

رهنمون‌های طراحی جهت ارتباط با طبیعت در مسکن معاصر با رویکرد پایداری زیست‌محیطی^۱

نقیسه یاری بروجنی^۱، مهدی سعدوندی^{۲*}، آرمین بهرامیان^۳

چکیده

در عصر حاضر با توجه به افزایش جمعیت و کمبود مسکن و برخورد یک‌جانبه اقتصادی با مقوله چندبعدی مسکن، توجه به نکات کیفی در طراحی خانه کمرنگ شده است. با اینکه اهمیت «خانه» در زندگی آدمی از کسی پوشیده نیست اما خانه‌های امروزی قوطی‌های کاملاً بسته‌ای بدون ارتباط با آسمان و زمین هستند. این امر در حالی رخ می‌دهد که علاوه بر وابستگی روانی و جسمانی انسان به طبیعت، توازن و پایداری اکولوژیک نیز به فضاهای سبز طبیعی وابسته است. در صورتی که در مسکن امروز نه تنها ارتباط با طبیعت کمرنگ شده بلکه در حال حرکت به سوی تخریب محیط‌زیست پیرامون خود نیز هست. مسئله مطرح در این پژوهش، چگونگی ارتباط با طبیعت به عنوان یکی از اصول توسعه پایدار زیست‌محیطی در معماری خانه‌ها است. این پژوهش درصدد پاسخ به این پرسش است که: چگونه می‌توان مسکنی طراحی نمود که هم‌راستا با طبیعت و اهداف پایداری زیست‌محیطی باشد؟ همچنین از طریق مطالعه متون در منابع مختلف کتابخانه‌ای به گردآوری اطلاعات و روش توصیفی - تحلیلی به تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌پردازد و در نهایت رهنمون‌هایی را ارائه می‌دهد. این پژوهش نتیجه می‌گیرد که با انجام اقداماتی در راستای ارتباط بی‌واسطه با طبیعت همچون تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته، قرارگیری طبیعت در مسیر زندگی و آمدوشد ساکنان، ارتباط با آسمان و دیگر موارد می‌توان مسکنی سازگار با طبیعت به منظور بازآفرینی پایداری زیست‌محیطی طراحی نمود.

واژه‌های کلیدی

طبیعت، مسکن، پایداری زیست‌محیطی، طبیعت‌گرا، اصفهان.

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه نویسنده اول در مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی معماری دانشگاه هنر اصفهان با عنوان «طراحی مسکن طبیعت‌گرا در اصفهان با رویکرد پایداری زیست‌محیطی» به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم است که با درجه عالی دفاع شده است.

۲- کارشناس ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان.

۳- استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان.

۴- استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان.

*-نویسنده مسئول: saedvandi@yahoo.com

مقدمه

در سخن صاحب‌نظران دو بحران در نحوه سکونت نسل جدید وجود دارد:

اول: رضایت نداشتن از وضعیت فعلی سکونت خانواده‌های ایرانی در خانه‌های جدید خود که ناشی از برآورده نشدن نیازهای مادی و معنوی آنان است؛ زیرا این قوطی‌های به‌ظاهر زیبا و متضاد یکدیگر در زمستان‌ها سرد و در تابستان‌ها گرم است. غالباً دیوارها و سقف‌های آنان ترک دارد و ایمنی آن در مقابل سوانح طبیعی مورد تردید است.

دوم: تعامل بین ظرف و مظهر یا خانه و خانواده است. همان‌طور که می‌دانیم مصنوعات انسان بر حیات او اثر مستقیم دارد. ایرانیان قدیم خانه‌های اصیل می‌ساختند و این خانه‌ها اصالت ایرانی را شکوفا می‌کرد و استمرار می‌داد. خانه‌های جدید قوطی‌های کاملاً بسته‌ای است بدون ارتباط با آسمان و زمین (طبیعت). در این خانه‌ها دیگر سفره‌ای پهن نمی‌شود و در خانه‌ها بسته است (حائری مازندرانی ۱۳۸۸).

از سوی دیگر کالبد قدیم خانه مناسب زندگی امروزی ما نیست، ولی خانه‌های امروزی نیز، نه تنها دردی از زندگی و حیات ما دوا نکرده؛ بلکه در جهت تخریب محیط‌زیست نیز گام برداشته است که این فاجعه بزرگی است. همچنین اهمیت «خانه» در زندگی آدمی، امری بدیهی است و از کسی پوشیده نیست. «خانه» (در مقایسه با دیگر موضوعات معماری) دارای بالاترین ارتباط با «زندگی» انسان است. خانه به‌طور جامع ابعاد زندگی انسان را دربر می‌گیرد و به معنای «ظرف زندگی» است. «خانه» دربرگیرنده گوهر «خانواده» است. نقطه رجوع آدمی و محل بازگشت وی به خود است. «خانه» بستر رشد و تعالی و رسیدن به خودشکوفایی آدمی در خانواده است. لذا این دو مسئله (اهمیت خانه و حفظ طبیعت از یک‌سو و شرایط ایجادشده امروزی از سوی دیگر) این سؤال را پیش روی ما می‌گذارد که بالاخره تکلیف چیست؟ این پژوهش در واقع مجال و بهانه‌ای است برای پرداختن به رویکرد مطلوب در معماری و بهره‌گیری از تجربیات ارزنده نیاکانمان در دستیابی به خانه‌هایی که از هر نظر علاوه بر همساز با طبیعت به نیاز ساکنان پاسخگو بودند و این که چگونه می‌توان مسکنی طراحی نمود که هم‌راستا با طبیعت و اهداف پایداری زیست محیطی باشد؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش به‌صورت کیفی و به کمک روش توصیفی - تحلیلی به تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌پردازد. بر این اساس روش گردآوری اطلاعات بر مطالعه متون در منابع مختلف کتابخانه‌ای (روش ترکیبی) استوار است. در این

پژوهش نگارندگان ابتدا به بیان پیشینه پژوهش پیرامون پایداری زیست محیطی و مفهوم طبیعت می‌پردازند. سپس با توجه به نیاز ارتباط با طبیعت در مسکن معاصر به جست‌وجوی راهکارهای معمارانه در جهت یافتن حلقه گمشده معماری مسکونی سنتی و معاصر خواهند پرداخت و راهکارهایی را در سطوح مختلف طراحی مسکن بیان می‌نمایند و در نهایت راهکارها را به‌صورت دسته‌بندی‌شده و مرتب جهت استفاده سایر معماران ارائه می‌دهند.

پیشینه پژوهش

در زمینه پایداری زیست محیطی، سفلائی (۱۳۸۳) در مقاله «کنکاشی پیرامون مفاهیم و تجارب معماری پایدار» پس از مروری بر مبدأ و منشأ مفهوم پایداری، تعریف آن و شناخت کاربرد مفاهیم پایداری در معماری، به بررسی و تحلیل تجارب معماری غرب در این زمینه می‌پردازد.

سفلائی (۱۳۸۳) بیان می‌کند که زندگی، کار، تفریح و استراحت فعالیت‌هایی هستند که در فضاهایی طراحی شده توسط معماران صورت می‌پذیرد و از آنجا که نقاط ضعف و قوت یک ساختمان بر زیست‌بوم جهان تأثیر مستقیم خواهد داشت، وظیفه‌ای بس حساس در این خصوص بر عهده معماران است. همچنین وی اصولی که باید رعایت شود تا یک بنا به‌عنوان نمونه‌ای از یک معماری پایدار طبقه‌بندی شود را مطرح می‌نمایند (سفلائی ۱۳۸۳).

پور مختار (۱۳۹۰) در مقاله «بازشناسی مفهوم پایداری و توسعه پایدار در معماری و شهرسازی ایرانی» به مروری بر معماری و شهرسازی سنتی ایران، مفهوم پایداری و توسعه پایدار، معماری و شهرسازی پایدار و بازشناسی مفهوم پایداری در معماری و شهرسازی ایرانی می‌پردازد. پور مختار بیان می‌کند توسعه پایدار شهری که مستلزم داشتن محیط‌زیست، اقتصاد و جامعه پایدار است؛ حاصل تعامل شهر با طبیعت است و در نهایت به‌وسیله بازشناسی اصول پایداری به ارائه راهکارهایی می‌پردازد که به کمک آن‌ها می‌توان بناها و شهرهایی با هویت اصیل ایرانی داشت (پور مختار ۱۳۹۰).

