

پیامدهای جایگزینی پشم ایرانی با پشم مریнос بر ویژگی‌های فنی و زیبایی‌شناختی کلاه نمدی بختیاری

مجید طهرانی^۱

احسان زارعی فارسانی^۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۳/۱۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۵/۲۴

چکیده

کلاه نمدی بختیاری از عناصر شاخص پوشاک سنتی مردان بختیاری است و افزون بر کارکرد محافظتی، از ارزش‌های فرهنگی، هویتی و زیبایی‌شناختی برخوردار است. کیفیت این کلاه با نوع پشم، شیوه آماده‌سازی الیاف، مهارت نمدمال و فرایند فرم‌دهی نمد ارتباط مستقیم دارد. در سال‌های اخیر، برخی تولیدکنندگان به دلیل نرمی، ظرافت و ظاهر اولیه مطلوب پشم مریнос، به استفاده از آن به جای پشم‌های ایرانی یا در ترکیب با آن‌ها توجه نشان داده‌اند. این پژوهش با رویکردی تحلیلی - توصیفی، پیامدهای جایگزینی یا اختلاط پشم ایرانی و پشم مریнос را در تولید کلاه نمدی بختیاری بررسی می‌کند. یافته‌های تحلیلی نشان می‌دهد که پشم مریнос از نظر لطافت، یکنواختی سطح، رنگ روشن‌تر و برخی ویژگی‌های سایشی می‌تواند مزیت‌هایی داشته باشد؛ با این حال، جایگزینی کامل آن می‌تواند به کاهش ایستایی، تغییر فرم، فاصله گرفتن از ظاهر سنتی و تضعیف اصالت فرهنگی کلاه منجر شود. بر این اساس، در تولید کلاه نمدی اصیل بختیاری، به‌کارگیری پشم مریнос به‌عنوان جایگزین کامل پشم ایرانی توصیه نمی‌شود؛ بلکه در صورت

^۱ دانشیار، دانشگاه شهرکرد، دانشکده هنر، شهرکرد، ایران mtehrani@sku.ac.ir

^۲ مربی، دانشگاه شهرکرد، دانشکده هنر، شهرکرد، ایران. graphist animator@yahoo.com

ضرورت، می‌توان از آن به صورت محدود و کنترل‌شده، به عنوان جزء اصلاح‌کننده و در ترکیب با پشم ایرانی استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: کلاه نمدی بختیاری، پشم ایرانی، پشم مریнос، نمد مالی، اصالت فرهنگی، دوام نمد

۱. مقدمه

کلاه نمدی بختیاری از نمودهای برجسته پوشاک سنتی در میان اقوام ایرانی است. این کلاه، افزون بر نقش کاربردی در محافظت از سر در برابر سرما، باد و شرایط محیطی، در فرهنگ بختیاری دارای دلالت‌های هویتی، منزلتی و زیبایی‌شناختی است. در پوشاک مردان بختیاری، کلاه نمدی در کنار عناصری چون چوقا، شلوار گشاد (دبیت) و گیوه، بخشی از نظام پوشش سنتی را شکل می‌دهد و ویژگی‌هایی مانند فرم، رنگ، جنس، ایستایی و حس لمسی آن در ادراک اصالت و کیفیت نقش دارد (دیگارد^۱، ۱۹۹۲). از این رو، کلاه نمدی را نمی‌توان صرفاً یک شیء مصرفی دانست؛ بلکه باید آن را دست‌ساخته‌ای فرهنگی تلقی کرد که ارزش آن از پیوند میان ماده اولیه، مهارت تولیدکننده، فن نمد مالی و جایگاه اجتماعی آن در جامعه بختیاری حاصل می‌شود.

نمد، ماده اصلی در ساخت این کلاه، از کهن‌ترین منسوجات بی‌بافت به شمار می‌رود و از درهم‌تنیدگی و قفل‌شدن تدریجی الیاف پشم در راستاهای مختلف پدید می‌آید (بالاند^۲، ۱۹۹۹). در فرایند نمد مالی، پشم خام در اثر رطوبت، گرما، فشار و حرکت مکانیکی به ساختاری متراکم، یکپارچه و نسبتاً پایدار تبدیل می‌شود (بالاند، ۱۹۹۹، وندروگت^۳، ۱۹۵۵). برخلاف پارچه‌های تارپودی که انسجام آن‌ها حاصل درهم‌بافتن نخ‌ها است، نمد از فشرده‌شدن و درگیرشدن مستقیم الیاف پشم شکل می‌گیرد. در این ساختار، کیفیت نهایی محصول به میزان درگیری الیاف، تراکم نمد و پایداری فرم حاصل

^۱ Digard

^۲ Balland

^۳ Van der Vegt

از فرایند نمدمالی وابسته است. بنابراین، کیفیت نهایی کلاه نمدی به نوع پشم، شیوه آماده‌سازی آن، مهارت نمدمال و شرایط فرم‌دهی نمد وابسته است.

پشم به دلیل ساختار طبیعی سطح الیاف، انعطاف‌پذیری و قابلیت درگیری با الیاف مجاور، برای تولید نمد مناسب است. ویژگی‌هایی مانند ظرافت، زبری، طول الیاف، یکنواختی، رنگ طبیعی، میزان چربی و توانایی الیاف در قفل‌شدن با یکدیگر می‌توانند بر ضخامت، وزن، ایستایی، دوام، ظاهر و آسایش کلاه نمدی اثر بگذارند (وندروگت، ۱۹۵۵، باسکن-بایراک^۱ ۲۰۲۳). پژوهش‌های مرتبط با نمدهای پشمی نشان داده‌اند که تفاوت در قطر الیاف می‌تواند بر ضخامت، جرم سطحی، نفوذپذیری هوا و برخی ویژگی‌های مکانیکی نمد اثرگذار باشد (سیلوا^۲، ۲۰۲۲). از این منظر، انتخاب پشم در تولید کلاه نمدی تنها یک انتخاب ظاهری نیست، بلکه عاملی تعیین‌کننده در شکل‌گیری رفتار فیزیکی، کارایی و دوام محصول نهایی است.

