

مدل یابی تأثیر کیفیت فضای بینابینی محیط مسکونی بر شکل گیری مکان پایدار^۱ (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی وحدت بتن شهر جدید صدرا)

سودابه محمدزاده: دانشجوی دکترای معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

علیرضا عینی فر*: استاد، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

حمید ماجدی: استاد، دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

مطالعه کیفیت محیط‌های مسکونی ماهیتی پیچیده و چندبعدی دارد. هدف این مطالعه تأثیر کیفیت محیط بر مکان مسکونی پایدار برای کمک به شکل‌گیری مطلوب محیط‌های مسکونی است. برای رسیدن به این هدف، پرسش اصلی این است که، چه رابطه‌ای میان مؤلفه‌های کیفیت محیط و مکان پایدار در محیط‌های مسکونی وجود دارد؟ برای پاسخ به پرسش‌های تحقیق «مدل مفهومی ارتقاء کیفیت محیط» بر اساس مؤلفه‌هایی چون مشخصات فردی ساکنان، قابلیت فضاهای بینابینی و کیفیت طراحی و مؤلفه‌های عملکردی، تجربی زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی مکان پایدار تدوین شد. روش تحقیق همبستگی است و گردآوری داده‌ها با پرسشنامه پیمایشی انجام شده است. مطالعه موردی در مجتمع مسکونی وحدت بتن شهر جدید صدرا با نمونه‌گیری تصادفی آماری و پرسش از ۲۱۵ نفر از ساکنان بوده است. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی، تحلیل مسیر و AHP فازی استفاده شد. نتایج تحلیل نشان داد که بین مؤلفه‌های مدل مفهومی ارتقاء کیفیت رابطه همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. بیشترین همبستگی بین مکان پایدار با مؤلفه تجربی زیبایی‌شناختی در سطح معناداری ۰/۸۸۰ و کمترین همبستگی میان ویژگی‌های فردی ساکنان با مؤلفه‌های زیست‌محیطی در سطح ۰/۳۱۲ برقرار است. همچنین کیفیت محیط بر مکان پایدار اثر مستقیم دارد و مؤلفه‌های کیفیت محیط شامل قابلیت فضاهای بینابینی، کیفیت طراحی معماری و مشخصات فردی ساکنان با نقش میانجی کیفیت بر مکان پایدار اثر غیرمستقیم دارند. همچنین کیفیت محیط مسکونی بر مؤلفه‌های مکان پایدار شامل عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی با نقش میانجی مکان پایدار اثر غیرمستقیم دارد. رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط نیز نشان داد که قابلیت فضاهای بینابینی بیشترین اهمیت را در کیفیت بخشی به محیط مسکونی دارد.

واژگان کلیدی: کیفیت محیط مسکونی، مکان مسکونی پایدار، عملکردی، تجربی زیبایی‌شناختی، عوامل زیست‌محیطی

Modeling the Effect of the Quality of the Intermediate Space of the Residential Environment on the Formation of a Sustainable Place (Case study: Vahdat Concrete Residential Complex in Sadra New City)

Abstract

Studying the quality of residential environments is complex and multidimensional. The purpose of conducting this study is identifying the effect of environmental quality on sustainable housing. To reach this goal, the main question is, what is the relationship between the components of environmental quality and sustainable location in residential environments? As a result, the „conceptual model of residential environments of improving the quality of the environment“ based on components, such as demographic characteristics of residents, the ability of intermediate spaces and design quality and functional, experimental-aesthetic and environmental components of a sustainable place was developed. The research method is correlation, and data collection was done with a survey questionnaire. This case study was conducted in Vahdat Beton residential complex in Sadra new city with statistical random sampling and asking 215 residents. Correlation, path analysis, and fuzzy AHP tests were used to analyze the data. Results showed that there is a positive and significant correlation between the components of the conceptual model of quality improvement. The highest correlation between sustainable location and experimental-aesthetic component is at 0.880, and the lowest correlation between individual characteristics of residents and environmental components is at 0.312. Also, the quality of the environment has a direct effect on the sustainable location and the components of environmental quality, with the mediating role of quality having an indirect effect on the sustainable location. Also, the quality of the residential environment has an indirect effect on the components of the sustainable location, including functional, experimental-aesthetic and environmental, with the mediating role of the sustainable location. The ranking of the components also showed that the capability of intermediate spaces is the most important in the quality of the residential environment.

Keywords: Quality of residential environment, sustainable residential location, functional, aesthetic experimental, environmental factors

۱- این مقاله برگرفته از رساله دکترای سودابه محمدزاده با عنوان «تحلیل عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت محیط مجتمع‌های مسکونی» است که با راهنمایی دکتر علیرضا عینی فر و مشاوره دکتر حمید ماجدی در دانشگاه علوم و تحقیقات تهران در حال انجام است.

* نویسنده مسؤول aeinifar@ut.ac.ir

۱- مقدمه

بررسی فرآیند توسعه محیط‌های مسکونی در شهرهای ایران نمایانگر شکل‌گیری بحران کیفیت در این محیط‌ها است که می‌تواند ناشی از مهم‌ترین پیامدهای سیاست‌های توسعه شهری باشد (رفعیان و همکاران، ۱۳۸۹، ۶۳). بحرانی که حاصل تغییر در ویژگی‌های جمعیتی-اجتماعی و نگرش‌های فرهنگی و پاسخ به نیازهای متنوع در بازار مسکن (عینی فر، ۱۳۷۹، ۱۱۷) و توسعه نگرش تک‌بعدی و کمیت‌گرا به محیط‌های مسکونی است. این نگرش توجه به کیفیت‌های بنیادین محیط‌های مسکونی را محدود ساخته و در اولویت‌های بعدی قرار داده است. کم‌توجهی به کیفیت‌های محیطی در طول زمان به عدم رضایت خودآگاه یا ناخودآگاه از محیط‌های مسکونی منجر می‌شود.

زندگی در محیطی با کیفیت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای بشری است که او را در جهت مقابله با پیچیدگی‌ها و مشکلات دنیای امروز مهیا می‌گرداند. ایجاد کیفیت در محیط‌های مسکونی می‌تواند از سلامت روان و آرامش افراد در این محیط‌ها حمایت کند و موجب برخورداری از کیفیت بالای زندگی، احساس امنیت بیشتر و رضایت بیشتر شود. این در حالی است که فقدان آن سبب کاهش رضایتمندی از محیط‌های مسکونی می‌شود. (بیطرف و دیگران، ۱۳۹۶، ۳۳۴) از آنجایی که فضای معماری و مسکن بیشترین ارتباط را با مردم و محیط زندگی برقرار می‌سازد در نتیجه ایجاد کیفیت در آن بیشترین تأثیر را در ایجاد آرامش و رضایتمندی ساکنان دارد. (طاهر طلوع دل و سادات، ۱۳۹۹، ۱۴) ایجاد کیفیت در هر محیطی با توجه به ویژگی‌های شکلی اجزای سازنده محیط کالبدی و درک معناشناختی بهره‌برداران محیط نسبت به فرم کالبدی و سازمان فضایی آن صورت می‌گیرد (معینی و اسلامی، ۱۳۹۱، ۴۹) شرایط اقتصادی پروژه‌ها در شکل‌دهی به محیط کالبدی و ایجاد کیفیت تأثیرگذار است بنابراین باید روابط بین دو عامل کیفیت با توجه به شرایط اقتصادی و مکان پایدار (به‌عنوان محیطی ایده آل) مورد بررسی قرار گیرد. بررسی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در کیفیت محیط و مکان پایدار و چگونگی تأثیرگذاری این مؤلفه‌ها روی هم می‌تواند چگونگی دستیابی به محیط‌های مسکونی با کیفیت را برای ما مشخص سازد. با توجه به ماهیت چند پهلوی پیچیده کیفیت محیط و مکان پایدار و تلقی گوناگون افراد از آن، نوعی پراکندگی و عدم انسجام در نقطه نظرات وجود دارد که این امر لزوم بررسی چگونگی تأثیرگذاری کیفیت محیط بر مکان پایدار را مشخص می‌سازد. به کمک شناخت

این عوامل و روابط موجود بین آن‌ها می‌توان کیفیت زندگی در فضاهای مسکونی را بهبود بخشید. بنابراین، پرسش اصلی این پژوهش این است که، با چه مدلی می‌توان عوامل مؤثر بر ایجاد کیفیت را بازشناسی کرد؟ چه رابطه‌ای میان مؤلفه‌های کیفیت محیط و مکان پایدار در فضای بینابینی محیط‌های مسکونی وجود دارد؟ برای پاسخ به پرسش‌های طرح شده، در گام نخست مؤلفه‌های معرف کیفیت براساس تحلیل نظریات و مفاهیم ارائه شده توسط نظریه‌پردازان معرفی و در گام بعد عوامل شکل‌دهنده به فضاهای بینابینی و قابلیت‌های آن معرفی می‌شود. در گام سوم معیارهای طراحی و سنجش کیفیت براساس مدل مکان پایدار مشخص شده و در گام چهارم مدل مفهومی ارتقاء کیفیت تدوین می‌شود. در آخر در بخش مطالعه موردی، رابطه کیفیت و عوامل مؤثر بر آن تعیین می‌شود. در سنجش رابطه فوق آزمون فرضیه‌های زیر موردنظر است.

