

The development of the production and distribution of knowledge-based apparel in IRAN: Analysis of challenges and Policymaking Packages

Hamidreza Tahouri^{1✉}, Hassan Torabi²

1,2- Assistant Professor, Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

Abstract:

The apparel industry is among the income-generating and entrepreneurial ones in the global and national arena. The purpose of this paper is to explain the challenges facing Iran in the production and distribution of clothing and to provide policy packages to solve them. In this research, data were collected through the literature review and semi-directed in-depth interviews and investigated using qualitative content analysis. 191 propositions were classified into 31 sub-categories and rendered to form 6 main categories. The main categories are "resource-based view", "government advocation", "technology and machinery", "effective supply chain", "branding" and "design and fashion". Then, to finalize and validate the challenges and policy packages, focus groups were formed. Among the important challenges are insufficient government intervention and support to play a regulatory role, inefficient supply chain and infrastructure, and weakness in fashion design and presentation. The proposed policy packages can be mentioned as fighting against smuggling, developing a platform for the integration of the apparel chain, creating a comprehensive brand in the field of designing and direct supply of clothing, developing financing tools (capital market, bonds), developing the export of knowledge-based products and services, development of the scale and market of knowledge-based products and services, the application of augmented reality technology in online sales, the creation and development of accelerators and specialized innovation centers, the first production of cost-effective and economical machines and parts, the creation of clothing production industrial centers, and elimination of tax discrimination throughout the apparel.

Keywords: Apparel Industry, Knowledge-based production, Focus group, Content analysis, Challenge, Policy package

DOI: 10.22034/jmi.2023.398378.2964

1. ✉Corresponding author: Tahouri@atf.gov.ir
2. H_torabi@mut.ac.ir



بیان چالش‌ها و ارائه بسته‌های سیاستی برای گسترش تولید و توزیع دانش‌بنیان پوشاک در ایران

دوره ۱۷ شماره ۴ (پیاپی ۶۲)
زمستان ۱۴۰۲

نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶) صفحات ۱-۳۴

استادیار گروه مدیریت، مجتمع دانشگاهی مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.
استادیار گروه مهندسی صنایع، مجتمع دانشگاهی مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.

حمیدرضا طهوری^۱

حسن ترابی^۲

چکیده

صنعت پوشاک از جمله صنایع درآمدزا و اشتغال‌آفرین در عرصه جهانی و ملی است. هدف این مقاله تبیین چالش‌های پیش روی ایران برای تولید و توزیع پوشاک و ارائه بسته‌های سیاستی برای رفع آنهاست. در این پژوهش با مطالعه منابع و انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه‌هدایت‌شده، داده‌ها جمع‌آوری شدند و به روش تحلیل محتوای کیفی مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۹۱ گزاره در قالب ۳۱ مقوله فرعی و ۶ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند. مقوله‌های اصلی عبارتند از "نگاه منبع محور"، "حمایت دولتی"، "فناوری و ماشین‌آلات"، "زنجیره تأمین کارآمد"، "ایجاد نشان تجاری" و "طراحی و مُد". برای نهایی‌سازی و اعتبارسنجی چالش‌ها و بسته‌های سیاستی، نسبت به تشکیل گروه‌های متمرکز اقدام شد. از جمله چالش‌های مهم عبارتند از مداخله و حمایت ناکافی دولت برای ایفای نقش تنظیم‌گری، زنجیره تأمین و زیرساخت کم کارآمد و ضعف در طراحی و ارائه مُد. بسته‌های سیاستی پیشنهادی نیز عبارتند از: مبارزه با قاچاق، توسعه پلتفرم یکپارچه‌سازی زنجیره، ایجاد نشان تجاری جامع در عرصه طراحی و عرضه، توسعه ابزارهای تأمین مالی، توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان و خلاق، توسعه مقیاس و بازار محصولات و خدمات دانش‌بنیان، به کارگیری فناوری واقعیت افزوده در فروش، ایجاد و توسعه شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری تخصصی، تولید بار اول ماشین‌آلات و قطعات پر مصرف دارای صرفه اقتصادی، ایجاد شهرک‌های صنعتی و رفع تبعیض مالیاتی در سرتاسر زنجیره.

واژگان کلیدی: صنعت پوشاک، تولید دانش‌بنیان، گروه مرکزی، تحلیل محتوا، چالش، بسته سیاستی

۱. مسئول مکاتبات: Tahouri@atf.gov.ir

۲. H_torabi@mut.ac.ir

۱- مقدمه

صنعت پوشاک یکی از صنایع پیشرو و پرطرفدار در جهان است که توجه بسیاری از کشورها را به خود جلب کرده است. جمعیت جهانی در سال ۲۰۲۱، ۷٫۸ میلیارد نفر بوده است و تا سال ۲۰۵۰، به ۹٫۷۵ میلیارد نفر میرسد. این صنعت از درآمدزاترین صنایع جهان است و با عنایت به سلیقه مشتریان و حتی جهت‌دهی به سلیقه مصرف‌کنندگان، درآمد سرشاری را نصیب کشورهای می‌نماید که توجه خاصی به این صنعت دارند. آمریکا و چین به عنوان رتبه‌های نخست و دوم در سال ۲۰۲۲، به ترتیب، ۳۱۱۹۷۰٫۶۵ و ۲۸۶۵۰۵٫۵ میلیون دلار در این صنعت کسب کرده‌اند.^۱ توانمندی کشورهای توسعه یافته در تولید تجهیزات پیشرفته و پوشاک هوشمند در حال رشد است. کشورهای در حال توسعه در آسیا و آفریقا هم مزایای مشخصی در هزینه نیروی کار دارند (شفیعی، ۱۳۹۹). در ایران نیز در اواخر دهه ۷۰ میلادی صنعتگران متوجه صنعت پوشاک شدند و از همان ابتدا، کیفیت تولیدات ایرانی باعث شد پوشاک ایرانی جای خود را در بازارهای اروپایی باز کند، اما عمر این محبوبیت کوتاه بود و کم‌توجهی‌های بسیاری باعث شد که این صنعت در مسیر سراسیابی قرار گیرد. به اعتقاد فعالان این حوزه، سیاست‌گذاری‌های غلط و کم‌توجهی به صنعت پوشاک کشور، موجب افول آن شده است (غدیری، ۱۴۰۰). امروز ایران می‌توانست از مزیت خود در توسعه و رشد اقتصادی بهره بگیرد اما جای خود را به رقبایی همچون چین و بنگلادش داده است که یک چهارم پوشاک مصرفی جهان را تولید می‌کنند. متأسفانه کشورمان امروزه به یکی از عمده‌ترین واردکنندگان پوشاک از این کشورها تبدیل شده و در قاچاق پوشاک نیز رتبه نخست را در اختیار دارد (افتخاری، ۱۴۰۱). این در حالیست که همچنان، صنعت پوشاک ایران به لحاظ کیفیت، قابل رقابت با دیگر کشورهای تولیدکننده پوشاک است، چرا که به لحاظ دوخت و طراحی هنوز جزو کشورهای برتر به‌شمار می‌رود و با بهره‌گیری از سابقه طولانی، میزان سرمایه‌گذاری، نرخ ارزش افزوده، پیوندهای پیشین و پسین با سایر صنایع و اقتصاد ملی و همچنین منابع انسانی فراوان، امکانات بالقوه زیادی در راستای پیشرفت و ارتقای کمی و کیفی خود و اقتصاد ملی دارد (شفیعی، ۱۳۹۹).

اما مشکلاتی از جمله هزینه‌های تأمین مواد اولیه، سود بانکی، قوانین و مقررات دست و پاگیر، واردات بی رویه یا قاچاق و... باعث شده تا فرصت رقابت برابر را در بازار پوشاک جهانی از دست بدهیم و نیمی از بازار داخلی را نیز به تولیدکنندگان خارجی واگذار کنیم. ابویی اردکان (۱۳۹۴) مهم‌ترین موانع و عوامل مؤثر بر توسعه خوشه نساجی یزد را استخراج و نقشه شناختی فازی عوامل را ترسیم کرد. به اعتقاد صنعتگران حوزه نساجی امروز این صنعت محتاج پول است به نحوی که برای واردات الیاف و انواع ماشین‌آلات به حدود یک میلیارد دلار ارز نیازمند است که این میزان فقط برای نیازهای ضروری

1 <https://www.statista.com/forecasts/758683/revenue-of-the-apparel-market-worldwide-by-country>

و حل مشکلات مقطعی است اما دولت به جای تأمین آن، به صورت قطره چکانی تخصیص ارز را انجام می‌دهد. در حال حاضر واردات کالای خارجی ممنوع است اما تولیدکنندگان معتقدند که به دلیل وابستگی و تقاضای زیاد نسبت به مواد اولیه خارجی و تعرفه قابل توجه ورود آنها، قیمت این مواد بالاست و از سوی دیگر با توجه به اینکه برخی از لوازم جانبی مورد تحریم واقع شده و تولیدکنندگان با مشکلاتی مانند کمبود دکمه‌های فلزی و گرانی پارچه مواجه هستند؛ میزان تولیدات آنها کاهش یافته است. علاوه بر این یکی دیگر از مشکلات صنعت پوشاک در کشور وضعیت نامناسب تولید پارچه است چرا که تعداد محدودی در این حوزه فعال هستند و سرمایه‌گذاری و ارتقای کیفیت در آن ضروری است. پیش‌بینی می‌شود که روندهای جهانی صنعت مُد از ۱,۵ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۰ به حدود ۲,۲۵ تریلیون دلار تا سال ۲۰۲۵ افزایش یابد و این نشان می‌دهد که درخواست مُد در حال رشد است. (Papamichael, 2022). طبیعتاً رشد صنعت مُد بر اهمیت صنعت پوشاک نیز خواهد افزود. وضعیت زنجیره پوشاک از قبیل آمار واردات و صادرات، ظرفیت‌های تولید، اشتغال مربوطه، تعداد واحدهای صنعتی، گردش مالی و سهم پوشاک در سبد هزینه خانوار در ایران، مطابق با گزارش وزارت صمت در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: وضعیت زنجیره پوشاک در ایران (نشرودی، ۱۴۰۰)

عنوان	مقدار
برآورد تولید (صنف و صنعت)	۳۸۵ هزارتن
اشتغال- نفر (در بخش صنعت)	۲۱۳۰۰
تعداد واحدهای صنعتی-صنفي	۷۵۴ - ۸۹۵۵۰ (صنفي)
صادرات	۱۱۳ میلیون دلار (معادل ۱۸ هزارتن)
واردات	۹ میلیون دلار (رسمی) ۱,۸ میلیارد دلار (غیر قانونی)
گردش مالی صنعت	۶ میلیارد دلار
سهم پوشاک و کفش در سبد هزینه خانوار	۹٪ متوسط مناطق شهری

همچنین چشم انداز و اهداف کمی تولید پوشاک، مطابق جدول ۲ است.

جدول ۲: هدف گذاری تولید پوشاک در کشور (نشرودی، ۱۴۰۰)

واحد سنجش	مصرف کشور	هدف سال ۱۴۰۲	هدف سال ۱۴۰۳	هدف سال ۱۴۰۴
هزار تن	۴۶۶	۵۱۲	۵۶۴	۶۲۰

• اهمیت و ضرورت توجه به تولید دانش بنیان پوشاک در جهان و ایران

هوش مصنوعی در تحول صنعت پوشاک تأثیر عظیمی داشته است. گیری (2019, Giri)، مظاهر هوش مصنوعی اعم از یادگیری ماشین، سیستم‌های خبره، تشخیص تصویر^۳ و بینایی کامپیوتر^۴ را بررسی نمود. از سوی دیگر، فناوری چاپ سه بعدی (3DP)^۵ محبوبیت فزاینده‌ای در ساخت نمونه‌های اولیه در صنعت پوشاک به دست آورده است. با توجه به ساخت کامپوزیت‌های تقویت شده با الیاف، ثابت شده است که این فناوری در کاهش زمان ساخت و هزینه تولید، مفید است. چاپ سه بعدی شامل طراحی شخصی لباس، زمان کوتاه‌تر سفارش تا تحویل و کمترین اتلاف در مقایسه با نمونه سنتی است و کیفیت محصول را هم افزایش می‌دهد (Chakraborty, 2020).

