

A Systematic Review of Challenges and Opportunities in Costing Systems within the Leather and Footwear Industry: Proposing a Native Framework

Somayeh Amini-Khezerloo

PhD Student in Accounting, Marand Branch, Islamic Azad University, Iran.

(Corresponding author)

s.s.amini@gmail.com

Mahdiyeh Bakhshian

PhD Student in Accounting, Marand Branch, Islamic Azad University, Iran

shinyconsience1377@gmail.com

Ebrahim Navidi Abbaspour

Assistant Professor, Accounting Department, Islamic Azad University, Marand, Iran

navidi@iau.ir

As a labor-intensive and material-oriented sector, the leather and footwear industry possesses a complex, multidimensional cost structure where effective management is a critical determinant of manufacturing competitiveness. Evidence suggests that many production units in Iran still rely on traditional, imprecise costing methods. This study aims to systematically identify and analyze the challenges and opportunities of costing systems in the Iranian leather and footwear industry. Employing a qualitative approach, the research utilizes a "Systematic Review" based on the PRISMA (2020) protocol. Consequently, 16 reputable scientific articles published between 2015 and 2025 were selected and examined using "Thematic Analysis". The findings indicate that the primary challenges include the persistence of traditional methodologies, high material waste rates, deficiencies in manufacturing overhead allocation, a lack of IT infrastructure, and a shortage of industrial accounting expertise. Conversely, opportunities such as implementing modern approaches—including Activity-Based Costing (ABC), Target Costing, and Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC)—alongside the adoption of digital technologies (ERP and CAD/CAM), can significantly enhance the accuracy of cost calculations. Finally, this research proposes a native and operational conceptual framework for improving costing systems, providing a foundation for enhancing cost control and managerial decision-making in international markets.

JEL Classification: M41, L67, M49.

Keywords: Costing System, Leather and Footwear Industry, Thematic Analysis, Activity-Based Costing (ABC), Target Costing.

مرور نظام‌مند چالش‌ها و فرصت‌های سیستم بهایابی در صنعت چرم و کفش: ارائه یک چارچوب بومی

سمیه امینی خضزلو

دانشجوی دکتری حسابداری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران. (نویسنده مسئول)
s.s.amini@gmail.com

مهدیه بخشیان

دانشجوی دکتری حسابداری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران
Shinyconsience1377@gmail.com

ابراهیم نویدی عباس پور

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران
navidi@iaui.ir

صنعت چرم و کفش به‌عنوان یکی از صنایع کاربر و موادمحور، دارای ساختار هزینه‌ای پیچیده و چندبعدی است و مدیریت آن نقشی تعیین‌کننده در رقابت‌پذیری واحدهای تولیدی ایفا می‌کند. شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از واحدهای این صنعت در ایران، سیستم‌های بهایابی همچنان مبتنی بر روش‌های سنتی بوده و از دقت لازم برخوردار نیستند. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل نظام‌مند چالش‌ها و فرصت‌های سیستم بهایابی در صنعت چرم و کفش ایران است. این پژوهش با رویکرد کیفی و با استفاده از روش «مرور نظام‌مند» مبتنی بر پروتکل PRISMA (۲۰۲۰) انجام شده است. در این راستا، ۱۶ مقاله علمی معتبر در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ انتخاب و با روش «تحلیل مضمون» (Thematic Analysis) مورد واکاوی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مهم‌ترین چالش‌ها شامل استفاده از روش‌های سنتی، سهم بالای ضایعات مواد، ضعف در تخصیص سربار تولید، کمبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و فقدان مهارت‌های حسابداری صنعتی است. در مقابل، فرصت‌هایی نظیر به‌کارگیری روش‌های نوینی همچون هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)، هزینه‌یابی هدف و هزینه‌یابی مبتنی بر زمان (TDABC)، همراه با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال (ERP و CAD/CAM)، می‌تواند شفافیت محاسبه بهای تمام‌شده را به‌طور معناداری افزایش دهد. در پایان، این پژوهش یک چارچوب مفهومی بومی و عملیاتی برای بهبود سیستم بهایابی ارائه می‌کند که مبنایی برای ارتقای کنترل هزینه و تصمیم‌گیری مدیریتی در بازارهای بین‌المللی خواهد بود.

طبقه‌بندی JEL: M41, L67, M49.

واژگان کلیدی: سیستم بهایابی، صنعت چرم و کفش، تحلیل مضمون، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌یابی هدف.

۱. مقدمه

صنعت چرم و کفش ایران از جمله صنایع با سابقه و ریشه‌داری است که نقشی کلیدی در اشتغال‌زایی، توسعه صنایع کوچک و متوسط و افزایش صادرات غیرنفتی ایفا می‌کند. این صنعت به واسطه ماهیت کاربر، تنوع بالای محصولات و وابستگی شدید به مواد اولیه، دارای ساختار تولیدی پیچیده‌ای است که مدیریت هزینه‌ها را به یکی از چالش‌های اساسی آن تبدیل کرده است. قطب‌های تولیدی در شهرهایی مانند تبریز، همدان، مشهد و تهران، بخش قابل توجهی از واحدهای فعال این حوزه را در خود جای داده‌اند. بر اساس گزارش اتحادیه ملی صنایع چرم ایران (۱۴۰۲)، بیش از ۲۵۰۰ واحد در زمینه‌های تولید کفش، چرم مصنوعی و محصولات چرمی فعال هستند. با این حال، چالش‌های متعددی در حوزه‌های تأمین مالی، قیمت‌گذاری و مدیریت هزینه، مانع از بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های ارزآوری این صنعت شده است.

در سال‌های اخیر، صنعت چرم و کفش ایران تحت تأثیر عواملی چون افزایش قیمت مواد اولیه، نوسانات نرخ ارز و رشد هزینه‌های انرژی قرار گرفته است. در چنین شرایط بحرانی، برخورداری از یک سیستم بهایابی دقیق و کارآمد، فراتر از یک ابزار حسابداری، به ضرورتی برای بقای واحد تولیدی تبدیل می‌شود؛ چراکه این سیستم، اطلاعات حیاتی بهای تمام‌شده را برای تصمیم‌گیری‌های کلیدی نظیر قیمت‌گذاری رقابتی و برنامه‌ریزی تولید فراهم می‌سازد.

با این وجود، شواهد تجربی نشان می‌دهد که در بسیاری از واحدهای تولیدی ایران، محاسبه بهای تمام‌شده همچنان به صورت غیرسیستماتیک و مبتنی بر تجربه مدیران انجام می‌شود. در این واحدها، هزینه‌های تولید به طور ناقص شناسایی شده و هزینه‌های سربار به صورت تقریبی یا میانگین تخصیص می‌یابند. این رویکرد سنتی موجب شده است اطلاعات هزینه‌ای از قابلیت اتکای لازم برخوردار نباشد. ماهیت چندمرحله‌ای فرآیند تولید—از طراحی و برش چرم تا دوخت، مونتاژ و کنترل کیفیت—نیازمند سیستمی است که بتواند هزینه هر فعالیت و میزان ضایعات را به دقت ردیابی کند. عدم توجه به این موضوع، باعث پنهان ماندن منابع اصلی اتلاف هزینه، به ویژه در بخش ضایعات مواد اولیه و زمان نیروی انسانی شده است.