- قابلیت فضاهای بینابینی، کیفیت طراحی معماری و مشخصات فردی ساکنان بر مکان پایدار با نقش میانجی کیفیت محیط اثر دارد.
- کیفیت محیط بر مؤلفه عملکردی، تجربی زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی مکان پایدار اثر دارد.
- قابلیت فضاهای بینابینی بر کیفیت‌بخشی به محیط مؤثر است.

۲- پیشینه پژوهش

مطالعات اندکی در زمینه مدل‌یابی کیفیت محیط مسکونی و بررسی عوامل تأثیرگذار در کیفیت‌بخشی به محیط صورت گرفته است. معینی و اسلامی در پژوهشی تحت عنوان رویکرد تحلیلی به کیفیت محیط مسکونی معاصر مؤلفه‌های معرف کیفیت را براساس ویژگی‌های شکلی اجزای سازنده محیط کالبدی و درک معناشناختی بهره‌برداران محیط نسبت به فرم کالبدی و سازمان فضایی آن در نظر گرفتند. (معینی و اسلامی، ۱۳۹۱، ۵۳) کورش گلکار در پژوهشی تحت عنوان مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری مدلی جهت ارتقاء کیفیت محیط شهری ارائه داده که از ترکیب ابعاد چهارگانه محیط شامل کالبد، فعالیت، اکوسیستم و تصورات به سه مؤلفه‌ی عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی به‌عنوان نیروهای شکل‌دهنده به کیفیت کلی محیط رسیده است.

۳- مبانی نظری

۳-۱- مؤلفه‌های مفهومی کیفیت

درک معنای کیفیت با توجه به کاربرد گسترده در رشته‌های مختلف و سرشت چندگانه آن دشوار است. کیفیت مفهومی دو وجهی است، یعنی مفهومی است «روشن و واضح» و در عین حال «چند پهلو»؛ «قابل فهم» و در عین حال «فرار» که به راحتی قابل تعریف شدن نیست (گلکار، ۱۳۸۰، ۳۹). کیفیت را می‌توان در حوزه‌های معنایی عام و خاص تعریف کرد. اشتراک معنایی از مجموع تعاریف به دست آمده از حوزه معنایی عام نشان می‌دهد که کیفیت از یک سو به ویژگی‌های اساسی، صفات خاص، مشخصه‌های ذاتی و ویژگی‌های هر چیز اعم از یک شیء، یک احساس یا یک وضعیت ربط دارد و از سوی دیگر چیزی را از انواع دیگر قابل تمایز می‌سازد و معیارهای نسبی را برای ارزشیابی و قضاوت درجه خوبی و برتری چیزها بدست می‌دهد (معینی و اسلامی، ۱۳۹۱، ۴۸؛ پاکزاد، ۱۳۸۱، ۱۰۳).

در حوزه معنایی خاص مفهوم کیفیت سه رویکرد عینیت‌گرا، ذهنیت‌گرا^۱ و تعامل‌گرا^۲ قابل تعریف است. در رویکرد عینیت‌گرا، دنیای مادی یا اشیاء محسوس اموری واقعی محسوب می‌شوند و عالم خارج متمایز از تصور انسان و مستقل از ادراک وی تعریف می‌شود (دادبه، ۱۳۷۵) (تقی پور و حیدری، ۱۳۹۸، ۱۸۳) آلدروسی از جمله کسانی است که بر اصالت فرم و نقش تعیین‌کننده آن در خلق کیفیت‌های محیطی تأکید می‌کند. وی فرم‌های کالبدی را مستقل از کارکرد و معنی ذهنی ملاک تعیین کیفیت محیطی می‌داند. (Eisenman, 1982) بنابراین، معیارهای معرف کیفیت در این رویکرد به ویژگی‌های شکلی اندام‌های بنا و روابط فضایی آن محدود می‌شود. در رویکرد ذهنیت‌گرا کیفیت مقوله‌ای ذهنی و سلیقه‌ای تلقی می‌شود. دمنینگ به وابستگی کیفیت با توقعات استفاده‌کنندگان معتقد است و خوب بودن کیفیت را به درجه انطباق با استانداردهای سازگار با استفاده‌کنندگان تعبیر می‌کند (Deming in Chandrupatla, 2009, 2). در نتیجه، مؤلفه‌های معرف کیفیت در این رویکرد به تصاویر ذهنی بهره‌برداران بر اساس معانی دریافت شده از محیط اطلاق می‌شود. در رویکرد تعامل‌گرا جنبه‌های ذهنی و عینی هر دو دخالت دارند و هر یک با ارتباط متعامل با دیگری در تحقق ارزش‌ها مؤثرند. با ارتباط دادن این نگرش به کیفیت محیط انسان‌ساخت این‌گونه استنباط می‌شود که در توصیف و تبیین کیفیت یک محیط

انسان‌ساخت، صفات اساسی محیط خوب، چگونگی کارکرد و قابلیت‌های آن برای تأمین فعالیت‌ها و سازگاری محیط با نیازهای جسمانی و تجربه زیبایی‌شناختی استفاده‌کنندگان از آن عواملی اساسی هستند (معینی، ۱۳۹۰، ۱۱۰). بنابراین، مؤلفه‌های معرف کیفیت در این رویکرد شامل ویژگی‌های شکلی اجزای سازنده محیط کالبدی و درک معناشناختی بهره‌برداران محیط نسبت به فرم کالبدی و سازمان فضایی آن است. از بررسی سه رویکرد عنوان شده می‌توان به این نتیجه رسید که رویکرد تعامل‌گرا دارای دید جامع‌تری نسبت به سایر مؤلفه‌های معرف کیفیت است. بنابراین در این تحقیق مبنای بررسی ما براساس رویکرد تعامل‌گرا می‌باشد.

۳-۲- عوامل شکل‌دهنده به فضاهای بینابینی

واژه‌شناسی فضای بینابین^۴ حاکی از آن است که فضای بینابین به‌عنوان حدفاصل فضای داخل و خارج تلقی می‌شود و گاهی نیز فضای بینابین یعنی «لحظه تغییر از فضایی به فضایی دیگر، از عملکردی به عملکرد دیگر و ...» این تغییر نیازمند آستانه است تا بروز کند (Ramaswamy, 2005). یان گل از این فضا به‌عنوان فضای واسطه‌ای نام می‌برد که عملکرد دوجانبه دارد. این فضای واسطه، مکان، شکل، شخصیت مستقل و مرز مخصوص به خود ندارد، بلکه مرز آن به واسطه فضاهای واقع در طرفین آن مشخص و تعریف می‌شود و مکانی است میان فضاهایی با چندین شخصیت و هویت که جهت سازماندهی و ارتباط میان فضاها ایجاد شده است (ساسانی و دیگران، ۱۳۹۵، ۷۰). با توجه به تعریف ارائه شده اتصال و جدایی بین هر دو فضا، نیازمند فضای سومی است که این ارتباط را برقرار کند.

دیوید اسمیت کاپن در کتاب نظریه‌های معماری، به معرفی سه ویژگی شکل، کارکرد و معنا به‌عنوان اصلی‌ترین ویژگی‌های فضای معماری پرداخته است که پیوند این سه مشخصه منجر به تعریف و تحدید فضای سوم خواهد شد. یعنی هر فضای مابین شامل سه ویژگی است و با توجه به بستر قرارگیری، بخشی از ویژگی‌های فضای مابین (کالبدی، عملکردی و معنایی) قوت می‌یابد. در نتیجه فضای مابین فضایی است که:

- براساس عناصر کالبدی که دلالت بر تعیین مرزها و حدود است محصور می‌شود (شکلی-کالبدی)؛
- درون آن کانون تمرکز معنا می‌شود (معنایی)؛ و
- محل تعاملات می‌گردد (ارتباطی-کارکردی) (اسماعیلی و پیری، ۱۳۹۹، ۸۲).

۴- واژه In-between مدل انگلیسی لغت بینابینی در فارسی است

۳-۲-۱- فضای بینابینی محیط مسکونی در مقیاس کلان

در فضاهای بینابینی محیط مسکونی در سطح محله فضاهای عمومی نقش مهمی بازی می کنند. «فضای عمومی جایی است که تعامل اجتماعی و تجربه روزمره زندگی شهری» (حسام، ۱۳۸۰، ۱۳) و بیشترین اندازه از تماس و تعامل انسان در آن روی می دهد. به دنبال این تعامل انسانی، نیاز به برقراری ارتباط در ساکنان یک ناحیه مسکونی به واسطه فضاهای عمومی بینابینی در قالب گروه ها، تشکلهای، اصناف، انجمن ها، کلوپ ها و نظایر این ها برآورده می شود که برای برآورده ساختن این نیازها به فضای کالبدی خاصی نیاز است (اکبری، ۱۳۸۰، ۲۰). این فضاها با جای گرفتن در ساختار کالبدی واحد همسایگی به عنوان فضاهای بینابینی در عرصه عمومی محیط مسکونی تعریف می شوند.

بر این اساس فضاهای بینابینی در این مقیاس با سلسله مراتبی از لایه های بیرونی در عرصه عمومی واحد همسایگی به لایه های درونی به سمت عرصه نیمه عمومی و نیمه خصوصی محیط مسکونی در قالب سه فضای متوالی تعریف می شوند که عبارت است از:

۱. فضاهای شهری بینابینی محیط مسکونی و واحدهای همسایگی همجوار؛
۲. فضای بینابینی محیط مسکونی با محله های همجوار و فضاهای عمومی اجتماعی و عمومی تفریحی؛
۳. مرز فضایی و کالبدی معرف محدوده محیط مسکونی در حوزه واحد همسایگی.

