



نقش و کاربرد تکنولوژی صفحات پیزو الکتریک و صفحات خورشیدی بر رویکرد معماری مدرن و پایدار

ابوالفضل جلیلی شش بهره^۱ و مسلم شمسی^۲

^۱ دانشگاه آزاد شهرکرد، a.jalil3394@gmail.com

^۲ دانشگاه آزاد شهرکرد، moslemsh.eng@gmail.com

چکیده-معماری بین الملل در قرن اخیر با تکیه بر تکنولوژی و علم خود نقش طبیعت را در معماری نادیده گرفت. بعد از بحران جهانی انرژی و کاهش سوختهای فسیلی در دهه نود، بشر به فکر جایگزین کردن آنها با انرژیهای تجدیدپذیر افتاد به همین علت بخش ساختمان که مصرف کننده یک سوم کل انرژی جهان بود، در این روند به سمت ساخت و ساز پایدار قدم برداشت و انرژی خورشید به علت در دسترس بودن، رایگان بودن، غیر انحصاری بودن و پاک بودن بیش از سایر انرژیها مورد توجه قرار گرفت. این تحقیق بر این فرضیه استوار است که میتوان با استفاده از فناوریهای روز در استفاده از صفحات پیزو الکتریک به معماری پایدار دست یافت. برای نیل به پاسخ از روشهای کتابخانهای و مقایسه نتایج به دست آمده استفاده گردید و این نتیجه حاصل شد که گرچه هزینه اولیه استفاده از فناوریهای روز در استفاده از صفحات پیزو الکتریک مقداری بالا است اما در دراز مدت و با توجه به صرفه جویی های انجام شده، این امر توجیه اقتصادی خواهد داشت و منجر به استفاده حداکثری از این تکنولوژی و رسیدن به معماری پایدار خواهد شد. در این تحقیق سعی بر این است مجموعه مسکونی و پیاده رویایی طراحی شود که هر چه بیشتر با نیازهای انسان آینده منطبق باشد و تا حد امکان فاصله بین انسان و طبیعت را کاهش دهد. بدین معنی که از طریق پیش بینی های آینده و نیازهای اولیه انسان، قابلیت لازم برای ایجاد زندگی با کیفیت مطلوب را داشته باشد و تمامی این عوامل در جهت سازگاری با طبیعت و ایجاد معماری پایدار صورت میگیرد.

کلید واژه-صفحات پیزوالکتریک، صفحات خورشیدی، معماری پایدار، پیاده رو، تکنولوژی

مقدمه

و شیوه زندگی انسان و شیوه استفاده وی از طبیعت و منابع- طبیعی بوده ایم و در بسیاری از این موارد به سبب عدم مدیریت و پیش بینی، این تغییرات سبب تخریب محیط طبیعی و ارزشهای انسانی شده است. از حدود سال ۱۳۵۰ است که رابطه انسان با جهان طبیعی به دلیل رخدادن طیف وسیعی از بحرانهای محیطی، در رده مقوله های خاص و گاه آزاردهنده درآمده است و منجر به آن شد که الگوهایی از توسعه دنبال شود که آسیب های کمتری به محیط وارد کرده و قابلیت و تداوم و استمرار یابد(۲).

البته مشکلات زیست محیطی می توانند مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مهمی را برای دولت ایجاد کنند. تحقیقات نشان میدهد کمبود منابع قابل تجدید در اختلافات خوشنبتار در بسیاری از مناطق در حال توسعه نقش مؤثری دارد(۳).

انسان در طول تکامل فرهنگی خویش، فعالیتهای مختلفی را برای رفع نیازهای روزافزون خود آغاز نموده است، که تقریباً تمامی آنها مستلزم تغییر در محیط بود. محیط زیست برای موجودات زنده حاصل مجموعهای از تعادلهاست که برهم خوردن هر کدام از تعادلهای، ضمانت دوام زندگی را تضعیف میکنند(۱).

همانگونه که انسان ناگزیر از حضور در فضای مصنوع است، فضای مصنوع نیز ناگزیر از حضور و تأثیر در محیط طبیعی است. آنچه در این میان به عنوان یک مسئله بیان میشود نوع این حضور، کیفیت و چگونگی ارتباط میان سه عنصر اصلی این رابطه یعنی انسان، محیط طبیعی و محیط مصنوع است و آنچه معمولاً بدان توجهی نمیگردد تأثیر تکنولوژی در محیط مصنوع و به تبع آن بر انسان و محیط- طبیعی است چرا که با توسعه صنعت و گرایش جوامع به سوی تکنولوژی در دورههای مختلف تاریخی از جمله انقلاب صنعتی شاهد ایجاد تغییراتی بنیادی در فضاهای معماری