تولید پوشاک هوشمند با بهره‌گیری از اینترنت اشیا (IoT)^۶، قابلیت چشمگیری در تولید دانش بنیان به حساب می‌آید. برای توسعه پوشاک انعطاف‌پذیر، از فناوری الکترونیک مبتنی بر نساجی^۷ استفاده میشود و روش‌های ساخت، نقش حیاتی در خواص منسوجات الکترونیک ایفا میکنند. پوشاک دارای حسگر به دلیل هزینه کم، انعطاف‌پذیری و سهولت جاسازی، انتخاب مناسبی برای پایش قابل پوشش^۸ است. ادغام قابلیت‌های هوشمند در پوشاک، مزایای قابل توجهی در مراقبت‌های بهداشتی و حوزه نظامی به همراه دارد (Choudhry, 2021). وو (Wu, 2022)، با بررسی تولید دانش بنیان و توسعه پایدار، یک نقشه راه دانشی برای فهم بهتر روندهای توسعه پایدار در صنعت پوشاک ارائه کردند. شن (Shen, 2023) بر اساس نمودار دانش، یک روش مدل‌سازی پویا برای فرآیند تولید پوشاک سفارشی پیشنهاد کرد.

در ایران نیز، فرسودگی ماشین‌آلات، نبود نیروی خلاق و عدم دسترسی به فناوری‌های نوین، عمده‌ترین نقاط ضعف این صنعت بود که موجب شد کشورهایمانند چین و ترکیه، زمام بازار ایران را به دست گیرند (فریدزادگان، ۱۳۹۹). بنابراین، اتحادیه پوشاک بخش پژوهش را جزو الزامات پیشرفت این صنعت می‌داند. مرکز پژوهش‌های این اتحادیه تأسیس شده و پژوهش‌های کاربردی برای رونق و آسیب‌شناسی را دنبال می‌کند (مجتهدی، ۱۴۰۱). با مطالعه روش توسعه صنعت پوشاک هند تا سال ۲۰۳۰، مدل ایجاد پارک علم و فناوری پوشاک در ایران پیشنهاد گردید. یکی از نخستین فناوری‌هایی که توانست با ورود به صنعت پوشاک، تولیدات را دگرگون کند، نانو بود (فریدزادگان، ۱۳۹۹).

1Machine learning
2Expert systems
3Image recognition
4Computer vision
5Three-dimensional printing
6Internet of things
7Textronics
8Wearable monitoring

حال با توجه به اهمیت تولید دانش‌بنیان پوشاک از نظر افزایش جمعیت، اشتغال‌زایی و درآمدزایی دانش‌بنیان، واردات و قاچاق گسترده به کشور، قابلیت رقابت از نظر کیفیت، طراحی و دوخت و جایگاه این صنعت در ارتقای کمی و کیفی اقتصاد ملی و تحقق آرمانهای کلان اقتصادی و همچنین ارتقای روند صنعت مُد به عنوان پیشران تولید دانش‌بنیان پوشاک و روند نزولی و تأسف بار تولید در کشور، در این پژوهش تلاش میشود تا موانع و بسته‌های سیاستی گسترش تولید دانش‌بنیان پوشاک بررسی شده و به دو سؤال اصلی پاسخ داده شود. اولاً مهم‌ترین موانع تولید دانش‌بنیان پوشاک در کشور چیست؟ ثانیاً چه بسته‌های سیاستی برای غلبه بر این موانع وجود دارد؟ در ادامه مروری بر پیشینه پژوهش‌ها و تاریخچه تولید دانش‌بنیان صنعت پوشاک انجام شده و سپس، روش پژوهش، تحلیل داده‌ها و بیان یافته‌ها و در نهایت نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- مرور ادبیات و چارچوب نظری

یکی از دیداری‌ترین نمونه‌های حیات فرهنگی یک جامعه، پوشاک مردم آن جامعه است. ایرانیان در زمینه پوشاک نیز مانند بسیاری از دانش‌ها، با نوآوری‌های خود، پیشتاز جهانیان بوده‌اند. نخستین ابزار ریسندگی و بافندگی، نزدیک به شهر یافت شده است که به ۷ هزار سال قبل از میلاد مسیح باز میگردد. بافندگان ایرانی در سراسر پهنه خراسان و گرگان، پارچه‌های نفیس خود را به همه سوی برون از ایران صادر میکردند و زبازد بوده‌اند (وظیفه‌دوست، ۱۴۰۱). ۱۲۰۰ سال قبل، ایرانیان به تدریج به صنعت بافندگی مسلط شده و در روزگار پیشدادیان، پارچه‌های زیبایی می‌بافتند. لباس‌های گوناگون که کارگزاران بزرگ بر تن داشته‌اند؛ نمایانگر پیشرفت این صنعت در ایران است. در روزگار اشکانیان، صنعت بافندگی رشد بسیار نمود. گرچه تولید برخی از پارچه‌های گرانبهای مورد علاقه‌ی دودمان شاهنشاهی بعد از سقوط ساسانیان متوقف شده اما این صنعت بعد از ورود اسلام به ایران نیز به حیات خود ادامه داد به گونه‌ای که مؤلفین از تواز و مرو به عنوان کارخانه‌های مرتبط نام برده‌اند (خامسی همامنه، ۱۳۹۰).

در دوران صفویه، بافت انواع پارچه‌های ابریشمی رونق پیدا کرد. اواخر قرن نوزدهم، در صنعت دستبافت کشور، از نخ‌های انگلیسی وارداتی استفاده شد. در دوره قاجار، صنایع نساجی محدود به کارخانه‌های ریسمن رسی، و حریربافی بود. در دوره پهلوی، واردات کارخانه‌ها افزایش یافت و به ۴۱ مورد در سال ۱۳۱۷ رسید (وظیفه‌دوست، ۱۴۰۱). صنعت پوشاک به عنوان یکی از مهمترین صنایع بعد از نفت و گاز به حساب می‌آید. این صنعت از طرفی با منطق اقتصادی و از طرف دیگر با ملاحظات اجتماعی ویژه‌ای همراه است چرا که پوشش مردم ایران آمیخته با مذهب است. ضعف در برنامه‌ریزی و نگاه آینده‌نگرانه، عدم وجود نقشه راه توسعه و عدم هماهنگی دستگاه‌های اقتصادی و فرهنگی، جایگاه این صنعت را در ایران تحت تأثیر قرارداده است (وظیفه‌دوست، ۱۴۰۱). در سال ۱۸۴۶ و با اختراع چرخ

خیاطی توسط الیاس هاو، تولید انبوه در سراسر جهان شکل گرفت، اما افراد تا زمانی که مُد روز به بخش عمده‌ای از تفکر جامعه تبدیل شود؛ به لباس‌های دست‌دوز تکیه داشتند. دوران ایده‌های خلاقانه و تولید انبوه پوشاک آماده از قرن بیستم آغاز شد. این امر، جرقه توسعه کارخانه‌ها را همراه با قوانین کار ایجاد کرد. در اواسط قرن بیستم، شاهد اولین استفاده از اندازه استاندارد برای پوشاک بودیم. همچنین ساده‌سازی سبک‌های لباس برای کاهش هزینه‌های تولید مورد توجه قرار گرفت. این موضوع منجر به موفقیت مالی برای شرکت‌های تولید و توزیع در ایالات متحده شد (Walter, 2009).

تولیدکنندگان مستقل لباس به لطف توسعه مواد جدید و ارزان‌تر آموختند که با هزینه کمتر پوشاک تولید کنند. با گذشت زمان، لباس‌ها کم دوام‌تر شده‌اند و مصرف‌کنندگان مجبور به خرید بیشتر هستند. امروزه، ۴۰ درصد از تمام الیاف پارچه‌ی تولید شده، از پلی‌استر است. همچنین، به لطف رقابت بین صنایع، منبع‌یابی نساجی و نیروی کار برونسپاری شدند تا شرکت‌ها بتوانند تقاضای بالا را با بودجه محدودتر برآورده کنند. برخی از نشان‌های تجاری حتی هر هفته طرح‌های جدیدی تولید می‌کنند و در نتیجه، تولیدکنندگان و شرکای تأمین پارچه تحت فشار قرار می‌گیرند. نشان‌های تجاری از ابزارهای فناورانه برای جبران این فشار استفاده و فرآیند تولید را با استفاده از هوش مصنوعی، روباتیک و اتوماسیون ساده‌تر می‌کنند (McCarthy Melania, 2023).

ابویی‌اردکان (۱۳۹۱) به بررسی عوامل بازدارنده و پیشران در مسیر رشد و توسعه خوشه نساجی یزد پرداخت. (Guo, 2011) با مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی در صنعت پوشاک، چهار حوزه طراحی، تولید، خرده فروشی و مدیریت زنجیره تأمین را مطرح می‌کند. در زمینه زنجیره تأمین، (Guan, 2016) سامانه‌های پوشاک یکپارچه با فناوری پیشرفته را به سامانه‌های طراحی سه بعدی به کمک کامپیوتر^۲ و سامانه‌های پیشنهادگر حوزه بازاریابی طبقه‌بندی کرد. وی سه نوع مدل در حوزه سامانه پیشنهاد ارائه نمود که عبارتند از جستجو یا بازاریابی لباس، هماهنگی مُد و سامانه‌های پیشنهاد هوشمند. با توسعه تجارت الکترونیک و خرید اینترنتی، پُرُو کردن مجازی لباس اهمیت یافته است. از این رو (Liu, 2017) یک مدل بیزی ساده^۴ برای ارزیابی تناسب فیزیکی لباس توسعه داد. در مطالعه‌ای دیگر با هدف بررسی تأثیرات محیطی زنجیره تأمین، (Wiedemann, 2020) به این نتیجه رسید که مصرف سوخت فسیلی در فراوری پشم و متصاعد شدن گازهای گلخانه‌ای، دارای بیشترین تأثیرات محیطی هستند.

(Hur, 2019) بیان میکند که چالش‌های درونی و بیرونی برای گنجاندن پایداری در فرآیند طراحی مُد وجود دارد. چالش‌های درونی عبارتند از فقدان اجماع و دانش در مورد طراحی پایدار و فقدان

1Brand
23D CAD
3Recommendation system
4Naïve Bayes-based model

رویکردهای طراحی محور برای اجرای پایداری در مُد. چالش‌های بیرونی هم عبارتند از درک ناکافی تقاضای مصرف‌کننده و شکاف‌های رفتاری در تصمیم‌گیری‌های خرید. (Liu, 2020) در پژوهشی با هدف احصای چالش‌ها و عوامل کلیدی موفقیت در سفارشی سازی انبوه پوشاک؛ فناوری‌های پایش سه بعدی و شناسایی از طریق فرکانس رادیویی را برای ایجاد این بستر مطرح کرد. در حوزه مدیریت دانش نیز، (Wood, 2020) بیان کرد که بنگاه‌های موفق بقای خود را مدیون شناخت و استفاده از دانش غیررسمی داخلی هستند. در یک مطالعه علم سنجی توسط (Wu, 2022)، یک نقشه راه دانشی پیشنهاد شد که می‌تواند در درک بهتر وضعیت توسعه پایدار در صنعت پوشاک مفید باشد. (Islam, 2021) با مرور کارهای انجام شده در مورد تولید پایدار محیطی در حوزه پوشاک و مُد (TAF[®])، تنوع و پیچیدگی روشها را نشان داد. از آنجایی که امروزه منابع طبیعی برای تولید پوشاک محدود شده است؛ باید مسیرهای تولید با منابع کارآمدتری شناسایی شود. علاوه بر این، مواد طبیعی باید جایگزین الیاف پلاستیکی شوند، رنگ‌های طبیعی جایگزین الیاف مصنوعی شوند، و فلسفه «بخر و بنداز دور» باید به «کمتر و به اندازه نیاز بخر» تبدیل شود (Papamichael, 2022). (Dissanayake, 2021) چارچوبی از راهبردها را که حرکت از حالت خطی اقتصادی به سمت اقتصاد مدور (CE) را تسهیل می‌کند؛ ارائه می‌دهد. در مطالعه‌ای دیگر توسط (Abdelmeguid, 2022) که با هدف بررسی چالش‌های اجرای اقتصاد مدور در صنعت مُد انجام شده است؛ ویژگی‌های مربوط به اقتصاد مدور و چالش‌های آنها، به دو دسته‌ی جنبه‌های سخت و نرم مدیریت کسب و کار تقسیم می‌شوند. جنبه‌های سخت شناسایی شده شامل نوآوری مدل کسب و کار، فشارهای قانونگذاری، سهامداران و مالی است. در حالی که جنبه‌های نرم شامل سرمایه فکری سبز و مسائل مربوط به مصرف‌کننده است. آنها بیان می‌کنند که مدیریت باید ابتدا بر چالش‌های جنبه‌های نرم، غلبه نماید تا بتواند چالش‌های جنبه‌های سخت را به طور مؤثر مدیریت کند. (Baek, 2022) با هدف مفهوم سازی و تعریف مُد دیجیتال، شش مؤلفه‌ی طراحی، مشتری، فضای مجازی، بدن، چاپ و عرضه را شناسایی کردند. با الهام از این شش مؤلفه، آنها مُد دیجیتال را این گونه تعریف کردند: "خلق، تولید و بازنمایی مجازی هویت شخص از طریق طراحی کامپیوتری". (Papamichael, 2022) بر ضرورت توسعه یک مدل دایره‌ای کسب و کار برای صنعت مُد با پتانسیل ارائه فرصت‌های اقتصادی در چارچوب مدیریت پسماند تاکید می‌کنند.

