

روان شناسی محیطی دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری

دکتر قاسم مطلبی*

چکیده

این مقاله با مروری کوتاه بر روند ایجاد و گسترش روان شناسی محیطی و ارتباط آن با طراحی کالبدی سعی در معرفی این دانش نوین - که بیش از سه دهه از عمر آن نمی گذرد - به معماران، طراحان شهری و معماران طراحی منظر دارد. مقاله مزبور همچنین توجه خود را به معرفی مفاهیمی در روان شناسی محیطی چون ادراک محیطی، مقر رفتاری، معینی گری کالبدی، نیازهای انسان، توانش های محیطی و معنای محیط که می توانند اهمیت ویژه ای برای طراحان محیطی داشته باشند معطوف ساخته است. در این مقاله، ارائه مباحثی در مورد ارتباط بین رفتار انسان و محیط کالبدی و اهمیت شناخت این ارتباط برای مقاصد طراحی (به ویژه معماری و طراحی شهری) به دلیل ایجاد یک چارچوب کلی برای تحلیل رابطه انسان با محیط ارائه شده است. در انتها این نوشته اهمیت ایجاد دروس مربوط به این دانش را در مدارس معماری ایران مورد تأکید قرار می دهد.

واژه های کلیدی:

روان شناسی محیطی، معماری، طراحی شهری، علوم رفتاری، ادراک، نیازهای انسان، معنا.

مقدمه

معماران و طراحان شهری امروزه توجه ویژه‌ای به شناخت روان‌شناسانه رفتارهای انسان دارند. زیرا این‌گونه رفتارها با محیط کالبدی ارتباط تنگاتنگی دارد. آنچه روان‌شناسی محیطی را از سایر شاخه‌های روان‌شناسی مجزا می‌سازد، همانا بررسی ارتباط رفتارهای متکی بر روان انسان و محیط کالبدی است. لذا توجه طراحان به بررسی روان‌شناختی فضاهای طراحی شده پیوندی ناگسستنی بین روان‌شناسان محیطی و آنها ایجاد کرده‌است. روان‌شناسان محیطی نیز خود را ملزم به پژوهش در رفتار انسان در محیط روزمره‌اش ساخته‌اند تا بتوانند تأثیرات محیط کالبدی را به‌گونه‌ای مستقیم و یا غیرمستقیم بر رفتار انسان بررسی نمایند. اگر چه بیش از چند دهه از احساس نیاز و همکاری روان‌شناسان و طراحان در شاخه‌های گوناگونی چون معماری، طراحی شهری، طراحی منظر، طراحی صنعتی و غیره نمی‌گذرد، اما اکنون در بسیاری از مدارس معماری دنیا این دانش در جدول دروس آنها جایگاه ویژه یافته‌است. با وجود این، عدم آشنایی معماران و طراحان شهری و پژوهشگران ایرانی در مدارس معماری و مؤسسات پژوهشی ما موجب گردیده‌است تا آنها کمتر بتوانند از همبستگی بین علوم روان‌شناسی و طراحی بهره گیرند. مؤید این مطلب، نبود حتی یک درس در مورد روان‌شناسی در دوره‌های آموزش معماری ما در داخل کشور است. در کتابخانه‌های مدارس معماری به ندرت بتوان کتابی یافت که به‌گونه‌ای مستقیم به موضوع روان‌شناسی محیطی پرداخته باشد. تأسیس دوره‌های تحصیلات تکمیلی در مدارس معماری و شهرسازی داخل کشور توجه ما را به ایجاد و تقویت دروس مربوط به روان‌شناسی محیطی به عنوان شاخه‌ای از علوم رفتاری برای انجام پژوهش‌های لازم بیش از پیش معطوف می‌سازد. در این مقاله ابتدا تاریخچه‌ای کوتاه از روند توسعه روان‌شناسی محیطی ارائه می‌شود و سپس به ماهیت و محتوای روان‌شناسی محیطی می‌پردازد. در انتها سعی خواهد شد تا به مفاهیم مرتبط با طراحی کالبدی (به ویژه معماری و طراحی شهری) به دلیل ایجاد یک چارچوب کلی برای تحلیل رابطه انسان و رفتارهایش با محیط کالبدی ارائه شود.

علل و روند ایجاد و توسعه روان‌شناسی محیطی

طراحان و پژوهشگران زیست محیطی در دهه شصت میلادی در آمریکا انگیزه‌های بسیاری در جهت همکاری با یکدیگر برای ایجاد سکونتگاه‌های مناسب زندگی مردم احساس کردند. عدم توجه به نیازهای فیزیولوژیک، ایمنی و روانی مردم در طراحی و ساخت فضاهای مسکونی چون پیروت، آیکوه، واقع در سنت لوئیز آمریکا که منتهی به تخریب بیش از چهل و سه مجموعه ساختمانی

یازده طبقه گردید هشدار جدی و قابل توجه به آنها بود. این واقعه، به اندازه‌ای نزد آقای چارلز جنکز برجسته بود که او در کتاب زبان معماری فرامردن این واقعه را نمادی بر افول معماری مدرن دانست (Jencks, 1977). ناهنجاری‌های اجتماعی و روان‌شناختی ساکنین این مجموعه مسکونی که با استفاده از الگوهای معماری مدرن طراحی و اجرا گردیده بود پیش از تخریب از سوی پژوهشگران علوم اجتماعی مورد توجه و بررسی متعدد قرار گرفته بود. نتایج پژوهش‌ها که از گسترش روزافزون ناهنجاری‌ها و جرم و جنایت خبر می‌داد، تخریب این مجموعه مسکونی را اجتناب‌ناپذیر ساخته بود. گرچه نیاز به همکاری بین طراحان و پژوهشگران روان‌شناس برای برطرف کردن کاستی‌های موجود در طراحی برای مردم استفاده‌کننده از فضاهای معماری و شهری بدون تردید به نظر می‌رسید، اما به زودی آشکار گردید که طراحان و روان‌شناسان دارای نگرش‌های متفاوت از یکدیگر در چگونگی پرداختن به حل مسائل محیطی هستند.

از نظر روان‌شناسان ایراد این بود که معماران تأکید بیشتری بر مسائل زیبایی‌شناختی فضاهای طراحی شده داشتند تا پرداختن به مسائل کارکردی آنها. به عقیده روان‌شناسان اصلی‌ترین معیار طراحان در فرآیند طراحی توجه به فرم و جنبه‌های زیبایی‌شناختی آن بود. از این رو، روان‌شناسان معتقد بودند که طراحان نیازهای واقعی و روزمره استفاده‌کنندگان را قربانی خواهش‌های زیبایی‌شناسانه و انتزاعی خویش می‌سازند و لذا مردم را بیش از پیش با محیط طراحی شده نامأنوس ساخته‌اند. اما در حقیقت شاید اختلاف نگرش‌های به وجود آمده بین این دو گروه به دلیل طبیعت و ماهیت متفاوت حرفه معماری و دانش‌های مطرح در پژوهش تعامل انسان و محیط و ارتباط این دانش‌ها با طراحی بود. برای مثال، نیاز طراحان بر اساس حل مسئله و فراهم آوردن داده‌های لازم برای ایجاد توانایی‌هایی بود که بتوانند به‌گونه‌ای مستقیم آن داده‌ها را به طراحی تبدیل نمایند در حالی که پژوهشگران، به دلیل ماهیت کار آنها، به‌گونه‌ای صریح قادر به پاسخگویی به این خواست و نیاز طراحان نبودند. پژوهشگران در جمع‌آوری داده‌ها و مطالعات تجربی سهم ارزنده‌ای داشتند ولی نگرش صرفاً مثبت‌گرای آنها که برخواستن از نگرش علمی آنها به پدیده‌ها بود، در مقابل نگرش هنجارگونه و تجویزی معماران و طراحان محیطی که متأثر از نگرش زیبایی‌پسندانه آنها می‌بود راه به جایی نمی‌برد. نیاز به یک زبان مشترک برای برقراری رابطه‌ای عملی احساس شد.

نیاز به دانشی نو برای طراحی

گروه کوچکی از معماران به ضرورت ایجاد این زبان مشترک پی برده و در تلاش برای ساخت و ایجاد دانشی نو برای ساخت محیطی که بتواند بهتر از پیش برای مردم مأنوس باشد، برآمدند.



رفتارگرایانه دانشمندانی چون واتسون^۱ و اسکینر^۲ بود (1974) (Watson, Skinner). برخلاف نگرش معینی گری^۳ دانشمندان پیرو مکتب رفتارگرایی^۴، موج مدرن در روان شناسی با درک جامعیت نقش و تأثیر محیط بر رفتارهای انسان آن را به گونه ای پذیرفت که بتواند رفتارهای درونی انسان و ارزش های او را در رابطه ای واقع گرایانه منعکس سازد. روان شناسی مدرن با پیش فرض تأثیر غیرمستقیم محیط کالبدی بر رفتار انسان که در نهایت خود را ملزم به بررسی محیط های معماری و شهری می ساخت از یک سو و از سوی دیگر، توجه طراحان محیطی در جهت برطرف ساختن نیازهای مشتریان و استفاده کنندگان فضاهای طراحی شده باعث گردید تا آشنایی روان شناسی با حرفه طراحی و برعکس آغاز گردد و در نتیجه نطفه دانشی نو و یا پارادایمی جدید به نام "روان شناسی محیطی" بسته شود.

پژوهش در روان شناسی محیطی و علوم رفتاری در رابطه با حرفه طراحی

امروزه لزوم همکاری علوم رفتاری و روان شناسی محیطی و همچنین علوم اجتماعی چون جامعه شناسی با حرفه طراحی محیطی باعث گردیده است تا سازمان های مختلف علمی و پژوهشی در نقاط مختلف جهان تأسیس گردد. در امریکای شمالی سازمان EDRA^۵، در اروپا IAPS^۶، در ژاپن MERA^۷ و در استرالیا و نیوزیلند PAPER^۸ سازمان هایی هستند که تلاش خود را معطوف به پژوهش در رفتار انسان و رابطه آن با محیط کالبدی نموده اند. در سوئد و اسپانیا نیز تلاش های مؤثری انجام گرفته است و اخیراً در کشور استونی کنفرانسی بین المللی بر پا شد که نتایج آن نیز به چاپ رسیده است. مجلات و کتاب های مؤثری در زمینه پژوهش در رفتار و محیط کالبدی نیز انتشار یافته است. کتاب های "روان شناسی محیطی"^۹ (Fisher and Loomis, 1978; Canter, 1977)، (Stokols and Altman 1987, Bell 1989 & 1991) و پیشرفت ها در مطالعه محیط، رفتار و طراحی^{۱۰} (Zube and Moore) و مجلات معتبر محیط و رفتار^{۱۱}، "روان شناسی محیطی"^{۱۲}، "پژوهش در معماری و برنامه ریزی"^{۱۳}، از آن جمله هستند. گرچه همکاری معماران و روان شناسان با یکدیگر همچون دهه های ۷۰ و ۸۰ میلادی بحث روز نیست، اما کنفرانس های برگزار شده و مجلات مختلف منتشر شده نشان می دهند که علاقه رو به تزایدی برای این همکاری وجود دارد. اکنون طراحان داخلی خود را بیش از پیش با پژوهش در علوم اجتماعی درگیر ساخته اند و گروه های آموزشی طراحی داخلی بخش های مستقلی را به آموزش از طریق پژوهش اختصاص داده اند. "مجله طراحی داخلی"^{۱۴} که یکی از معتبرترین مجلات در این حرفه به شمار می رود محتوا و علاقه خویش را به امر پژوهش در