در زمینه ارتباط انسان با طبیعت در مسکن، اردلان و بختیار (۱۳۸۰) در کتاب «حس وحدت» بیان می‌کنند که خانه تنها یک سازه نیست بلکه مکانی است که در آن فرد زیست می‌نماید، تجربه می‌کند و نسبت به خود و جهان پیرامونش شناخت می‌یابد. حضور طبیعت در خانه به‌عنوان یک پدیده زیستی ریشه دیرین دارد. گیاهان در بهسازی شرایط زیست نقش عمده‌ای از طریق پاک‌سازی و کنترل آلودگی هوا، کنترل آلودگی صوتی، کنترل انعکاس نور، تعدیل دما، سرعت باد، رطوبت هوا و ... ایفا می‌نمایند (اردلان و بختیار ۱۳۸۰).

امروزه بحث توسعه پایدار یکی از بحث‌های بسیار مهم و رایج در سطح بین‌المللی است. سازمان‌ها و نهادهای پرطرفدار محیط‌زیست در جهان و همچنین سازمان ملل از مهم‌ترین سازمان‌های دخیل در این امر هستند. توسعه پایدار در محافل مختلف علمی جهان و از دیدگاه نظریه‌پردازان دارای تعاریف گوناگونی است که همه آن‌ها اهداف و دغدغه‌های مشترکی دارند. در اینجا به تعدادی از تعاریف توسعه پایدار که رایج‌ترند اشاره می‌شود:

- تعریفی که در اجلاس ریو از توسعه پایدار ارائه شد بدین قرار است: «توسعه‌ای که نیازهای کنونی بشر را بدون مخاطره افکندن نیازهای نسل بعد، برآورده ساخته و در آن به محیط‌زیست و نسل‌های فردا نیز توجه شود».

- «توسعه پایدار» مفهومی است به معنی ارائه راه‌حل‌هایی در مقابل الگوهای سنتی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی توسعه که بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب اکوسیستم‌ها، افزایش بی‌رویه جمعیت، رواج بی‌عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسان‌ها جلوگیری کند.

- «توسعه پایدار» یعنی بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها در چهارچوب ظرفیت برد اکوسیستم‌های حامی.

- «توسعه پایدار» توسعه‌ای است که سلامت انسان و نظام‌های اکولوژیکی را در بلندمدت بهبود بخشد (سفلائی ۱۳۸۳).

به‌طورکلی پایداری معانی گسترده‌ای را از یک هدف اکولوژیکی تا اصولی برای فعالیت‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی را شامل می‌شود؛ پایداری به معنی حفظ شرایط اکولوژیکی برای تأمین رفاه مطلوب در زندگی بشر با در نظر گرفتن شرایط زندگی نسل آینده است و «توسعه پایدار» به الگوهای تولید، توزیع و مصرف سازگار با طبیعتی می‌پردازد که به بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها در حد ظرفیت پذیرش نظام‌های پشتیبان حیات منجر شود (نوریان و عبدالهی ثابت ۱۳۸۷).

با توجه به تعریف «کمسیون برانتلند» از مفهوم «توسعه پایدار» که در آن نیازهای نسل امروز بشر در کنار نیازهای نسل آینده دارای اهمیت است؛ بدیهی است که رفع نیازها و رفاه آیندگان را از طریق حفظ منابع طبیعی و سامانه‌های زیست‌محیطی باید تأمین کنیم و اگر حاصل مفهوم پایداری بهبود استانداردهای زندگی باشد باید بخشی از منابع طبیعی امروز را نیز ما مورد بهره‌برداری قرار دهیم. اهمیت نیازها و آرمان‌های نسل آینده ضرورت حفظ و واگذاری بخش عمده‌ای از منابع مصرفی کنونی را به نسل‌های آینده کاملاً آشکار می‌کند. هرچند ارزیابی و اندازه‌گیری نیازهای نسل امروز و فردا، تقسیم مکانی و زمانی منابع طبیعت و ایجاد تعادل بین نیازهای نسل‌های متوالی کاری بسیار دشوار است (لقایی و محمدزاده تیتکانلو ۱۳۷۹).

به اعتقاد نوریان و عبدالهی ثابت (۱۳۸۷) در مقاله «تیین معیارها و شاخص‌های پایداری در محله‌ی مسکونی»، فضای باز و طبیعت بخش عمده‌ی زندگی بشری از دیرباز بوده است و نمی‌توان انسان را از طبیعت جدا کرد. طبیعت یعنی مشاهده و مشاهده یعنی ارتباط برقرار کردن، دیدن یعنی در تماس مستقیم بودن با پدیده‌ها. روح انسان شیفته‌ی این زیبایی‌هاست و زیبایی به انسان آرامش معنوی و جسمی می‌بخشد (نوریان و عبدالهی ثابت ۱۳۸۷)؛ و پژوهش‌های متعدد دیگری از جمله امامی (۱۳۹۲)، پور دیهیمی (۱۳۹۱) و داعی پور (۱۳۹۳) که به طبیعت و فواید آن به لحاظ مباحث اجتماعی، فرهنگی و روان‌شناسی پرداخته‌اند اما به نظر می‌رسد کمتر به تأثیر طبیعت و ضرورت حفظ آن در راستای مباحث پایداری پرداخته شده است.

مبانی نظری پژوهش

مفهوم توسعه پایدار و پایداری زیست‌محیطی

انسان همواره در تمامی دوران از منابع موجود در طبیعت سود جسته است. این استفاده در دوران انقلاب صنعتی و پس‌از آن به سبب توانمندتر شدن ابزارآلات مورداستفاده و حضور بیش‌ازپیش ماشین در زندگی انسان به صورت چیرگی بر طبیعت درآمد و منجر به مصرف بی‌رویه منابع طبیعی، انرژی‌های تجدید ناپذیر و سوخت‌های فسیلی از جانب انسان شد. خطر اتمام منابع تجدید ناپذیر و معضلات زیست‌محیطی فراوان از جمله: گرمای زمین، سوراخ شدن لایه اوزون، آلودگی هوا و غیره باعث شکل‌گیری جنبش‌هایی در جهت پایداری زیست‌محیطی شد (پور مختار ۱۳۹۱).

در دهه ۱۹۷۰ رشد سریع برنامه‌های آگاهانه و ناخودآگاه توسعه باعث تهدیدهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی شد. در پاسخ به بحران‌های ناشی از این پیامدها مفاهیم و گرایش‌های تازه‌ای برای توسعه آینده از جمله توسعه پایدار زیست‌محیطی مطرح شد (Barton, Grant, and Guise 2003:18). بحث جدی و کارشناسانه در این مورد پس از بحران مذکور آغاز شد که نقطه اوج این بحث‌ها در سال ۱۹۹۲ به اجلاس جهانی توسعه پایدار معروف به اجلاس زمین در شهر ریودوژانیرو برزیل انجامید که بعدها به اجلاس ریو مشهور شد و در آن قطعنامه‌ای برای ارائه راهبردهایی در جهت توسعه پایدار کشورهای جهان صادر شد و کشورهای جهان ملزم به پیروی از این قطعنامه شدند. ۱۰ سال بعد در سال ۲۰۰۲ اجلاس دیگری در شهر ژوهانسبورگ در افریقای جنوبی در سطح وزرای کشورها و کارشناسان محیط‌زیست برگزار شد و هدف آن تأکید بر مصوبات اجلاس ریو و اجرایی‌تر کردن این مصوبات در سطح جهانی بود (زندیه و پروردی نژاد ۱۳۸۹).

معماری سنتی و توسعه پایدار

در بحث توسعه پایدار و به تبع آن معماری پایدار اینکه هر ساختمان باید با بستر و محیط طبیعی پیرامون خود تعامل داشته باشد به امری بدیهی مبدل شده است. قسمت بحث برانگیز و مورد توجه این امر چگونگی برقراری تعامل و نوع تدابیر در نظر گرفته شده است. معماری سنتی ما سرشار از راهکارهایی است که در جهت پایداری شکل گرفته‌اند.

همچون هر موجود طبیعی که در محیط زیست خود زندگی می‌کند و به آن وابسته است، معماری سنتی نیز در بستر طبیعی خود و هماهنگ و وابسته به آن شکل گرفته است. مصالح سازنده آن از دامن طبیعت محیط زیستش به دست آمده است. طرح و نقشه آن به گونه‌ای است که با اقلیم محل بیش‌ترین سازگاری را دارد و کمترین تحمیل و تخریب را چه برای محیط زیست و چه بر ای خود بنا به وجود می‌آورد (طاهباز ۱۳۸۳).

