

بررسی میزان لذت زندگی در ساختمان های پایدار

حسین موسی پور: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، مؤسسه آموزش عالی دیلمان، لاهیجان، ایران

۹۰troon@gmail.com

سیدعلی موسوی: عضو هیأت علمی مؤسسه آموزش عالی دیلمان، لاهیجان، ایران

mmsvi.arch@gmail.com

کیوان دلیر: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، مؤسسه آموزش عالی دیلمان، لاهیجان، ایران

Keyvandalir۰۲۰@yahoo.com

چکیده

انسان همواره با طبیعت و دنیای اطراف خود در ارتباط بوده و هست چه قبل از تاریخ که از شاخ و برگ برای پوشاندن خود و یا درختان برای استقرار استفاده میکرد چه بعدها که متوجه شد غارها میتوانند سرپناه بهتری برای زندگی باشند در این بین ارتباط با طبیعت و استفاده حداکثری از آن میتواند یک راه حل ویژه برای تامین بسیاری از نیازهای انسان باشد ساختمان هایی که مردم از آن ها استفاده میکنند بنا بر نوع کاربری تعداد ساکنین مکان مورد نظر و نحوه ی استفاده میتواند از هم متفاوت باشد اما هر ساختمان و بنایی میتواند حداکثر استفاده از محیط اطراف را جهت ارائه بهترین امکانات عرضه دارد یک ساختمان با طراحی مناسب گاه میتواند از نور خورشید بیشترین انرژی را دریافت کند یا تهویه مناسبی داشته باشد گاه نیز پتانسیلی دارد که در کوچکترین مکان بیشترین خدمات را ارائه دهد شاید به همین دلیل است که ساختمان هایی بیشترین بهره گیری و ارتباط با محیط را دارند ساختمان پایدار مینامند با توجه به اینکه هدف تحقیق ارزیابی لذت زندگی در این نوع از ساختمان ها است، موضوع پژوهش لذت زندگی در ساختمان های پایدار است با استناد به مطالب علمی و استفاده از پرسشنامه سعی شده به مهمترین سوال این پژوهش که ساکنین ساختمان پایدار از چه میزان لذت و آسایش برخوردار هستند پاسخی درست داده شود پژوهشگر با ارائه پرسشنامه به ساکنین دو ساختمان پایدار در دو نقطه از شهر رشت که ارکان پایداری در آنها موجود است به نتیجه رسیده و اگر معیار سنجش لذت زندگی میزان درصدی است که ساکنین در اختیار ما قرار داده اند نتیجه به این شکل است که ساکنین تا حد بالایی از شاخص های لذت زندگی در این نوع ساختمان ها را برخوردارند و نسبت به آن احساس رضایت مندی دارند

واژگان کلیدی: "ساختمان پایدار" "معماری پایدار" "رفاه اقتصادی" "معماری سبز" "لذت زندگی"