ساخت یک "الگو"، یک "آیت" و یا یک "پارادایم"^{۱۵} که بتواند انگیزه ها و احتیاجات انسان را متکی بر زمینه های مختلف موجود در معماری، علوم اجتماعی، روان شناسی، علوم سیاسی و انسان شناسی در برگیرد و ماهیتی چند دانشی و بین دانشی داشته باشد، مورد توجه آنها قرار گرفت. بنا به نظر تاماس کون^{۱۶} نیاز به الگوی جدید و یا پارادایم نوین هنگامی اوج می گیرد که الگوهای قبلی قادر به تأمین خواست ها و اندیشه های علمی روز نیستند (Francescato, 1989, Kuhn, 1965). طراحان به تجربه دریافته بودند که طراحی برای ساخت محیطی همساز با خواست های انسان در جوامع بزرگ و با ساختی پیچیده مستلزم همگامی با دانش هایی است که آنها را در رفع کاستی ها یاری سازد. همسو با این تحول در اندیشه معماران، در تفکر روان شناسان نسبت به مطالعه رفتار انسان نیز تحولاتی در شرف انجام بود. بسیاری از دانشمندان علوم رفتاری تجربه ها و تحقیقات مبتنی بر به کارگیری روش مطالعه آزمایشگاهی را به عنوان تنها راه شناخت رفتار انسان زیر سؤال بردند. آنها پژوهش در رفتار را در محیط واقعی و زیستگاه روزمره مردم مورد توجه خویش قرار دادند (Barker, 1968; Wicker, 1979). توجه به مطالعه انسان و رفتارهای او در "مقرهای رفتاری"^{۱۷} که ابتدا به وسیله راجر بارکر^{۱۸} (Barker, 1968) ارائه شد، همچنین منعکس کننده این واقعیت بود که برخلاف روان شناسی سنتی که پژوهش های انجام شده در آن توجهی به ارتباط بین رفتار انسان و محیط کالبدی او نداشت، در روان شناسی بوم شناختی این مفهوم (ارتباط انسان با محیط یا بوم خویش) می رفت تا به گونه ای روزافزون مورد توجه قرار گیرد. پژوهش در ماهیت محیط به عنوان یک پدیده اجتماعی نیز مورد توجه روان شناسان واقع گردید و لذا بررسی چگونگی نقش و تأثیر محیط در ساخت رفتارهای اجتماعی مردم مورد علاقه پژوهشگران واقع شد. همچنین این موضوع مورد توجه قرار گرفت که آدمی برای حل مشکلات خود نه تنها بر محیط تأثیر می گذارد بلکه بر سایر افرادی که در استفاده از محیط با او شریک هستند نیز تأثیر گذار است. لذا برای همزیستی پایدار بر کره زمین و برقراری رابطه ای دو سویه بین محیط و انسان و روابط بین فردی میان انسان ها توجه به فرهنگ ها، نگرش ها، ارزش ها و اعتقادات آنها مورد توجه روان شناسان قرار گرفت.

در روان شناسی سنتی مطالعه عناصر محیطی مجزا از محیط روزمره مردم در آزمایشگاه ها بررسی می شد و این گونه روان شناسی تنها درصدد یافتن "پاسخ های" معین به "کنش های" کنترل شده بود، آنچه امروزه در روان شناسی به مدل "محرک - پاسخ" یا S-R^{۱۹} مصطلح است. توجه به سازوکارهایی که ممکن است این رابطه جبری بین کنش و واکنش در رفتارهای انسان را زیر سؤال ببرد به هیچ وجه مورد نظر روان شناسان سنتی قرار نمی گرفت. یکی از دلایل این امر تسلط و توفیق روان شناسی

ارزش‌ها، نگرش‌ها و احتیاج‌های او مورد توجه قرار گیرد و به موضوعاتی که در تشریح رفتارهای مردم نقش اساسی دارند مانند "ادراک"، "شناخت" و "رفتارهای فضایی" به پردازد. لذا روان‌شناسی محیطی به مطالعه تجربه فردی و جمعی مردم از مکان‌ها نیز که از نوع رفتارهای بنیادین انسان می‌باشد، علاقه‌مند است.

بررسی مفاهیمی چند در روان‌شناسی محیطی در ارتباط با طراحی کالبدی

برای ایجاد و توسعه یک پارادایم علمی دو فرآیند مجزا اما مرتبط با یکدیگر سهم اصلی را ایفا می‌کنند:

(۱) ساخت تئوری‌ها، (۲) گردآوری حقایق مربوط به آنها. ساخت تئوری‌ها ما را به خلق فرضیه‌هایی ملزم می‌سازد که احتمال عدم اثبات یا رد آنها با استفاده از روش تجربی امکان پذیر باشد. در فرآیند ساخت یک تئوری ما نیازمند "مفاهیم" مرتبط با آن تئوری هستیم. مفاهیم در حقیقت اجزای سازنده یک تئوری است. مفاهیمی که در روان‌شناسی محیطی در ارتباط با طراحی باید مورد توجه قرار گیرد عبارت‌اند از: "ادراک و شناخت محیطی" از "قرارگاه‌های رفتاری"، چگونگی ارتباط "محیط و رفتار مردم" و بهره‌گیری از این داده‌ها در ساخت تئوری‌های طراحی. مفاهیمی از قبیل "انگیزه‌ها" و "نیازهای انسان" در همزیستی با "قابلیت‌ها" و یا "توانش‌های محیط" که مورد توجه طراحان نیز قرار دارد، اهمیتی خاص در ساخت یک نظریه طراحی دارد. لذا در این بخش با بهره‌وری از مفاهیم مورد نظر در روان‌شناسی محیطی و علوم رفتاری به بررسی چگونگی ادراک و شناخت انسان از "معنای محیط ساخته شده" ارائه خواهد گردید. این بخش از مقاله از این رو ارائه می‌شود تا این مفاهیم از دیدگاه یک معمار و طراح شهری مورد بررسی قرار گیرد. زیرا عقیده بر این است که تبیین مفاهیم و پژوهش‌ها در روان‌شناسی محیطی و علوم رفتاری برای طراحان محیطی از یک سو نیازمند به آشنایی با این دانش‌ها است و از دیگر سو نیاز به فهم دانش طراحی نیز دارد. زیرا هنوز فاصله نگرش دانشمندان علوم رفتاری و طراحان به گونه‌ای ژرف است که گفتگو مابین این دو را مشکل ساخته است. لذا به نظر می‌رسد طراحان نباید منتظر زمانی بمانند که تمامی مشکلات و مسائل پژوهشی آنها در ارتباط با رفتارهای انسانی از سوی پژوهشگران علوم اجتماعی و رفتاری برطرف گردیده و سپس به زبانی نامفهوم به آنها ارائه شود.

ادراک محیطی

ادراک انسان از محیط از محوری‌ترین مقولات در روان‌شناسی محیطی است. "ادراک محیطی" فرآیندی است که از طریق آن انسان، داده‌های لازم را براساس نیازش از محیط پیرامون خود برمی‌گزیند.

علوم رفتاری نشان می‌دهد. در طراحی شهری نهضت شهرگرایی نوین^{۱۶} (Katz 1994, Calthorpe 1993) و یا "توسعه کالبدی و انسانی براساس توسعه شبکه حمل و نقل TOD"^{۱۷} و حتی نهضت "سنت گرایی نوین"^{۱۸} (Duany and Plater-Zyberk, 1991; 1994) در طراحی شهری جایگاه ویژه‌ای برای دانشمندان علوم اجتماعی و روان‌شناسی محیطی برای برنامه‌ریزی کالبدی، انسانی، اقتصادی و فرهنگی قائل شده‌اند. معماران طراح منظر^{۱۹} اخیراً به گونه فزاینده‌ای برای طراحی و حفظ محیط به همکاری با محققان در سایر علوم مربوط علاقه نشان می‌دهند. پژوهش در ادراک منظر و فضای عمومی شهرها و فضای سبز آنها بسیار مورد توجه طراحان منظر است (Brush and Fabos 1975, Sell, Taylor and Zube, 1984, Zube, 1984). از دیگر سو اگر چه معماران خود به آن اندازه که امید می‌رفت به علوم رفتاری علاقه نشان نداده‌اند اما اکنون در بسیاری از مدارس معماری معتبر دنیا گونه‌ای از علوم رفتاری و روان‌شناسی محیطی که با سرشت این حرفه همخوانی لازم را داشته باشد، مورد توجه قرار گرفته و معرفی شده است. برای مثال، در دانشگاه ملی مکزیک بزرگ‌ترین برنامه آموزش روان‌شناسی محیطی در جریان است که به مدرسه معماری و طراحی محیطی خویش خدمات پژوهشی مناسب را ارائه می‌نماید. این پژوهش‌ها بیشتر به بررسی در زمینه مسکن، نگرش‌های محیطی، خلوت محیطی^{۲۰} و مکان توجه خویش را معطوف ساخته‌اند.

ماهیت روان‌شناسی محیطی

روان‌شناسی محیطی زیر مجموعه‌ای از علوم رفتاری است. علوم رفتاری علاوه بر روان‌شناسی شامل دانش‌هایی چون انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی و حتی علوم سیاسی و اقتصاد است. به این دلیل است که تعدادی از پژوهش‌گران مطالعه انسان در محیط را در قالب الگوی "مطالعه زیست محیط - رفتار"^{۲۱} و یا (EBS) بیشتر ترجیح می‌دهند (برای مثال، Rapoport, 1977; 1982)) اما به هر حال، روان‌شناسی محیطی به عنوان شاخه‌ای از روان‌شناسی که معماران نیز سهم عمده‌ای در ارائه و توسعه آن داشته‌اند به مطالعه رفتارهای انسان در رابطه با سکونتگاه‌هایش می‌پردازد و لذا در این مقاله می‌توان روان‌شناسی محیطی و علوم رفتاری را به جای یکدیگر به کار برد. این دانش نوین به نام‌های دیگری مانند "ارتباط‌های انسان - محیط"، "جامعه‌شناسی محیطی" و "بوم‌شناسی انسانی" نیز شناخته می‌شود.