با توجه به گسترش روز افزون مظاهر انقلاب صنعتی چهارم، (Nouinou, 2023) صنعت پوشاک

آینده را دارای ویژگی‌های متصل بودن، شفافیت و انعطاف‌پذیری میدانند. در مطالعه‌ای توسط (Wang,)

BD scanning

RFID

3Textile, apparel and fashion

4Buy-and throw-away

5Buy-less-and-these-are-needed

6Circular economy

7Printing

8Connected

2023)، یک رویکرد طراحی تعاملی جدید برای لباس‌های سفارشی با هدف مُد پایدار با استفاده از شبیه سازی دیجیتال سه بعدی و روشهای یادگیری ماشین، از جمله شبکه عصبی مصنوعی تابع پایه شعاعی (RBF ANN)، الگوریتم‌های ژنتیک (GA)، شبکه عصبی احتمالی (PNN) و رگرسیون برداری پشتیبان (SVR) ارائه شد.

چارچوب نظری

با در نظر گرفتن پیشینه پژوهش، چشم اندازه‌های مختلف نظری پذیرفته شده بر گسترش دانش‌بنیان تولید در صنعت پوشاک به عنوان چارچوب نظری در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: چارچوب نظری پژوهش

منابع	مؤلفه	بُعد
(Hur, 2019; Papamichael, 2022; Baek, 2022)	پایداری در فرآیند طراحی دانش طراحی سیک زیبایی شناسی درک ناکافی تقاضای مصرف کننده مدل مدوّر کسب و کار مشارکت مشتریان مُد دیجیتال	مُد و طراحی
(Aakko, 2022; Islam, 2021; Wu, 2022; Wiedemann, 2020; Liu, 2020) (Wood, 2020; Liu, 2017; Guan, 2016)	منبع یابی کارآمدتر جایگزینی الیاف طبیعی با الیاف پلاستیکی و مصنوعی تولید و توسعه پایدار محیطی سفارشی سازی انبوه تولید داده محور مشارکت مشتری مدیریت دانش بازاریابی مشتری مداری سامانه پیشنهاد پوشاک	زنجیره تأمین
(Wang, 2023; Liu, 2020; Liu, 2017; Guo, 2011; Nouinou, 2023; Guan, 2016)	فناوری یادگیری ماشین فناوری پایش سه بعدی شناسایی از طریق فرکانس رادیویی	فناوری و ماشین آلات

ℝRadial basis function artificial neural network
 ℱGenetic algorithms
 ℙProbabilistic neural network
 ℔Support vector regression

		کلان داده و فناوری اطلاعات فناوری پرو دیجیتال طراحی سه بعدی به کمک کامپیوتر	
(Dissanayake, 2021; Abdelmeguid, 2022; Papamichael, 2022)		اقتصاد مدور در پوشاک	نگاه منبع محور

۲-۲- مقایسه روندهای جهانی و وضعیت ایران در صنعت دانش‌بنیان پوشاک

با توجه به اینکه زنجیره ارزش صنعت پوشاک شامل مراحل تحقیق و توسعه، طراحی و مُد، تأمین مواد اولیه، تولید پوشاک و بازاریابی و فروش است؛ میتوان وضعیت هر کدام از موارد مذکور را در جهان و ایران مقایسه کرد (شکل ۱) (باقری ۱۴۰۰).



شکل ۱: زنجیره ارزش صنعت پوشاک (باقری ۱۴۰۰)

در ادامه به بررسی این زنجیره ارزش که در شکل ۱ به آن اشاره شده است؛ پرداخته میشود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

- تحقیق و توسعه

- ✓ روندهای جهانی

تجزیه و تحلیل مدل کسب و کار مُد دیجیتال آمازون^۱ از سوی (Akhtar, 2022) نشان داد که با پیشرفت‌های هوش مصنوعی توسط سرویس‌های وب پیشرفته آمازون^۲ (AAWS)، راه حل‌های دیجیتالی جدیدی برای صنعت مد معرفی شده که عبارتند از مُدهای دیجیتال پیشرفته، تولید بر اساس تقاضا، و بستر مد دیجیتال مبتنی بر ابر^۳ که در آن همه ذینفعان ادغام شده‌اند و فعالیت‌ها به صورت لحظه‌ای قابل مشاهده است.

- ✓ وضعیت ایران

در واحدهای صنعتی و صاحبان نشان تجاری، تحقیق و توسعه انجام شده و مورد توجه قرار دارد، اما این بخش سهم اندکی از زنجیره تأمین تولید پوشاک را تشکیل می‌دهد. در مطالعه‌ای با هدف شناسایی عوامل حیاتی موفقیت در پروژه‌های توسعه محصول جدید در صنعت پوشاک ورزشی در ایران، این موارد مطرح شد: بازاریابی و فروش، تیم توسعه محصول، طراحی و تولید، توانایی سازمانی و تجاری‌سازی. در بلندمدت، بدون توجه کافی به امور تحقیق، توسعه و طراحی، نمی‌توان نسبت به پایداری صنعت پوشاک حتی در بازار داخل اطمینان حاصل کرد (شفیعی، ۱۴۰۲).

- طراحی و مُد

- ✓ روندهای جهانی

طراحی، مشخصه اصلی نشان‌های تجاری در صنعت پوشاک محسوب می‌شود. نشان‌های تجاری جهانی به سمت طراحی انعطاف پذیر و سریع بر اساس مُد و تقاضای مشتریان پیش می‌روند. طول عمر مُد در حال کوتاه‌تر شدن است و تقاضای پوشاک در مشتریان بسیار متغیر. (Jin, 2021)، تقاضای نامتوازن و عرضه بیش از حد را به عنوان مشکلات عمده میداند و بیان می‌کند که فناوری‌های صنعت چهار با پرداختن به سه هدف اصلی یعنی شخصی‌سازی بسیار گسترده^۴، پایداری محیطی و بهره‌وری، برای حل این مشکلات به کار گرفته می‌شوند.

- ✓ وضعیت ایران

اهمیت قائل شدن تولیدکنندگان به طراحی و مُد در حال افزایش است اما طراحی‌ها اغلب با الهام از طرح‌های خارجی به انجام می‌رسد و نیاز به آموزش طراحان حرفه‌ای وجود دارد (باقری ۱۴۰۰). امروزه با توجه به پیشرفت روزافزون مُد، مصرف‌گرایی در زمینه صنعت پوشاک بیش از پیش مطرح است. با توجه به اینکه مصرف بی‌رویه محصولات ممکن است خسارات قابل توجهی به محیط زیست وارد کند،

1Amazon's digital fashion business
2Advanced AmazonWeb Services
3Cloud-based digital fashion platforms
4Hyper-personalization

روش‌های خاص تولید پوشاک بدون ضایعات مانند الگوهای چاپ دیجیتال^۱ مورد توجه و بررسی قرار گرفته است (Talebpour, 2020).

- تأمین مواد اولیه

- ✓ روندهای جهانی

مسئله حائز اهمیت، تولید محصولاتی است که کمترین آسیب‌رسانی را به محیط زیست داشته باشند. ورود منسوجات و پارچه‌ها با فناوری بالا برای تولید البسه با موارد استفاده خاص و قابلیت‌های منحصربه‌فرد از جمله روندهای جهانی مورد توجه است (Huang, 2021)، با ارائه نقشه دانشی پیشرفت‌های فناورانه و روندهای توسعه‌ای در صنعت پوشاک چین، بیان کردند که در حال حاضر، فناوری صنعت پوشاک به تدریج به سمت مصورسازی دانش هوشمند و پشتیبانی تصمیم‌گیری^۲ رفته است.

- ✓ وضعیت ایران

در زمینه مواد اولیه مورد نیاز برای تولید پوشاک به خصوص در بخش الیاف طبیعی و مصنوعی و همچنین نخ‌های دوخت با کیفیت، وابستگی زیادی به واردات وجود دارد. عدم تجمیع تقاضا سبب در دسترس نبودن پارچه و مواد اولیه با کیفیت شده است (باقری ۱۴۰۰). سهم صنعت پوشاک از مواد اولیه داخلی کل صنعت از ۶/۱ در سال ۱۳۸۱ به ۱/۷ درصد در سال ۱۳۹۸ کاهش یافته است. اما سهم این صنعت از مواد اولیه خارجی مورد استفاده نشان می‌دهد بار هزینه‌های وارداتی در این صنعت به نسبت کاهش تقاضای آن از مواد اولیه کاهش نیافته است. بنابراین، آسیب‌پذیری صنعت پوشاک از شوک قیمت مواد اولیه و واسطه‌ای وارداتی، در مقایسه با کاهش اندازه فعالیت در این صنعت، کاهش نیافته است (شفیعی، ۱۴۰۲).

- تولید پوشاک

- ✓ روندهای جهانی

در این حوزه، حرکت به سمت تولید در یک منطقه جغرافیایی خاص متمرکز است. نشان‌های تجاری مطرح، روی طراحی و شناخت تقاضا و مُد، تمرکز می‌کنند و تولید خود را توسط منابع خارجی مطمئن و ثابت انجام می‌دهند (Gökalp, 2018) با اشاره به مظاهر صنعت چهار، چارچوب کارخانه پوشاک هوشمند را تحت عنوان "پوشاک نسل چهارم"^۳ مطرح میکند. مفاهیم موجود در این چارچوب عبارتند از: انتقال اطلاعات دیجیتال^۴، بسته بندی توسط سامانه‌های سایبر فیزیکی^۵، یکپارچگی دیجیتال

1Digital printing patterns
2Intelligent knowledge visualization and decision support
3Apparel 4.0
4Digital Information Transfer
5Cyber Physical Systems

از ابتدا تا انتها، شبکه‌های حسگر بی سیم،^۲ طراحی سه بعدی پوشاک،^۳ پیگیری لحظه‌ای سفارش از سوی مشتری،^۴ مدیریت عملکرد به هنگام تأمین کننده و آموزش دواخت با واقعیت افزوده.^۵

✓ وضعیت ایران

۸۵ درصد پوشاک کشور توسط بخش صنفی و واحدهای کوچک تولید می‌شود و تعداد واحدهای صنعتی با تجهیزات پیشرفته اندک است. از سوی دیگر، واحدهای تولیدی اغلب پراکنده اند و این امر سبب افزایش هزینه‌های تولید شده است (باقری ۱۴۰۰). سهم صنعت نساجی از تولیدات صنعتی کشور از ۵/۲۵ در سال ۱۳۷۰ به حدود ۵ درصد در سال ۱۳۹۸ افول کرده است. سیر نزولی تشکیل سرمایه در بخش صنعت پوشاک، حاکی از فرسوده شدن فناوری تولید و زوال تولید صنعتی است. ارزش محصولات تولیدی و نهادهای مصرفی در مقایسه با تعداد کارگاه‌ها و شاغلان صنعتی بسیار پایین‌تر است. (شفیعی، ۱۴۰۲).