معماری سنتی ایران اساساً بر موارد ذیل متمرکز شده است:

۱. نگاه به طبیعت و تداعی تقدس آن

۲. مراحل طراحی و طراحی انسانی

۳. پایایی بنا

که هر ۳ مورد با اصول طراحی پایدار زیست محیطی دارای همپوشانی می‌باشند. بر طبق اصول ایرانی، استفاده از هر عنصری که موجب آسیب به محیط شود، ممنوع است. این همان چیزی است که به عنوان اولین قدم یا اساس پایداری ملاحظه می‌شود (Vakili Ardebil and Bousabaine 2006).

در توضیح اصل نگاه به طبیعت و تداعی تقدس آن می‌توان گفت که: یک اثر معماری از هنگام زاده شدن، از لحظه‌ای که باید اولین گام‌های خود را برای کالبدی شدن بردارد، با زمین درمی‌آمیزد. از زمین آب دریافت می‌کند و پس از دگرگون کردن شکل ظاهری و محتوای شیمیایی و فیزیکی‌اش، به میزان متفاوت باز پخش می‌دهد. روی به نسیم می‌کند و پشت به بادهایی که آزارش می‌دهند. در آمیختگی با طبیعت، هم با تبعیت از طبیعت همراه است و هم با بهره‌وری از آن. استقرار در محیط طبیعی، خواه به دلیل تبعیت و احترام به آن و خواه در رابطه با مجموعه اعتقاداتی که از فرهنگ کهن این سرزمین زاده شده، باظرافت و لطافت صورت می‌گیرد (فلامکی ۱۳۸۴).

وجود بادگیر یا حوض آب در حیاط خلوت، مثال‌های خوب معماری ایرانی می‌باشند. الهام از طبیعت در بسیاری از ویژگی‌های ساختمان دیده می‌شود. استفاده از گیاهان طبیعی، روشنایی طبیعی، تهویه طبیعی و خصوصیات دمایی زمین و دیگر نیروهای طبیعت، همه در این معماری گنجانده شده

است. هم‌چنین در مقیاس طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی و کاربرد شهری، استفاده از پتانسیل‌های طبیعی مشهود است. جهت ساختمان نیز مؤثرترین جهت قرارگیری برای استفاده از منابع و پتانسیل‌های طبیعی به دست آمده است (پیرنیا ۱۳۸۲).

لزوم پرداختن به طبیعت

آنچه مسلم است انسان جزئی از طبیعت است و دل‌بستگی مستقیم و غیرمستقیم او به طبیعت غیرقابل‌انکار است. وابستگی انسان به طبیعت سرآغاز خلقت است. آنگاه که به دلیل نیاز به پناهگاه کمی از طبیعت فاصله گرفت، محیط زندگی را طوری ساخت که همچنان ارتباطش با طبیعت قطع نشود و از طریق طبیعت و پدیده‌های طبیعی روح و نشاط را به درون بیاورد. همان‌گونه که انسان از طبیعت تأثیر می‌گیرد، تأثیر قابل توجهی از محیط و پیرامون خود می‌پذیرد. در این میان نظریه‌هایی وجود دارد مبنی بر اینکه هر آنچه توسط انسان طراحی می‌شود، دارای مصداقی در طبیعت است که با آن دارای تشابه فرمی است، چراکه نظام و قواعد طبیعت به‌طور ناخودآگاه در ذهن بشر وجود دارد و او ناخواسته آن‌ها را به کار می‌برد. نور، تنوعات، تغییرات و دیگر شرایط و محیط پیرامون بر روان و ادراک او تأثیر می‌گذارد (قشقایی ۱۳۸۷؛ ادیب ۱۳۹۱).

طبیعت و فضای باز سلامت روح و جسم، تلطیف هوا و پاکیزگی را به ارمغان می‌آورد. تفرج در طبیعت، آدمی را از تنگنای تن رها کرده و او را وارد دنیای وسیع‌تری می‌نماید. دل او را می‌گشاید و به چشمش نعمت تماشا ارزانی می‌دارد (ادیب ۱۳۹۱). علاوه بر آن هویت ما با طبیعت مرتبط است و ابتدایی‌ترین قدم برای حفظ آن اهمیت و پابندی به اخلاقیات محیطی است. منطقی نیست که منافع مستقیم تماس خود با طبیعت را تشخیص دهیم ولی به بقای آن اهمیت ندهیم (امین زاده ۱۳۸۲). علاوه بر موارد ذکر شده می‌توان به نقش طبیعت بر پایداری زیست محیطی نیز اشاره کرد.

به اعتقاد خاک زند و احمدی (۱۳۸۶)، باید به جای صورت ظاهری به دنبال محتوا بود و اصولی را که متضمن رشد، تکامل و زندگی ارگانیزم‌ها در محیط است جست‌وجو نمود. طراحی باید به گونه‌ای باشد که جزئی از پیرامون خود قرار گیرد. در حقیقت در جایگاه خود باشد نه چیزی مازاد بر طبیعت اطراف (خاک زند و احمدی ۱۳۸۶).

مفهوم طبیعت

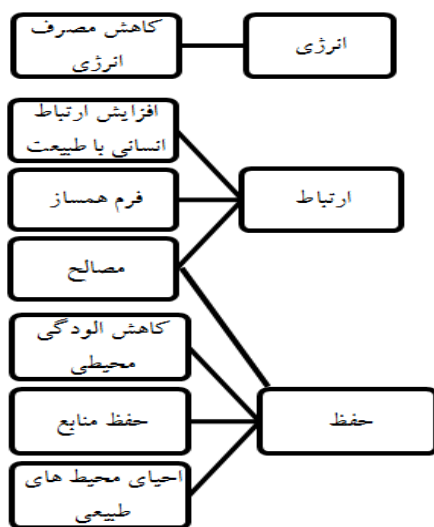
اصطلاح طبیعت از دیدگاه‌های مختلف فلسفی، هنری، علمی و نظایر آن مفاهیم متفاوتی دارد. امروزه از دیدگاه علمی جدیدترین دیدگاه‌ها نسبت به طبیعت رویکردهای توسعه پایدار، حفظ محیط زیست و اکوسیستم زمین است. نگاه

از ویژگی‌های مشترک دیدگاه‌های پیرامون معماری ایران می‌توان به این نکته اشاره کرد که فراوانی گل و گیاه که به صورت نشانه مقدس زندگی و شادمانی درآمده، در هر فرصتی و به شیوه‌های مختلف مورد بهره‌برداری قرار گرفته است؛ بنابراین تلاش برای یافتن راه نگهداری زیبایی گذرای باغ به صورت پایدار امری بدیهی بوده است (حائری مازندرانی ۱۳۸۸).

معماری ایرانی هر گیاهی را از باب عملکرد و سوددهی به کار می‌گرفته و همچون جان شیرین در معماری حفظ و حراست می‌نموده و در کاشت درخت از درختان کشن و سر به فلک کشیده جهت ایجاد هوای سالم و خنک کردن محیط و سایه‌گستری در اقلیم ایران استفاده شده است (اصغری نجات ۱۳۸۴).

بحث و بررسی: ارائه راهکارهای پیشنهادی

در گذشته تأمین نیاز ارتباط انسان با طبیعت در درون خانه و فضای باز آن مثل حیاط، باغچه و ... امکان‌پذیر بوده اما امروزه با تغییر شرایط زندگی، افزایش تراکم و تعداد زیاد مسکن، عنصر حیاط و دسترسی انسان به طبیعت در خانه‌ها محدود شده است. در معماری گذشته ما حیاط و سبزی نشان از وجود حیات دارد و نشانی از آبادانی و رویش است. درخت همواره پناه‌دهنده انسان و پذیرای اوست و بی‌هیچ توقعی هر آنچه در خود دارد به انسان ارزانی می‌دارد. با توجه به مطالب پیش‌گفته عوامل مؤثر در پایداری زیست‌محیطی و همسازي با طبیعت در معماری سنتی ایران را می‌توان در چند بعد اصلی و چند زیرشاخه شکل (۱) دسته‌بندی نمود؛



شکل (۱). عوامل مؤثر در پایداری زیست‌محیطی و همسازي با طبیعت در معماری سنتی
منبع: (نگارندگان)

امروزی به طبیعت به‌طور عمده به دو موضوع مواد و انرژی‌های طبیعی و تعامل موجود زنده با محیط طبیعی مبتنی است. در چنین زمانی طبیعت عمده‌ترین موضوع موردبحث در رویکرد پایدار به معماری است. از نظر معماری، طراحی و برپایی ساختمانی که کمترین مداخله را در اکوسیستم طبیعی ایجاد کند و سازگاری بیشتر با محیط اطراف داشته باشد، موردتوجه قرار گرفته و طراحی پایدار نامیده شده است. این رویکرد توسط «اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت»^۱ در سال ۱۹۶۹ باهدف دستیابی به رشد اقتصادی و صنعتی بدون آسیب رساندن به محیط مطرح گردید (فلاح و شهیدی ۱۳۸۹).