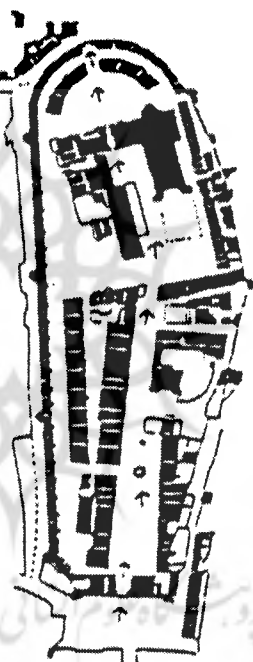
بنابر نظر "کرایک"^{۲۲} (Crailk, 1970) "روان‌شناسی محیطی مطالعه روان‌شناختی رفتار انسان به گونه‌ای است که به زندگی روزمره او در محیط کالبدی مرتبط باشد." همان گونه که از این تعریف مستفاد می‌شود روان‌شناسی محیطی رابطه انسان با محیط کالبدی و تأثیرات این دو بر یکدیگر را به گونه‌ای مورد بررسی قرار می‌دهد که



گرفته است (به ویژه مکتب گشتالت که سال ها در مدرسه "باهوس" به وسیله افرادی چون "کاندینسکی" تدریس شد و نزدیک به تمامی معماران و طراحان مکتب مدرن تحت تأثیر آن قرار داشتند، (برای مثال رک Itten, 1965)). اما امروزه دیدگاه نو و متهورانه بوم‌شناختی و یا اکولوژیکی "گیسون" می‌رود تا جایگاه مناسب خویش را در بررسی‌ها و پژوهش‌های محیطی به دست آورد (1998 Motalebi, 1996; Lang, 1987; Kaminski, 1989). عمده استقبال از تئوری ادراک بوم‌شناختی گیسون به دلیل ابراز این نظریه است که جهان مادی متشکل از پهنه‌های گوناگونی است که یکی دیگری را پوشانده و مخفی می‌دارد و تنها هنگامی ادراک این پهنه‌ها میسر است که شخص ملزم به حرکت در محیط باشد. در

(Motalebi, 1998). لذا ادراک فرآیندی هدفمند است و به فرهنگ، نگرش و ارزش حاکم بر تفکر ادراک‌کننده بستگی دارد. از این رو فرآیند ادراک همواره با "شناخت" انسان از محیط همراه است. در حقیقت "ادراک محیطی" از تعامل "ادراک حسی" و "شناخت" که در ذهن انسان و در روان‌بنه‌ها "تجربه شده‌اند" حاصل می‌شوند (1998 Neisser, 1967, Motalebi). در این فرآیند نقش محیط به عنوان عاملی اساسی در رشد، توسعه و درنهایت در یادگیری مورد توجه قرار می‌گیرد.

مکاتب مختلفی سعی کرده‌اند تا چگونگی ادراک انسان از رفتارش را در محیط و یا از محیط توضیح دهند. مهم‌ترین این مکاتب که تأثیر ژرفی بر تئوری‌های محیطی و طراحی داشته‌اند، مکتب "روان‌شناسی گشتالت" (1944; Hochberg, 1964 Koffka) (1947; Wertheimer, 1938; kepes, 1935; kohler), دیدگاه "روان‌شناسی سازش‌مند" یا "تبادلی" (1960 Ittelson) و مکتب "روان‌شناسی بوم‌شناختی" (اپتیکی) "جیمز گیسون" (1979; Gibson, 1966) هستند. در جایی که "روان‌شناسی گشتالت" برالگوهای ادراکی و هم‌ریختی بین شکل‌ها و تجربیات ادراک محیطی با فرآیند شکل‌گیری نظام عصبی در انسان علاقه‌مند است، "روان‌شناسی سازش‌مند" تجربه انسان از محیط و ارتباط متقابل انسان و پیرامونش را مبنا قرار داده و ادراک را به مانند فرآیندی "سازش‌مند" بین مشاهده‌گر و محیط مورد بررسی قرار می‌دهد. از سویی دیگر، "روان‌شناسی اپتیکی" گیسون محیط و بوم را پایه و اساس تمامی داده‌ها می‌داند. او معتقد بود که داده‌های محیطی به گونه‌ای مستقیم و بدون نیاز به نیروی پردازش مغز آدمی از طریق "انوار محیطی" و به وسیله حواس حسی آدمی که به مثابه یک "نظام" (سیستم) عمل می‌کند، دریافت می‌شود (1966 Gibson). گرچه تاکنون دودیدگاه اول و از سوی روان‌شناسان محیطی و معماران مورد توجه بیشتری قرار



شکل ۱- مفهوم "دید پی" در پی توسط کالن برای تجزیه و تحلیل فضاهای شهری با هنرمندی ارائه گردید. براساس پژوهش‌های انجام شده در روان‌شناسی (Motalebi, 1998) ذهن انسان و روان‌بنه‌ها به خوبی این تجربه ۲۸ را منعکس نموده و از آن برای با معنا ساختن محیط سود می‌جویند. در معماری و شهرسازی سنتی ایران این مفهوم به وسیله معماران ایرانی با تکیه بر ابعاد نمادین فضاهای کالبدی به خوبی مورد استفاده قرار گرفته است.

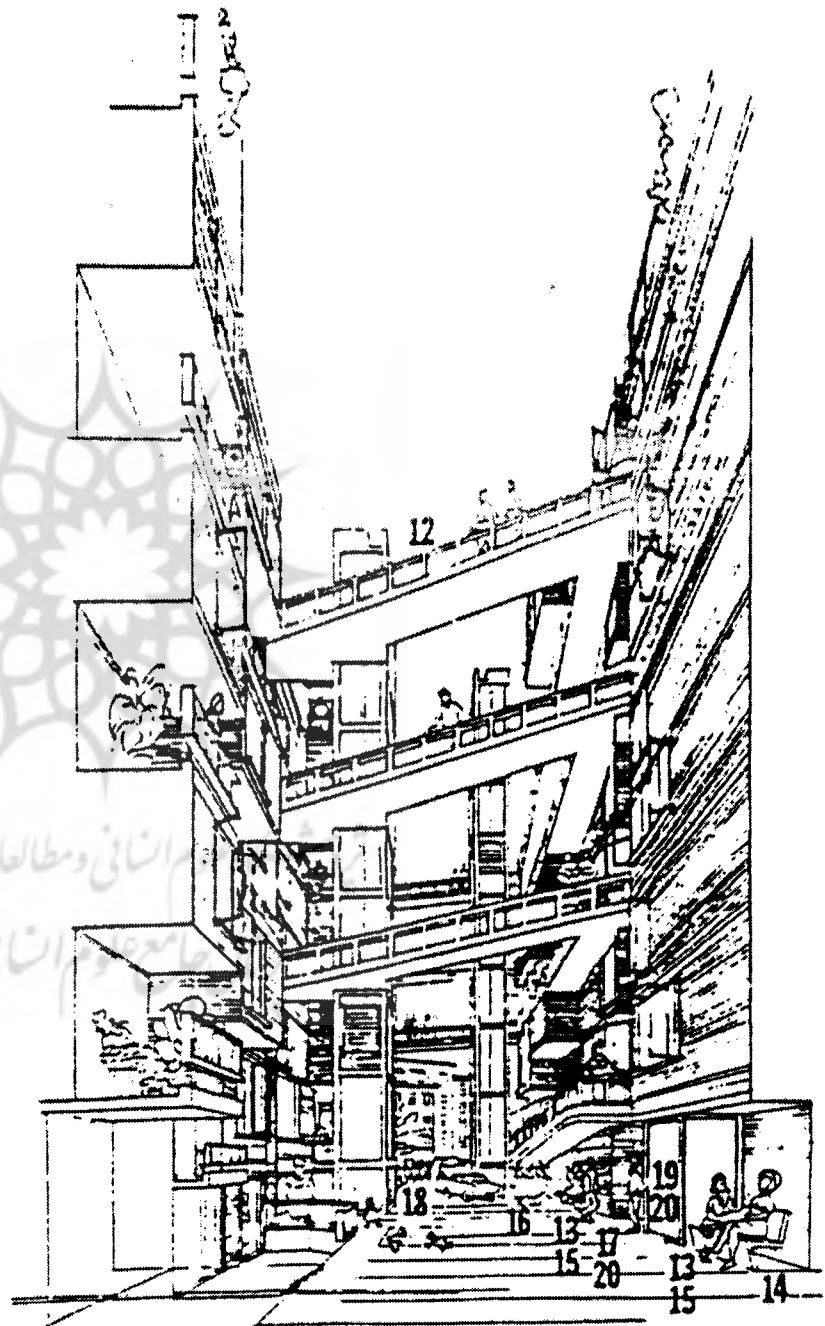
از یک کوچه به کوچه دیگر و یا عبور از یک سربالایی و رسیدن به فراز بلندی این تجربه دید پی در پی برای بیننده حادث خواهد شد. این نظریه در معماری و طراحی شهری تأثیرات بسیاری در جهت تبیین و توصیف محیط و طراحی آن گذارده است. گوردن کالرن (Cullen 1961; 1971) در کتاب خویش از ادراک پیوسته فضاهای

هنگام حرکت و تغییر نقطه دید ناظر نه تنها پهنه‌های آشکار شده تغییر می‌نمایند، بلکه آن دسته از سطوحی که ملاحظه نمی‌شوند نیز در حقیقت نسبت به دید ناظر دچار تغییر می‌گردند. لذا هنگام حرکت در محیط منظرهای گوناگونی یکی پس از دیگری مشاهده خواهند شد. برای مثال، در زمان حرکت از یک اتاق به اتاق دیگر و یا

2. Perspective through Interior Street

OBSERVATIONS AND REQUIREMENTS

- 12 OBS: After they are ten years old, boys are generally unsupervised while outside, and enjoy the freedom to roam the neighborhood.
REQ: Many places for pedestrian movement.
- 13 OBS: Groups of teen-agers of different sexes spend a lot of time "hanging around" or looking for something to do. Often they do this with adults or teen-agers of the opposite sex.
REQ: (A) Connection between boys' group and peer groups of other statuses.
(B) Connection between boys' and girls' outside areas and apartments.
- 14 OBS: Teen-agers gather on corners, near small stores.
REQ: Areas for informal congregating outside and around commercial areas.
- 15 OBS: Although boys meet with boys, and girls with girls, the girls meet near the corners where the boys hang out.
REQ: Adolescent girls' areas visible to boys' areas.
- 16 OBS: Young teen-age girls take care of younger children on the streets.
REQ: Adolescent girls' areas near children's play areas.
- 17 OBS: Both men and women use dress as a means of self-expression, spending much money on clothes.
REQ: General visibility among pedestrian, apartment, commercial, and recreational areas.
- 18 OBS: Men wash their cars on the streets as often as once a week. For men, the car is important as a means of expressing their identity.
REQ: Visibility for areas related to automobiles.
- 19 OBS: Bars and luncheonettes are places to exchange news and gossip, as well as message centers for regular customers.
REQ: (A) Commercial area connected to living areas.
(B) Commercial area visible from street and other commercial areas.
- 20 OBS: Women socialize while shopping.
REQ: Commercial areas visible to and from streets.



شکل ۲- در بررسی و طراحی یک مجموعه مسکونی 'برولین' و 'زایزل' (Brolin and Zeisel 1968) از مفهوم مقرهای رفتاری استفاده نمودند. آنها با استفاده از روش مشاهده، توانستند عوامل لازم برای یک محیط انسانی را بر اساس نیازهای ساکنین آن مجموعه و با واحد همسایگی مشخص و طراحی نمایند. در تصویر مشاهدات پژوهشگران (OBS) منتهی به دستورالعمل‌های مورد نیاز برای طراحی (REQ) گردیده.



