



# منسوجات فنی نوین، پشتوانه‌ای برای تجهیزات نسل آینده

پژوهشگران استرالیایی برای نخستین بار گونه‌ای از منسوجات هوشمند از نانوتیوب والیاف اسپاندکس را تهیه کرده‌اند که مانند ماهیچه یا مفصل هم قادر به احساس و هم حرکت در واکنش به محرک‌های محیطی می‌باشد.

پژوهشگران برای نخستین بار نوعی از منسوجات هوشمند را طراحی و تولید نموده‌اند که نانو تیوب کربن و الیاف اسپاندکس در ساخت آن بهره گرفته شده است. این منسوجات قادر به حس و حرکت در واکنش به محرک‌های محیطی می‌باشند از این لحاظ مشابهت زیادی به ماهیچه و مفصل دارند. سرپرست این گروه تحقیقاتی، دکتر جواد فروغی، از مرکز ARC علوم الکترومتریال (ACES) استرالیا، این چنین توضیح می‌دهد که تفاوت کلیدی میان این ابداع و ابداعات پیشین صرفاً مربوط به عملکرد دوگانه‌ی محصول جدید می‌باشد.

وی می‌افزاید: ما تاکنون محصولات هوشمندی همچون حسگرها را ساخته‌ایم که مثلاً به زانوبند تلفیق شده‌اند تا امکان کنترل حرکت مفصل را دارا بوده‌اند، این محصولات اطلاعات ارزشمندی را تهیه کرده‌اند تا از طریق آن بتوان جهت بازپروری فردی که آن را پوشیده برنامه مورد نیاز را تدارک دید.»

محصول جدید را می‌توان درالبسه به کاربرد تا همزمان حرکت فردی را که آن را پوشیده کنترل کرده و از طریق حسگرها بتواند حرکات فرد را تصحیح یا تکمیل نماید.

امکان تولید این منسوجات هوشمند به آسانی در حجم بالا وجود دارد و مزیت آنها ظرفیت مکانیکی قابل توجهی است که از ماهیچه حقیقی انسان به مراتب بیشتر می‌باشد.

مدیر مرکز ACES، پروفیسور گوردون دالاس، وجود تخصص را برای اکتشاف درحوزه علوم پایه‌ای مواد ضروری دانست، وی گفت: موادی که هم حس و هم توانمندی حرکت را میسر می‌سازند از مهم‌ترین پژوهش‌ها در منسوجات هوشمند به شمار می‌روند و این اکتشاف بنیادی به سرعت در دامنه گسترده‌ای به کاربرده خواهد شد.

قابل ذکر اینکه، پروژه مذکور با هدف تکوین کلاس جدیدی از منسوجات هوشمند، به مدت سه سال توسط دکتر جواد فروغی پیگیری شده و جایزه ARC discovery early career research نیز به آن تعلق داده شده است.

طبق اظهار دکتر فروغی، همکاری دانشمندان مطرح بین المللی از جمله پروفیسور جف اسپینکس و دانشمندان امریکایی مانند پروفیسور ری باگمن تاثیر به سزایی در روند ایجاد اولین نسل از این منسوجات هوشمند یافته از نانوتیوب کربن 3D داشته است.