



doi 10.22059/JWICA.2023.353975.1881

Modification of Iranian women's clothing sizing system based on anthropometric studies

Parastoo Zamani^{✉1}, Khashayar Hojati Emami², Farideh Hajjani³

1. Phd student, Faculty of Art, Alzahra university, Tehran, Iran. Email: parastoo.zamani@gmail.com
2. Assistant Professor, Industrial Design Department, Faculty of Applied Arts, University of Art, Tehran, Iran. Email: k.emami@art.ac.ir
3. Assistant Professor, Fabric Design Department, Faculty of Applied Arts, University of Art, Tehran, Iran. Email: f.hajjani@art.ac.ir

Article Info	Abstract
Research Type: Research Article	<p>As a work of culture and art, cloth ought to be proportionate to the human body. A pattern that corresponds to the anatomical features of the inhabitants of a particular region can increase the output of regional apparel. In this discipline, patternmaking according to the body size of individuals is one of the most crucial parameters. However, sizing may not always be appropriate for all members of the community, as certain individuals' physiques do not conform to global standards. Significant advancements in online purchasing and women's apparel production have increased the significance of gathering precise data to determine appropriate sizes for individuals with varying anthropometric characteristics. Additionally, the absence of a measurement table for ready-to-wear garments is problematic. Size 38 of one brand may occasionally correspond to size 40 of another brand for identical textiles and apparel styles. Nevertheless, pattern-making techniques in numerous non-Western nations, such as Iran, primarily borrow from European and American approaches, oblivious to the variations in physical dimensions among these cultures. The objective of this research is to examine the variations in conventional clothing sizing methods and ascertain the degree to which anthropometric data acquisition contributes to the enhancement of a sizing method. The body dimensions of 1290 women, aged 20-44, were assessed using a random sample. These women were categorized into sizes 32 to 58. A comparison was made between the classified measurements and those of the Müller system. There existed a substantial disparity in several parameters between the limb measurements of Iranian women and those recorded in the Müller system. A set of new measurements was subsequently derived from anthropometric data pertaining to the physique of an average Iranian woman. Our results facilitate the development of a sizing system that is in accordance with the physique of an Iranian woman and provide direction for future researchers who wish to expand the sizing system. Furthermore, our research provides valuable insights to the global and domestic apparel industries. The fundamental inquiry lies in determining how to anticipate the intended outcome through the utilization of data pertaining to individuals with varying anthropometric characteristics. The primary objective of this research endeavor is to determine the degree to which the acquisition of anthropometric information from individuals can contribute to the enhancement of garment industry sizing procedures. This research is applied in that it was conducted through field research, library resource reviews, and the collection and analysis of measured data; thus, it is of a mixed quantitative and qualitative nature.</p>
Received: 17 January 1 2023	
Accepted: 05 September 2023	
Keywords: Anthropometry, Organology, Iranian Organ, Müller, Iranian women Apparel Sizing	

How To Cite Parastoo Zamani, Khashayar Hojati Emami, Farideh Hajjani(2023). Modification of Iranian women's clothing sizing system based on anthropometric studies. *Women in Culture & Art*,



بازیابی نظام سایزبندی لباس بانوان ایرانی بر اساس مطالعات آنتروپومتریکی

پرستو زمانی^۱، خشایارحجتی امامی^۲، فریده حاجیانی^۳

۱. دانشجوی دکتری پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، رایانامه: parastoo.zamani@gmail.com

۲. استادیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر، تهران، ایران. رایانامه: k.emami@art.ac.ir

۳. استادیار گروه طراحی پارچه و لباس، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر، تهران، ایران. رایانامه: f.hajiani@art.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:

۲۷ دی ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:

۱۴ شهریور ۱۴۰۲

واژه‌های کلیدی:

آنتروپومتری، الگوسازی، اندام‌شناسی، بانوان ایرانی، سایزبندی لباس، مولر.

از جمله عوامل مهم در تولید پوشاک، الگوسازی و نظام سایزبندی لباس است. لباس به‌مثابه یک اثر فرهنگی-هنری باید تناسب لازم با بدن انسان را داشته باشد. الگوسازی بر اساس سایز بدن افراد اقدام مهمی در این زمینه است. سایزبندی کلی همواره نمی‌تواند پاسخگوی تمام افراد جامعه باشد، زیرا برخی افراد از لحاظ اندامی نامتناسب با استانداردهای جهانی هستند. بنابراین جمع‌آوری داده‌های ابعادی متناسب با آناتومی افراد جامعه و طراحی الگو برای اندام آنان می‌تواند به بهره‌وری بیشتر از پوشاک بومی کمک کند. با وجود اختلاف در ابعاد بدنی ایرانیان با دیگر کشورها، همچنان از داده‌های ابعادی سایر کشورها در ترسیم الگو استفاده می‌شود. هدف این پژوهش بررسی مغایرت‌های اندازه‌ای موجود در شیوه‌های متداول سایزبندی لباس و ارائه راهکار است. پرسش آن است که جمع‌آوری اطلاعات آنتروپومتری افراد تا چه اندازه می‌تواند به بهبود شیوه سایزبندی پوشاک کمک کند؟ این تحقیق کاربردی است و به روش بررسی منابع کتابخانه‌ای و تحلیل داده‌های اندازه‌گیری شده حاصل از پژوهش میدانی انجام شده است، از این‌رو ماهیتی کمی-کیفی دارد. برای این منظور با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی، ابعاد بدنی ۱۲۹۰ نفر از بانوان ۲۰ تا ۴۴ ساله اندازه‌گیری و سایز آن‌ها از ۳۲ تا ۵۸ دسته‌بندی شد. با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS به تحلیل داده‌ها پرداخته شد. درنهایت اندازه‌های دسته‌بندی‌شده بانوان با اندازه‌های سیستم مولر مقایسه شد. با توجه به یافته‌ها، در بسیاری از پارامترها تفاوت چشمگیری میان ابعاد اندامی ایرانیان و اندازه‌های ذکرشده در سیستم مولر وجود داشت، در نتیجه مجموعه‌ای از اعداد جدید براساس اطلاعات آنتروپومتری بانوان ایرانی در نظام سایزبندی جایگزین شدند.

استناد به این مقاله: پرستو زمانی، خشایارحجتی امامی، فریده حاجیانی (۱۴۰۲). بازیابی نظام سایزبندی لباس بانوان ایرانی بر اساس مطالعات

آنتروپومتریکی، زن در فرهنگ و هنر،



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

مقدمه

صنعت مد و لباس از مهم‌ترین و پرمخاطب‌ترین صنایع فرهنگی بشری است. تولید پوشاک مبتنی بر فرهنگ بومی و بر اساس ابعاد متناسب بدن جامعه از ملزومات توسعه این صنعت خلاق فرهنگی است. بنابراین باید در نظر داشت که نظام ساینبدی و الگوسازی گامی اساسی در طراحی و تولید لباس است. در ایران شیوه‌های الگوسازی برگرفته از روش‌های اروپایی و آمریکایی است. با توجه به آناتومی ایرانیان و اختلاف‌های ابعادی که در اندام آن‌ها در مقایسه با اروپایی‌ها و آمریکایی‌ها مشاهده می‌شود، همواره طراحان لباس و خیاطان ناگزیر از اصلاح و تطبیق با الگوهای موجود هستند. همچنین مشاهده می‌شود در لباس‌های آماده موجود، استاندارد مشخص برای ساینبدی وجود ندارد. به گونه‌ای که سایز ۳۸ یک برند ممکن است با سایز ۴۰ برند دیگری در همان نوع لباس، برابری کند. با توجه به افزایش و پیشرفت چشمگیر تولیدات داخلی در حوزه پوشاک بانوان و تمایل به خریدهای اینترنتی، جمع‌آوری اندازه‌های ابعادی بانوان از جمله اقدامات مهم برای توسعه این هنر-صنعت پرطرفدار است. به همین جهت دغدغه اصلی در پژوهش حاضر جمع‌آوری داده‌های آنتروپومتریک و مقایسه آن با ابعاد و اندازه‌هایی است که معمولاً الگوسازی براساس آن انجام می‌شود. در واقع سؤال اصلی اینجاست که چطور می‌توان با استفاده از داده‌ها و اندازه‌های اندامی مربوط به مردمانی با آنتروپومتري متفاوت، انتظار نتیجه مطلوب را داشت؟ همچنین این سؤال مطرح است که آیا دستیابی به شیوه الگوسازی ویژه اندام ایرانی تحقق‌یافتنی است و در این مسیر چه اقداماتی تاکنون صورت گرفته و چه راهکارهایی می‌تواند به تحقق این موضوع کمک کند. برای نیل به این هدف ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، تاریخچه ساینبدی بررسی و مشکلات و تفاوت‌های روش‌های متداول آن بیان شده است. در ادامه از مسیر مطالعات آماری به بررسی و مقایسه اندازه‌های موجود میان ابعاد اندامی ایرانیان و اندازه‌های به‌کاررفته در سیستم متداول اندازه‌گیری مولر پرداخته شد و در نهایت با توجه به تفاوت چشمگیر به‌دست‌آمده در تعدادی از پارامترها، مجموعه‌ای از اعداد جدید جایگزین شدند که متناسب‌تر با اندام ایرانیان است.

پیشینه پژوهش

اطلاعات دقیقی در مورد پیشینه استفاده از نخستین روش‌های الگوسازی در ایران در دست نیست، اما براساس شواهد، روش مولر پرمخاطب‌تر و پیشرفته‌تر از سایر روش‌ها است. برخی بر این باورند که تناسب اندام ایرانیان با روش مولر منطبق نیست. در پی این اختلاف‌نظرها که همواره بین خیاطان و طراحان لباس مطرح بوده، عده‌ای به پژوهش در این زمینه پرداخته‌اند. فاطمه جهانگردی (۱۳۹۵) در پایان‌نامه خود با موضوع «تبیین الگوی بالاتنه با توجه به اندام بانوان ایرانی بر اساس الگوی مولر» نشان داد