در سطح بین‌المللی، رقبای اصلی نظیر ترکیه، چین و ایتالی با بهره‌گیری از دیجیتالی‌سازی فرآیندهای حسابداری صنعتی، جایگاه خود را در بازارهای جهانی تقویت کرده‌اند. در مقابل، اتکای صنعت چرم ایران به روش‌های سنتی، فاصله معناداری میان بهای واقعی و بهای گزارش‌شده ایجاد کرده است. ضعف سیستم‌های مدون علمی و نبود مدل‌های بومی متناسب با صنایع کوچک و متوسط (SMEs)، موجب شده مدیران در برآورد هزینه واقعی محصولات با ابهام جدی مواجه باشند.

بنابراین، پرسش اساسی این پژوهش آن است که: «چگونه می‌توان با مرور نظام‌مند کیفی چالش‌ها و فرصت‌های مؤثر بر هزینه تولید، سیستم بهایابی مناسب و بومی‌سازی‌شده‌ای برای ارتقای عملکرد صنعت چرم و کفش ایران طراحی کرد؟»

۲. مبانی نظری و مرور پژوهش‌ها

مفهوم و جایگاه سیستم بهایابی در صنایع کاربرسیستم بهایابی به مجموعه‌ای نظام‌مند از روش‌ها و فرآیندهای حسابداری اطلاق می‌شود که وظیفه شناسایی، اندازه‌گیری و تخصیص دقیق هزینه‌های تولید به محصولات را بر عهده دارد. در ادبیات نوین حسابداری مدیریت، بهایابی فراتر از یک ابزار محاسباتی ساده، به‌عنوان سازوکاری استراتژیک برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری، ارزیابی عملکرد و کنترل بهینه منابع تلقی می‌گردد (Hornigren et al., 2020).

در صنایع کاربر (Labor-intensive) همچون چرم و کفش، به دلیل تعدد مراحل تولید، تنوع محصولات و سهم بالای کار مستقیم، پیچیدگی تخصیص هزینه‌ها دوجندان است. در این صنایع، عدم شناسایی دقیق رابطه میان فعالیت‌های عملیاتی و مصرف منابع، منجر به ارائه تصویر نادرستی از سودآوری واقعی شده و توان رقابتی واحدهای تولیدی را در سطح کلان تضعیف می‌کند.

چالش‌های بکارگیری روش‌های سنتی در صنعت چرم ایران روش‌های سنتی بهایابی عمدتاً بر تخصیص هزینه‌های سربار بر مبنای محرک‌های ساده‌ای چون «حجم تولید» یا «ساعت کار مستقیم» استوار هستند. اگرچه این رویکرد در محیط‌های تولیدی یکنواخت کارآمد است، اما در صنعت چرم با چالش‌های جدی مواجه می‌شود. در واحدهای تولیدی ایران، استفاده از این روش‌ها موجب شده است هزینه‌های استهلاک، انرژی و نگهداری ماشین‌آلات، بدون در نظر گرفتن «پیچیدگی طراحی» یا «نوع چرم مصرفی»، به‌صورت یکنواخت توزیع شوند. این امر پدیده «تحریف هزینه» (Cost Distortion) را ایجاد کرده و منجر به قیمت‌گذاری نادرست می‌گردد. شواهد نشان می‌دهد اختلاف میان بهای واقعی و

بهای سنتی در این صنعت گاه به بیش از ۱۰ تا ۱۵ درصد می‌رسد که در فضایی با حاشیه سود محدود، می‌تواند منجر به خروج تولیدکنندگان از بازار شود.

تحلیل تطبیقی رویکردهای نوین در صنایع چرم و کفش در پاسخ به محدودیت‌های مذکور، الگوهای نوینی طراحی شده‌اند که با هدف شفاف‌سازی رابطه فعالیت-هزینه عمل می‌کنند:

- هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC): با تمرکز بر این اصل که «فعالیت‌ها هزینه می‌سازند»، امکان ردیابی دقیق سربار را در مراحل برش، دوخت و مونتاژ فراهم می‌کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد اجرای این روش در صنایع کفش، دقت بهای تمام‌شده را به‌دقت ارتقا داده است.
- هزینه‌یابی هدف (Target Costing): با تمرکز بر بازار، هزینه مجاز تولید را پیش از آغاز فرآیند طراحی تعیین می‌کند. این رویکرد در صنعت چرم که با نوسانات شدید قیمت مواد اولیه روبروست، نقشی استراتژیک در کنترل هزینه‌های پیش‌بینی نشده دارد.
- هزینه‌یابی مبتنی بر زمان (TDABC): به‌عنوان مدلی تکامل‌یافته، بر «زمان واقعی مورد نیاز برای هر فعالیت» تمرکز دارد. در صنایع کاربر، این روش کارآمدترین ابزار برای شناسایی اتلاف‌های زمانی نیروی انسانی و ارتقای بهره‌وری در خطوط تولید دستی محسوب می‌شود.

۲-۱. تحول دیجیتال و نقش فناوری در یکپارچگی بهایابی

تحول دیجیتال، پارادایم‌های حسابداری مدیریت را بازتعریف کرده است. استفاده از سیستم‌های یکپارچه برنامه‌ریزی منابع (ERP)، امکان پردازش بلادرنگ (Real-time) داده‌های مالی را فراهم می‌کند. در صنعت چرم و کفش که فرآیندها غالباً متکی بر فعالیت‌های دستی هستند، نبود سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند، منجر به تأخیر در ثبت داده‌ها و افزایش خطای انسانی در

محاسبه ضایعات می‌شود. تلفیق داده‌های حاصل از نرم‌افزارهای طراحی (CAD/CAM) با سیستم‌های بهایابی، فرصتی بی‌بدیل برای پایش دقیق «پرت چرم» و «زمان‌سنجی تولید» ایجاد کرده و شکاف میان هزینه‌های برآوردی و واقعی را به حداقل می‌رساند.

نقش فناوری اطلاعات و دیجیتالی‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) با یکپارچه‌سازی اطلاعات مربوط به مواد اولیه، دستمزد، سربار و موجودی‌ها، امکان محاسبه دقیق و برخط (Real-time) هزینه هر فعالیت را فراهم می‌کنند. علاوه بر ERP، به کارگیری نرم‌افزارهای تخصصی طراحی و تولید نظیر CAD/CAM در صنعت چرم و کفش، نقشی کلیدی در کاهش ضایعات مواد اولیه ایفا می‌کند. این فناوری‌ها با بهینه‌سازی الگوهای برش، نه تنها هزینه مواد مستقیم را کاهش می‌دهند، بلکه داده‌های مهندسی دقیقی را برای تغذیه سیستم بهایابی فراهم می‌سازند. شواهد نشان می‌دهد واحدهای تولیدی که به سمت دیجیتالی‌سازی فرآیندهای حسابداری حرکت کرده‌اند، از شفافیت مالی بالاتر و توان رقابتی بیشتری برخوردارند؛ در حالی که اتکا به ثبت دستی داده‌ها، مانع از شناسایی به موقع انحرافات هزینه‌ای و واکنش سریع به تغییرات بازار می‌شود.

