

## بررسی خصوصیات راحتی پارچه‌های بافته شده از نخ‌های مغزی دار حاوی مغزی پلی پروپیلن و رویه پنبه

مژگان ضیائی<sup>۱\*</sup>، محسن شنبه<sup>۲</sup>، صدیقه برهانی<sup>۳</sup>

۱- دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۴۱۵۶، ایران  
۲- دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۴۱۵۶، ایران  
۳- دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ۸۴۱۵۶، ایران  
\*1-mozhgan\_ziaei@yahoo.com

### چکیده

در سال‌های اخیر تحقیقات مختلفی بر روی نخ‌های کامپوزیت مغزی دار تولید شده بر روی ماشین‌های ریسندگی اصلاح شده صورت گرفته است. در این تحقیق نخ‌های مغزی دار حاوی فیلامنت پلی پروپیلن ۷۰ دسی تکس به عنوان مغزی و الیاف پنبه به عنوان رویه تولید و از آنها به عنوان نخ پود جهت تولید پارچه استفاده شد. خصوصیات نخ‌ها و پارچه‌های تولید شده با نخ‌های ۱۰۰٪ پنبه و پارچه‌های تولید شده از آنها مقایسه شد. همچنین تاثیر فاکتور تاب و کشیدگی اعمالی به جزء مغزی نیز مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت اختلاف نتایج حاصل از نظر آماری بررسی شدند.

**واژه‌های کلیدی:** نخ‌های مغزی دار - کشیدگی اولیه - فاکتور تاب - خصوصیات فیزیکی - مکانیکی

### ۱. مقدمه

نخ‌های مغزی دار در بخش رویه عمدتاً حاوی الیاف پنبه و در بخش مغزی حاوی الیاف مصنوعی مثل پلی استر و نایلون می‌باشند. در این نخ‌ها بخش رویه خواصی نظیر زیبایی ظاهری، راحتی پوشش، قابلیت رنگرزی، تکمیل بهتر و حذف مشکل پرزدهی را ایجاد می‌نماید؛ از طرف دیگر بخش مغزی استحکام، دوام، یکنواختی و ثبات ابعادی بهتری به نخ می‌دهد. در نتیجه با تولید نخ‌های مغزی دار به بهترین شکل از خصوصیات مثبت الیاف مصرفی استفاده خواهد شد [۱].  
تحقیقات مختلفی بر روی خصوصیات فیزیکی - مکانیکی نخ‌های مغزی دار و بهینه‌سازی شرایط تولید آنها و همچنین خصوصیات فیزیکی - مکانیکی پارچه‌های تولید شده از آنها صورت گرفته است [۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶]. جدی و همکارانش خصوصیات فیزیکی و ساختاری نخ‌های مغزی دار حاوی الیاف پنبه به عنوان رویه و فیلامنت نایلون به عنوان مغزی را مورد بررسی قرار دادند. نتیجه بررسی آنها نشان داد که موقعیت شعاعی فیلامنت مغزی با افزایش فاکتور تاب به بیش از مقدار  $33/5 \text{ Tex}^{1/2} \text{ turns/cm}$ ، افزایش می‌یابد ولی با اعمال کشیدگی اولیه به جزء مغزی می‌توان موقعیت آن را در مرکز نخ کنترل کرد. همچنین بررسی‌های آنها نشان داد که یکنواختی نخ‌های مغزی دار تولید شده بدون اعمال کشیدگی اولیه به جزء مغزی از نخ‌های ۱۰۰٪ پنبه‌ای بهتر است ولی اعمال هر مقدار کشیدگی اولیه منجر به افزایش نایکنواختی نخ‌های مغزی دار می‌شود [۲]. راپینکر و همکارانش خصوصیات فیزیکی - مکانیکی نخ‌های مغزی دار حاوی الیاف پنبه به