• بازاریابی و فروش

✓ روندهای جهانی

در این حوزه، فروش برخط اهمیت دارد. استفاده از واقعیت مجازی، مشاهده محصولات به صورت سه بعدی و امکان پرو لباس به صورت مجازی به افزایش جذابیت فروش برخط کمک کرده است. در فروش حضوری نیز روند به سمت فروشگاه‌های زنجیره‌ای و شبکه‌های فروش متمرکز پیش می‌رود. در عصر افزایش آگاهی مصرف‌کننده و گرایش به شیوه‌های اخلاقی، زنجیره‌های تأمین قابل ردیابی به عناصر حیاتی برای کسب و کارها تبدیل شده‌اند. با استفاده از فناوری‌هایی مانند بلاک‌چین^۷ و سیستم‌های ردیابی، شرکت‌ها می‌توانند به زنجیره‌های تأمین خود دسترسی کامل داشته باشند و از منبع‌یابی اخلاق مدار، شیوه‌های تولید مسئولانه و افزایش اعتماد مصرف‌کننده اطمینان حاصل کنند. (Somani, 2023).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

وضعیت ایران ✓

تعداد نشان‌های تجاری شناخته شده پوشاک ایرانی، اندک است (باقری، ۱۴۰۰). سهم صنعت پوشاک از کل پرداخت‌ها به کمتر از ۱ درصد رسیده است. در واقع، عمده تمرکز بنگاه‌ها بر قسمت‌های فیزیکی زنجیره ارزش است. این در حالی است که توزیع ارزش در زنجیره کسب و کار متکی بر انواعی از خدمات به‌ویژه در بخش‌های ایده‌پردازی، ترکیب مواد و طراحی محصول یا خدمت و بازاریابی و نحوه عرضه آن به مصرف‌کننده است. طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و با اوج‌گیری روند توری در کشور حلقه پایانی زنجیره ارزش با یک بحران فروش مواجه شد و بنگاه‌ها با افزایش هزینه در امور بازاریابی و فروش، درصدد مقابله با این شرایط برآمدند (شفیعی، ۱۴۰۲).

با تحلیل موارد مذکور، پیشینه پژوهش در زمینه تولید و توزیع دانش‌بنیان پوشاک را میتوان در چهار حوزه محیط زیست و تولید پایدار، فناوریهای نوین، زنجیره تأمین و نگاه منبع محور خلاصه کرد. همچنین، الزامات تولید دانش‌بنیان عبارتند از: فرایند تولید داده محور شامل زیرساخت داده‌ی یکپارچه، مشارکت مشتری، استفاده از فناوریهای دیجیتال برای طراحی و مُد، ارتباط مناسب بین عوامل زنجیره تأمین، شناخت و استفاده از دانش غیر رسمی داخلی در حوزه مدیریت دانش و حرکت از حالت خطی اقتصادی به سمت مدل کسب و کار مبتنی بر اقتصاد مدوّر. بررسی ادبیات نشان میدهد که در زمینه تولید پایدار محیطی، پایداری فرایند طراحی مُد و اقتصاد مدوّر در حوزه پوشاک، پژوهش کمتری در کشورهای در حال توسعه انجام شده و راهکارهای کاهش پیامدهای محیطی از جمله مصرف سوخت فسیلی و تصاعد گازهای گلخانه‌ای، نیازمند تحقیقات بیشتری است.

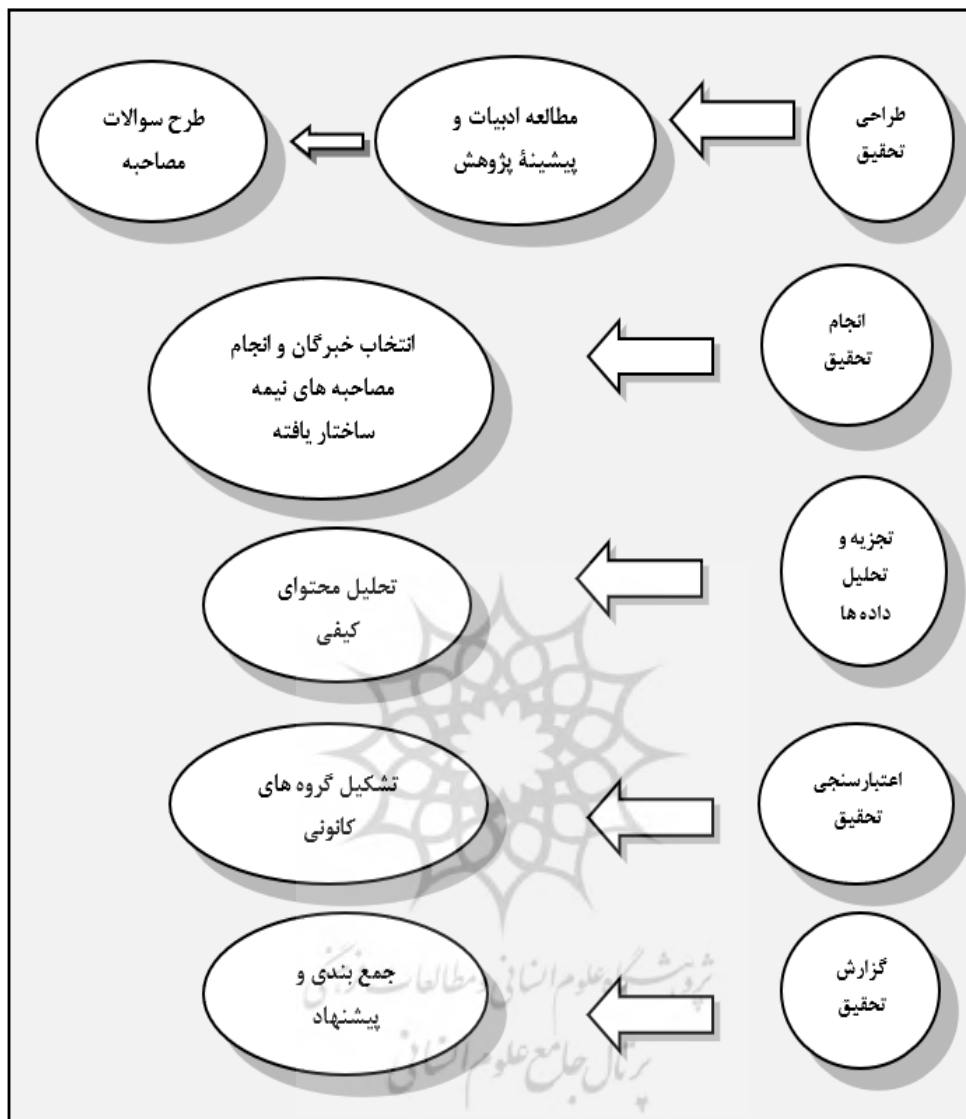
۳- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر هدف، استفاده و روش گردآوری داده‌ها به ترتیب اکتشافی، کاربردی و کیفی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش مطالعه کتابخانه‌ای و انجام مصاحبه‌های عمیق استفاده و در ادامه از تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی برای تحلیل داده‌ها بهره گرفته شده و آنگاه از طریق تشکیل گروه‌های متمرکز یا کانونی، اعتبار یافته‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. روش گروه متمرکز یا کانونی، به بحثی گروهی دلالت دارد که درصدد کاوش دسته‌ای از جریان‌های معین است (محمدپور، ۱۳۹۷). تحلیل محتوای کیفی دارای چهار مرحله اصلی است که شامل کدگذاری باز، گروه بندی، مقوله بندی و کشف انتزاع است (Mayring 2004). در مرحله کدگذاری باز، واحدهای تحلیل به کوچکترین اجزای مفهومی تجزیه شده و مفاهیم اصلی از اعماق داده‌های عینی استخراج و با چندین مرحله تکرار، همه جنبه‌های موضوع مورد بررسی قرار میگیرد. بعد از آن، مرحله ی گروه بندی آغاز می‌شود. هدف اصلی این مرحله، قرار دادن مفاهیم مشابه در دسته‌های بزرگتر و تشکیل مقوله‌های فرعی است. سپس در

مرحله‌ی مقوله بندی، مقوله‌های فرعی مشابه دسته بندی می‌گردند و گروه‌های بزرگتری به نام مقوله‌های اصلی ساخته میشوند (طهوری و ترابی، ۲۰۲۳). هدف از ایجاد مقوله‌های اصلی، توصیف پدیده‌ها، افزایش درک محقق در مورد پدیده‌ی تحت بررسی و تولید دانش است. اما آخرین مرحله از تحلیل محتوای کیفی، این است که پژوهشگر به تفسیری انتزاعی دست یابد و معنا را کشف نماید. تفسیر انتزاعی یعنی شناخت کلی در مورد پدیده مورد بررسی از طریق کشف مقوله‌های اصلی آن. در واقع تحلیل محتوای کیفی یک فرایند است که با استفاده از آن می‌توان از عینیت به سمت ذهنیت حرکت کرد (دانایی‌فرد، ۱۳۸۸).

برای اطمینان یافتن از روایی یافته‌ها، دسته بندی مقوله‌های اساسی با ۳ نفر از خبرگان مصاحبه شونده مطرح گردید. یافته‌ها از طریق تحلیل مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختار یافته و گروه متمرکز به دست آمده بود. این موضوع به همراه طیف متنوع افراد حاضر در گروه متمرکز نشان می‌دهد که محققان سعی داشته‌اند تا همه جانبه نگری را به عنوان یکی از راهبردهای روایی در پژوهش‌های کیفی، در روش و ابزار رعایت نمایند. همچنین پژوهشگران در همه جلسه‌ها به صورت فعال حاضر شده و از طریق کنترل اعضا تلاش نمودند تا روایی یافته‌های پژوهش حفظ گردد. بدین ترتیب روایی یافته‌ها در گروه متمرکز مورد بررسی قرار گرفت و بعد از تکمیل به تأیید نهایی رسید. برای برآورده شدن روایی محتوای تحلیل، نتایج با سه نفر عضو هیأت علمی دانشگاه و دو مدیر فعال در حوزه صنعت پوشاک، در جلسه‌ای غیر از مصاحبه‌ی عادی مطرح و نظرات کارشناسی آن‌ها اخذ و اعمال شد. گام‌های پژوهش به طور خلاصه در شکل ۲ ارائه شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل ۲: مراحل انجام پژوهش

۴- تحلیل و بیان یافته‌ها

با توجه به ماهیت این تحقیق و حجم زیاد داده‌های شفاهی مورد نیاز، مصاحبه نیمه ساختار یافته به عنوان مناسب‌ترین روش جمع‌آوری داده‌ها تشخیص داده شد. بدین منظور ۳ نفر از خبرگان (به شرح جدول ۴) به نمایندگی از شرکت‌های توانمند و فعال در حوزه‌ی طراحی و تولید پوشاک انتخاب شدند و بعد از تدوین ساختار مصاحبه، به روشی مشابه مورد مصاحبه قرار گرفتند. همه مصاحبه‌ها با اجازه مصاحبه‌شوندگان ضبط و سپس پیاده‌سازی و ویرایش شد.

جدول ۴: محل فعالیت خبرگان مورد مصاحبه پژوهش

ردیف و شماره مصاحبه شونده	نام شرکت
۱	پارمین جامه
۲	ال‌سی‌من
۳	سله‌بن

این مقاله مبتنی بر یک طرح پژوهشی دانشگاهی تحت عنوان "طرح ارتقای تاب‌آوری ملی و رقابت‌پذیری بین‌المللی" تدوین شده است که در آن به صنعت پوشاک از منظر دانش‌بنیان پرداخته شده است. برای دستیابی به گزاره‌ها، محتوای مصاحبه‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. خروجی این تحلیل، گزاره‌ها بودند که با استفاده از آنها مقوله‌های فرعی حاصل شدند و با ترکیب مقوله‌های فرعی مشابه، مقوله‌های اصلی به دست آمدند. از بین ۱۹۱ گزاره، ۳۱ مقوله فرعی و ۶ مقوله اصلی استخراج شد. با بررسی و خواندن متناوب جملات حاصل از مصاحبه، تحلیل داده‌ها آغاز شد تا استنباطی جامع از داده‌ها و گزاره‌ها به دست آید. درنهایت، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که دیگر نمیتوان کد جدیدی از گزاره‌ها در پاسخ به سؤالات مصاحبه استخراج کرد. از مصاحبه آخر به بعد، عملاً داده جدیدی که بتواند در قالب یک کد محوری جدید در راستای سؤالات تحقیق باشد؛ تعریف نشد و اشباع نظری حاصل گشت. در جدول ۵، گزاره‌های نمونه همراه با مقوله‌های فرعی و اصلی ارائه شده است.