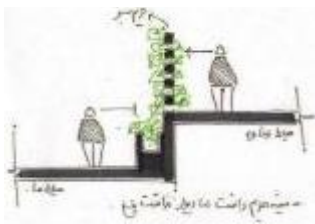
جایگاه طبیعت در معماری و فرهنگ ایرانی

فرهنگ ایرانی انسان را جدا از طبیعت نمی‌داند بلکه او را همراه با سایر عناصر طبیعت و جزء لاینفک آن می‌داند. دل سپردن به طبیعت و استفاده از منظر طبیعی را علاوه بر اینکه پی بردن به آیات و نشانه‌های خدا می‌بیند، موجب حفظ بشر و نشاط و روان آدمی می‌داند. از این رو معماری و هنر ایران به شدت طبیعت‌گراست (دانش فر و صدیق ۱۳۹۲).

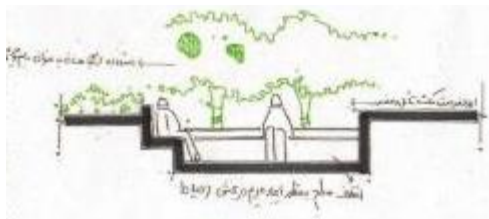
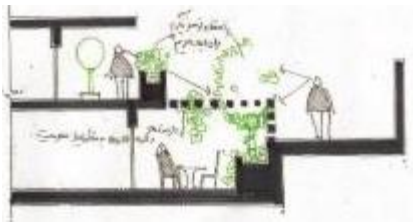
معماران ایرانی از دیرباز به صورت سنتی به طبیعت و محیط اطراف توجه داشتند و قبل از آنکه اشتباهات بشر عصر صنعت و تکنولوژی آثار مخرب خود بر طبیعت را به ورطه ظهور برسانند و علم لزوم حفظ محیط‌زیست را برای بقا مطرح کند رابطه مسالمت‌آمیز با طبیعت را به صورت سنتی حفظ می‌کرده‌اند. در معماری همواره به محیط و طبیعت اطراف نه تنها توجه داشته‌اند بلکه در حقیقت آن را با معماری خود عجین می‌ساختند به طوری که نمی‌توان به‌راستی بیان کرد که این معماری است در دل طبیعت یا طبیعت است در دل یک معماری کالبدی (پیرنیا ۱۳۸۳). هم چون هر موجود طبیعی که در محیط‌زیست خود زندگی می‌کند و به آن وابسته است در بستر طبیعی خود هماهنگ و وابسته به آن، شکل گرفته است. مصالح سازنده آن از دامن طبیعت و محیط‌زیستش به‌دست آمده است. طرح و نقشه آن به گونه‌ای است که با اقلیم محل بیش‌ترین سازگاری را دارد و کمترین تحمل و تخریب را چه برای محیط‌زیست و چه برای خود بنا به وجود می‌آورد (ارمغان و گرجی مهبانی ۱۳۸۸).

در اجتماع و فرهنگ ایرانی احترام به همه عناصر طبیعت وجود دارد. در عرفان اعتقاد بر این است که آب، باد (هوا)، خاک و آتش (نور و فاکتورهای دنیوی) عناصر اصلی تشکیل‌دهنده پیرامون ما هستند. از این رو در معماری ایران حضور این عناصر همواره آشکار است. اعتقاد به این چهار عنصر هنوز هم راه‌حل‌های مناسبی را برای نگرش و ارتباط متقابل ساختمان و محیط اطراف فراهم می‌کند.

- حیاط‌های دارای حریم سبز:
حیاط خانه‌های معاصر به دلیل اشراف خانه‌های همسایه فضایی تعریف نشده است. اساساً ظهور حریم برای پیوند با طبیعت، در ایران پیشینه‌ای بسیار کهن دارد و انسان ایرانی همواره در مواجهه با طبیعت نیاز به حس در درون بودن و ایجاد مکث در این رابطه را داشته است. احترام گذاشتن به طبیعت با متمایز کردن آن از مصنوعات بشر، ایجاد فرصت مکث و تأمل در طبیعت و حضور طبیعت در ساحات گوناگون زندگی انسان چه از نزدیک و چه به صورت بصری از جمله الزاماتی است که این حریم داراست (شکل (۴) و شکل (۵)).



شکل (۴). استفاده از سبزی‌نگی به منظور ایجاد حریم
منبع: (نگارندگان)



شکل (۵). استفاده از سبزی‌نگی به منظور ایجاد حریم
منبع: (نگارندگان)

- باغچه‌های طبیعی:
متأسفانه امروزه چشم‌انداز در طراحی سازمان فضایی خانه‌های معاصر الزامی نیست. با حذف و تقلیل نمایندگان طبیعت در حیاط این فضا مشارکتی در تلطیف هوا و ایجاد چشم‌انداز برای ساکنان ندارد. همچنین این حیاط‌ها دامنه محدودی جهت استفاده دارند (شکل (۶)، شکل (۷) و شکل (۸)).

با لحاظ دسته‌بندی فوق راهکارهایی برای همسازی معماری مسکونی و طبیعت به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد؛

راهکارهایی در راستای افزایش ارتباط با طبیعت (ارتباط بی‌واسطه با طبیعت)

- ارتباط با طبیعت در یک سلسله‌مراتب منطقی از بیرون از خانه تا درون خانه:

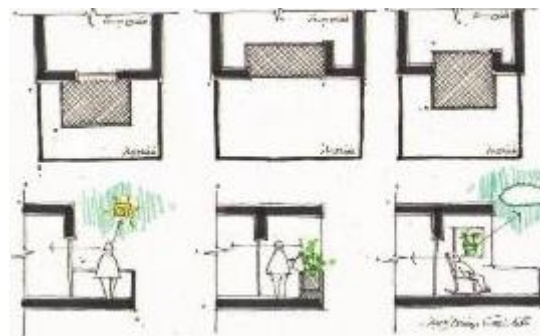
زندگی همه موجودات زنده به طبیعت و گیاهان وابسته است. در حالی که محله‌های مسکونی هر چه بیشتر و سریع‌تر در جهت حذف گیاهان و سبزی‌نگی از محیط‌های زندگی گام برمی‌دارند؛ زندگی انسان‌ها و سایر جانداران روزبه‌روز از موهبت طبیعت و زیبایی‌های آن محروم می‌ماند. ارتباط نزدیک انسان و محیط طبیعی در مسکن در جهت بازاندیشی در مورد ارزش‌های طبیعت و یادآوری اهمیت حفظ آن نیز می‌تواند مفید واقع گردد.

- درهم تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته و ارتباط بیشتر با طبیعت:

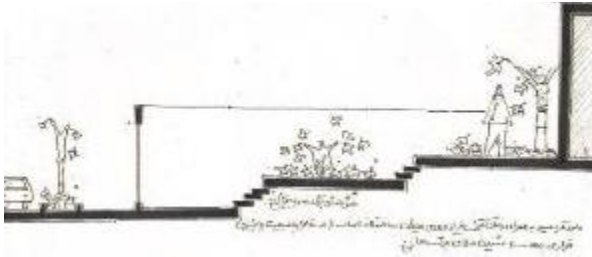
به دلیل مفهوم تملک و اهمیت عدم اشراف همسایگان بر فضاهای خانه، شاهد حضور کم‌رنگ فضاهای باز و نیمه‌باز و افزایش سهم فضاهای بسته هستیم. چگونگی ترکیب فضاهای نیمه‌باز با فضاهای باز و بسته یکی از نکات مهم در افزایش ارتباط با طبیعت است (شکل (۲) و شکل (۳)).