در سال‌های اخیر، برخی تولیدکنندگان کلاه نمدی به دلایلی مانند سهولت تأمین، رنگ روشن‌تر، لطافت بیشتر یا ظاهر اولیه مطلوب‌تر، به استفاده از پشم‌هایی متفاوت به‌جای پشم‌های رایج بومی توجه نشان داده‌اند. در این میان، پشم مرینوس به دلیل ظرافت، نرمی، رنگ روشن و زبردست مطلوب، در نگاه نخست گزینه‌ای جذاب به نظر می‌رسد. منابع تخصصی صنعت پشم، مرینوس را در گروه پشم‌های ظریف و نرم قرار می‌دهند که در تولید پوشاک لطیف، لباس‌های نزدیک به پوست و منسوجات با کیفیت ظاهری بالا کاربرد فراوان دارد (کمپانی ولکمارک^۳، ۲۰۱۹). با این حال، ویژگی‌هایی که در پوشاک ظریف مزیت محسوب می‌شوند، الزاماً برای کلاه نمدی بختیاری مطلوب نیستند؛ زیرا این کلاه افزون بر لطافت، به تراکم، استحکام، ایستایی، پایداری فرم، دوام کاربردی و هماهنگی با الگوی زیبایی‌شناختی بومی نیاز دارد. در مقابل، پشم‌های ایرانی

^۱ Baskan-Bayrak

^۲ Silva

^۳ The Woolmark Company

در تولیدات سنتی مانند فرش و نمد کاربرد گسترده و شناخته‌شده‌ای دارند. این پشم‌ها از نظر ظرافت، زبری، رنگ طبیعی، طول الیاف و یکنواختی، دامنه‌ای متنوع از ویژگی‌ها را در بر می‌گیرند. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ویژگی‌های فیزیکی پشم‌های ایرانی می‌تواند بر کاربرد نهایی آن‌ها اثر بگذارد (انصاری-رارانی، ۲۰۱۲، ادریس، ۲۰۰۷).

با وجود جایگاه فرهنگی و کاربردی کلاه نمدی بختیاری، نقش نوع پشم مصرفی در شکل‌گیری کیفیت فنی، فرم نهایی، دوام، آسایش پوششی و اصالت این دست‌ساخته کمتر به‌صورت مستقل و تحلیلی بررسی شده است. مطالعات موجود، کلاه نمدی را بیشتر در چارچوب پوشاک سنتی یا نمد را به‌عنوان یک منسوج عمومی مطالعه کرده‌اند؛ در حالی که ارتباط میان ماده اولیه، رفتار نمدی‌شدن و کیفیت نهایی کلاه نمدی بختیاری همچنان نیازمند بررسی دقیق‌تر است. در این پژوهش، کلاه نمدی بختیاری از زاویه ارتباط میان ماده اولیه، فرایند نمدمالی و کیفیت نهایی محصول بررسی می‌شود. تمرکز اصلی بر مقایسه پشم ایرانی و پشم مریнос است تا مشخص شود تغییر یا ترکیب این دو نوع پشم چه اثری بر ویژگی‌هایی مانند ایستایی، دوام، فرم، ظاهر، رنگ‌پذیری، آسایش پوششی و اصالت فرهنگی کلاه دارد. چنین رویکردی، کلاه نمدی را نه فقط به‌عنوان یک جزء پوشاک سنتی، بلکه به‌عنوان محصولی وابسته به ویژگی‌های ماده اولیه، رفتار الیاف در فرایند نمدمالی و الزامات فرهنگی جامعه بختیاری بررسی می‌کند. این رویکرد می‌تواند مبنایی برای انتخاب آگاهانه‌تر پشم در تولید کلاه نمدی بختیاری فراهم کند؛ به‌گونه‌ای که هم کیفیت فنی محصول حفظ شود و هم پیوند آن با هویت و سنت بختیاری دچار گسست نشود.

۲. کلاه نمدی بختیاری و اهمیت ماده اولیه در نمدمالی

کلاه نمدی بختیاری از مهم‌ترین اجزای پوشاک سنتی مردان بختیاری و از نشانه‌های شناخته‌شده هویت پوششی این جامعه است. در منابع مربوط به پوشاک بختیاری، کلاه نمدی یا «کُلا» یکی از اجزای اصلی پوشش مردان معرفی شده است (دیگارد، ۱۹۹۲). همچنین به تفاوت فرم، رنگ و جایگاه انواع کلاه در میان گروه‌های سنی و اجتماعی

مختلف اشاره شده است؛ چنان‌که کلاه‌های نمدی با رنگ‌های بژ، قهوه‌ای یا سیاه در میان برخی گروه‌ها رایج بوده و گونه‌ای بلندتر و تقریباً استوانه‌ای با عنوان «کلاه خسروی» در میان مردان بالغ و رؤسای بختیاری اهمیت بیشتری داشته است (دیگارد، ۱۹۹۲). این نکته نشان می‌دهد که کلاه نمدی در فرهنگ بختیاری تنها پوششی محافظتی نیست، بلکه با هویت قومی، جایگاه اجتماعی و نظام زیبایی‌شناختی پوشاک ارتباط دارد. نمونه‌هایی از کاربرد کلاه نمدی در پوشش سنتی مردان بختیاری در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. نمایی از مردان بختیاری با کلاه نمدی سنتی

کیفیت کلاه نمدی حاصل تعامل میان ویژگی‌های ماده اولیه و مهارت نمدمال در فرایند فرم‌دهی نمد است. نمدمال با شناخت تجربی خود از رفتار پشم، میزان رطوبت، فشار، زمان مالش و شیوه فرم‌دهی، الیاف خام را به کلاهی با فرم، ضخامت و ایستایی مشخص تبدیل می‌کند. در چنین محصولی، ویژگی‌های فنی و زیبایی‌شناختی از یکدیگر جدا نیستند؛ زیرا رنگ، ضخامت، ایستایی، زبری یا نرمی سطح، تراکم و فرم نهایی، هم بر

دوام و کارایی کلاه اثر می‌گذارند و هم در ادراک اصالت و زیبایی آن نقش دارند. از این منظر، ماده اولیه تنها نقش سازنده ندارد، بلکه رفتار آن در برابر رطوبت، فشار و مالش، مسیر فرم‌گیری ساختار نمدی و کیفیت نهایی کلاه را تعیین می‌کند.