الهام از طبیعت را میتوان در بسیاری از ویژگی های ساختمان ها به کاربرد. به عنوان مثال استفاده از گیاهان طبیعی، روشنایی طبیعی، تهویه طبیعی و خصوصیات دمایی زمین و دیگر نیروهای طبیعت، همواره میتوان به عنوان الگوهای استفاده از طبیعت دانست. همچنین در مقیاس طرح ریزی، برنامه ریزی و کاربرد شهری، استفاده از پتانسیل های طبیعی مشهود است (پیرنیا، ۱۳۸۲، ۴۳). امروزه موضوع پایداری در حوزه های مختلفی علمی و اجرایی، خصوصاً معماری در سرتاسر جهان مطرح است. وارد کردن کمترین تخریب به محیط زیست، کاهش آلودگی و ضایعات در طبیعت، کاهش گازهای گلخانه ای مانند گاز کربنیک در جو زمین، استفاده از انرژی های پاک و تجدیدشونده، استفاده از مصالح بومی و قابل بازیافت از جمله مواردی است که مورد توجه معماری پایدار است. بدین ترتیب در یک چارچوب کلی میتوان معماری پایدار را به معنای خلق محیط پایدار انسان ساخت تعبیر کرد. (قبادیان، ۱۳۹۲، ۳۶۸). بر اساس تعریف انجمن اطلاعات و تحقیقات خدماتی Bsria، ساختمان پایدار نوعی خلاقیت و مدیریت سلامت ساختمان است که بر پایه منابع کارآمد و اصول اکولوژیکی بوجود میآید. (ادوارد، ۱۳۹۳، ۲۳). هدف از ایجاد ساختمان های سبز بهبود یافتن آب و هوا، جلوگیری از اتلاف انرژی مصرف شده جهت سرمایه و گرمایش و جلوگیری از اثرات منفی ساخت و ساز بر محیط زیست است. قبل از هر چیز که یک ساختمان سبز خلق شود مانند هر چیز دیگر به یک خالق احتیاج دارد. این موضوع یعنی ایجاد ساختمان سبز به سلامت فردی که در آن و در محیط اطراف آن زندگی می کند کمک خواهد کرد و از او پشتیبانی خواهد کرد و باعث رضایت مندی و سودمندی آنان خواهد شد. اصولی که باید رعایت شود تا یک ساختمان در زمره بناهای پایدار طبقه بندی شود به این شرح است اول: حفظ انرژی بنا باید طوری ساخته شود که نیاز ساختمان به سوخت های فسیلی را به حداقل برساند. اصل دوم: هماهنگی با اقلیم بنا باید طوری طراحی شوند که با اقلیم و منابع انرژی موجود در محل احداث هماهنگی داشته و کار کند. اصل سوم: کاهش استفاده از منابع جدید ساختمان ها بایستی به گونه ای طراحی شوند که میزان استفاده از منابع جدید را تا حد ممکن کاهش دهد اصل چهارم: برآوردن نیازهای ساکنان اصل پنجم: هماهنگی با سایت بنا باید با ملایمت در زمین سایت خود قرار گیرد و با محیط اطراف سنخیت داشته باشد اصل ششم: کل گرای (کسمایی، براتی فرد و غفاری، ۱۳۹۰، ۵) با نظر به اینکه موضوع پژوهش لذت زندگی در ساختمان های پایدار است مهمترین سوالی که برای پژوهشگر مطرح میشود این است که مقدار لذت ساکنین در ساختمان های پایدار چقدر است؟

ضرورت انجام تحقیق

شاخص های توسعه پایدار را می توان در چهار گروه: اجتماعی، اقتصادی، بنیادی و زیست محیطی مطرح و بررسی نمود. توسعه پایدار فرایندی است برای بدست آوردن پایداری در هر فعالیتی که نیاز به منابع و جایگزینی سریع و یکپارچه آن وجود دارد. توسعه پایدار در کنار رشد اقتصادی و توسعه بشری در یک جامعه یا یک اقتصاد توسعه یافته، سعی در تحصیل توسعه مستمر، ورای توسعه اقتصادی دارد (Soubbotina, P Tatyana, ۲۰۰۴). در حدود سال ۱۹۷۰ با بالا رفتن هزینه ی سوخت و آلودگی سوخت های مصرفی موجود، معماران و کارشناسان محیط زیست را به فکر روش های جدیدی برای تولید و مصرف انرژی انداخت که نتیجه ی آن حرکت به سمت ساختمان سبز بود. واژه ی ساختمان سبز در سال ۱۹۸۰ در صنعت ساختمان مطرح شد. ساختمان پایدار خانه ی انرژی صفر دیگر واژگان برای خانه سبز میباشند (احمدی، ۱۳۸۲، ۴۰-۴۱). گزارش ساختمانهای پایدار ایالت کالیفرنیا، اکتبر ۲۰۰۳ نشان می دهد که اگرچه ممکن است احداث ساختمانهای سبز هزینه بردار تر از ساختمانهای متعارف باشد، اما اضافه بهایی که صرف توسعه پایدار میشود، بسیار کمتر از آن چیزی است که تصور میگردد این مطالعه نشان میدهد که به طور متوسط هزینه ها حداقل ۲ درصد افزایش خواهد یافت، در حالی که مجموع صرفه جویی های چرخه حیات کل پروژه ۲۰ درصد است و مصرف انرژی ساختمانهای سبز ۲۵-۳۰ درصد کارایی بیشتری از منظر مصرف انرژی دارند (گلابچی، فرجی، ۱۳۹۰). با نگاهی گذرا به نکات گفته شده میتوان دریافت که استفاده از ساختمان های پایدار با بهره وری بالا و هزینه های کم در سال های اخیر و در جامعه ای که لذت زندگی با شرایط اقتصادی رابطه ی تنگتنگی دارند از اهمیت بالایی برخوردار است و نیز حفظ و حفاظت از محیط زیستی که افراد به طور مستقیم با آن در ارتباط هستند می تواند لزوم استفاده و توسعه ی بیش از پیش این ساختمان هارا دو چندان کند

پیشینه

طبق تحقیقات صورت گرفته و تحلیل یافته هایی که از این پژوهش به انجام رسید این مقالات در زمینه ساختمان پایدار و در راستای تحقیق پژوهشگر بوده است.

