

نگرش بیوفیلیک رویکردی در ارتقا سطح کیفی محیط زندگی ساکنان مجتمع‌های مسکونی

احسان بیطرف - دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
فرح حبیب* - استاد، گروه معماری و شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
حسین ذبیحی - دانشیار، گروه معماری و شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

اتصال محکم زندگی انسان و طبیعت به عنوان عنصر ذاتی و فطری، این تصور بشر برای فرار از تحت سلطه بودن سیستم‌های حیات به وسیله‌ی پیشرفت بشریت و فن‌آوری‌های نوین به شکلی که توانایی تغییر و انتقال بنیادین جهان طبیعت را داشته باشد را زیر سوال برده است و به تبع این توهم نابخردانه معماری‌ای را ایجاد کرده که تراکم شدید ساختمان‌ها و فروپاشیدن محیط طبیعی اطراف و جدایی مردم از اکوسیستم و فرآیندهای طبیعی را به دنبال داشته است. در دنیای کنونی افزایش بی‌رویه جمعیت شهرها از یک‌سو و توسعه بی‌ضابطه از سوی دیگر و هم‌چنین صنعتی شدن بدون توجه به آسایش و سلامت افراد در فضاهای مسکونی، جوامع بشری را در معرض بحران قرار داده است. مسکن به عنوان یکی از پدیده‌های واقعی از نخستین مسایلی است که بشر همواره برای دگرگونی مناسب و معقول آن در تلاش است. هدف از ساختن فقط تولید نیست بلکه کاربری آن مدنظر است؛ و کیفیت نقش مهمی را در کسب رضایت متقاضیان مسکن دارد. ارتقای کیفیت مجتمع‌های مسکونی، یکی از عوامل تأثیرگذار بر مطلوبیت محیطی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند کیفیت زندگی و رضایت‌مندی ساکنین مجموعه‌های مسکونی را تحت تأثیر قرار دهد. باور بنیادین این پژوهش بر آن است که بشر به عنوان یک گونه‌ی زیستی، همواره پیوندی غریزی و فطری بین انسان‌ها و دیگر سیستم‌های حیات را برای خود قائل است، با تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی‌های جهانی طرحی برای خلق محیط‌هایی که تضمین‌کننده کیفیت زندگی و معماری سبز باشد را در پی داشته است. روش مورد استفاده بر حسب هدف، روش تحقیق کاربردی و شیوه‌ی مطالعه بر حسب روش و ماهیت، تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد و گردآوری اطلاعات آن بر مبنای مطالعه منابع کتابخانه‌ای و تحلیل محتوایی آن‌ها بوده است، نتایج حاصل از پژوهش مبین این موضوع است که با ایجاد ارتباط بین انسان و طبیعت می‌توان به یک فضا، با کیفیت مطلوبی دست یافت و ارتقای کیفیت محیط زندگی نیز به معنای عرضه پاسخ‌های مناسب و متنوع از طریق محیط، به نیازهای متفاوت فیزیولوژیکی و روان‌شناختی کاربران آن فضا است.

واژگان کلیدی: معماری مسکونی، بیوفیلیک، طبیعت، انسان.

Biophilic attitude toward improving the quality of the living environment of residential residences

Abstract

The strong connection of human life and the nature of nature as an inherent element, this human imagination to escape under the domination of the life system by the development of humanity and the modern of the natural ecosystem surrounding the ecosystem and the natural processes surrounding the ecosystem and its natural processes and processes. In the current world, the rise of the population of cities from one side and the development of the criteria on the other hand, and such an industry regardless of the comfort and health of individuals in residential spaces have exposed human societies to the crisis. Housing is one of the real phenomena that human beings are always trying to change. It is not meant to create only production, but is considered to be a user, and quality has an important role in satisfying housing applicants. Improving the quality of residential complex, one of the factors influencing environmental desirability is considered to affect the quality of life and the satisfaction of residents in residential residences. The fundamental belief in this research is that human beings, as a biological species, have always a natural instinct between human beings and other living systems, recognizing human nature to communicate with nature and global strategy. The method used in terms of goal, applied research method and study in terms of the method and nature, descriptive - analytical research and the compilation of its information based on the study of the library resources, is the result of the fact that with the creation of the relationship between human nature and its users' environment, the results of the empirical research are to the users of its users.

Keywords: Residential Architecture, Biophilic, Nature, Human.

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری معماری با عنوان «تدوین اصول و معیارهای معماری اکولوژیک و بیوفیلیک در راستای ارتقا کیفیت مجتمع‌های مسکونی ایران» است که به راهنمایی دکتر فرح حبیب و مشاوره دکتر حسین ذبیحی در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران انجام یافته است. نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۲۲۱۵۹۱۴۲، رایانامه: f.habib@srbiu.ac.ir

۱- مقدمه

بشریت تاکنون با استثمار کردن زمین، کوچک کردن طبیعت و گسترش شهرها به عنوان نمادی از تمدن خویش، انقلاب صنعتی، کشف سوخت‌های فسیلی و مسلح شدن با ابزار قدرتمند تکنولوژیکی بزرگ‌ترین فجایع اکولوژیکی و محیطی را همچون اختلال در لایه ازن، انقراض انواع نسل‌ها، گسترش بیابان‌ها و باران‌های اسیدی را رقم زده است.^۱ این فجایع، در اواخر قرن بیستم میلادی، انسان را وادار به تغییر نگرش در ارزش-گذاری و تجدید نظر در ارتباطش با طبیعت و محیط پیرامون خویش نموده است. ارتباط «محیط زیست» و علوم میان رشته‌ای منجمله معماری همواره در تاریخ و بالاخص دوران معاصر مورد توجه قرار گرفته است که سرچشمه آن به ایجاد نوعی ارتباط دورن ساختاری میان علوم منجمله محیط زیست و «زیست‌شناسی»^۲ دارد؛ که طرح مباحث مرتبط و میان رشته‌ای اهمیت یافته است؛ چنانچه روش «قیاسهای زیست‌شناسانه»، همانند بسیاری از ایده‌هایی که بر «دکترین معماری مدرن» تاثیرگذار بودند به سالهای

۱. دو مفهوم محوری در اندیشه «اریک فروم» وجود دارد؛ یکی مفهوم «میکروفیلی» و دیگری «بیوفیلی». بیوفیلی به معنی «دوست‌دار زندگی» است اما میکروفیلی یعنی کسی که دوست‌دار مرگ و شینیت است. فروم معتقد است جوامع و رویکردهای اجتماعی نظام سرمایه‌داری که امروزه ما را دست به گریبان خود کرده است به سمت میکروفیلی شدن رفته است یعنی ما به جای اینکه طبیعت و زیبایی را دوست بداریم به سمت شیء شدن می‌رویم. کسی که باغ را نمی‌تواند به‌مثابه یک باغ دوست داشته باشد شیء شده است. او ترجیح می‌دهد درختان باغ را بسوزاند و آن را تبدیل به برج‌های بلند کند و این یکی از شاخصه‌های شیء شدن و کالایی شدن انسان‌ها در این عصر است.

۲. کلمه «زیست‌شناسی»، یا «علم حیات»، در حدود سالهای ۱۸۰۰ توسط «لامارک» ابداع شد؛ و در همان زمان کلمه ای با عنوان «مورفولوژی» یا «علم فرم»، توسط «گوته» که در آن زمان به همان اندازه که به عنوان شاعر درکی عمیق تر از واژه مورفولوژی داشت (به‌خصوص هنگامی که موضوعات مورد توجه آنها برای مطالعه به مقایسه و دریافت رابطه‌ها بین ساختارهای زنده و توسعه آنها محدود می‌شدند)، که عرصه فرم‌های غیر زنده نظیر صخره‌ها را هم شامل می‌شد. این موضوع، از جمله عواملی بود که باعث بوجود آمدن ابهاماتی در «قیاسهای زیست‌شناسانه» شد، بدین ترتیب که از همان آغاز، این تردید بوجود آمد که آیا «مورفولوژی»، ساختارهای زنده بطور عام را شامل می‌شود یا آن ساختارهایی را که رشد می‌کنند، در حیطه خود قرار می‌دهد؛ مثلاً در اواخر قرن هیجدهم، «فلیکس ویک دآزیر» مقایسه کهنه بین رشد «ارگانسیم‌های زنده» را با رشد «کریستالها» مردود دانست و مدعی شد که شکل کریستالها از «قواعد ریاضی» تبعیت کرده و «ساختاری همگن» دارند؛ در حالیکه «ارگانسیم‌ها»، دارای «اشکالی مدور» بوده و «ترکیبی پیچیده» دارند (رک: محمودی نژاد، ۱۳۹۲، ص ۳۴).

۱۷۵۰ باز می‌گردد. در آن سالها دو کتاب علمی و تاریخ‌ساز، چاپ و منتشر شد: یکی کتاب «گونه شناسی گیاهی» نوشته «لینیوس» در سال ۱۷۵۳، که در آن عرصه گیاهان سبز از طریق نامگذاری بر مبنای علم گیاه‌شناسی بر اساس جابجایی کرده‌ها و توانایی تولید مثل اندام‌های ماده یا شیوه‌های تولید مثل به رشته تحریر در آمده بود و دیگری کتاب «تاریخ طبیعی» نوشته «بوفون» در ۱۷۹۴ بود که در آن سعی شده بود تمامی پدیده‌های زنده بر اساس قوانین کلی طبیعت جمع‌آوری و خلاصه شوند که البته جدای تعارض یا التقاط مفهومی به ترمینولوژی‌های مرتبط چون «بیونیک»^۳، «بیومیمیکس» و «بیومیمیکرای» و در نهایت «بیوفیلی» منتهی شده است.^۴ مثلاً «واژه بیونیک» از دو لغت لاتین «بیو+ نیک»^۵ تشکیل

۳. «بیونیک» یک علم بین رشته‌ای مدرن است که در نیمه قرن بیستم ظهور یافته و مفاهیم علوم طبیعی و مهندسی را به کار گرفته و مهارت‌های جمع‌آوری شده در زمینه‌هایی مثل زیست‌شناسی، تکنیک‌های رادیویی، شیمی، سیبرنتیک، فیزیک، بیوفیزیک و ساختمان‌سازی را سنتز می‌کند. این علم از مطالعه «سیستم‌های حیاتی پیچیده» در «موجودات زنده و فرم‌های طبیعی» که از نقطه نظر «بیوتکنولوژیک» آنالیز شده‌اند، به وجود آمده است. روح بیونیک را در این شعار می‌توان خلاصه کرد: «طبیعت قیلا آن [همه چیز] را به انجام رسانده است» (باین و پل، ۱۳۸۹، ص ۳۷).