در فرایند نمدمالی، الیاف پشم پس از پاک‌سازی و آماده‌سازی، در لایه‌هایی متناسب با ضخامت و فرم مورد نظر بر سطح یا قالب گسترده می‌شود و سپس با افزودن آب گرم و اعمال مالش، فشار، پیچیدن یا کوبیدن، الیاف به‌تدریج در هم قفل می‌شوند و ساختار نمدی شکل می‌گیرد (وندروگت، ۱۹۵۵، بالاند ۱۹۹۹). از آنجا که رفتار هر نوع پشم در برابر رطوبت، فشار و مالش یکسان نیست، تغییر ماده اولیه می‌تواند به تغییر در زمان نمدمالی، تراکم نمد، ایستایی، ضخامت و فرم نهایی کلاه منجر شود. به بیان دیگر، ویژگی‌هایی مانند طول، ظرافت، زبری و انعطاف‌پذیری الیاف، بر میزان درگیری الیاف و استحکام ساختار نمدی اثر می‌گذارند و در نهایت می‌توانند کیفیت کاربردی و ظاهری کلاه را تحت تأثیر قرار دهند. نمونه‌ای از فرایند سنتی ساخت کلاه نمدی بختیاری در شکل ۲ ارائه شده است.





شکل ۲. نمایی از فرایند سنتی ساخت کلاه نمدی بختیاری شامل آماده‌سازی پشم، نمدمالی و فرم‌دهی نهایی (خبرگزاری ایمنّا)

در زمینه کلاه نمدی بختیاری، اهمیت ماده اولیه تنها به جنبه‌های فنی محدود نمی‌شود. جامعه بختیاری از نظر تاریخی با دامداری، کوچ، استفاده از پشم و تولید منسوجات پشمی پیوند داشته است. از این رو، پشم در این بافت تنها یک ماده خام صنعتی محسوب نمی‌شود، بلکه بخشی از زنجیره زیستی، اقتصادی و فرهنگی جامعه است. بنابراین، استفاده از پشم بومی در تولید کلاه نمدی، افزون بر نقش فنی در کیفیت نمد، واجد معنای فرهنگی و محلی نیز هست. به همین دلیل، تغییر ماده اولیه در چنین محصولی صرفاً یک تغییر فنی نیست، بلکه می‌تواند بر پیوند میان محصول، سنت نمدمالی و هویت بومی آن نیز اثر بگذارد.

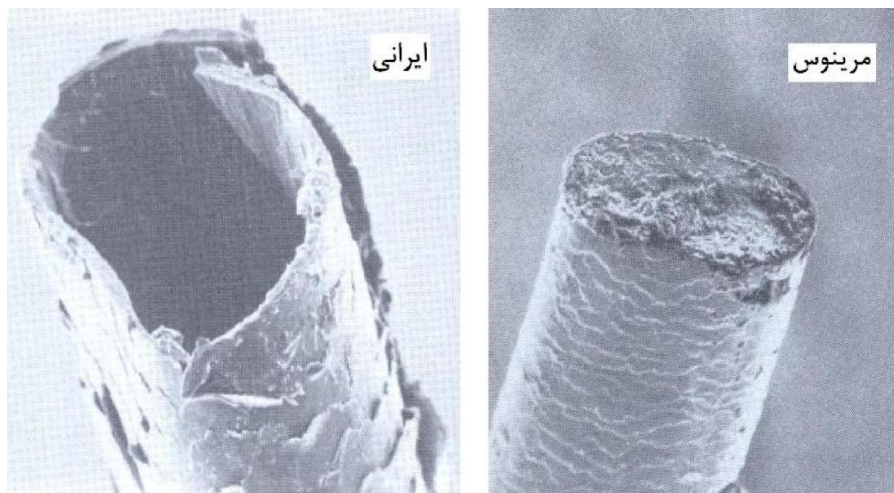
۳. مقایسه تحلیلی پشم ایرانی و مرینوس از نظر نمدی‌شدن و کیفیت نمد

پشم ایرانی و پشم مرینوس از نظر ظرافت، طول، رنگ، یکنواختی، حس لمسی و رفتار در فرایند نمدمالی تفاوت دارند. بسیاری از پشم‌های ایرانی، به‌ویژه آن‌هایی که در منسوجات سنتی و فرش کاربرد دارند، معمولاً دارای الیافی نسبتاً ضخیم‌تر، زبرتر و ناهمگون‌تر هستند (انصاری رارانی، ۲۰۱۲). این ویژگی‌ها از یک سو می‌توانند در ایجاد حجم، سختی و ایستایی نمد نقش داشته باشند، اما از سوی دیگر، اگر بیش از حد غالب باشند، ممکن است لطافت و یکنواختی سطح را کاهش دهند. بنابراین، ارزش پشم ایرانی در تولید کلاه نمدی نه در زبری یا ضخیم بودن صرف، بلکه در توانایی آن برای ایجاد نمدی متراکم، پایدار، قابل فرم‌دهی و هماهنگ با ظاهر سنتی کلاه است. در واقع،

پشم مناسب برای کلاه نمدی باید میان قابلیت درگیری الیاف، تراکم ساختار، ایستایی و کیفیت ظاهری تعادل برقرار کند.

در میان پشم‌های ایرانی نیز تفاوت‌هایی وجود دارد. برای نمونه، در مطالعه‌ای درباره پشم نایینی، قطر متوسط الیاف ۲۸ میکرومتر و درصد الیاف حقیقی ۹۰ درصد گزارش شده است (ادریس، ۲۰۰۷). این داده‌ها نشان می‌دهد که برخی پشم‌های ایرانی، برخلاف تصور کلی درباره ضخیم بودن پشم‌های بومی، می‌توانند از ظرافت و یکنواختی قابل قبولی برخوردار باشند. از این رو، اصطلاح «پشم ایرانی» باید با توجه به دامنه متنوع ویژگی‌های پشم‌های داخلی به کار رود و اشاره به نوع یا نژاد خاص پشم تنها زمانی ضروری است که ویژگی متمایز و مستندی برای آن وجود داشته باشد.