کوپرس در مقاله ی ساختن مکانی برای سلامتی به این جمع بندی رسید در سالهای اخیر ساختمان های پایدار توجه زیادی را به خود جلب کرده است. در این ساختمان ها بهره وری انرژی و بازیابی منابع اهداف مهم اجتماعی و حتی جهانی هستند. سلامتی و تندرستی اشاره به افزایش اهمیت در ارزیابی های ساختمان پایدار دارد. ساختمان پایدار باید ویژگیهای سلامتی بهتری نسبت به ساختمان های دیگر داشته باشد (PriceWaterhouseCoopers, ۲۰۰۸). صیادی و مداحی در کتاب معماری پایدار معتقد هستند اهداف کلی ساختمان های پایدار بر بهره برداری مناسب از منابع و انرژی، جلوگیری از آلودگی هوا و مطابقت با محیط استوار است (صیادی، مداحی، ۱۳۹۱، ۱۲۱). (دنگ، دالیبارد و مارتین در کتاب مفاهیم تأمین انرژی برای ساختمان های مسکونی صفر انرژی در آب و هوای مرطوب و خشک به این نتیجه رسیدند که مزایای ساختمان های پایدار به پنج بخش ۱- همساز با طبیعت ۲- تعادل مصرف انرژی با درخواست انرژی ۳- استفاده حداکثری از Energy - Passive کاهش تقاضای انرژی ۵- کاهش مصرف الکتریسیته تقسیم می شود (Deng, S., Dalibard, A., and Mrtin, M., 2011) مرشدی نور و کاملی در مقاله ی نقش معماری سبز در طراحی ساختمان ها به این نتیجه دست یافتند مزایای استفاده از یک ساختمان پایدار این است که ۱- احتیاجات ساکنین آن را برآورده میکند. ۲- سلامتی، رضایت و خشنودی، بهره وری و نشاط ساکنین خود را تأمین می کند (مرشدی نور، کاملی، ۱۳۹۶). گریگل و نیس در کتاب مدلسازی اطلاعات ساختمان پایدار طراحی پایدار و موفق با استفاده از مدلسازی اطلاعات عقیده دارند ساختمان های پایدار دارای میزان میانگین صرفه جویی در انرژی ۳۰٪ کاهش درصد کربن ۳۵٪ صرفه جویی در آب مصرفی ۳۰ تا ۵۰٪ و کاهش در زباله ۵۰ تا ۹۷٪ هستند). گریگل و نیس، ۱۳۹۳). تحقیق های انجام شده به معرفی مزایای استفاده از ساختمان های پایدار اشاره داشته و شاخص هایی را نیز مدنظر قرار داده است به همین دلیل پژوهشگر در تلاش است تا به شکل مستقیم و دقیق تر با تجزیه تحلیل مناسب به پاسخی برای مهمترین سوال تحقیق که لذت زندگی در ساختمان های پایدار است دست یابد.

روش تحقیق

این تحقیق به روش میدانی و بارائه پرسش نامه و با استناد به مطالب علمی و اسناد کتابخانه ای سپس جمع آوری اطلاعات از این مطالب و طبقه بندی و ارزیابی کردن آنها انجام شده و در تحلیل این مطالب سعی شده با بررسی پاسخ های دریافتی و مقایسه اطلاعات موجود پاسخی منطقی به سوال اصلی تحقیق داده

