

هم ارزش طلا

از گذشته‌های دور انسان به پوشش خود اهمیت فراوان می‌داد. در ابتدا لباس تنها برای پوشش و گرم کردن انسان به کار می‌رفت، اما آدم‌ها خیلی زود متوجه شدند که پوشش در زیبایی تأثیر فراوان دارد. به این ترتیب صنعت نساجی از قرن‌ها قبل مورد توجه قرار گرفت و روز به روز بر اهمیت آن افزوده شد. امروز هم نه تنها اهمیت این صنعت در سراسر دنیا کم نشده است، بلکه پیش‌بینی می‌شود به سرعت و روز به روز شرایط تغییر کند و نساجی مهم‌تر نیز بشود. حتی با پیشرفت زیست‌فناوری، راه‌حل‌های کم‌هزینه و مؤثر فزاینده‌ای در فرایندهای نساجی به وجود آمده است. با پیشرفت‌های صنعت نساجی، کاهش هزینه در تولید انبوه ضروری به نظر می‌رسد. این فناوری، علاوه بر کاهش هزینه، با کاهش مضرات زیست‌محیطی ناشی از شوینده‌ها و مواد شیمیایی، صنعتی دوست دار محیط زیست ایجاد می‌کند.

گسترش فناوری نانو

پارچه‌ای که از تاروپود تشکیل شده باشد، مقاومتش در برابر کشش خیلی زیاد نیست و به راحتی پاره می‌شود، اما پارچه‌های بی‌بافت مقاومت بسیار بیشتری دارند. فناوری نانو (MT) که این روزها به شدت به آن توجه می‌شود، درباره نمونه‌ای از این مواد است که با موادی به طول یک تا ۱۰۰ نانومتر سروکار دارد. طبیعی است، هرچه مواد تشکیل‌دهنده یک جسم ریزتر باشند، سطح آن یکدست‌تر می‌شود و درست مثل یک سطح بزرگ یخی، آن قدر صاف می‌شود که ذرات ریز نمی‌توانند روی آن جا بگیرند. به همین خاطر، لباس‌هایی که با این فناوری ساخته می‌شوند، بوی عرق نمی‌گیرند. یا یکدست بودن سطحشان سبب می‌شود استحکام آن‌ها چندین برابر شود. ببینیم فناوری نانو در آینده چه چیزهایی را برای ما عادی می‌کند؟

نانو در صنعت پوشاک

با نانو، استفاده از جلیقه‌های ضد گلوله عادی‌تر خواهد شد. همچنین، لباس‌های تولید شده توسط فناوری نانو، ضد سوختن هستند، در برابر اشعه ماوراءبنفش محافظت می‌شوند، در برابر چین و چروک مقاوم‌اند و با رنگ باکیفیت‌تری ساخته می‌شوند. همچنین، می‌توانند در برابر کثیف شدن مقاوم باشند. مهم‌تر اینکه مثلاً با استفاده از نقره (با اندازه نانو)، دی‌اکسید تیتانیوم و اکسید روی، می‌توان استریل‌سازی کرد؛ طوری که اگر این فناوری در پوشش به کار رود، اثر ضد باکتریایی به حد اکثر خود خواهد رسید. البته موارد فراوانی در این باره وجود دارند؛ مثلاً در آینده، در هنگام شنا کردن، از لباس‌هایی استفاده می‌کنیم که رویشان لایه‌ای پلاسمای قرار می‌گیرد و مولکول‌های آب را دفع می‌کند. این ویژگی سرعت شناگر را بالا می‌برد.

نانو در منسوجات نبافته

هرچند بسیاری از مردم همواره به دنبال مدل‌های جدید لباس هستند، اما این‌طور نیست که در آینده این صنعت تنها تولید لباس اهمیت داشته باشد. صنعت نساجی باید به سمت و سویی برود که خصوصیاتی چون فیلتر و جداسازی، و استحکام نیز در محصولات وجود داشته باشند. به این ترتیب، تولیدات به بازار پوشاک محدود نمی‌شوند و حتی در صنایع ساختمانی هم می‌توان از آن‌ها استفاده کرد. منسوجات فنی شامل منسوجات بافته‌شده، بافته‌نشده و حتی الیاف هستند و طبیعی است آن‌هایی که هنوز بافته‌نشده‌اند، به دلیل کاربرد در بخش‌های گوناگون، اهمیت بیشتری دارند. «دسته بافته‌نشده» یعنی «بی‌بافت‌ها» هم قدیمی‌ترین مواد این دسته هستند. انسان هنگام زندگی در غارها از پوششی استفاده می‌کرد که بافته شده نبود و به نمد شباهت داشت. زیرا هنوز سوزن و نخ اختراع نشده بودند. اما با ساخت نخ، موادی مورد توجه انسان قرار گرفتند که در آن‌ها بتوان از نخ بهره برد. اما کم‌کم لازم است این مواد نازک و کم‌دوام جای خود را به دسته بی‌بافت‌ها بدهند که در پوشش‌های محافظتی، پوشش بیمارستانی، صنایع ساخت اتومبیل، صنایع بسته‌بندی، فیلترهای صنعتی و حتی مواد مورد استفاده در ساختمان‌ها به کار می‌روند.

آینده و نقش ایران

در حال حاضر بازار مصرف پوشاک در جهان ۱/۱ تریلیون دلار است و بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان این بازار کشورهای آمریکایی و اروپایی هستند، در حالی که تا سال ۲۰۲۵ میلادی این عدد از دو تریلیون دلار نیز بیشتر خواهد شد. قاره آسیا بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات نساجی و پوشاک در جهان است که تا پنج سال آینده تولیدات آن به ۳۵۰ میلیارد دلار خواهد رسید. این در حالی است که طبق پیش‌بینی‌ها، کشورهای چین و هند به بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان پوشاک دنیا بدل خواهند شد.

نکته اینجاست که گردش مالی این صنعت در ایران سالانه کمتر از ۱۰ میلیارد دلار است، در حالی که با برنامه‌ریزی می‌توان از این راه درآمدهای فراوانی به دست آورد. کشورهایی مثل ایران، به خاطر داشتن نیروی انسانی در دسترس، فرصتی مناسب دارند تا تولیدات چنین کالاهایی را بر عهده گیرند.