پشم مرینوس، در مقایسه با بسیاری از پشم‌های ایرانی، معمولاً به نرمی، ظرافت، رنگ روشن‌تر و یکنواختی بیشتر شناخته می‌شود (کمپانی ولمارک، ۲۰۱۹). این ویژگی‌ها در تولید پوشاک ظریف یا کالاهایی که لطافت سطحی در آن‌ها اهمیت زیادی دارد، مزیت محسوب می‌شوند. با این حال، در کلاه نمدی بختیاری، لطافت تنها یکی از معیارهای کیفیت است و نمی‌تواند به‌تنهایی مبنای انتخاب ماده اولیه باشد. کلاه باید فرم خود را روی سر حفظ کند، دیواره و لبه آن ایستایی کافی داشته باشد و در برابر فشار و استفاده مکرر دچار تغییر فرم محسوس نشود. همچنین، ظاهر آن باید با الگوی سنتی کلاه بختیاری هماهنگ بماند. برای درک بهتر تفاوت‌های ظاهری و ریزساختاری الیاف، نمونه‌ای از ساختار سطحی پشم ایرانی و پشم مرینوس زیر میکروسکوپ در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. ریزساختار سطحی الیاف پشم ایرانی و پشم مرینوس در زیر میکروسکوپ (طهرانی و همکاران، ۱۳۹۱)

مطالعات مربوط به نمدی شدن پشم نشان داده‌اند که ویژگی‌هایی مانند قطر، طول، انعطاف‌پذیری و رفتار سطحی الیاف بر توانایی آن‌ها برای تشکیل نمد اثر می‌گذارند (لیو^۱، ۲۰۰۷، وندروگت، ۲۰۰۷). نتایج پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده است که پشم ایرانی، در مقایسه با مرینوس، طول بیشتر، ظرافت کمتر و میزان تجعد کمتری دارد و زمان ساخت نمد از پشم ایرانی کمتر از پشم مرینوس گزارش شده است (طهرانی و همکاران، ۱۳۹۱). با این حال، سرعت نمدی شدن به‌تنهایی نشان‌دهنده برتری ماده اولیه نیست. به‌طور کلی، در تحلیل پشم ایرانی و مرینوس باید میان سه موضوع تمایز قائل شد: سرعت نمدی شدن، کیفیت نمد حاصل و تناسب نمد با فرم و کارکرد کلاه بختیاری. برای جمع‌بندی ویژگی‌های کلی این دو گروه الیاف، مشخصات پشم ایرانی و پشم مرینوس و پیامدهای استفاده از آنها در تولید کلاه نمدی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مقایسه ویژگی‌های پشم‌های ایرانی و مرینوس در ارتباط با تولید کلاه نمدی بختیاری

^۱ Liu

شاخص	پشم ایرانی	پشم مرینوس	پیامد احتمالی در کلاه نمدی
منشأ و جایگاه	بومی و مرتبط با دامداری و تولیدات سنتی ایران	عمدتاً غیربومی و تجاری	پشم ایرانی از نظر هویت محلی و اصالت فرهنگی مزیت دارد
دامنه ویژگی‌ها	متنوع و وابسته به نژاد، منطقه و شرایط پرورش	یکنواخت‌تر و شناخته‌شده‌تر در بازار جهانی	پشم ایرانی نیازمند ارزیابی موردی است؛ مرینوس رفتار یکنواخت‌تری دارد
ظرافت الیاف	از نسبتاً ظریف تا ضخیم	عموماً بسیار ظریف	مرینوس لطافت بیشتری ایجاد می‌کند، اما در صورت استفاده کامل می‌تواند ایستایی را کاهش دهد.
یکنواختی الیاف	متغیر	معمولاً یکنواخت	مرینوس ظاهر سطحی یکنواخت‌تری ایجاد می‌کند
رنگ طبیعی	دامنه‌ای از سفید، کرم، خاکستری، قهوه‌ای تا تیره	عموماً سفید و کرم	مرینوس برای رنگرزی و ظاهر روشن جذاب‌تر است
طول الیاف	متغیر	معمولاً یکنواخت	طول الیاف می‌تواند بر رفتار نمدی‌شدن و فرم نهایی اثر بگذارد
تجدد الیاف	متغیر؛ در برخی نمونه‌ها کمتر از مرینوس	عموماً بیشتر	تفاوت در تجدد می‌تواند بر میزان درگیری الیاف، تراکم و یکنواختی نمد اثرگذار باشد.
قابلیت نمدی‌شدن	مناسب، اما وابسته به ویژگی‌های هر پشم	مناسب، اما لزوماً برتر نیست	انتخاب نهایی باید بر پایه کاربرد کلاه و آزمون تجربی باشد
ایستایی و حفظ فرم	در بسیاری موارد مناسب‌تر برای ایجاد فرم سنتی	ممکن است نرم‌تر و دارای ایستایی کمتر باشد	پشم ایرانی برای کلاه اصیل سنتی مناسب‌تر ارزیابی می‌شود
لطافت و	متغیر	نرم	مرینوس در نرمی و لطافت مزیت

نسبی دارد			زیردست
مرینوس می‌تواند در برخی شاخص‌های سایشی مزیت داشته باشد	در برخی شواهد، کاهش وزن و ضخامت کمتری نشان داده است	وابسته به نوع پشم و تراکم نمد	دوام سایشی
استفاده از پشم ایرانی با هویت تاریخی و بومی کلاه سازگارتر است	محدود	بالا	اصالت فرهنگی
اختلاط کنترل‌شده می‌تواند به تعادل میان لطافت، یکنواختی سطح و ایستایی کمک کند.	قابل استفاده به‌صورت جزء مکمل	قابل اختلاط با مرینوس	امکان اختلاط

بر اساس اطلاعات جدول ۱، پشم ایرانی و پشم مرینوس را نباید در چارچوب برتری مطلق یکی بر دیگری تحلیل کرد. پشم ایرانی از منظر بومی‌بودن، امکان ایجاد تراکم، ایستایی و پیوند با سنت نمدمالی اهمیت دارد؛ در حالی که مرینوس از منظر لطافت، رنگ روشن و یکنواختی سطح می‌تواند جذاب باشد. از نظر فنی، تفاوت اصلی این دو نوع پشم در نحوه اثرگذاری آن‌ها بر ساختار نمد، میزان تراکم، حس سطحی و پایداری فرم است.