مرور انتقادی پژوهش‌های داخلی و خارجی مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که در سطح بین‌المللی، مطالعات گسترده‌ای در خصوص ناکارآمدی روش‌های سنتی در صنایع کاربر انجام شده است. برای نمونه، تحقیقات در قطب‌های تولید کفش نظیر چین و ترکیه (Liang, 2018 & Hasan, 2024; Liu) تأکید دارند که اجرای هزینه‌یابی فعالیت‌محور (ABC) منجر به افزایش چشمگیر دقت در تخصیص سربار شده است. همچنین، برخی مطالعات (Solomon et al., 2021) بر «مدیریت ضایعات» به عنوان متغیر کلیدی در بهای تمام‌شده محصولات چرمی تمرکز کرده‌اند. در ایران، مطالعات مرتبط با سیستم بهایابی در

صنعت چرم بسیار محدود و پراکنده است. اغلب پژوهش‌های داخلی به جنبه‌های فنی، صادراتی یا بازاریابی پرداخته‌اند و «حسابداری مدیریت» در این صنعت مغفول مانده است. نتایج اندک تحقیقات موجود نشان‌دهنده شکاف عمیقی میان رویه‌های علمی و واقعیت‌های اجرایی در کارخانه‌های چرم ایران است؛ جایی که بهایابی همچنان بر پایه برآوردهای شهودی و فاقد چارچوب علمی نظام‌مند انجام می‌پذیرد.

۲-۲. شناسایی شکاف پژوهشی و ضرورت توسعه مدل بومی

تحلیل مطالعات پیشین نشان می‌دهد که اکثر مدل‌های نوین بهایابی برای صنایع بزرگ و سرمایه‌بر با زیرساخت‌های پیشرفته طراحی شده‌اند. این در حالی است که صنعت چرم و کفش ایران عمدتاً از واحدهای کوچک و متوسط (SMEs) با محدودیت‌های مالی، فناوری و نیروی انسانی تشکیل شده است. لذا به کارگیری مستقیم مدل‌های غربی بدون تطبیق با شرایط بومی، با شکست مواجه خواهد شد. شکاف پژوهشی اصلی در این حوزه، «فقدان چارچوبی یکپارچه» است که بتواند ابعاد سه‌گانه: ۱. فعالیت‌های دستی؛ ۲. نوسانات شدید قیمت مواد؛ ۳. محدودیت‌های دیجیتال را به صورت همزمان پوشش دهد. این پژوهش در پی آن است تا با پر کردن این شکاف، مدلی ترکیبی و عملیاتی ارائه دهد که با واقعیت‌های اقتصادی و ساختاری صنعت چرم ایران همخوانی داشته باشد.

۳. روش شناسی پژوهش

۳-۱. رویکرد و پارادایم پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، در زمره پژوهش‌های کیفی-تحلیلی قرار می‌گیرد. با توجه به پیچیدگی‌های ساختار هزینه در صنعت چرم و

کفش ایران که متأثر از ترکیبی از عوامل انسانی، سازمانی و نوسانات محیطی است، از پارادایم «تفسیری» استفاده شده است. در این رویکرد، پدیده بهاییابی نه صرفاً به‌عنوان یک متغیر عددی، بلکه به‌عنوان سازوکاری بر ساخته از دانش مدیریتی و محدودیت‌های عملیاتی مورد واکاوی قرار می‌گیرد. به همین دلیل، به جای آزمون روابط آماری، بر شناسایی عمیق الگوهای نهفته در چالش‌ها و فرصت‌های این صنعت تمرکز شده است.

استراتژی پژوهش: مرور نظام‌مند و تحلیل مضمون‌استراتژی محوری این مطالعه، «مرور نظام‌مند کیفی» با بهره‌گیری از پروتکل (2020) PRISMA است. این انتخاب آگاهانه به منظور کاهش سوگیری در انتخاب منابع و دستیابی به جامعیت در تحلیل صورت گرفته است. فرآیند تحلیل داده‌ها نیز بر اساس روش «تحلیل مضمون» (Thematic Analysis) ۶مرحله‌ای بروان و کلارک (۲۰۱۷) انجام شده است. در این فرآیند، ابتدا کدهای اولیه از متن مقالات استخراج، سپس در قالب مضامین فرعی دسته‌بندی و در نهایت، مضامین اصلی (چالش‌ها و فرصت‌ها) تبیین گردیدند.

۲-۳. فرآیند انتخاب و غربالگری منابع

جامعه پژوهش شامل مطالعات علمی و گزارش‌های تخصصی در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ است. تمرکز بر این دهه، با هدف ردیابی نقش تحولات دیجیتال و مدل‌های نوین حسابداری مدیریت در صنایع کاربر انجام شد. از میان ۴۸ منبع اولیه شناسایی شده، پس از اعمال معیارهای ورود و خروج و ارزیابی کیفیت محتوا، ۱۶ مقاله کلیدی که بیشترین همخوانی با اهداف پژوهش را داشتند، برای تحلیل نهایی برگزیده شدند (جدول ۱).

برای انتخاب منابع، معیارهای مشخصی در نظر گرفته شد که شامل ارتباط مستقیم با موضوع پژوهش، اعتبار علمی منبع، و تمرکز بر صنایع مشابه از نظر ساختار تولید و هزینه بود. مطالعاتی که صرفاً به مباحث نظری عمومی پرداخته یا فاقد ارتباط مستقیم با صنعت چرم و کفش بودند، از فرآیند تحلیل کنار گذاشته شدند.

در مرحله جست‌وجو، کلیدواژه‌هایی مانند *Costing System, Leather Industry, Footwear, Activity-Based Costing, Iran, Financial Challenges* در پایگاه‌های *Springer, ScienceDirect, ProQuest, Scopus* و نیز وبگاه‌های داخلی مانند مرکز تحقیقات چرم ایران و وزارت صمت مورد استفاده قرار گرفتند.

از میان ۵۷ منبع شناسایی شده، پس از غربالگری و بررسی چکیده‌ها، ۱۶ مقاله علمی و چهار گزارش مالی معتبر انتخاب شد که بیشترین همخوانی را با اهداف تحقیق داشتند. به شرح زیر انتخاب شد.