۴. در رابطه با «رابطه فرم و عملکرد در طبیعت»، برای اولین بار «بوفون» بود که در سخنرانی خود در آکادمی فرانسه در باب موضوع سبک، در ۱۷۵۳ از «قیاسهای زیست‌شناسانه» در توضیح مقصود خود استفاده کرد. او گفت: «ذهن انسان هرگز قادر به خلق چیزی نیست مگر اینکه ذهن او از طریق انجام تجربیات و تمرکز افکار پرورانه شده باشد، بدان معنی که ادراکات او نطفه‌های محصول او را شکل می‌دهند». بعدها بونگ در کتاب خود با نام «حدسهایی در باب ترکیبات اصیل» (۱۷۵۹) عنوان نمود که: «آنچه را که اصیل خوانده می‌شود می‌توان منبعث از یک طبیعت حاصل خیز دانست که به گونه‌ای خودرو از ریشه‌های زنده بنام نیوغ جوانه می‌زند و رشد می‌کند. آن هرگز چیزی نیست که «ساخته» شود». در باب کاربرد هنر در طبیعت، اولین کسی که این مفهوم را در قالب یک نظریه صرفاً هنری بیان کرد، «ساموئل تیلور کولریج» بود. بعدها «جی. جی. هردر» در کتابی با عنوان «در باب دانایی و احساس روح انسان» از گیاهان به عنوان قیاسی برای بهبود و توسعه فرم‌های هنری روئیده در زمان و مکان خاص خود استفاده کرد. «کولریج» با هجده‌بری بر فلسفه «مکانیکی ذره‌ای» اشاره می‌کند: «فرم تنها زمانی خصوصیت مکانیکی می‌یابد که ما ماده‌ای را بر اساس یک فرم از پیش تعیین شده تحت فشار قرار دهیم مثل زمانی که یک توده گل را برای بدست آوردن شکلی در میان دستان خود بفشاریم. در حالیکه یک «فرم ارگانیک» حاوی خصوصیتی ذاتی است. به همان ترتیبی که از درون خود رشد می‌یابد، فرم می‌پذیرد؛ تمامیت توسعه و پیشرفت آن یک ویژگی کلی و واحد داشته و غایت فرم بیرونی منبعث از همین خصوصیت ذاتی می‌باشد».

5. Bio+nic

یافته است که در آن «بیو» ماخذی از زبان یونانی به معنای «زیست» و «حیات» است و حروف ic پسوند شبیه‌ساز هستند به معنی «مثل» و «مانند». اگرچه لغات «بیومیمیکرای»^۶، «بیومیمیکتیکس»^۷، «بیوگنوسیس»^۸، و «بیومکانیک»^۹ و «بیومیمیتیک»^{۱۰} نیز در زمینه ارتباط طبیعت با دانش بشری هستند لیکن واژه بیونیک بیشتر گویای ارتباط بین طبیعت و طراحی محصول است. لذا امروزه «محیط زیست» و «زیست‌بوم» اهمیتی مضاعف در زندگی انسان یافته و رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری به این مهم التفات ویژه ای داشته اند؛ چراکه محیط دوستدار محیط زیست، سه کیفیت محیط طبیعی شامل: تنوع تمام‌ناپذیر، انسان ساخت نبودن آنها و حس جاودانگی و پایان‌ناپذیری است (Fjortoft 2004:23). از این‌رو، روانشناسان محیط واژه «بیوفیلیا»^{۱۱} را برای این «حس طبیعت دوستی» به کار می‌برند. بدین معنا که انسان به طور وراثتی و از لحاظ بیولوژیکی وابسته به طبیعت است و توجه و یا عدم توجه به این حس طبیعی احساسات مثبت و منفی را در

۶. به موازات بیونیک، بیومیمیکس را می‌توان نام برد که به معنای تقلید از طبیعت است و در آن بیشتر به استفاده از مکانیزم‌های رایج در طبیعت در ساختارهای محصولات تاکید شده است. واژه «بیومیمیکرای» (یا بیومیمیکس) نخستین بار در سال ۱۹۵۰ توسط «اتوشمیت» و «جک استیل» در حین فعالیت به روی یک پروژه هوانوردی در پایگاه هوایی «رایت پترسون» در ایالات متحده آمریکا ابداع و مورد استفاده قرار گرفت. دلیل دیگری که اهمیت استفاده از علم بیونیک را گوشزد می‌کند، نظام سعی و خطا در دانش بشر و عاری بودن طبیعت از خطاهای موجود در آن است و در مرحله بعد نیاز بشر به ارتباط مستمر با طبیعت نظام محصولات ساخته ی دست وی را بیش از پیش به سوی نظامهای طبیعی و سازگار با آن سوق می‌دهد. در حقیقت می‌توان نیاز بشر به پیروی از طبیعت را برای حل مشکلات طراحی محصولاتش یک نیاز واقعی و اجتناب‌ناپذیر دانست.

7. Biomimetics
8. Biognosis
9. Biomechanic

۱۰. علم تقلید از «موجودات زنده» برای طراحی مصالح و سازنده‌های هوشمند است. پیدایش علم نوری مواد هوشمند، توجه بسیاری از محققان را به سوی مواد بیولوژیک متمرکز کرده است، زیرا آنها بر آن هستند که از خصوصیات و نحوه رشد این مواد طبیعی تقلید کنند و مصالح مهندسی جدیدی را بیافرینند. مواد بیولوژیک با قدمت چهار بیلیون سال در طبیعت می‌توانند سرچشمه خلق مواد هوشمند مصنوعی باشند. علم «بیومیمیتیک» بر پایه این فرضیه است که در طول تکامل، طبیعت یک مسئله بهینه‌یابی را حل کرده است؛ در حالیکه ممکن است این راه حل در کلیات معلوم باشند، اما توابع هدف آن ممکن است گنگ و مبهم باشد و ضوابط این مسئله بهینه‌یابی کاملاً شفاف نباشد.

11. Biophilia

انسان‌ها ایجاد می‌کند (Ibid 23). از سویی دیگر، هم‌چنین با توجه به افزایش روز افزون حجم ساخت و ساز و گسترش شهرها همراه با افزایش جمعیت و مطرح بودن این صنعت به عنوان یکی از پر مصرف‌ترین صنایع دنیا که بخش قابل توجهی از مصرف انرژی را به خود اختصاص داده است، رویکردهای نوینی در معماری هم‌چون «معماری سبز یا اکولوژیک» و «معماری پایدار»، «معماری بیوفیلیک، معماری کارآمد، معماری اقلیمی مطرح گردیده که نه به‌عنوان یک سبک جدید، بلکه یک روش در تفکر طراحی، به هدف هماهنگی با طبیعت و کاهش آسیب بر محیط و منابع انرژی در طبیعت می‌باشند (اصغری، ۱۳۹۰). از سویی دیگر، «گنجینه الهامات طبیعت» تمام‌نشدنی است و چنان غنی که هرچه از آن بردارند، باز پایانی ندارد. اگر ذات‌نگر باشیم، باید بدانیم که برای معمار هنرمند، هیچ منبع زیباشناختی به اندازه درک قانون طبیعت بارآور و الهام‌بخش و مفید نبوده است. طبیعت هیچ وقت به طور آماده و حاضر در اختیار نیست. در پس اشکال مشهودتر طبیعت، مکتبی عملی دارد که می‌توان به مدد آن تناسب را درک کرد و آن را در خود پروراند. معمار باید بتواند وحدت را درک کند، در کجا می‌تواند وحدت را چنان که در مکتب طبیعت یافت می‌شود، پیدا کند؟ شناخت روابط میان شکل و کارکرد، اصل اساسی در کارهای معمار است، طبیعت با دست و دلبازی آن را آموزش می‌دهد. تمایز فرمها که تعیین‌کننده هویت است، در درختان به بهترین نحو، نمود دارد و آفرینش که مشخصه یک اثر هنری است، در طبیعت به بهترین نحو نمایان است (رایت، ۱۳۸۱، صص ۲۰-۲۵)؛ لذا امروزه عده‌ای به واسطه این نظریه رایت؛ معماری ارگانیک را دنبال می‌کنند که طبیعت ایده‌آل انسانی است و بشر در آن احساس آرامش و راحتی خواهد کرد (هاشم نژاد، ۱۳۸۰، صص ۲۷).

از طرفی، عدم توجه به نیازهای انسان در طراحی مجتمع‌های مسکونی، کیفیت پایین زندگی و عدم رضایت-مندی افراد را به دنبال داشته است و این مهم سبب عدم پاسخ‌دهی محیط‌های مسکونی شده است. ارتقای کیفیت مجتمع‌های مسکونی،

یکی از عوامل تأثیرگذار بر مطلوبیت محیطی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند کیفیت زندگی و رضایت‌مندی ساکنین مجموعه‌های مسکونی را تحت تأثیر قرار دهد. ارتقای کیفیت محیط زندگی، به معنای عرضه پاسخ‌های مناسب و متنوع از طریق محیط، به نیازهای متفاوت فیزیولوژیکی و روان-شناختی کاربران است. در این میان معماری بیوفیلیک برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی‌های جهانی طراحی برای خلق محیط‌هایی است که واقعا بتوانند کیفیت زندگی انسان را افزایش دهند. پژوهش حاضر به بررسی میزان تأثیرگذاری معماری بیوفیلیک در سطح کیفی محیط زندگی ساکنان مجتمع‌های مسکونی می‌پردازد.

۲- روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله، بر اساس روش کیفی و استدلال منطقی استوار است. هم‌چنین مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای اساس بیان، تحلیل، توصیف و تفسیر مطالب موجود در این مقاله را تشکیل می‌دهد. پژوهش کیفی به تفسیر شرایط می‌پردازد و بر نقش محقق به منزله‌ی عنصری حیاتی در نتیجه‌ی حاصل از تحقیق تأکید خاص دارد (گروت و وانگ، ۱۳۸۹، ص ۸۸). این پژوهش به پژوهش‌گر امکان آن را می‌دهد که با موضوع تعامل داشته باشد، برای گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها از روش‌های انعطاف‌پذیری استفاده کرده و پدیده‌های مورد مطالعه را از دیدگاهی جامع مورد ملاحظه قرار دهد (حریری، ۱۳۹۰، ص ۵).

۳- مروری بر ادبیات موضوع

نگاهی به منابع اطلاعاتی معتبر هم‌چون مقالات، مجلات و کتب نشان می‌دهد که در خصوص معماری بیوفیلیک تحقیقات زیادی صورت پذیرفته است. لذا با توجه به محدود بودن منابع مطالعاتی، در ذیل به شرح برخی از تحقیقات انجام گرفته در ارتباط با این موضوع می‌پردازیم:

۱. محمدعلی بیگی‌نژاد و علی‌اکبر عامری در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی ویژگی‌های معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی، نمونه موردی: اقلیم گرم و خشک»، به

بررسی ویژگی‌های معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی در اقلیم گرم و خشک پرداختند. آن‌ها ابتدا مفهوم معماری بیوفیلیک و رویکردها و عناصر این معماری را بررسی نمودند و اقلیم گرم و خشک و بناهای ساخته شده بر اساس این اقلیم را معرفی کردند. در ادامه اصول طراحی معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی را با توجه به ارتباط این بناها با طبیعت بیان کردند.

۲. عبدالرضا شریفی و مرتضی آذرپیرا در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی الگوگیری از محیط‌زیست طبیعی در معماری شهری و استفاده از نظریه بیوفیلیکا (شهر در باغ) و مقایسه آن با رویکرد شهرسازی در مکتب اصفهان»، با تبیین ضرورت‌های عملی نظریه بیوفیلیکا در معماری شهری نوین و مقایسه آن با مکتب شهرسازی اصفهان درصدد بررسی بومی‌سازی اعتقادی این نظریه برآمدند.