۴. پیامدهای جایگزینی پشم مرینوس بر ظاهر، دوام، آسایش و اصالت کلاه نمدی بختیاری

ظاهر کلاه نمدی بختیاری حاصل تعامل میان نوع پشم، شیوه نمدمالی، تراکم نمد، فرم‌دهی نهایی و معیارهای زیبایی‌شناختی فرهنگ بختیاری است. در چنین محصولی، ظاهر تنها به معنای رنگ یا نرمی سطح نیست؛ بلکه مجموعه‌ای از ویژگی‌ها مانند رنگ طبیعی، یکنواختی سطح، ضخامت، ایستایی، تناسب فرم و هماهنگی با الگوی سنتی پوشش را در بر می‌گیرد. از آنجا که کلاه نمدی بخشی از پوشاک سنتی مردان بختیاری است، تغییر محسوس در رنگ، فرم، بافت یا جنس آن می‌تواند بر ادراک اصالت و کیفیت اثر بگذارد (دیگارد، ۱۹۹۲). بنابراین، ارزیابی ظاهر کلاه نمدی باید هم جنبه‌های

بصری و لمسی را در نظر بگیرد و هم میزان پایداری این ویژگی‌ها را در طول استفاده بررسی کند.

رنگ طبیعی پشم یکی از نخستین عوامل مؤثر بر ظاهر کلاه نمدی است. پشم ایرانی، به دلیل تنوع منشأ و دامنه رنگ طبیعی، می‌تواند طیفی از رنگ‌های سفید، کرم، خاکستری، قهوه‌ای یا مشکی ایجاد کند. این تنوع رنگی می‌تواند با ظاهر سنتی نمدهای بومی هماهنگ باشد. در مقابل، مرینوس به دلیل روشن‌تر بودن و یکنواختی بیشتر، برای رنگرزی یا تولید کلاه‌هایی با ظاهر یکنواخت‌تر جذاب است. با این حال، رنگ روشن و یکنواختی اولیه تنها زمانی مزیت محسوب می‌شود که با دوام ظاهری، پایداری فرم و هماهنگی با الگوی سنتی کلاه همراه باشد.

رنگ‌پذیری پشم نیز در ظاهر نهایی کلاه اهمیت دارد. الیاف پشم به‌طور کلی قابلیت رنگ‌پذیری خوبی دارند و رنگ نهایی آن‌ها به رنگ اولیه پشم، میزان پاکی و چربی، یکنواختی الیاف و نوع رنگرزی مورد استفاده وابسته است (برودبنت^۱، ۲۰۰۱، جیوسمی^۲، ۲۰۱۲). در کلاه نمدی، باید میان زیبایی اولیه و زیبایی پایدار تفاوت گذاشت. پشم مرینوس در ابتدای تولید به دلیل روشنی، نرمی و یکنواختی جذاب‌تر دیده می‌شود؛ اما نمد حاصل از آن در طول استفاده می‌تواند دچار افت فرم، پرزدهی یا تغییر ظاهر شود و زیبایی اولیه آن پایداری کمتری داشته باشد. در مقابل، پشم ایرانی ممکن است ظاهر اولیه‌ای مات و زبرتر داشته باشد، اما در صورت انتخاب و نمدمالی مناسب، می‌تواند نمدی متراکم، ایستا و هماهنگ با الگوی سنتی ایجاد کند و از نظر فرهنگی و کاربردی ارزش بالاتری برای تولید کلاه اصیل داشته باشد.

دوام در طول استفاده، یکی از معیارهای اصلی در ارزیابی کیفیت کلاه نمدی است. این کلاه در طول استفاده با فشار، تماس دست، رطوبت، گرد و غبار، سایش و تغییر فرم‌های مکرر مواجه می‌شود. بنابراین، کیفیت آن نباید فقط بر اساس لطافت یا رنگ