۳-۲-۲- فضای بینابینی محیط مسکونی در مقیاس میانه

این عرصه با سلسله ای از فضاهای بینابینی کالبدی در محدوده درونی محیط مسکونی تعریف می شود و با تجمع تعدادی از واحدهای مسکونی در قالب بلوک های مسکونی به شکلی یکپارچه موجودیت پیدا می کند. این فضاها از بیرونی ترین عرصه بینابینی در مرز محیط مسکونی و فضاهای واقع در عرصه واحد همسایگی تا درونی ترین آن ها در حدفاصل مرزهای واحدهای مسکونی به ترتیب عبارت است از:

۱. فضاهای بینابینی و مرزهای معرف محدوده محیط مسکونی؛
۲. فضاهای بینابینی واحدهای مسکونی در محیط مسکونی شامل فضاهای اجتماعی و فضاهای تفریحی؛

۳-۲-۳- فضاهای بینابینی فضاهای مسکونی عمومی و محیط مسکونی.

۳-۲-۳-۱- فضاهای بینابینی محیط مسکونی در سطح خرد

فضاها و مرزهای فضای بینابینی در سطح خرد دارای مرزی مابین عرصه خصوصی درونی هر واحد مسکونی در سطح بلوک های مسکونی تا عرصه خصوصی درون واحدهای مسکونی است. این فضاها و مرزها در قالب چهار لایه شناسایی می شوند:

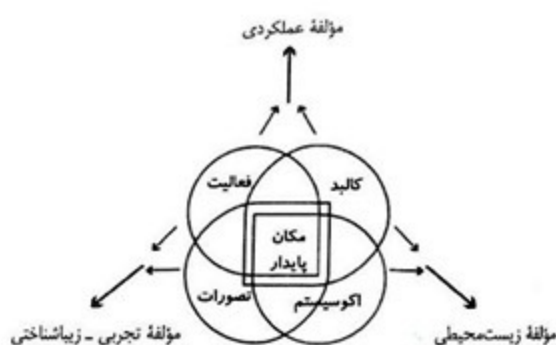
۱. مرز کالبدی، عناصر بینابینی واحدهای مسکونی و فضاهای پیرامون محیط مسکونی در حوزه واحد همسایگی؛
۲. فضاهای بینابینی واحدهای مسکونی در محیط مسکونی؛
۳. مرز کالبدی شامل عناصر بینابینی واحدهای مسکونی و فضاهای مسکونی در حوزه محیط مسکونی؛ و
۴. مشخصات داخل واحدهای مسکونی.

۳-۳- قابلیت فضاهای بینابینی

جیمز گیسون قابلیت را داشته های یک پیکربندی کالبدی یا شیء یا یک مکان رفتاری می داند که آن را برای فعالیت های خاصی قابل استفاده می سازد (محمدی و دیگران، ۱۳۹۶، ۲۲). در فضاهای بینابینی محیط مسکونی سطوح مختلفی از قابلیت های محیطی را در نسبت با نیازهای انسانی می توان تشخیص داد. این قابلیت ها عبارتند از: قابلیت هایی که مردم نیاز دارند تا به گونه ای فیزیکی با محیط تعامل برقرار کنند. دوم قابلیت هایی که مردم برای ارتباطات و تعاملات اجتماعی و ارتباط میان فردی بدان نیازمندند. دسته سوم قابلیت هایی است که مردم برای ارضاء خواش ها، تعاملات نمادین و رمزگونه به همراه ویژگی های فرهنگی و روحانی از محیط انتظار دارند (نقره کار و دیگران، ۱۳۹۳، ۲۳). بنابراین قابلیت های بالقوه زیادی در سطوح مختلف فضاهای بینابینی باید وجود داشته باشد و همبستگی بسیار قدرتمندی بین این قابلیت ها با خواش ها و خواست های انسانی ملاحظه می شود.

۳-۴- تعیین معیارهای سنجش کیفیت براساس مدل مکان پایدار

با توجه به اینکه کیفیت محیط مسکونی براساس رابطه بین مشخصه های کالبدی-فضایی و ویژگی های محیط



تصویر ۱- مدل مکان پایدار (مأخذ: گلکار، ۱۳۸۰: ۵۵)

مسکونی با نیازها و توقعات موضوعی ساکنان شکل می گیرد و رضایتمندی در ساکنان براساس این رابطه ایجاد می شود، می توان نتیجه گرفت که رضایتمندی با دو بعد عینی و ذهنی در قالب سه معیار عملکردی، تجربی-زیبایی شناختی و زیست محیطی تعیین می شوند. این معیارها با اقتباس از مدل "مکان پایدار" بکار گرفته شده اند (گلکار، ۱۳۸۰، ۵۴-۵۵). با توجه به اینکه این مدل از ترکیب ابعاد چهارگانه محیط به سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیبایی شناختی و زیست محیطی به عنوان نیروهای شکل دهنده به کیفیت کلی محیط مسکونی رسیده است، می تواند مبنای بازشناسی مؤلفه های معرف کیفیت محیط مسکونی قرار گیرد. (تصویر ۱)

و شامل خوشایندی بصری، هویت کالبدی، حریمیت، انعطاف پذیری، خوانایی، حس تعلق و غیره است. معیارهای زیست محیطی نیز در زمینه تنظیم خرد اقلیم فضاهای مسکونی است و از طریق فضای سبز و آب نما، تأمین آسایش اقلیمی، تقلیل آلودگی و توجه به انرژی محقق می شود. جدول ۱ معیارهای کیفیت محیط را از دید صاحب نظران نشان می دهد

معیارهای عملکردی کیفیت محیط مسکونی براساس فضاهای بینابینی بر مبنای دسترسی ساکنان به مکان های واجد اهمیت در محیط مسکونی و عملکردهایی که در طول زندگی روزمره اتفاق می افتد شکل می گیرد مانند سرزندگی اجتماعی، دسترسی پذیری، پیاده مداری و امنیت و نظارت و غیره. معیارهای تجربی زیبایی شناختی بر مبنای دریافت های ادراکی شناختی تعریف می شود

جدول ۱- معیارهای مؤثر در کیفیت محیط مسکونی از دید صاحب نظران

ردیف	صاحب نظران	سال	نظریه، کتاب یا مقاله	معیارهای مطرح شده مربوط به سنجش کیفیت محیط
۲	کوبین لینچ Kevin Lynch	۱۹۸۱	کتاب «تئوری شکل خوب شهر» "A theory of good city form"	سرزندگی، معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی و عدالت
۳	هاگتن و هانت Houghton and Hunter	۱۹۹۴	کتاب «شهرهای پایدار» "Sustainable cities"	تنوع، تمرکز، دموکراسی، نفوذپذیری، امنیت، مقیاس مناسب، طراحی ارگانیک، اقتصاد و ابزارهای مناسب آن، روابط خلاقانه، انعطاف پذیری، مشورت و مشارکت دادن کاربران در طرح ها
۴	کلن Coleman	۱۹۸۷	مقاله «فرصتهایی برای خلاقیت در آموزش طراحی شهری» "Opportunities for Innovation" in Urban Design Education	طراحی برای پیاده ها، سرزندگی و تنوع استفاده، بستر و محیط طبیعی، مسائل فرهنگی، توجه به ارزش های معمارانه محیط
۵	چپ من Chapman	۱۹۹۶	کتاب «آفرینش محلات و مکان ها در محیط های انسان ساخت» "Creating Neighbourhoods and Places in the Built Environment"	دسترسی به تسهیلات و خدمات، ایمنی، تنوع و سرزندگی، خوانایی، توالی، شگفتی، تضاد، مقیاس انسانی، محصوریت
۶	الن جاکوبز و اپلیارد Allan Jacobs & Appelyard	۱۹۸۷	مقاله «به سمت مانیفیست طراحی شهری» "Toward an urban Design" Manifesto	سرزندگی، هویت و کنترل، دسترسی به فرصت ها، تخیل و شادی، اصالت و معنا، زندگی اجتماعی و همگانی، خودتکایی شهری، محیطی برای همه
۷	یان بنتلی و همکاران Bentley	۱۹۸۵	کتاب «محیط های پاسخ ده» "Responsive Environment"	نفوذپذیری، گوناگونی، خوانایی، انعطاف پذیری، تناسبات بصری، غنای حسی، رنگ تعلق، قابلیت شخصی سازی، کارایی از نظر مصرف انرژی، پاکیزگی، حفاظت و نگهداری از اکوسیستم ها
		۱۹۹۰	مقاله «طراحی شهری اکولوژیکی» "Ecological Urban Design"	

جدول ۲- معیارها و شاخص‌های سنجش کیفیت محیط مسکونی با توجه به معرف‌های کیفیت فضاهای بینابینی کالبدی و معنایی