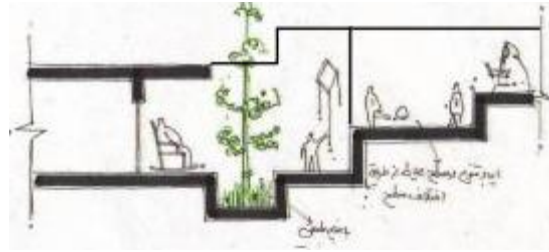
شکل (۲). درهم تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته
منبع: (نگارندگان)



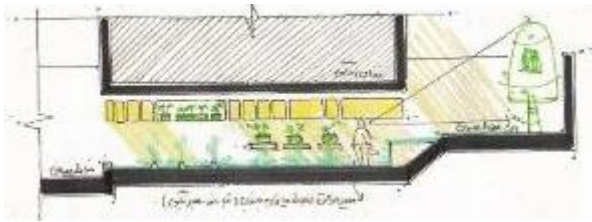
شکل (۳). درهم تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته
(فضاهای نیمه‌باز با کیفیت)
منبع: (نگارندگان)



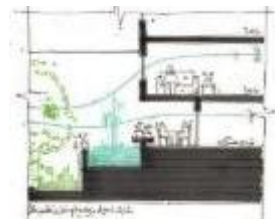
شکل (۹). وجود مسیری از خیابان تا خانه به همراه درختان برگریز
منبع: (نگارندگان)



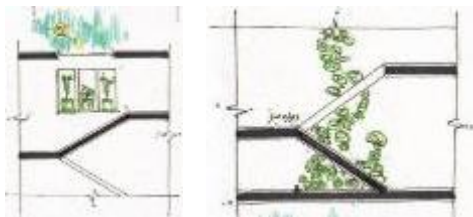
شکل (۶). افزایش دامنه محدوده استفاده و تنوع از طریق اختلاف
سطح و باغچه‌های طبیعی
منبع: (نگارندگان)



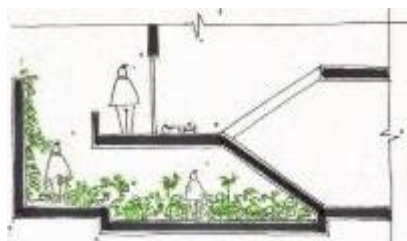
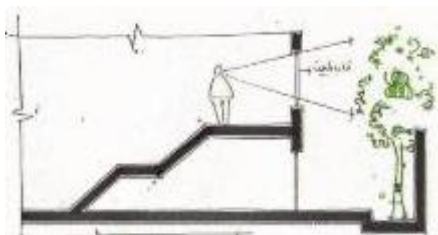
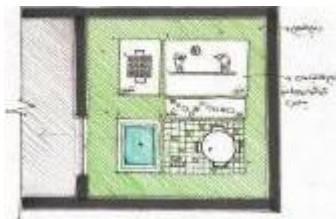
شکل (۱۰). تلفیق مسیرهای حرکتی با عناصر طبیعت
منبع: (نگارندگان)



شکل (۷). مشارکت حیاط در تلطیف هوا و ایجاد چشم‌انداز
منبع: (نگارندگان)



شکل (۸). حضور باغچه‌های طبیعی و خاک در حیاط
منبع: (نگارندگان)



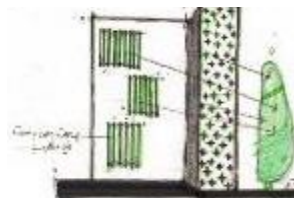
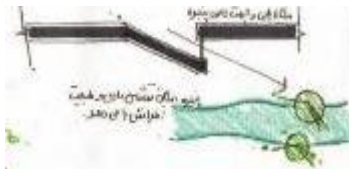
شکل (۱۱). تلفیق دستگاه پله با طبیعت
منبع: (نگارندگان)

- قرارگیری طبیعت در مسیر زندگی و آمدوشد ساکنان:
حضور طبیعت در خانه‌های معاصر محدود و حضوری حاشیه‌ای است. وقتی طبیعت را در حوزه دید قرار می‌دهیم چه در داخل بنا و چه در خارج از آن، بدین طریق طبیعت ضمن تصفیه هوا باعث احساس آرامش می‌شود، شخص از رشد و تغییر خود با تسلسل فصول و با ریتم روز و شب بیشتر آگاه می‌شود. الکساندر درگیر شدن زندگی روزمره با طبیعت را موجب به وجود آمدن الگوهای زنده می‌داند که پیوند انسان با طبیعت را بسیار دست‌یافتنی و راحت می‌گرداند. وی معتقد است اگر انسان عادت کند که در زندگی روزمره‌اش از حیاط عبور کند و از آن استفاده نماید آن حیاط برایش جایی مأنوس می‌شود؛ جایی طبیعی که باید به آنجا رفت؛ اما در غیر این صورت اگر به جایی تبدیل شود که انسان تنها هر وقت اراده کرد به آنجا پای گذارد؛ جایی نامأنوس می‌شود و معطل و بی‌استفاده می‌ماند (قیومی بید هندی ۱۳۹۰) (شکل ۹)، شکل (۱۰) و شکل (۱۱)).

- مکان‌یابی مناسب پنجره‌ها به سمت چشم‌اندازهای مطلوب سایت و دریافت نور خورشید:
نقش پنجره در ایجاد بسط چشم‌اندازی میان فضای باز و بسته در خانه‌های معاصر به موازات کم‌رنگ شدن نقش فضای باز و افزایش اشراف در سطح قابی برای آویزان کردن پرده و گاه تهویه هوا و نور تقلیل پیدا کرده است. از طریق جهت‌دهی پنجره‌ها به سمت چشم‌اندازهای طبیعی می‌توان «تماشای مناظر طبیعی» را موجب شد (شکل (۱۴) و شکل (۱۵)).

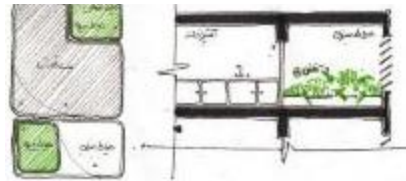


شکل (۱۴). ایجاد چشم‌اندازهای مناسب برای پنجره‌ها مؤثر در تقویت ارتباط با طبیعت
منبع: (تکارندگان)



شکل (۱۵). مکان‌یابی و جهت‌دهی مناسب پنجره‌ها به سمت چشم‌اندازهای مطلوب
منبع: (تکارندگان)

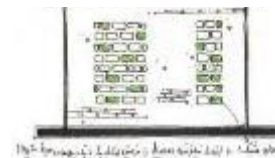
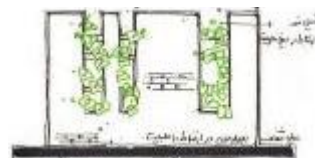
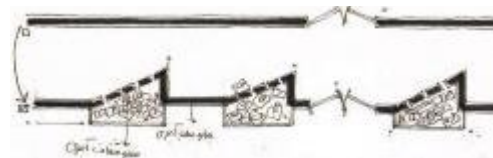
- بازگرداندن فضای سبز به سوی استفاده تولیدی: توجه به تأمین بخشی از مایحتاج غذایی شهروندان در مسکن از طریق جایگزین کردن درختان میوه به جای درختان غیر مثمر و همچنین تخصیص مقداری زمین در هر خانه برای کشت سبزی‌ها موردنیاز می‌تواند در راستای افزایش ارتباط با طبیعت و حس تعلق ساکنان در جهت حفظ و نگهداری از آن محیط طبیعی کوچک مؤثر افتد (شکل (۱۲)).



شکل (۱۲). بازگرداندن فضای سبز به سوی استفاده تولیدی
منبع: (تکارندگان)

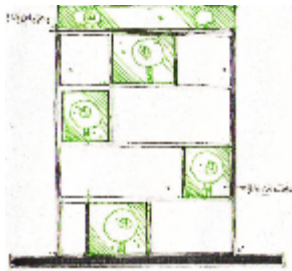
- کاهش استفاده از دیوارهای صلب و جایگزین کردن دیوارهایی در ارتباط با طبیعت:

دیوارها در تعریف حیاط جلوی خانه‌های معاصر تنها نقش مرز مالکیتی دارند که از تناسب مناسب نیز برخوردار نمی‌باشند و میان دیوارها و جبهه ساختمان نیز ناهمخوانی وجود دارد. شفاف کردن جداره‌ها و استفاده از گیاهان برای تأمین حریمت خانه نه تنها بر زیبایی و تأمین کیفیت محیط می‌افزاید بلکه باعث افزایش ارتباط ساکنان با طبیعت می‌شود (شکل (۱۳)).



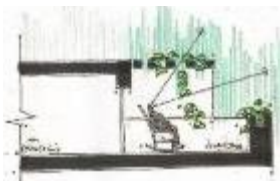
شکل (۱۳). کاهش استفاده از دیوارهای صلب به کمک دیوارهای شفاف و مشبک
منبع: (تکارندگان)

- ایجاد فضای مناسب برای گیاهان و درختان در ارتفاع: به نظر می‌رسد، پراکندگی فضاهای خرد سبز در واحدهای مسکونی در کنار لکه‌های بزرگ سبزی‌نگی در محلات مسکونی در جهت افزایش ارتباط با طبیعت و حفظ و مراقبت از آن در راستای پایداری زیست‌محیطی مؤثر افتد (شکل (۱۹)).