۳. فروزان پیرمحمودی و امیر برزویی در مقاله‌ای تحت عنوان «معماری بیوفیلیک در برنامه‌ریزی با رویکرد طراحی پایدار»، در پی تبیین نقش محیط و شکل‌های مبتنی بر طبیعت در ایجاد معماری با عملکرد منطبق با نیازهای انسانی بوده‌اند.

۴. ساناز محمدخانی در مقاله‌ی خود تحت عنوان «نظریه معماری بیوفیلیک»، به بررسی مبانی معماری بیوفیلیک می‌پردازد. هادی سلطانی‌فرد و صدرالدین مقدم در مقاله‌ای تحت عنوان «مقدمه‌ای بر رهیافت بیوفیلیک در برنامه‌ریزی و طراحی پایدار»، در جستجوی رهیافتی در طراحی بوده‌اند که نه تنها در گریز و ستیز از طبیعت نبوده، بلکه مکمل آن باشد و بتواند از طبیعت به عنوان عاملی تأثیرگذار در راستای ارتقاء کیفیت زندگی بهره‌جوید.

۵. هادی حاتمی، علی صرافی‌نیک و حامد ایمان‌طلب در مقاله‌ای تحت عنوان «چگونگی کیفیت‌بخشی به فضای معماری مسکونی با نگرش بیوفیلیک»، با تبیین

ضرورت‌های عملی نظریه بیوفیلیکا در معماری شهری نوین و مقایسه آن با مکتب شهرسازی اصفهان درصدد بررسی بومی‌سازی اعتقادی این نظریه برآمدند. ۷. خداوردی جعفری و عاطفه یوسفی در کتابی تحت عنوان «معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار»، مبانی معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار را در نه فصل مورد مطالعه قرار دادند، به گونه‌ای که در فصل اول به اهمیت معماری بیوفیلیک، در فصل دوم تأثیرات آموزه‌هایی از طبیعت در طراحی بیوفیلیک و فصل سوم و چهارم به معماری بیوفیلیک در توسعه پایدار و مصرف انرژی اختصاص یافته است. بیوفیلیک و معماری زیست‌گرا و الگوهای معماری بیوفیلیک در فصل پنجم و ششم تدوین شده است و در فصل هفتم و هشتم نیز نیازهای انسان و محیط با نگرش بیوفیلیک مورد بررسی قرار گرفته و بالاخره در فصل آخر کاربرد الگوهای بیوفیلیک در سازه‌ها تشریح گردیده است.

۴- چهارچوب نظری پژوهش

۴-۱- بیوفیلیک

۴-۱-۱- واژه‌شناسی بیوفیلیا^{۱۲}

واژه بیوفیلیا از دو جزء Bio و Philia تشکیل شده است. واژه Bio فرمی است که در ابتدای اسم‌ها، صفت‌ها و قیدهایی استفاده می‌شود (Oxford Dictionary, 2010) که به چیزهای زنده یا زندگی انسان‌ها مربوط می‌شود. واژه Philia جذابیت و احساس مثبتی است که مردم نسبت به عادت‌ها و فعالیت‌ها و تمام چیزهایی که در طبیعت اطراف ماست دارند (psychology.wikia.com) در نتیجه Biophilia همان احساس مثبت انسان‌ها نسبت به موجودات زنده می‌باشد.

پس بطور رایج معماری دوستدار محیط زیست و همگام با محیط زیست که احساس مثبتی را در ذهن ایجاد کند اطلاق می‌شود؛ چنانچه «حمید نوحی» در کتاب «تاملاتی در هنر و معماری» به

شاخصه‌ای از معماری، تحت عنوان «رها شدن در طبیعت و همنوایی با آواهای طبیعت» چنین اشاره می‌کند:

«ادغام فضای معماری با طبیعت محیط پیرامون به عنوان یکی از اصول معماری مدرن از طرف همه معماران به یک شکل تحقق نیافته است. خصوصاً در کارهای رایج، این رویکرد به شیوه‌ای کاملاً برجسته و تمایز از شیوه‌های دیگر تحقق یافته است. نمونه بارز آن خانه معروف آبشار است. بدیهی است که در فلسفه طبیعت‌گرایی رایج، نغمه اصلی را طبیعت تعیین می‌کند و فرم و فضای معماری باید از آن پیروی کند. به این ترتیب، تفاوت‌های آشکار در فرم و فضای آثار رایج را باید ناشی از تنوع همین آواهای نهفته در طبیعت مناطق مختلف دانست. صخره‌های آبشار، بیابان گرم و خشک تالیه سیو غربی با گیاهان و رویدنی‌های خشک ویژه صحرای منطقه آریزونا، خانه روبی در محیط و فضای اهلی شهری، هر یک آهنگ مخصوص به خود دارند که رایج از آن تبعیت کرده و آثار خود را موافق با طبیعت هر یک طراحی و اجرا نموده است (نوحی، ۱۳۷۹، ص ۲۲).

لذا سوالی مطرح می‌شود که آیا معماری که هماوایی و قرابت احساسی با زیست بوم داشته و احساس مثبتی به محیط را فراهم می‌کند می‌تواند معماری بیوفیلی قلمداد شود؟ پاسخی که به این سوال داده می‌شود نیازمند تعریف‌پذیر کردن ترمینولوژی خاص معماری در مفاهیمی چون معماری ارگانیک، معماری بیونیک و حتی معماری بیوفیلی است. این چنین است که رایج بر این نکته تصریح دارد که «هویت حاصل بیان طبیعت روح یا اصل حیاتی هر چیز ارگانیک است؛ تا به آنجا که فکر یا غریزه زندگی در برابر حواس ما فرمی یکدست به خود می‌گیرد؛ به این درجه که برسد، هویت مشهود می‌شود. پس هویت فقط تقدیر نیست، می‌توان تعریف نهایی را بدست آورد و گفت که هویت گویی هنر طبیعت است» (رایج، ۱۳۷۲، ص ۳۲).



تصویر ۱. این گفته رایت «هیچ خانه‌ای نباید روی تپه باشد، بلکه باید جزیی و برآمده از طبیعت باشد، متعلق به آن باشد، تا تپه و خانه بتوانند با هم زندگی کنند و خوشحالی هر یک به لحاظ وجود دیگری باشد»، به بهترین شکل در خانه آبشار (۱۹۳۷) طراحی و اجرا شده است؛ ماخذ متن: قبادیان، ۱۳۸۲، ص ۶۴؛ و ماخذ تصویر: آرشیو نگارنده.

بر همه واضح است که فرانک لوید رایت به طبیعت احترام می‌گذاشت و آن را به مثابه سرچشمه الهام بخشی برای معماری خود می‌پنداشت. او واژه «طبیعت» را به کرات در سخنان خود به کار می‌برد، و دو مورد از مهم‌ترین نوشته‌هایش - «خانه طبیعی» و «درباره سرشت مصالح» - درباره مفاهیم ساخت طبیعی، همزیستی و هماهنگی طبیعی است. او طبیعت را کامل می‌کرد و گاه برای به قاعده در آوردن معماری از آن بهره می‌جست. این حالت در سبک

«مرغزار» او آشکار است؛ سبکی که در آن با الهام از مرغزار، صفحات معماری بر فضایی افقی تاکید می‌کنند (آنتونیادس، ۱۳۸۱، ص ۴۱۳-۴۱۴). همه موارد فوق‌الذکر به این نکته تصریح دارد که دنیای مکانیکی امروز دیگر راهگشا نیست و باید ریشه‌های زیست پایدار را در زیست بوم و محیط ارگانیک پیرامونی جستجو کرد. در رابطه با تفاوت جهان مکانیکی و جهان ارگانیک، می‌توان به جدول زیر اشاره کرد:

جدول ۱. تفاوت جهان مکانیکی و ارگانیک؛ ماخذ: قبادیان، ۱۳۸۲، ص ۱۶۴.

جهان مکانیکی	جهان ارگانیک
ایستا- محدود شده	متحول- سیال
فضای مطلق و زمان مطلق جدا قاب های فضا- زمان یکسان برای همه ناظران	فضا- زمان غیر قابل تفکیک ناظر مشروط- وابسته
اجسام خنثی با مکان مشخص در فضا و زمان	ارگانیزم ها به صورت غیر محلی که متقابلا با فضا- زمان درگیر است.
فضا - زمان خطی - همجنس	فضا- زمان غیرخطی، غیرهمجنس، چند بعدی
دلایل محلی خلق شده، غیرفعال و در نتیجه ناظر به صورت خنثی	دلایل غیر محلی خلاق، فعال درگیر بودن ناظر و نظارت شده

۴-۱-۲- اهمیت بیوفیلیک

در معماری سنتی می‌توان ساختمان را با گیاهان پوشش داد تا ساختمان سبز ایجاد شود. اما در معماری بیوفیلیک نمی‌تواند چنین چیزی صورت بگیرد، در این معماری باید فرم (شکل) فرآیند بزرگی را تفسیر نموده و پارامترهای عینی و ذهنی بسیاری را دارا باشد. هم‌چنین ساختمان سبز عبارت گیج‌کننده‌ای در معماری بیوفیلیک می‌باشد. ساختمان سبز سازه‌ای است که بتوان با استفاده از فرآیندهای نوسازی آن را شکل داد، در حالی که معماری بیوفیلیک با تاثیرات منفی آب و هوایی درگیر است و آسایش جسمی و روحی انسان را بهبود می‌بخشد تا زندگی سالمی را ایجاد کند (Minke, 2001).

متأسفانه تکنولوژی مدرن (جدید) و پیشرفت‌های مهندسی موجب شده که این باور در مردم به وجود آید که ژن‌های طبیعی و ارثی نمی‌توانند آن‌ها را محدود کنند و حتی می‌توانند از آن‌ها سبقت گیرند و بالاتر روند. این عقیده باعث شده که تصور بشریت برای فرار از تحت سلطه بودن سیستم‌های حیات به وسیله پیشرفت بشر و رشد تمدن به شکلی که توانایی تغییر و انتقال پایه‌ای جهان طبیعی را داشته باشد، تقویت کند. این توهم خطرناک، معماری‌ای را به وجود آورده که تراکم شدید ساختمان‌ها، کم کردن و فروپاشیدن محیط طبیعی اطراف و جدایی مردم از سیستم‌ها و فرآیندهای طبیعی را به همراه دارد. الگوی حکم‌فرما در طراحی ساخت و سازهای مدرن (جدید) به گونه‌ای است که ساختمان تبدیل به یک مصرف‌کننده منابع و انرژی ناپایدار شده است. این نوع معماری، آلودگی هوا و آب را گسترش می‌دهد، تغییرات آب و هوایی و جوی را فراگیر می‌کند، حق نسل‌های آینده را از بین می‌برد، شرایط ناسالم فضای داخلی را به وجود می‌آورد، بیگانگی با طبیعت را می‌افزاید و باعث رشد بی‌مکان (placelessness) می‌شود. طراحی بیوفیلیک در واقع تلاشی است برای از بین بردن شکافی که بین معماری مدرن (امروزی) و نیاز انسان‌ها به برقراری ارتباط با جهان طبیعی به وجود آمده است. طراحی بیوفیلیک یک

