

## عنوان مقاله:

بهینه سازی سامانه ایستای خورشیدی با استفاده از فناوری نانو

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علی اصغر زاده - دکتری معماری و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

منان غنی زاده گرایی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

## خلاصه مقاله:

تکامل جنبش نوین توسط گروه های محیط زیست در دوران جدید به عنوان معماری پایدار شناخته شده است که در جهت تقلیل وابستگی به انرژی فسیلی برای ایجاد آسایش کالبدی- روانی انسان به لزوم استفاده از انرژی های تجدید پذیر می پردازد. برای مواجه شدن با افزایش تقاضای انرژی در آیند های نزدیک، چاره ای جز جستجوی منابع انرژی پاک که از نظر پسماند نیز مشکلی نداشته باشند، وجود ندارد. از لحاظ مصرف انرژی بخش مسکن بیشترین انرژی را در سطح کشور مصرف می کند و امروزه ثابت شده است که استفاده همگانی از شبکه ملی انرژی تقریباً غیر اقتصادی است لذا تولید محلی انرژی مانند انرژی خورشیدی در ابنیه به راحتی تقاضاهای محلی در زمینه گرما- سرما و نور را جوابگوست. در این مقاله سعی شده است که به بررسی این مهم که با وجود پیشرفت های فراوان در زمینه فناوری استفاده از انرژی خورشیدی در ساختمان و جای مستحکم آن در سبد انرژی هر کشور (انرژی خورشیدی کارآمدترین و بهینه ترین انرژی تجدیدپذیر برای اقلیم ایران است)، می بایست تحقیقات گسترده تری در زمینه کاهش هزینه تولید و افزایش بازده آن صورت گیرد. برای افزایش بازدهی تبدیل انرژی نور خورشید، استفاده از فناوری های نوین الزامیست. در این مسیر با مطالعات گسترده و جامع و به این پاسخ رسیده شد که استفاده از نانولوله های کربنی در سیستم مه های جمع آوری فوتون (ذرات نور) مسیری با راندمان بالا در طراحی این سیستم ها می باشد. در نتیجه با رسیدن به یک مدل کمی تطبیقی بر اساس بکارگیری فناوری نانو می توان راندمان سامانه ایستای خورشیدی را در ابنیه به میزان قابل توجهی افزایش داد. هر چند استفاده از فناوری های نوینی همچون فناوری نانو در جهت افزایش راندمان کلکتورها، سلول ها، پانل ها و برج های خورشیدی و ..... در نگاه اول پرهزینه می نمود، ولی با انجام این پروژه تحقیقاتی و استناد به نتایج آن و نیز در نظر گرفتن برنامه هریزی انرژی در آینده و جایگاه سامانه های ایستا در سبد انرژی کشور و با تاکید بر وجه اقتصادی- اجتماعی استفاده بهینه و وسیع از این نوع سامانه، صرفه جویی در مقیاس گسترده ای را به دنبال خواهد داشت

## کلمات کلیدی:

نانولوله های کربنی، انرژی خورشیدی، مدل کمی، انرژی تجدیدپذیر، سبد انرژی کشور

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/274239>