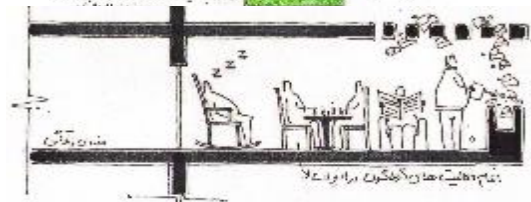
شکل (۱۹). حضور گیاهان در ارتفاع
منبع: (نگارندگان)

- ارتباط با آسمان: به دلیل مناسب و کاربردی نبودن بام، ارتباط با آسمان برای ساکنان خانه وجود ندارد. همچنین سقف خانه‌ها نیز یادآور آسمان نیستند و هیچ‌گونه ارتباطی با آسمان ندارند (شکل (۲۰)).

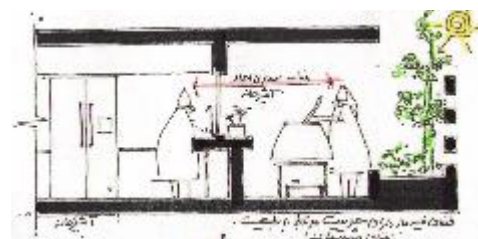


شکل (۲۰). امکان ارتباط با آسمان از طریق بام سبز،
فضاهای نیمه‌باز و سقف اتاق
منبع: (نگارندگان)

- مناسب‌سازی ابعاد فضاها در ارتباط با طبیعت (ایجاد مطلوبیت‌های فضایی با کمک طبیعت پایدار): فضاهای نیمه‌باز چون ایوان و تراس در برخی خانه‌ها حذف گردیده و در صورت وجود به دلیل ابعاد نامناسب، برخورداری از اشرف و فقدان چشم‌انداز تأثیر مثبتی بر افزایش ارتباط ساکنان با طبیعت ایفا نمی‌نمایند. همچنین فضاهای همچون آشپزخانه فاقد فضاهای پشتیبانی‌کننده در سازمان فضایی خانه‌های معاصر هستند (شکل (۱۶) و شکل (۱۷)).

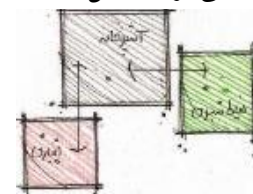


شکل (۱۶). توجه به ابعاد ایوان متناسب با فعالیت‌ها و مناسب‌سازی ابعاد سایر فضاها به وسیله ارتباط با آن
منبع: (نگارندگان)



شکل (۱۷). حیاط سبزی‌کاری هم‌جوار با آشپزخانه
(فضای پشتیبان)
منبع: (نگارندگان)

- مکان‌یابی مناسب انباری: انباری‌ها در خانه‌های معاصر معمولاً در زیرزمین و قسمت مشاع آپارتمان‌ها در خارج از محدوده خانه می‌باشند که منجر به عدم استفاده مناسب از کیفیت فضایی زیرزمین و همچنین عدم استفاده مناسب از انباری می‌گردد (شکل (۱۸)).

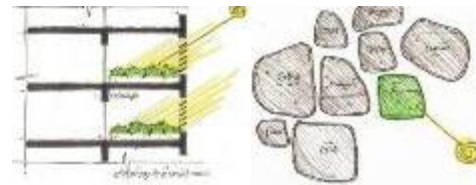


شکل (۱۸). حضور انباری در سازمان‌دهی خانه هم‌جوار آشپزخانه
به‌عنوان فضای پشتیبان (برکت خانه مسکن طبیعت‌گرا)
منبع: (نگارندگان)

راهکارهایی در راستای حفظ منابع طبیعی

- تقویت فضای سبز:

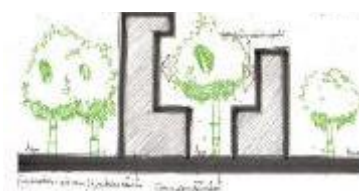
تأمین نور طبیعی کافی در داخل ساختمان به منظور ایجاد شرایط مناسب رشد گیاهان در فضای درون، ایجاد خرد اقلیم در واحدهای مسکونی با استفاده از پوشش گیاهی و تقویت فضاهای سبز (شکل (۲۱)).



شکل (۲۱). مکان‌یابی مناسب فضاهای سبز تولیدی با توجه به میزان دریافت نور خورشید منبع: (نگارندگان)

راهکارهایی در راستای احیای محیط‌های طبیعی

- حفظ و نگهداری طبیعت موجود، استفاده از حداکثر استعدادهای محیطی: انواع فضاهای باز نیمه‌خصوصی امکان حضور گیاهان هرچند اندک را در محیط‌های مسکونی فراهم می‌آورد که این طبیعت و سبزی‌نگی باعث زیبایی و طراوت فضای عمومی کوجه‌ها و محلات می‌شود (شکل (۲۲)).

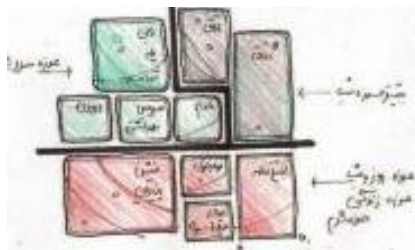


شکل (۲۲). حفظ و نگهداری طبیعت موجود در سایت منبع: (نگارندگان)

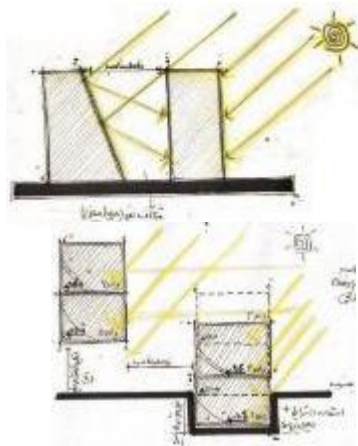
- استفاده از زمین‌های مخروطه و بایر در سطح شهر: زمین‌های مخروطه در سطح شهر از فراوانی به نسبت قابل قبولی برخوردار هستند که باید مورد توجه قرار گیرند. استفاده از این زمین‌ها به منظور ساخت مسکن‌های طبیعت‌گرای پایدار می‌تواند در جهت ارتباط متعادل بین محیط‌زیست و شهر و جلوگیری از توسعه شهری مخرب طبیعت کارساز واقع گردد.

راهکارهایی در راستای کاهش مصرف انرژی و افزایش دریافت نور خورشید

- به کارگیری راهکارهای طبیعی در گرمایش و سرمایش: استفاده از نور خورشید، باد مطلوب و کوران هوا در جهت کاهش وابستگی به تأسیسات مکانیکی و افزایش ارتباط با طبیعت می‌تواند مؤثر واقع گردد (شکل (۲۳) و شکل (۲۴)).



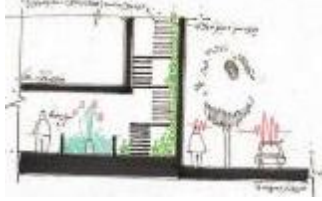
شکل (۲۳). تفکیک حوزه روز و شب، سرد و گرم منبع: (نگارندگان)



شکل (۲۴). استفاده از اختلاف ارتفاع در جهت دریافت حداکثری نور خورشید و تهویه طبیعی منبع: (نگارندگان)

- خنکی زیرزمین: (شکل (۲۵))

صدای خوشایند آب در طبقه همکف و دور کردن فضای زندگی از منبع صدا در کاهش نفوذ سروصدای محیط مؤثر است (شکل ۲۸) و شکل (۲۹)).



شکل (۲۸). کاهش نفوذ سروصدای محیط
منبع: (نگارندگان)

- حضور سبزی‌نگی در نما جهت کاهش آلودگی بصری ساختمان برای شهر



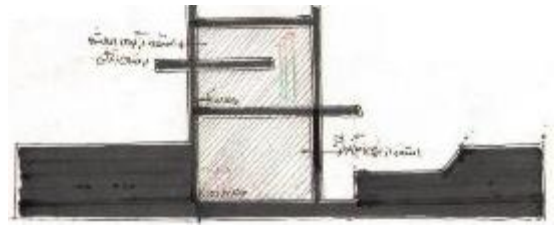
شکل (۲۹). حضور سبزی‌نگی در نما جایگزین حضور کولر
منبع: (نگارندگان)

راهکارهایی در راستای کاهش تولید زباله و افزایش بازیافت - بازگرداندن مواد مغذی نظیر سبزی‌ها و سایر زباله‌های ارگانیک به زمین: بازیافت زباله خانگی و استفاده از آن در جهت تولید کود برای فضای سبز (شکل ۳۰)).