در رابطه با فلسفه مکانیکی و ارگانیک و نحوه ظهور آن در قیاسهای زیست‌شناسانه دوستدار محیط زیست (بیوفیلی) می‌توان گفت که در اینکه ایده های «کولریج» از آلمان [بودند]، جایکه در جوانی تحصیلات خود را در آنجا گذرانیده و چنین ایده هایی برای مدتی مدید در جریان بوده است، تردیدی وجود ندارد. کتاب «حدسیات یونگ»، هرچند که چندان در انگلستان مقبول واقع نشد، ولی تنها دو سال پس از انتشار آن به آلمانی ترجمه شد و حکم انجیل را برای افرادی نظیر «استورم»^{۱۳} و «استرن»^{۱۴} پیدا کرد. «جی. جی. هردر»^{۱۵} در کتابی با عنوان «در باب دانائی و احساس روح انسان» (۱۷۷۸)، از «گیاهان» به عنوان قیاسی برای بهبود و توسعه «فرم های هنری روئیده در زمان و مکان» خاص خود استفاده کرد. «گوتته» در بیانیه اولیه و مشهور خود در خصوص معماری آلمان، «گوتیک» را به مثابه محصول «ارگانیک حاصل از رشد نبوغ در ذهن انسان»، توصیف کرد؛ اما «کولریج» که البته مشخصاً یک زیست شناس تازه کار بود، نه تنها در برگردان تمام این نقطه نظرها به دنیای انگلیسی زبان اهتمام ورزید، بلکه او تهاجمی تمام عیار را بر علیه فلسفه «مکانیکی ذره‌ای» خلقت سازماندهی کرد. او نوشت: «فرم تنها آن زمانی خصوصیت مکانیکی می‌یابد که ماده‌ای را بر اساس یک فرم از پیش تعیین شده، تحت فشار قرار دهیم؛ مثل زمانی که یک توده گل را برای بدست آوردن شکلی در میان دستان خود بفشاریم؛ در حالیکه یک فرم «ارگانیک» حاوی خصوصیتی ذاتی است. او به همان ترتیبی که از درون خود رشد می‌یابد، فرم می‌پذیرد. تمامی توسعه و پیشرفت آن یک ویژگی کلی و واحد داشته و غایت فرم بیرونی آن منبعث از همین خصوصیت ذاتی می‌باشد.» این عبارات را می‌توان با گفتار «فرانک لوئید رایت» در مقاله‌ای با عنوان «در باب علت معماری»^{۱۶} نگاهت، مقایسه کرد. او گفت: «منظور من از معماری «ارگانیک» آن است که این معماری از درون به بیرون در هماهنگی با شرایطی که ایجاد آن را میسر می‌دارد، توسعه می‌یابد.» (محمودی نژاد، ۱۳۹۲، ص ۵۶).

13. Storm

14. Stren

15. J.G Herder

16. In the Cause of Architecture

رویکرد ابتکاری است که بر اهمیت نگهداری، بالا بردن و ترمیم تجربه سودمند استفاده از طبیعت در محیط ساخته شده تأکید می‌کند (Stewart – Pollack, 2006).

۴-۱-۳- طراحی بیوفیلیک

طراحی بیوفیلیک در یک نگاه، تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی‌های جهانی طراحی برای خلق محیط‌هایی است که واقعا بتوانند کیفیت زندگی را افزایش دهند (Stewart-Pollack, 2006:37). «پروفیسور کلرت» طراحی بیوفیلیک را مدل جدیدی از معماری سبز می‌داند که وعده داده است انسان‌ها را دوباره با طبیعت پیوند دهد. «کنت مسدن»^{۱۷} و «نیکوس سالینگاروس»^{۱۸} طراحی بیوفیلیک را دانش اعصاب، محیط طبیعی و طراحی ساختمان دانسته‌اند (Salingaros, 2008:432) و آن را به عنوان یک علم میان‌رشته‌ای معرفی کرده‌اند. به طور کلی طراحی بیوفیلیک کوششی دقیق برای فهم و درک نیاز ذاتی بشر برای همبستگی و پیوند با دنیای طبیعی و تأثیر آن در طراحی و ساخت محیط‌های مناسب برای زندگی می‌باشد. این موضوع نسبتا به سادگی و راحتی قابل درک است، اما با این وجود دست‌یابی به آن فوق‌العاده مشکل است، چراکه محدودیت‌هایی هم برای درک کامل زیست‌شناسی بشر و جنبه‌های مختلف نهاد و سیرت او برای پیوند با جهان طبیعی وجود دارد و هم این‌که محدودیت‌های دیگری به خاطر ناتوانی ما برای انتقال این مفاهیم در طراحی ساختمان‌ها و محیط کار را برای ما دشوار می‌سازد (Kellert, 2008:3).

طبیعی را وارد فضای انسان ساخت کنیم. از گیاهان، نور طبیعی و تهویه طبیعی در فضاهای معماری استفاده کنیم. مصالح طبیعی همچون: سنگ، چوب را برای ساخت جایگزین کنیم. عکس‌های مناظر طبیعی، نمادها و نشانه‌های طبیعت را در معماری داخلی و تزئینات نما و فضاها مورد استفاده قرار دهیم. در همه این موارد طبیعت به شکل مستقیم و بدون واسطه درک می‌شود (65-Kellert, 2008:63).

۲. رویکرد دوم: استفاده غیرمستقیم از طبیعت؛ رویکرد دوم به این صورت است که از ویژگی‌ها و خواص موجود در طبیعت در طراحی بهره‌برداری می‌شود. به طور مثال در ابتدا به پژوهش بر روی الگوی هندسی و پیچیده عناصر طبیعی می‌پردازد و سپس در جهت طراحی معماری یا سازه از آن استفاده می‌کنند و پیچیدگی مورد علاقه انسان‌ها در محیط طبیعی را، در فضای معماری خلق می‌کنند. چنین مواردی به شکل غیرمستقیم و ذهنی درک می‌شوند (همان).



تصویر ۲. دو رویکرد اصلی در طراحی بیوفیلیک؛ منبع: Kellert, 2008.

۴-۱-۵- عناصر طراحی بیوفیلیک

بیان مستقیم و غیرمستقیم بیوفیلیک در طراحی در ۶ عنصر اصلی دست‌بندی و توصیف شده‌اند که به شرح ذیل می‌باشند:

۴-۱-۴- رویکردهای طراحی بیوفیلیک

مبانی بیوفیلیک با استفاده از روش‌های مختلفی می‌تواند در طراحی متبلور شود، اما به طور کلی دو رویکرد اصلی را دربرمی‌گیرد:

۱. رویکرد اول: استفاده مستقیم از طبیعت؛ به این معنی که تا می‌توانیم طبیعت و محیط

17. Kenneth Madson

18. Nikoos A. Salingaros



تصویر ۳. عناصر طراحی بیوفیلیک؛ منبع: Kellert, 2008

۴-۲- معماری مجتمع مسکونی

۴-۲-۱- مفهوم‌شناسی مسکن

درخصوص مسکن تعاریف متعددی ارائه شده است که به برخی از آن‌ها در ذیل اشاره می‌کنیم:

۱. مسکن اسم مکان است بر وزن مفعول به معنای محل آرامش و سکونت که از ماده سکن به معنی آرامش می‌آید و در اصطلاح به مکانی می‌گویند که انسان در آن زندگی می‌کند (قربانی سی‌سخت، یزدان‌پور، ۱۳۹۲، ص ۲).

۲. مسکن جایی است که در مقابل فضاهای متنوع و پر سر و صدا قرار دارد، محلی است که مردم پس از تلاش روزانه دور از هیاهوی ناشی از کار و فعالیت برای استراحت و زیست سالم به آن‌جا پناه می‌آورند (معین، ۱۳۶۲، ص ۴۳۹۰).

۳. مسکن یا واحد مسکونی، مکان، فضا و یا محوطه‌ای است که یک یا چند خانوار در آن سکونت داشته و به یک یا چند ورودی (شارع عام یا شارع خاص) راه داشته باشد (مرکز آمار ایران).

۴. مسکن مجموعه‌ای از تسهیلات است که به منظور ارائه خدمات فشرده در یک مکان

فیزیکی قرار دارد و معنی این واژه با توجه به گوناگونی شرایط اجتماعی، اقتصادی، و خانوادگی تغییر می‌کند. طبق این تعریف مسکن در مفهوم محیطی‌اش نه به عنوان یک سرپناه، بلکه به مثابه وسیله‌ای در نظر گرفته شده بود که می‌بایست معیارهای اساسی لازم برای ایجاد پیوند بین زندگی خانواده و محیط را دارا باشد (حبیب، ۱۳۸۳، ص ۱۵).
۵. در دومین اجلاس اسکان بشر در سال (۱۹۹۶) که در استانبول برگزار شد مسکن مناسب چنین تعریف شده است: «سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست، سرپناه مناسب یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه، سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های اولیه از قبیل آبرسانی مناسب، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست‌محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترس از نظر کار و تسهیلات اولیه که همه این موارد باید با توجه به استطاعت مردم خانه تأمین شود» (دلال پور، ۱۳۷۹).

۴-۲-۲- تعریف موضوعی مجتمع مسکونی^{۱۹}

مجتمع‌های مسکونی با تجمع تعدادی آپارتمان در یک بلوک شهری، که به شکل یکپارچه طراحی و ترکیب شده باشند، پدید می‌آید. بسیاری از مجتمع‌های مسکونی دارای فضای عمومی مشترکی هستند که مورد استفاده همگانی ساکنان مجتمع قرار می‌گیرد و دیگران حق استفاده و حتی ورود به آن را ندارند. یک مجتمع مسکونی ممکن است از خانه‌های ویلایی مستقل و یا آپارتمان‌های چند طبقه شکل گیرد. اندازه مجتمع‌های مسکونی نیز متنوع است و برخی از آن‌ها به اندازه‌ی یک شهر متوسط جمعیت دارند (mag-iran.com).