شود در این پژوهش سعی شد ساختمان هایی انتخاب شوند که اصول معماری پایدار در آنها رعایت شده باشد و ساختمان از هر نظر پایدار باشد هدف این تحقیق پی بردن به مقدار اسایش و لذت زندگی در ساختمان های پایدار است که یکی از راه های دستیابی به این اطلاعات استفاده از پرسشنامه در پژوهش است و چون ساکنین ممکن است به درستی پاسخ تحقیق را در اختیار پژوهشگر قرار ندهند از مولفه های تاثیر گذار بر اسایش به عنوان سوال مطرح شده در تحقیق استفاده میشود و چون یکی از شاخص های تاثیر گذار بر اسایش ساکنین شرایط اقتصادی خانوار است می توان با در نظر گرفتن این مطلب به پاسخی مناسب به سوال تحقیق دست پیدا کرد در تحقیق از طریق پرسش نامه هایی که خود از سوالات و پرسش های بوجود آمده تشکیل شده است و سوالات مهم پژوهش را در بر میگیرد کمک گرفته شده است این سوالات در یک جدول و طبقه بندی شده آماده شده است تا با قرار دادن آنها در اختیار ساکنین ساختمان های پایدار پاسخ مورد نظر خود را وارد کنند افرادی که در این ساختمان ها زندگی میکنند رده سنی گوناگونی رو در بر میگیرند اما پرسشنامه ها را گروه سنی بزرگسال و با رده سنی ۱۸ تا ۴۵ سال پر کردند که تعداد افرادی که در پاسخ دهی به سوالات پژوهشگر کمک کردند (۶) نفر مرد و (۵) نفر زن بودند به طور تقریبی برای پاسخگویی به هشت سوال مطرح شده (۳) دقیقه زمان نیاز داشتند تا سوالات را پاسخ دهند برای کاهش ضریب خطای نتایج بدست آمده سعی شد ساختمان های پایدار از دو نقطه در شهر رشت مورد ارزیابی قرار بگیرد تا پژوهشگر بتواند با دقت بیشتر به یک جمع بندی کلی دست پیدا کند.

مبانی نظری

ساختمان: به معنی بنا، عمارت، معماری (معین، ۱۳۹۲) ساختمان سازه ثابت، مسقف و محصور است که به وسیله دیوارهای مستقل یا مشترک از بناهای همجوار کاملاً مجزا شده باشد. کوچک یا بزرگ بودن یا تعداد طبقه در تعریف ساختمان دخالت ندارد (وزارت مسکن، ۱۳۹۸) دهخدا پایدار را ثابت، دائم، برقرار، مقاوم بیان میکند (دهخدا، ۱۳۷۷)

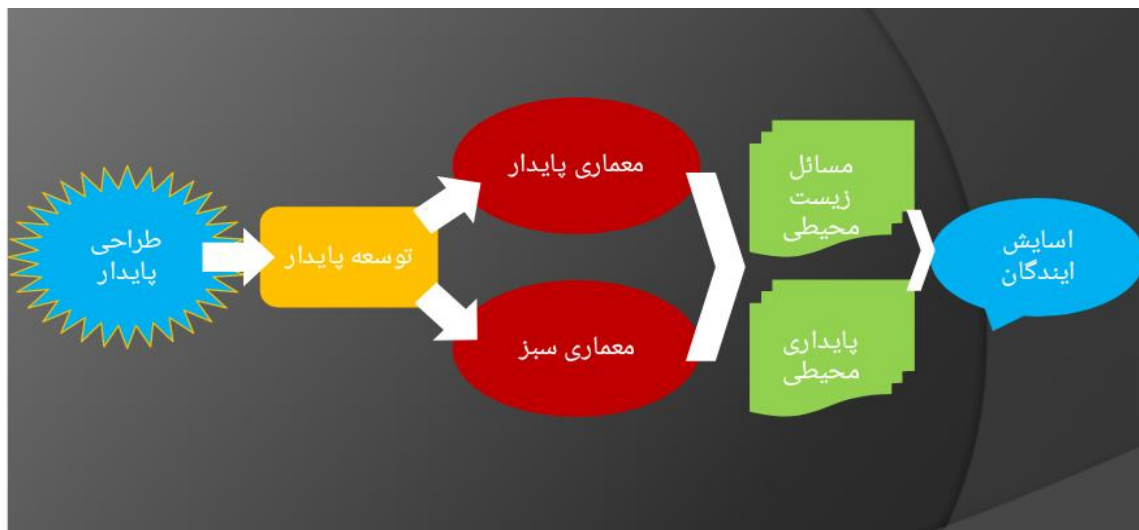
طراحی پایدار: ریچارد راجرز بیان میکند طراحی پایدار نوعی طراحی است که قصد دارد به نیازهای امروز بدون آسیب رساندن به منابع نسل های آینده پاسخ دهد نکات کلیدی در این طراحی انرژی مصرف کم، انعطاف پذیری بالا و راندمان بالا در استفاده از منابع میباشد. (کارگر، ۱۳۹۴، ۹)

