

بررسی نحوه تاثیر گذاري پارامترهاي مختلف بر روي كيفيت نانوالياف با استفاده از معادلات

رگرسيون چندگانه

محراب فلاحی سامیران^۱

Mehrab.Fallahi@aut.ac.ir

امیر راست پور^۲

داود زمانی^۳

۱- دانشجوین کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر گرایش نانو تکنولوژی- دانشکده مهندسی پلیمر- دانشگاه

صنعتی امیر کبیر

۲- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - دانشکده مهندسی صنایع- دانشگاه صنعتی اصفهان

کلمات کلیدی: نانو تکنولوژی، نانوالياف، رگرسيون

چکیده

نانوتکنولوژی جزء فناوری‌های برتر و روزآمد دنیاست که بسیاری از پژوهشگران و متخصصان تلاشهای خود را معطوف کاربردی کردن آن نموده‌اند. امروزه مفاهیم مربوط به نانو فناوری تقریباً وارد تمام مباحث مهندسی شده است. نانوالياف ها از جمله مهمترین شاخه‌های نانوتکنولوژی می‌باشد که کاربردهای وسیعی در صنعت پیدا کرده‌اند و تولید آنها در برخی از کشورهای پیشرفته جهان شکل صنعتی به خود گرفته است. در تولید نانوالياف پارامترهای بسیاری موثرند که کیفیت محصول نهایی را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهند. هزینه های بالای تولید و کنترل کیفیت محصول نهایی امکان استفاده از روش آزمون و خطا را صلب می نماید. از طرف دیگر، عدم امکان کنترل دقیق پارامترهای تولید، شرایطی را می‌طلبد که حداقل حساسیت را نسبت به تغییرات پارامترها از خود نشان دهد. در این پژوهش سعی شده است تا با استفاده از تکنیک رگرسيون چند متغیره و بررسی نحوه تاثیر متقابل پارامترها، کیفیت محصول خروجی به عنوان تابعی از پارامترهای موثر تعریف شود تا از این طریق شرایط مناسب تولید طوری بدست آید که حداقل حساسیت را نسبت به تغییر پارامترهای موثر داشته باشد.