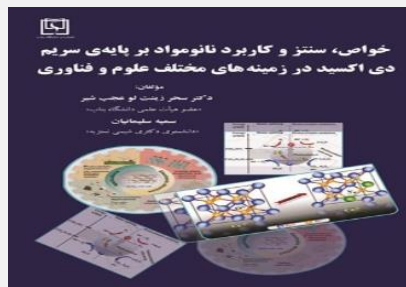


## خواص، سنتز و کاربرد نانومواد بر پایه‌ی سربیم دی اکسید در زمینه‌های مختلف علوم و فناوری

مؤلفان: دکتر سحر زینت‌لو عجب‌شیر، سمیه سلیمانیان



نانوفناوری در سال 1980؛ های اخیر به سبب اینکه مواد در مقیاس نانو حائز ویژگی‌های شگرفی مانند اندازه‌های کوچک، نسبت سطح به حجم بالا، واکنش‌پذیری بالا، پایداری در فرایند؛ های الکتروشیمیایی و غیره هستند و به دلیل اینکه نسبت به همتایان توده‌های خود، به واسطه‌های این ویژگی‌های خاص، در کاربردهای مختلفی وارد می‌شوند، رشد فزاینده‌ای را تجربه کرده و به شدت مورد استقبال جامعه‌های علمی قرار گرفته است و مطالعات به منظور بررسی زوایای پنهان نانومواد همچنان در حال انجام است. در میان عناصر مختلف، سربیم به واسطه‌های آرایش الکترونی ویژه‌های که دارد خواص فیزیکی و شیمیایی منحصر بفردی را از خود نشان می‌دهد. از این رو پایدارترین اکسید سربیم، که سربیم دی اکسید می‌باشد، در مقیاس نانو حائز ویژگی‌های بسیار ارزشمندی است که سبب شده‌است در بسیاری از زمینه‌های مختلف از قبیل انرژی، محیط‌زیست، پزشکی، الکترونیک، کاتالیست و غیره وارد شود. گستردگی کاربردی‌های ارائه‌شده از نانوذرات سربیم دی اکسید و همچنین ویژگی‌های منحصر بفردی که شاید کمتر کسی از آن مطلع باشد، ما را بر آن داشت که در قالب یک کتاب، بطور گذرا به بیان گوشه‌ای از آنچه این ترکیب شگفت‌انگیز ارائه می‌کند، بپردازیم.

در این کتاب با کنکاش در بین مقالات بین‌المللی و مطالعات جهانی که در این زمینه وارد شده‌اند، سعی کردیم در فصل اول نگاهی اجمالی به ویژگی‌های سربیم و نانوذرات منتج از آن بپردازیم. در فصل دوم به روش‌های تهیه‌های این نانوذرات پرداخته‌ایم و در فصل سوم از چگونگی یاری رساندن نانوذرات سربیم‌دی‌اکسید به محیط‌زیست بحث شده‌است. نهایتاً در فصل چهارم کتاب، درباره‌های نقش نانوذرات سربیم‌دی‌اکسید در مقوله‌های انرژی و تولید سوخت سبز هیدروژن سخن به میان آمده است. امیدواریم که عناوین بررسی‌شده در این کتاب راهگشای پژوهش‌های نوین در سطح کشور و دستاوردی برای

استادان، دانشجو، محققان و پژوهشگران عزیز باشد و تمانسته باشیم با ارائه خدمت‌های چند جانبه، به ساخت عام کده باشیم.