۴-۲-۳- نقش و جایگاه کنونی مجتمع مسکونی

شاید نتوان به صراحت گفت که مجتمع مسکونی عملکردی است که در شهرهای قرن بیستم پدید آمده و پیش از آن وجود نداشته است، بی‌شک نمونه‌های اولیه مسکن جمعی به قرن‌ها پیش باز می‌گردد، اما بدیهی است که تغییرات این عملکرد در قرن گذشته چنان بوده که تفاوت‌هایی ساختاری با نمونه‌های پیش از آن به وجود آمده و این امر سبب پیدایش مفهومی جدید در عرصه عملکردهای معماری شده است. در این میان با نیم‌نگاهی به حجم انبوه مطالعات معمارانه و روانشناسانه‌ای که پیرامون پیامدهای زندگی در مجتمع مسکونی صورت گرفته است، می‌توان دریافت که کیفیت زندگی در مجموعه‌های عظیم، پرجمعیت و یکنواخت نه تنها برای مردمان مشرق زمین (که خانه‌هایی با حیاط‌های مرکزی، ایوان‌های وسیع و فضاهایی پرنور عادت داشته‌اند) بلکه برای ساکنین تمامی شهرهایی که برای اولین بار در این مجموعه‌ها سکنی گزیده‌اند، همراه با احساس غربت بوده است. مجموعه‌هایی که زاییده زیستن در شهرهای قرن بیستم است و اساساً تصور چنین مجموعه‌هایی پیش از افزایش سریع جمعیت، مهاجرت روستاییان به شهرها، افزایش قیمت زمین مسکونی، انقلاب صنعتی، تولیدات انبوه و پیش‌ساختگی بسیار دور از ذهن بوده است. مجموعه‌هایی که پس از قرن بیستم (دوران

بازسازی پس از جنگ جهانی دوم) زیستن در آن‌ها اجتناب‌ناپذیر بوده است. به همین دلایل آن‌چه امروزه ملاک برتری طراحی مجتمعی در مقایسه با مجتمع‌های دیگر می‌شود چیزی نیست جز میزان موفقیت هر طرح برای کاستن این احساس غربت و افزایش احساس تملک و بازگرداندن هویت و شخصیت به تک‌تک واحدهای مسکونی. عدم وجود تعریفی مشخص از مقیاس و اندازه این عملکرد در ایران سبب شده است تا این واژه به طیف وسیعی از ساختمان‌های مسکونی، اعم از آپارتمان‌های چند واحدی تا شهرک‌های چندین هزار واحدی، نسبت داده شود. تغییرات و دگرگونی آرام این عملکرد به دلیل تغییر نیازهای مردم در طول زمان و نیز تأکیدی بر اهمیت دوره‌ای برخی شهرها به لحاظ تعداد زیادی مجتمع مسکونی ساخته شده همراه با نحوه‌ی نوآندیشی در طراحی قابل درک است (طالبیان، ۱۳۸۷).

۴-۳-۳- بیوفیلیک در معماری مسکونی

۴-۳-۱- ارزش معماری مبتنی بر محیط طبیعی

اگرچه مدرک تجربی محکمی وجود دارد که انسان با مجموعه‌ی ویژه‌ای از چشم‌اندازها و عناصر طبیعی وابستگی مثبتی را حفظ می‌کند، اما نمی‌توان این نکته را انکار کرد که برخی مشخصات طبیعی یا رخدادها نیز موجب واکنش‌های منفی و حتی آزاردهنده در انسان‌ها شوند (Smardon, 1988:106).

۴-۳-۲- لزوم ارتباط معماری با طبیعت

مطالعه تاریخ همواره یکی از مهمترین مطالعات بشمار می‌رود، «چرا که ذهن انسان همواره می‌تواند از شرایط خاص زمان و مکان خود فارغ شده و اصول اصیل و ماندگار جهان را بهتر درک کند» (حمزه نژاد، ۱۳۸۵، ص ۱۶۸). در رابطه با سیر رابطه انسان و طبیعت در طول تاریخ نظریات زیر قابل بررسی است:

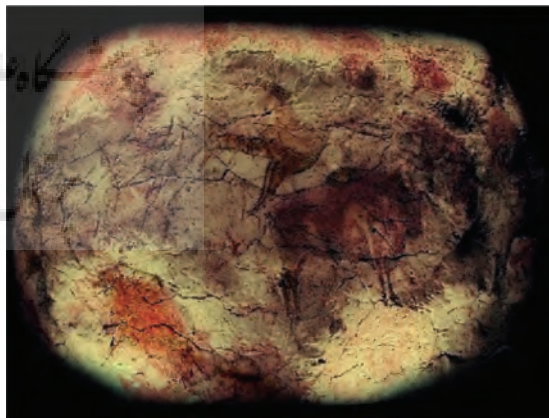
۱. «نظریه فرازگرا»^{۲۰}: در طول تاریخ، بشر با یک سیر پیشرفت‌گرا به تدریج رابطه اش را با طبیعت تکمیل نموده است.

۲. «نظریه فرودگرا»^{۲۱}: بشر به تدریج از طبیعت فاصله گرفته و بهترین و کاملترین رابطه اش با طبیعت در آغاز تاریخ بوده است.

۳. «نظریه سیر تناوبی و پیشرفت زنده تاریخ» (نظریه ابن خلدون): سیر تکاملی بشر همانند موجودی زنده رشد کرده و به بلوغ می رسد و در نهایت می میرد. این سیر تکاملی در مورد تمام تمدن‌ها می تواند صحیح باشد (همان، صص ۱۶۸-۱۶۹).

بشر در طول تاریخ تلاش کرده است تا سلطه خود را بر طبیعت گسترش دهد و در این راستا به پیشرفت‌هایی دست یافته است، اما از جهت درک ابعاد معنوی طبیعت، نه تنها پیشرفتی قابل توجه نداشت، بلکه سیر نزولی نیز داشته است. از این دو بعد، «ارتباط با طبیعت» را به چهار دوره تاریخی می توان تقسیم بندی کرد (کوششگران، ۱۳۸۴، ص ۲۱):

۱- «طبیعت و الگوواره اُرگانیک» (دوره شکار یا عصر حجر)^{۲۲}: در این دوره انسان تحت سلطه طبیعت قرار داشت و طبیعت بر تمام ابعاد زندگی او مسلط بود. انسان به دنبال تامین نیازهای خود؛ یعنی نیازهای امنیّت و بقا بود؛



تصویر ۴. نگارینه‌ای از انسان نخستین در غار آلتامیرای اسپانیا؛ ماخذ: محمودی نژاد، ۱۳۸۹. و



تصویر ۵. تصویری از هلال حاصلخیز که نخستین تمدنهای مبتنی بر کشاورزی در این هلال شکل گرفته اند. هلال خضیب (به معنی داسه بارور)، نام بخش تاریخی از خاور میانه و در برگیرنده بخش‌های خاوری دریای مدیترانه، میانرودان و مصر باستان می باشد. این نام نخستین بار از سوی جیمز هنری بریستد باستانشناس دانشگاه شیکاگو بر این بخش از جهان گذارده شد.

داسه بارور با رودهای نیل، دجله، فرات و رود اردن سیراب می شود. این منطقه از باختر به دریای مدیترانه، از شمال به بیابان سوریه و از دیگر سویها به شبه جزیره عربستان و خلیج فارس و دیگر بخش‌های مدیترانه محدود می شود. داسه بارور امروزه کشورهای مصر، اسرائیل، لبنان و نیز کرانه باختری رود اردن و نوار غزه و بخش‌هایی از اردن، سوریه، عراق، جنوب شرقی ترکیه، غرب و جنوب غربی ایران را دربرمی گیرد. جمعیت داسه بارور را امروزه نزدیک به ۱۲۰ میلیون یا دست کم یک چهارم جمعیت کل خاور میانه تخمین می‌زنند (ماخذ: محمودی نژاد، ۱۳۹۲، صص ۴۵-۴۹).

۲- «طبیعت و الگوواره فرا اُرگانیک»^{۲۳}: سطح توقع انسان از حوزه امنیّت به حوزه آسایش می رسد. انسان قادر به تحمل ناملایمات نیست و درصدد هماهنگ کردن «طبیعت با خود» و یا «خود با طبیعت» برمی آید (همسو کردن طبیعت و خود به نفع هر دو). این دوره به دو بخش «دوره دام» (زندگی سیار) و «دوره کشاورزی» (زندگی ساکن)

تقسیم می شود. در این رابطه می توان به «نظریه گوردن چایلد» در یکجانشینی بشر اشاره کرد^{۲۴}.

۳- «طبیعت و الگوواره تسلط بر طبیعت»^{۲۵} (دوره انقلاب صنعتی): در این دوره (دوره انقلاب صنعتی)^{۲۶} توقع بشر فراتر از امنیت و آسایش رفته، رفاه و لذت طلبی را دنبال می کند. انسان در صدد حداکثر بهره برداری از طبیعت به نفع خودش است و زمینه آسیب رساندن به طبیعت را فراهم می آورد. «در این حالت، طبیعت به عکس نسبت پیشین، دیگر تعامل دو سویه و برابر با انسان را نمایندگی نمی کند، بلکه به شدت منفعل از اعمال یک سویه انسان قرار می گیرد.» (نصر، ۱۳۸۴، ص ۸). در این دوره مهندسی ژنتیک و دوران سلطه اتومبیل مطرح می شود (حمزه نژاد، ۱۳۸۵، ص ۱۸۳).

۴- «طبیعت و الگوواره شبه ارگانیک

۲۴. «نظریه گوردن چایلد»؛ گوردن چایلد بر پیدایش کشاورزی پیش از پیدایش تمدن و شهرنشینی تاکید دارد. از آغاز شهرنشینی به عنوان انقلاب شهری نام می برد و معیارهای شهرنشینی را شامل موارد زیر می داند: (وجود تمرکز در یک مکان، تخصص در حرف گوناگون، وجود وسیله گردش چرخ اقتصادی، معماری یادمان عمومی، طبقات خاص اجتماعی، پیدایش خط، علوم دقیقه، هنر طبیعی، تجارت خارجی و عضویت در گروه بر اساس محل سکونت و نه تبار و نژاد). چایلد دو رکن اصلی برای انقلاب شهری لازم می داند: تولید طعام مازاد قابل ذخیره و سایر مواد اولیه توسط بخشی از جامعه برای حمایت از فعالیتهای دیگر صاحبان حرف و اختراع خط که بدون آن امکان ثبت دائمی امکان پذیر نبوده است.

25. High Technologic

۲۶. در سده هجدهم و اوایل سده نوزدهم، کارفرمایان بسیاری بودند که به سرعت عوامل تولید را به شیوه ای جدید ترکیب می کردند. مشتاق کشف بازارهای تازه بودند، و از هر فکر جدید استقبال می کردند. در واقع، دوره، «دوره نوآوری» بود. در این دوره، رویه های حقوقی و قضایی هم تغییر کرد. نگارنده، در واقع معتقد است که انقلاب صنعتی محصول فرآیندی اجتماعی است و نه افراد نابغه. او می گوید، اختراع عمدتاً در جامعه ای صورت می گیرد که به جای توجه صرف به هدفهای مادی، درصدد ایجاد مخازن فکری باشد. او سپس چنین رابطه ای را بین مؤلفه های مختلف منجر به انقلاب صنعتی برقرار می کند: همزمان شدن عرضه روزافزون زمین، کار، و سرمایه موجبات توسعه صنعتی را فراهم آورد؛ سوخت و انرژی مورد نیاز صنعت در مقیاس کلان به یاری زغال سنگ و نیروی بخار تامین شد. در این راستا، نرخهای پایین بهره، قیمت های روبه افزایش، و انتظار سودهای کلان نیز مشوق هایی مهم به شمار می رفت. اما در پس این عوامل اقتصادی و مادی و فراسوی اینها، چیزی بالاتر وجود داشت: داد و ستد با خارجیان، افق دید افراد را نسبت به جهان گسترش داد. علم موجب توسعه برداشت و درک مردم از کاینات شد.

صنعتی»^{۲۷}: همچنان انگیزه رفاه در این دوران وجود دارد، اما درک از آسیب های زیست محیطی بالاتر رفته است. جامعه جهانی در صدد سازگاری صنعت با طبیعت بر آمده است (همو، همان، ص ۱۸۴).