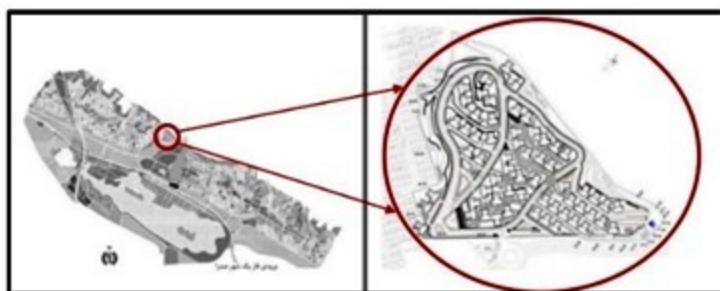
سطح اول	سطح دوم	سطح سوم (معینی، ۱۳۹۰، ۸۸-۸۹)	سطح چهارم		
			معرف‌های کیفیت فضاهای بینابینی کالبدی-معنایی		
			تجربی-زیبایی‌شناختی	عملکردی	زیست‌محیطی
کیفیت محیط سکونت از دید ساکنان	فضاهای بینابینی محیط مسکونی و محیط شهری در سطح واحد همسایگی	فضای شهری بینابینی محیط مسکونی و محیط شهری	دسترسی‌پذیری		
		فضای بینابینی محیط مسکونی با محله‌های همجوار و فضاهای عمومی اجتماعی و عمومی تفریحی	موقعیت اجتماعی منطقه، سرزندگی اجتماعی، دسترسی‌پذیری	فضای سبز و توجه به بستر طبیعی محیط	امنیت
		مرز فضایی و کالبدی معرف محدوده محیط مسکونی در حوزه واحد همسایگی	سرزندگی اجتماعی	قلمروپذیری، امنیت، خوشایندی بصری، غنای حسی، هویت	
	فضاهای بینابینی محیط مسکونی و فضای مسکونی در سطح مجتمع مسکونی	فضاهایی بینابینی محیط مسکونی و مرز معرف محدوده محیط مسکونی	کنترل ورود افراد غریبه به مجموعه	هماهنگی میان مجموعه و بافت	
		فضاهای بینابینی واحدهای مسکونی در محیط مسکونی شامل فضاهای عمومی-اجتماعی و فضاهای عمومی-تفریحی	دسترسی‌پذیری، تنوع عملکردی، سرزندگی اجتماعی، پیاده‌مداری، کیفیت پاکیزگی، فضای باز جهت بازی کودکان و تجمع افراد، تعبیه امکانات زیرساختی و روساختی در مجموعه، استفاده از مسیر دوچرخه در سایت	خوانایی، احساس تعلق، امنیت، فعالیت‌ها در تمام ساعات شبانه‌روز	
		فضاهای بینابینی فضاهای مسکونی عمومی و محیط مسکونی	دسترسی‌پذیری، خوانایی		
	فضاهای بینابینی محیط مسکونی و واحدهای مسکونی در سطح واحد مسکونی	مرز کالبدی، شامل عناصر بینابینی واحدهای مسکونی و فضاهای پیرامون محیط مسکونی در حوزه واحد همسایگی	تعادل بین فضای باز و بسته، رعایت حریم و اشراقیت، هویت و شخصیت منحصر به فرد، خوشایندی بصری، غنای حسی		
		فضاهای بینابینی واحدهای مسکونی در محیط مسکونی	قلمروپذیری، احساس تعلق	پاکیزگی محیطی	
	مرز کالبدی شامل عناصر بینابینی واحدهای مسکونی و فضاهای مسکونی در حوزه محیط مسکونی	مصلح و تکنولوژی ساخت، استفاده از مصالح قابل بازیافت	خوشایندی بصری، نظم، انعطاف‌پذیری، تنوع، هویت، مالکیت، احساس تعلق، هماهنگی در رنگ، جزئیات و فرم‌های محیط، چشم‌انداز، وجود نظارت از ساختمان، استفاده از سایبان با سیستم‌های هوشمند		
	مشخصات واحدهای مسکونی	آسایش اقلیمی، کاربرد بهینه انرژی و حفاظت از آن با سیستم‌های پیشرفته	قلمروپذیری، انعطاف‌پذیری	توجه به عملکرد و مقیاس انسانی، حریمیت، استفاده از تکنولوژی هوشمند در داخل بنا	

روز انجام شد و پایایی ابزار پژوهش ۰/۹۳۷ بدست آمد. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی و تحلیل مسیر استفاده شد. تحلیل‌ها با نرم‌افزار LISREL و SPSS انجام شد.

برای سنجش مؤلفه‌های عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی مکان پایدار و تطبیق بیشتر با شرایط اقتصادی ساکنان، به پرسشنامه ۵۳ سؤالی ۷ سؤال اضافه شد. همچنین برای رتبه‌بندی شاخص‌ها، با دریافت نظر ۱۵ نفر از خبرگان و براساس پرسشنامه مقایسات زوجی، از تحلیل سلسله مراتبی AHP فازی استفاده شده است.

۵- محدوده مورد مطالعه

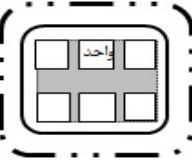
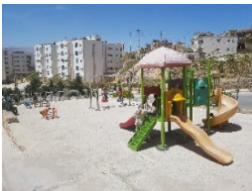
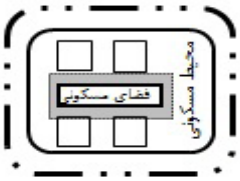
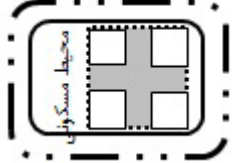
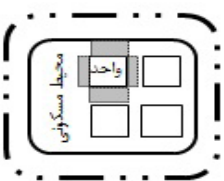
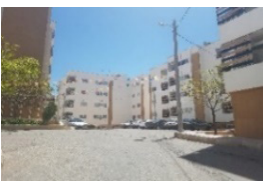
جهت آزمون مدل ارتقاء کیفیت نمونه‌ای از مسکن افشار کم‌درآمد انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. نمونه موردی انتخابی از پروژه‌های مسکن مهر با عنوان وحدت بتن است که در شهر صدر، شمال غرب شیراز واقع شده است. این پروژه با توجه به مشکلاتی که دارد، زمینه بهتری برای سنجش اجزای مدل فراهم می‌آورد. این مجتمع ۶۱ بلوک دارد که در ۵ طبقه اجرا شده، تعداد کل واحدهای مسکونی ۱۶۰۰ و جمعیت ساکن در آن بالغ بر ۷۰۰۰ نفر است. تصویر ۳ سایت و موقعیت مجتمع وحدت بتن و جدول ۳ فضاهای بینابینی آن را نشان می‌دهد.



تصویر ۳- سایت پلان و موقعیت مجتمع وحدت بتن در شهر صدر

جدول ۳. معرفی فضاهای بینابینی محیط مسکونی وحدت بتن

فضاهای بینابینی محیط مسکونی و محیط شهری در سطح واحد همسایگی				حوزه بینابینی
الگوی شماتیک فضا	تصویر فضا	سطوح فضاهای بینابینی در حوزه واحد همسایگی	فضای ۱ سطح ۱	مقیاس حوزه
		فضای شهری بینابینی محیط مسکونی و محیط شهری		مقیاس کلان واحد همسایگی
		فضای بینابینی محیط مسکونی با محله‌های همجوار	فضای ۲ سطح ۱	
		مرز فضایی-کالبدی مجموعه مسکونی در حوزه واحد همسایگی و محیط مسکونی	فضای ۳ سطح ۱	

فضای بینابینی محیط مسکونی و فضاهای مسکونی در سطح محیط مسکونی				حوزه بینابینی
الگوی شماتیک فضا	تصویر فضا	سطوح فضاهای بینابینی در حوزه واحد همسایگی		مقیاس حوزه
		مرز نشان‌دهنده محدوده محیط مسکونی در فضاهای بینابینی محیط مسکونی	فضای ۱ سطح ۲	مقیاس محدوده محیط مسکونی ↓
		فضاهای بینابینی واحدهای مسکونی (فضاهای عمومی - اجتماعی) (فضاهای عمومی - تفریحی)	فضای ۲ سطح ۲	
		فضای بینابینی فضای مسکونی عمومی در محیط مسکونی	فضای ۳ سطح ۲	
فضای بینابینی محیط مسکونی و واحد مسکونی در سطح بلوک مسکونی				
الگوی شماتیک فضا	تصویر فضا	سطوح فضاهای بینابینی در حوزه واحد مسکونی		مقیاس
		مرز کالبدی، (عناصر بینابینی) واحدها و فضاهای پیرامون در حوزه واحد همسایگی	فضای ۱ سطح ۳	مقیاس حوزه محیط مسکونی ↓
		فضاهای بینابینی واحدها مسکونی در محیط مسکونی	فضای ۲ سطح ۳	
		مرز کالبدی (عناصر بینابینی) واحدهای مسکونی و فضاهای مسکونی در حوزه محیط مسکونی	فضای ۳ سطح ۳	
		مشخصات داخل واحدهای مسکونی	فضای ۴ سطح ۳	

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- شاخص‌های آمار مرکزی و پراکندگی متغیرها

در جدول ۴، بیشترین میانگین مربوط به کیفیت طراحی با مقدار ۳/۳۳۰ و کمترین میانگین مربوط به مؤلفه زیست‌محیطی با مقدار ۲/۱۶۰ می‌باشد. مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیرها در بازه (۲، ۲) قرار دارد. همچنین، میزان کشیدگی مشاهده شده برای متغیرها در بازه (۲، ۲) قرار دارد یعنی از لحاظ چولگی و کشیدگی متغیرها نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. بنابراین شرط نرمال بودن داده‌ها برقرار است و می‌توان از طریق لیزرل و تحلیل مسیر محاسبات را انجام داد.