اندازه‌های طولی مولر با اندام ایرانی مطابق است و اندازه‌های عرضی شامل تیره پست، گشادی کف حلقه، کارور پیش و فاصله سینه نیازمند تغییر برای استفاده ایرانیان است. پریا تنها (۱۳۹۵) در پایان‌نامه خود با موضوع «تحلیل انطباق استاندارد الگوبرش در متریک با اندام بانوان ایرانی (مطالعه موردی: آذربایجان غربی)» به بررسی جدول سایزبندی در استاندارد متریک و انطباق آن با اندام بانوان ایرانی و رسیدن به الگوی متناسب با اندام بانوان ایرانی براساس الگوبرش متریک پرداخت. سمیرا رحیمی (۱۳۹۷) نیز در پایان‌نامه «تدوین سایزبندی بانوان ایرانی (مطالعه موردی: بانوان بین ۲۰ تا ۳۰ سال)» بانوان ایرانی ۲۰ تا ۳۰ ساله ساکن خوابگاه دانشگاه الزهرا که بالغ بر ۱۰۰۰ نفر بودند، به‌عنوان نمونه آماری مطالعه کرد. رضا نقره در کتاب *آموزش حرفه‌ای خیاطی به روش سیلور* معتقد است مشکلات متعدد از جمله غیرایرانی بودن روش‌های خیاطی و ناهمگون بودن آناتومی اروپایی و آسیایی موجب مشکلاتی در استفاده از روش‌های اروپایی شده است (۱۳۹۶: پیش‌گفتار). همچنین صادقی، مظلومی و کاظمی (۲۰۱۴) در مقاله «بانک اطلاعات آنتروپومتریک برای جمعیت شاغل ایرانی با تنوع قومیتی» به اختلاف‌های آنتروپومتریک ایرانیان و آسیایی‌ها اشاره کردند. سومبات ها کوپیان (۱۳۸۶) در کتاب *جدول اندازه زنانه و دخترانه* افراد را به گروه‌های لاغر، نرمال و چاق دسته‌بندی و برای هر گروه جدولی ارائه کرد؛ برای مثال، با دورسینه یکسان ۸۸ سانتی‌متر در همه گروه‌های سایز ۳۸، دور کمر ۷۶ سانتی‌متر هم مربوط به گروه نرمال ۳۸ می‌شود و هم سایز ۳۴ گروه چاق و کوتاه و هم سایز ۳۴ گروه چاق و بلند. صدیقه پاک‌بین نیز سال ۱۳۸۹ استاندارد تحت عنوان «سایزبندی پوشاک خانم‌های ایرانی - گروه سینه‌متوسط» در استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۷۵۴، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به ثبت رسانده است. به نظر وی این استاندارد برای تعیین اندازه‌های الگوی لباس زنانه قابل استفاده خواهد بود و الگوها و با استفاده از چند پارامتر محدود مثل سن، وزن و قد ساخته خواهد شد. دورسینه متوسط در این استاندارد از ۷۸ سانتی‌متر تا ۱۱۸ سانتی‌متر را شامل می‌شود. همچنین برای کل استاندارد سه جدول بر اساس قد ۱۵۴ (کوتاه)، ۱۶۴ (متوسط) و ۱۷۲ (بلند) ارائه شده است. در پژوهش‌های پیشین موضوع آنتروپومتري و جمع‌آوری داده‌های اندازه‌ای برای ایجاد الگو مدنظر نبوده و هدف انطباق بهتر اندازه‌های موجود با روش‌های مورد استفاده بوده است. در پژوهش حاضر با در نظر گرفتن اندازه‌های بدنی جامعه‌ای از بانوان و تقسیم‌بندی سایز آن‌ها (۳۲ تا ۵۸) به اهمیت آنتروپومتري برای ایجاد الگوی متناسب با اندام بانوان ایرانی توجه شده است.

چارچوب نظری پژوهش

آنتروپومتري (اندام‌شناسی)

آنتروپومتری^۱ واژه‌ای است که در بیشتر منابع و مراجع علمی از آن با معانی دو واژه آنتروپو به معنای انسان و متری به معنی سنجش یاد می‌شود. آنتروپومتری در مفهوم عمومی، اندازه‌گیری ابعاد بدن است (رضایی و بهرام‌پور، ۱۳۹۳: ۱۶۱). کتاب نسبت‌های انسانی نوشته آبرشت دورر، آغاز آنتروپومتری علمی است (فیزنت، ۱۳۷۵: ۱۶). به استناد تحقیقات گذشته، اطلاعات آنتروپومتریکی در بین افراد گوناگون متفاوت است لذا برای انجام بررسی‌های دقیق آنتروپومتریکی نمی‌توان به‌طور مستقیم از جداول کشورها و اقوام مختلف استفاده کرد. حتی در ایران نیز بین اقوام مختلف، تفاوت‌های ابعادی وجود دارد. از این‌رو، تهیه جداول ابعادی استاندارد برای ایرانیان نیاز به بررسی‌های جامع در سطح کشور دارد. به‌هرروی، عوامل مؤثر در اختلاف ابعادی متنوع هستند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از سن، جنس، نژاد، شرایط اقلیمی و زیستی، نوع کار، فعالیت‌های حرفه‌ای، تیپ بدن و همچنین سطح تندرستی و تغذیه (صادقی نائینی و اریسیان، ۱۳۹۲: ۴۲).

مطالعات آنتروپومتریکی محدودی در ایران انجام شده است. میانگین قد، رایج‌ترین مرجع ابعاد بدنی است. در این باره موعودی، ۲۸ اندازه بدن از ۱۷۹ دانشجوی ایرانی ۲۰ تا ۳۰ ساله را گزارش داده است. در تحقیقی که میرمحمدی انجام داده، ۲۰ اندازه بدن از ۹۱۱ دانشجوی ایرانی بین ۱۸ تا ۲۵ ساله ثبت شده است. او ۱۲۰ اندازه از ۹۷۵ دانش‌آموز دبیرستانی ایرانی بین سن ۱۵ تا ۱۸ سال را اندازه گرفته است. در همه این مطالعات سائز نمونه کوچک است و جمعیت مشخص یا گروه خاص مورد بررسی قرار گرفته است که باعث می‌شود داده‌های گزارش شده محدود شود. هیچ‌کدام از این مطالعات تنوع قومیتی جمعیت ایران را به‌عنوان یک فاکتور مهم و تأثیرگذار در ابعاد بدن در نظر نگرفته است. ایران جمعیتی چند قومیتی دارد که در نواحی مختلف کشور ساکن شده‌اند. فارس، ترک، کرد، لر، عرب و بلوچ مهم‌ترین گروه‌های قومیتی در ایران هستند که در مقایسه، مردم فارس بیشترین تعداد را دارا هستند (بیش از ۶۵٪ جمعیت کل) (Sadeghi et al., 2015:96).

بنابر تحلیل‌های آماری، بعضی از ابعاد افراد ایرانی به‌صورت چشمگیری با یکدیگر متفاوت‌اند. برای مثال، بلندترین قامت مربوط به مردان بلوچ و زنان کرد است. میانگین ثبت‌شده برای وزن بدن مربوط به مردان فارس ۷۵/۸ و زنان بلوچ ۶۴/۶ کیلوگرم است. در کل تفاوت آنتروپومتریکی ابعادی میان قومیت‌های ایرانی تأکید می‌کند که نقش قومیت، به‌عنوان یک فاکتور مهم تأثیر مهمی در خصوصیات ریخت‌شناسی دارد. به‌علاوه فاکتورهایی مانند وراثت، توسعه اقتصادی، محیط اجتماعی، نوع کار، ساختار کار و سبک

^۱ Anthropometry

زندگی می‌تولند در شاخصه‌های آنتروپومتریکی یک گروه جمعیتی تأثیر بگذارد (Sadeghi et al., 2015:98). لین^۲ در تحقیقی، داده‌های آنتروپومتریکی چهار کشور چین، ژاپن، کره و تایوان را جمع‌آوری کرده است. در پژوهشی که صادقی و همکاران انجام داده‌اند، ۳۳ بعد آنتروپومتریکی جمع‌آوری شده لین با ابعاد بدنی ایرانیان مقایسه شده است. چهار کشور ذکر شده از نژاد معمولی شرق آسیا هستند. در حالی که جمعیت ایران از نژاد قفقازی هستند که در جنوب شرقی آسیا سکونت داشتند. بنابراین محیط جغرافیایی و نژاد، دو فاکتور مهم در متمایز شدن ایران از چهار جمعیت دیگر است. با توجه به این مطالعات، بلندترین قد مربوط به مردان ایرانی و زنان کره‌ای است. اطلاعات مربوط به بالاتنه نشان می‌دهد که بزرگ‌ترین ارتفاع شانه و سینه برای زنان و مردان ایرانی ثبت شده است. پهن‌ترین عرض باسن به زنان و مردان ایرانی تعلق دارد. به‌طور خلاصه، پهن‌ترین عرض شانه و باسن و بلندترین پاها مربوط به ایرانیان است. به‌علاوه، نزدیک به نصف ابعاد بدنی ایرانیان که شامل وزن نیز می‌شود از بقیه جمعیت بیشتر است. برعکس این قضیه، در جمعیت چینی شانه و ران کوچک و قد کوتاه‌تری وجود دارد. جمعیت کره فرم بدنی متعادل‌تری دارند. در مجموع، این نتایج، تأثیر جغرافیا و ملیت بر اندازه‌های آنتروپومتریکی را نشان می‌دهد (Sadeghi et al., 2015:99). با توجه به روابط تجاری بین ایران و خاورمیانه و شرق آسیا، در دست‌داشتن اطلاعات آنتروپومتریکی برای انتخاب محصول و تجهیزات از اهمیت فراوانی برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه ابعاد بدنی به‌مرور زمان تغییر می‌کند، پیشنهاد می‌شود این داده‌ها به‌طور منظم به‌روزرسانی شود (Sadeghi et al., 2015:100).

روش طراحی با استفاده از داده‌های آنتروپومتریکی، شیوه‌ای است که با استفاده از داده‌های جمعیت موردنظر به طراحی محصول می‌پردازد. معمولاً در بیشتر موارد، طراحی برای بیشترین تعداد یا برای میانگین در نظر گرفته می‌شود. اگرچه هیچ رویکردی وجود ندارد که برای لباس برای همه گروه‌ها قابل اجرا باشد. گاهی لازم است بیش از یک رویکرد برای طراحی محصول اعمال شود. از اولین کاربردهای تجاری آنتروپومتری، استفاده از آن برای ساینزبندی لباس است. تمام بررسی‌های تاریخی در مقیاس بزرگ، برای آسان کردن ساینزبندی در تولید انبوه، لباس‌های آماده و لباس پرسنل نظامی انجام شده است اما کاربرد آنتروپومتری در ساینزبندی لباس تا به امروز بیشترین نقص را داشته است. مطالعات انجام شده در سرتاسر دنیا بارها و بارها نشان داده است که تعداد زیادی از افراد از میزان کیفیت ارائه شده اندازه لباس‌ها ناراضی هستند. نداشتن تن‌خور خوب لباس یکی از دلایل مصرف‌کنندگان برای عدم خرید

^۲. Lin, Y.-C.

است. همچنین ۳۵٪ لباس‌هایی که با سفارش از سوی کاتولوگ‌ها صورت می‌گیرد، عودت داده می‌شود، زیرا خیلی متناسب نیستند. ریشه این مشکل را می‌توان عدم ارتباط کافی بین ارگونومیست‌ها و طراحان دانست (Gupta and Zakaria, 2014:35).