توسعه پایدار: تعریفی که در اجلاس ریو از توسعه ی پایدار ارائه شد، بدین قرار است توسعه ای که نیازهای کنونی بشر را بدون مخاطره افکندن نیاز نسل های آینده، برآورده ساخته و در آن به محیط زیست و نسل های فردا نیز توجه شود. (زندیه، ۱۳۸۹، ۱۳۰) تعریفی از توسعه پایدار که عموماً پذیرفته شده، تعریف مندرج در گزارش برونتلند است که براساس آن، توسعه پایدار آنگونه توسعه ی است که نیاز نسل حاضر را بدون مصالحه و صرف نظر از توانایی های نسل آینده در برآورد نیازهایشان تامین نماید. (گلکار، ۱۳۷۹) مفهوم توسعه پایدار به معنی ارائه راه حل هایی در مقابل الگوی سنتی کالبدی اقتصادی اجتماعی توسعه میباشد که بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب اکوسیستم، آلودگی، افزایش بی رویه جمعیت، رواج بی عدالتی، و پایین آمدن کیفیت زندگی انسان ها جلوگیری کند. توسعه پایدار فرایندی است که در آن سیاست های اقتصادی، مالی، تجاری، انرژی، کشاورزی و صنعت و سایر سیاست ها به نحوی طراحی میشوند که منجر به توسعه ای شوند که از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی پایدار باشد. (یوسفی، عربی نژاد، ۱۳۹۴) -متنوع و در همه جنبه ها مطرح بوده و به اصول و مناطق خاصی محدود نمی شود. در تمام جهان بسط پذیر بوده و هر کس و هر چیز را در حال و آینده شامل میشود. ۲- مجموعه هدفی برای آن وجود ندارد و در حقیقت ادامه توسعه، هدف این توسعه است. توسعه پایدار در رابطه با معماری اهمیت زیادی دارد و مسائل زیست محیطی و پایداری محیطی در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار برای آسایش آینده معماران را به چاره اندیشی و داشته است. (گلآبچی، ۱۳۹۲، ۴۰۹)

معماری پایدار: در این نوع معماری، ساختمان نه تنها با شرایط اقلیمی منطقه خود را تطبیق میدهد. بلکه ارتباط متقابلی با آن برقرار میکند. به طوریکه بر اساس گفته ریچارد راجرز ساختمان ها ماند پرندگان هستند که در زمستان پره های خود را پوشش داده و خود را با شرایط جدید محیط وفق میدهند و براساس آن سوخت و سازشان را تنظیم میکنند معماری پایدار که در واقع زیرمجموعه طراحی پایدار است را شاید بتوان یکی از جریان های مهم معاصر به حساب آورد که عکس العملی منطقی در برابر مسائل و مشکلات عصر صنعت به شمار میرود (بیرانوند، ۱۳۹۰، ۴۸)

معماری سبز: معماری سبز را بیشتر با اصطلاح معماری پایدار «میشناسیم؛ اصطلاحی کلان که به شرح تکنیکهایی در طراحی معماری میپردازد که همسو با نگرش های زیست محیطی بوده و با ایده احترام به طبیعت شکل گرفته است (علی آبادی، ۱۳۹۳، ۳)

نمودار مبانی نظری



شکل ۱. نمودار دیاگرام روابط موجود در مبانی نظری (نگارنده، ۱۳۹۸)

سوالات و فرضیه ها

با این توضیحات این سوال برای پژوهشگر بوجود میاید که آیا کسانی که در ساختمان های پایدار زندگی میکنند لذت واحساس رضایت دارند برای رسیدن به جواب، سوالات دیگری مطرح میشوند که راحتی و لذت زندگی را در محل سکونت و زندگی این افراد را معنی میکنند و برای رسیدن به جواب کلی باید به پاسخی از طریق ساکنین این ساختمان ها به سوال های پژوهش رسید در تجزیه تحلیل به ارزیابی این سوال ها پرداخته میشود.

نمونه موردی

عمارت خورشید و ماه بزرگترین بنای خورشیدی جهان در ۲۷ نامبر سال ۲۰۰۹ در منطقه دزهو (ایالت شانگدون در شمال غرب چین) است. این بنا در ۷۰۵ هکتار ساخته شده که شامل یک ساختمان اداری، یک هتل، یک نمایشگاه و یک سالن اجلاس می باشد. که کل آب گرم مجموعه توسط آبگرمکن های خورشیدی تأمین می شود. این ساختمان یک مکهب مستطیل ساخته شده ولی بام این ساختمان پوشش نیم دایره ای دارد که صرفاً جهت کار گذاشتن پنل های خورشیدی می باشد.