جدول ۴- شاخص‌های آمار مرکزی و پراکندگی متغیرها

متغیرها	قابلیت فضاهای بینابینی	کیفیت طراحی معماری	مشخصات فردی ساکنان	کیفیت محیط	مکان پایدار	مؤلفه عملکردی	مؤلفه تجربی زیبایی‌شناختی	مؤلفه زیست‌محیطی
میانگین	۲/۸۱۰	۳/۳۳۰	۲/۷۵۰	۲/۹۶۳	۲/۶۵۷	۲/۹۷۰	۲/۸۴۰	۲/۱۶۰
انحراف معیار	۰/۸۸۲	۰/۸۶۰	۰/۷۴۳	۰/۷۴۱	۰/۶۵۳	۰/۷۶۶	۰/۷۶۶	۰/۷۷۴
چولگی	۰/۸۳۳	۰/۸۸۳	-۱/۰۰۲	-۰/۸۶۱	-۱/۱۳۸	-۱/۲۱۶	-۱/۲۱۰	-۱/۲۶۴
کشیدگی	۰/۷۲۲	۰/۹۱۲	۱/۹۸۹	۱/۵۸۴	۱/۸۴۸	۱/۷۰۶	۱/۷۰۳	۱/۸۸۵

۶-۲- ماتریس همبستگی

در جدول ۵، ضرایب همبستگی مؤلفه‌ها در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. بیشترین همبستگی بین مکان پایدار و مؤلفه‌ی تجربی-زیبایی‌شناختی با مقدار ۰/۸۸۰ برقرار است و کمترین همبستگی بین مشخصات فردی ساکنان با مؤلفه‌ی زیست‌محیطی با مقدار ۰/۳۱۲ برقرار است. علامت مقادیر همبستگی مثبت است.

جدول ۵- ماتریس همبستگی متغیرها

مؤلفه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱- قابلیت فضاهای بینابینی	۱							
۲- کیفیت طراحی معماران	۰/۴۷۷**	۱						
۳- مشخصات فردی ساکنان	۰/۵۷۸**	۰/۴۸۹**	۱					
۴- کیفیت محیط	۰/۷۳۱**	۰/۷۱۵**	۰/۷۳۴**	۱				
۵- مکان پایدار	۰/۵۳۷**	۰/۵۵۰**	۰/۵۲۲**	۰/۷۳۱**	۱			
۶- مؤلفه‌های عملکردی	۰/۴۶۹**	۰/۴۸۲**	۰/۴۶۴**	۰/۶۴۱**	۰/۸۷۲**	۱		
۷- تجربی-زیبایی‌شناختی	۰/۴۷۳**	۰/۴۷۴**	۰/۴۳۳**	۰/۶۲۴**	۰/۸۸۰**	۰/۸۰۷**	۱	
۸- زیست‌محیطی	۰/۳۴۵**	۰/۳۹۷**	۰/۳۱۲**	۰/۴۸۲**	۰/۶۴۳**	۰/۵۴۱**	۰/۵۵۶**	۱

** $P < 0.01$ * $P < 0.05$

۶-۳- تحلیل مسیر

در ادامه به منظور بررسی اثر مؤلفه‌ها بر یکدیگر، در دو سطح ضرایب اثر (مستقیم و غیرمستقیم) با روش تحلیل مسیر برآورد و ارائه می‌شود.

اثرات مستقیم در جدول ۶ اثر مستقیم بین مؤلفه‌های مدل مورد مطالعه ارائه شده است. با توجه به مقادیر آماره t که همگی بیشتر از ۲/۵۶ هستند، ضرایب مسیر روابط معنادار است. با توجه به روابط فوق، یافته‌ها حاکی از آن است که ۱- قابلیت فضاهای بینابینی بر کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد بدین معنی که با افزایش قابلیت فضاهای بینابینی کیفیت محیط مسکونی افزایش می‌یابد ۲- کیفیت طراحی بر

کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. ۳- مشخصات فردی ساکنان بر کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. ۴- کیفیت محیط بر مکان پایدار مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. ۵- مکان پایدار بر مؤلفه‌های عملکردی مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. ۶- مکان پایدار بر مؤلفه تجربه-زیبایی‌شناختی مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. ۷- مکان پایدار بر مؤلفه زیست‌محیطی مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر مستقیم و معنادار دارد. از بین این روابط رابطه مکان پایدار و مؤلفه تجربه-زیبایی‌شناختی با ۰/۸۸ بیشترین همبستگی و رابطه مشخصات فردی ساکنان و کیفیت محیط مسکونی با ۰/۳۵ کمترین همبستگی را دارند.

جدول ۶- برآورد ضرایب اثر مستقیم

متغیرها برآوردها	پارامتر استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	T
قابلیت فضاهای بینایی < کیفیت محیط	۰/۴۰**	۰/۰۲	۱۰/۹۳
کیفیت طراحی معماران < کیفیت محیط	۰/۳۸**	۰/۰۲	۱۲/۵۹
مشخصات فردی ساکنان < کیفیت محیط	۰/۳۵**	۰/۰۳	۱۰/۷۳
کیفیت محیط < مکان پایدار	۰/۷۳**	۰/۰۳	۱۶/۲۵
مکان پایدار < مؤلفه‌های عملکردی	۰/۸۷**	۰/۰۳	۳۳/۰۳
مکان پایدار < تجربه-زیبایی‌شناختی	۰/۸۸**	۰/۰۳	۳۴/۴۰
مکان پایدار < زیست‌محیطی	۰/۶۴**	۰/۰۸	۱۵/۵۸

۰/۰۱ > P* ۰/۰۵ > P**

اثرات غیرمستقیم در جدول ۷ اثرات غیرمستقیم بین ابعاد و مؤلفه‌های مدل مورد مطالعه ارائه شده است. با توجه به مقادیر آماره t که همگی بیشتر از ۲/۵۶ هستند، ضرایب اثر غیرمستقیم همه روابط معنادار است. با توجه به روابط مشخص شده یافته‌ها حاکی از آن است که ۱- قابلیت فضاهای بینایی بر مکان پایدار با نقش میانجی کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم معنادار دارد. بدین معنی که با افزایش قابلیت فضاهای بینایی مکان پایدار افزایش می‌یابد ۲- کیفیت طراحی بر مکان پایدار با نقش میانجی کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم معنادار دارد. ۳- مشخصات فردی ساکنان بر مکان پایدار با نقش میانجی کیفیت محیط مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم و معنادار دارد. ۴- کیفیت محیط بر مؤلفه‌های عملکردی با نقش میانجی مکان پایدار مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم و معنادار دارد. ۵- کیفیت محیط بر مؤلفه تجربه-زیبایی‌شناختی با نقش میانجی مکان پایدار مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم و معنادار دارد. ۶- کیفیت محیط بر مؤلفه زیست‌محیطی با نقش میانجی مکان پایدار مجتمع مسکونی وحدت بتن اثر غیرمستقیم و معنادار دارد. از بین این روابط رابطه کیفیت محیط و مؤلفه عملکردی با ۰/۸۲ بیشترین همبستگی و رابطه مشخصات فردی ساکنان و مکان پایدار با ۰/۱۶ کمترین همبستگی را دارند.

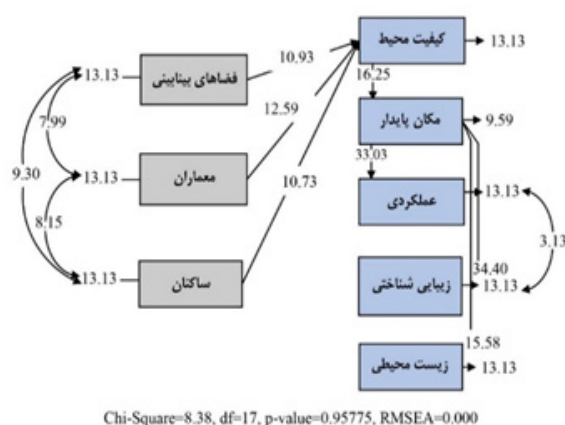
جدول ۷- برآورد ضرایب اثر غیرمستقیم

متغیرها برآوردها	پارامتر استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	t
نقش واسطه‌ای کیفیت محیط			
قابلیت فضاهای بینایی < مکان پایدار	۰/۶۶**	۰/۰۴	۱۷/۰۶
کیفیت طراحی معماران < مکان پایدار	۰/۱۸**	۰/۰۲	۹/۴۵
مشخصات فردی ساکنان < مکان پایدار	۰/۱۶**	۰/۰۲	۱۰/۶۴
نقش واسطه‌ای مکان پایدار			
کیفیت محیط < مؤلفه‌های عملکردی	۰/۸۲**	۰/۰۷	۱۷/۲۷
کیفیت محیط < تجربه-زیبایی‌شناختی	۰/۶۷**	۰/۰۴	۱۷/۲۴
کیفیت محیط < زیست‌محیطی	۰/۴۸**	۰/۰۲	۱۵/۵۸

**P<۰/۰۱ *P<۰/۰۵

۴-۶- برازش مدل

جدول ۸ نشان می‌دهد که برای شاخص AGFI، CFI و GFI به ترتیب ۱/۰۰، ۰/۹۹ و ۰/۹۹ است. مقدار شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI) و جذر برآورد واریانس خطای تقریب (GFI) بالاتر از ۰/۹ شده است و نشان از این است که نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است. همچنین، مقدار شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۰۰ بدست آمده است که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل است. نسبت کای دو به درجه آزادی ۰/۴۹ است که باید کمتر از ۳ باشد و مطلوب است. ضرایب استاندارد مسیر برآورد شده مدل در تصویر ۴ و مقادیر آماره t در تصویر ۵ ارائه شده است.