پیشینه سایزبندی

در قرن ۱۸ میلادی همه لباس‌ها شخصی‌دوز بودند و هر لباس برای مشتری خود دوخته می‌شد. در واقع نیاز برای تولید انبوه لباس با یونیفورم نظامیان شروع شد. لباس‌های تولید انبوه بر پایه اندازه‌های از قبل تعیین‌شده در گروه‌های مختلف تولید و به‌عنوان لباس‌های آماده شناخته شد. در ۱۹۴۰ میلادی لباس‌های آماده در فروشگاه‌ها دیده می‌شد. این لباس‌ها با سایز میانه دوخته می‌شد و مردم با بدن‌های مختلف در انتخاب لباسی که اندازه آن‌ها باشد، دچار مشکل شدند و همین منشأ نیاز به سیستم اندازه‌گیری استاندارد بود و به همین علت در بسیاری از فروشگاه‌ها لباس مرجوع می‌شد (Gupta and Zakaria, 2014:3). بنجامین رید^۳ در سال ۱۸۱۵ یکی از اولین جدول‌های سایزبندی را به نام تناسبات و جدول جهانی منتشر کرد (Ashdown, 2007: 7). بعد از ۱۸۲۰ خیاطانی که دسترسی به جدول اندازه داشتند، توانستند لباس در سایزهای مختلف تهیه کنند (Ashdown, 2007:9). در دهه ۱۸۶۰ دوزندگان فرانسوی شروع به سایزبندی لباس بر مبنای اطلاعات وسیعشان از اندازه‌گیری‌ها کردند. دوزندگان، با توجه به تجارب زیادشان، درک کرده بودند که در غالب موارد دورسینه ۸۸ سانتی‌متر است و می‌توان دورسینه‌های دیگر را با فواصل ۴ سانتی‌متر پایین‌تر یا بالاتر سایزبندی کرد. شماره‌گذاری‌های لباس برحسب نصف سایز دورسینه انجام شد. برای مثال، سایز ۴۴ به معنی دورسینه ۸۸ سانتی‌متر بود. برای سال‌ها این نوع سایزبندی که به‌وسیله استاکمن فرس^۴ و دیگران ابداع شد، برای دوخت جامه‌های زنانه با سایزهای متفاوت مورد استفاده قرار گرفت (کوکلین، ۱۳۷۴: ۱۶). برای قرون متمادی هنرمندان اصل «هشت‌سر» را در پرتره بانوان به کار می‌بردند. این نسبت‌های قدی در اندازه‌گیری با چیزی که بعدها به‌عنوان اندازه‌های دور ایده‌آل اندام بانوان مورد توجه قرار گرفتند ترکیب شدند و به‌اتفاق طراحی جامه را با نسبت‌هایی به‌وجود آوردند. به‌عنوان مثال، قد یک خانم متوسط‌القامه بین ۱۶۸ سانتی‌متر تا ۱۷۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شد و دورسینه ۶-۸ سانتی‌متر کوچک‌تر از دور باسن در نظر گرفته شد. همچنین

Benjamin Read³

. Stockman Freres⁴

دور کمر حداقل ۳۰ سانتی متر کمتر از دور باسن بود (کوکلین، ۱۹۷۴: ۱۹-۱۸). این اصول اندازه‌گیری طول و دور اندام برای سال‌های زیادی به‌عنوان اصل سیستم الگوسازی مورد قبول قرار گرفت و منجر به وجود آمدن اصلی قابل قبول برای سیستم اندازه‌گیری یا ساینزبندی شد و در آن زمان «درجه‌بندی تناسبی» نام گرفت. این سیستم اندازه‌گیری بر مبنای تئوری فرضی رابطه بین قد و دور اندام شکل گرفت. و این در عمل به آن معنی است که وقتی دور اندام اضافه می‌شود قد نیز به همان نسبت افزوده می‌شود و برعکس با کاهش دور اندام از قد کاسته می‌شود. در نتیجه وقتی الگوی ساخت طبق اصل قانون هشت‌سر و درجه‌بندی برحسب روش ساینزبندی تناسبی صورت بگیرد، طول نسبی الگوی اصلی ۱۰ سانتی متر بلندتر از زن متوسط‌القامه آن زمان بوده و این بدان معنی است که دور کمر ۳ تا ۴ سانتی متر پایین‌تر از محل اصلی می‌باشد. در نتیجه یک خانم ساینز بزرگ، لباسی خواهد داشت با دور کمر تقریباً به اندازه سطح وسط باسن و واضح است که محل جیب‌ها و اندازه‌های دیگر نیز به همین دلیل مشابه تغییر می‌کند. فیلیپ کونیک می‌نویسد: «اغراق‌آمیز نیست که بگوییم در حقیقت ۸۰ درصد از لباس‌های تولیدشده به‌وسیله این سیستم احتیاج به کوتاه کردن بالاتنه و دامن دارد.» این امر موجب ابداع یک مد جدید، به‌وسیله کریستین دیور، طراح فرانسوی، در سال ۱۹۴۷ برای تکمیل صنعت لباس دوزی و اطلاعات ساینزبندی دقیق شد که مبنای الگوسازی و سیستم‌های درجه‌بندی شد. اساس این مد انقلابی که «تیپ‌نو»^۵ خوانده شد، تأکید بر روی ساینز طبیعی بدن، به‌خصوص در قسمت تنه بدن بود. این بدان معنی است که نسبت‌های طولی باید با قد واقعی یک زن متوسط‌القامه مربوط بوده و اندازه‌های دور بدن باید واقعی باشد، نه اینکه صرفاً متناسب برای زنان متوسط باشد؛ این امر باعث شد که کارخانه‌های خیاطی به‌وجود بیاید (کوکلین، ۱۹۷۴: ۱۸-۱۹).

اهمیت ساینزبندی بومی

از منظر فرهنگی و اجتماعی

لباس و پوشاک صرف‌نظر از نقش آن به‌عنوان پوشاندگی و محافظت از بدن در برابر شرایط مختلف آب‌وهوایی، به‌عنوان پدیده‌ای فرهنگی که متناسب با فرهنگ اقوام و ملل در هر نقطه از جهان به شکلی متفاوت نظام می‌یابد، نمودی از ظهور هنر در یک محصول است؛ به‌نحوی که لباس را می‌توان محصولی فرهنگی-هنری قلمداد کرد (یاسینی، ۱۳۹۵: ۲). طراحی یک لباس با

^۵ - NewLook. در اصل کتاب به‌اشتباه نگاه نو ترجمه شده است.

کارکرد پوششی نیز از نظر برخی محققان به دلیل توانمندی در ایجاد تصاویری کامل از شکل بدن انسان، از منظر روان‌شناسانه و ساختاری، یک هنر است (یاسینی، ۱۳۹۵: ۳). بنابراین لباس به‌مثابه یک اثر هنری نیازمند القای حس زیبایی به انسان است و از دیدگاه مردم‌شناسی ارتباط متقابلی میان بدن و لباس وجود دارد. ویل دورانت می‌نویسد: «گمان غالب آن است که لباس در ابتدا برای زینت ایجاد شده... به این معنی که مقصود تنها پوشاندگی انسان نیست، بلکه می‌خواهد لباس او را در نظر دیگران زیباتر نمایش دهد...» (دورانت، ۱۳۸۴: ۱۳۱). یکی از مواردی که از منظر زیبایی‌شناسی پوشاک در جامعه نقش بسزایی ایفا می‌کند، پرداختن به اهمیت تناسب لباس و الگوسازی مناسب آن با بدن است که می‌تواند هنر طراحان لباس را نشان دهد. دیدرو^۶ با در نظر گرفتن الزامات در طراحی لباس با بدن خود، با اشاره به لباس‌های متناسب با بدنش، نوشته است: «آن لباس برای من ساخته شده بود و من برای آن؛ کاملاً اندازه بود و خمیدگی‌های دست‌وپاها را گرفته بود، بدون اینکه برای من اشکالی ایجاد کند...» (یاسینی، ۱۳۹۵: ۶) به این ترتیب، روشن است که گزینش لباس و پوشاک به‌وسیله افراد جامعه با توجه به تمایل انسان برای زیبا دیده شدن می‌تواند متأثر از سبک مناسب آن با بدن افراد باشد.

گاهی ارزش‌های نمادین موجود در جوامع مختلف در قالب پوشش افراد، آشکار می‌شود و نقش اساسی در دوام‌بخشیدن به هویت اجتماعی و فرهنگی آن‌ها در طول زندگی تاریخی نسل‌ها با پاسداری از آن ایفا می‌کند (الهی، ۱۳۸۹: ۱). با گسترش ارزش‌های اجتماعی و پویایی فرهنگی در جامعه، نوع لباس و رنگ آن، جنس پارچه، الگو و سبک دوخت لباس‌ها نقش فرهنگی یافته و در نتیجه پوشاک، به‌عنوان نمادی از فرهنگ جامعه شناخته شده است. بنابراین لباس، بیش از هر چیزی نشان‌دهنده هویت انسانی، اجتماعی و قومی انسان‌ها است. امروزه حتی با وجود تأثیرات قابل توجه از سبک‌ها و مد لباس غربی، تمدن ایران دارای سبکی از پوشاک است که در طول دوران‌های مختلفی از تاریخ همچنان خصلت منحصر به فرد خود را حفظ کرده است (الهی، ۱۳۸۹: ۴). از این رو تمام عوامل تأثیرگذار بر پوشاک، بر هویت نیز مؤثر است؛ بدین ترتیب پوشاک ایرانی به‌عنوان قالبی هنرمندانه در مواجهه با بستر فرهنگی و اجتماعی دارای شاخصه‌های هویتی از قبیل رعایت اندیشه پوشاندگی، حفظ شئون فردی و اجتماعی، تناسب با شرایط زمانی و مکانی، عنصر زیبایی در طرح و رنگ، معانی نمادین در فرم و نقش، بومی‌گرایی در طرح لباس و بافت پارچه و دوخت است (مونسی سرخه، ۱۳۹۶: ۶).

^۶ Diderot .

آنچه امروز از نظر اندیشمندان مردم‌شناس و جامعه‌شناس اهمیت بسیار دارد این است که لباس به مثابه مهم‌ترین و مشخص‌ترین مظهر هویتی بومی و بارزترین نشانه فرهنگی است که می‌تواند تحت‌تأثیر پدیده‌های فرهنگی جوامع غیربومی یک کشور قرار گیرد.

طراحی مد لباس به‌عنوان یک پدیده اجتماعی و فرهنگی با تکیه بر دانش زیباشناختی و استفاده از تمایل ذاتی بشر به تنوع‌طلبی و زیبایی، چرخه تولید لباس را همواره پویا نگاه می‌دارد. امروزه با وجود رخنه فرهنگی از سوی کشورهای بیگانه به ابعاد مختلف کشورهای درحال توسعه، از جمله ایران، توجه به لباس به‌عنوان نماد هویت یک جامعه و درک اهمیت بومی کردن آن، باعث می‌شود که با فرهنگ‌های نامناسب پوشش غربی مقابله شود. به‌نحوی که با استفاده از پوشاک، هویت ایرانی به جهانیان شناسانده شود. بنابراین در نقشه جامع علمی کشور به افزایش تولید پوشاک بومی ایرانی توجه شده است. تولید پوشاک مبتنی بر فرهنگ بومی و بر اساس ابعاد متناسب بدن جامعه از ملزومات توسعه این صنعت خلاق فرهنگی است. باید در نظر داشت که نظام ساینزبندی یکی از موضوعات مهم در مبحث طراحی مد لباس است که به‌شدت انحصاری بوده و در چند کشور از کشورهای دنیا مانند آمریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن، کره و چین به آن پرداخته شده و با تبلیغ و ترویج این نظام در قالب منابع آموزشی و ترجمه آن در کشورهای مختلف به دنبال آن هستند که مراکز علمی کشورهای درحال توسعه نیز در اختیار کشورهای صاحب این فناوری باشند. همچنین سعی بر آن است تا با استفاده از نظام ساینزبندی به فرایند جریان‌سازی مد و لباس سایر کشورها دست‌یافته و ارزش‌های جامعه را دستخوش تغییر قرار دهند. از مشخصه‌های فرهنگ، اشتراک آن در میان افراد یک جامعه است. یعنی یک عنصر فرهنگی در جامعه زمانی دوام خواهد آورد که مورد قبول اعضای جامعه قرار گیرد و در کل فرهنگ ادغام شود (گودرزی، ۱۳۸۴: ۲۵). بنابراین لباس بومی به‌عنوان عنصری فرهنگی باید مورد قبول مردم آن جامعه قرار گیرد. برای این امر، پرداختن به مقوله ساینزبندی بومی برای پوشاک یکی از بحث‌های مهمی است که می‌تواند در تعیین و خرید یک لباس یا انتخاب یک لباس متناسب با ارزش‌های فرهنگی جامعه برای عموم در نظر گرفته شود.