شهری به گونه‌ای هنرمندانه سود جسته است (شکل ۱). 'فلیپ تیل' (Thiet, 1961, 1997) در روش و تکنیک 'ثبت نمادهای محیطی' برای پیمایش فضاهای معماری و شهری از نظریه ادراک محیطی گیبسون استفاده کرده و 'ادموند بیکن' (Bacon, 1967) در کتاب 'طرح شهرها' مثال‌های متعددی را متذکر شده که مبنای زیباشناختی آن حرکت و دید پی در پی در فضاهای شهری است. 'لارنس هالپرین' معمار امریکایی و طراح منظر در طرح‌های خویش توجه ویژه‌ای به این مفهوم داشته است (Halprin, 1972). پژوهش‌های بسیار در معماری و طراحی شهری بر اساس نظریه‌های دیگر ادراک محیطی انجام گرفته است. اگر چه در این پژوهش‌ها مستقیماً به نظریه بوم‌شناختی و اپتیکی ادراک اشاره نرفته است، اما به دلیل این که در آنها حرکت جزو جدا نشدنی ادراک فرم منظور شده است، می‌تواند به وسیله طراحان محیطی، قابل توجه و بررسی بیشتر قرارگیرند (برای مثال، Appleyard, Lynch and Myer, 1973; Appleyard 1965, 1973; Lynch and Rivkin, 1959).

مقر رفتاری

'مقر رفتاری' و یا یک 'مکان - رفتار' عنصری تحلیل‌کننده و یا برای تحلیل محیط است که برای تشریح کارکردهای اصلی فضاهای معماری و طراحی شهری و یا طراحی آنها به کار گرفته می‌شود. مقر رفتاری مفهومی است که برای اولین بار به وسیله 'راجر بارکر' و همکارانش در راستای پژوهش در 'روان‌شناسی رشد' برای تجزیه و تحلیل محیط اجتماعی، روان‌شناختی و کالبدی کودکان ابداع گردید (Wicker, 1979; Barker, 1968). به تدریج رابطه مفهوم مقر رفتاری (مکان - رفتار) با طراحی بوسیله معماران و طراحان شهری مورد توجه واقع شد و توسعه یافت (Bechtel, 1977; Rapoport, 1977; Motalebi, 1998). یک مقر رفتاری یک واحد کوچک اجتماعی است که از تلفیق پایدار یک فعالیت (Activity) و یک مکان (Place) به گونه‌ای حاصل می‌آید تا در فرایندی منظم بتواند عملکردهای ضروری آن محیط رفتاری را برآورده سازد. عناصر تشکیل دهنده یک مقر رفتاری به گفته راجر بارکر (Barker, 1968) عبارت است از: (۱) 'فعالیت‌های مستمر' و پایدار در یک مکان و یا الگوی پایدار یک رفتار^۲، (۲) 'قلمرو'^۳ و یا آرایش سه بعدی محیط یک مکان - رفتار، (۳) 'ساختار محیط' یک مکان - رفتار که حاصل همزیستی بین دو عنصر اول و دوم است و راجر بارکر آن را اصطلاحاً 'سینومرفی'^۴ نامید. سینومرفی به این معنی است که بدون ارتباط ساختی مابین قلمرو و رفتار انسان امکان تشکیل یک مکان - رفتار پایدار نمی‌تواند وجود داشته باشد. (۴) همچنین وجود یک دوره زمانی^۵. در پژوهش‌های بعدی یکی از شاگردان او به نام

'ویکر' عوامل دیگری را که در تبیین یک مقر رفتاری می‌تواند مؤثر واقع شوند را ارائه کرد (Wicker 1979). از میان این عوامل دو عامل 'برنامه'^۶ یک مقر رفتاری و عامل شخص و یا عوامل کنترل‌کننده آن به عنوان عناصر پنجم و ششم از اهمیت بیشتری برخوردار است. برای مثال، یک کلاس درس یک مکان - رفتار و یا یک مقر رفتاری است که شامل فعالیتی مستمر و پایدار برای مدتی مشخص است. این فعالیت همانا کارکرد آموزشی و یا عملکرد آن کلاس درس است. این مکان - رفتار دارای قلمرویی است که حاصل عناصر کالبدی مشخص مانند دیوارها، سقف و کف کلاس، درها و پنجره‌ها و مبلمان داخل کلاس است. این عناصر کالبدی می‌تواند رفتار اشخاص استفاده‌کننده از فضای کلاس درس را به گونه‌ای سازمان دهد که در همزیستی بین رفتار اشخاص داخل کلاس و عناصر کالبدی آن بتوان به راحتی فضای یک کلاس درس را از سایر مقرهای رفتاری مجزا ساخت. از این رو است که به طور مثال، فضای یک کلاس درس با فضای رفتاری یک بازار روز متفاوت است. تفاوت نه تنها ناشی از آرایش کالبدی فضاهای مربوط است، بلکه برنامه این دو مکان - رفتار نیز متفاوت می‌باشد. برای تشکیل یک کلاس درس برنامه‌ای خاص برای انجام فعالیت آموزشی پیش‌بینی شده است، حال آنکه برنامه یک بازار روز تعیین‌کننده فعالیت خرید و فروش می‌باشد. از سوی دیگر، در یک کلاس درس یک شخصی به عنوان مدرس آن کلاس، کنترل‌کننده امور کلاس است، ولی در یک بازار روز عوامل مدیریتی آن با هماهنگی با فروشندگان، کنترل محیط و فضای رفتاری آن را به عهده دارند. آنچه ضرورت دارد در اینجا بدان توجه شود، این است که یک الگوی کالبدی از فضای معماری و یا طراحی شهری ممکن است به مقرهای رفتاری کوچکتری تقسیم شوند. لذا برای مطالعه یک مکان - رفتار بزرگتر و پیچیده‌تر مانند یک شهر لازم است مکان رفتارهای گوناگون آن در قالب یک سلسله مراتب نظام یافته رفتاری ملاحظه و بررسی گردند (شکل ۲).

برای توصیف کالبدی یک نظام رفتاری متشکل از مکان - رفتارهای متنوع و گوناگون در طراحی شهری و معماری (که مسلماً درک آن برای طراحان آسان‌تر است) می‌توان دو گونه از مقر رفتاری، که در فضاهای معماری و شهری با یکدیگر مرتبط نیز می‌باشند، یعنی 'مکان'^۷ و 'اتصال دهنده'^۸ را تشخیص داد (1986; Lang, 1994; Trancik). یک 'مکان' موقعیتی است که در آن الگوهای رفتاری مستمر و پایدار به گونه‌ای متمرکز به وقوع می‌پیوندد، در صورتی که یک 'اتصال دهنده' دربرگیرنده آن گونه از رفتارها است که حرکت بین مکان‌ها را ممکن می‌سازد. مشابهت‌هایی بین مفاهیم مکان و اتصال دهنده با آنچه 'کوبین لینچ' در کتاب خویش 'تجسم ذهنی شهر'^۹ به نام‌های 'گره'^{۱۰} و 'راه'^{۱۱} و یا 'مسیر'^{۱۲} ارائه کرده است، وجود دارد. گره‌ها در حقیقت مکان‌هایی

نمی‌توان آن را به‌عنوان یک نظریه معتبر جدی گرفت. آنچه روان‌شناسان امروزه و در این راستا، بیشتر علاقه‌مند به بررسی آن هستند این است که به‌واقع کدام رفتار انسان تحت تأثیر نیروهای ژنتیکی و وراثت و کدام یک تحت تأثیر شرایط جغرافیایی شکل می‌گیرد. به هر حال، آنچه که این‌جا مورد بحث ما است این معنا از معین‌گیری نیز نیست، بلکه مفهومی از معین‌گیری است که در ارتباط با محیط‌کالبدی (معماری و طراحی شهری، طراحی منظر و غیره) مورد توجه است. به جهت اهمیت، به این مطلب بیشتر خواهیم پرداخت.

معین‌گیری معماری^{۳۳} و یا به تعبیری جامع‌تر معین‌گیری کالبدی^{۳۴} در یک تعریف ساده عبارتند از این معنا که با ایجاد دگرگونی‌ها در عناصر معماری محیط و یا توانش‌های آن می‌توان رفتار آدمی را به‌ویژه در سطح رفتارهای اجتماعی دگرگون ساخت. معمولاً سه دیدگاه را در چگونگی تأثیرگذاری محیط‌کالبدی بر رفتار انسان مورد بررسی قرار می‌دهند (Rapoport, 1977). در اولین دیدگاه که آن را "معین‌گیری محیطی"^{۳۵} می‌نامند، آرایش محیط کالبدی چگونگی رفتار انسان را به‌گونه‌ای جبری "معین" می‌کند. در دومین دیدگاه که "امکان‌گرایی محیطی"^{۳۶} است توانش‌های محیط کالبدی امکانات و محدودیت‌هایی را فراهم می‌آورد که در قالب آن مردم این امکان را خواهند یافت تا خود از توانش‌های ارائه شده‌شان گزینش نمایند. این گزینش‌ها غالباً بر مبنای تمایلات فرهنگی، نظام ارزشی مردم و اعتقادات و نگرش‌های آنها صورت می‌پذیرد. دیدگاه سوم "احتمال‌گرایی محیطی"^{۳۷} است. در این دیدگاه اگرچه محیط کالبدی امکانات لازم را برای بروز یک رفتار به انتخاب شخص فراهم می‌سازد، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که احتمال انتخاب تعدادی از پدیده‌های موجود در محیط کالبدی و یا یک مقرر رفتاری از سوی مردم بیشتر از سایر انتخاب‌ها می‌باشد. به هر حال، بحث در مورد معین‌گیری و نامعین‌گیری کالبدی در شاخه‌های مختلف علوم رفتاری همچنان مورد مناقشه است. در جایی که علوم چون جامعه‌شناسی و جغرافیای انسانی بر رد هرگونه تأثیر محیط بر رفتار انسان معتقد هستند. در معماری و طراحی شهری نقش محیط در رفتار انسان مورد تأکید قرار گرفته است. در جامعه‌شناسی این دلیل آورده می‌شود که مسائل اجتماعی، اقتصادی و محیط‌های فرهنگی است که تعیین‌کننده، رفتار آدمی است نه محیط‌های کالبدی. برای مثال، در پژوهشی که به وسیله "هربرت گنز" (Gans, 1967; 1968)، یک دانشمند جامعه‌شناس شهری و استاد مدرسه معماری و برنامه‌ریزی دانشگاه پنسیلوانیا، در یکی از حومه‌های شهری در آمریکا انجام گرفت، این نتیجه به دست آمد که مابین محیط کالبدی و رفتارهای مشاهده شده ساکنین محل عواملی چون هنجارهای فرهنگی و همچنین نظامی اجتماعی واسطه است به‌گونه‌ای که بخش‌های مختلف محیط کالبدی از طریق

هستند که تعدادی از اتصال‌دهنده‌ها در آنها به یکدیگر مرتبط می‌شوند و یا به دیگر سخن مکان‌ها را به یکدیگر متصل می‌کنند. این اتصال‌دهنده‌ها ممکن است مکان‌های کوچک تری را در خود بپذیرند. برای مثال، فضای حرکتی و بساط یک دست فروش در یک خیابان شهری و یا استقرار یک نیمکت برای نشستن مراجعین در راهروی یک ساختمان اداری مکان‌های مستقل اما در عین حال وابسته به فضاهای حرکتی اتصال‌دهنده‌ها می‌باشند. امروزه مشکل این است که در بسیاری از طراحی‌ها و یا فضاهای موجود مکان‌های مناسبی که بتواند قابلیت‌های لازم را برای در برگرفتن این‌گونه فضاهای به‌ظاهر "ایستا" و "زائد" در اتصالات‌های شهری و معماری منظور نماید، پیش‌بینی نشده است. در حقیقت اتصال‌دهنده‌ها در فضاهای شهری و معماری تنها به‌گونه‌ای طراحی گردیده‌اند که حرکت و جابه‌جایی را در خود پذیرا باشند، نه ایستایی و تمرکز را. این‌گونه است که امروزه مفهوم مکانی یک خیابان شهری از دست رفته است و خیابان در شهرهای مدرن امروزه به یک کانال ارتباط ترافیکی بدون معنا تغییر هویت داده است. این دگرپدیی یعنی دگرگونی مفهوم "خیابان" به مفهوم "کانال" در طراحی شهری "مدرن" و "عقلیگر" که سال‌ها پیش در منشور طراحی شهری مدرن به‌گونه اغراق آمیزی بر آن تأکید شد، امروزه به خوبی در شهرهای ما قابل مشاهده است.

