



فناوری نانو

Nanotechnology

چشم انداز بازارهای جهانی

گزارش اول

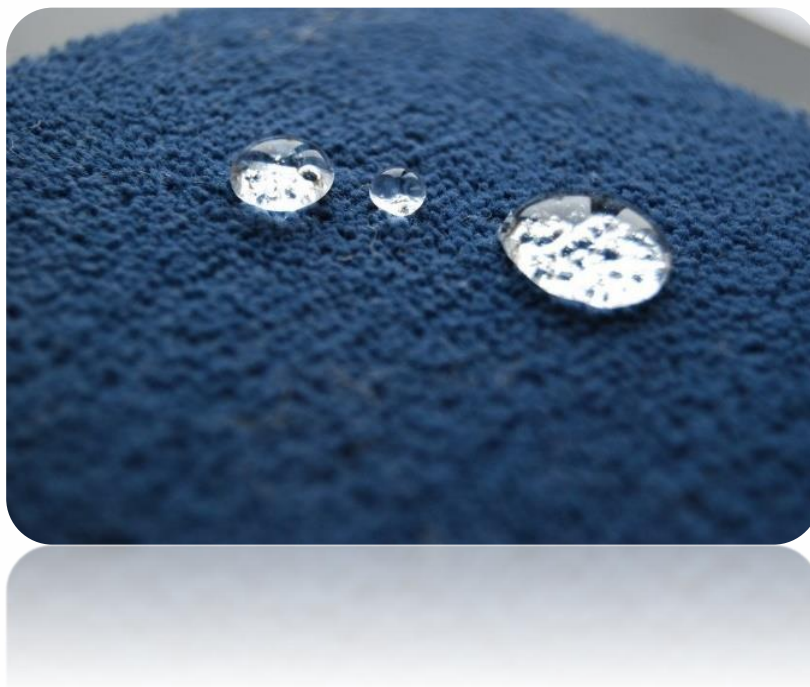
صنایع نانو تک آینده

آبان ۱۴۰۰



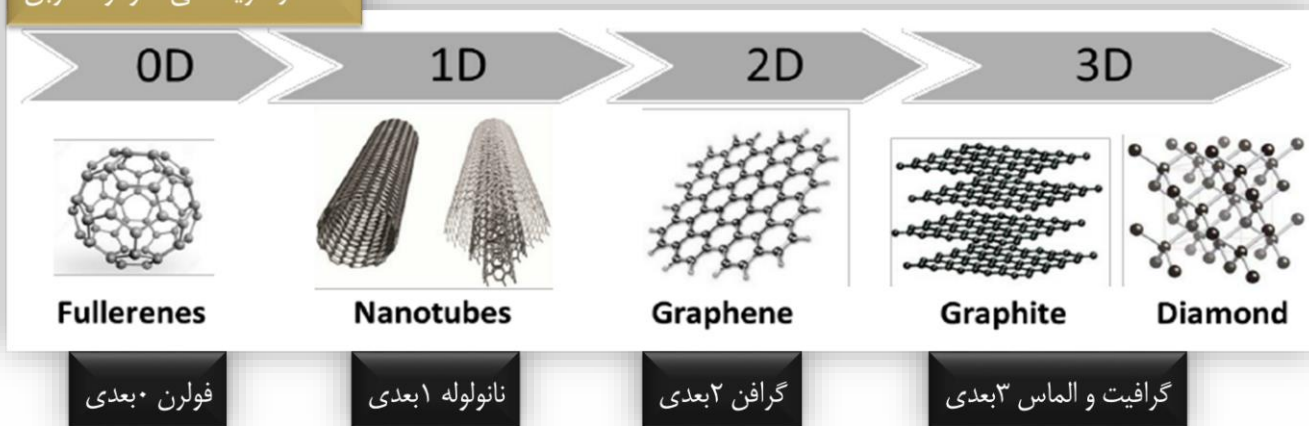
پیشگفتار

امروزه نانوفناوری پتانسیل عظیمی از خود در رشته‌ها و بخش‌های متعدد نشان داده است و انتظار می‌رود که به عنوان فناوری پیشتاز در مسیر توسعه پایدار و زیست پذیر طی سال‌های آتی ظاهر شود. پیش زمینه اولیه نانوفناوری، کاربردهای متنوع ذرات در گستره ابعادی نانومتر می‌باشد که در حوزه‌های مختلف مانند سلامت، زیبایی، کشاورزی، صنایع غذایی، ماشین آلات، تجهیزات کاربرد دارد و خواص بدست آمده از آن می‌تواند باعث افزایش تولید یا بهبود کیفیت محصولات و فرآورده‌ها گردد.



مقدمه

ساختار کریستالی نانومواد کربن



امروزه ظهور علم نانو منجر به تحولی شگرف در کاربردها و خواص مواد شده است و باعث افزایش تولید یا بهبود کیفیت محصولات و فرآوردها می‌شود. موضوع مورد مطالعه در نانوفناوری، طراحی و ساخت مواد در ابعاد نانو (ذرات کوچکتر از ۱۰۰ نانومتر) می باشد. در این فرآیند با دستکاری اتم ها و مولکول ها، مواد و تجهیزاتی با خواص فیزیکی، شیمیایی و زیستی منحصر به فردی حاصل می شوند.

از کاربردهای نانوفناوری در زندگی روزمره می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ✓ افزایش مدت نگه داری مواد غذایی بسته بندی شده
- ✓ امکان ساخت خودروهای برقی با وزن کمتر
- ✓ ضد عفونی های نانویی موثر
- ✓ عملکرد بهتر کرم های ضد آفتاب در برابر پرتو UV
- ✓ استحکام استخوان های مصنوعی
- ✓ روکش های مقاوم در برابر خراش و آلودگی

گستره توسعه نانوفناوری در صنعت



نانوتکنولوژی کاربرد بسیار گسترده ای در صنایع دارد و از آن در علم پزشکی تا مهندسی و از شیمی تا کشاورزی بهره گرفته می شود و پیش بینی می شود استفاده از این فناوری در حوزه انرژی های پایدار نیز بتواند به ارائه راه حل های دوستدار محیط زیست منتهی شود.