شکل ۲. تصاویری از ساختمان پایدار عمارت ماه و خورشید (ویکی پدیا، ۱۳۹۸)

پشت بام های سبز این شهرک می تواند باعث انعکاس امواج مضر خورشید و خنک شدن هرچه بیشتر محیط شود. این شهرک در حومه شهر واقع شده و برای دسترسی به آن تنها ۱۰ دقیقه زمان کافی است تا یک مسافر بتواند از شهر کپنهاک خود را به این مجموعه برساند. این شهرک عظیم ۵۰۰ واحدی یک مجتمع بزرگ تجاری را نیز در خود جای داده است. از آنجا که ساکنان می توانند کلیه خریدهای خود را از این محل انجام دهند لذا از میزان مصرف بنزین نیز به شدت کاسته شده است. شهرک در سال ۲۰۱۰ م. (۱۳۸۹ ه.ش.) رسماً افتتاح شد. در این شهرک ۱۸ هزار فوت مربع (برابر با ۱۷۰۰ متر مربع) پشت بام سبز تعبیه شده که می تواند باعث انعکاس امواج مضر خورشید و خنک شدن هرچه بیشتر محیط شود.



شکل ۳. تصاویری از ساختمان پایدار مرکز تجاری کپنهاگ (دیجی کالا، ۱۳۹۴)



شکل ۴. تصاویری از ساختمان پایدار پردیس دانشگاهی بریتانیا (دیجی کالا، ۱۳۹۴)

بخشی از «دانشگاه نورثاومریا» (Northumbria University) انگلستان به نام کمپ شرقی خوانده می‌شود. این کمپ خاستگاه یکی از نخستین بناهای اروپا است که بر اساس استانداردهای زیست‌محیطی ساخته شده است. پس از آنکه پروتکل کیوتو در سال ۱۹۹۷ م. (۱۳۷۶ ه.ش.) کاهش گازهای گلخانه‌ای و مبارزه با تغییرات جوی را الزامی دانست، دست اندرکاران این پروژه شروع به ساخت پردیسی متفاوت کردند. این مجموعه در سال ۲۰۰۷ م. (۱۳۸۶ ه.ش.) تکمیل شد و در حال حاضر خوابگاه بیش از ۹ هزار دانشجو است. در سال ۲۰۱۱ این ساختمان به دلیل کاهش تولید گاز دی‌اکسید کربن موفق به دریافت جایزه‌ای تحت همین عنوان شد.

خانه‌ی متحرک نیویورک که از آن با نام «کشتی علم» (Science Barge) هم یاد می‌شود در واقع یک کلاس درس آموزشی و یک خانه‌ی سبز منطبق با اصول زیست‌محیطی است که منطبق با ضوابط هیئت ساختمان‌سازی سبز تجهیز و سازماندهی شده است. سوخت لازم برای این مجموعه از نور خورشید، باد و سوخت‌های بیولوژیکی تامین می‌شود. این بنا در سال ۲۰۰۷ م. (۱۳۸۶ ه.ش.) ساخته شده و به واسطه طراحی منحصر بفردش در عمل هیچ گاز دی‌اکسید کربنی از آن به خارج منتشر نمی‌شود.



شکل ۵. تصاویری از ساختمان پایدار خانه‌ی متحرک نیویورک (دیجی کالا، ۱۳۹۴)

عکس‌های موجود نمونه‌موردی ساختمان‌های پایداری هستند که در سرتاسر جهان وجود دارند و از بهره‌وری انرژی بالایی برخوردارند