جدول ۵: مقوله‌های اصلی و فرعی حاصل از گزاره‌ها (منبع: تحلیل کیفی نویسندگان از مصاحبه‌ها)

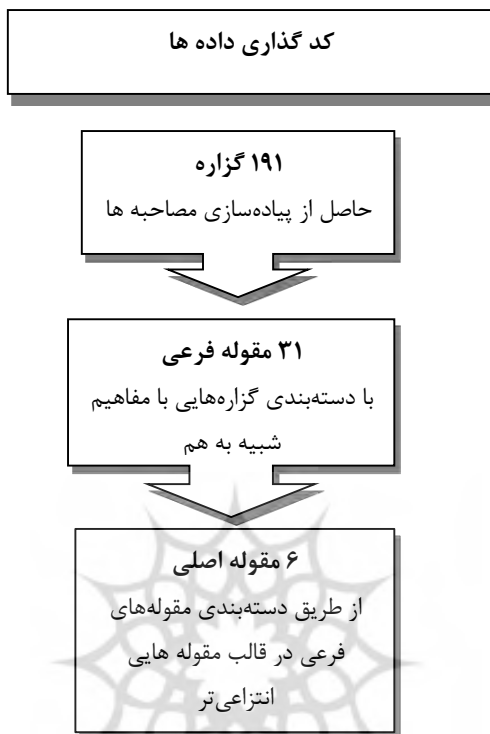
مقوله اصلی	مقوله فرعی	نمونه‌هایی از گزاره‌ها و ارتباط آنها با مقوله‌های فرعی و اصلی	تعداد گزاره‌ها
نگاه منبع محور	تأمین مالی	بالا بودن نرخ بهره‌های بانکی، وجود مالیات‌های سنگین، اجاره بهای بالا، از عمده چالش‌های صنعت پوشاک هستند. بر همین اساس سرمایه‌گذاری مالی برای محصولات ایرانی وجود نداشته و در نتیجه قیمت تمام شده محصولات افزایش می‌یابد.	۱۲
		برای پیشبرد تولید داخل کشور، میتوان سرمایه گذار و مشارکت کننده خارجی جذب کرد.	۷
	مالیات	باید مالیات بر ارزش افزوده متصل شده و از مصرف کننده نهایی مالیات اخذ شود.	۵
		نشان‌های تجاری تولیدکننده پوشاک که در سامانه خرده فروشی خود بصورت شفاف عمل نموده و کل فرایند خود را به سازمان امور مالیاتی ارائه می‌نمایند؛ مورد تشویق قرار گیرند و در مالیات عملکرد بصورت پلکانی تا ۵ سال تخفیف اعمال شود.	۸
	بودجه تحقیقاتی	بودجه تحقیقاتی دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور در زمینه پوشاک افزایش یابد.	۴
	حفظ منابع انسانی متخصص	سوء مدیریت در واحدهای نساجی وجود دارد و مدیران متخصص از گردونه تولید خارج میشوند.	۵
حمایت دولتی	قانونگذاری	اصلاح قوانین مرتبط با کار و تأمین اجتماعی مبتنی بر بنگاه‌های کوچک و مشاغل زیر ۱۰ نفر و تسهیل و تشویق قوانین مرتبط با تأمین اجتماعی در جهت اشتغال بیشتر	۶
		اصلاح قوانین مربوط به بیمه تأمین اجتماعی پیمانکاران تأمین کننده پوشاک جهت توسعه نشان‌های تجاری	۳

مقوله اصلی	مقوله فرعی	نمونه‌هایی از گزاره‌ها و ارتباط آنها با مقوله‌های فرعی و اصلی	تعداد گزاره‌ها
	ایجاد مراکز طراحی، تحقیق و توسعه و آموزش تخصصی پوشاک	در سال‌های گذشته حمایت‌های دولت مطلوب نبوده و تداوم بحران موجب می‌شود تا بسیاری از کارخانجات تعطیل شوند. آموزش در دانشگاه‌ها مورد نیاز است. باید ابزار کافی جهت تدریس در دانشگاه‌ها آورده شود، از طرف دیگر به دلیل عدم حضور دانش‌آموختگان رشته مهندسی پوشاک در کارخانه‌ها، تولید پوشاک در ایران تخصصی نشده‌است. فقدان دانش فنی از مهم‌ترین مشکلات صنعت پوشاک است. ارتباط مناسب بین مراکز علمی و کارخانجات صنعتی وجود ندارد.	۹
	هدف گذاری و چشم انداز	عدم آگاهی کافی مسئولین دولتی نسبت به اهمیت الیاف و منسوجات پیشرفته، بروکراسی پیچیده اداری در مسیر تولید، فضای محدود رقابت و خلأ هدفگذاری و چشم انداز در تولید پوشاک پیشرفته از مهمترین نقاط ضعف است.	۵
	راهبرد	راهبرد صنعت پوشاک در کمیته بحران وزارت صنعت، معدن و تجارت تدوین شده و زمینه‌های لازم برای سرمایه گذاری بخش خصوصی تسهیل گردد.	۲
	مبارزه با قاچاق	أخذ شناسه کالا با توجه به آیین‌نامه‌های اجرایی ماده ۱۳ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، به تدریج مستقر شود.	۸
	تعرفه‌های گمرکی	قیمت مواد اولیه وارداتی به علت تعرفه‌های گمرکی بالاست و در مقابل تعرفه‌های پایین بر سر راه ورود محصولات نهایی از خارج کشور وجود دارد.	۴
	تحریم و سیاست خارجی	مشکلات مبادله بانکی با شرکت‌های خارجی، تحریم الیاف و منسوجات نظامی پیشرفته، مهاجرت متخصصان در حوزه منسوجات پیشرفته از کشور و تأثیرپذیری زیاد اقتصاد کشور از موضوعات سیاست خارجی، از تهدیدهای مهم در این حوزه است.	۳
	اقتصاد سایه	مشوق‌های لازم جهت شفافیت کار تولیدکنندگان و کاهش تولیدات زیر پله‌ای انجام گیرد.	۲
فناوری و ماشین آلات	وابستگی به نهاده‌های تولید	نبود مواد اولیه مرغوب و همچنین کمبود اکسسوری پوشاک مانند دکمه، زیپ، یراق و ... از چالش‌های صنعت پوشاک است.	۵
	فرسودگی ماشین آلات	استفاده از فناوری و ماشین‌آلات قدیمی و فرسوده در تولید، از چالش‌های اصلی است.	۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی	نمونه‌هایی از گزاره‌ها و ارتباط آنها با مقوله‌های فرعی و اصلی	تعداد گزاره‌ها	
	فناوری جدید	روندهای فناورانه در حوزه پوشاک شامل: هوش مصنوعی، منسوجات با فناوری بالا برای کاربردهای خاص، بلاک چین و واقعیت افزوده یا واقعیت مجازی می‌باشد.	۶	
	ظرفیت ماشین آلات	استفاده کامل از ظرفیت ماشین آلات خطوط تولید صورت نمی‌گیرد.	۴	
تأمین زنجیره کار آمد	تأمین مواد اولیه	دسترسی سهل و با قیمت مناسب به مواد اولیه وجود ندارد. تعرفه‌های گمرکی واردات حذف شود.	۳	
	توسعه و نوسازی	عدم توسعه و نوسازی لایه‌های پایین‌دستی صنعت پوشاک، خدمات و توزیع	۶	
	شبکه توزیع	شبکه توزیع به شدت ناکارآمد است و هزینه و سهم بالای آن از زنجیره‌های تأمین نساجی بدون ارائه خدمات ارزش افزوده لازم، وجود دارد.	۲	
	بازاریابی		تولیدکنندگان توان تأمین هزینه تبلیغات را ندارند و نگرش نظام‌مند به بازاریابی وجود ندارد. از روشهای علمی و جدید استفاده شود.	۵
			سامانه اندازه‌گذاری استاندارد مخصوص جامعه ایران ایجاد شود.	۳
	صادرات	برنامه‌ریزی صحیح در حوزه صادرات و حمل و نقل پول و کالا وجود ندارد. جوایز صادراتی برای واحدهای صنایع نساجی افزایش یابد.	۲	
	مشارکت	تعامل اتاق‌های بازرگانی و سازمان‌های مردم‌نهاد نساجی در جهت ارائه اطلاعات مفید برای تولید و صادرات افزایش یابد.	۳	
	پایداری محیطی	صنعت پوشاک به عنوان صنعت سبز شناخته شده و پروانه بهره‌برداری برای کارگاه‌های بیش از ۵۰ نفر در شهرهای بزرگ بدون در نظر گرفتن شعاع ۱۲۰ کیلومتری، صادر شود، البته در عین حال حجم ضایعات کاهش یابد.	۶	
مشتری مداری	کیفیت اقلام تولیدی به ثبات برسد و سلیقه بازار در نظر گرفته شود. همچنین بسته‌بندی به صورت مشتری‌پسند باشد. مواد اولیه مورد کنترل کیفی قرار گیرد.	۸		
ایجاد نشان تجاری	حمایت‌های لازم از نام و نشان تجاری ملی پوشاک وجود ندارد. در نتیجه تعداد نام و نشان تجاری قوی داخلی، کم است.	۱۰		

مقوله اصلی	مقوله فرعی	نمونه‌هایی از گزاره‌ها و ارتباط آنها با مقوله‌های فرعی و اصلی	تعداد گزاره‌ها
		کمبود نقدینگی برای ایجاد و تقویت نشان تجاری رفع شود.	۳
	پروانه بهره برداری	واگذاری پروانه بهره‌برداری به نشان‌های تجاری پوشاک، تسهیل شود	۲
	توسعه نشان‌های تجاری پوشاک	برای توسعه نشان‌های تجاری پوشاک، رسمیت بخشی به تولید بدون کارخانه مطابق دستورالعمل‌های موجود در خصوص برون‌سپاری انجام و اجازه فعالیت به نشان‌های تجاری پوشاک در قالب رسته‌های مختلف پوشاک داده شود.	۲
	تولید تحت نشان تجاری خارجی	از تاکتیک تولید تحت نشان‌های تجاری معتبر خارجی، حمایت و استفاده شود.	۳
طراحی و مُد	فرهنگ پوشاک	محدودیت‌های فرهنگی و اجتماعی در طراحی و نمایش محصولات و ایجاد محتوای فرهنگی و مُد در پوشاک مبتنی بر تقاضای بازار	۷
		تمایل به استفاده از پوشاک خارجی وجود دارد. همچنین ایده‌ها به صورت ناقص از خارج کشور الگوبرداری میشود.	۳
	ضعف طراحی	طراحی محصولات مبتنی بر تحقیق و توسعه و بازار مورد توجه قرار گیرد.	۶
		طراحان زبردست یا وجود ندارند یا شرایط لازم برای معرفی آنها وجود ندارد.	۵
		محصولات تنوع کمی دارند و کارهای کلیشه‌ای بدون نوآوری رواج یافته است.	۳
	اصالت کالا	ممنوعیت کپی‌برداری طرح رعایت شود تا سودآوری محصولات جعلی کاهش یابد.	۲

تعداد مقوله‌های فرعی و اصلی حاصل از گزینه‌ها در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳: تعداد گزاره‌ها، مقوله‌های فرعی و اصلی

نتایج حاصل از کدگذاری داده‌ها، پیاده‌سازی مصاحبه‌ها و به تبع آن تشکیل مقوله‌های فرعی و اصلی بیانگر استخراج ۶ مقوله اصلی است که عبارتند از "نگاه منبع محور"، "حمایت دولتی"، "فناوری و ماشین آلات"، "زنجیره تأمین کارآمد"، "ایجاد نشان تجاری" و "طراحی و مُد" (جدول ۶).