از منظر اقتصادی

نگاهی به شاخص‌های عملکردی صنعت پوشاک در جهان گویای قابلیت‌های بالای آن در تأمین اهداف اشتغال‌زایی و ارزآوری صادراتی است. با این توصیف، به‌خوبی می‌توان صنایع نساجی و پوشاک را به‌عنوان یکی از صنایع راهبردی در مسیر تحول اجتماعی و اقتصادی کشورهای درحال توسعه قلمداد کرد. نمود عینی این مسئله را نیز می‌توان در شواهد تجربی برآمده از سهم بالای صنایع نساجی و پوشاک در مسیر گذار صنعتی کشورهای مختلف جهان به‌ویژه در سطوح پایین‌تر درآمدی مانند ویتنام، هندوستان و

اندونزی ردیابی کرد. در ایران صنایع نساجی و پوشاک ضمن برخورداری از ظرفیت‌های بالقوه متعدد همچون ظرفیت‌های کنونی پتروشیمی (الیاف مصنوعی) و دسترسی به بازار بزرگ داخلی، همواره مورد تأکید سیاست‌گذاران نیز قرار داشته است و بدین‌روی انتظار می‌رفته است تا از توان رقابت‌پذیری بالایی در هر دو بازار داخلی و خارجی برخوردار باشد. با این حال در عمل، سهم این فعالیت در ایران کاهش یافته است و برنامه‌ریزی‌ها و هدف‌گذاری سیاست‌گذاران نیز تأثیر شایانی در بهبود شرایط کسب‌وکار این صنعت نداشته است (شفیعی و دیگران، ۱۴۰۰: ۱۳). نگاه علمی‌تر به تولید پوشاک در ایران و توجه به ابعاد بومی، فرهنگی و اقتصادی آن می‌تواند منجر به ارائه با کیفیت این محصولات شود. یکی از موضوعات اصلی فرایند زنجیره تأمین و تولید پوشاک بحث نظام سایزبندی است. اندازه‌بودن یکی از مهم‌ترین ویژگی‌هایی است که مؤثر بر تصمیم به خرید لباس برای مشتری و در پی آن مؤثر بر بعد اقتصادی صنعت پوشاک است. کارخانه‌ها مبلغ بسیار زیادی برای داشتن بهترین ابعاد سایزی و تن‌خور خوب لباس، صرف نظام سایزبندی می‌کنند. داشتن محدوده اندازه مناسب، کلید موفقیت برای تولیدکننده محسوب می‌شود. برای لباس‌های تولید انبوه نیاز هست که فرم بدن و سایزبندی دقیق بومی با توجه به جمعیت هدف آن کشور و یا آن منطقه صورت گیرد. برای حل این مشکل تولیدکنندگان از تکنولوژی‌های جدید مانند اسکنر بدن کمک می‌گیرند. این تکنولوژی تمام ابعاد بدن را اسکن می‌کند و سریعاً به فرم بدن تبدیل شده و سیستم سایزبندی استخراج می‌شود (Cheruiyot, 2013:1). مسئله سایزبندی در لباس آماده باعث بروز مشکلاتی برای فروشندگان و مشتریان می‌شود. وقتی تولیدکننده‌ای سیستم سایزبندی خود را ارتقا می‌دهد باعث می‌شود که لباس‌ها تن‌خور بهتری داشته باشند و این باعث مرجوعی کمتر و افزایش فروش و رضایت‌مندی مشتری می‌شود که از لحاظ اقتصادی بسیار مهم است و اکنون با پیشرفت تکنولوژی این مهم امکان‌پذیر شده است (Lee Coury, 2015:1).

متأسفانه استاندارد مشخص بین‌المللی برای لباس زنان وجود ندارد و این مسئله باعث می‌شود تا برای سایز مناسبشان از حدس و گمان استفاده کنند. همچنین اطلاعات کافی برای مشتریان، شامل اندازه‌های دقیق هر سایز وجود ندارد. معمولاً مشتریان هم اندازه واقعی خود را نمی‌دانند. در هر جدول سایزبندی، ممکن است لباس چند سانتی‌متری با جدول دیگر اختلاف داشته باشد (Lee Coury, 2015:2). هدف ایجاد سیستم سایزبندی، پیدا کردن بیشترین افرادی است که در گروه‌های اندازه‌ای ایجاد شده از لحاظ فرم و سایز، در یک دسته قرار بگیرند و به تولیدکنندگان امکان کسب سود بیشتر را بدهند (Ashdown, 2007: 59). سیستم‌های سایزبندی، اغلب ابتدا ایجاد می‌شوند و بعد به وسیله آزمون و خطا و بازخورد از مشتریان و تحلیل میزان فروش و مرجوعی بازبینی می‌شوند. تغییر در اندازه‌های سایزبندی معمولاً به‌تدریج صورت می‌گیرد، به همین علت ممکن است اندازه‌ها در هر تولیدکننده‌ای با دیگری متفاوت

باشد. پیروی از استاندارد سایزبندی اجباری نیست و تولیدکنندگان می‌توانند از آن پیروی نکنند یا نکنند. بسیاری از شرکت‌ها بر این باورند اگر از سیستم سایزبندی مشابه استفاده کنند امضای کارشان به خطر می‌افتد (Ashdown, 2007:60). سیستم‌های سایزبندی نمی‌توانند دربرگیرنده تمام ابعاد بدنی افراد باشند بلکه فقط از ابعادی که بیشترین درصد فراوانی را دارند و به‌طور پیش‌فرض در نمودار اندازه گنجانده شده‌اند، استفاده می‌شود. درصد سازگاری لباس‌ها معمولاً بین ۶۵ تا ۸۵ درصد بسته به نوع لباس است (Ashdown, 2007:64). صنعت پوشاک با گردش‌های بالغ بر ۵۰۰ میلیارد دلار یک اقتصاد موفق جهانی است اما زنجیره تأمین آن تأثیر زیادی بر روی محیط زیست و اجتماع دارد و یکی از آلوده‌ترین صنایع جهان است. سالیانه میلیون‌ها تن لباس به‌عنوان زباله دفن می‌شوند که خیلی از این لباس‌ها به خاطر نداشتن تناسب یا تن‌خور بد دور ریخته می‌شوند که می‌توان گفت این امر به‌خاطر نداشتن داده‌های دقیق آنترپومتریک است (Gupta and Zakaria, 2014:141).

بنابراین سایزبندی بومی در مسائل اجتماعی حائز اهمیت است. در ۲۰ سال گذشته از طرف سازمان ملل درخواست‌های زیادی به ملیت‌ها مبنی بر ایجاد استراتژی‌هایی پایدار شده است (Gupta and Zakaria, 2014:142). تولیدکنندگانی که مشتریان آن‌ها از کشورهای مختلف، به‌جز کشور خود، هستند دچار مشکلاتی می‌شوند و به همین دلیل به دنبال سیستم سایزبندی بین‌المللی هستند. یکی از راه‌حل‌های غلبه بر این مشکل، استفاده از برچسب اندازه لباس بر اساس ابعاد بدنی است. این برچسب، اطلاعاتی درباره سایز به مشتریان می‌دهد که در بسیاری از سیستم‌های سایزبندی در سطح دنیا مانند سیستم آمریکا، انگلیس، اروپا، ژاپن، کره و چین استفاده می‌شوند. جمعیت‌ها معمولاً به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌شوند که ابعاد بدنی مشابهی دارند (Gupta and Zakaria, 2014: 275).

راه‌اندازی سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) در سال ۱۹۴۶ برای پاسخ به تمایل تعدادی از کشورها برای هماهنگی استانداردهای بود. مؤسسان این سازمان کشورهای روسیه، استرالیا، چین و هند بودند. انگلستان از شرکت در این برنامه ممانعت کرد زیرا معتقد بود حتی سیستم سایزبندی ملی نیز قابل اجرا نیست. همچنین بیان کرد که نمی‌توان یک سیستم سایزبندی برای قومیت‌های مختلف در نظر گرفت. اما ایزو تمرکز بر روی توسعه سیستم سایزبندی برای لباس را آغاز کرد، این سیستم به‌قدری انعطاف‌پذیر بود که بی‌اس‌آی^۷ هم در سال ۱۹۷۵ تصمیم گرفت در این استانداردسازی همکاری کند (Ashdown, 2007: 46). در سال ۱۹۶۸ اعضای سوئدی شرکت بین‌المللی استاندارد کمیته‌ای فنی تشکیل دادند تا

^۷ British standard institute

سیستم سایزبندی استاندارد برای لباس تعیین شود. بیش از ۳۰ کشور در این جلسات شرکت کردند. اما علی‌رغم ایده اولیه، با تمام کارها و گزارشات از کشورهای مختلف، به این نتیجه رسیدند که توسعه سیستم سایزبندی بین‌المللی به خاطر گستردگی تنوع جمعیت امکان‌پذیر نیست. به همین علت بهتر است هر کشور با توجه به موقعیت‌های خود بر داده‌های آن‌روپومتریکی به سیستم استاندارد برسد (Ashdown, 2007: 61).