^۱ Broadbent

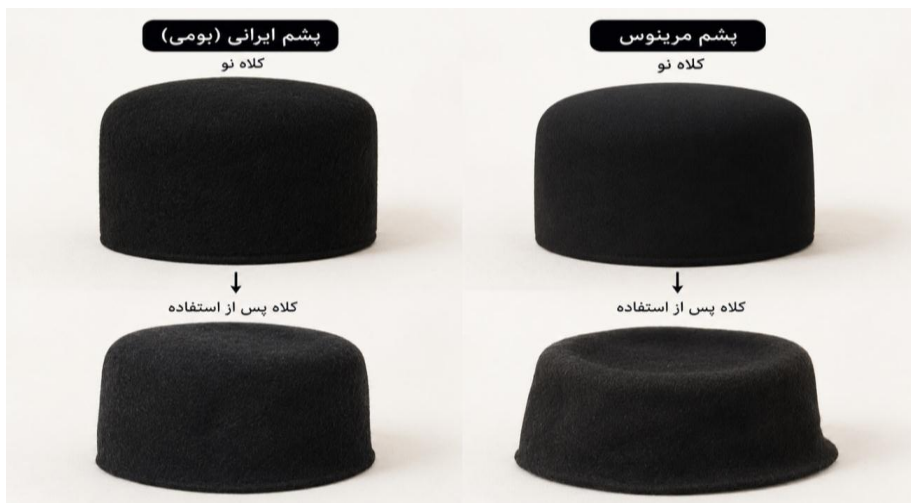
^۲ Guesmi

اولیه سنجیده شود؛ بلکه باید حفظ فرم، مقاومت در برابر سایش، پایداری ضخامت، برگشت‌پذیری و ایستایی نیز مورد توجه قرار گیرد. نمد پشمی ساختاری بی‌بافت دارد و استحکام آن از درگیری الیاف در یکدیگر حاصل می‌شود؛ ازاین‌رو، هرچه تراکم و درهم‌تنیدگی الیاف مناسب‌تر باشد، نمد می‌تواند در برابر استفاده مداوم عملکرد بهتری داشته باشد (سانتوس^۱، ۲۰۲۲). نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که در نمونه‌های نمدی آزمایش‌شده، نمدهای ساخته‌شده از پشم مریнос در شرایط آزمون کاهش وزن و کاهش ضخامت، عملکرد بهتری نسبت به نمدهای ساخته‌شده از پشم ایرانی داشته‌اند (طهرانی و همکاران، ۱۳۹۱). این موضوع نشان می‌دهد که مریнос از نظر برخی شاخص‌های سایشی می‌تواند مزیت داشته باشد، اما دوام کلاه نمدی فقط به مقاومت سایشی محدود نیست و حفظ فرم، ایستایی و پایداری ضخامت نیز در ارزیابی نهایی اهمیت دارد.

ایستایی و پایداری فرم از ویژگی‌های کلیدی کلاه نمدی بختیاری است. فرم کلی کلاه بخشی از هویت بصری آن است و کلاهی که پس از مدت کوتاهی دچار افتادگی، له‌شدگی یا تغییر فرم شود، کیفیت مطلوبی نخواهد داشت. پشم ایرانی، به‌ویژه در نمونه‌هایی که الیاف بلندتر یا ضخیم‌تر دارند، می‌تواند در ایجاد تراکم و ایستایی نقش داشته باشد؛ در حالی که مریнос به دلیل ظرافت و نرمی بیشتر، سطحی لطیف‌تر اما با ایستایی کمتر ایجاد می‌کند. ازاین‌رو، جایگزینی کامل پشم ایرانی با پشم مریнос باید از نظر تأثیر بر فرم و ایستایی کلاه به‌دقت ارزیابی شود. برای نمایش مفهومی اثر نوع پشم اولیه بر فرم کلاه نمدی بختیاری در حالت نو و پس از استفاده طولانی‌مدت، مقایسه‌ای میان کلاه ساخته‌شده از پشم ایرانی و کلاه ساخته‌شده از پشم مریнос در شکل ۴ ارائه شده است. این شکل، به‌صورت مفهومی، نشان می‌دهد که نوع پشم می‌تواند بر ایستایی،

^۱ Santos

میزان تغییر فرم، وضعیت لبه‌های پایینی، رنگ‌رفتگی سطحی و ظاهر نهایی کلاه در طول زمان اثرگذار باشد.



شکل ۴. نمایش مفهومی ارتباط نوع پشم اولیه با فرم نهایی کلاه نمدی بختیاری در حالت نو و پس از استفاده طولانی مدت

در کنار دوام و پایداری فرم، آسایش پوششی نیز یکی دیگر از معیارهای مهم در ارزیابی کلاه نمدی است. از نظر آسایش پوششی، کلاه باید هم محافظت کافی ایجاد کند و هم استفاده طولانی مدت از آن آزاردهنده نباشد. نمد پشمی به دلیل پیچ‌وتاب طبیعی الیاف پشم و وجود حباب‌های هوا میان الیاف در هنگام ساخت، می‌تواند عایق مناسبی در برابر سرما باشد. با این حال، میزان گرمی، تنفس‌پذیری، وزن و راحتی کلاه به ضخامت، تراکم، تخلخل، زبری سطح و شیوه نمدمالی وابسته است (طهرانی و همکاران، ۱۳۹۱، پورچاس^۱، ۲۰۰۱). بنابراین، پشم مناسب برای کلاه نمدی باید میان عایق‌بودن، وزن قابل قبول، تنفس‌پذیری، حس لمسی و پایداری فرم تعادل ایجاد کند. به دلیل ظرافت و لطافت پشم مریнос، کلاه ساخته شده با این نوع پشم حس لمسی بهتر و وزن کمتری

^۱ Purchas

دارد. در مقابل به دلیل ضخامت پشم ایرانی، کلاه نمدی ساخته شده با این نوع پشم تخلخل و تنفس‌پذیری بهتری دارد.

از منظر فرهنگی، تغییر ماده اولیه می‌تواند بر معنای نمادین و ادراک اصالت محصول اثر بگذارد. اگر استفاده از پشم مرینوس موجب تغییر محسوس در رنگ، بافت، ایستایی، وزن و فرم کلاه شود، محصول نهایی ممکن است از تصویر شناخته‌شده کلاه نمدی بختیاری فاصله بگیرد. چنین تغییری ممکن است در بازارهای مدرن، نمایشی یا طراحی معاصر پذیرفتنی باشد، اما در تولید کلاه سنتی و اصیل باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، تغییر نوع پشم می‌تواند دانش تجربی استادکار را نیز تحت تأثیر قرار دهد؛ زیرا هر پشم رفتار نمدی‌شدن خاص خود را دارد و ممکن است به زمان، رطوبت، فشار یا شیوه قالب‌دهی متفاوتی نیاز داشته باشد. در نتیجه، جایگزینی ماده اولیه فقط تغییر در جنس الیاف نیست، بلکه می‌تواند فرایند تولید، معیارهای مهارتی نمدمال و برداشت فرهنگی از محصول را نیز دگرگون کند.