معین‌گیری کالبدی

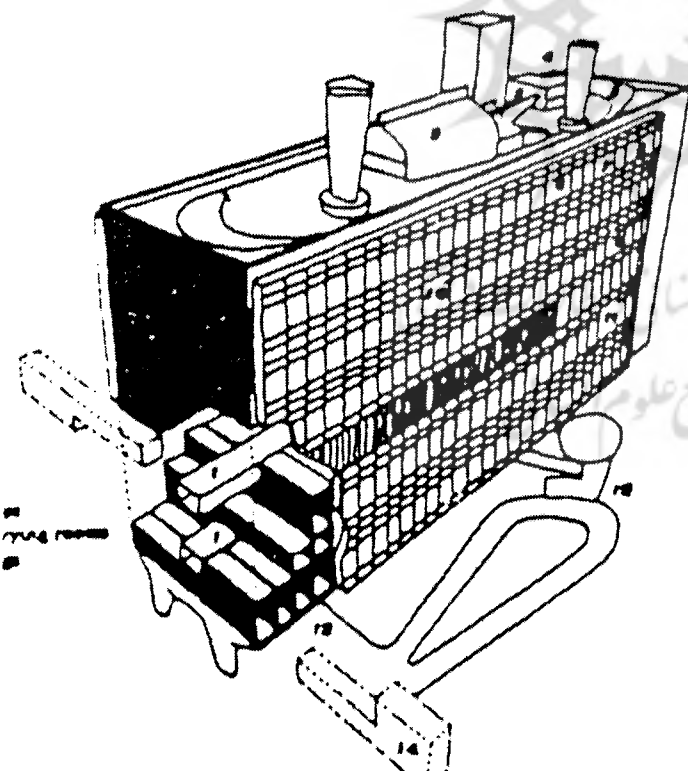
روان‌شناسی محیطی نظریه‌های گوناگون را در ارتباط با تأثیر محیط بر انسان و چگونگی ارتباط و تعامل بین محیط کالبدی و تجربه انسان از آن خلق کرده و سوالات مناسب را در این ارتباط مطرح ساخته است تا قادر باشد پژوهش‌های تجربی متناسب با آن تئوری‌ها را به اجرا گذارد. لذا روان‌شناسی محیطی در حقیقت در جهت خلق تئوری‌های تجربی است که حاصل مشاهدات رفتارهای انسان در محیط روزمره و بوم او است آن هم به‌گونه‌ای که این تئوری‌ها بتوانند مورد استفاده طراحان قرار گیرند.

یکی از مهم‌ترین مباحث در تئوری‌های محیطی نقش محیط در شکل‌دهی به رفتار انسان یا اصطلاحاً "معین‌گیری محیطی"^{۳۸} است. معینی‌گری می‌تواند در سطوح مختلف مورد بررسی و توجه قرار گیرد. در یک معنا رفتار انسان در مقیاسی جهانی تحت تأثیر نیروهای اکولوژیکی است و این نیروها آنچه را انسان می‌تواند به آن دست یابد، بدون توجه به اهداف و انگیزه‌های انسانی محدود می‌سازد. در حقیقت رفتار انسان، در این دیدگاه، در چنبره یک اکوسیستم محیطی و تنها در چرخه آن معنا می‌یابد. لذا انسان در این دیدگاه به مثابه موجودی بی‌اختیار است که مقهور آن اکوسیستم گردیده است. این دیدگاه امروزه به علت تحلیل ناقصی که از ماهیت انسان به دست می‌دهد، طرفداران کمی دارد و

است که طراحان تنها می‌توانند فرصت‌های لازم را برای انجام خشونت در طراحی‌های خویش کاهش دهند ولی آنها هرگز نمی‌توانند انگیزه‌های مجرمین را برای ارتکاب به جرم دگرگون سازند. گذشته از نتیجه‌گیری شتابزده نیومن باید اذعان کرد که اصولی که او در پژوهش خویش برای طراحی محیطی قابل دفاع ارائه می‌دهد (Newman, 1975) می‌تواند به سایر موارد در طراحی فضاهای معماری و شهری تعمیم یابد. با افزایش خشونت و جرائم مختلف در شهرهای ما استفاده از تجربیات آسکار نیومن و سایر پژوهشگران روان‌شناسی محیطی برای کاهش فرصت‌های ارتکاب جرائم ضروری است و می‌تواند مورد نظر و استفاده طراحان محیطی به ویژه در طراحی فضاهای مسکونی در ایران قرار گیرد. همچنین جای تعجب نیست که معماران، طراحان شهری و حتی اصلاح‌طلبان اجتماعی از نظریه معینیگری کالبدی که در آن محیط‌های ساخته شده نقشی اساسی در تعیین رفتارهای مردم و حتی عقاید و ارزش‌های آنها دارد حمایت کنند. طراحان و نظریه‌پردازان در اواخر قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم در تأثیر محیط بر رفتار مردم، برای دگرگونی در ساخت اجتماعی و روابط بین فردی آنها، تردیدی به خود راه ندادند. طراحی "باغ شهرها" که به وسیله ابنزرهاوارد (Howard, 1902) به عنوان

این هنجارها توصیف شده و مردم توسط این "ساخت" است که از محیط مسکونی خویش به گونه‌ای روزمره استفاده و با آن ارتباط برقرار می‌کنند. گنز (Gans, 1968a) سرانجام به این نتیجه رسید که می‌باید میان "محیط‌های بالقوه" و "محیط‌های مؤثر" تفاوت قائل شد. به نظر او یک محیط کالبدی بالقوه دامنه‌ای وسیع از فرصت‌ها را برای ارضای نیازهای شخص و یا اشخاص فراهم می‌کند، در حالی که آنچه در هر لحظه عاید شخص می‌شود همانا ناشی از محیط مؤثر است. در نتیجه چگونگی استفاده از محیط کالبدی به تعداد فرصت‌ها و کیفیت آنها بستگی دارد.

در پژوهشی متفاوت با آنچه هربرت گنز انجام داد اسکار نیومن در کتاب خویش "فضای قابل دفاع: مردم و طراحی در شهر خشونت زده" (Newman, 1972) ارتباط مابین جرم، جنایت و خشونت را با محیط‌های مختلف مسکونی در شهر نیویورک مورد بررسی قرار می‌دهد و معتقد است که با تغییر در نحوه آرایش محیط و ساخت کالبدی می‌توان در کاهش میزان خشونت‌ها در مجموعه‌های مسکونی مؤثر واقع شد. آنچه گزاره او را زیر سؤال می‌برد این است که او در پژوهش خویش مابین انگیزه‌های انسانی برای ارتکاب جرم و فرصت‌های موجود در محیط کالبدی تفاوت قائل نشده است. آنچه از بررسی‌های او می‌توان نتیجه گرفت این



شکل ۳. باغ شهر ولوین (۱۹۲۰) بر اساس طرح کلی ارائه شده به وسیله ابنزرهاوارد تکرش و اصول مورد نظر برای طراحی غیر متمرکز واحدهای مسکونی در حومه را نشان می‌دهد.

شکل ۴. طرح لوکریوزیه برای واحد همسایگی در ماریسی کاملاً در مقابل مفهوم طرح "باغ شهر" قرار دارد. طراحی عمودی و متمرکز این مجموعه مسکونی در مقابل طراحی افقی باغ شهرها تکرشی

متفاوت برای ایجاد محیطی اجتماعی را منعکس می‌سازد.

فضاها بر رفتار آدمی استوار ساخته‌اند. به نظر می‌رسد کشور ما نیز از این مقوله گریزی ندارد. سیاست ساخت "مسکن حداقل" و انبوه‌سازی آن در ایران بدون نتایج روان‌شناختی آن در آینده از مسائلی است که ممکن است مردم را که اکنون تنها به ارضای نیازهای اولیه خویش، به لحاظ مشکلات اقتصادی، می‌اندیشند و دیگر نیازهای انسانی را از جهت ضرورت و حتی اجبار، موقتاً از نظر دور می‌دارند در آینده دچار "بی‌علاقه‌گی" به سکونتگاه خویش و لذا بی‌هویتی مکانی سازد. برای با معنا ساختن محیط و افزایش کیفیت زندگی مردم توجه به نیازهای انسان در سطوح مختلف ضروری است.