تجزیه تحلیل

جدول ۱. سوالات و میزان درصد پاسخ‌های بلی به سوالات مطرح شده

سوالات مطرح شده	پاسخ‌های بلی ساکنین به مقدار درصد
ایا شما در زمستان احساس رضایتمندی به دمای محیط دارید؟	۹۱٪
ایا زندگی در خانه‌های پایدار را به زندگی در خانه‌های دیگر ترجیح می‌دهید؟	۸۲٪
ایا احساس می‌کنید پایدار بودن ساختمان بر زیبایی آن اثر مثبت گذاشته است؟	۹۱٪
ساختمان پایدار رابطه‌ی متقابلی با حفاظت از محیط زیست دارد ایا این موضوع شرایط زندگی و لذت زندگی در ساختمان‌های پایدار را از شما گرفته است؟	۹۱٪
ایا هزینه‌های زندگی در ساختمان‌های پایدار نسبت به خانه‌های دیگر بیشتر است و شما از آن رضایت ندارید؟	۷۳٪
یکی از اهداف ساختمان‌های پایدار صرفه‌جویی و کاهش مصرف منابع غیر قابل تجدید است ایا این موضوع لذت زندگی و راحتی را از شما صلب می‌کند؟	۵۴٪
ایا زندگی در ساختمان پایدار به برطرف شدن نیاز به یک مکان مناسب برای سکونت شما منجر شده است؟	۸۲٪
ایا از نظر امنیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ساختمان پایدار رضایت دارید؟	۹۱٪

(نگارنده، ۱۳۹۸)

این سوالات از ساکنین دو ساختمان و ۱۱ واحد اپارتمان پدیدار پرسش شده و ساکنین ۱۱ واحد از این اپارتمان در پاسخ به آن دخالت داشتند این ساختمان ها در دو منطقه ی فلسطین و گلزار شهر رشت واقع هستند و از نظر تعداد طبقات و تعدد واحد ها با یکدیگر تفاوت دارند ساختمان سرو در فلسطین که دارای سه طبقه و سه واحد اپارتمان بوده سوالات پرسش شده و ساختمان ۱۴۹ گلزار که ۸ واحد از اهالی ساختمان در پاسخ دهی مشارکت داشتند. با این حال اکثر شاخص ها درصد بالایی از احساس رضایت مندی را نشان دادند. اما سوال پنج در پرسش که ۷۳ درصد ساکنین نسبت به مقدار هزینه های زندگی در ساختمان های پایدار واکنش منفی نشان دادند و اعلام عدم رضایت ساکنین باعث شد پژوهش به شکل دقیق تر مسئله هزینه را مورد بررسی قرار دهد با توجه به این موضوع مقدار شارژ ساکنین یکی از این ساختمان ها با ساختمان هم تراز که بی توجه به اصول پایداری است مورد ارزیابی قرار گرفت ساکنین ساختمان سرو به ازای هر واحد در ماه ۸۷۰۰۰ تومان هزینه میکنند در مقابل ساختمان غیر پایدار که نزدیک به ساختمان بررسی شده ی پژوهش قرار دارد ۸۰۰۰۰ تومان شارژ از ساکنین دریافت میکند و این مقایسه نشان میدهد تنها ۸٪ تفاوت میان دو ساختمان وجود دارد و هزینه های زندگی در ساختمان پایدار نسبت به یک ساختمان معمولی تفاوت چندانی ندارد و ممکن است شرایط اقتصادی جامعه بر پاسخ های ساکنین موثر بوده باشد چقدر این پرسش و پاسخ ها میتواند مورد اطمینان و از اعتبار بالایی برخوردار باشند مسئله ی دیگریست که کارشناسان امار باید به آن پاسخ دهند

نتیجه گیری

با اشاره به میزان اهمیتی که ساختمان ها در زندگی روزمره مردم دارند و مقدار بازه ی زمانی که هر فرد وقت خود را در آن جا میگذرانند به مقدار تاثیر ساختمان بر اسایش هر فرد می توان پی برد چرا که مردم در خانه یا محل کار یا مدرسه و دانشگاه در ساختمان هستند و اگر در آن مکان احساس رضایت نداشته باشند و در آنجا احساس لذت نکنند علاوه بر اینکه نمیتوانند به درستی به کار خود مشغول باشند سلامت روحی و روانی آنها دچار اختلال میشود مهمترین مکانی که همه ی مردم بیشتر وقت خود را در آن سپری میکنند خانه ی خود آن ها است که باید حداکثر لذت زندگی در آنجا را برای ساکنین خود فراهم کند ساختمان های پایدار از ساختمان هایی است که اسایش و لذت زندگی از اهداف طراحی آن است بدین منظور پژوهش با جستجوی مطالب علمی و مقایسه ی ساختمان پایدار با یک ساختمان معمولی و مقدار هزینه هایی که سکونت در هر ساختمان در پی دارد در تلاش است شاخص های لذت زندگی که با پاسخ ساکنین ساختمان پایدار به سوالات موجود در تحقیق و ارزیابی این سوالات که در تجزیه و تحلیل به بررسی آنها پرداخت شده و تاثیراتی که آنها بر لذت زندگی در ساختمان پایدار دارند با نظر به اینکه پژوهش به طور یقین نمیتواند به یک پاسخ کلی برسد میتوان اینگونه استنباط کرد که زندگی در ساختمان پایدار تا حد بالایی لذت زندگی را برای ساکنین خود مهیا میسازد و مهمترین نیاز هر فرد که تمایل به یک محیط امن همراه با لذت زندگی است را برای ساکنین فراهم میکند.