مشکلات سایزبندی

یک احساس روان‌شناختی در فرهنگ غرب وجود دارد که باید لاغر باشی. این احساس باعث شد که بسیاری از فروشندگان از سایزهای فریب‌دهنده یا اشتباه استفاده کنند. سایزبندی فریب‌دهنده^۸ به تاکتیکی گفته می‌شود که فروشنده استفاده می‌کند تا مشتری را متقاعد کند که از سایز واقعی خود کوچک‌تر به نظر برسد و به این وسیله اعتماد به نفس مشتری را بالا ببرد. فروشندگان لباس را با برچسب سایز کوچک‌تر ولی اندازه بزرگ‌تری می‌فروشند تا نیازهای احساسی و روحی مشتریان را برآورده کنند (Lee Coury, 2015:8). تحقیقات نشان می‌دهد عده زیادی از زنان از اندازه‌های دقیق خود مخصوصاً در نیم‌تنه پایین بدنشان با خبر نیستند. وقتی مشتری لباس خریداری شده را مناسب نمی‌بیند، فروشنده را مقصر می‌داند و این منجر به کاهش فروش شده و باعث می‌شود تولیدکنندگان لباس، هر ساله مقداری از درآمدشان کم شود و همه این‌ها به خاطر مشکل اندازه‌نبودن است، اما اگر این مشکل رفع شود مشتری‌ها وفادار شده و باعث افزایش درآمد می‌شوند (Lee Coury, 2015:10). نارضایتی از سایز لباس، سومین عامل کاهش فروش و عدم رضایت مشتریان است. پیدا کردن سایز مناسب برای خانم‌هایی که برندهای مختلف لباس را امتحان می‌کنند کار دشواری است. زن‌ها معمولاً برای انتخاب شلوار بیشتر دچار مشکل می‌شوند تا بالاپوش. زیرا بالاپوش‌ها طیف وسیع‌تری از سایز را شامل می‌شوند. تحقیقات نشان می‌دهد که انتخاب شلوار با سایز مناسب سخت‌ترین قسمت انتخاب لباس است. یکی از موضوعاتی که زنان در هنگام خرید با آن مواجه می‌شوند این است که اطلاعات برچسب لباس خیلی کامل و دقیق نیست. بیشترین گلابه راجع به تن‌خور بد لباس‌ها مربوط به تنگی و قد لباس است. رایج‌ترین مشکل مربوط به نیم‌اندازه بودن است، یعنی بعضی نواحی مطابق بدن و بعضی نواحی مطابق نیست. دومین مشکل تنگی لباس است (Lee Coury, 2015; 10). بیشتر زنان سایز بالا نیز هنگام خرید با مشکل سایزبندی مواجه هستند، این

مشتریان پیدا کردن یک لباس زیبا و متناسب با اندامشان را از مشکلات انتخاب لباس بیان می‌کنند. معمولاً این افراد لباسی پیدا می‌کنند که مناسب سایزشان نیست و یا از نظر روانی و زیبایی آن‌ها را راضی نمی‌کند. همچنین لباس‌ها مشکل اندازه‌بودن در بعضی نقاط بدنشان را دارند. دور کمر، دور شکم و دور بازو مناطقی هستند که این افراد بیشترین مشکل را با آن دارند. همچنین قد آستین و قد شلوار از دیگر نقاط مشکل‌زا هستند. بسیاری بر این عقیده هستند که اطلاعات روی مشخصات لباس گنج‌کننده و نادرست هستند (Thembi Nkambule, 2010:2).

شناخت و ارزیابی الگوسازی

الگوسازی شامل یک روند طراحی است که از اندازه‌گیری یک شخص شروع می‌شود. استفاده از تکنولوژی کامپیوتر در صنعت لباس به اواخر جنگ جهانی دوم و با انتشار مجله "استاندارد تجاری" برمی‌گردد. بعداً تخمین زده شد که اندازه‌نبودن لباس به اصلاح مجدد نیاز دارد و همین باعث می‌شود قیمت تمام‌شده لباس ۲۵ درصد افزایش پیدا کند. این صنعت از آن زمان به بعد استفاده از فناوری‌ها را تا جایی افزایش داده‌است که درصد بالایی از صنعت تولید پوشاک اکنون کامپیوتری یا رباتیک شده‌است، فروش از طریق اینترنت با سرعت بیشتری افزایش یافته و ما بیشتر به اسکنر بدن و واقعیت مجازی سه‌بعدی اعتماد می‌کنیم تا از اندازه‌بودن آن اطمینان حاصل کنیم. با این وجود، علی‌رغم همه این فناوری‌ها، اندازه‌بودن و انتخاب محصول هنوز یک مانع بزرگ برای صنعت پوشاک است (Faust et al., 2011: 2).

الگوسازی برای صنعت در برخی موارد راحت‌تر و در بعضی موارد سخت‌تر است. از آنجایی آسان است که یک سری استاندارد اندازه‌ای برای هر دسته‌بندی وجود دارد مانند لباس شب، لباس نوجوان، لباس ورزشی و غیره. این اندازه‌ها ممکن است برای مدت طولانی ثابت باقی بماند اما آنجایی سخت است که برای فروش محصولات در بازارهای مختلف جهانی با مشکل سایزبندی مواجه می‌شود. به‌طور کلی سه بازار مختلف وجود دارد. اروپا، آمریکا و شرق دور (Dnanno, 2014: 14). چهار سیستم الگوسازی متداول عبارت‌اند از: کانتک^۹، سیستم الگوسازی آلمانی که برای الگوسازی با کامپیوتر و به روش دستی استفاده می‌شود. وینفرد آلدریچ^{۱۰}، سیستم الگوسازی متریک انگلیسی را ایفا کرده‌است. روش الگوسازی

^۹ Contec .

^{۱۰} Winfred Aldrich .

مولر که به وسیله مایکل مولر^{۱۱} برای آلمانی‌ها طراحی شده است و از ابعاد درونی مستقیم استفاده می‌کند و بعضی از اندازه‌ها نیز به وسیله محاسبات ریاضی به دست می‌آید. سیستم الگوسازی بیسیک بلاکس^{۱۲} که به وسیله یک آمریکایی به اسم هندفوردر^{۱۳} در سال ۱۹۸۴ توسعه یافت (Tama and Ondogan, 2014: 107).

در روش مولر آلمانی می‌توان با ۴ اندازه اصلی تمام الگو را رسم کرد. این اندازه‌ها شامل بلندی تمام‌قد، دورسینه، دور کمر و دور باسن است. در بعضی منابع قد آستین نیز به عنوان اندازه اصلی ذکر شده است. همچنین دوازده اندازه فرعی شامل: بلندی کف حلقه آستین، قد بالاتنه؛ از مهره برجسته پشت گردن تا کمر، قد بالاتنه؛ از مهره برجسته پشت گردن تا باسن، بلندی قد لباس، پهنای پشت یقه، طول سرشانه، طول سینه، قد بالاتنه جلو، کارور پشت، گشادی کف حلقه آستین، کارور جلو، یک‌دوم دورسینه هستند (اشتیگلر، ۱۳۸۴: ۳۲). اولین ایرادی که می‌توان به روش مولر گرفت همین موضوع است که بلندی قد آلمانی‌ها نسبت به ایرانیان تفاوت زیادی دارد. بر همین اساس، اندازه بالاتنه لباس یک‌چهارم کل قد است که با توجه به نوع استخوان‌بندی ایرانی‌ها متناسب نیست. در اندام آلمانی‌ها نسبت پاها به بالاتنه در مقایسه با اندام ایرانی‌ها کشیده‌تر است. عدم دسترسی به ابعاد آنتروپومتریک اندام ایرانی باعث می‌شود لباس‌های دوخته‌شده با این روش، به اصطلاح تن‌خور خوبی نداشته باشند. شایان ذکر است این مشکل در سایزهای کوچک کمتر دیده شده ولی از سایز ۴۲ به بالا این عدم هماهنگی بیشتر جلوه می‌کند. زیرا استخوان‌بندی اندام اغلب ایرانی‌ها به گونه‌ای است که در سایزهای بالا نسبت بالاتنه و پایین‌تنه یکسان نیست و اصطلاحاً دوسایزی هستند. برای مثال بالاتنه سایز ۴۴ و پایین‌تنه سایز ۴۶ است. ایرانی‌ها دور کمر و دور باسن بزرگ‌تری نسبت به آلمانی‌ها دارند. این مشکل در رابطه با دور بازو نیز صدق می‌کند. به گونه‌ای که اگر بالاتنه سایز ۴۲ را با اندازه‌های رسم الگوی آستین ۴۲ رسم و لباس دوخته شود، به احتمال زیاد دور بازو برای بانوی ایرانی تنگ خواهد بود. برای رفع این مشکل باید اندازه آستین یک سایز بزرگ‌تر در نظر گرفته شود. اندازه دور کمر در سایز ۴۰ روش مولر ۷۴ سانتی‌متر ذکر شده است. همین اندازه در همین سایز، در روش متریک ۷۰ سانتی‌متر بیان شده است. البته در منابع مختلف از یک

^{۱۱} Micheal Muller

^{۱۲} Basic Blocks

^{۱۳} Handford.

روش نیز این ناهمسانی دیده می‌شود. برای مثال در کتاب *الگوسازی به روش مولر* ترجمه نیره یونسی دور کمر سایز ۴۰ را ۷۴ سانتی‌متر و در ترجمه شیبیری دور کمر ۷۶ سانتی‌متر است. این ناهماهنگی مشکلات متعددی به وجود می‌آورد چرا که با یک روش مشابه هم نمی‌توان انتظار داشت نتیجه کار یکسان باشد. به همین دلیل است که از فروشگاه‌های به فروشگاه دیگر و از برندی به برند دیگر اختلاف سایز مشاهده می‌شود و نمی‌توان با قطعیت گفت برای شخص X سایز ۳۸ مناسب است و یا مثلاً با دورسینه یکسان اما فرم بدنی متفاوت نتیجه یکسان نخواهد بود. به‌عنوان مثال، ممکن است دو نفر با دورسینه ۸۸ باشند و سایز ۳۸ برای این افراد مناسب در نظر گرفته شود اما شخصی حجم سینه کوچک و در قسمت پشت کتف عضلات بیشتری داشته باشد و دیگری استخوان‌بندی ریزتری داشته و حجم خود سینه بزرگ‌تر باشد. دورسینه هر دو ۸۸ است اما سایز ۳۸ ممکن است برای هر دو مطلوب نباشد. به همین دلیل پارامترهای بیشتری برای انتخاب سایز مورد نیاز است. امروزه با افزایش کسب‌وکارهای اینترنتی و خریدهای آنلاین، عده‌ای ترجیح می‌دهند لباس موردنظر را غیرحضوری تهیه کنند اما به دلیل فقدان استاندارد سایزبندی در ایران، خرید غیرحضوری لباس چالش‌های فراوانی به همراه دارد، درحالی‌که سایت‌های خارجی گزینه‌های بیشتری برای انتخاب سایز ارائه می‌کنند. به‌عنوان مثال برای خرید اینترنتی از سایت منگو، اطلاعات متعددی راجع به فرم بدن و سن پرسیده می‌شود تا مناسب‌ترین سایز با اندام خود را انتخاب کنید. حتی اولویت‌های مخاطب نیز مورد پرسش قرار می‌گیرد که آیا علاقه‌مند به پوشیدن لباس تنگ، آزاد و یا نرمال هستید. در جدول ۱ با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی، اعداد موجود برای دو سایز ۳۸ و ۴۸ در جدول‌های سایزبندی مختلف مقایسه شده است. مشاهده می‌شود که اعداد ارائه‌شده تا چه حد متفاوت است. به‌عنوان مثال دور باسن سایز ۳۸ در روش مولر ۹۷ سانتی‌متر و در روش متریک ۸۰ سانتی‌متر ذکر شده است. روش مولر آلمانی و متریک انگلیسی می‌باشد. با دور سینه یکسان ۸۸ سانتی‌متر و دور کمر با اختلاف ۴ سانتی‌متر در این دو روش، دور باسن در جدول این دو کشور ۱۷ سانتی‌متر اختلاف دارد. مقایسه اعداد جدول شماره ۱ اهمیت پرداختن به موضوع آنترپومتری را مشخص می‌کند.