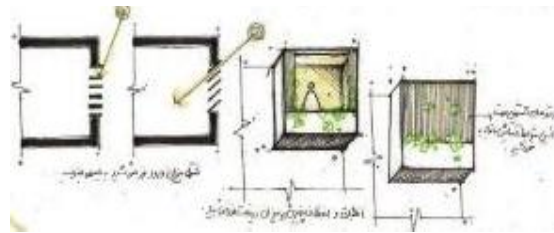
شکل (۳۰). امکان استفاده از زباله‌های تر خانه
برای تقویت خاک حیاط سبزی‌کاری
منبع: (نگارندگان)

- استفاده از آب باران: (شکل ۳۱)).



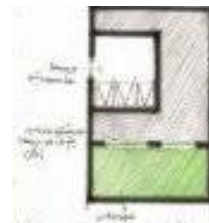
شکل (۲۵). قرار دادن ساختمان در عمق زمین و استفاده از حداکثر
استعدادهای محیطی
منبع: (نگارندگان)

- رعایت شرایط اقلیمی و توجه به کیفیت نور و سایه: در مسکن معاصر عدم تفاوت کیفیت‌های فضایی متناسب با فعالیت‌ها همچون میزان روشنایی، میزان دریافت نسیم مطلوب، میزان ارتباط با محیط طبیعی بیرون را شاهد هستیم (شکل ۲۶)).



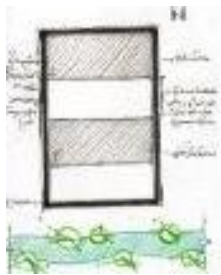
شکل (۲۶). امکان کنترل میزان دریافت نور خورشید
با توجه به شرایط اقلیمی
منبع: (نگارندگان)

- تفکیک فضای ماشین و حیاط: در مسکن معاصر حیاط به فضایی برای مسیر عبور اتومبیل و یا پارک آن تبدیل گردیده است که این مسئله نیز موجب افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌گردد. قرارگیری پارکینگ در طبقه همکف امکان استفاده از زیرزمین را فراهم می‌گرداند (شکل ۲۷)).

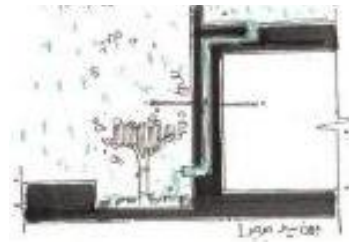


شکل (۲۷). مکان‌یابی مناسب پارکینگ
با توجه به مسیر آمدوشد، نور و چشم‌انداز
منبع: (نگارندگان)

- کاهش نفوذ سروصدای محیط: به نظر می‌رسد، تقویت صداهای مطلوب جهت تضعیف صداهای نامطلوب مثل



شکل (۳۳). تطبیق ساختمان با شرایط سایت
منبع: (نگارندگان)



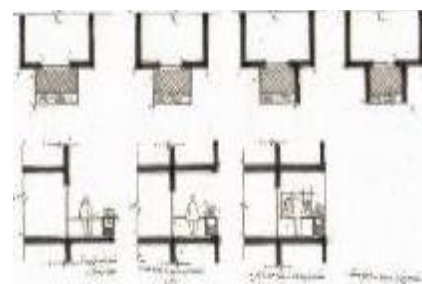
شکل (۳۱). هدایت آب ناودان به سمت باغچه‌ها
منبع: (نگارندگان)

راهکارهایی در مورد چگونگی استفاده از مصالح:

- دوری از اسراف در انتخاب مصالح: ترویج فرهنگ ساده زیستی و اجتناب از ترویج فرهنگ مصرف بی‌رویه در انتخاب مصالح. توجه به جنس، ظرفیت حرارتی مصالح در کاهش اثرات سوء زیست محیطی مؤثر است. استفاده از مصالح مناسب ساختمان‌های موجود در بستر نیز می‌تواند موجب کاهش نخاله‌های حاصل از تخریب نیز گردد.

راهکارهایی در راستای همگونی فرم و شکل ساختمان با محیط زیست (راهکارهایی در راستای تعامل مناسب با سایت)

- پرهیز از خلق توده‌های صلب ساختمانی: در مجتمع‌های آپارتمانی لازم است علاوه بر رعایت فضای باز کافی در سطح زمین در طبقات بالاتر نیز فضای باز کافی برای تأمین نیازهای ساکنان پیش‌بینی گردد (شکل (۳۲)).



شکل (۳۲). معرفی انواع فضاهای نیمه‌باز جهت احیای این فضاها در مسکن طبیعت‌گرا،
منبع: نگارندگان

- رابطه با زمینه و محیط اطراف: رابطه ساخت‌وساز در خانه‌های معاصر با طبیعت به مصرف طبیعت و تضعیف آن تقلیل یافته است (شکل (۳۳)).

نتیجه‌گیری

با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در این بخش، به نظر می‌رسد که از طریق راهکارها و اقدامات مختلفی از جمله:

- اقداماتی در راستای ارتباط بی‌واسطه با طبیعت: در هم تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته و ارتباط بیشتر با طبیعت، باغچه‌های طبیعی، قرارگیری طبیعت در مسیر زندگی و آمدو شد ساکنان، ارتباط با آسمان و ...
- اقداماتی در راستای احیای محیط‌های طبیعی و همچنین حفظ منابع طبیعی: تقویت فضای سبز، حفظ و نگهداری طبیعت موجود، استفاده از زمین‌های مخروبه و بایر در سطح شهر و ...
- اقداماتی در راستای کاهش مصرف انرژی و افزایش دریافت نور خورشید: استفاده از انرژی‌های طبیعی در گرمایش و سرمایش، خنکی زیرزمین و ...
- اقداماتی در راستای کاهش آلودگی‌های زیست محیطی و کاهش تولید زباله و افزایش بازیافت: تفکیک فضای ماشین و حیاط، کاهش نفوذ سروصدای محیط، بازگرداندن مواد مغذی نظیر زباله‌های ارگانیک به زمین و ...
- اقداماتی در راستای همگونی فرم و شکل ساختمان با محیط زیست و نحوه انتخاب و استفاده از مصالح: پرهیز از خلق توده‌های صلب ساختمانی، رابطه با زمینه و محیط اطراف، دوری از اسراف در انتخاب مصالح و ...
- مسکنی طراحی نمود که در جهت حفظ و تقویت ارتباط ساکنان با طبیعت مؤثر افتد (جدول (۱)).

جدول (۱). راهکارهای طراحی در مسکن طبیعت‌گرای پایدار
منبع: (نگارندگان)