از منظر اقتصادی نیز انتخاب پشم نباید صرفاً بر اساس قیمت اولیه انجام شود. هزینه واقعی پشم باید با توجه به بازده پس از شست‌وشو، میزان ضایعات، زمان لازم برای نمدمالي، دوام نهایی کلاه و پذیرش بازار محاسبه شود. استفاده از پشم ایرانی می‌تواند به تقویت زنجیره تأمین محلی و ارتباط میان دامداری، صنایع دستی و پوشاک سنتی کمک کند. در مقابل، استفاده گسترده از پشم مرینوس به‌ویژه در صورت وابستگی به منابع وارداتی، هرچند ممکن است از نظر ظاهر اولیه یا تأمین سریع جذاب باشد، اما می‌تواند وابستگی تولیدکننده به بازار خارجی را افزایش دهد و پیوند محصول با ماده اولیه بومی را تضعیف کند. با وجود این، ضایعات پشمی حاصل از فرایندهای صنعتی نساجی، در صورت برخورداری از ویژگی‌های فنی مناسب، می‌تواند فرصتی برای توسعه محصولات جایگزین و تقویت زنجیره‌های تولید محلی فراهم کنند (برگ^۱، ۲۰۲۳). از

^۱ Berg

این منظر، انتخاب پشم برای کلاه نمدی بختیاری باید هم‌زمان بر پایه کیفیت فنی، پایداری اقتصادی، دسترسی به ماده اولیه و حفظ پیوند محصول با سنت بومی انجام شود.

۵. امکان اختلاط پشم ایرانی و مرینوس

بررسی منابع نشان می‌دهد که پشم ایرانی و پشم مرینوس، هر یک در تولید کلاه نمدی دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند. اختلاط پشم ایرانی و مرینوس می‌تواند راهکاری برای ایجاد تعادل میان اصالت، کیفیت فنی و ظاهر مطلوب باشد. هیچ نوع پشمی الزاماً همه ویژگی‌های مورد نیاز کلاه نمدی را به‌طور هم‌زمان فراهم نمی‌کند. پشم ایرانی ممکن است از نظر بومی بودن، قابلیت نمدی شدن، ایستایی و پیوند فرهنگی با محصول مزیت داشته باشد، اما در برخی موارد از نظر لطافت، یکنواختی سطح یا رنگ روشن محدودیت‌هایی ایجاد می‌کند. در مقابل، مرینوس می‌تواند از نظر نرمی، ظرافت و رنگ روشن جذاب باشد، اما استفاده کامل از آن می‌تواند ایستایی، فرم و اصالت بصری کلاه را تغییر دهد. بنابراین، مسئله اصلی در اختلاط این دو نوع پشم، جایگزینی کامل یکی با دیگری نیست، بلکه تنظیم نسبت ترکیب به‌گونه‌ای است که ویژگی‌های مثبت هر دو پشم در محصول نهایی حفظ شود.

از نظر فنی، اختلاط زمانی قابل توجه است که ضعف یک پشم با مزیت پشم دیگر جبران شود. برای نمونه، پشم ضخیم‌تر می‌تواند به حجم، سختی و ایستایی کمک کند، اما سطحی زبرتر ایجاد می‌کند. در مقابل، پشم ظریف‌تر می‌تواند سطحی نرم‌تر و یکنواخت‌تر پدید آورد، اما اگر به‌تنهایی استفاده شود، ممکن است کلاه را دارای ایستایی کمتر سازد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که اختلاط پشم ضخیم با پشم ظریف‌تر می‌تواند قابلیت نمدی شدن و برخی ویژگی‌های عملکردی نمد را بهبود دهد (راجا^۱، ۲۰۱۳). بر این اساس، در تولید کلاه نمدی بختیاری، پشم مرینوس بهتر است به‌عنوان

^۱ Rajaa

جزء مکمل و در نسبت‌های کنترل شده استفاده شود، نه به عنوان جایگزین کامل پشم ایرانی. استفاده از مقدار محدودی پشم مریнос در تولید کلاه نمدی می‌تواند لطافت، یکنواختی سطح یا دوام سایشی را بهبود دهد، مشروط بر آنکه ایستایی، تراکم، فرم و هویت بصری کلاه تضعیف نشود. با این حال، اگر افزایش سهم مریнос باعث نرم شدن بیش از حد، کاهش ایستایی یا فاصله گرفتن از ظاهر سنتی شود، کاربرد آن در تولید کلاه اصیل بختیاری باید محدود شود.

۶. نتیجه گیری

این مقاله با رویکردی تحلیلی - توصیفی، پیامدهای جایگزینی یا اختلاط پشم ایرانی با پشم مریнос را در تولید کلاه نمدی بختیاری بررسی کرده است. بر اساس منابع و شواهد موجود، پشم ایرانی و پشم مریнос هرکدام دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند و نمی‌توان یکی را به صورت مطلق بر دیگری برتر دانست. پشم ایرانی به دلیل پیوند با دامداری، تولید سنتی، نمد مالی بومی و هویت فرهنگی کلاه بختیاری، در تولید این دست ساخته اهمیت ویژه‌ای دارد. در مقابل، مریнос به دلیل نرمی، ظرافت، رنگ روشن و یکنواختی سطح می‌تواند از نظر ظاهری و لمسی جذاب باشد.

یافته‌های تحلیلی نشان می‌دهد که معیار مناسب برای انتخاب پشم در تولید کلاه نمدی بختیاری، تنها لطافت، سفیدی یا قیمت اولیه نیست. این کلاه به پشمی نیاز دارد که بتواند نمدی متراکم، ایستا، بادوام، خوش فرم و هماهنگ با الگوی سنتی ایجاد کند. بنابراین، انتخاب ماده اولیه باید بر پایه مجموعه‌ای از شاخص‌ها، از جمله قابلیت نمدی شدن، تراکم ساختار، پایداری فرم، دوام سایشی، آسایش پوششی و هماهنگی با هویت بصری کلاه انجام شود. از این منظر، استفاده کامل از پشم مریнос به عنوان جایگزین پشم ایرانی می‌تواند با پیامدهایی مانند کاهش ایستایی، تغییر فرم، فاصله گرفتن از ظاهر سنتی و تضعیف پیوند فرهنگی محصول همراه باشد. در عین حال، شواهد موجود نشان می‌دهد که پشم مریнос در برخی شاخص‌های سایشی می‌تواند

عملکرد مناسبی داشته باشد؛ بنابراین، نمی‌توان آن را برای تولید نمد به‌طور کامل نامناسب دانست.