جدول ۱. منابع گزینش پژوهش

ردیف	نویسنده / سال	کشور هدف پژوهش	روش پژوهش	محور / یافته‌های کلیدی مرتبط با تحقیق
۱	Drury (2022)	بین‌المللی	مروری-تحلیلی	تبیین نقش حسابداری مدیریت و بهای تمام‌شده در تصمیم‌گیری مدیریتی و کنترل هزینه
۲	Hasan (2024)	بین‌المللی	مدل‌سازی ریاضی	ارائه مدل ریاضی برای برآورد دقیق مصرف مواد در فرآیند رویه کفش
۳	Horngren, Datar & Rajan (2020)	بین‌المللی	مروری-تحلیلی	تشریح سیستم‌های هزینه‌یابی با تأکید بر کاربردهای مدیریتی
۴	4 Kaplan & Anderson (2007)	آمریکا	مفهومی-کاربردی	معرفی TDABC برای تخصیص دقیق‌تر هزینه‌ها بر مبنای زمان
۵	Kenea (2021)	اتیوپی	پیمایشی / تحلیلی	شناسایی اولویت‌های تأمین مالی بانکی در صنعت چرم
۶	Liu & Liang (2018)	چین	مطالعه موردی / کاربردی	پیاده‌سازی ABC در کارخانه‌های کفش و بهبود دقت بهای تمام‌شده
۷	Nowell et al. (2017)	بین‌المللی	روش‌شناختی	ارائه چارچوب معتبر برای تحلیل تمام‌تیک در پژوهش‌های کیفی
۸	Schmé (2019)	اروپا	تحلیلی-صنعتی	تحلیل ساختار هزینه‌های تولید در صنعت کفش
۹	Solomon et al. (2021)	اتیوپی	مطالعه موردی	کاهش ضایعات برش چرم و اثر آن بر هزینه تولید کفش
۱۰	Ghosh & Chatterjee (2020)	هند	کاربردی / موردی	استفاده از ABC برای بهینه‌سازی هزینه در صنایع چرمی
۱۱	Kumar & Singh (2023)	هند	تجربی-تحلیلی	شناسایی و ارزیابی محرک‌های هزینه در صنایع کاربر کفش
۱۲	Phan & Lee (2022)	ویتنام / کره	پیمایشی-تحلیلی	نقش تحول دیجیتال در افزایش دقت سیستم‌های هزینه‌یابی
۱۳	Alves & Duarte (2021)	پرتغال	تجربی	تأثیر ضایعات مواد اولیه بر ساختار هزینه صنایع چرمی

ردیف	نویسنده / سال	کشور هدف پژوهش	روش پژوهش	محور / یافته‌های کلیدی مرتبط با تحقیق
۱۴	Chang & Zhang (2019)	چین	مهندسی فرایند / موردی	نقشه‌برداری فعالیت‌ها برای کاهش هزینه در مونتاژ کفش
۱۵	Tadesse & Wolde (2020)	اتیوپی	پیمایشی	بررسی پذیرش فناوری و ارتباط آن با کارایی تولید
۱۶	Carvalho & Mendes (2022)	برزیل / پرتغال	کاربردی-تحلیلی	کاربرد هزینه‌یابی هدف در صنایع تولیدی سنتی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جهت ارتقای غنای تحلیلی، منابع مذکور بر اساس محورهای چهارگانه زیر سنتز گردیدند:

- مبانی نظری و مفاهیم بنیادین: (منابع ۱، ۳، ۴)؛ تبیین ضرورت حسابداری مدیریت.
- هسته تجربی و عملیاتی: (منابع ۶، ۱۰، ۱۱، ۱۴)؛ تمرکز بر پیاده‌سازی سیستم‌ها در کارخانه‌های کفش.
- مدیریت ضایعات و بهای تمام‌شده: (منابع ۹، ۱۳)؛ تحلیل نقش مواد اولیه در ساختار هزینه.
- تحول دیجیتال و فناوری: (منابع ۱۲، ۱۵)؛ بررسی پیش‌نیازهای سیستمی و نرم‌افزاری.

۳-۳. فرآیند گردآوری و تحلیل داده‌ها (سنتز مضامین)

تحلیل داده‌ها در این پژوهش طی یک فرآیند رفت‌وبرگشتی و در سه مرحله کدگذاری انجام شد:

۱. کدگذاری باز (Open Coding): در این مرحله، متون منتخب به‌دقت مطالعه و مفاهیم اولیه در قالب برچسب‌های معنایی (مانند «پرت چرم»، «سربار توزیع‌نشده»، «خطای

انسانی» استخراج شدند. پژوهشگر در این گام تلاش کرد بدون پیش‌فرض، تمامی چالش‌های مطرح در منابع را استخراج نماید.

۲. کدگذاری محوری (Axial Coding): کدهای شناسایی شده بر اساس شباهت‌های مفهومی دسته‌بندی شدند. در این مرحله، مقوله‌های کلانی نظیر «چالش‌های زیرساختی»، «موانع مهارتی» و «فرصت‌های تکنولوژیک» شکل گرفتند.

۳. کدگذاری انتخابی (Selective Coding): با برقراری ارتباط میان مقوله‌های محوری، هسته مرکزی پژوهش (مدل نهایی) تبیین شد. این فرآیند امکان پیوند نظام‌مند میان یافته‌های نظری بین‌المللی و واقعیت‌های بومی صنعت چرم ایران را فراهم آورد.

۳-۴. اعتبار و قابلیت اعتماد یافته‌ها (روایی و پایایی کیفی)

برای تضمین کیفیت نتایج و رفع سوگیری، از چهار معیار گویا و لینکلن (۱۹۸۵) استفاده شد: - قابلیت اطمینان (Credibility): از راهبرد «ثبیت سه‌سویه» (Triangulation) در منابع داده استفاده شد؛ بدین معنا که یافته‌های حاصل از مقالات علمی با گزارش‌های صنعتی صحت و نظرات خبرگان مطابقت داده شد.

- قابلیت انتقال (Transferability): تلاش شد تا با ارائه توصیف عمیق (Thick Description) از شرایط صنعت چرم، امکان بهره‌گیری از نتایج در صنایع مشابه (مانند پوشاک و نساجی) فراهم شود.

- قابلیت تأیید (Confirmability): فرآیند استخراج کدها و مضامین با نظارت اساتید راهنما و مشاور بازبینی شد (Peer Debriefing) تا اطمینان حاصل شود که نتایج حاصل از داده‌هاست و نه تمایلات شخصی پژوهشگر.

- قابلیت اتکا (Dependability): کلیه مراحل جست‌وجو، غربالگری و کدگذاری به‌دقت مستند گردید تا در صورت تکرار پژوهش توسط محققان دیگر، نتایج مشابهی حاصل گردد.

۴. اهمیت و ضرورت پژوهش

اهمیت واکاوی و بهبود سیستم بهایابی در صنعت چرم و کفش ایران را می‌توان از دو منظر نظری و کاربردی مورد تحلیل قرار داد. از منظر نظری، حسابداری بهای تمام‌شده فراتر از یک ابزار ثبت و گزارش‌گری، به‌عنوان رکن اصلی پشتیبان تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در حسابداری مدیریت شناخته می‌شود. با این حال، بخش قابل توجهی از ادبیات حسابداری صنعتی در ایران، معطوف به صنایع بزرگ و سرمایه‌بر (مانند نفت و پتروشیمی) بوده و صنایع کاربر (Labor-intensive) همچون چرم و کفش، کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند. این خلأ پژوهشی موجب شده است که مدل‌های ارائه‌شده، انطباق کافی با ساختار هزینه‌ای و عملیاتی این صنعت نداشته باشند. لذا ضرورت دارد با نگاهی نظام‌مند، الگوهای متناسب با ماهیت این صنعت تدوین گردد.