جدول ۶: گزاره‌ها، مقوله‌های فرعی و اصلی

ردیف	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	گزاره‌ها
۱	نگاه منبع محور	۴	۴۱
۲	حمایت دولتی	۸	۴۲
۳	فناوری و ماشین آلات	۴	۲۴
۴	زنجیره تأمین کارآمد	۸	۳۸
۵	ایجاد نشان تجاری	۴	۲۰
۶	طراحی و مُد	۳	۲۶
جمع	۶	۳۱	۱۹۱

نتایج حاصل از مصاحبه‌ها بعد از پیاده سازی و تحلیل، در گروه متمرکز به بحث گذاشته شد. مشخصات اعضای گروه متمرکز در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: مشخصات اعضای گروه متمرکز

ردیف	سمت و جایگاه سازمانی
۱	دبیر کارگروه ماده ۴۳ قانون رفع موانع تولید
۲	۳ نفر نماینده معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
۳	مشاور معاونت امور صنایع وزارت صمت
۴	نماینده دفتر صنایع نساجی و پوشاک
۵	نماینده سازمان برنامه و بودجه
۶	نماینده وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
۷	نماینده اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران
۸	نماینده سازمان محیط زیست
۹	نماینده صندوق نوآوری و شکوفایی
۱۰	۲ نفر نماینده وزارت جهاد کشاورزی
۱۱	نماینده سازمان ملی استاندارد
۱۲	نماینده انجمن طراحان پارچه و لباس ایران
۱۳	نماینده وزارت صمت

مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته با خبرگان پژوهش که در جدول ۴ به آنها اشاره شده است؛ طی جلساتی از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، صورت گرفت. سپس نتایج تحلیل مصاحبه‌ها در قالب مقوله‌های اصلی و فرعی موجود در جدول ۵، در گروه مرکزی متشکل از اعضای مطرح در جدول ۷ به میزبانی دبیر کارگروه ماده ۴۳ قانون رفع موانع تولید مطرح شد. نتیجه این فرایندها و تعدیلات صورت گرفته از سوی گروه کانونی، چالش‌ها و بسته‌های سیاستی است که در بخش بعدی به آنها اشاره میشود.

۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف از این پژوهش، تعیین مهم ترین چالش‌های تولید و توزیع دانش‌بنیان پوشاک در کشور و ارائه بسته‌های سیاستی برای رفع آنها است. بدین منظور، پس از مطالعه منابع علمی خارجی و داخل کشور، مصاحبه‌ای عمیق و نیمه ساختار یافته با سه نفر از خبرگان موضوع صورت گرفت. در این مصاحبه‌ها، در ابتدا چالش‌ها و سیاست‌های حاصل از مطالعات، مطرح و آنگاه پاسخ مصاحبه شونده‌ها به سؤالات تحقیق دریافت گردید. بعد از آن از طریق تحلیل محتوای کیفی، کدگذاری متن مصاحبه‌ها و تدوین گزاره‌ها انجام گرفت که نتیجه آن، ۱۹۱ گزاره، ۳۱ مقوله فرعی و ۶ مقوله اصلی است. یافته‌ها، در گروه مرکزی (کانونی) متشکل از ۱۳ نفر متخصص از حوزه‌های مرتبط هم مورد بحث قرار گرفت. برای برآورده شدن روایی محتوای تحلیل، نتایج علاوه بر گروه کانونی، با سه نفر عضو هیأت علمی دانشگاه و دو مدیر فعال در حوزه صنعت پوشاک، در جلسه ای غیر از مصاحبه‌ی عادی مطرح و نظرات کارشناسی آنها اخذ و اعمال شد. چالش‌ها و بسته‌های سیاستی متناظر، به شرح ذیل است:

الف) چالش‌ها:

۱. واردات بی رویه پوشاک قاچاق

علی رغم ممنوعیت واردات پوشاک و تلاش برای مبارزه با قاچاق، سهم پوشاک از قاچاق سالانه کالا با کاهش ۷۰۰ میلیون دلاری، یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون دلار برآورد شده است. این در حالی است که بر اساس آمار رسمی گمرک واردات سالانه پوشاک ۱۳ میلیون دلار بوده است. افزایش قیمت ارز و مبارزه با قاچاق پوشاک در طی سه سال اخیر سبب افزایش تولید داخل شده است با این حال بخش قابل توجهی از نیاز کشور توسط کالای قاچاق تأمین می‌شود.

۲. وابستگی به نهاده‌های تولید و نقص زنجیره ارزش

بر اساس آمار مرکز تجارت بین الملل میزان واردات این مواد اولیه در سال ۲۰۱۹ برابر با ۵/۱ میلیارد دلار بوده است. در زمینه مواد اولیه مورد نیاز برای تولید پوشاک وابستگی زیادی به واردات وجود دارد. در

انواع پارچه‌های تار و پودی نیز به نسبت پارچه‌های گرد باف وابستگی بیشتر است و تعداد بافندگان این نوع پارچه در کشور بسیار اندک هستند.

۳. تقاضای پراکنده و عدم صرفه مقیاس در نقاط مختلف زنجیره

در زنجیره تأمین پوشاک، تأمین کنندگان متعددی حضور دارند که واحدهای تولیدی پوشاک متأسفانه شناخت خوبی نسبت به محصولات آن‌ها ندارند و گاهی اوقات دسترسی به آن‌ها مشکل است. از طرفی واحدهای تولید کننده مواد اولیه اعم از ریسندگان و بافندگان، تولیدات خود را در مقیاس بالا انجام می‌دهند چرا که تولید در مقیاس پایین برای آن‌ها صرفه اقتصادی ندارد. از این رو تنوع مواد اولیه در دسترس تولید داخل برای تولید پوشاک پایین خواهد بود و تولید کنندگان در تهیه این اقلام با مشکل مواجه شده و هزینه تهیه آن‌ها از کانال‌های واسطه بالاتر خواهد رفت. این کاهش تنوع در نهایت، طراحی خلاقانه پوشاک را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین اغلب مواد اولیه، درگیر و دار واسطه‌ها قرار گرفته و تولید کنندگان به دلیل عدم توانایی واردات مستقیم مجبور هستند با پرداخت هزینه‌های بالا مواد اولیه را تهیه و اقدام به تولید محصول کنند.

۴. ضعف در برندینگ و بازاریابی عرضه کنندگان پوشاک

تعداد برندهای شناخته شده پوشاک ایرانی که در ذهن مخاطب جایگاه مناسبی یافته باشد اندک است. این در حالی است که توانایی تولید پوشاک با کیفیت در کشور وجود دارد و تلاش‌ها برای برند سازی در این صنعت افزایش پیدا کرده است. دلیل اصلی ضعف برندینگ، عدم توانایی شرکت‌ها در اختصاص بودجه قابل توجه به تبلیغات و ضعف در دانش برندینگ و بازاریابی است. همچنین وجود محدودیت‌ها در نمایش بصری تبلیغات و انجام تبلیغات از کانال‌های غیر رسمی عامل دیگری است که در عدم شکل‌گیری برندها مؤثر بوده است.

۵. سهم پایین واحدهای صنعتی و تحت مالکیت شرکتی در تولید پوشاک کشور

اغلب تولیدات پوشاک کشور توسط واحدهای کوچک انجام میشود. آمارها نشان میدهد از حدود ۱۳۰۰ واحد تولیدی صنعتی، ۹۵ درصد را بنگاه‌هایی با منابع انسانی کمتر از ۵۰ نفر تشکیل می‌دهند. همچنین با افزایش ناگهانی قیمت ارز، بیشترین تعداد کارگاه‌های صنعتی که منابع انسانی آن به زیر ۱۰ نفر رسیده؛ متعلق به بخش پوشاک بوده است. از سوی دیگر، بر اساس آمار وزارت صنعت فقط ۱۵ درصد از تولیدات پوشاک کشور توسط واحدهای صنعتی به انجام می‌رسد و ۸۵ درصد سهم واحدهای صنفی با توان کمتر است. این در حالی است که هیچ آماری از واحدهای فعال بدون مجوز وجود ندارد، ولی به اعتقاد خبرگان بخش قابل توجهی از تولید را تشکیل می‌دهند. این بنگاه‌ها روی قیمت پایین تمرکز داشته و کیفیت برای آن‌ها از اهمیت کمتری برخوردار است. این موضوع سبب غیر متمرکز شدن صنعت پوشاک شده است. از طرف دیگر از بین حدود ۵۰۰ کارگاه تولیدی که با منابع انسانی ۱۰ نفر به بالا فعالیت میکنند؛ ۶۰ درصد از واحدها به صورت فردی و بدون شرکت رسمی فعالیت دارند. این ساختار حقوقی بیانگر آن است که

تمایل به استفاده از روش‌های نوین حقوقی و قانون تجارت برای استفاده از ظرفیت‌های بازار سرمایه در این صنعت پایین بوده و ایجاد تغییر در ساختار تمرکز صنعت نیازمند تغییر در ساختار حقوقی آن است.

۶. تأمین مالی زنجیره نساجی و پوشاک

با افزایش نرخ ارز و افزایش قیمت نهاده‌ها، تولیدکنندگان مواد اولیه از قبیل پارچه و نخ در کمتر از یک ماه قیمت محصولات خود را افزایش می‌دهند. این در حالی است که تولیدکنندگان پوشاک بعد از خرید مواد اولیه، سه ماه زمان صرف تولید کرده و به شش ماه زمان نیز برای فروش محصول و بازگشت نقدینگی احتیاج دارند. در نتیجه با جهش‌های اخیر نرخ ارز، تولیدکنندگان پوشاک در تهیه مواد اولیه با مشکل مواجه شده‌اند. همچنین برای خرید ماشین‌آلات پیشرفته و به‌روزرسانی تجهیزات تولید، این واحدها نیاز به نقدینگی قابل توجهی دارند. از طرفی با توجه به سود ۱۲ درصدی تولید پوشاک، امکان استفاده از تسهیلات با نرخ بهره دو رقمی برای واحدهای تولیدی وجود ندارد بنابراین نیاز به روش‌های تأمین مالی و تسهیلات با بهره پایین‌تر برای تزریق نقدینگی با هدف تهیه مواد اولیه در این بخش وجود دارد.

۷. تولید غیر متمرکز پوشاک در کشور

تولید پوشاک در کشورهای پیشرو، به صورت متمرکز بوده و در شهرک‌های صنعتی مخصوص به انجام می‌رسد. تمرکز واحدهای تولیدی مزایای زیادی را برای تولیدکنندگان به همراه دارد. از جمله این مزیت‌ها فراهم آوردن امکانات مورد نیاز برای تولید صنعتی با بهره‌وری بالاتر برای واحدهای تولیدی صنفی است. تجمع واحدهای تولیدی، امکان هم‌افزایی بیشتری را برای استفاده از ظرفیت موجود، میدهد. همچنین امکان آموزش و توسعه به صورت حرفه‌ای را برای آن‌ها فراهم می‌آورد. این در حالی است که واحدهای تولید پوشاک در ایران به صورت پراکنده شکل گرفته و سیاست مشخصی برای سازمان‌دهی و افزایش بهره‌وری آن‌ها در نظر گرفته نشده است.

۸. ضعف در دانش به روز و کاربردی در بخش طراحی و مد

صنعت مد یکی از صنایع فرهنگی و جهانی است که در تغییر ذائقه مصرف جامعه مخاطب اثر می‌گذارد. مد و طراحی در ایران پس از انقلاب، کمرنگ شده و تا سال‌های اخیر، از عرصه عمومی خارج شده بود. در سال‌های اخیر دو نیروی اصلی مد را به صحنه بازگردانده است. یک نیرو، مداخله مستقیم دولت در ساماندهی مد بوده است. نیروی دوم، گسترش شبکه‌های اجتماعی و امکان نمایش و فروش آنلاین محصولات بوده است. به طور کلی اهمیت به طراحی و مد در تولید پوشاک در کشور رو به افزایش بوده و نیاز به بهره‌مندی از دانش روز دنیا و آموزش به طراحان وجود دارد. آموزش طراحی و مد در بخش دانشگاهی هم نیازمند دانش به‌روز اساتید است.

۹. ضعف در آموزش نیروی انسانی در فروش و طراحی تخصصی

پرستل فروش در بخش پوشاک اغلب آموزش مورد نیاز برای چیدمان دکوراسیون و یا نحوه فروش محصولات و افزایش رضایت مشتری را ندیده و به صورت تجربی آن را آموخته اند. بنابراین ارائه چنین آموزش‌هایی به آنها می‌تواند در افزایش فروش و رضایت مشتریان همچنین برندسازی بهتر کمک نماید. رشته‌های دانشگاهی در حوزه طراحی و مد نیز اغلب به صورت پایه‌ای و کلی ارائه می‌شوند و نیاز به ارائه رشته‌های تخصصی تر وجود دارد. برای مثال برای دسته‌های مختلف پوشاک اعم از پوشاک بچگانه، مجلسی، رسمی، راحتی و ... رشته‌های تخصصی مورد نیاز است.