بر این اساس، در تولید کلاه نمدی اصیل بختیاری، به‌کارگیری پشم مرینوس به‌عنوان جایگزین کامل پشم ایرانی توصیه نمی‌شود. کاربرد مناسب‌تر پشم مرینوس، در صورت نیاز، استفاده محدود و کنترل‌شده از آن در ترکیب با پشم ایرانی است. در چنین رویکردی، پشم ایرانی نقش اصلی را در حفظ ساختار، فرم و اصالت کلاه بر عهده دارد و پشم مرینوس می‌تواند تنها به‌عنوان جزء اصلاح‌کننده به کار رود. در پژوهش‌های آینده، ساخت نمونه‌های واقعی کلاه نمدی با نسبت‌های مختلف پشم ایرانی و مرینوس و انجام آزمون‌های تجربی می‌تواند به تعیین نسبت‌های مناسب اختلاط و ارزیابی دقیق‌تر دوام، ایستایی، تغییر فرم و آسایش پوششی کمک کند.

منابع

طهرانی دهکردی، مجید؛ کبیری، فرانک؛ و مکی، نفیسه. (۱۳۹۱). «مقایسه خواص سایشی نمد‌های ساخته‌شده از پشم‌های ایرانی و مرینوس». همایش ملی نمد، شهرکرد. طهرانی دهکردی، مجید؛ مکی، نفیسه؛ و محمودیان، زهرا. (۱۳۹۱). «کاربرد صنعتی نمد: بررسی موردی صنعت ساختمان». همایش ملی نمد، شهرکرد.

Ansari-Renani, H. R., Moradi, S., Baghershah, H. R., Ebadi, Z., & Salehi, M. (۲۰۱۲). "Fiber Quality of Iranian Carpet-Wool Sheep Breeds". *Media Peternakan*, ۳۵(۳), pp. ۱۷۹-۱۸۴. <https://doi.org/10.5398/medpet.2012.35.3.179>

Balland, D., & Digard, J.-P. (۱۹۹۹). "Felt". *Encyclopaedia Iranica*, Vol. IX, Fasc. ۵, pp. ۴۸۴-۴۸۹.

Baskan-Bayrak, H., & Karakas, H. (۲۰۲۳). "Morphology and chemical structure of a wool fiber". In *The Wool Handbook* (pp. ۱۸۱-۱۹۴). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99۵۹۸-۶.00۰۲۰-۷>

Berg, L. L., Klepp, I. G., Sigaard, A. S., Broda, J., Rom, M., & Kobiela-Mendrek, K. (۲۰۲۳). "Reducing Plastic in Consumer Goods: Opportunities for Coarser Wool". *Fibers*, ۱۱(۲), ۱۵. <https://doi.org/10.3390/fib11020015>

Broadbent, A. D. (۲۰۰۱). *Basic Principles of Textile Coloration*. Bradford: Society of Dyers and Colourists.

- Digard, J.-P. (۱۹۹۲). "Clothing xxv. Clothing of the Baktīārīs and other Lori speaking tribes". *Encyclopaedia Iranica*, Vol. V, Fasc. ۸, pp. ۸۵۲-۸۵۴.
- Edriss, M. A., Dashab, G., Ghareh Aghaji, A. A., Nilforooshan, M. A., & Movassagh, H. (۲۰۰۷). "A Study on Some Physical Attributes of Naeini Sheep Wool for Textile Industry". *Pakistan Journal of Biological Sciences*, ۱۰(۳), pp. ۴۱۵-۴۲۰. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2007.415.420>
- Guesmi, A., Ladhari, N., Ben Hamadi, N., Msaddek, M., & Sakli, F. (۲۰۱۲). "Dyeing properties and colour fastness of wool dyed with indicaxanthin natural dye". *Industrial Crops and Products*, ۳۷(۱), pp. ۴۹۳-۴۹۹. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2011.07.026>
- Liu, X., & Wang, X. (۲۰۰۷). "A Comparative Study on the Felting Propensity of Animal Fibers". *Textile Research Journal*, ۷۷(۱۲), pp. ۹۵۷-۹۶۳. <https://doi.org/10.1177/0040517507083517>
- Purchas, D., & Sutherland, K. (۲۰۰۱). "Non-woven fabric media". In *Handbook of Filter Media* (۲nd ed., pp. ۸۱-۱۱۶). Elsevier.
- Rajaa, A. S. M., Shakyawar, D. B., Kumar, A., Pareek, P. K., & Temani, P. (۲۰۱۳). "Feltability of coarse wool and its application as technical felt". *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, ۳۸(۴), pp. ۳۹۵-۳۹۹.
- Santos, H. N. dos, Lana, S. L. B., & Martins Neto, J. H. (۲۰۲۲). "Wool felt: Characterization, comparison with other materials, and investigation of its use in hospital accessories". *Textile Research Journal*, ۹۲(۲۱-۲۲), pp. ۳۹۴۰-۳۹۵۵. <https://doi.org/10.1177/0040517520915836>
- Silva, P., Navarro, M., Bessa, J., Coelho, A., Cunha, F., & Figueiro, R. (۲۰۲۲). "Influence of Fibre Diameter on the Wool-Based Felt Properties". *Materials Circular Economy*, ۴, Article ۳. <https://doi.org/10.1007/s42824-021-00047-x>
- The Woolmark Company. (۲۰۱۹). "What is Merino wool & how is it made?" Australian Wool Innovation / The Woolmark Company.
- Van der Vegt, A. K. (۱۹۵۵). *A Study on the Mechanism of Wool Felting*. Doctoral dissertation, Technische Hogeschool Delft, The Netherlands.
- Van der Vegt, A. K., & Schuringa, G. J. (۱۹۵۶). "The Relation between Wool Felting and Single-Fiber Properties". *Textile Research Journal*, ۲۶(۱), pp. ۹-۱۶. <https://doi.org/10.1177/00405175560260012>