از منظر کاربردی، اهمیت موضوع زمانی برجسته‌تر می‌شود که به سهم بالای هزینه مواد اولیه در ساختار بهای تمام‌شده این صنعت توجه کنیم. در تولید محصولات چرمی، مواد مستقیم ۵۵ تا ۷۰ درصد از بهای تمام‌شده را تشکیل می‌دهند. در چنین شرایطی که قیمت چرم طبیعی و مواد جانبی به‌شدت تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز و محدودیت‌های وارداتی قرار دارد، هرگونه اتلاف مواد یا خطای محاسباتی در سیستم بهایابی، تأثیر مستقیم و مخربی بر سودآوری واحدهای تولیدی خواهد داشت. فقدان یک سیستم دقیق، منجر به

«تحریف هزینه» و قیمت‌گذاری نادرست شده که در نهایت قدرت رقابت تولیدکنندگان داخلی را در برابر محصولات وارداتی سلب می‌کند.

علاوه بر این، ساختار غالب صنعت چرم و کفش ایران متشکل از واحدهای کوچک و متوسط (SMEs) است که اغلب از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و نیروی انسانی متخصص در حوزه حسابداری مدیریت محرک برخوردار نیستند. در این واحدها، تصمیمات کلیدی تولید معمولاً بر پایه «قضاوت‌های شهودی» مدیران اتخاذ می‌شود که ریسک انحرافات مالی را به شدت افزایش می‌دهد. ضرورت انجام این پژوهش همچنین از منظر سیاست‌گذاری کلان و اسناد بالادستی کشور در جهت توسعه صادرات غیرنفتی و افزایش بهره‌وری قابل توجه است؛ چراکه تحقق این اهداف بدون شفافیت مالی و کنترل مؤثر هزینه‌ها امکان‌پذیر نیست.

براین اساس، پژوهش حاضر تلاش می‌کند با مرور نظام‌مند چالش‌ها و فرصت‌های موجود، نه تنها به توسعه ادبیات علمی در حوزه صنایع کاربر کمک نماید، بلکه راهکارهای عملیاتی برای گذار از سیستم‌های سنتی به مدل‌های بومی و کارآمد ارائه دهد.

۵. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، یک مطالعه کیفی است که با روش «مرور نظام‌مند» (Systematic Review) انجام شده است. برای ارتقای روایی و تکرارپذیری یافته‌ها، فرآیند پژوهش کاملاً منطبق بر پروتکل استاندارد PRISMA (2020) طراحی و اجرا گردید.

۵-۱. استراتژی جست‌وجو و انتخاب منابع

برای دستیابی به جامعیت در شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های سیستم بهایابی، جست‌وجوی گسترده‌ای در پایگاه‌های داده معتبر بین‌المللی شامل: ScienceDirect, Emerald, Scopus, Google Scholar و پایگاه‌های استنادی داخلی شامل: SID, Magiran و پایگاه اطلاعات علمی ایران (Ganj) انجام گرفت. واژگان کلیدی مورد استفاده شامل ترکیبات فارسی و انگلیسی از عبارات: «سیستم بهایابی»، «صنعت چرم و کفش»، «هزینه‌یابی فعالیت‌محور (ABC)»، «مدیریت ضایعات»، «Footwear»، «Leather Industry»، «Systems» Costing «Manufacturing» بود.

۵-۲. معیارهای ورود و خروج مقالات (Inclusion/Exclusion Criteria)

جهت رفع سوگیری در انتخاب مطالعات و پاسخ به نیاز داور مبنی بر شفاف‌سازی متدولوژی، معیارهای زیر برای گزینش نهایی منابع اعمال گردید:

جدول ۲. معیارهای عملیاتی استخراج و گزینش منابع پژوهش

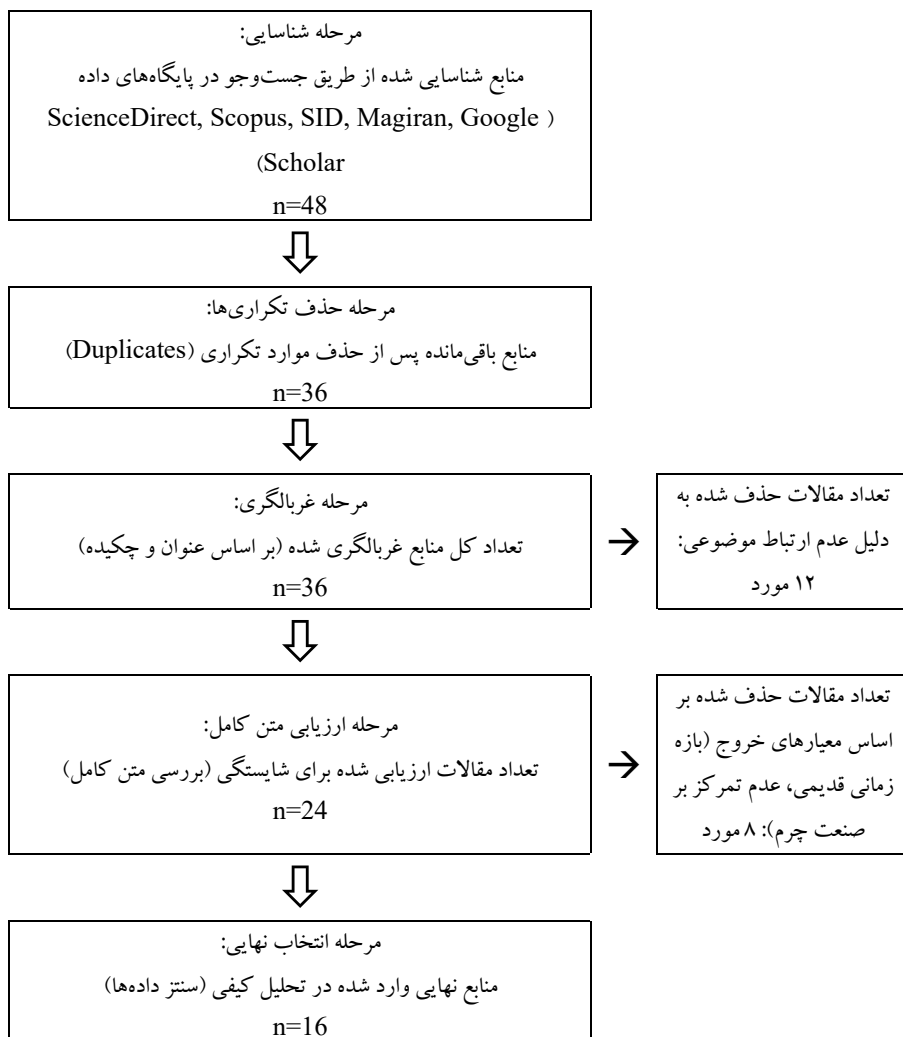
ردیف	معیار	جزئیات ورود به تحلیل (Inclusion)	جزئیات خروج از تحلیل (Exclusion)
۱	بازه زمانی	مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ میلادی	مقالات قدیمی‌تر از سال ۲۰۱۵
۲	نوع مطالعه	مقالات پژوهشی داور شده و گزارش‌های صنعتی معتبر	یادداشت‌های کوتاه، مقالات کنفرانسی فاقد داور، پایان‌نامه‌ها
۳	تمرکز موضوعی	تمرکز مستقیم بر مدیریت هزینه، بهایابی و بهبود عملکرد در صنایع کاربر	حسابداری مالی عمومی، حسابرسی یا مباحث صرفاً بازاریابی
۴	زبان	مقالات به زبان‌های فارسی و انگلیسی	مقالات به سایر زبان‌ها