«ادوارد ویلسون» نویسنده کتاب «تاثیرگذار زیست شناسی اجتماعی» بر آن است که انسان، ذاتاً از خصلت زیست گرایی (بیوفیلیا) و طبیعت دوستی برخوردار است که در نهاد ژنتیک انسان به ودیعه گذاشته شده است. اگرچه انسان بر اساس یک سری علایق به انتخاب مکانی خاص برای سکونت اقدام می کند اما در شرایط ایده آل این سکونت گاه جایی است که درختان با فاصله از هم قرار گرفته و بین آنها را گیاهان علفی می پوشاند و گاهی کپه هایی از بیشه های کوچک و متراکم در آن دیده می شود. (این تجربه فضایی در انسان های اولیه با نام تاریخی ساوان شناخته می شود). در دوران قدیم بنیان های طبیعی زندگی آب، هوا، خاک، پوشش گیاهی هنوز به طور جدی تهدید نشده بودند و چشم اندازهای متنوع کشاورزی و بقایای چشم اندازهای طبیعی بخش وسیعی از طبیعت سرزمین ایران را تشکیل می دادند، به همین دلیل دسترسی به طبیعت آزاد، قدم زدن، هواخوری و گذران یک روز پر بار در کنار طبیعت چندان دشوار نبود. به مرور زمان، نخست چشم اندازهای طبیعی و سپس چشم اندازهای متنوع کشاورزی از فضای پیرامون شهرها شروع به عقب نشینی کردند. شاید چنین روندی را بتوان برای اکثر فضاهای شهری شده جهان ردیابی کرد. ولی آنچه در مورد فضاهای شهری ایران قابل توجه و شاید بی همتا است، نابودی فضاهای سبز شهری گروه های درختی، تک درخت ها، باغ های قدیمی و تاریخی است که همواره آن را نسلی به وجود آورده و نسلی دیگر از میان برده است (کییری سامانی، ۱۳۹۱).

۱ رابطه مذهبی و کیهان شناختی با حاکمیت طبیعت بر انسان

۲ رابطه همزیستی انسان و طبیعت و سازگاری و مسئولیت انسان در برابر خدا نسبت به طبیعت

۳ انسان تعریف کننده طبیعت، سپس خالق و در نهایت تخریب کننده طبیعت

نمودار ۱. رابطه انسان و طبیعت در تاریخ؛ ماخذ: نگارنده بر اساس محمودی نژاد، ۱۳۹۲.

به موازات عقب نشینی طبیعت و کاهش ارتباط انسان با محیط‌های طبیعی و طبیعی نما، فرآیند دیگری نیز به جریان افتاده است؛ تحولات زیست محیطی که در محیط‌های شهری رخ داده است نه در مسیری تکاملی (تکامل به معنای حرکت به سمت کمال) که از دیدگاه پزشکی، روان‌شناختی، جامعه‌شناختی و فرهنگی، در مسیری انسان‌ستیز قرار گرفته‌اند. امروزه رابطه بسیاری از بیماری‌های جسمی، روحی، ناهنجاری‌های اجتماعی و فرهنگی با فشارهای زیست محیطی موجود در محیط‌های شهری به اثبات رسیده است. با این اوصاف از فضا و نمای سبز می‌توان برای تنش‌زدایی و ایجاد آرامش روحی و جسمی در محیط‌های شهری استفاده کرد. احداث هر نوع فضای سبز به روان‌بخشی، زیباسازی و ایجاد آرامش در محیط کمک می‌کند (کبیری سامانی، ۱۳۹۱).



تصویر ۶. نمودار کاربردهای فضای سبز؛ منبع: حاتمی و دیگران، ۱۳۹۵، ص ۷.

در رویکردی جامع به رابطه معماری و طبیعت، می‌توان به تقسیم‌بندی جامع و مانع زیر اشاره داشت؛ چنانچه در رابطه با رویکردهای مبتنی بر طبیعت در معماری می‌توان به موارد زیر اشاره داشت که در نگاهی عمیق به مفهوم ارتباط «طبیعت و معماری» امروز جهان، قابل مشاهده است:

۱. «ارجاع به منشاء»: در میان رویکردهایی که جستجوی امری بنیادین و سرشتی را در فضای معماری مورد تحلیل قرار داده‌اند، برخی از نظریه‌ها به مفهوم‌هایی مانند آغاز یا منشاء ارجاع نموده‌اند. اما در گروهی از نظریه‌ها ارجاع به منشاء توسط مفهوم‌هایی مانند سرنمون یا آرکتایپ و ناخودآگاه مورد تحلیل قرار گرفته است و این موضوع در نظریه‌های «گاتفرید زمپر» و «مارک آنتوان لاگیر» قابل پیگیری است. «لیوکک» (۲۰۰۶) نمونه‌هایی مانند غار، حیاط سرپوشیده، حیاط روباز، آتشدان و قیاس‌های انسان‌انگارانه را به عنوان برخی از نمونه‌های وابسته به سرنمون معرفی کرده است.

۲. «ارجاع به آرگانسیم»: آنچه که در جامعه به عنوان معماری آرگانیک شناخته شده است، از درون جنبش مدرن و در حکم واکنشی نسبت به تأثیرات سبک بین‌المللی، محو شدن مفهوم پیشین طبیعت و بازگشت به ریشه‌های تفکر رمانتی سیزم پدید آمده است.

۳. «آرگانیک گرایی قرن نوزدهم»: با وجود آنکه در قرن نوزدهم به معنای آنچه که امروز از آرگانیک برداشت می‌شود، معماری آرگانیکی مطرح نبوده است، اما منشاء پیدایش آن را می‌توان در نظریه زیبایی‌شناسی کلاسیک، رنسانس و نیز علم بیان، جستجو کرد. در قرن نوزدهم، آرگانسیم مفهومی است که بیشتر در نظریه و به جهت شیوه خلق و تفسیر به کار رفته و در قرن بیستم این مفهوم به دو معنای دیدگاه و سبک طراحی معماری تبدیل شده است. در نظریه‌های آرگانسیم قرن نوزدهم افرادی مانند «الویز هرت»، «شینکل» و «راسکین» نوعی قیاس با اشکال طبیعی را مطرح نموده‌اند. تأکید اصلی در این نظریه‌ها بر وحدت آرگانیک است که به طور غیر مستقیم این وحدت قادر به نمایان نمودن ذات لایتناهی است و باید توسط هنرمند

تقلید شد. تاثیرات این امر در عرصه طراحی و تزیینات در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم در جنبش‌هایی مانند آرت نوو مشاهده شده است. الهام از معماری بومی، سنت‌های محلی و به طور کلی گردهم‌آوری ویژگی‌های محیطی با به‌کارگیری از عناصر شاخصی چون فرم‌های گیاهی، خطوط منحنی و حس حرکت از مهم‌ترین این تاثیرات می‌باشند (هوکر، ۱۳۸۰؛ بنقل از نور محمدی، ۱۳۸۸، ص ۵۴).

۴. «ارگانیک‌گرایی علمی و عملکردی»: در قرن بیستم مفهوم ارگانیک متأثر از نظریه‌های سولیوان و فرانک لوید رایت به صورتی دیگر مطرح شد. واژه معماری ارگانیک در حدود سال ۱۹۰۸ میلادی توسط فرانک لوید رایت در واکنش به فلسفه سالیوان به کار گرفته شده است که بر یکی بودن فرم و عملکرد تاکید می‌ورزید. از نظر او رابطه میان اجزاء و کل یک ویژگی ضروری بشمار می‌رود؛ هر جزء باید هویت خود را در بر داشته باشد، اما در عین حال از کل تفکیک نگردد. از نظر رایت معماری ارگانیک در حالی که بر ادغام ابعاد متفاوت زندگی انسان تاکید می‌کند، به جامعه ارگانیک اطلاق می‌شود. او در معماری، این مفهوم را به بناهایی نسبت داده است که به زمان، مکان، محیط و مقصود، حقیقی باشند. در میان دیگر افرادی که از رویکرد ارگانیک رایت حمایت نموده‌اند، می‌توان به هوگو هرینگ، بروس گف، هربرت گرین و پائولو سولری اشاره نمود؛ هرچند که با مطالعه عمده آثار این معماران به طور قابل ملاحظه‌ای پیروی از طبیعت فیزیکی مانند به‌کارگیری خطوط و فرم‌های طبیعی، هماهنگی شیوه‌های ساخت با محیط طبیعی و مصالح طبیعی مشاهده می‌شود.

۵. «ارگانسیسم اجتماعی»: اشاره‌ای به نظریه‌های لوئیس مامفورد، فیلسوف و جامعه‌شناس، در رابطه با جستجوی تعادل آرمانی و مفهوم ارگانیک در درک بهتر سطوح متفاوت این اندیشه موثر است. مامفورد از متفکران و منتقدان برجسته قرن بیستم و متأثر از تعالیم پاتریک گدس است. نظریه‌های او تحت تاثیر متفکران رمانتیکی چون هگل، کُلبیج، راسکین و موریس می‌باشد که معتقد بودند طبیعت به صورت مکانیزم نیوتنی ثابت

بشمار نمی‌رود، بلکه روح تکاملی است که شبکه زندگی یکپارچه را حیات می‌بخشد. مامفورد مساله ارگانیک را تنها در رابطه انسان و طبیعت خلاصه نکرده بلکه با اشاره به هدف دستیابی به اقتصاد متعادل و امکان تحقق جهانی، انسان را به درک وضعیت حقیقی خود و مشخص نمودن آرمان نوین زندگی تشویق نموده است.

۶. «ارجاع به نظم»: لویی کان در خلق آثار خود به طریق کامل تر و با رویکردی فلسفی و اندیشه‌ای عمیق، عمل کرده است. توجه او به مفاهیم روان، نظم، جوهر، نور و سکوت، همگی بر اساس این رویکرد استوار است. برخی از واژگانی که کان به کار برده است، متأثر از افرادی چون افلاطون و یونگ است و برخی دیگر به منظور بیان مفهومی خاص ابداع نموده است. به این ترتیب فرم از نظر کان با آنچه که به طور متعارف در ادبیات معماری به کار برده می‌شود، متفاوت است.

۷. «ارجاع به مفهوم ساختار و سرشت انسانی»: اندیشه ساختارگرایی به صورت ویژه‌ای بر معماری تاثیر نهاده است. به گفته «لوشینگر» (۱۹۸۱) ساختارگرایی به عنوان یک جنبش پیشرو از ۱۹۶۰ تا امروز مطرح شده است. این جنبش به مثابه بیان یک دیدگاه کل نگر و واکنشی نسبت به مفهوم مکانیکی عملکردگرایی مطرح شده در سیام (کنگره بین‌المللی معماران)، بازتاب یافته است. در ساختارگرایی، واقعیت به عنوان یک کلیت نگریده شده که در آن بر خلاف توجه بیشتر نسبت به اجزاء، جزء و کل همزمان در نظر گرفته شده‌اند. متأثر از این جریان فکری به تدریج در میان معماران، فعالیتی شکل گرفت که به طور عمده مطالعه فرهنگ‌های باستانی مانند آفریقا و آمریکا آغاز گشت. در این میان می‌توان به فعالیت‌های «آلدو فن‌آیک»، «هرمن هرزبرگر» و «یاکوب باکما» در هلند اشاره نمود که به کشف مجدد عناصر ازلی انسان و نیز ترجمه این امر به معماری مدرن پرداخته‌اند. به این ترتیب تحلیل مهم‌ترین نظریه‌های اصلی و خطوط مشی این جریان فکری تا حد زیادی می‌تواند نشان‌دهنده بازگشت به احیای سرشت انسانی نسبت داده شود.