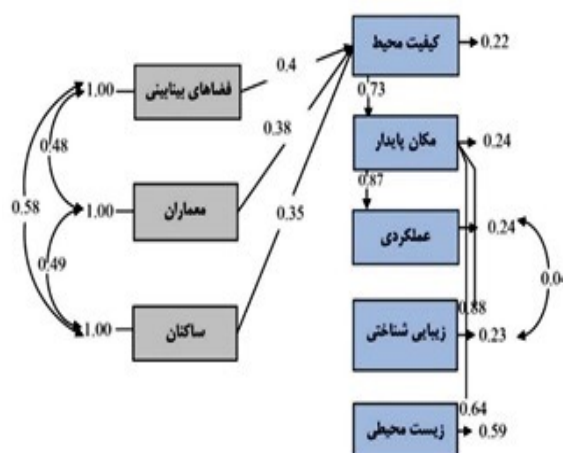


Chi-Square=8.38, df=17, p-value=0.95775, RMSEA=0.000

تصویر ۵: مقادیر آماره t

۵-۶- رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط

به منظور رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط نظر ۱۵ نفر از خبرگان (متخصصان معماری) در ارتباط با مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی AHP فازی ارزیابی شد. جدول ۹ حاصل ادغام مقایسات زوجی بر اساس مقایسات زوجی اولیه در روش تحلیل سلسله مراتبی فازی با رویکرد چانگ است. در این جدول حرف A معرف مشخصات فردی ساکنان، حرف B مؤلفه تجربی-زیبایی‌شناختی، حرف C کیفیت طراحی، حرف D مؤلفه عملکردی، حرف E مؤلفه زیست‌محیطی، حرف F قابلیت فضاهای بینابینی است.



Chi-Square=8.38, df=17, p-value=0.95775, RMSEA=0.000

تصویر ۴- ضرایب استاندارد مسیر برآورد شده مدل

جدول شماره ۸: شاخص‌های نیکویی برازش مدل

ردیف	نام	ارزش	مقدار محاسبه شده
۱	نسبت کای دو به درجه آزادی	< 3	۰/۴۹
۲	ارزش P	> 0.05	۰/۹۵
۳	RMSEA	< 0.08	۰/۰۰۰
۴	NNFI	> 0.90	۱/۰۰
۵	NFI	> 0.90	۱/۰۰
۶	CFI	> 0.90	۱/۰۰
۷	AGFI	> 0.90	۰/۹۹
۸	GFI	> 0.90	۰/۹۹

جدول ۹- ماتریس مقایسه‌های فازی ادغام شده

ماتریس مقایسات فازی ادغام شده																		
F			E			D			C			B			A			
۰/۹۶	۰/۷۴	۰/۵۵	۰/۸۴	۰/۶۵	۰/۴۸	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۳۵	۰/۵۴	۰/۶۷	۰/۵۴	۰/۹۳	۰/۷۳	۰/۵۴	۱	۱	۱	A
۰/۷۸	۰/۶۳	۰/۴۸	۱/۰۴	۰/۷۶	۰/۵۵	۱/۰۲	۰/۷۹	۰/۵۸	۰/۴۷	۰/۶۴	۰/۴۷	۱	۱	۱	۱/۸۴	۱/۳۶	۱/۰۷	B
۱/۰۶	۰/۸۰	۰/۵۹	۰/۹۹	۰/۷۳	۰/۵۳	۰/۹۷	۰/۷۴	۰/۵۴	۱	۱	۱	۲/۰۹	۱/۵۵	۱/۱۹	۱/۸۲	۱/۴۸	۱/۱۷	C
۰/۹۳	۰/۷۲	۰/۵۴	۱/۵۱	۱/۲۲	۰/۰۹	۱	۱	۱	۱/۰۲	۱/۳۳	۱/۰۲	۱/۷۱	۱/۲۵	۰/۹۷	۲/۸۱	۲/۲۰	۱/۵۸	D
۰/۹۴	۰/۷۵	۰/۵۸	۱	۱	۱	۱/۳۸	۱/۰۰	۰/۷۹	۱/۰۰	۱/۳۵	۱/۰۰	۱/۸۰	۱/۳۰	۰/۹۵	۲/۰۴	۱/۵۳	۱/۱۸	E
۱	۱	۱	۱/۷۰	۱/۳۱	۱/۰۶	۱/۸۴	۱/۳۷	۱/۰۷	۰/۹۴	۱/۲۳	۰/۹۴	۲/۰۵	۱/۵۸	۲/۰۵	۱/۸۰	۱/۳۳	۱/۰۳	F

با توجه به جدول ۱۰، محاسبات عددی به روش تحلیل سلسله مراتبی چانگ انجام شد و رتبه‌بندی مؤلفه‌ها نشان داد که از نظر خبرگان به ترتیب F- قابلیت فضاهای بینابینی، D- مؤلفه‌های عملکردی، E- مؤلفه‌های زیست‌محیطی، C- کیفیت طراحی معماران، B- مؤلفه‌ی تجربی-زیبایی‌شناختی و A- مشخصات فردی ساکنان در رتبه‌های اول تا ششم قرار دارند.

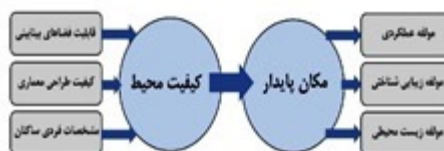
جدول ۱۰- رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط

مؤلفه‌ها	وزن نرمال	درجه ارجحیت	درجه ارجحیت Si بر Sk								بسط مرکب فازی			جمع فازی هر سطر		
A	۰/۰۶۵۸	۰/۲۹۴	۰/۲۹	۰/۴۴	۰/۳۳	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۷	۵/۲۱	۴/۲۵	۳/۴۸			
B	۰/۱۲۱۷	۰/۵۴۳	۰/۵۴	۰/۶۸	۰/۵۷	۰/۷۸	۱/۰۰	۰/۲۱	۰/۱۳	۰/۰۸	۶/۵۴	۵/۲۰	۴/۱۷			
C	۰/۱۷۱۲	۰/۷۶۵	۰/۷۶	۰/۸۹	۰/۷۸	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۲۵	۰/۱۶	۰/۱۰	۷/۹۵	۶/۳۳	۵/۰۴			
D	۰/۲۲۰۹	۰/۹۸۷	۰/۹۸	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۳۲	۰/۲۰	۰/۱۲	۹/۸۱	۷/۷۵	۶/۰۳			
E	۰/۱۹۶۵	۰/۸۷۸	۰/۸۷	۰/۸۹	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۲۹	۰/۱۸	۰/۱۱	۹/۰۴	۶/۹۷	۵/۵۱			
F	۰/۲۲۳۹	۱/۰۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۳۲	۰/۲۰	۰/۱۳	۱۰/۱۰	۷/۸۵	۶/۳۸			

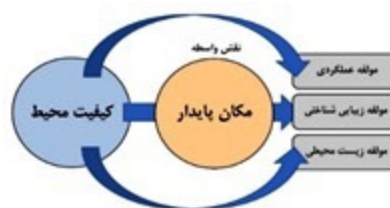
۷- نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در طراحی و ساخت مجموعه‌های مسکونی بیشتر به مسائل کمیت محور چون ابعاد و استاندارد فضاها، مسائل جمعیتی و اقتصادی توجه شده و به مباحث مرتبط با کیفیت کمتر توجه می‌شود، ضرورت دستیابی به محیط‌های مسکونی با کیفیت بالاتر فرض این پژوهش بوده است. این مطالعه با شناسایی عوامل اصلی به تبیین مدل ارتقاء کیفیت پرداخته است. هدف جستجوی راه‌حل‌های ارتقاء کیفیت محیط‌های مسکونی بوده است. بررسی تأثیر شاخص‌های کیفیت محیط بر مکان پایدار و ابعاد آن در مجتمع مسکونی وحدت بتن شهر جدید صدرا، هشت عامل قابلیت‌های فضاهای بینابینی، کیفیت طراحی معماری، مشخصات فردی ساکنان، کیفیت محیط، مکان پایدار، مؤلفه عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی را مدنظر قرار داده است. نتایج حاصل از به‌کارگیری مدل معادلات ساختاری به روش تحلیل مسیر نشان داد که بین کلیه متغیرهای مورد مطالعه رابطه همبستگی مثبت و معنادار برقرار است. کلیه شاخص‌های اثرگذار بر کیفیت شامل قابلیت فضاهای بینابینی، کیفیت طراحی معماری

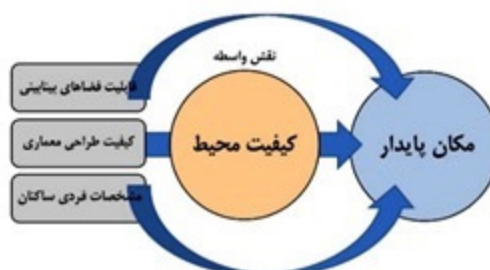
- و مشخصات فردی ساکنان، ضمن ارتباط و اثر مستقیم بر کیفیت محیط بر مکان پایدار نیز با نقش واسطه‌ای کیفیت، اثر غیرمستقیم معنادار دارند. کیفیت محیط بر مکان پایدار به‌طور مستقیم و بر مؤلفه‌های مکان پایدار با نقش واسطه‌ای مکان پایدار اثر غیرمستقیم دارد (تصویر ۶ و ۷ و ۸).