۱۰. عدم برخورداری از ماشین آلات با فناوری روز دنیا

بر اساس آمار دفتر پوشاک وزارت صمت، حداقل ۴۰ درصد از صنایع نساجی کشور معادل حدود ۴ هزار واحد، نیازمند نوسازی و بازسازی است. در بخش پوشاک نیز اغلب واحدها از ماشین‌آلات قدیمی دوخت استفاده می‌کنند و مجهز به ماشین‌آلاتی مانند دستگاه‌های برش تمام اتوماتیک که سبب افزایش سرعت، دقت و بهره‌وری می‌شود، نشده اند. از طرفی اغلب واحدهای تولیدی با مشکل سرمایه در گردش مواجهند و به دلیل نرخ بازدهی پایین، در بخش تولید امکان استفاده از وام با بهره بالا جهت خرید ماشین آلات پیشرفته میسر نیست و نیاز به تسهیلات با بهره پایین تر وجود دارد.

ب) بسته‌های سیاستی:

همانگونه که در بخش تحلیل داده‌ها و بیان یافته‌ها مطرح شد؛ گزاره‌های مطرح شده در مصاحبه با خبرگان پژوهش، حاوی نکاتی بود که منجر به یکپارچه سازی موارد مشابه و ایجاد مقوله‌های فرعی و سپس اصلی گشت. این گزاره‌ها خود در برگیرنده برخی از چالش‌ها و بسته‌های سیاستی (هر چند به صورت پراکنده) بودند. سپس در جلسه برگزار شده با گروه کانونی و همچنین با کسب نظر از سه عضو هیئت علمی دانشگاه در رشته نساجی و پوشاک و دو مدیر فعال در این صنعت برای روایی پژوهش، براساس این تحلیل از مصاحبه‌ها و مقوله‌ها، انسجام و شفافیت لازم ایجاد شد و پس از تثبیت چالش‌ها، بسته‌های سیاستی متناسب نیز بر اساس همان چالش‌ها مطرح گشت که عبارتند از:

۱. مبارزه با قاچاق

یکی از راه‌های مبارزه با قاچاق پوشاک اجرایی شدن آیین‌نامه ماده ۱۳ قانون مبارزه با قاچاق کالا است که بر اساس آن، درج شناسه کالا برای تمام کالاهای موجود در بازار و انبارهای کشور الزامی است. در صورت اجرایی شدن این قانون، مشکل ورود غیر قانونی پوشاک و واردات بی رویه از مناطق آزاد نیز حل شده و راه این نوع از قاچاق نامحسوس مسدود می‌شود.

۲. تولید بار اول ماشین آلات و قطعات پر مصرف و دارای صرفه اقتصادی

این بسته سیاستی با هدف کاهش ارزش بری و وابستگی و همچنین فراهم آمدن امکان صادرات و ارزش آوری ارائه میگردد. برخی ماشین آلات و قطعات مصرفی در این بخش که به صورت متداول مورد استفاده است و امکان دستیابی به دانش فنی آن‌ها در داخل وجود دارد مشخص شده تا برای تولید بار اول در کشور از آن‌ها حمایت شود. از جمله این ماشین آلات یا قطعات پر مصرف عبارتند از: دستگاه برش CNC، دستگاه پایش برخط سطح پارچه، سوزن بافندگی و دوزندگی، صابون لکه بر، نخ مرسریزه، سامانه‌های تصفیه پساب، تکمیل معطر و نرم افزار الگوساز.

۳. توسعه پلتفرم یکپارچه سازی زنجیره پوشاک

این بسته سیاستی با هدف شناخت اعضای زنجیره تأمین نسبت به یکدیگر و تجمیع تقاضا در تولیدکنندگان پوشاک جهت تهیه مواد اولیه ارائه میگردد. در زنجیره تأمین پوشاک، تأمین کنندگان متعددی از جمله تولید کنندگان نخ، پارچه و سایر متعلقات مانند زیپ، دکمه و ... حضور دارند که واحدهای تولیدی پوشاک شناختی خوبی نسبت به محصولات آن‌ها ندارند و گاهی اوقات دسترسی به آن‌ها مشکل است. از طرفی تولید پارچه، نخ و سایر متعلقات در مقیاس کم صرفه اقتصادی نداشته و از آن جایی که مواد اولیه به کار رفته در تولید پوشاک بسیار متنوع است؛ واحدهای تولید پوشاک نمی‌توانند نیاز خود را به طور مستقیم از تولید کننده خریداری نمایند و برای رفع نیاز به واسطه‌های بازار رجوع کرده محصولات را با قیمت بالاتری تهیه می‌کنند. ایجاد یک پلتفرم جامع با معرفی تأمین کنندگان و محصولات آن‌ها و تجمیع تقاضای واحدهای تولیدی پوشاک می‌تواند گامی مؤثر در تولید مواد اولیه در داخل کشور و تهیه آن با قیمت مناسب برای واحدهای تولیدی باشد.

۴. ایجاد نشان تجاری جامع در عرصه طراحی و عرضه مستقیم پوشاک

هدف از این بسته سیاستی، ایجاد یک نشان تجاری جامع و با کیفیت ایرانی است که همه محصولات مورد نیاز خانواده را بصورت برون سپاری تولید، مستقیماً عرضه نماید. علاوه بر این، ارتقا عملکرد زنجیره در صنوف و صنعت پوشاک هم هدفی دیگر است. با رونق تولید پوشاک در کشور، این صنعت به عنوان لوکوموتیو صنعت نساجی عمل و با مصرف بیشتر نخ و پارچه به پویایی بخش نساجی نیز کمک شایانی خواهد کرد. پویایی و شکوفایی بخش صنعتی تولید پوشاک در کشور مستلزم ایجاد نشان‌های تجاری مطرحی است که قادر به شناسایی بازار، طراحی و سفارش سازی محصولات باشند. با شکل گیری این برندها اعتماد مشتریان نسبت به محصولات داخلی افزایش پیدا کرده و تولید داخلی رونق خواهد گرفت. همچنین وجود نشان‌های تجاری قدرتمند با میزان فروش بالا، سبب تجمیع تقاضا شده و امکان تهیه مواد اولیه با کیفیت و قیمت مناسب را فراهم می‌آورد و سبب شکل گرفتن زنجیره ارزش بهینه با ارزش افزوده بالاتر می‌گردد. نشان‌های تجاری موفق صادراتی نیز موجب مطرح شدن پوشاک ایرانی به عنوان یک کالای با کیفیت و افزایش اقبال مشتریان در سایر کشورها به پوشاک تولید ایران خواهد شد.

۵-۱- توسعه مقیاس و بازار محصولات و خدمات دانش‌بنیان

این بسته سیاستی با هدف افزایش ارزش افزوده محصولات تولید شده و به کارگیری فناوری‌های نوین در نقاط مختلف زنجیره ارزش ارائه میگردد. برخی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان در این حوزه از جمله ارائه خدمات تصفیه پساب صنعتی در بخش‌های رنگرزی پارچه و لباس و شست و شوی جین با استفاده از روش‌های نوین پیشرفت خوبی داشته و نیازمند توسعه مقیاس هستند. همچنین نخ‌های خنک‌کننده مورد استفاده در پوشاک ورزشی با امکان تبادل بهتر هوا از جمله محصولات دانش‌بنیان است که نیاز به ایجاد صرفه مقیاس برای تولید دارد. سایر محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان این بخش شامل پوشاک گرم شونده، آنتی باکتریال، دیرسوز، ضد آب و محافظ می‌شود. در صورت توسعه مقیاس، این شرکت‌ها قادر خواهند بود خدمات و محصولات ارزنده‌ای را به بازار ارائه کنند.

۵-۲- رفع تبعیض مالیاتی در سرتاسر زنجیره پوشاک

عدم اجرای کامل قانون مالیات بر ارزش افزوده در طول زنجیره پوشاک، سبب غیر شفاف شدن زنجیره در این صنعت شده است. هزینه‌های پایین تر واحدهای تولیدی صنفی از قبیل هزینه‌های مالیات، انرژی، نزدیکی به مراکز عرضه مواد اولیه و ... همچنین عدم حمایت مناسب از بخش صنعتی سبب شده است انگیزه کافی برای صنعتی شدن در واحدهای صنفی شکل نگیرد. اجرای کامل قانون مالیات بر ارزش افزوده در طول زنجیره ارزش سبب خواهد شد حرکت از بخش صنفی به سمت صنعتی شکل گرفته و سهم تولید صنعتی پوشاک در کشور افزایش یابد.

۶. توسعه ابزارهای تأمین مالی (بازار سرمایه، اوراق گام)

هدف از این بسته سیاستی، جبران کمبود نقدینگی واحدهای تولید صنعتی و همچنین ترغیب واحدهای صنفی به صنعتی شدن با حمایت از واحدهای تولیدی صنعتی و در نتیجه افزایش سهم تولید با کیفیت صنعتی در بخش پوشاک است. با افزایش چشمگیر قیمت مواد اولیه، واحدهای صنعتی تولید پوشاک در تهیه مواد اولیه با مشکل مواجه شده اند چرا که فاصله زمانی زیاد تقریباً ۹ ماهه بین خرید مواد اولیه تا فروش محصول نهایی در بخش پوشاک وجود دارد. به همین خاطر با افزایش نرخ ارز واحدهای تولیدی پوشاک با کمبود نقدینگی شدید برای خرید مواد اولیه خود مواجه می‌شوند. اوراق گام سازوکاری را ایجاد خواهند کرد که واحدهای تولیدی به‌جای دریافت تسهیلات از بانک‌ها، به اعتبار و ضمانت بانک تکیه کرده و از این طریق تأمین مالی خود را انجام دهند. این طرح مناسب گروه‌های تولیدی پوشاک است که در تأمین مواد اولیه خود دچار کمبود نقدینگی هستند.

۷. توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان و خلاق

این بسته سیاستی با هدف افزایش ارزش‌آوری بخش پوشاک، ارزش افزوده محصولات نهایی و توسعه صادرات پوشاک با طرحی خلاقانه داخلی ارائه میگردد. برخی محصولات دانش‌بنیان از جمله فناوری الکترونیک چاپی در تولید پوشاک گرم شونده کاربرد دارد. نخ‌های خنک کننده با قابلیت تهویه مناسب هوا در تولید لباس‌های ورزشی پرکاربرد بوده و تکمیل نانویی لباس‌ها می‌تواند ارزش افزوده برای پوشاک داشته باشد و در صادرات مورد استفاده قرار گیرد. شرکت‌های خلاق نیز بیشتر در زمینه طراحی خلاقانه و فروش لباس، فعال بوده و پتانسیل خوبی برای ارائه محصولات به بازارهای جهانی دارند. در حال حاضر این شرکت‌ها نتوانسته‌اند محصولات خود را به بازارهای جهانی عرضه کنند و در این راستا نیاز به حمایت‌های مستقیم و غیر مستقیم وجود دارد.

۸. به کارگیری فناوری واقعیت افزوده (AR) در فروش برخط^۲

این بسته سیاستی با هدف تسهیل انتخاب مشتریان و فروش محصولات و همچنین افزایش کیفیت و جذابیت نمایش محصولات در فروش برخط ارائه میگردد. استفاده از این فناوری به فروشندگان در به تصویر کشیدن بهتر لباس و ویژگی‌های آن کمک می‌کند و امکان پرو لباس به صورت برخط و تغییر برخی موارد مانند رنگ یا نوع لباس را به صورت مجازی فراهم می‌سازد. همچنین این فناوری در فروش حضوری و برخط پوشاک به عنوان یک روند فناورانه شناخته شده است و تجربه خرید متفاوتی را برای مشتری به همراه دارد. در حال حاضر شرکت‌های خلاق داخلی در زمینه فناوری واقعیت افزوده پیشرفت خوبی داشته و امکان ارائه خدمات در این زمینه را دارند.

۹. ایجاد و توسعه شتابدهنده‌ها و مراکز نوآوری تخصصی

این بسته سیاستی با هدف حمایت از شرکت‌های خلاق و نوپای شکل گرفته در حوزه پوشاک و ارائه آموزش‌های کاربردی و تخصصی در بخش طراحی و مد ارائه می‌شود. در حوزه پوشاک جای خالی شتاب دهنده‌ها و مراکز نوآوری که به صورت تخصصی فعالیت نمایند و بتوانند با هدایتگری^۴ صحیح شرکت‌های مذکور را حمایت نمایند؛ به چشم می‌خورد. در حوزه آموزش طراحی پارچه و لباس چندین رشته در دانشگاه‌ها در سطح کارشناسی و کارشناسی ارشد شکل گرفته است. با این حال نیاز به تنوع رشته و تخصصی‌تر شدن آن‌ها همچنین ارائه مباحث کاربردی‌تر وجود دارد. در این راستا نیاز است مرکزی با استفاده از اساتید بین‌المللی در جهت ارائه آموزش‌های کاربردی در حوزه طراحی و مد راه اندازی شود.