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۳-۵. فرآیند غربالگری و انتخاب (پروتکل PRISMA)

فرآیند انتخاب یافته‌ها در چهار مرحله به شرح زیر انجام شد:

۱. شناسایی (Identification): در جست‌وجوی اولیه، ۴۸ منبع مرتبط شناسایی شد.
۲. غربالگری (Screening): پس از بررسی موارد تکراری، ۱۲ مقاله حذف شد و ۳۶ منبع باقی ماند.
۳. *تعیین شایستگی (Eligibility): با مطالعه چکیده و متن کامل مقالات، ۲۰ مورد دیگر که صرفاً به کلیات حسابداری پرداخته بودند یا با ساختار صنعت چرم تطابق نداشتند، کنار گذاشته شدند.
۴. انتخاب نهایی (Included): در نهایت، ۱۶ مطالعه کلیدی که مستقیماً به چالش‌های هزینه‌یابی در صنعت چرم و کفش و صنایع مشابه پرداخته بودند، وارد فرآیند تحلیل نهایی شدند.



شکل ۱. قرایندها انتخاب یافته‌ها

روش تحلیل داده‌ها (تحلیل مضمون) داده‌های استخراج شده از منابع منتخب، با استفاده از روش *«تحلیل مضمون» (Thematic Analysis) ۶ مرحله‌ای براون و کلارک واکاوی شدند. در این روش، ابتدا کدهای اولیه از دل متون استخراج شد (کدگذاری باز)؛ سپس این کدها بر اساس شباهت در مقوله‌های محوری دسته‌بندی شدند (کدگذاری محوری) و در نهایت، مضامین اصلی که نشان‌دهنده چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی بهایی در صنعت چرم ایران هستند، شناسایی و فرموله گردیدند.

۴-۵. روایی و پایایی کیفی

برای تضمین کیفیت پژوهش، از معیار «قابلیت اطمینان» (Trustworthiness) استفاده شد. فرآیند کدگذاری توسط هر دو پژوهشگر به صورت جداگانه انجام و در جلسات مشترک، موارد اختلافی تا رسیدن به اتفاق نظر بازنگری شد. همچنین، مسیر حسابرسی پژوهش (Audit Trail) از مرحله انتخاب منابع تا استخراج مضامین به دقت مستند گردید تا تکرارپذیری آن تضمین شود.

۶. یافته‌ها و تحلیل کیفی

۱-۶. یافته‌های پژوهش

بر اساس برآیند حاصل از تحلیل مضمون (Thematic Analysis) ۱۶ منبع برگزیده و انطباق آن‌ها با ویژگی‌های ساختاری صنعت چرم و کفش ایران، یافته‌های پژوهش در قالب ۳ مضمون اصلی و ۹ مضمون فرعی دسته‌بندی شدند. جدول زیر، کدگذاری نهایی چالش‌ها و فرصت‌های سیستم بهایی را نشان می‌دهد:

جدول ۳. شبکه مضامین نهایی حاصل از تحلیل کیفی (چالش‌ها و فرصت‌های بهایابی)

منابع پشتیبان (کد منبع)	کدهای باز و مفاهیم استخراج شده (شواهد منابع)	مضمون فرعی (مقوله)	مضمون اصلی
۱۰، ۶، ۳، ۱	استفاده از محرک‌های تک‌عاملی (حجم تولید)؛ عدم شناسایی هزینه‌های پنهان نگهداری و انبارداری؛ توزیع نامناسب هزینه‌های انرژی	الف) تحریف هزینه در تخصیص سربار	۱. چالش‌های ساختاری و عملیاتی
۱۳، ۹، ۸، ۲	سهم ۷۰-۵۵ درصدی مواد در بهای تمام‌شده؛ فقدان استانداردهای مشخص برای «پرت چرم»؛ انحراف بالای قیمت واقعی و برآوردی مواد اولیه.	ب) مدیریت ناکارآمد ضایعات مواد	
۱۶، ۵	ساختار سنتی مالکیت؛ عدم تفکیک هزینه‌های شخصی و سازمانی؛ محدودیت نقدینگی برای اجرای سیستم‌های هزینه‌بر.	ج) محدودیت‌های صنایع کوچک (SMEs)	
۱۵، ۱۲	اتکا به ثبت دستی اطلاعات؛ نبود سیستم‌های ERP یکپارچه؛ تأخیر در گزارش‌گری مالی و پایش آنلاین هزینه تولید.	الف) ضعف در دیجیتالی‌سازی	۲. شکاف زیرساختی و تکنولوژیک
۱۵، ۱۴	عدم استفاده از داده‌های CAD/CAM در سیستم مالی؛ ناهماهنگی میان بخش مهندسی برش و واحد حسابداری صنعتی	ب) گسست میان طراحی و بهایابی	
۱۲، ۱۱، ۷	ضعف دانش تخصصی حسابداری مدیریت در سطح بدنه اجرایی؛ اتکا به قضاوت‌های تجربی و شهودی مدیران به جای داده‌های مالی.	ج) کمبود سرمایه انسانی متخصص	
۱۰، ۶، ۴	گذار به سمت هزینه‌یابی فعالیت‌محور ((ABC؛ بهره‌گیری از TDABC برای مدیریت زمان‌سنجی در فرآیندهای دستی.	الف) پیاده‌سازی رویکردهای نوین	۳. فرصت‌های بهبود و مدل‌سازی

منابع پشتیبان (کد منبع)	کدهای باز و مفاهیم استخراج شده (شواهد منابع)	مضمون فرعی (مقوله)	مضمون اصلی
۱۶، ۱	استفاده از هزینه‌یابی هدف در مرحله طراحی محصول ((Target Costing؛ پایش مستمر بهای تمام‌شده برای حفظ قدرت رقابت صادراتی.	ب) استقرار هزینه‌یابی استراتژیک	
۱۵، ۱۴	استانداردسازی زمان فعالیت‌های دوخت و مونتاژ؛ کاهش هزینه‌های شکست از طریق کنترل کیفیت بلادرنگ	ج) بهینه‌سازی فرآیندهای کاربر*	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