منابع و مأخذ

۱. پیرنیا، محمدکریم. ۱۳۸۲. معماری اسلامی ایران. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۲. قبادیان، وحید. ۱۳۹۲. سبک شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران. تهران: نشر علم هنر.
۳. ادوارد، برایان. ۲۰۱۴. رهنمون هایی به سوی معماری پایدار. ترجمه ایرج شهروز تهرانی. ۱۳۹۳. تهران: نشر مهرآزان.
۴. کامران کسمایی، حدیثه، علیرضا براتی فرد و پریچهر غفاری. ۱۳۹۰. نگرشها و اصول در معماری پایدار، همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی، اردستان
۵. احمدی، فرهاد. ۱۳۸۲. معماری پایدار، نشریه آبادی، ۴۱-۴۰، ۹۶-۹۴ (پاییز و زمستان)
۶. گلابچی، محمود. امیر فرجی. ۱۳۹۰. روش طرح و ساخت با رویکردهای Turnkey و EPC و BOT و Bridging. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۷. صیادی، احسان. مهدی مداحی. ۱۳۹۱. معماری پایدار. تهران: نشر لوتس.
۸. مرشدی نور، ستاره و محسن کاملی. ۱۳۹۶. نقش معماری سبز در طراحی ساختمان ها، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، همدان.
۹. کریگل، ادی. بردلی نیس. ۲۰۱۵. مدلسازی اطلاعات ساختمان سبز طراحی پایدار و موفق با استفاده از مدلسازی اطلاعات. ترجمه ی مهدی روانشادینیا، مهران مطلق. ۱۳۹۴. تهران: نشرسیمای دانش
۱۰. معین، محمد. ۱۳۹۲. لغت نامه ی معین. تهران: امیرکبیر
۱۱. دهخدا، علی اکبر. ۱۳۷۷. لغت نامه ی دهخدا. تهران: دانشگاه تهران
۱۲. وزارت مسکن راه و شهرسازی، ۱۳۹۸
۱۳. کارگر، علی. ۱۳۹۴. معماری منظر، معماری پایدار، طبیعت و معماری سبز، کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران و معماری و شهرسازی، تهران.
۱۴. زندیه، مهدی، سمیرا پروردی نژاد، ۱۳۸۹، توسعه ی پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران، مجله مسکن و محیط روستا، ۲۱، ۱۳۰-۲ (تابستان)
۱۵. گلکار، کورش. ۱۳۷۹. طراحی شهری پایدار در شهرهای حاشیه کویر، نشریه هنرهای زیبا، ۸، ۵۲-۴۳ (زمستان)
۱۶. یوسفی، عاطفه، علیرضا عربی نژاد. ۱۳۹۴. الگوهای نور در پایداری معماری سنتی و بررسی عناصر نورگیر در معماری سنتی ایران، کنفرانس بین المللی عمران معماری و زیر ساخت های شهری، تبریز.
- گلابچی، محمود. ۱۳۹۲. مبانی طراحی ساختمان های بلند. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۷. بیرانوند، مسلم. ۱۳۹۰. بازشناسی معماری پایدار و جایگاه آن در دستیابی به اهداف توسعه پایدار، ماهنامه دانش نما، ۱۹۷، ۷۲ (پاییز)
۱۸. علی ابادی، بیژن. ۱۳۹۳. معماری سبز یا معماری پایدار. نشریه گسترش ساختمان. ۲۴، ۵۶ (بهار)
۱۹. Soubbotina, Tatyana P. (2004), Beyond Economic Growth: An Introduction to Sustainable, WBI Learning Resources Series, World Bank Institute
۲۰. Deng, S., Dalibard, A., and Martin, M., 2011. Energy supply concepts for zero energy residential buildings in humid and dry climate. Energy conversion and Management, 52, pp.2455-2460
۲۱. ۲۰۱۳/۳/۲۶ (Building the Case for Wellness.dwp-report-public.pdf), ۲۰۰۸ (PriceWaterhouseCoopers LLP)