۸. «ارجاع به روحیه مکان یا منطقه»: در نیمه نخست قرن بیستم، معماران بسیاری به ویژگی‌های محله

و منطقه گرایی گرایش داشته اند. نمونه روشن آن برخی از آثار لوکوربوزیه در دهه ۳۰ قرن بیستم، در شیلی و تولون می باشد. همچنین در دوران رشد معماری مدرن، معماری آلوار آلتو بازگو کننده جستجوی او درون ریشه های محیطی است؛ به گونه ای که انسان را و می دارد که ببیند و درک کند و علاوه بر آن احساس کند که به چیزی واقعی و اصیل رجعت می کند (نوبرگ شولتز، ۱۳۸۱، ص ۹۴). «ریکاردو بوفیل»، «آلوار سیزا»، «لویی باراگان» و «اسکار نیمایر» افراد دیگری هستند که هر یک به گونه ای حس منطقه ای و تعلق به مکان را در آثار خود منعکس نموده اند. مطابق نظر شولتز، اصطلاح منطقه گرایی جدید نیز در خلال دهه ۱۹۶۰ گسترش یافته و مکمل جریان ساختارگرایی آن زمان در جهت شناسایی انسان و انسانی کردن زندگی شهری به شمار رفته است. بحث ماهیت ویژگی منطقه ای نشان داده است که «هر زبان معماری باید با شرایط محلی سازگار باشد. هر اثر معماری تنها زمانی هستی می یابد که چنین تجسم عینی و ریشه ای تحقق یافته باشد و هر موقعیت باید در رابطه با کل فراگیرتر درک گردد.»

۹. «ارجاع به الگوهای زندگی»: کریستوفر الکساندر و همکاران او، در انتقال مبانی فکری خود به طور مستقیم از طبیعت، نیروهای طبیعت، الگوهای زنده و امر طبیعی بهره گرفته اند. نظریه اصلی الکساندر بر دیدگاه منسجمی از محیط عینی استوار است که تحت عنوان «کیفیت بدون نام» و «معماری زنده»

بیان شده است. نمونه این کیفیت ها در معماری بومی سنتی متجلی شده اند، اما الکساندر معتقد است که در معماری قرن بیستم این کیفیت ها به تدریج از میان رفته اند. او در «یک زبان الگو» به معرفی ۲۵۳ الگو پرداخته که با یکدیگر یک زبان را شکل می دهند. قصد او از الگوی مشترک، طرح قاعده ای سه بخشی است که میان زمینه ای مشخص، نظام نیروهای مشخص که به طور مکرر در آن زمینه رخ می دهند و ترکیبی فضایی که امکان می دهد این نیروها خود را آزاد سازند، ارتباط برقرار می کند.

۱۰. «ارجاع به خردمندی بوم»: جستجوی کیفیتی حقیقی و خالص در فضا در برخی از رویکردها با ارجاع به خرد بوم و در برخی دیگر با ارجاع نوستالژیک و رماتیک به معماری بومی همراه شده است. همچنین برخی معماری بومی را وسیله ای در آموزش و درک فضا در نظر گرفته اند برخی به طور مستقیم از فرم های بومی اقتباس نموده اند، در میان این طیف گسترده و با رجوع به رویکردی که تاثیرپذیری از بوم به صورت اقتباس مستقیم صورت نگرفته است، می توان به «بالکریشنا دوشی» معمار معاصر هندی اشاره نمود. اندیشه هماهنگی بستر، بوم و طبیعت در آثار او در سطوح عمیقی متجلی شده است. در معماری او می توان اعتقاد او به دانش طبیعت، پیوند آن با قوانین اخلاقی و معنوی هند و پیوند عمیق میان ذهن معمار و طبیعت را تحلیل نمود (نور محمدی، ۱۳۸۸، صص ۴۹-۵۸).

جستجوی امر حقیقی در فضای معماری



نمودار ۲. رویکردهای مبتنی بر طبیعت در معماری؛ ماخذ: نگارنده بر اساس نور محمدی، ۱۳۸۸

۴-۳-۳- طراحی بیوفیلیک در محیط مسکونی

به طور ایده آل، باید با استفاده از حداکثر فرصت‌های ممکن، محدوده محله‌های مسکونی را به گونه‌ای طراحی کرد که بتوان به طور روزانه در معرض طبیعت قرار گرفت (Kellert, 2008).

• اسکان مجموعه‌ای و فضای مشترک خارج از بنا^{۲۸}

در این طرح، فضاهای بیرونی مشترکی در میان محوطه مسکونی در نظر گرفته شده است که فرصت‌های مناسبی را جهت در معرض طبیعت بودن را به وجود می‌آورد. این فضاها در مرکز واحد همسایگی قرار داشته و بدون عبور از خیابان قابل دسترسی می‌باشند، فضای پارک اتومبیل‌ها در حاشیه‌ها در نظر گرفته شده‌اند. به طور کلی دارای ماهیتی نیمه خصوصی، نیمه عمومی هستند و ۸۰ درصد استفاده‌کنندگان از این فضاها را کودکان تشکیل می‌دهند (Kellert, 2008: 183). حیاط و محوطه دانشگاه آکسفورد کمبریج، باغ‌های تاریخی و میدین شهرها در ایالات متحده آمریکا و انگلستان و در فرم‌های امروزی، شهرک‌های مسکونی با تراکم متوسط نمونه‌هایی از مصادیق این فضا سازی هستند. فواید این گونه فضاها به طور خلاصه به شرح زیر است:

۱. مهیا کردن امکان دید به فضای سبز از خانه.
۲. ارائه مکان بازی امن و بدون ترافیک برای کودکان.
۳. ایجاد فضاهای طراحی شده جهت کاشت توسط ساکنین که موجب به وجود آمدن گونه‌های متفاوت موجودات زنده می‌شود و در نهایت باعث ارتقای کیفیت محیط طبیعی می‌گردد.
۴. ارتقای حس اجتماع‌پذیری و تعاملات بین ساکنین، بالا بردن حس مالکیت و تعلق به مکان و همچنین ایجاد احساس مسئولیت در برابر مکان زندگی و محیط طبیعی اطراف (Kellert, 2008: 183).

سولز^{۲۹} در مورد این نوع مجموعه‌سازی‌ها عنوان کرده است که: ساکنینی که درب منزل‌شان رو به فضای سبز پارک مانند گشوده می‌شود، صاحب

تجربه‌ای احساسی خواهند بود که برایشان جالب و دل‌انگیز است. هم‌چنین وی اظهار داشت که با توجه به اهمیت این موضوع، در تمام طرح‌های خود فضای سبز عمومی را در نظر خواهند گرفت (همان).

• بن بست‌ها و راه‌های عبوری سبز^{۳۰}

آغاز طرح خیابان‌های بن بست را می‌توان در جنبش باغ شهر انگلستان دید. در این رویکرد طراحی، خیابان‌های محلی به بن بست منتهی می‌شوند که بهینه‌ترین حالت آن‌ها جهت دسترسی به فضای سبز به گونه‌ای است که مسیرهای بن بست، هم‌مرز با فضای سبز باشند و یا این بن بست‌ها در اطراف فضای سبز حلقه زده باشند. این فضاها می‌توانند، مکان امنی برای بازی کودکان به وجود آورند که طبق آمارهای به دست آمده، در مجتمع‌های مسکونی با داشتن خیابان‌های بن بست، کودکان ۷۵ درصد فعال‌تر بودن و نسبت به دیگر مجتمع‌های مسکونی به دلیل امنیت بالا، ۱۰۰ درصد رضایت والدین را به دنبال دارد. مسیرهای عبوری و شبکه راه‌های سبز، راهبردی دیگر در طراحی است و تاکید بر فضاهای باز مشترک دارد که از طریق پل‌های هوایی و یا زیرگذرها به فضای طبیعی اطراف متصل می‌گردند. هم‌چنین ایجاد سرعت‌گیرها در خیابان‌ها به منظور بالا بردن امنیت و به طور کلی دسترسی ایمن و آسان به فضای طبیعی اطراف مناسب است. دو نوع طراحی با این رویکرد وجود دارد که در نوع اول با طراحی لبه‌های آزاد برای مسیرها، رشد حیات وحش و پوشش گیاهی به شکل بهتر و کامل‌تری انجام شده و به دلیل دید والدین به فضاها، به طور کلی مکان مناسب‌تری جهت کودکان به وجود می‌آید. اما در نوع دوم طراحی به علت وجود لبه‌هایی با پوشش گیاهی بلند، عدم دید والدین و محدودیت رشد و نمو حیات وحش، کیفیت فضایی پایین‌تری حاصل می‌شود. فواید این مسیرها به طور خلاصه به شرح زیر می‌باشد:

۱. برای اکثریت قابل دسترس می‌باشند.
۲. ایجاد ارتباط با فضاهای بیرون از محدوده

30. Cul-de-sac and Green Ways

28. Self-organization

29. Soules

مسکونی از طریق پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری. این فضاها، پتانسیل این را دارند که به عنوان کلاس درس مطرح شوند و به شکل ناخودآگاه بر ذهن کودکان جهت حفظ محیط زیست در آینده تاثیر خواهند گذاشت (kellert, 2008: 187).

• کوچه^{۳۱}

با نگرشی بر طراحی کوچه‌ها، می‌توان فضایی را مهیا کرد که برای بازی کودکان، ارتباط با طبیعت و تعامل ساکنین مورد استفاده قرار گیرد. در بسیاری از کوچه‌ها دیده شده است که در طولانی مدت ورودی خاصی برای کوچه تعریف شده، زباله‌ها به بیرون محوطه انتقال داده می‌شوند، فضای سبز را گسترش می‌دهند، از گلدان‌های گیاه و نظیر آن در فضا سازی استفاده می‌کنند، در کنار کوچه نیمکت و صندلی نصب می‌کنند و به طور کلی آن را تبدیل به یک محیط امن محلی برای ساکنین می‌نمایند که از طبیعت و تعامل با آن افراد دیگر لذت ببرند (kellert, 2008: 192).

• خیابان‌هایی با سرعت گیر^{۳۲}

این خیابان‌ها با داشتن سرعت گیرهای متعدد و یا بافت خاص موجب پایین آمدن سرعت حرکت اتومبیل‌ها و موجب بالا رفتن امنیت می‌شوند. در چنین خیابان‌هایی امکان بازی برای کودکان فراهم است و با گسترش فضای سبز در اطراف آن‌ها، کاشت بوته، درختچه‌ها و سایر گیاهان، می‌توان ارتباط با طبیعت را در آن‌ها نیز بهبود بخشید (kellert, 2008: 193).