جدول ۱- مقایسه سایز ۳۸ و ۴۸ در روش‌های مختلف الگوسازی

روش	دور سینه ۳۸	دور کمر ۳۸	دور باسن ۳۸	دور سینه ۴۸	دور کمر ۴۸	دور باسن ۴۸
مولر - اشتیگلر (یونسی)	۸۸	۷۲	۹۷	۱۱۰	۹۴.۵	۱۱۴
مولر - هاکوپیان - نرمال	۸۸	۶۷	۹۴	۱۱۰	۸۹	۱۱۴
مولر - هاکوپیان - چاق	۸۸	۶۳	۱۰۰	۱۱۰	۷۸	۱۲۰

۱۰۸	۸۶	۱۱۰	۸۸	۶۴	۸۸	مولر-هاکوپیان-لاغر
۱۰۴	۹۴	۱۱۰	۸۰	۶۸	۸۸	متریک-آدریچ
۱۱۷	۹۰		۹۳	۶۶		متریک-پاسبان
۱۱۴	۹۲	۱۱۰	۹۲	۶۸	۸۸	مارفی (معادل ۴۲ و ۵۲)
۱۱۲	۸۶	۱۰۸	۹۲	۶۶	۸۸	وایدمن
-	-	-	۹۲	۶۴	۸۷	چیم-سایز ۱۲
۱۲۲	۱۱۷	۱۱۲	۹۷	۹۲	۸۷	گوپتا و ذکریا
۱۱۸	۹۲	۱۱۲	۹۴	۶۸	۸۸	متد سیلور
۱۲۳	۹۹	۱۱۹	۹۶	۷۲	۹۰	استاندارد ملی-سینه متوسط - قد معمولی
۱۲۳	۱۰۰	۱۱۸	۹۶	۷۳	۹۰	استاندارد ملی-سینه متوسط - قد بلند
۱۲۳	۱۰۰	۱۱۸	۹۶	۷۳	۹۰	استاندارد ملی-سینه متوسط - قد کوتاه
۱۱۹	۹۲	۱۱۰	۹۸	۷۲	۹۰	برند سالیان
-	-	-	۹۴	۶۷	۸۸	برند سارک
۱۲۴	۹۶	۱۱۴	۱۰۰	۷۲	۹۰	برند ناربان
۱۱۴	۹۸.۵	۱۱۱	۹۷	72	۸۸	یافته‌های حاصل از این پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی است که مبتنی بر گردآوری و تحلیل داده‌های اندازه‌گیری شده انجام شده است. در تهیه مبانی نظری، منابع کتابخانه‌ای، مقالات، کتاب‌های مرتبط و نیز منابع اینترنتی، با روش فیش‌برداری، بررسی شده است. با توجه به ماهیت کمی پژوهش، افزون بر منابع کتابخانه‌ای از مطالعات میدانی استفاده شده است که ابزار گردآوری اندازه‌گیری مستقیم بوده است. جامعه آماری، بانوان ۲۰ تا ۴۴ ساله شهر تهران است که به روش نمونه‌گیری تصادفی در مدت زمان دو سال انتخاب شده و تعداد نمونه ۱۲۹۰ نفر در نظر گرفته شده است. برای این کار اندازه‌گیری‌ها از نقاط مختلف شهر تهران (شرق و غرب و شمال و جنوب) انجام شده است. با توجه به گستردگی شهر تهران و حضور انواع اقشار با تحصیلات و سبک زندگی و قومیت‌های مختلف در پایتخت انواع گوناگونی از اندام و استخوان‌بندی افراد در دسترس قرار گرفت که در تحقق خواسته‌های پژوهش کمک شایانی کرده است. در بخش مربوط به مطالعات میدانی تجزیه و تحلیل داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام

شده است.

یافته‌های پژوهش و تحلیل داده‌ها

ابعاد دورسینه در لباس بانوان یکی از پارامترهای تأثیرگذار در سایزبندی است. به همین جهت، معیار گروه‌بندی ابعاد به دست‌آمده در این پژوهش، بر اساس دورسینه در نظر گرفته شده و به ۱۴ گروه مجزا تقسیم شد. برای مثال دورسینه سایز ۳۸ در جدول مولر ۸۸ سانتی‌متر ذکر شده است (جدول ۲). هر سایز ۴ سانتی‌متر در دورسینه با سایز بعدی تفاوت دارد. برای تقسیم‌بندی سایزها در این پژوهش، دورسینه در بازه ۸۷ تا ۹۰ در گروه سایز ۳۸ قرار گرفتند. برای سایز ۴۰ دورسینه در بازه ۹۱ تا ۹۴ سانتی‌متر و به همین ترتیب برای بقیه سایزها، بازه اندازه‌ای تعیین شد. در هیچ گروه سایزی، دورسینه تکراری قرار نگرفته است. بعد از تقسیم‌بندی، اندازه‌ها به تفکیک وارد نرم‌افزار SPSS شد. از آنجایی که تعدادی از اندازه‌ها در جدول مولر با محاسبه به دست می‌آید، فقط آن دسته از اندازه‌هایی که قابل اندازه‌گیری بود، وارد سامانه شد، که این اندازه‌ها شامل قد بالاتنه جلو، قد بالاتنه پشت، کارور پشت، دور سینه، دور کمر، دور باسن، دور گردن، سرشانه، طول سینه، دور بازو، دور مچ و قد آستین هستند. بر اساس آزمون، اختلاف میانگین با یک عدد مشخص در روش‌های آماری، در صورتی که در منابع، عدد مشخصی به عنوان مقدار استاندارد (μ) وجود داشته باشد، معمولاً محقق علاقه‌مند است درباره اختلاف معنی‌دار میانگین به دست‌آمده توسط نمونه با مقدار استاندارد قضاوت کند. از آنجا که نتایج تحقیقات میدانی نشان می‌دهد، قریب به ۹۰ درصد تولیدکنندگان پوشاک ایران از شیوه مولر استفاده می‌کنند، اما هر یک بر اساس جدول اندازه و سایزبندی مختص خود با توجه به مشتریان مخاطب خود عمل می‌کنند. لذا در این پژوهش اندازه‌های جدول مولر (جدول ۲) به عنوان مقدار استاندارد در نظر گرفته شده است تا اندازه‌های به دست آمده از پژوهش برای بانوان ایرانی با آن مقایسه شود. با استفاده از اندازه‌ها در نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون اختلاف میانگین با یک عدد مشخص، در مورد هر پارامتر اندازه و هر سایز به صورت جداگانه، مقایسه در سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شده است. روش سنجش به گونه‌ای است که میانگین عدد به دست‌آمده در هر پارامتر اندازه‌ای در این پژوهش با عدد همان پارامتر در جدول مولر (جدول ۲) مقایسه شده است. نتایج اندازه‌های به دست‌آمده جدید این تحقیق بر اساس اندام بانوان ایرانی، با توجه به این مقایسه در جدول ۳ گزارش شده است. در مواردی که اندازه پارامتر به دست‌آمده کمتر از ۵ درصد با اندازه جدول مولر اختلاف داشت، تغییری در اعداد جدول مولر اعمال نشده و همان اعداد مولر در جدول ۳ نوشته شده است. اما در مواردی که بالای ۵ درصد اختلاف میان عدد به دست‌آمده با جدول مولر وجود داشته، عدد جدید جایگزین شده است. در جدول ۳ خانه‌های اعدادی که با رنگ طوسی مشخص شده،

اعداد تغییر یافته حاصل از این پژوهش هستند که اختلاف معناداری با جدول مولر را نشان می‌دهند. در پژوهش پیش رو، افراد با سایز ۳۲ (۰/۵ درصد)، سایز ۳۴ (۱/۳ درصد)، سایز ۳۶ (۶/۷ درصد)، سایز ۳۸ (۱۰/۷ درصد)، سایز ۴۰ (۱۴/۳ درصد)، سایز ۴۲ (۱۵ درصد)، سایز ۴۴ (۱۳ درصد)، سایز ۴۶ (۱۸ درصد)، سایز ۴۸ (۱۱/۷ درصد)، سایز ۵۰ (۴/۸ درصد)، سایز ۵۲ (۲/۲ درصد)، سایز ۵۴ (۰/۸ درصد)، سایز ۵۶ (۰/۶ درصد) و سایز ۵۸ (۰/۱ درصد) از جامعه آماری را تشکیل داده‌اند. تعداد افراد موجود در هر گروه سایزی، در نتیجه به دست آمده تأثیر بسزایی داشته است. به گونه‌ای که بیشترین نیاز به تغییر در اندازه‌ها در جدول ۳ برای سایز ۴۶ که بیشترین فراوانی را داشته است، احساس می‌شود. در جدول ۴ به عنوان مثال، مقایسه‌ای بین ابعاد اندامی بانوان ایرانی حاصل از این پژوهش با ابعاد سیستم مولر برای سایز ۴۶ انجام شده است.

جدول ۲- جدول مولر، (اشتینگلر، ۱۳۸۴: ۳۰)

سایز اندازه	تمام قد	دور سینه	دور کمر	دور باسن	دور گردن
32	168	76	62	86	34.2
34	168	80	65	90	34.8
36	168	84	68	94	35.4
38	168	88	72	97	36
40	168	92	76	100	36.6
42	168	96	80	103	37.2
44	168	100	84	106	37.7
46	168	104	88	109	38.4
48	168	110	94.5	114	39.6
50	168	116	101	119	40.8
52	168	122	107.5	124	42
54	168	128	114	129	43.2
56	168	134	120	134	44.4
58	168	140	127	139	45.6

بلندی آستین	طول سرشانه	کارور بیش	گشادی کف حلقه	کارور پشت	بلندی بالاتنه	طول سینه	بلندی باسن	قد بالاتر پشت	بلندی خط حلقه	بلندی یقه
59	11.6	15.8	7.2	15	43.9	25.7	61	41.4	18.9	6.4
59.3	11.8	16.6	7.2	15.5	44.3	26.5	61.4	41.4	19.3	6.5
59.6	12	17.4	8.6	16	44.7	27.3	61.8	41.4	19.7	6/6
59.9	12.2	18.2	9.3	16.5	45.7	28.1	62.2	41.6	20.1	6.7
60.2	12.4	19	10	17	45.9	28.9	62.2	41.8	20.5	6.8
60.2	12.6	19.8	10.7	17.5	46.5	29.7	63	42	20.9	6.9
60.8	12.8	20.6	11.4	18	47.1	30.5	63.8	42.4	21.3	7
61.1	13	21.4	12.1	18.5	47.7	31.3	63.8	42.4	21.7	7.1
61.4	13.2	22.4	13.2	19.2	48.8	32.5	64.2	42.7	22.1	7.3
61.7	13.4	23.4	14.3	19.9	49.9	33.7	64.4	43	22.5	7.5
62	13.6	25	15.4	20.6	51	34.9	65	43.3	22.9	7/7
62.3	13.8	26.2	16.5	21.3	52.1	36.1	65.4	43.6	23.3	7.9
62.3	14	27.4	17.6	22	52.9	37.3	65.8	43.6	23.7	8.1
62.3	14.2	28.6	18.7	22.8	53.7	38.5	66.2	43.6	24.1	8.3