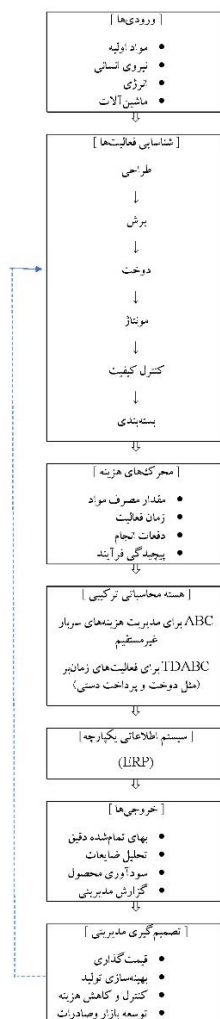
۲-۶. تحلیل و تفسیر یافته‌ها

تحلیل یافته‌های جدول فوق نشان می‌دهد که صنعت چرم و کفش ایران در یک «پارادوکس هزینه‌ای» قرار دارد. از یک سو، به دلیل سهم بالای مواد اولیه (تا ۷۰ درصد)، کوچک‌ترین خطای محاسباتی منجر به زیاندهی می‌شود و از سوی دیگر، ساختار سنتی و کوچک‌مقیاس این واحدها، اجازه استقرار سیستم‌های پیشرفته و گران‌قیمت را نمی‌دهد. بیشترین فراوانی کدها مربوط به «عدم شفافیت در تخصیص سربار» و «ضایعات مواد»* است. این بدین معناست که اگر مدل بومی پیشنهادی بتواند فقط روی «مدیریت مصرف مواد» و «ردیابی زمان در فعالیت‌های دستی» تمرکز کند، بخش بزرگی از انحرافات بهای تمام‌شده برطرف خواهد شد. این یافته با نتایج پژوهش‌های Solomon et al. (2021) و Liang (2018) & Liu همخوانی کامل دارد.

۷. تحلیل نهایی، نتیجه‌گیری و مدل مفهومی پیشنهادی

۷-۱. مدل مفهومی پژوهش (مدل یکپارچه بهایابی صنعت چرم ایران)

در این پژوهش، یک «مدل شماتیک بومی و ترکیبی» برای بهبود سیستم بهایابی در صنعت چرم و کفش ایران پیشنهاد می‌شود که ساختار آن به صورت زیر قابل ترسیم است:



شکل ۲. مدل مفهومی ترکیبی بومی برای سیستم بهایابی صنعت چرم ایران

• توصیف مدل

«مدل پیشنهادی فوق که حاصل سنتز یافته‌های کیفی پژوهش است، بر مبنای یک ساختار یکپارچه عملیاتی طراحی شده است. در این مدل، برخلاف روش‌های سنتی، ابتدا فعالیت‌های کلیدی صنعت چرم (از طراحی تا کنترل کیفیت) شناسایی شده و سپس با استفاده از محرک‌های هزینه دوعاملی (مقدار مصرف مواد و زمان فعالیت)، فرآیند تخصیص انجام می‌شود.

نوآوری اصلی این مدل در ترکیب دو رویکرد ABC و TDABC نهفته است؛ بدین صورت که برای فعالیت‌های سرمایه‌بر و سربار ثابت از ABC و برای بخش‌های کاربر و دستی (که گلوگاه هزینه‌ای صنعت چرم ایران هستند) از مدل مبتنی بر زمان استفاده می‌گردد. خروجی این فرآیند از طریق یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه (ERP)، منجر به تولید گزارش‌های بهای تمام‌شده دقیق می‌شود که زیربنای تصمیمات استراتژیک نظیر قیمت‌گذاری رقابتی و بهینه‌سازی زنجیره تأمین خواهد بود.»

این مدل بر این اصل استوار است که «بهای تمام‌شده نتیجه مستقیم فعالیت‌ها و زمان مصرف‌شده منابع است». با شناسایی دقیق فعالیت‌ها و محرک‌های هزینه، اطلاعات اولیه به سیستم بهایابی فعالیت‌محور منتقل می‌شود. سپس، با استفاده از هزینه‌یابی مبتنی بر زمان، دقت محاسبه هزینه فعالیت‌های دستی افزایش می‌یابد.

یکپارچه‌سازی این اطلاعات با سیستم ERP، امکان ثبت بلادرنگ داده‌ها و تولید گزارش‌های تحلیلی را فراهم می‌کند. خروجی این فرآیند، اطلاعات هزینه‌ای شفاف و قابل اتکا است که مبنای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی قرار می‌گیرد.

۲-۷. تحلیل نهایی و جمع‌بندی

پژوهش حاضر نشان داد که چالش اصلی صنعت چرم و کفش ایران، نه صرفاً «کمبود نقدینگی»، بلکه «نابینایی هزینه‌ای» ناشی از سیستم‌های سنتی است. در حالی که مواد اولیه (چرم) بیش از ۷۰ درصد هزینه را شامل می‌شود، نادیده گرفتن ضایعات و تخصیص نادرست سربار در سیستم‌های دستی، حاشیه سود واقعی تولیدکننده را مخدوش کرده است.

نتایج تحلیل مضمون تأکید می‌کند که راه‌حل بومی برای این صنعت، لزوماً پیچیده‌ترین نرم‌افزارها نیست؛ بلکه استقرار یک نظام «سنجش فعالیت» است که بتواند زمان‌سنجی دقیق را در بخش‌های «دوخت و مونتاژ» (که کاربر هستند) با داده‌های «برش چرم» (که موادبر هستند) تلفیق کند. این یکپارچگی، تنها راه مقابله با نوسانات شدید قیمت در بازار ایران و حفظ بقای واحدهای تولیدی است.

۳-۷. پیشنهادات کاربردی و مدیریتی

بر اساس یافته‌های تحقیق، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

۱. سطح خرد (بنگاه‌ها): پیوند میان بخش طراحی (CAD) و واحد مالی جهت ثبت لحظه‌ای ضایعات مواد اولیه.
۲. سطح میانی (صنوف):* برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت «حسابداری برای مدیران تولید» جهت تغییر نگرش از تولید سنتی به مدیریت هزینه علمی.
- ۳.* سطح کلان (سیاست‌گذاران): حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان برای بومی‌سازی ماژول‌های حسابداری صنعتی در نرم‌افزارهای ERP متناسب با نیاز صنایع کوچک و متوسط (SMEs).

۴-۷. پیشنهادهای کاربردی در سطح "صنعت چرم و کفش‌های تولیدی چرم

- استقرار تدریجی سیستم بهایابی فعالیت‌محور

پیشنهاد می‌شود واحدهای تولیدی، به‌ویژه "صنعت چرم و کفش‌های کوچک و متوسط، به‌جای اجرای یک‌باره سیستم‌های پیچیده، استقرار سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت را به‌صورت مرحله‌ای آغاز کنند. در گام نخست، شناسایی فعالیت‌های اصلی (برش، دوخت، مونتاژ، کنترل کیفیت) و محرک‌های هزینه هر فعالیت، می‌تواند شفافیت هزینه‌ها را به‌طور محسوسی افزایش دهد.

