



اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار ۲۸- شهریور ۱۳۹۲

بررسی انطباق پذیری معیارهای معماری zero energy در معماری مناطق گرم و خشک، مقایسه موردی خانه بروجردی های کاشان و خانه خورشیدی یزد

مینا طاهر موسوی^{*} ۱ - دکتر اسد الله شفیع زاده^۲

ادانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی معماری - گروه معماری - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شبستر - تلفن:

پست الکترونیکی: M_tahermousavi@yahoo.com

۲ استاد یار - گروه معماری - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر

پست الکترونیکی: shafizade@gmail.com

چکیده

معماری کویری و بومی ایران حاوی بسیاری از ویژگی های منحصر بفرد است که همواره ضمن توجه به نیاز های زیباساختی در راستای کشف آهنگ طبیعت، استفاده از انرژی های تجدید پذیر و ساختن بنا هایی با کمترین مصرف انرژی و منطبق بر بستر اکولوژیک خود بوده است. اما بررسی معماری چند دهه اخیر نشان می دهد که تقلید از معماری مدرن غرب، علاوه بر اینکه همخوانی و سازگاری منطقی با رفتار و عادات مردم نداشته است، بر خلاف معماری هماهنگ و همساز با اقلیم گذشته، به ایجاد ساختمان های "انرژی ضایع کن"^{*} منجر شده است. افزایش مصرف چه بسا بیهوده ی انرژی های فسیلی در بنا های امروزی مشکلات بسیاری را سبب می شود و ضرورت استفاده بهینه از انرژی های تجدید پذیر را بیش از پیش نمایان می سازد. در این پژوهش که به روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و تطبیقی انجام می گردد ابتدا ویژگی های معماری پایدار و zero energy مطرح می گردد و در ادامه پس از معرفی ویژگی های معماری بومی مناطق گرم و خشک این ویژگی ها در دو بنای فوق مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد. در این راستا میزان بهره گیری این دو بنا از اصولی چون طراحی اقلیمی، تکنیک ها و فن ساخت، گرمایش و سرمایش و میزان روشنایی و ... به دو روش توصیفی به شیوه کتابخانه ای و تحلیلی به شیوه پیمایشی بررسی گردید و این نتایج حاصل گردید که در دستیابی به یک فرم ساختمانی پایدار و انعطاف پذیر، و در مقایسه با خانه ی خورشیدی یزد بعنوان یک نمونه موفق پایدار، بنای خانه بروجردی های کاشان با بهره گیری از اصول ساخت بناهای بومی

این مطلب برگرفته از "آسایش بوسیله معماری همساز با اقلیم" تالیف دکتر محمد رازجویان، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۶۷ *



منطقه ای، مصالح در دسترس، انرژی های تجدید پذیر به عنوان یک نمونه موفق در بهره گیری از اصول معماری zero energy در جهت پاسخگویی به شرایط اقلیمی منطقه طراحی گردیده است.

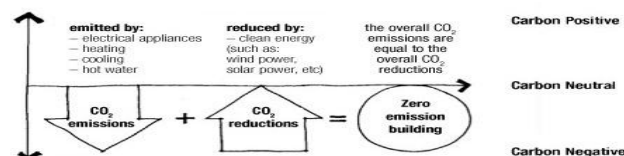
واژه های کلیدی: معماری پایدار، معماری zero energy، انرژی های تجدید پذیر، معماری بومی، خانه خورشیدی یزد، خانه بروجردی های کاشان

۱. مقدمه

گرم شدن کره زمین و نازک شدن لایه ازن بعلت استفاده از انواع آلاینده ها، آلودگی محیط زیست و انقراض گونه های زیستی همه و همه با هم می آمیزند تا ضرورت بوم شناسی و مسائل زیست محیطی را برای آینده قابل پیش بینی گردانند. بطوریکه پیشی گرفتن خاکستری در برابر جهان سبزآینده، قابل تامل ترین مسئله قرن حاضر به شمار می آید. معماران نیز همسو با سایر دست اندرکاران در پی یافتن راهکار های جدیدی برای تامین زندگی مطلوب انسان بوده اند. بدیهی است که زندگی، کار، تفریح، استراحت و... همه و همه فعالیت هایی می باشند که در فضا های طراحی شده توسط معماران صورت پذیرفته و از آنجا که نقاط ضعف و قوت یک ساختمان بر زیست بوم جهان تاثیر مستقیم خواهد داشت، وظیفه ای پس حساس در این خصوص بر عهده معماران می باشد (جلالیان، ۱۳۸۷) (تصویر ۱).

در ربع قرن گذشته، دمای جهانی و انتشار CO₂ به طرز چشمگیری افزایش یافته، که هر دو افزایش بلایای فاجعه بار طبیعی و زیست محیطی را در بر خواهد شد (Rocky Mountain Institute, 2002). جالب است که بدانید: معماران، به صورت مستقیم و غیر مستقیم مسئول ۷۵٪ تغییرات آب و هوا هستند (Rogers, 2005).

تصویر (۱) - بررسی انتشار CO₂ در ساختمان های صفر انرژی - منبع: www.clean-energy.persianblog.ir



حدود ۴۰٪ انرژی مصرفی سالانه در دنیا مربوط به ساختمان های مسکونی و تجاری است و ۷۰٪ گاز طبیعی کشور ما نیز مربوط به سیستم گرمایشی ساختمان هاست. با افزایش بهای انرژی در دنیا در سال های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ در اکثر نقاط جهان، مهندسی به فکر ساخت خانه هایی با مصرف انرژی کم افتادند و با افزایش قیمت انرژی ساختمان هایی با مصرف انرژی صفر طرفداران