نیازهای انسان

انسان موجودی پیچیده است که دارای انگیزش‌های مادی، روحی و معنوی گوناگون و متفاوت می‌باشد. انگیزش "نیروی بی‌هدف" است که هدایت‌کننده و سازمان‌دهنده ادراک، شناخت و یا رفتار هدفمند آدمی است (Motalebi, 1998) (شکل ۵). رفتارها نیز برای ارضای نیازها وارد عمل می‌شوند. از این رو، شناخت نیازهای انسان برای طراحان محیطی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مدل‌های بسیاری از ماهیت انسان برای درک این انگیزش‌ها و نیازها در روان‌شناسی و علوم اجتماعی ارائه گردیده‌است (رک: 1965 Stringer 1980, Murray 1938, 1973, Simon 1957, Cantrill 1966, Jung 1967, Michelson 1970, Spivack 1974, Nye 1975, Herzberg) این مدل‌ها در روان‌شناسی محیطی و در طراحی معماری و طراحی شهری مورد توجه قرار گرفته‌اند. اما معماران در طراحی خود به مدلی از "نیازهای انسان" محتاج هستند که پیچیدگی‌های رفتار آدمی را به‌گونه‌ای نظام وار توضیح دهد. "مازلو" (Maslow, 1954; 1968) روان‌شناس انسان‌گر مدلی از نیازها و انگیزش‌های انسان را ارائه می‌دهد که قابل تأمل است. بررسی و پژوهش‌های انجام شده در روان‌شناسی محیطی و تئوری‌های معماری قابلیت مدل او را برای استفاده در طراحی معماری و طراحی شهری مورد تأیید قرار داده است (Lang 1987; 1994; 1998; Motalebi). او نیازهای انسان را به نیازهای "پست" و "عالی" تقسیم می‌کند. "نیازهای فیزیولوژیک" انسان که نیاز او به آب، هوا، غذا و غیره از نیازهای اولیه است و "نیاز به زیبایی" و زیبایی‌شناسی و کنکاش در پدیده‌ها از جنس نیازهای عالی است. چگونگی ارضای نیازها از نیازهای اولیه و پست شروع و به نیازهای عالی ختم می‌گردد. در پایین‌ترین سطح از این سلسله مراتب نیازهای فیزیولوژیک قرار دارند. بعد از ارضای این نیازها است که شخص متوجه نیاز به "ایمنی" می‌گردد. نیاز به "تعلق داشتن"، "عزت نفس" و "خود شکوفایی" در سطوح بالاتر قرار می‌گیرند. پس از ارضای این ساق‌ها است که نیاز به "شناختن" و "زیبایی" در انسان اوج می‌گیرد.

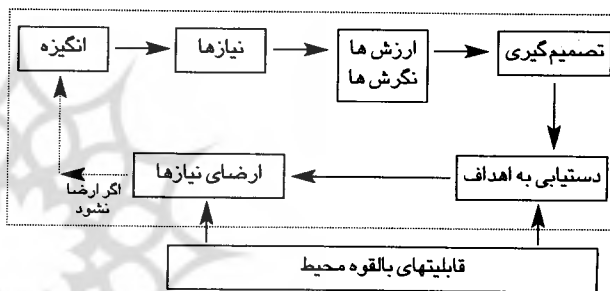
حرکتی اصلاح‌طلبانه در سامان بخشیدن به ساخت اجتماعی صورت پذیرفت مثال خوبی از اعتقاد به معینگری کالبدی بود (شکل ۳). در ابتدای قرن بیستم و در دهه‌های سی و چهل میلادی اصول طراحی مسکن در اروپا که در CIAM^{۱۷} ارائه شد بر این اصل استوار بود که با دگرگون ساختن محیط ساخته شده می‌توان رفتار آدمی را نیز با آن همساز نمود. این تفکر در معماری مدرن اصلی خدشه‌ناپذیر به نظر می‌رسید. لوکربوزیه از پیشگامان معماری و طراحی شهری مدرن بر این اعتقاد بود که با ارتقای کیفیت محیط و یا دگرگون ساختن عناصر طراحی مسکن به این معماران می‌تواند رفتارهای اجتماعی مردم را دگرگون ساخته و حتی از بروز ناملایمات اجتماعی به این وسیله جلوگیری نمایند (شکل ۴). این جمله از اوست که "معماری و انقلاب: از انقلاب می‌توان دوری جست". (Le Corbusier, 1923). در سال‌های اخیر نیز نهضت‌های معاصر در طراحی شهری که خود را به نهضت شهرسازی فراتجدد و یا پست مدرن منسوب می‌دارند نیز از این گرایش مستثنی نیستند. پیشگامان نهضت "سنت‌گرایی نوین"^{۱۸} و "یا شهرگرایی نوین"^{۱۹} در طراحی شهری چون "آندره دوانی"^{۲۰}، "پیتر کالتورپ"^{۲۱} و "الیزابت پلیتر-زایبرگ"^{۲۲} قائل به تعیین‌کنندگی رفتار انسان توسط محیط کالبدی در طرح‌های خویش می‌باشند (Duany and Plater 1993, Zyberk, 1994, see also Ellin, 1996-Calthorpe). از این رو خانم "پلیتر-زایبرگ" (Plater, Zyberk, 1994) معتقد است که: "طراحی می‌تواند تعداد زیادی از مسائل را حل کند و طراحی محیط کالبدی بر رفتار تأثیر می‌گذارد."^{۲۳}

تفکر معینگری کالبدی مورد بررسی و نقد گروهی از معماران و طراحان شهری قرار گرفته است. "جان لنگ" در کتاب آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیطی معتقد است که محیط‌های کالبدی همانا قرارگاه‌های رفتاری هستند که می‌توانند بازدارنده و یا تسهیل‌کننده رفتارهای مردم شوند اما به هیچ وجه تعیین‌کننده رفتارها نیستند زیرا این انگیزه‌ها و نیازهای انسانی است که تعیین‌کننده رفتارهای مردم است (Lang, 1987). در راستای این نظر می‌توان گفت که ممکن است دو شخص در یک محیط کالبدی رفتارهای متفاوتی با توجه به توانش‌های ممکن در آن محیط کالبدی از خود بروز دهند. لذا حاصل نهایی تعامل بین انسان و محیط کالبدی تنها از طریق انطباق^{۲۴} رفتار با محیط میسر نیست بلکه همزیستی بین رفتار و محیط کالبدی نتیجه "همبستگی مشروط"^{۲۵} بین این دو به واسطه تصمیم و انتخاب نهایی انسان بر اساس توانایی‌های "جسمی و فکری او، نیازهایش و واسطه‌ها و هنجارهای اجتماعی و فرهنگی می‌باشد (Motalebi, 1998) (شکل ۵). دیدگاه‌های متکی بر معینی‌گری کالبدی امروزه تأثیر بسزایی در طراحی و ساخت سکونتگاه‌های انسانی‌گذارده‌است. سیاست انبوه‌سازی مسکن در بسیاری از کشورها فرض را بر تأثیر این

چیزهای "برنده" دست نزنند. بنابراین، عملکرد بالقوه (معنا) و یا توانش یک چاقو که برای یک انسان بزرگسال برنده بودن آن است برای یک کودک ممکن است تنها وسیله‌ای برای بازی کردن باشد. اما برای یک حیوان ممکن است چنین شیئی هیچ معنایی دربر نداشته باشد. اگر غذایی برای یک حیوان خوردنی است و برای دیگری غیر قابل خوردن است به دلیل قابلیت ادراک شده از آن غذا در حیوان است. در معماری معنای یک "در" برای مثال این است که "عبور کردنی" است و یا سطوح یک "پله" می‌گوید که "بالا رفتنی" (قابل صعود) و یا "پایین آمدنی" (قابل نزول) است. بسته به آن که انسان و یا حیوان در کدام سمت پله قرار گرفته باشد. بنابراین، یک شیئی دارای ویژگی‌هایی است که تأمین‌کننده عملکرد آن بر حسب نیاز انسان و یا حیوان است. در حقیقت محیط کالبدی از مجموعه‌ای از سطوح تشکیل شده است و آدمی با تغییر در این سطوح است که ساختمان‌ها را بنا می‌کند و در نتیجه معانی این سطوح و یا محیط ساخته شده را تغییر می‌دهد. آدمی سطوح محیط کالبدی را برای این دگرگون می‌سازد تا بتواند توانش‌های محیط را بر نیازهای خویش منطبق سازد. در این راستا در معماری فضاهای خالی بین سطوح داخلی و در طراحی شهری فضاهای خالی ایجاد شده در بین سطوح ساختمان‌ها یعنی همان گذرها، کوچه‌ها، خیابان‌ها، میدان‌ها و سایر مکان‌ها و فضاهای شهری. که اصطلاحاً به آنها فضاهای عمومی می‌گوییم. هستند که تأمین‌کننده رفتارهای آدمی در شهر می‌باشند.

گیبسون در نظریه خود تنها به بررسی ویژگی‌های کالبدی اشیا و توانش‌هایش می‌پردازد اما به نظر می‌رسد که خصوصیات و یا توانش‌های غیرکالبدی نیز می‌توانند مورد توجه طراحان و معماران قرار گیرند (Motalebi, 1998). یک محیط ممکن است دارای قابلیت‌هایی خاص برای فرد خاصی باشد اما در عین حال برای شخص دیگری این قابلیت‌ها (بیشتر به علت عدم دانش به وجود آنها) بی‌معنی بوده و آن محیط آنها را بر او آشکار نسازد. یک محیط ساخته شده متناسب و منطبق بر نیازهای انسان دارای توانش‌هایی است که "تأمین‌کننده" رفتارهای انسان است. حتی این قابلیت‌ها ممکن است با همان ویژگی‌های کالبدی و شکلی گذشته بتواند تأمین‌کننده رفتارهای حیوانات دست‌آموزی نیز باشد که در آن محیط بسر می‌برند. از این رو، ممکن است یک طراح محیطی بدون آن که خود به‌خواهد و یا آگاه باشد با تغییر در سطوح کالبدی قابلیت‌هایی در محیط به وجود آورد که فرصت‌های لازم را برای کشف آنها به وسیله گروه‌های خاص استفاده‌کننده، اما پیش‌بینی نشده، که در آن محیط زندگی می‌کنند فراهم سازد. برای مثال، یک کوچه محلی که تنها برای عبور خودروها طراحی شده است ممکن است به وسیله بچه‌های آن محل برای ارضای نیازهای اجتماعی و جمعی و یا محلی، برای بروز توانایی‌های ورزشی (ارضای نیازهای

برای ارضای این نیازها، طبق نظر مازلو، "انگیزش‌های انسان" باید مورد توجه خاص قرار گیرد. این انگیزش‌ها می‌توانند مادی و یا معنوی باشند و با تغییر در این انگیزش‌ها است که ناگهان شکل‌ها و قابلیت‌های محیط معنی می‌یابند و یا معنای خود را از دست داده به نابودی می‌گرایند. در مدل مازلو توجه تنها به نیازهای پست به دلیل تنزل مقام انسان نگویش شده است و شناخت انسان سالم را از طریق توجه به نیازهای عالی او امکان پذیر می‌داند. مدل ارائه شده در "روان‌شناسی انسان‌گرایی" مازلو و تعمیم دادن آن بر رفتارهای انسان در فضاهای معماری و شهری می‌تواند سازوکار مناسبی برای تجزیه و تحلیل تعامل و ارتباط انسان و محیط ساخته شده به دست دهد. این مدل به ما معماران و طراحان شهری کمک می‌کند تا به علل شکل‌گیری مجتمع‌های زیستی و فضاهای معماری در ارتباط با نیازهای انسان توجه نماییم.



شکل ۵: مدلی از رفتار که در آن انگیزش انسان به مثابه فرایندی پویا ارائه شده است (Motalebi, 1998).