- اندازه‌گیری و ثبت سیستماتیک ضایعات مواد اولیه

ضایعات چرم باید به‌عنوان یک متغیر هزینه‌ای مستقل در سیستم بهایابی تعریف شود. ثبت دقیق میزان ضایعات در هر مرحله تولید، امکان تحلیل علل اتلاف و اصلاح فرآیندها را فراهم می‌سازد و می‌تواند منجر به کاهش معنادار بهای تمام‌شده شود.

- به‌کارگیری هزینه‌یابی مبتنی بر زمان برای فعالیت‌های دستی

با توجه به ماهیت کاربر صنعت چرم، پیشنهاد می‌شود زمان واقعی انجام فعالیت‌ها اندازه‌گیری و در محاسبه هزینه‌ها لحاظ شود. این اقدام علاوه بر افزایش دقت بهای تمام‌شده، شاخصی مناسب برای سنجش بهره‌وری نیروی انسانی فراهم می‌کند.

- ارتقای نقش بهایابی در تصمیم‌گیری مدیریتی

مدیران صنایع چرم و کفش باید از بهای تمام‌شده به‌عنوان یک ابزار راهبردی استفاده کنند، نه صرفاً یک عدد حسابداری. تحلیل سودآوری هر محصول، هر سفارش و هر بازار هدف، می‌تواند مبنای تصمیمات آگاهانه در زمینه قیمت‌گذاری و توسعه محصول باشد.

۵-۷. پیشنهادها در سطح نهادهای صنعتی و اتحادیه‌های صنفی

- ایجاد مراکز مشاوره حسابداری صنعتی تخصصی صنعت چرم اتحادیه‌های چرم و کفش می‌توانند با همکاری دانشگاه‌ها، مراکز مشاوره تخصصی در حوزه بهایابی و حسابداری صنعتی ایجاد کنند تا واحدهای کوچک از خدمات تخصصی کم‌هزینه بهره‌مند شوند.

- طراحی نرم‌افزار بومی بهایابی صنعت چرم توسعه نرم‌افزارهای ساده، بومی و متناسب با ساختار تولید چرم و کفش، می‌تواند مانع اصلی پذیرش سیستم‌های نوین بهایابی را برطرف کند. این نرم‌افزارها باید قابلیت ثبت فعالیت‌ها، زمان و ضایعات مواد را داشته باشند.

- برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و کاربردی آموزش‌های مهارتی در زمینه حسابداری صنعتی، ABC، TDABC و تحلیل هزینه باید به صورت عملی و متناسب با نیاز مدیران تولید طراحی شود، نه صرفاً در قالب آموزش‌های نظری دانشگاهی.

۶-۷. پیشنهادها در سطح سیاست‌گذاری کلان

- ایجاد مشوق‌های مالی برای استقرار سیستم‌های بهایابی نوین دولت می‌تواند از طریق معافیت‌های مالیاتی یا تسهیلات حمایتی، "صنعت چرم و کفش‌هایی را که سیستم‌های بهایابی علمی و دیجیتال پیاده‌سازی می‌کنند، تشویق کند.

- پیوند سیاست‌های حمایتی با شفافیت مالی

تخصیص تسهیلات و حمایت‌های دولتی به واحدهایی که گزارش بهای تمام‌شده دقیق و قابل اتکا ارائه می‌کنند، می‌تواند انگیزه شفاف‌سازی مالی را افزایش دهد.

- تقویت همکاری دانشگاه و صنعت

اجرای پروژه‌های پایلوت بهیابایی در واحدهای منتخب چرم و کفش، با مشارکت دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اساتید، می‌تواند هم به حل مسائل واقعی صنعت و هم به توسعه دانش کاربردی منجر شود.

منابع

درویشی، م. و همکاران (۱۴۰۲). «شناسایی شکاف‌های مهارتی در حسابداری صنعتی صنایع کوچک و متوسط ایران». فصلنامه علمی حسابداری مدیریت، ۱۶(۵۸)، صص ۶۲-۴۵.

مرکز تحقیقات چرم ایران. (۱۴۰۱). گزارش تحلیل وضعیت اقتصادی و زنجیره ارزش صنعت چرم و کفش ایران. انتشارات وزارت صنعت، معدن و تجارت.

Alves J. & M. Duarte (2021). "The impact of raw material waste on the cost structure of leather-dependent industries". *Journal of Cleaner Production*, No. 295, pp. 126–138.

Carvalho R. & L. Mendes (2022). "Applying target costing in traditional manufacturing sectors: A study of the Portuguese footwear industry". *International Journal of Production Economics*, No. 240, pp. 108–122.

Chang L. & Y. Zhang (2019). "Activity mapping for cost reduction in footwear assembly: A process engineering approach". *Journal of Manufacturing Systems*, No. 51, pp. 15–28.

Drury C. (2022). *Management and Cost Accounting* (11th ed.). Cengage Learning.

- Ghosh S. & A. Chatterjee** (2020). Optimizing costs in the leather industry through Activity-Based Costing (ABC): A case study. *International Journal of Management Science*, 11(4), pp. 201–215.
- Hasan M.N.** (2024). “Mathematical model for footwear upper material consumption”. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 17(2), pp.45–58.
- Horngren C.T., Datar S.M. & M. Rajan** (2020). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson Education.
- Kaplan R.S. & S.R. Anderson** (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing*. Harvard Business Press.
- Kenea M.** (2021). “Assessing the main priorities for bank financing in the leather industry in Ethiopia”. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3845211>
- Kumar P. & R. Singh** (2023). “Identifying and evaluating cost drivers in labor-intensive footwear industries”. *Journal of Cost Management*, 37(1), pp. 32–45.
- Kwak Y., Park H. & S. Kim** (2020). “Target costing in footwear product design: Evidence from South Korea”. *Asian Journal of Cost Management*, 12(3), pp. 89–104.
- Liu X. & Y. Liang** (2018). “Implementation of ABC costing in Chinese footwear factories”. *Journal of Industrial Economics and Business*, 35(6), pp. 71–85.
- Nowell L.S., Norris J.M., White D.E. & N.J. Moules** (2017). “Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria”. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), pp. 1–13.
- Phan T. & J. Lee** (2022). “The role of digital transformation in enhancing costing system accuracy”. *International Journal of Accounting Information Systems*, No. 44, pp. 100–115.
- Schmél F.** (2019). “Structure of production costs in footwear manufacture”. *International Journal of Business and Economics*, 14(3), pp. 55–68.
- Solomon T., Abebe S. & B. Tadesse** (2021). “Leather-cutting waste minimization: Case study in Ethiopian footwear factories”. *African Journal of Manufacturing Science*, 8(4), pp. 112–125.
- Tadesse B. & G. Wolde** (2020). “Technology adoption and its impact on production efficiency in leather goods manufacturing”. *Journal of Technology Management*, 15(2), pp. 77–92.