دور معج	دور بازو
14.6	25.6
15	26.6
15.4	26.8
15.8	28
16.2	29.2
16.6	30.4
17	31.6
17.4	32.8
18	34.8
18.6	36.4
19.2	38.2
19.8	40
20.4	41.8
21	43.6

جدول ۳- جدول اندازه‌های به‌دست‌آمده از اندازه‌گیری ابعاد اندامی بانوان ایرانی (منبع: نگارنده)

بلندی حلقه	پشت یقه	دور گردن	دور باسن	دور کمر	دور سینه	تمام قد	سایر/ اندازه
۱۸.۹	۶.۴	۳۴.۲	۸۶	۶۲	۷۶	۱۶۸	۳۲
۱۹.۳	۶.۵	۳۴.۸	۹۰	۶۵	۸۰	۱۶۸	۳۴
۱۹.۷	۶.۶	۳۵.۴	۹۴	۶۸	۸۵	۱۶۸	۳۶
۲۰.۱	۶.۷	۳۵.۴	۹۷	۷۲	۸۸.۷	۱۶۸	۳۸
۲۰.۵	۶.۸	۳۶	۱۰۰	۷۶	۹۲.۶	۱۶۸	۴۰
۲۰.۹	۶.۹	۳۷.۲	۱۰۳	۸۰	۹۶.۵	۱۶۸	۴۲
۲۱.۳	۷	۳۷.۸	۱۰۶	۸۴	۱۰۰.۴	۱۶۸	۴۴
۲۱.۷	۷.۱	۳۹	۱۱۲	۹۲.۲	۱۰۵	۱۶۸	۴۶
۲۲.۱	۷.۲	۳۹.۶	۱۱۷.۹	۹۸.۵	۱۱۱	۱۶۸	۴۸
۲۲.۵	۷.۵	۴۰.۸	۱۲۴.۸	۱۰۴.۹	۱۱۷	۱۶۸	۵۰
۲۲.۹	۷.۷	۴۲	۱۲۴	۱۰۷.۵	۱۲۲	۱۶۸	۵۲
۲۳.۳	۷.۹	۴۳.۲	۱۲۹	۱۱۴	۱۲۸	۱۶۸	۵۴
۲۳.۷	۸.۱	۴۴.۴	۱۳۴	۱۲۰	۱۳۴	۱۶۸	۵۶
۲۴.۱	۸.۳	۴۵.۶	۱۳۹	۱۲۷	۱۴۰	۱۶۸	۵۸

دور مسج	دور بازو	بلندی آستین	طول سرشانه	کارور پیش	گشادی کف حلقه	کارور پشت	بلندی بالاتنه	طول سینه	بلندی باسن	قد بالاتنه پشت
۱۹.۸	۲۵.۶	۵۹	۱۱.۶	۱۵.۸	۷.۲	۱۵	۳۸	۲۵.۷	۶۱	۳۵
۲۰	۲۶.۲	۵۹.۳	۱۱.۸	۱۶.۶	۷.۹	۱۶.۵	۴۰	۲۲	۶۱.۴	۳۸
۲۰.۵	۲۶.۸	۵۹.۶	۱۲.۷	۱۷.۴	۸.۶	۱۷	۴۲	۲۴.۳	۶۱.۸	۳۸
۲۱.۱	۲۸	۵۸.۵	۱۲.۸	۱۸.۲	۹.۳	۱۷.۷	۴۲.۴	۲۵	۶۲.۲	۳۸.۹
۲۲.۱	۲۹.۲	۵۸.۳	۱۳	۱۹	۱۰	۱۸.۵	۴۲.۹	۲۵.۷	۶۲.۶	۳۹
۲۲.۵	۳۱.۳	۵۹	۱۳	۱۹.۸	۱۹.۷	۱۸.۷۵	۴۴.۷	۲۶.۵	۶۳	۳۹.۵
۲۳	۳۳	۵۸.۸	۱۲.۸	۲۰.۶	۱۱.۴	۱۹.۱	۴۴.۹	۲۷.۲	۶۳.۴	۳۹.۸
۲۳.۵	۳۵	۵۹.۱	۱۳	۲۱.۴	۱۲.۱	۱۹.۵	۴۶	۲۸.۳	۶۳.۸	۴۰
۲۳.۹	۳۷	۵۹.۶	۱۳.۲	۲۲.۶	۱۳.۲	۲۰.۷	۴۶.۹	۲۹.۲	۶۴.۲	۴۰.۶
۲۴.۷	۳۸	۵۹.۲	۱۳.۴	۲۳.۸	۱۴.۳	۲۱	۴۷.۵	۳۰.۸	۶۴.۶	۴۰.۹
۲۵	۴۱.۱	۶۲	۱۳.۶	۲۵	۱۵.۴	۲۰.۶	۴۸.۹	۳۲.۷	۶۵	۴۲.۳
۲۴.۸	۴۳	۶۲.۳	۱۳.۸	۲۶.۲	۱۶.۵	۲۱.۳	۵۲.۱	۳۲.۵	۶۵.۴	۴۳.۶
۲۶.۶	۴۱.۸	۶۲.۳	۱۴	۲۷.۴	۱۷.۶	۲۲	۵۲.۹	۳۷.۳	۶۵.۸	۴۳.۶
۲۱	۴۳.۶	۶۲.۳	۱۴.۲	۲۸.۶	۱۸.۷	۲۲.۸	۵۲.۷	۳۸.۵	۶۶.۲	۴۳.۶

خانه‌های با رنگ طوسی پارامترهای اندازه‌ای حاصل از این پژوهش هستند که تفاوت معناداری با اعداد جدول مولر دارند.

جدول ۴-مقایسه ابعاد سایز ۴۶ در جدول مولر و پژوهش حاضر

دور بازو	بلندی آستین	طول سینه از سرشانه	قد بالاتنه پشت	دور باسن	دور کمر	دور سینه	
34.6	61.1	31.3	42.4	109	88	104	سایز ۴۶ روش مولر
35	59.1	28.3	40.9	112	92.2	105	سایز ۴۶ حاصل از پژوهش حاضر

در این پژوهش گمان می‌رفت با معیار قراردادن پارامتر دورسینه برای تقسیم‌بندی گروه‌ها، دیگر نیازی به تغییر اندازه‌های دورسینه نباشد، اما پس از آزمون اختلاف میانگین، برخلاف فرضیه، دورسینه سایزهای ۳۶ تا ۵۰ نیاز به تغییر داشت که این تغییرات در جدول ۳ در نظر گرفته شده است. همچنین مشاهده شد که اندازه‌های پارامترهای دور کمر و دور باسن فقط در سایزهای ۴۶ تا ۵۰ نیاز به تغییر داشتند و اعداد به دست‌آمده برای این دو پارامتر، در سایزهای دیگر در سطح اطمینان ۹۵ درصد بود و اختلاف معنادار وجود نداشت. بیشترین تغییر مورد نیاز در همه سایزها، ابتدا پارامتر قد بالاتنه جلو و پس از آن قد بالاتنه پشت بود که رابطه مستقیمی با قد افراد دارد؛ با توجه به اینکه نوع استخوان‌بندی ایرانیان با آلمانی‌ها متفاوت است، این اعداد باید جایگزین شود. به‌طور کلی می‌توان گفت ایرانیان نسبت به آلمانی‌ها بالاتنه بلندتری دارند اما طول قد آلمانی‌ها بلندتر است. درواقع، هنگامی که با اندازه‌های مولر قد بالاتنه پشت ترسیم شود خط کمر به نقطه پایین‌تر از کمر منتقل می‌شود درحالی‌که عملاً باید نتیجه برعکس باشد و در مورد بلندی سینه کاملاً برعکس می‌شود. یعنی در اندام ایرانیان سینه در جایی بالاتر از اندام آلمانی‌ها قرار دارد. قد آستین جدول مولر در تمام سایزها برای اغلب ایرانیان بلند خواهد بود. در سایزهای بالا نیز دور بازو نیازمند تغییرات است ولی در مورد دور میچ که با نوع استخوان‌بندی ارتباط مستقیم دارد در همه سایزها نیاز به تغییر وجود دارد.

نتیجه‌گیری

هر فردی چارچوب ارزشی خاص خود را دارد و این چارچوب برای او باید‌ها و نبایدهایی همراه می‌آورد که قسمتی از آن در نوع لباس او پدیدار می‌شود. چارچوب ارزشی، تنها موارد پیچیده اخلاقی را در برنمی‌گیرد؛ بلکه مواردی چون زیبا بودن هم می‌تواند در بیشتر مواقع مانند یک ارزش عمل کند. از طرفی در جامعه امروز، فرد با الزاماتی روبه‌روست که چارچوب پوشش او را تعیین می‌کند. شیوه زندگی،

ارزش‌های فردی، نظام اقتصادی، قوانین کشور، تمایلات زیباشناسانه، تنوع‌طلبی، هویت‌یابی نو و هر منبع دیگری که به نحوی قدرت معنا و نظم‌بخشیدن به زندگی فرد را داشته باشد، می‌تواند منشأ این نظام پوشش افراد باشد. در این بین مد و لباس نیز که پدیده‌ای اجتماعی-فرهنگی است، بی‌تأثیر نیست. مد و لباس که زمینه‌ساز مناسبی برای رشد اقتصاد پویا است، باعث فعالیت در فضای فرهنگی و تحرک در جامعه می‌شود؛ البته به شرطی که هماهنگی لازم را با الگوهای متناسب با فرهنگ و هنر بومی جامعه داشته باشد. می‌توان گفت بهترین گزینه، عرضه الگوهای مناسبی است که باید در جامعه ترویج داده شوند. بنابراین عطف به تمایل ذاتی انسان به تناسب و زیبا دیده‌شدن، ارائه نظام ساینزبندی بومی لباس همزمان با پدیده مد، باعث تشویق و ترغیب به استفاده از پوشاک بومی خواهد شد. برای دستیابی به این نظام، پرداختن به مطالعات اندام‌شناسی بومی در کنار هنر طراحی لباس، می‌تواند راهگشا باشد.