توانش‌های محیط

محیط، مجموعه‌ای سازمان داده شده از توانش‌ها و یا قابلیت‌ها است. مفهوم "توانش" و یا "قابلیت" در فارسی ترجمه به ناچار اتری است از کلمه انگلیسی (affordance) که به وسیله روان‌شناس امریکایی "جیمز گیبسون" (Gibson, 1977; 1979) ارائه گردیده است. گاهی این مفهوم را در قالب کلمه "تأمین" نیز می‌توان به‌کار گرفت. توانش اشیا مادی آن دسته از خصوصیات کالبدی است که می‌تواند به‌گونه خاصی به وسیله حیوان و یا انسان مورد استفاده قرار گیرد. به تعبیری دیگر سطوح مختلف محیط تأمین‌کننده رفتارهای مختلف برای موجود زنده (انسان و حیوان) است. برای مثال، اگر سطحی چهار مشخصه افقی بودن، مسطح بودن، قابل گسترش بودن و سخت بودن را داشته باشد و ارتفاع آن از سطح زمین به ارتفاع زانوی یک انسان باشد ادراک شخص این است که بر این سطح می‌توان نشست و یا به تعبیر دیگر آن سطح قابلیت نشست را دارد. ما این سطح را در اصطلاح "سکو" می‌نامیم و لذا این سطح برای ما دارای معنی است. یک چاقو برای انسان بالغ دارای سطوحی با توانش و یا قابلیت بریدن است. یعنی چاقو "برنده" است. برنده به این معنا که مثلاً به کودک می‌گوییم به

فیزیولوژیک و عزت نفس) مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، یک مقرر رفتاری دارای توانش‌های بالقوه گوناگون و تا حدودی نامحدود است و استفاده از این قابلیت‌ها بستگی بسیار به: (۱) نیازهای استفاده‌کنندگان، (۲) توانایی‌هایشان (جسمی، عقلی و روحی)، (۳) تجربه آنها از آن قابلیت‌ها، (۴) چگونگی ساخت و آرایش شکلی محیط مورد استفاده دارد. مفهوم توانش و یا قابلیت مفهومی ساده و در عین حال پر معنا و قدرتمند است که در نظریه‌های طراحی نقش ارزنده‌ای ایفا می‌کند. در حقیقت بر مبنای این مفهوم الگوهای گوناگون محیط ساخته شده (معماری، طراحی‌های شهری، منظر و صنعتی) تأمین‌کننده رفتارها و تجربیات زیبایی‌شناختی گوناگونی است. یک محیط به دلیل ویژگی‌های کالبدی و توانش‌های آکنده از فرصت‌ها و در همان حال دارای قیدهای خاص است. هنگامی این قابلیت‌های بالقوه به فعل می‌رسند که در تعامل با رفتارهای استفاده‌کنندگان معنا یابند.

معنای محیط ساخته شده

بنابر آنچه در بالا بدان اشاره شد معنای یک محیط حاصل تعامل بین توانش‌های آن محیط و نیازهای فردی و جمعی استفاده‌کننده‌های آن است (Motallebi, 1998). همان‌گونه که نیازهای انسان در سطوح مختلف از زندگی او و در شرایط گوناگون (مکانی و زمانی) متفاوت است، به دلیل اولی معنای محیط نیز در سطوح گوناگون آن می‌باید مورد بررسی قرار گیرد. سطوح مختلفی از معنا وجود دارد و روش‌های گوناگونی برای دسته‌بندی آنها پیشنهاد شده است. یک دسته‌بندی ساده و موثر در شناخت تعامل بین انسان و محیط زیست او به وسیله "جیمز گیسون" ارائه گردیده است (Gibson, 1950). برای مثال، اگر یک ساختمان را در نظر بگیریم ساده‌ترین و پایین‌ترین سطح معنا همانا "معنای سختی و استحکام" آن است که گویای مقاومت و پایداری آن در مقابل بارهای وارده است. در دومین سطح، "معنای سودمندی" آن مورد نظر قرار می‌گیرد. در این سطح، یک ساختمان قابلیت خود را در ارتباط با کاربردی به غیر از کاربرد اولیه خود به نمایش می‌گذارد. برای مثال، یک ساختمان بلند ممکن است برای استفاده و تمرین چتربازان مکانی مناسب نیز به نظر رسد زیرا آنها این قابلیت را در ساختمان بلند مرتبه در ارتباط با نیاز خاص خویش کشف کرده‌اند. سومین سطح معنا با سطح قبلی در ارتباط است و آن "معنای ابزاری" یک ساختمان می‌باشد. در این سطح ساختمان مورد مثال ما مانند یک ماشین عمل می‌کند. به این معنا که بنای یک ساختمان و یا بخشی از آن کاربرد مشخص و از پیش طراحی شده را به عهده می‌گیرد. برای مثال، پارکینگ ساختمان ابزاری برای تأمین توقف خودروها است ولی اگر از این فضا استفاده دیگری شود، برای مثال، به عنوان مکانی برای تجمع ساکنین مورد استفاده

قرار گیرد، آنگاه نه "معنای ابزاری" بلکه "معنای سودمندی" آن ادراک خواهد شد. معنای ابزاری محیط ساخته شده در معماری و طراحی شهری مورد توجه خاص طراحان مدرن واقع شده است. لوکر بوزیه تفکر مسکن به مثابه یک ماشین را در طرح‌های خویش مورد نظر قرار می‌داد (Le Corbusier, 1987) و لذا معنای فضاهای معماری و شهری زائیده تفکر معماران مدرنی مانند او غالباً به این سطح از معنا خلاصه می‌گردید. سطح چهارم "معنای ارزشی و عاطفی" بنای مورد نظر و یا محیط ساخته شده است. جدا از این که آن ساختمان مورد استفاده قرار بگیرد و یا نگیرد معنای احساسی آن قابل درک است. در حقیقت در این سطح معنای یک بنا از معنای سودمندی و یا ابزاری خود رها شده و با عواطف درونی ادراک‌کننده ارتباط برقرار می‌سازد. لذا بسیاری از مردم ممکن است بدون توجه به کاربرد ابزاری یک ساختمان و تنها بر اساس ارزش، ذائقه شخصی، نگرش و یا هنجارهای اجتماعی، واکنشی احساسی نسبت به محیط ساخته شده از خود بروز دهند. در سطح بالاتر یک ساختمان ممکن است به مثابه یک "نشانه" نیز معنا یابد. "معنای نشانه‌ای" یک بنا، مانند "بنای آزادی"، معنایی است که آن را به واسطه تاق رفیع آن به ایوان مدائن رجوع دهد. این بنا همچنین نشانه‌ای برای شهر تهران است و ممکن است تصویر آن برای غیر ایرانیان نشانه‌ای از کشور ایران نیز باشد و یا یک ساختمان مسکونی کوچک در منطقه کارگری واقع در جنوب شهر تهران دال بر پیشه‌کارگری ساکنین آن ساختمان دارد.

ششمین سطح، "معنای نمادین و رمزی" یک بنا است. درک معنای نمادین، رمزی و یا سمبلیک بسیار پیچیده و دشوار است و در بسیاری از موارد از طریق "تداعی معنایی" با مفاهیمی خاص که قابل لمس نیستند و یا حضور کالبدی در دنیای مادی ندارند، به وجود می‌آیند. دریافت این معنای نیاز به شناخت فرهنگ جامعه‌ای که محیط ساخته شده در آن قوام یافته است دارد. لذا معنای رمزی محیط قابل تفسیر و تأویل بوده و ممکن است آن معنای در شرایط زمانی مختلف که هنجارهای اجتماعی و نگرش‌های فردی و عمومی در آن جامعه دچار تحولات اساسی می‌گردند متحول شوند. بنای آزادی، برای مثال، معنای نمادین قبل از انقلاب خود را که سمبل حکومت شاهنشاهی بود و به یادگار آن حکومت نام و معنی یافته بود اکنون با توجه به تحولات اجتماعی صورت پذیرفته در ایران به کلی از دست داده است و در حال حاضر معنای نمادین آن همانا مفهوم "آزادی" است. لذا معنای نمادین و سمبلیک محیط ساخته شده به گونه‌ای ناگسستنی به عوامل فرهنگی، عقیدتی، سیاسی و مذهبی مردم وابسته است. در کشور ما معنای رمزی ناشی از اعتقادات مذهبی نقش برجسته‌ای در ایجاد محیط‌های مقدس دارد. معنای مقدس محیط ساخته شده همگی رمزگونه و نمادین هستند (Ardalan and Bakhtiar, 1973)



7. Environmental Design Research Association
8. International Association for the Study of People and their Physical Surroundings
9. Man-Environment Research Association
10. People and Physical Environment Research
11. Environment and Behavior
12. Environmental Psychology
13. Architectural and Planning Research
14. Journal of Interior Design
15. Neo-Urbanism
16. Transit Oriented Development
17. Neo-Traditionalism
18. landscape architects
19. Environmental Privacy
20. Environment and Behaviour Study
21. Perception
22. Cognition
23. Spatial Behaviour
24. Cognition
24. Schemata
26. Serial Vision
27. Environmental Notation
28. Sequential Experience
29. Standing Pattern of Behaviour
30. Melieu
31. Synomorphy
32. Time Period
33. Programme
34. Place
35. Link
36. The Image of the City
37. Node
38. Path
39. Environmental Determinism
40. Architectural Determinism
41. Physical Determinism
42. Environmental Determinism
43. Environmental Possibilism
44. Environmental Probabilism
45. Potential Environment
46. Effective Environment
47. Congres Internationaux d'Architecture Moderne
48. Neo-Traditionalism
49. Neo-Urbanism
50. Andres Duany
51. Peter Calthorpe
52. Elizabeth Plater-Zyberk

بسیاری از این معانی می‌تواند با استفاده از روش‌های موجود در روان‌شناسی و روان‌کاوی توجیه و تبیین شده و مورد بررسی دقیق قرار گیرند (Eliade, 1952; 1957; 1985; 1967; Motalebi, 1998). (Jung,

نتیجه‌گیری

آنچه که در این مقاله بررسی گردید مروری بر نحوه پیدایش علم روان‌شناسی محیطی در رابطه با طراحی کالبدی بود. در این مقاله سعی شد تا با توجه به محدودیت در ظرفیت نگارش این مقاله تنها کاربرد چند مفهوم شاخص در روان‌شناسی محیطی به طور مختصر مورد توجه قرار گیرد، اما نویسنده اذعان دارد که به واسطه گسترش این علم و کاربرد آن در معماری و طراحی شهری نیاز به بررسی سایر مفاهیم نیز ضروری به نظر می‌رسد.

امروزه طراحی فرم‌های گوناگون محیط ساخته شده پیش از این که بر احساس و نگرش‌های شخصی طراحان متکی باشد بر دانش و آگاهی آنان متکی است. آشنایی طراحان به دانش‌هایی که به‌گونه‌ای مستقیم و یا غیر مستقیم به حرفه طراحی کمک می‌کنند برای طراحان این امکان را به وجود می‌آورد تا طرح‌های ارائه شده آنها بیش از پیش با نیازها و فرهنگ استفاده‌کنندگان سازگار بوده و لذا محیط‌های طراحی شده به وسیله آنها شرایط لازم را برای یک زندگی انسانی فراهم آورند. آشنایی به روان‌شناسی محیطی در کنار سایر علوم رفتاری می‌تواند نقش مهمی در این خصوص ایفا نماید. حرفه و مدارس معماری ما اکنون وارد مرحله‌ای تازه از عمر کوتاه اما پرنشیب و فراز خود شده‌اند. تأسیس دوره‌های تحصیلات تکمیلی در معماری و طراحی شهری، علی‌رغم وجود موانع و مشکلات متعدد، مدارس ما را متعهد می‌سازد تا گامی اساسی در نحوه نگرش خود نسبت به پژوهش در این دوره‌ها و در سطح هیئت‌های علمی این مدارس بردارند. حرکت در جهت ایجاد فضای تحقیق در حرفه طراحی اکنون بدون توجه به دانش‌های روز و روش‌های مناسب پژوهش امری اگر نه محال بلکه گنبد و بطنی خواهد بود. در آستانه ورود به هزاره سوم زمان کم و دانش‌هایی که می‌توانند در خدمت حرفه طراحی درآیند بسیار است. بازنگری در دروس معماری و طراحی شهری در جهت پیوند بین پژوهش و کارگاه‌های طراحی ضروری است.