1Augmented reality

2Online

3Start-ups

4Mentoring

۱۰. ایجاد شهرک‌های صنعتی تولید پوشاک

هدف از این بسته سیاستی، افزایش سهم تولید صنعتی و با کیفیت پوشاک در کشور و ایجاد هم افزایی و افزایش توان رقابت پذیری واحدها است. تجمیع واحدهای تولیدی در شهرک‌های صنعتی با زیرساخت‌های مخصوص و ماشین آلات با فناوری نوین، مزایای زیادی را برای تولیدکنندگان به همراه دارد. از جمله این مزیت‌ها فراهم آوردن امکانات مورد نیاز برای تولید صنعتی با بهره‌وری بالاتر برای واحدهای تولیدی صنفی است به طوری که زمان و هزینه کمتری بر این واحدها تحمیل شود. این امر سبب بالا رفتن سهم تولید صنعتی و با کیفیت پوشاک در کشور خواهد شد. از طرفی امکان هم افزایی و همکاری بیشتری را برای استفاده از ظرفیت شکل گرفته، ایجاد می‌کند و هزینه‌های تولید را کاهش می‌دهد. همچنین امکان آموزش و توسعه به صورت حرفه‌ای را برای واحدهای مستقر فراهم می‌آورد.



منابع

- ابویی‌اردکان، محمد. ۱۳۹۱. "بررسی عوامل بازدارنده و پیشران در مسیر رشد و توسعه خوشه‌های صنعتی: مطالعه موردی خوشه نساجی یزد،" بهبود مدیریت، ۳(۶): ۲۰۳-۲۲۶.
- ابویی‌اردکان، محمد. ۱۳۹۴. "بررسی اهمیت عوامل پیش برنده و بازدارنده ی تأثیرگذار در رشد و توسعه خوشه نساجی یزد با استفاده از نقشه شناختی فازی" بهبود مدیریت، ۹(۲): ۹۶-۷۷.
- افتخاری، مجید. ۱۴۰۱. واردات کامیونی پوشاک قاچاق به کشور در روز روشن + فیلم. خبرگزاری تسنیم.
- باقری، ابوالفضل. ۱۴۰۱. طرح ارتقاء تاب‌آوری ملی و رقابت‌پذیری بین‌المللی پوشاک دانش‌بنیان فنآور، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.
- خامسی‌هامانه، فخرالسادات. ۱۳۹۰. "ایرانیان پیشتاز صنعت پوشاک در جهان (با نگاهی به ریشه برخی از واژگان فارسی پوشاک در دیگر زبان‌ها)"، سومین همایش ملی نساجی و پوشاک.
- دانایی‌فرد، حسن. ۱۳۸۸. کتاب روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. تهران: صفار-اشراقی.
- شفیعی، افسانه. ۱۴۰۲. "بررسی عملکرد صنایع نساجی و پوشاک و ارائه راهبردهای تقویت آن در برنامه هفتم توسعه (۱۹۱۹۴)." ماهنامه گزارش‌های کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ۳۱ (۵): ۴۱-۱.
- شفیعی، شکوفه. ۱۳۹۹. "شناسایی و رتبه بندی چالش‌های توسعه تولید، سیاست‌ها و راهکارهای بهبود وضعیت در صنعت نساجی (مورد مطالعه: تولید پارچه چادر مشکلی)". فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۸(۴۱): ۶۵-۷۸.
- طهوری، حمیدرضا. و ترابی، حسن. ۱۴۰۲. "تحلیل چالش‌ها و راهکارهای گسترش تولید دانش‌بنیان و استفاده از اتوبوسهای برقی در ایران". بهبود مدیریت، ۱۶(۴): ۷۱-۴۶.
- غدیری ۱۴۰۰. نساجی امروز لنگ پول است، اقتصاد سرآمد، ۲۸/۵/۱۴۰۰.
- فریدزادگان، زهرا. ۱۳۹۹. "راه طولانی صنعت پوشاک تا رسیدن به قله تکنولوژی ایرانی" فرهیختگان.
- مجتهدی، سمن. ۱۴۰۱. ضرورت حمایت دولت از صنایع و صنعت پوشاک به عنوان پیشران اقتصادی کشور. پایگاه خبری تولید و اقتصاد.
- محمدپور، احمد. ۱۳۹۷. ضد روش: زمینه‌های فلسفی و رویه‌های عملی در روش‌شناسی کیفی (جلد ۱). قم: لوگوس.
- نشروندی، مجرد. ۱۴۰۰. وضعیت زنجیره پوشاک و کفش، دفتر صنایع نساجی و پوشاک ایران.
- وظیفه دوست، حسین. ۱۴۰۱. "عوامل زیرساختی موثر در مدیریت آینده و توسعه صنعت پوشاک ایران." آینده پژوهی مدیریت، ۳۳ (شماره ۳ (پیاپی ۱۳۰)).
- Aakko, M. (2022). "Quality matters: reviewing the connections between perceived quality and clothing use time". *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 26(1), 107-125 .
- Abdelmeguid, A. (2022). "Investigating the challenges of applying the principles of the circular economy in the fashion industry: A systematic review". *Sustainable Production and Consumption* .
- Abooyee Ardakan, M. (2012). "An Investigation on the Drivers and Barriers Toward the Development of Industrial Clusters _ A Case Study of Yazd Textile Cluster." *Journal of Improvement Management* 6(3): 203-226 [In Persian].

- Abooyee Ardakan, M. (2015). "an Investigation on Magnitude of Drivers and Barriers Affecting Development of Yazd Textile Cluster Using FCM Model." *Journal of Improvement Management* 9(2): 77-96 [In Persian].
- Akhtar, W.H. (2022). "A New Perspective on the Textile and Apparel Industry in the Digital Transformation Era." *Textiles* 2 (4):633-656.
- Baek, E. (2022). "Defining digital fashion: Reshaping the field via a systematic review". *Computers in Human Behavior*, 107407 .
- Bagheri, A. (2022). The plan to promote national resilience and international competitiveness of technology-based clothing, Iranian President's Deputy of Science and Technology [In Persian].
- Chakraborty, Samit. 2020. "3D printing technology of polymer-fiber composites in textile and fashion industry: A potential roadmap of concept to consumer." *Composite Structures* 248:112562.
- Choudhry, Nauman A. 2021. "Textronics—a review of textile- based wearable electronics." *Advanced Engineering Materials* 23 (12):2100469.
- Danai Fard, H. (2009). *Methodology of qualitative research in management: a comprehensive approach*. Tehran: Safar-Eshraghi [In Persian].
- Dissanayake, D. (2021). "Towards circular economy in fashion: Review of strategies, barriers and enablers". *Circular Economy and Sustainability*, 1-21 .
- Eftekhari, M. (2022). Import of smuggled clothes to Iran in broad daylight by truck + video. Tasnim News Agency [In Persian].
- Faridzadegan, Z. (2020). "The long way of the garment industry to reach the pinnacle of Iranian technology", Farhikhtegan Newspaper [In Persian].
- Ghadiri, B. (2021). "Today, textile needs money", Eghtesade Saramad Newspaper, 5/28/1400 [In Persian].
- Giri, Chandadevi. 2019. "A detailed review of artificial intelligence applied in the fashion and apparel industry." *IEEE Access* 7:95376-95396.
- Gökalp, E. 2018. "Industry 4.0 revolution in clothing and apparel factories: Apparel 4.0." *Industry* 4:169-183.
- Guan, C. (2016). "Apparel recommendation system evolution :an empirical review". *International Journal of Clothing Science and Technology* .
- Guo, Z. (2011). "Applications of artificial intelligence in the apparel industry: a review". *Textile Research Journal*, 81(18), 1871-1892 .
- Huang, R. 2021. "Knowledge map visualization of technology hotspots and development trends in China's textile manufacturing industry." *IET Collaborative Intelligent Manufacturing* 3 (3):243-251.
- Hur ,E. (2019). "Perceptions and attitudes towards sustainable fashion design: challenges and opportunities for implementing sustainability in fashion". *International Journal of Fashion Design, Technology and Education* .
- Islam, M. (2021). "Mapping environmentally sustainable practices in textiles, apparel and fashion industries: a systematic literature review". *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 25(2), 331-353 .
- Jin, B. E. 2021. "The power of 4th industrial revolution in the fashion industry: what, why, and how has the industry changed?" *Fashion and Textiles* 8 (1):1-25.

- Khamsi Hamaneh, F. (2013). "Iranians ,pioneers of the clothing industry in the world (Emphasizing the roots of some clothing Persian words in other languages)", 3rd national conference on textile and clothing [In Persian].
- Liu, K. (2017). "Fit evaluation of virtual garment try-on by learning from digital pressure data". *Knowledge-Based Systems*, 133, 174-182 .
- Liu, N. (2020). "Challenges and critical successful factors for apparel mass customization operations: recent development and case study". *Annals of Operations Research*, 291, 531-563 .
- McCarthy, M A. (2023) A Brief History of Garment Manufacturing. makersvalley. <https://blog.makersvalley.net/the-history-of-fashion-manufacturing>
- Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. A companion to qualitative research, 1(2), 159-176 .
- Mohammadpour, A. 2018. Anti-Methodology: Philosophical Backgrounds and Practical Procedures in Qualitative Methodology (Volume 1). Qom, Logos [In Persian].
- Mojtahedi, S. (2022). "The necessity of government support for the garment industry as the economic driver of Iran", "Production and economy" News Network [In Persian].
- Nashrudi, M. (2021). "The state of the clothing and footwear chain", Iranian Textile and Clothing Industries Office [In Persian].
- Nounou, H. (2023). "Decision-making in the context of Industry 4.0: Evidence from the textile and clothing industry". *Journal of cleaner production*, 136184 .
- Papamichael, I. (2022). Building a new mind set in tomorrow fashion development through circular strategy models in the framework of waste management. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 100638 .
- Shafiei, A. (2023). "Examining the performance of textile and clothing industries and presenting strategies to strengthen them in the Iranian seventh development plan", *Monthly Expert Reports of Islamic Council Research Center* 31(5):1-41 [In Persian].
- Shafiei, S (2020). "Identifying and ranking production development challenges, policies and approaches to improve the situation in the textile industry (Case study: production of silver scarf textile)." *Quarterly journal of Industrial Technology Development* 18(41): 65-78 [In Persian].
- Shen, Xingwang, Xinyu Li, Bin Zhou, Yanan Jiang, and Jinsong Bao. 2023. "Dynamic knowledge modeling and fusion method for custom apparel production process based on knowledge graph." *Advanced Engineering Informatics* 55:101880.
- Somani, Vishakha. 2023. "10 technology trends defining the future of textile and garment manufacturing." world fashion exchange. <https://www.worldfashionexchange.com/blog/tech-trends-of-textile-and-garment-manufacturing/>
- Tahouri, H. R. and H. Torabi (2023). "Analysis of the challenges and solutions for the expansion of knowledge-based production and the utilization of electric buses in Iran." *Journal of Improvement Management* 16(4): 46-71 [In Persian].
- Talebpour, F. 2020. "Utilization of Digital Technology in Designing and Producing Zero Waste Clothes with Sustainability Approach". *Environmental Education and Sustainable Development*, 8(4):121-132.

- Vazifehdust, H. and H. R. saeednia (2022). "Infrastructural factors affecting the future management and development of Iran's garment industry." *Future study Management* 33(3): 28-45 [In Persian].
- Walter, L. (2009). Transforming clothing production into a demand-driven, knowledge-based, high-tech Industry. Transforming clothing production into a demand-driven, knowledge-based, high-tech industry: the leapfrog paradigm, Springer, London, 1-2 .
- Wang, Z. (2023). "Design of Customized Garments Towards Sustainable Fashion Using 3D Digital Simulation and Machine Learning-Supported Human-Product Interactions". *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 16(1), 16 .
- Wiedemann, S. (2020). "Environmental impacts associated with the production, use, and end-of-life of a woollen garment". *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 25, 1486-1499 .
- Wood, G. (2020). "Challenges and progress in integrating knowledge: cases from clothing and textiles in South Africa". *Journal of Knowledge Management*, 24(1) ,32-55.
- Wu, Z. (2022). "Knowledge roadmap of sustainable development in the textile and apparel industry: a scientometric analysis". *Fashion and Textiles*, 9(1), 1-20 .