تصویر ۶: روابط مستقیم بین مؤلفه‌ها



تصویر ۷: رابطه غیرمستقیم کیفیت محیط و سه مؤلفه مکان پایدار



تصویر ۸: رابطه غیرمستقیم مؤلفه‌های کیفیت محیط و مکان پایدار

رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط نیز نشان داد که به ترتیب قابلیت فضاهای بینابینی، مؤلفه‌های عملکردی، زیست‌محیطی، کیفیت طراحی، تجربی-زیبایی‌شناختی و مشخصات فردی ساکنان، در رتبه‌های اول تا ششم قرار دارند. بنابراین، با طراحی مناسب فضاهای بینابینی پاسخ‌ده به نیازها و توقعات ساکنان و انطباق بیشتر با مؤلفه‌های مدل مکان پایدار می‌توان به ارتقاء کیفیت محیط‌های مسکونی کمک کرد.

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های تحقیق

- پیشنهاد می‌گردد جهت ارتقاء کیفیت محیط‌های مسکونی از رویکرد تعامل‌گرا که با دیدی جامع به مسئله کیفیت می‌نگرد بهره گرفته شود.

پیشنهاد می‌گردد جهت ارتقاء کیفیت در سایر پروژه‌ها به سه مؤلفه قابلیت فضاهای بینابینی، کیفیت طراحی معماری و مشخصات فردی ساکنان و انطباق بیشتر با سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی توجه شود.

پیشنهاد می‌گردد مدل ارائه شده در جدول ۲ جهت محاسبه سنجش کیفیت محیط در سایر پروژه‌ها استفاده شود.

پیشنهاد می‌گردد مدل ارائه شده در جدول ۲ با تعیین سطح اثر و کارکرد شاخص‌های عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی در برنامه‌ریزی قبل از طراحی بکار گرفته شود.

پیشنهادهای پژوهشی برای محققان آتی

- پژوهش موجود به‌صورت کمی انجام شده توصیه می‌شود برای بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت محیط از پژوهش‌های کیفی استفاده کنند.
- پژوهش حاضر در مورد پروژه مسکن مهر در شهر صدر شمال غرب شیراز انجام شده پیشنهاد می‌شود محققان آتی برای تعیین روابط بین کیفیت محیط و مکان پایدار از یک پروژه با کیفیت بالاتر در شهر شیراز استفاده کنند.
- پیشنهاد می‌شود از سایر شاخص‌های کیفیت محیط پژوهش‌های آتی نیز برای پژوهش در این زمینه استفاده گردد.

فهرست منابع و مراجع

۱. اسماعیلی، آزاده؛ و پیری، سعید. (۱۳۹۹). «بررسی لزوم ارتباط فضاهای بینابینی در مقیاس کلان با مشخصه انتقالی با تأکید بر مفهوم ارتباط درون و بیرون (مطالعه موردی: فضای انتقالی ساختمان در چهار نمونه از مجموعه‌های عمومی داخلی و خارجی)»، نشریه مطالعات محیطی هفت حصار، ۹(۳۳)، صص ۷۹-۹۲.
۲. اکبری، غضنفر. (۱۳۸۰). «روابط اجتماعی و فضاهای عمومی شهر»، نشریه شهرداری‌ها، ۳(۳۰)، ۲۰-۱۶.
۳. بیطرف، احسان؛ حبیب، فرح و ذبیحی، حسین (۱۳۹۶). «نگرش بیوفیلیک رویکردی در ارتقاء کیفیت سطح کیفی محیط زندگی ساکنان مجتمع‌های مسکونی»، فصلنامه مدیریت شهری، ۱۶(۴۹)، صص ۳۳۱-۳۴۹.
۴. پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۱). «کیفیت فضا»، فصلنامه آبادی، ۲(۲)، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۱۱-۱۰۰.
۵. تقی پور، ملیحه و حیدری، علی‌اکبر (۱۳۹۸). «ارزیابی نقش کیفیت معماری در ارتقاء کیفیت زندگی در مجتمع‌های مسکونی از دیدگاه سلامت ساکنین (نمونه موردی: مجتمع‌های مسکونی شهر شیراز)»، فصلنامه مدیریت شهری، ۱۸(۵۶)،

21. Coleman, J., (1987). Opportunities for Innovation in Urban Design Education. *Australian Planners*, 25(4), pp 28-31.
22. Deutsch, K. W., (1952). "On communication Models in the Social Sciences", *Public Opinion quarterly*, 16(3), pp 356-380.
23. Eisenman, p., (1982), *Introduction to Architecture of the City*, Cambridge, Mass: MIT Press.
24. Haughton, G.; Hunter, C., (1994). *Sustainable Cities*, London: Jessica Kingsley.
25. Jacobs, A.; Appleyard, D. (1987). Toward an Urban Design Manifesto. *JAPA*, 53(1), PP 112-120.
26. Lynch, K (1981). *A Theory of Good City Form*, Cambridge, MA: MIT Press.
27. McQuail, D., Windahl, S., (1993). *Communication Models for the study of Mass Communication*, 2th ed., London: Longman, 2.
28. Ramaswamy, D. (2005), " Thresholds and Transitions In between the public and private realm"; Thesis' the faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University, at the city of Blacksburg in the state of Virginia.

Extend

Statement of the Problem

The study of the process of development of residential environments in cities in Iran shows the formation of quality crisis in these environments, which can be due to the most important consequences of urban development policies (Rafieian et al., 2010, 63). The crisis is the result of changes in socio-demographic characteristics and cultural attitudes and response to various needs in the housing market (Einifar, 2000, 117) and the development of one-dimensional and quantitative attitudes towards residential environments. This attitude has limited attention to the fundamental qualities of residential environments and has placed them in the next priorities. Lack of attention to environmental qualities over time leads to conscious or unconscious dissatisfaction with residential environments. Creating quality in any environment is done according to the morphological characteristics of the components of the physical environment and the semantic understanding of the users of the environment in relation to the physical form and its spatial organization (Moeini and Eslami, 2012, 49). The economic conditions of projects play a pivotal role in shaping the physical environment and creating quality. Therefore, the relationship between the two quality factors should be considered with respect to economic conditions and sustainable location (as an ideal environment). Examining the components and indicators affecting the quality of the environment and sustainable location and how these components affect each other can determine how to achieve quality in residential environments. Therefore, the main question of this research is, with what model can the factors affecting the creation of quality be identified? What is the relationship between the components of environmental quality and sustainable

- صص ۱۹۹-۱۸۱.
۶. حسام، فرحناز. (۱۳۸۰). «حوزه عمومی و تجلی آن در کالبد شهر»، نشریه شهرداری‌ها، ۳(۳۰)، ۱۵-۱۲.
۷. دادبه، اصغر، (۱۳۷۵). «کلیات فلسفه»، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور.
۸. رفیعیان، مجتبی؛ صالحی، فرزین امین؛ (و) تقوایی، علی اکبر. (۱۳۸۹). «سنجش کیفیت محیط سکونت در شهرک اکباتان تهران»، فصلنامه مدرس علوم انسانی-برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱۴(۴)، صص ۸۵-۶۳.
۹. ساسانی، م؛ عینی فر، ع؛ و ذبیحی، ح (۱۳۹۵). «تحلیل رابطه بین کیفیت فضای میانی و کیفیت‌های انسانی-محیطی» مورد پژوهی: مجتمع‌های مسکونی شهر شیراز، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، ۲۱(۲)، صص ۸۰-۶۹.
۱۰. طاهر طلوع دل، محمدصادق؛ و سادات، سیده اشرف (۱۳۹۹). «مؤلفه‌های ملموس شاد زیستی در تحقق پویایی ذهنی ساکنین فضاهای مسکونی»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، ۱۲(۴۴)، صص ۲۵-۱۳.
۱۱. عینی فر، علیرضا. (۱۳۷۹). «عوامل انسانی-محیطی مؤثر در طراحی مجموعه‌های مسکونی»، نشریه هنرهای زیبا، ۸، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ۱۱۸-۱۰۹.
۱۲. گلکار، کورش. (۱۳۸۰). «مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری»، نشریه صفه، ۱۱(۲۲)، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۶۵-۳۸.
۱۳. محمدی، محسن؛ ندیمی، حمید؛ و ثقفی، محمود رضا. (۱۳۹۶). «جستاری در کاربرد مفهوم قابلیت در طراحی و ارزیابی محیط ساخته شده»، نشریه صفه، ۲۷(۷۷)، ۳۳-۲۱.
۱۴. معینی، مهدیه. (۱۳۹۰). «تبیین کیفیت محیط مسکونی براساس مؤلفه‌های معرف مکان (مطالعه موردی سه مجموعه مسکونی در کرمان)»، پایان‌نامه دوره دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران. ۱۱۰-۸۹-۸۸-۷۷.
۱۵. معینی، مهدیه؛ و اسلامی، سید غلامرضا. (۱۳۹۱). «رویکرد تحلیلی به کیفیت محیط مسکونی معاصر»، نشریه هویت شهر، ۱۰۶(۱)، سال ششم، ۴۷-۵۸.
۱۶. نقره‌کار، عبدالحمید؛ مظفر، فرهنگ؛ و تقدیر، سمانه (۱۳۹۳). «بررسی قابلیت‌های فضای معماری برای ایجاد بستر پاسخگویی به نیازهای انسان از منظر اسلام (مطالعه موردی: خانه‌های زینت الملک شیراز و بروج‌دی‌های کاشان)»، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره ۱۵، صص ۳۴-۲۱.
17. Bentley, I. (1990). Ecological Urban Design. *Architects Journal*, (192: 24), p 69-71.
18. Bentley, I. et al., (1985). *Responsive Environments: A manual for Designers*. London: The architectural press.
19. Chandrupatla, Tirupathi. R., (2009). *Quality and Reliability in Engineering*, Cambridge University Press, Printed in United State of America, P2.
20. Chapman, D., (1996). *Creating Neighbourhoods and Places in the Built Environment*. London: E & FN Spon.