۵- نتیجه‌گیری و جمع بندی

در هر حال، معماری به شکل دهی «فضای زیستی» و ساختن فضایی برای انسان می‌پردازد. وسیله این عمل، شکل، ماده، توان و تکنیک و عرصه آن، طبیعت است. انسان در دوران مختلف تاریخی تابحال با دستکاری در محیط، آن را برای خود بصورت بهینه‌ای درآورده است، عناصر و عوامل طبیعت نقشی بسزا در چگونگی و روند شکل گیری این محیط مصنوع دارند و محیط مصنوع

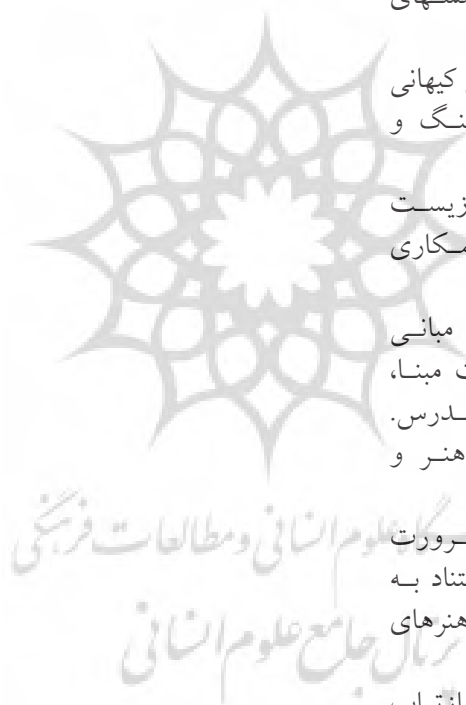
بعد از ایجاد و بهره برداری نیز متقابلاً در شکل گیری شخصیت، رفتار و نظام عملکردی انسانی موثر است. این مساله تا آنجا پیش رفت که در دوران جدید پسا رنسانسی و حاکمیت «عقل ابزاری» به جای «عقل قدسی» و توجه بر «ابزار سازی» و «ابزارگری»، به مثابه مهمترین شأن وجودی انسان؛ طبیعت، تعریفی خاص و بی نظیر یافت. علم از دیدگاه پیشتازان نحله‌های فکری رنسانس جز علم تجربی (جدید) نبود؛ یعنی شناختی تجربی عقلی از رابطه‌های کمی میان پدیده‌ها به نحوی که به دریافت «قانون ثابت و لاینفک» ختم شود، انسان را به پیشگویی رویدادهای آتی مجهز کند، وی را قادر به تبیین حادثه‌های موجود کند و البته مهم تر از این همه بتواند انسان را بر چیره شدن تمام عیار بر طبیعت توانا گرداند؛ به نحوی که به یاری علم جدید انسان از مواهب طبیعت به نفع خود بیشترین بهره ممکن را ببرد. در این قلمرو، طبیعت نه رفیق انسان بلکه رقیب انسان تلقی می‌شد. یکی از آسیب‌های جدی مدرنیته به عنوان کانون آرمانی اندیشه رنسانسی، جدا کردن انسان از مادر مهربان و سخاوتمندش یعنی طبیعت بود. رشد سریع تکنولوژی سبب گسترش بی رویه شهرها و حومه سازی و تخریب فضای سبز شد. شهرهای با کیفیت متوسط جایگزین طبیعت بکر و محیط‌های روستایی شدند. تا آنجا که جدایی انسان از طبیعت، هر روز بیش از پیش به سرگردانی و درماندگی او می‌افزاید. پیشرفتهای روز افزون عصر حاضر در عرصه‌های رشد تخصص‌های عملی از یک سو و در زمینه شناخت شگفتیهای طبیعت؛ از سوی دیگر، دیدگاه‌های بسیار جدیدی را پیش روی ما گشوده است. این دیدگاه‌ها علاوه بر نمایش بیش از پیش ظرافتها و معماهای دستگاه عظیم خلقت، اکنون تصویرگر توفیقات پر شماری در جهت پایداری تمدن بشری بوده است. همان‌طور که پیش‌تر بدان اشاره شد معماری بیوفیلیک، تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی‌های جهانی طراحی برای خلق محیط‌هایی است که واقعا بتواند کیفیت زندگی انسان را افزایش دهد و محیطی متناسب با نیازهای فیزیولوژیکی و روان‌شناسی

انسان ایجاد کند. معماری بیوفیلیک کوششی دقیق برای فهم و درک نیاز ذاتی بشر برای هم‌بستگی و پیوند با دنیای طبیعی و تاثیر آن در طراحی و ساخت محیط‌های مناسب برای زندگی می‌باشد. از طرفی از لحاظ علمی به اثبات رسیده است که محیط مناسب زندگی انسان، محیطی است که دارای کیفیت مطلوبی باشد. و زمانی محیط، این کیفیت را دارا می‌باشد که بتواند نیازهای متفاوت فیزیولوژیکی و روان‌شناختی انسان‌ها را پاسخ داده و کیفیت قابل قبول و مطلوبی را برای آن‌ها به ارمغان آورده و رضایت انسان‌ها را به همراه داشته باشد که در این حالت با اهداف معماری بیوفیلیک همراستا است.

منابع و ماخذ

۱. بیگی‌نژاد، محمدعلی، عامری صفات، علی اکبر (۱۳۹۵)، بررسی ویژگی‌های معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی، نمونه موردی: اقلیم گرم و خشک، کنفرانس بین‌المللی نوآوری در علوم و تکنولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی قشم، واحد بین‌الملل قشم، قشم، ایران، صص ۵۱۰-۵۰۰.
۲. پیرمحمدی، فروزان، برزویی، امیر (۱۳۹۶)، معماری بیوفیلیک در برنامه‌ریزی با رویکرد طراحی پایدار، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری، شهرسازی ایران معاصر، تهران.
۳. حاتمی، هادی، صرافی نیک، علی، ایمان‌طلب، حامد (۱۳۹۵)، چگونگی کیفیت‌بخشی به فضای معماری مسکونی با نگرش بیوفیلیک، دانشگاه آزاد اسلامی قشم، واحد بین‌الملل قشم، قشم، ایران.
۴. حریری، نجلا (۱۳۹۰)، اصول و روش‌های پژوهش کیفی، تهران، انتشارات دانشگاه آزد اسلامی واحد علوم تحقیقت.
۵. حمزه نژاد، مهدی (۱۳۸۵) انسان، طبیعت و معماری، دانشگاه علم و صنعت ایران.
۶. دلال‌پور، محمدرضا (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۷. سلطانی‌فرد، هادی، صدرالدین، مقدم (۱۳۹۴)، مقدمه‌ای بر رهیافت بیوفیلیک در برنامه‌ریزی و طراحی پایدار، همایش بین‌المللی معماری
۸. عمران و شهرسازی در هزاره سوم، تهران. شریفی، عبدالرضا، آذریپیرا، مرتضی (۱۳۹۴)، بررسی الگوگیری از محیط زیست طبیعی در معماری شهری و استفاده از نظریه بیوفیلیکا (شهر در باغ) و مقایسه آن با رویکرد شهرسازی در مکتب اصفهان، دومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار.
۹. طالبیان، نیما (۱۳۸۷)، مجتمع مسکونی، کتابکده کسری، مشهد.
۱۰. قربانی سی‌سخت، پورمند، یزدان‌پور، آناهیتا (۱۳۹۲)، کنکاشی بر تاثیر متقابل معماری مسکن بر فرهنگ و هویت در جامعه ایرانی، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، با محوریت از معماری بومی تا شهر پایدار، موسسه آموزش عالی خاوران.
۱۱. کبیری سامانی، علی (۱۳۸۹)، طبیعت‌کیمای معماری، چاپ اول، انتشارات گلدسته، اصفهان.
۱۲. گروت، لیندا (۱۳۸۹)، روش‌های تحقیق در معماری، ترجمه علرضا عینی‌فر، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۳. معین، محمد (۱۳۶۲)، لغت‌نامه فارسی معین، صص ۴۳۹۰.
۱۴. آنتونیادس، آنتونی (۱۳۸۱) بوطیقای معماری (آفرینش در معماری) تئوری طراحی: راهبردهای نامحسوس به سوی خلاقیت معماری، ترجمه احمدرضا آی، انتشارات سروش، تهران.
۱۵. اصغری، ریحانه (۱۳۹۳)، بررسی مقایسه‌ای ریشه‌ها و مؤلفه‌های معماری پایدار و معماری اکولوژیک، مجموعه مقالات دومین همایش ملی معماری پایدار مرکز آموزشی و فرهنگی سما همدان، ایران.
۱۶. رایت، فرانک لوید (۱۳۷۲) برای اعتلای معماری، ترجمه فرزانه طاهری، آبادی، شماره نهم.
۱۷. رایت، فرانک لوید (۱۳۷۲) سبکها و معماران، ترجمه فرزانه طاهری، آبادی، سال دوم، شماره هشتم.
۱۸. رایت، فرانک لوید (۱۳۷۲) معنای مصالح: چوب، ترجمه فرزانه طاهری، آبادی، سال

32. Minke G (2001) Inclined green roofs-ecological and economical advantages and passive heating and cooling effect. Plea 2001.
33. Stewart – Pollack , Julie, July/August 2006 , Biophilic Design For The First.
34. Kellert, Stephen R. & [others]. (2008), Biophilic Design: The theory, Science, and practice of Bringing Building Life. Hoboken, New Hersey: John Wilcy & Sons, Inc.
35. www.psychology.wikia.com
36. www.mag-iran.com
۲۰. رایت، فرانک لوید (۱۳۷۲) معنای مصالح: رس پخته، ترجمه فرزانه طاهری، آبادی، سال سوم، شماره یازدهم.
۲۱. رایت، فرانک لوید (۱۳۷۷) معنای مصالح: شیشه، ترجمه فرزانه طاهری، آبادی، سال سوم، شماره دوازدهم.
۲۲. قبادیان، وحید (۱۳۸۰) معماری نئوکلاسیک، معماری و فرهنگ، سال سوم، شماره دهم.
۲۳. قبادیان، وحید (۱۳۸۲) مبانی و مفاهیم معماری معاصر غرب، تهران، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
۲۴. قبادیان، وحید (۱۳۸۲) معماری پرش کیهانی یا معماری غیر خطی، مجله فرهنگ و معماری، شماره ۱۳.
۲۵. محمودی نژاد، هادی (۱۳۸۸) معماری زیست مینا، تهران، انتشارات طحان با همکاری انتشارات هله.
۲۶. محمودی نژاد، هادی (۱۳۹۲) تبیین مبانی آموزش خلاقیت در معماری زیست مینا، رساله دکتری معماری، دانشگاه تربیت مدرس.
۲۷. نوحی، حمید (۱۳۷۹) تاملات در هنر و معماری، تهران، انتشارات گام نو.
۲۸. نورمحمدی، سوسن (۱۳۸۸) و ضرورت درک سرشت فضای معماری با استناد به رویکردهای معاصر مبتنی بر طبیعت، هنرهای زیبا، شماره ۳۷.
۲۹. هاشم نژاد، هاشم (۱۳۸۰) تاثیر و بازتاب معماری در تبادل فرهنگ و تمدن، معماری و فرهنگ، سال سوم، شماره یازدهم.
30. Fjortoft, Inguun) 2004), Landscape as playscape: The effect of Natural environment on children's play and Motor development, Journal of Children Youth and Environment; No:14(2);2144-;Retrieved 29 June, 2006 from http://www.colorado.edu/journals/cye
31. Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2010.



مجله فرهنگ و معماری
راهنمای جامع علوم انسانی