راهکار طراحی	شاخه‌های اصلی طراحی	
- توجه به چگونگی ترکیب فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته با یکدیگر - طراحی فضاهای نیمه‌باز با کیفیت	درهم تنیدگی فضای باز، نیمه‌باز و بسته و ارتباط بیشتر با طبیعت	ارتباط بی‌واسطه با طبیعت
- افزایش دامنه محدوده استفاده و تنوع از طریق اختلاف سطح و باغچه‌های طبیعی - مشارکت حیاط در تلطیف هوا و ایجاد چشم‌انداز - حضور باغچه‌های طبیعی و خاک در حیاط - تلفیق مسیرهای حرکتی با عناصر طبیعت - تلفیق دستگاه پله با طبیعت	باغچه‌های طبیعی	
- وجود مسیری از خیابان تا خانه به همراه درختان برگ‌ریز	قرارگیری طبیعت در مسیر زندگی و آمدوشد ساکنان	
- امکان ارتباط با آسمان از طریق بام سبز، فضاهای نیمه‌باز و سقف اتاق	ارتباط با آسمان	
- توجه به حضور طبیعت در بیرون خانه تا درونی‌ترین فضاهای خانه	ارتباط با طبیعت در یک سلسله‌مراتب منطقی	
- استفاده از سبزی‌نگی به منظور ایجاد حریم	حیاط‌های دارای حریم سبز	
- جایگزین کردن درختان میوه به جای درختان غیر مثمر - تخصیص مقداری زمین در هر خانه برای کشت سبزی‌ها مورد نیاز	بازگرداندن فضای سبز به سوی استفاده تولیدی	
- شفاف کردن جداره‌ها و استفاده از گیاهان برای تأمین محرمت خانه	کاهش استفاده از دیوارهای صلب و جایگزین کردن دیوارهایی در ارتباط با طبیعت	
- ایجاد چشم‌اندازهای مناسب برای پنجره‌ها مؤثر در تقویت ارتباط با طبیعت - مکان‌یابی و جهت‌دهی مناسب پنجره‌ها به سمت چشم‌اندازهای مطلوب	مکان‌یابی مناسب پنجره‌ها به سمت چشم‌اندازهای مطلوب سایت و دریافت نور خورشید	
- توجه به ابعاد ایوان متناسب با فعالیت‌ها و مناسب‌سازی ابعاد سایر فضاها به وسیله ارتباط با آن - حیاط سبزی‌کاری هم‌جوار با آشپزخانه (فضای پشتیبان)	مناسب‌سازی ابعاد فضاها در ارتباط با طبیعت	
- حضور انباری در سازمان‌دهی خانه هم‌جوار آشپزخانه به‌عنوان فضای پشتیبان	مکان‌یابی مناسب انباری	
- پراکندگی فضاهای خرد سبز در واحدهای مسکونی در طبقات مختلف ارتفاع	ایجاد فضای مناسب برای گیاهان و درختان در ارتفاع	
- مکان‌یابی مناسب فضاهای سبز تولیدی با توجه به میزان دریافت نور خورشید	تقویت فضای سبز	احیای محیط‌های طبیعی و حفظ منابع طبیعی
- حفظ درختان موجود در سایت و حداکثر استفاده از استعدادهای محیطی	حفظ و نگهداری طبیعت موجود	
- استفاده از این زمین‌ها به منظور ساخت مسکن‌های طبیعت‌گرای پایدار - تفکیک حوزه روز و شب، سرد و گرم - استفاده از اختلاف ارتفاع در جهت دریافت حداکثری نور خورشید و تهویه طبیعی	استفاده از زمین‌های مخروطی و بایر در سطح شهر	کاهش مصرف انرژی و افزایش دریافت نور خورشید
- قرار دادن ساختمان در عمق زمین و استفاده از حداکثر استعدادهای محیطی	خنکی زیرزمین	
- امکان کنترل میزان دریافت نور خورشید با توجه به شرایط اقلیمی به‌طور مثال توسط سایبان	رعایت شرایط اقلیمی و توجه به کیفیت نور و سایه	
- مکان‌یابی مناسب پارکینگ با توجه به مسیر آمدوشد، نور و چشم‌انداز - تقویت صداهای مطلوب جهت تضعیف صداهای نامطلوب مثل صدای خوشایند آب و دور کردن فضای زندگی از منبع صدا - حضور سبزی‌نگی در نما جایگزین حضور کولر	تفکیک فضای ماشین و حیاط کاهش نفوذ سروصدای محیط کاهش آلودگی بصری نمای ساختمان برای شهر	کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی
- امکان استفاده از زباله‌های تر خانه برای تقویت خاک حیاط سبزی‌کاری	بازگرداندن مواد مغذی نظیر زباله‌های ارگانیک به زمین	
- هدایت آب ناودان به سمت باغچه‌ها	استفاده از آب باران	کاهش تولید زباله و افزایش بازایافت
- توجه به طراحی فضای باز کافی برای تأمین نیازهای ساکنان در طبقات	پرهیز از خلق توده‌های صلب ساختمانی	
- تطبیق ساختمان با شرایط سایت	رابطه با زمینه و محیط اطراف	همگونی فرم و شکل ساختمان با محیط‌زیست
- اجتناب از مصرف بی‌رویه در انتخاب مصالح؛ توجه به جنس، ظرفیت حرارتی مصالح - استفاده مجدد از مصالح مناسب ساختمان‌های موجود در بستر	دوری از اسراف در انتخاب مصالح	

پی‌نوشت‌ها

1. International Union for Conservation of Nature (ICUN)

منابع

- حائری مازندرانی، محمدرضا. ۱۳۸۸. خانه، فرهنگ، طبیعت. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی.
- خاک زند، مهدی، و امیر احمد احمدی. ۱۳۸۶. نگاهی اجمالی به رویکرد میان طبیعت و معماری. فصلنامه باغ نظر ۴(۸): ۳۵-۴۷.
- داعی پور، زینب. ۱۳۹۳. رابطه حضور طبیعت و افزایش حس تعلق در خانه‌های سنتی ایران. باغ نظر ۳۰: ۴۹-۵۸.
- دانش فر، احسان، و مرتضی صدیق. ۱۳۹۲. آشنایی با معماری منظر: انسان و طبیعت. تهران: سروش دانش.
- زندیه، مهدی، و سمیرا پروردی نژاد. ۱۳۸۹. توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران. نشریه مسکن و محیط روستا ۲۹(۱۳۰): ۲-۲۱.
- سفلیای، فرزانه. ۱۳۸۳. کنکاشی پیرامون مفاهیم و تجارب معماری پایدار. فصلنامه آبادی ۴۲: ۶۷-۶۲.
- طاهباز، منصوره. ۱۳۸۳. اصول یک معماری کویری. ارائه شده در کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ارگ بم. کرمان.
- فلاح، محمدصادق، و صمد شهیدی. ۱۳۸۹. تحولات مفهوم طبیعت و نقش آن در شکل‌گیری فضای معماری. نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی ۴۲: ۳۷-۴۵.
- فلامکی، محمد منصور. ۱۳۸۴. سیری در تجارب مرمت شهری (از ونیز تا شیراز). تهران: نشر فضا.
- قشقایی، هوده. ۱۳۸۷. پنجره به عنوان یک عنصر معماری. نشریه شهر و ساختمان ۳۷: ۳۹-۳۴.
- لقایی، حسن علی، و حمیده محمد زاده تیتکانلو. ۱۳۷۹. مقدمه‌ای بر مفهوم توسعه شهری پایدار و نقش برنامه‌ریزی شهری. فصلنامه هنرهای زیبا ۶: ۴۳-۳۲.
- نوریان، فرشاد، و محمدمهدی عبداللهی ثابت. ۱۳۸۷. تبیین معیارها و شاخص‌های پایداری در محله‌ی مسکونی. نشریه شهر نگار ۹(۵۰): ۴۹-۶۳.
- Barton, Hugh., Marcus Grant, and Richard Guise. 2003. Shaping Neighborhoods: A guide for Health, Sustainability and vitality. London and New York: Spon press.
- Vakili Ardebil, Ali and Abdel Halim Bousabaine. 2006. Quality Concept in Persian Precedent Architecture: A lesson in Eco - Building design. Paper delivered at the 23rd conference on Passive and low Energy Architecture (PLEA). www.unige.ch
- ادیب، زهرا. ۱۳۹۱. طراحی مسکن امروز با رویکرد نقش طبیعت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
- اردلان، نادر، و لاله بختیار. ۱۳۸۰. حس وحدت، سنت عرفانی در معماری ایرانی. ترجمه حمید شاهرخ. اصفهان: نشر خاک.
- ارمغان، مریم، و یوسف گرجی مهلبانی. ۱۳۸۸. ارزش‌های معماری بومی ایرانی در رابطه با رویکرد معماری پایدار. فصلنامه مسکن و محیط روستا ۲۸(۱۲۶): ۲۰-۳۵.
- اصغری نجات، ایمان. ۱۳۸۴. معماری سازگار با محیط (طراحی مسکن در محله اوین). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
- الکساندر، کریستوفر. معماری و راز جاودانگی: راه بی‌زمان ساختن. ترجمه مهرداد قیومی بید هندی. ۱۳۹۰. تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- امامی، سمانه. ۱۳۹۲. معماری در کنار طبیعت، تعامل فضای آموزش معماری یا طبیعت در تأمین نیاز روانی دانشجویان دو دانشگاه در اصفهان. مجله منظر ۲۴: ۱۷-۱۴.
- بل، سایمون. ۱۹۵۷. منظر-الگو، ادراک و فرآیند. ترجمه بهناز امین زاده. تهران: دانشگاه تهران.
- پور دهبیمی، شهرام. ۱۳۹۱. فضای منظر: پیوندگاه طبیعت و فرهنگ مسکن و محیط روستا ۱۳۸: ۲۷-۱۷.
- پور مختار، احمد. ۱۳۹۰. بازشناسی مفهوم پایداری و توسعه پایدار در معماری و شهرسازی ایرانی. فصلنامه آبادی ۲۱(۷۳): ۱۲-۱۹.
- پور مختار، احمد. ۱۳۹۱. بازشناسی مفهوم پایداری و توسعه پایدار در شهر تاریخی اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه هنر اصفهان.
- پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۸۲. آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: انتشارات علم و صنعت.
- پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۸۳. سبک‌شناسی معماری ایران. تهران: نشر معمار.