the needs of the residents are met by the capabilities of the residential environment

Findings

Investigating the impact of environmental quality indicators on sustainable location and its dimensions in Vahdat Beton residential complex of Sadra New City has taken into account eight factors, including intermediate spaces, architectural design quality, residents' personal profile, environmental quality, sustainable location, functional, experimental-aesthetic and environmental components. The results of applying the structural equation model by path analysis method showed that there is a positive and significant correlation between all the studied variables. While having a relationship and a direct effect on the quality of the environment on a sustainable place, all indicators affecting quality, including the ability of intermediate spaces, the quality of architectural design and personal characteristics of residents have a significant indirect effect with the mediating role of quality. The quality of the environment has a direct effect on the sustainable location and has an indirect effect on the components of the sustainable location with the mediating role of the sustainable location. The ranking of the components affecting the quality of the environment also showed that the capability of intermediate spaces, functional components, environment, design quality, experimental-aesthetic and personal characteristics of the residents are in the first to sixth ranks, respectively

Conclusion

Therefore, it can be concluded that by properly designing intermediate spaces that meet the needs and expectations of residents and more compliance with the components of the sustainable location model, it is possible to help improve the quality of residential environments

References

1. Akbari, GH. (2001). Social Relations and Public Spaces of the City. *Journal of Shahrdariha*, 3(30), 16-20.
2. Bently, I. (1990). Ecological Urban Design. *Architects Journal*, (192: 24), p 69-71.
3. Bently, I. et al., (1985). *Responsive Environments: A manual for Designers*. London: The architectural press.
4. Bitaraf, E., Habib, F., & Zabihi, H. (2018). Biophilic Attitude Toward Improving the Quality of the Living Environment of Residential Residences. *Urban Management*, 16(49), 331-349.
5. Chandrupatla, Tirupathi. R., (2009). *Quality and Reliability in Engineering*, Cambridge University Press, Printed in United State of America, P2.
6. Chapman, D., (1996). *Creating Neighbourhoods and Places in the Built Environment*. London: E & FN Spon.
7. Coleman, J., (1987). Opportunities for Inovation in Urban Design Education. *Australian Planners*, 25(4), pp 28-31.

location in the intermediate spaces of residential environments

Research Method

The present study is an applied piece of research that has been done by correlation method. In a case study, the statistical population is the residents of Vahdat Beton residential complex in Sadra New Town. Data collection tools in this method were participant observation, photos, and a 53-question questionnaire that was distributed among residents and architects. To measure the capability of intermediate spaces, the questionnaires were distributed among residents, and to measure the quality of architectural design, they were distributed among the architects of the complex. The statistical sample among the residents was determined based on the Cochran sampling formula of 215 people, and the architects who were questioned were 5 people. Participatory observation and presence in the collection environment were performed in several days, and the reliability of the research tool was 0.937. In order to analyze the data, correlation and path analysis tests were used. Analyses were performed using LISREL and SPSS software

To measure the functional, experimental-aesthetic and environmental components of a sustainable place and to better adapt to the economic conditions of the residents, 7 questions were added to the 53-item questionnaire. Also, fuzzy AHP hierarchical analysis was used to rank the indicators, after receiving the opinions of 15 experts based on the pairwise comparison questionnaire

Conceptual Model

The model presented in this paper is related to quality improvement in the operation phase. This model shows that quality improvement in projects is influenced by three factors: the capabilities of intermediate spaces, the quality of architectural design and the needs and expectations of residents. The economic conditions of the complexes will affect the quality as a factor. Another factor influencing the improvement of the quality of the environment is the stable location and the three functional components, experimental-aesthetic, aesthetic and environmental, which provide ideal conditions for a residential environment. The relationship between the factors affecting the quality is such that improving the quality of the residential environment is achieved by balancing the needs and expectations of residents with the physical-spatial characteristics of the environment and design. The economic conditions of the residents of the complexes affect this trend. To create this balance, the needs and expectations derived from the cultural and social values of the residents in the context of economic conditions can be translated into design criteria. The resulting criteria can be classified into three levels: neighborhood unit, residential complex, and residential unit. Then, through proper design, capabilities can be formed in the environment that meet the needs and expectations of residents. Quality is created based on economic conditions. The better the economic conditions of a project, the shorter the distance between the quality of the environment and the sustainable location, and the better

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۴. پاییز ۱۴۰۰

Urban managment
No.64 Autumn 2021

۱۰۰

- ment in Ekbatan Town of Tehran. *Spatial Planning (Modares Human Sciences)*, 14(4), 63-85.
25. Ramaswamy, D. (2005), " Thresholds and Transitions In between the public and private realm"; Thesis' the faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University, at the city of Blacksburg in the state of Virginia.
26. Sasani, M., Einifar, A., & Zabihi, H. (2011). An Analysis of Relation Between Quality of In-between Space and Human-Environment concepts in Residential Complexes Case studies: Selected Residential Complexes in Shiraz. *Journal of Honar-Ha-Ye-Ziba-Memari-Va-Shahrsazi*, 2(21), 69-80.
27. Taghipour, M., & Heidari, A. (2019). Architectural Quality and Improving Quality of Life in Residential Complexes; the Effect on Residents' Health Status (A Case Study of Shiraz's Residential Complexes). *Urban Management*, 16(49), 181-199.
28. Taher Tolou Del, M. S., & Sadat, S. A. (2021). Tangible Factors of Living in Happiness on the Mental Dynamics of Inhabitants of Residential Areas. *Urban Management Studies*, 12(44), 13-25.
8. Dadbeh, A. (1996). Introduction to Philosophy. Tehran: Payame Noor University (PNU).
9. Deutsch, K. W., (1952). "On communication Models in the Social Sciences", *Public Opinion quarterly*, 16(3), pp 356-380.
10. Eisenman, p., (1982), *Introduction to Architecture of the City*, Cambridge, Mass: MIT Press.
11. Esmaeili, A., & Piri, S. (2020). An Investigation about the Necessity of Relationship In-Between Spaces on a Large Scale with a Transitional Characteristic (Case study: Transitional Space in Four Public Samples). *Haft Hesar Journal of Environmental Studies*, 9(33), 79-92.
12. Eynifar, A. (2001). Human-environmental Factors Influencing the Design of Residential Communities. *Journal of Honar-Ha-Ye-Ziba*, 8, 109-118.
13. Golkar, K. (2001). Components of Urban Design Quality. *Journal of Soffeh*, 11(32), 38-65.
14. Haughton, G.; Hunter, C., (1994). Sustainable Cities, London: Jessica Kingsley.
15. Hesam, F. (2001). Social Relations and Public Spaces of the City. *Journal of Shahrdariha*, 3(30), 12-15.
16. Jacobs, A.; Appleyard, D. (1987). Toward an Urban Design Manifesto. *JAPA*, 53(1), PP 112-120.
17. Lynch, K (1981). A Theory of Good City Form, Cambridge, MA: MIT Press.
18. McQuail, D., Windahl, S., (1993). *Communication Models for the study of Mass Communication*, 2th ed., London: Longman, 2.
19. Mohammadi, M., Nadimi, H., & Saghafi, M. R. (2017). Investigating the Application of the Concept of 'Affordance' in the Design and Evaluation of the Built Environment. *Journal of Soffeh*, 27(2), 21-34.
20. Moeini, M. (2011). Explaining the Quality of the Residential Environment based on the Components of the Place (a Case Study of Three Residential Complexes in Kerman). Doctoral Dissertation. *Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran*.
21. Moeini, M., & Islami, S. (2012). an Analytic Approach Towards the Quality of Contemporary Residential Environment. *Hoviatshahr*, 6(10), 47-58.
22. Noghrekar, A., Mozafar, F., & Taghdir, S. (2011). A Study of the Architectural Space Capabilities for Creating a Bed-Ground to Respond to Human's Needs From the Islamic Perspective; A Case Study on Zinat-Al Molk of Shiraz and Broujerdis of Kashan Houses. *Journal of Studies on Iranian Islamic City*, 15, 21-34.
23. Pakzad, J. (2002). Space Quality. *Abadi Journal*, 2(2), 100-111. (Ministry of Housing and Urban Development), Tehran.
24. Rafieian, M., & Aminsalehi, F., & Taghvayi, A. (2011). Residential Environment Quality Assess-