در طراحی الگو بسیار مهم است که الگوساز بداند اولویت‌ها در طراحی چیست؟ دور سینه، دور کمر و دور باسن و سرشانه از اندازه‌های کلیدی در طراحی الگو برای نظام ساینزبندی است. به علت ناهماهنگی موجود در اندازه‌های جدول‌های ساینزبندی با ابعاد بدن افراد سایز ۴۲ به بالا، گاهی طراحی لباس و الگوسازی برای این افراد متفاوت می‌شود. مثلاً ماتوها به‌صورت کیمونو و گشاد طراحی می‌شوند که باعث می‌شود مشکل تنگی یا گشادی در سرشانه و کارور و دور سینه متوجه مصرف‌کننده نشود و به‌اصطلاح چندین سایز بتوانند از آن مدل استفاده کنند، اگرچه نمی‌توان انتظار استفاده دائمی این افراد از لباس‌های گشاد را به دلیل ناپسندبودن آن داشت. از طرف دیگر نیز لباس خیلی گشاد عموماً مانع از فعالیت آزادانه می‌شود. برای برخی مصارف مانند لباس پزشکان و کارمندان، لباس باید متناسب با فرم بدن باشد. همچنین با توجه به قوانین حاکم بر کشور، استفاده از لباس‌های بدن‌نما برای لباس اجتماع نیز دور از انتظار است. با این‌وجود تناسب میان ابعاد بدنی و لباس‌های موجود آماده، ضروری می‌نماید. اصلاح مجدد لباس باعث افزایش قیمت تمام‌شده می‌شود. شخصی‌دوزی لباس راهکاری است که بسیاری از بانوان برای رفع این مشکل استفاده می‌کنند، این کار نیز قیمت تمام‌شده لباس را افزایش می‌دهد و برای همگان مقدور نیست. از طرف دیگر متناسب‌بودن به جهت زیبایی در مورد لباس‌هایی که برای مراسم خاصی استفاده می‌شوند (مانند مراسم ازدواج و...) بیشترین اهمیت را دارا است.

طبق نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش سایز ۴۴ صدک پنجاه تلقی می‌شود. یعنی نیمی از افراد کوچک‌تر و نیمی بزرگ‌تر از این سایز هستند. بنابراین مشاهده می‌شود که به‌صورت پیش‌فرض نیمی از جامعه آماری این پژوهش افراد سایز ۴۴ به بالا هستند که در بیشتر موارد، لباس‌های موجود نیاز آن‌ها را به‌طور کامل برطرف نمی‌کند. بنابراین کسب اطلاعات دقیق آن‌تروپومتری افراد بالأخص افراد با سایز بالا از ملزومات صنعت پوشاک است. به علت تفاوت‌های آن‌تروپومتری که بدن این افراد با ساختار اندازه‌های مورد استفاده در ساینزبندی‌های موجود

دارد، تولید این سایزها گاهی برای تولیدکننده صرفه اقتصادی ندارد. با جمع‌آوری گسترده داده‌های آنترپومتریکی می‌توان لباس‌های متناسب با بدن این افراد تولید کرد.

نخستین حاصل پژوهش حاضر این است که برای انتخاب سایز، تنها اندازه سه پارامتر دور سینه، دور کمر و دور باسن نمی‌تواند به انتخاب دقیقی منجر شود. فرم‌های بدنی و استخوان‌بندی‌های متفاوت، لباس با سایزهای متناسبی را می‌طلبد. به همین دلیل مانند برندهای موجود در سایر کشورها نیاز است پارامترهای بیشتری برای انتخاب سایز در نظر گرفته شود و این مهم با داشتن اطلاعات دقیق آنترپومتری میسر می‌شود. همچنین با توجه به داده‌های این پژوهش و تفاوت ساختاری‌ای که میان ابعاد بدنی ایرانیان و دیگر کشورها وجود دارد، استفاده از نظام سایزبندی دیگر کشورها مناسب به نظر نمی‌رسد. حتی در ایران نیز با توجه به گستردگی جغرافیایی و قومیت‌های متنوع ایرانی، ابعاد بدنی شمال تا جنوب کشور متفاوت خواهد بود. جمع‌آوری داده‌های آنترپومتریکی کشور به پیشبرد هنر تولید پوشاک بومی کمک شایانی خواهد کرد. مشکلات مربوط به سایزبندی مشکلی عمومی است ولی در همه جای دنیا برای رفع این مشکل در تلاش هستند. فروشگاه‌های اینترنتی برای کل جمعیت ایران یک جدول سایزبندی ارائه می‌کنند. یکی از دلایل کم‌کاری در این زمینه می‌تواند مربوط به حجم واردات و قاچاقی باشد که اجازه شکوفایی به تولیدات داخلی در حوزه پوشاک زنان را کمتر داده است. ظهور و رشد چشمگیر برندهای لباس بانوان نقطه امید برای توسعه و پیشرفت در این زمینه است. ضرورت داشتن نظام استاندارد اندازه بر اساس آنترپومتری ایرانی بیش‌ازپیش برای این صنعت مورد نیاز است. درواقع نمی‌توان انتظار داشت با تدوین یک جدول سایزبندی نیاز تمامی فرم‌های بدنی مرتفع شود. بلکه با جمع‌آوری داده‌ها و دسته‌بندی آن به گروه‌های فرمی متفاوت، می‌توان به طراحان و تولیدکنندگان برای بالاترین درصد انطباق ابعادی کمک کرد. زیرا زیباترین طراحی همراه با کیفیت‌ترین پارچه و دوخت، هنگامی که نامتناسب با ابعاد بدنی باشد، نمی‌تواند مصرف‌کننده را راضی نگه دارد. مقوله سایزبندی یک موضوع بین‌رشته‌ای برای طراحان لباس، طراحان صنعتی، متخصصان آمار و متخصصان علم فیزیولوژی محسوب می‌شود که می‌توانند به توسعه آن کمک کنند.

نویسندگان این مقاله گواهی می‌نمایند که این اثر در هیچ نشریه داخلی و خارجی به چاپ نرسیده و حاصل فعالیت‌های پژوهشی تمامی نویسندگان است و ایشان نسبت به انتشار آن آگاهی و رضایت دارند. این تحقیق طبق قوانین و مقررات اخلاقی انجام شده و هیچ تخلف و تقلبی صورت نگرفته است. مسئولیت گزارش احتمالی تعارض منافع و حامیان مالی پژوهش به عهده نویسنده مسئول است، و ایشان مسئولیت موارد ذکرشده را بر عهده می‌گیرند.

References

- Aldrich, Winifred. (2008). *Metric Pattern Cutting for Women's Wear* (Fifth edition). UK: Blackwell.
- Ashdown, S.P. (2007). *Sizing in clothing, developing effective sizing systems for ready – to – wear clothing*. Cambridge: Woodhead.
- Cheruiyot, Monica (2013). “Assessment of size and fit of ready-made formal clothing among male consumers, a case of Kenyatta University.” Master's degree. Kenyatta University, Kenya.
- Cooklin, Gerry. (1995), *Pattern grading for women clothes, the technology of sizing* (S.Pakbin and M. Soltan trans). Tehran: Anis. Original work published (1990). [in persian]
- Dnnanno, Antonio. (2014). *Fashion patternmaking techniques*. Spain: Promopress.
- Durant ,William James, Ariel Durant. (2005). *The history of civilization, Our Oriental Heritage*. (A. Aram trans) Tehran: Sherkate Entesharate Elmi Farhangi. (originally published in 1935). [in persian]
- Elahi, Mahbobeh. (2010) *Clothing as identity*, Motaleate Melli quarterly. 42(2),3-30. [in persian]
- Faust, Marie-Ève, Serge Carrier and Pierre Baptiste and, Martin Trépanier. (2011) “Implementing 3D body scanning in retail operations”, master's degree. École Polytechnique de Montréal. Canada.
- Goudarzi, Hossein. (2005). *Sociology of identity in Iran*. Tehran: Moasse Molateleate Melli. [in persian]
- Gamberini, Clara. (2017). *Moda Marfy*. Milan: marfy studio stilistico.
- Gupta, Deepti and Norsaaada Zakaria. (2014). *Anthropometry, apparel sizing and design*. Cambridge: Woodhead.
- Godley, Andrew. (1997).” *The development of the clothing industry: technology and fashion*”, *Textile History*, 28 (1), 3-10.
- Haccoupian, Sombat (2007), *Size table for Girls and ladies* (M. Ezzati and S.Haccoupian trans). [in persian]

- Knowles, Lori A. (2005). The practical guide to patternmaking for fashion Designers. New York: Fairchild.
- Jahangardi, Fatemeh (2016), Explanation of the pattern of the upper body according to the body of Iranian women based on the Mueller model, master's degree, University of science and culture, Tehran.
- Lee Coury, Nicole (2015). "Consumer Perceptions of Apparel Fit Satisfaction and Sizing Based Upon 3D Body Scanning and Block Garment Assessment". Master's degree, University of Arkansas, Fayetteville, USA
- Mounesi sorkhe, Maryam. (2017). Clothing and identity: Dimensions of cultural identity in Iranian clothing. *Jelve Honar*, 9(1),107-116. [in persian]
- Noghre, Reza (2017), Professional sewing training by Silver, Mashhad: Naghshband. [in Persian]
- Pakbin, Sedighe (2010), Textile: Iranian women sizing-medium chest group- Iran national standard no.12754, Moassesse tahghighat va Standard Melli Iran. [in Persian]
- Paseban, Sharife (2013), Pattern, Tehran: Sherkate chap va nashre Ketabhaye Darsi Iran. [in Persian]
- Pheasant, Stephan (1996), Body space: Anthropometry, Ergonomics and the Design of the Work (A.Choobine and M.Moodi trans.), Tehran: Maad. (Originally published in 1986) [in persian]
- Rahimi, Samira (2018), Compilation of Iranian women's sizing (a case study of women between 20 and 30 years old), master's degree, Alzahra university, Tehran.
- Rezaee, Mansour, Bahrampour, Samira (2014), Theoretical foundations of ergonomics, Tabriz: University of Islamic Art. [in Persian]
- Sadeghi Fatemeh ,Adel Mazloumi ,Zeinab Kazemi (2014) "Anthropometric data bank for the Iranian working population with ethnic diversity", Elsevier, *Applied ergonomy*-۹۰ ، ۱۰۳.
- Sadeghi Naeeni, Hassan, Arissiyan, Zohre (2016), Applied anthropometry in product and

- environment design. Tehran: Zhale. [in Persian]
- Shafiee, Afsane, Jalili Majid, Kharkosh Fateme (2022), Solutions for the development and completion of the value chain of the textile and clothing industry in Iran, Tehran : Sabzan. [in persian]
- Shakeri, Nezhat (2012), Biostatistics with an approach on spss. Tehran: Gouya. [in persian]
- Stiegler, Margarete (2007), Patternmaking with Muller and son method (N. Younesi trans.), Tehran: Ghatre. Original work published (1996). [In German].
- Tanha, Pariya (2018), "Analyzing the compliance of the metric cutting pattern standard with the body of Iranian women (a case study of West Azerbaijan)", Master's degree, University of science and culture, Tehran.
- Tama Derya, Ziyent Ondogan)2014(." Fitting evaluation of pattern making systems According to Female body shapes" *Fibers & Textiles in Eastern Europe*; 22, 4 (106), 107-777.
- Thembi Nkambule, Minah) 2010(." Apparel sizing and fit preferences and problems of plus-size Swazi working women". Master's degree, Uuniversity of Pretoria, South Africa
- Wideman, Daniel (2014), Textile technology from fiber to goods (Sh. Vazir Daftari trans.) Tehran: Vazir daftari. [in persian]
- Yassini, Seyyede Raziye (2016), Sociological and aesthetic evaluation of the traditional clothing of women in the desert regions of Iran, focusing on the cultural and natural climate, *Jameshenasi Honar va Adabiyat*, 8(2) 163-189. [in persian]