پی‌نوشت‌ها

1. Pruitt-Igoe
2. Paradigm
3. Behaviour-Settings
4. Stimulus-Response
5. Determinism
6. Behaviourism



- Craik, K. H. (1970). "Environmental Psychology". In *New Directions in Psychology 4*. New York: Holt.
- Cullen, G. (1961). *Townscape*. London: The Architectural Press.
- (1971). *The Concise Townscape*. London: The Architectural Press.
- Duany, Andres, and Elizabeth Plater-Zyberk (1991). *Towns and Town-Making Principles*. In Alex Krieger with William Lennertz (eds.). Cambridge, Ma: Harvard Graduate School of Design; New York: Rizzoli.
- (1994). "The Neighborhood, the District and the Corridor". Pp. xviii-xx, in Peter Katz, (ed.). *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community*. New York: McGraw-Hill.
- Eliade, Mircea (1952). *Images And Symbols: Studies in religious symbolism*. London: Harvill Press.
- (1957). *The Sacred and The Profane*. San Diego: Harcourt.
- (1985). *Symbolism, The sacred, and The Arts*. New York: Crossroad
- Ellin, Nan (1996). *Postmodern Urbanism*. Cambridge, Mass: Blackwell.
- Francescato, Guido (1989). "Paradigm Lost: Exploring Possibilities in Environmental Design Research and Practice". *EDRA 20*, 63-67.
- Gans, H. (1967). *The Levittowners: Ways of life and politics in a new suburban community*. New York: Pantheon.
- (1968). "Planning and Social Life, Friendship and Neighbor Relations in Suburban Communities". pp. 152-165, in *People and Plans*. New York: Basic Books.
- (1968a). "The Potential Environment and the Effective Environment". pp. 4-11, in *People and Plans*. New York: Basic Books.
- Gibson, J. J. (1950). *The Perspective of the Visual World*. Boston: Houghton.
- (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- (1977). "The theory of affordance". In R. Shawand, J. Bransford (eds.). *Perceiving, Acting and Knowing*. New York: Halsted.
- (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gump, P. V.(1971). "Milieu, Environment and Behavior". *Design and Environment 2*, 4: 48-52.
- Halprin, Lawrence (1972). *Cities*. Cambridge: MIT Press.
53. Design can solve a host of Problem, and that the design of the physical environment does influence behaviour.
54. Adaptation
55. Attunement
56. Competencies

منابع و ماخذ

- Appleyard, Donald (1965). "Motion, Sequence and the City". pp. 176-192, in G. Kepes (ed.). *The Nature and Art of Motion*. New York: Braziller.
- (1973). "Notes on Urban Perception and Knowledge". pp. 109-114, in R. M. Down and D. Stea (eds.). *Image and Environment: Cognitive mapping and spatial behavior*. Chicago: Adline.
- Appleyard, Donald, K. Lynch and J. R. Myer (1973). "The View from the Road". pp. 75-88, in Lowenthal (ed.). *Environmental Perception and Behavior*. Chicago, Illinois: Public Lith.
- Ardalan, N. & L. Bakhtiar (1973). *The Sense of Unity: The Sufi tradition in Persian architecture*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Bacon, N. Edmund (1967). *Design of Cities*. London: Thames and Hudson.
- Barker, R. G. (1968). *Ecological Psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior*. Stanford, California: Stanford University Press.
- (1987). "Prospecting in Environmental Psychology: Oskaloosa revisited". In D. Stokols (ed.). *Perspectives on environment and behavior: Theory, research, and applications*. New York: Plenum.
- Bechtel, Robert (1977). *Enclosing Behavior*. Stroudsburg, PA: Dowden.
- Bell, P. A., J. D. Fisher and R. J. Loomis (1978). *Environmental Psychology*. Philadelphia: W. B. Saunders.
- Brolin, Brent and John Zeisel (1968). "Mass Housing: Social Research and Design". *Architectural Forum 129*, 1(July): 66-71.
- Calthorpe, Peter (1993). *The Next American Metropolis: Ecology, community, and the American dream*. New York: Princeton Architectural Press.
- Canter, David (1977). *The Psychology of Place*. London: The Architectural Press.
- Cantril, Hadley (1965). *The Pattern of Human Concerns*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

- Cambridge: MIT Press.
- Lynch, K. and M. L. Rivkin (1959). "A Walk Around the Block". *Landscape*, Spring: 24-34. Reprinted in H. M. Proshansky, W. H. Ittelson, and L. G. Rivlin (eds.)(1970). *Environmental Psychology: People and Their Physical Settings*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- (1968). *Toward a Psychology of Being*. 2nd ed. New York: Van Nostrand.
- Michelson, William (1970). *Man and His Urban Environment: A Sociological Approach*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Motalebi Esfidvajani, Ghasem (1996). "Pictures as Real Environments in Research". pp. 141-156, in M. A. Groves and S. Wong (eds.). *Design for People*. Proceeding of PAPER96 Conference in Perth, Australia. Sydney: Edith Cowan University.
- (1998). *A Theory of Meaning in Architecture and Urban Design: An Ecological Approach*. Unpublished Ph D dissertation, Faculty of the Built Environment, The University of New South Wales, Sydney.
- Murray, Henry A. (1938). "Types of Human Needs". In H. Murray et. al., *Explorations in Personality*. New York: Oxford University Press. Reprinted in D. C. McClelland (ed.)(1955). *Studies in Motivation*. New York: Appleton.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Newman, Oscar (1972). *Defensible Space: People and design in the violent city*. New York: MacMillan.
- (1975). *Guidelines for Creating Defensible Space*. Washington, DC: US Department of Justice.
- Nye, D. R. (1975). *Three Views of Man: Perspectives from S. Freud, B. F. Skinner, and Carl Rogers*. Monterey, California: Brooks/Cole.
- Plater-Zyberk, Elizabeth (1994). "Forward." In Brenda C. Scheer and Wolfgang F. E. Preiser (eds.). *Design Review: Challenging urban aesthetic control*. New York: Chapman & Hall.
- Proshansky, H. M., W. H. Ittelson, and L. G. Rivlin, eds. (1970). *Environmental Psychology: People and Their Physical Settings*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Rapoport, A. (1977). *Human Aspect of Urban Form*. New York: Pergamon.
- (1982). *The Meaning of the Built Environment: A nonverbal communication approach*. Beverly Hills, CA: Hochberg, Julian (1964). *Perception*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Howard, E. (1902). *Garden Cities of Tomorrow*. London: Sonnenschein.
- Ittelson, W. S. (1960). *Visual Space Perception*. New York: Springer.
- Itten, Johannes (1965). "The Foundation Course at the Bauhaus." Pp. 104-121, in G. Kepes (ed.). *The Education of Vision*. New York: George Braziller.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the Nature of Man*. Cleveland, Oh: World.
- Jencks, C. (1977). *The Language of Post-Modern Architecture*. London: Academy Editions.
- Jung, C. G. et al. (1967). *Man and his Symbols*. New York: Dell.
- Kaminski, G. (1989). "The Relevance of Ecologically Oriented Conceptualizations to Theory Building in Environment and Behavior Research". pp. 3-36, in E.H. Zube and G.T. Moore (eds.). *Advances in Environment, Behavior, and Design 2*. New York: Plenum.
- Katz, Peter, ed. (1994). *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community*. New York: McGraw-Hill.
- Kepes, G. (1944). *Language of Vision*. Chicago: Paul Theobald.
- Koffka, Kurt (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New York and London: Harcourt Brace.
- Kohler, W. (1947). *Gestalt Psychology: An introduction to new concepts in modern psychology*. New York and Toronto.
- Kuhn, Thomas (1965). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lang, Jon (1987). *Creating Architectural Theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- (1994). *Urban Design: The American Experience*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- LeCompte, William F. (1974). "Behavior Setting as Data-Generating Unit for the Environmental Planner and Architect". pp. 183-193, In J. Lang; C. Burnette; W. Moleski; and D. Vachon (eds.). *Designing for human behavior: Architecture and behavioral science*. Stroudsburg, Pa: Dowden, Hutchinson, Ross.
- Le Corbusier (1923). *Towards a New Architecture*. New York: Praeger.
- (1987). *The Decorative Art of Today*. London: The Architectural Press.
- Lynch, Kevin (1960). *The Image of the City*.

Sage.

Sell, J. L., J. G. Taylor, and E.H. Zube (1984). "Toward a Theoretical Framework for Landscape Perception". In F. Saarinen et al.(eds.). Environmental Perception and Behavior: An Inventory and prospect. Chicago: University of Chicago.

Simon, Herbert A. (1957). Models of Man. New York: Wiley.

Skinner, B. F. (1974). About Behaviorism. New York: Knopf.

Spivack, Mayer (1974). "Archetypal Place". pp. 33-46, in W. F. E. Preiser (ed.). Environmental Design Research. Vol. One selected papers. Fourth International EDRA Conference. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden Hutchinson & Ross.

Stokols, D. and I. Altman, eds. (1987). Handbook of Environmental Psychology. New York: Wiley.

Stringer, P. (1980). "Models of Man in Casterbridge and Milton Keynes". pp. 176-186, in Byron Mikelliedis (ed.). Architecture for People. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Thiel, P. (1961). "A Sequence-Experience Notation for Architectural and Urban Spaces". Town Planning Review 32, 1(April): 33-52.

----- (1997). People, Paths, and Purposes: Notations for a participatory envirotecture.

Seattle: University of Washington Press.

Trancik, R. (1986). Finding Lost Space. New York: Horison Press.

Watson, J. B. (1919). Psychology from the Standpoint of a Behaviorist. Philadelphia: J. B. Lippincott.

Wertheimer, Max (1938). "Gestalt Theory", "The General Theoretical Situation", and "Laws of Organization". pp. 1-88, in William D. Ellis (ed.). A Source Book of Gestalt Psychology. London: Routledge and Kegan Paul.

Wicker, A. (1979). An Introduction to Ecological Psychology. Monterey, Ca: Brooks/Cole.

Zube, E. H., Brush R. O. and J. G. Fabos , eds. (1975). Landscape Assessment: Values, Perceptions, and Resources. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson, and Rose.

Zube, E. H. and Moor, G.T. (eds.) (1987, 1989, 1991). Advances in Environment, Behavior, and Design. 3 Vols., New York: Plenum Press.

