi.org/10.47577/tssj.v32i1.6634>
- Shank, J. K., & Govindarajan, V. (1993). *Strategic cost management: The new tool for competitive advantage*. The Free Press.
- Zheng, X., & Chen, Y. (2024). Optimization of inventory cost control for SMEs in supply chain transformation: A case study and discussion. *E&M Economics and Management*, 27(1), 87-107. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2024-5-002>