چالش‌ها

- سختی انتقال از نمونه آزمایشگاهی به ابعاد صنعتی
- پیچیدگی فناوری
- نبود ابزار دقیق در کالبراسیون
- کاهش تولید محصولات و تقاضای اتفاقات جهانی (مانند همه گیری کووید-۱۹)

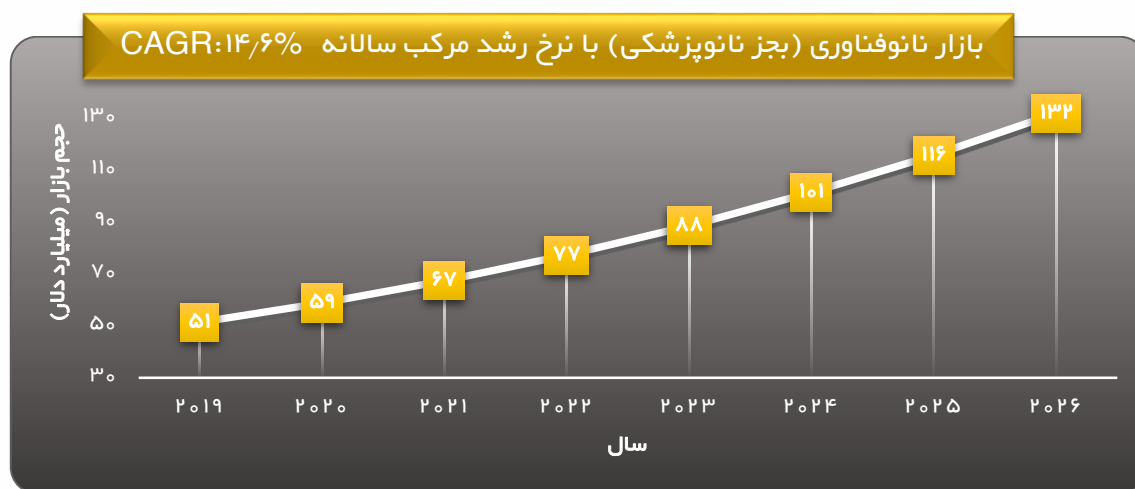
فرصت‌ها

- ارائه روش‌های موثر جهت کشف، تشخیص، درمان بیماری‌های مزمن
- امکان تولید محصولات نانویی مقرون به صرفه
- کاهش آلاینده‌ها و زیست پذیری
- سازگاری با سیستم‌های متداول
- بازار رو به رشد شبکه‌های انرژی هوشمند کوچک، خودروهای هیبریدی و پوشش‌های

محافظ



باتوجه به گسترش سرمایه گذاری ها و طرح های نانوفناوری پیشبینی می شود بازار این فناوری چشم انداز رو به رشد و پویایی داشته باشد بطوری که در سال ۲۰۱۹ بازار جهانی آن حجمی برابر با ۵۱/۳ میلیارد دلار را رقم زد و پیشبینی می شود طی سال های ۲۰۲۰-۲۰۲۶ رشد نرخ رشد مرکب سالانه ۱۴/۶ را تجربه کند و به حجم بازار ۱۳۱ میلیارد دلاری در انتهای سال ۲۰۲۶ برسد.



تاثیر همه گیری کووید ۱۹ بر بازار نانوفناوری

نانوفناوری در حال حاضر با مجموعه ای از چالش ها و فرصت در همه گیری کووید ۱۹ رو به رو می باشد. با رویارویی جهان با بزرگترین معضل بهداشتی عمومی اش طی سالیان اخیر، کاربرد های درمانی حوزه نانوفناوری در حال جلب توجه فناوران و محققان می باشد بطوری که تمرکز اصلی آنان، مداخله نانو بر طراحی روش های موثر جهت کشف، تشخیص، درمان و حذف عفونت های ویروس کووید ۱۹ می باشد.

جمع بندی



پیشبینی رشد مثبت و گسترش حجم بازار
این فناوری طی سالهای آتی

امروزه نانوفناوری در حوزه‌های گسترده‌ای مانند تصفیه آب، انرژی‌های پاک، مدیریت گازهای گلخانه‌ای، تامین مواد، شیمی سبز، تولید و بهره برداری نوین و زیست فناوری راه‌های ویژه‌ای برای حل چالش‌ها و مشکلات آنها ارائه داده است و با توجه به مطالعات قابل توجه آزمایشگاهی، پیلوت و صنعتی صورت گرفته در این حوزه‌ها می‌توان پیشبینی کرد رشد این فناوری طی سال‌های آتی مثبت و حجم بازار آن رو به گسترش باشد.

چالش تامین تقاضا رو به رشد کالاهای اساسی (مانند غذا، آب و انرژی)، کالاهای ساخته شده (مانند خودروها و تجهیزات) و خدمات (مانند خدمات درمانی و مسکن)

حداقل رساندن اثرات و فعالیت های انسانی بر محیط زیست

ظهور نانو فناوری به عنوان یک گزینه سازگار،
موثر، مقرون به صرفه و زیست پذیر



Santa-co.ir



Info@santa-co.ir



۰۲۱-۵۸۱۵۶۱۰۰



**خیابان شهید بهشتی، خیابان یکم بخارست،
پلاک ۲۱**



صنایع نانوتک آینده