

تبیین میزان انعطاف‌پذیری در معماری مسکن با رویکرد اصول ایرانی اسلامی؛ نمونه موردی: کوی شالمان، شهر سنندج

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

کد مقاله:

فرخ عبودی^{۱*}، امید هاشمی‌نسب^۲

چکیده

انعطاف‌پذیری در طراحی مسکن معاصر را می‌توان با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. اغلب در سایت‌های دائمی ساخته می‌شوند ولی به همان صورت که سایر ساختمان‌ها گسترش می‌یابند یا جایگزین می‌شوند، محیط پیرامونی آن‌ها نیز به صورت مداوم تغییر می‌یابد. نیاز به انعطاف‌پذیری و سازگاری با شرایط جدید، نه تنها از شرایط مطلوب، بلکه از اقتصاد و نیاز انسان نیز نشأت می‌گیرد. تحقیق حاضر به دنبال شناسایی میزان انعطاف‌پذیری معماری در کوی شالمان شهر سنندج می‌باشد. شیوه تحقیق در این مقاله پیمایشی و روش استدلال استقرایی است و با مرور متون و منابع مکتوب و نیز بررسی نمونه‌های موجود سعی بر آن شده است تا به نتایجی مطلوب و قابل استناد برای ارزیابی انعطاف‌پذیری دست یافت، سپس با هدف توجه به نیاز و خواست متفاوت و متغیر استفاده‌کنندگان از این فضاها در جهت ارائه طرح، پلان و همسو با نیاز کاربر به یک سری معیار در طراحی انعطاف‌پذیر رسید. این پژوهش کاربردی با روش توصیفی-تحلیلی ضمن تأکید بر فاکتور مشارکت مردمی و با مطالعات میدانی با هدف ارائه الگوی مفهومی و عملیاتی طراحی مسکن در شهر سنندج کوی شالمان شکل گرفته است. ابتدا مبانی تئوریک و نظری معماری انعطاف‌پذیر بررسی شده است، شاخص‌ها تعیین گردیده، سپس در مرحله بعد مسائل عینی و کاربردی در شهر سنندج لحاظ شد و در نهایت پس از اخذ نتایج و بررسی آن، با استفاده از نرم افزارهای طراحی در معماری فضاهای معماری انعطاف‌پذیر پیشنهاد گردیده است، به صورتی که بتوان آن را عملیاتی نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در سالهای اخیر با توجه به بالا رفتن ارزش زمین توجه به معماری انعطاف‌پذیر بسیار افزایش یافته است اما در حال حاضر فاصله زیادی تا شرایط مطلوب وجود دارد. امروزه با تحولی در شیوه زندگی جهانی جریان یافته است و در مسیر خود خانه و مسکن انسانها را نیز دچار تغییر و دگرگونی می‌کند. نیاز به ساختاری برای تبیین گونه و شکل مناسب مسکن بسیار اهمیت دارد. آنچه که مهم است سعی بر شناخت نوع و حوزه تغییرات الگوی مسکن کشورمان و ارائه راهکارها و الگوهای مناسب برای مواجهه با این دگرگونی است.

واژگان کلیدی: معماری، مسکن، انعطاف‌پذیری، ایرانی اسلامی، تطبیق‌پذیری، سنندج

۱- دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، تبریز، ایران
(farokhobodi@gmail.com)

۲- کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده شهرسازی و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۱- مقدمه

فضای معماری، فضایی کاملاً مشخص و معین شده است، اما به دلایل مختلف ممکن است نیاز به تغییر در الگوهای طراحی و پیش بینی امکان تغییر در ساختار و عملکرد فضاهای خانه الزامی گردد. برای مثال در مواردی لازم است ابعاد و اندازه فضاها کاهش یا افزایش یابد تا بتواند با سایر فضاها ارتباط برقرار کند. زمانی که در یک سیستم کالبدی، بدون آنکه در اصل آن یا عناصر اصلی دگرگونی حاصل گردد، امکان تغییر فضا متناسب با نیازها وجود داشته باشد، انعطاف پذیری معنا می یابد. مسکن، چیزی جدا از یک سر پناه فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستن انسان را شامل می شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده کنندگان آن فراهم باشد (بامداد و کرم پور، ۱۳۹۸). از میان کاربری های مختلف، خانه، بیش ترین محل حضور انسان است و لذا، مهم ترین انتظاری که از آن می رود، پاسخگویی به نیازهای مختلف (و بعضاً متضاد) ساکنان آن است. هم چنین، تغییرات نظام فعالیتی کاربران خانه نسبت به سایر کاربری ها، آهنگ سریع تری دارد که این امر، انطباق هر چه بیشتر فضای زندگی با این تنوع فعالیتی را طلب می کند. بر پایه چنین نگرشی، این گونه به نظر می رسد که مفهوم انعطاف پذیری در خانه، یکی از مهم ترین مضامینی است که در این خصوص کاربرد داشته است (کیانی، سلطان زاده و حیدری، ۱۳۹۸، ۶۲). نقش و اهمیت مسکن به عنوان سر پناه انسان نقشی حساس و کلیدی بوده و توجه جدی و اصولی می طلبد. با توجه به مولفه های زندگی مدرن و تغییر نامحسوس، ولی پویای فرهنگ سکونت در ایران و جایگاه جدید مسکن در آن، به نظر نمی رسد طراحی یک خانه مسکونی تک بعدی که تنها پاسخگوی یک فرهنگ خاص و در یک بازه زمانی محدود است، جوابگوی نیازهای متنوع و متکثر کنونی جامعه ما است. با تغییر روش های زندگی، درخواست نسبت به فضاهای بیش تری از نوع چند منظوره یا چند عملکردی مطرح می گردد (نیکروان مفرد و ارفعی، ۱۳۸۱). خانه هایی که در طراحی آنها، امکان بازسازی دائمی و ارتقا کیفیت، پیش بینی شده باشد، مطلوبیت بیش تری داشته و عمر مفید خانه نیز افزایش می یابد (شبان، ۱۳۹۸). انعطاف پذیری در طراحی مسکن معاصر را می توان - با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت - به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. انعطاف پذیری به ایده انطباق در طول زمان اشاره دارد. بنابراین، مسکن انعطاف پذیر مسکنی است که می تواند با تغییر نیازهای کاربران سازگار گردد و به درک نیازهای مورد انتظار کاربران با مشارکت آنها منجر شود. ما بر اساس معماری ایرانی اسلامی مکان ها و فضاهای کاربردی را طراحی می نماییم. در این تحقیق می خواهیم سطح انعطاف پذیری را در معماری محله شالمان سنج بررسی نمائیم و ضمن شناخت وضع موجود راهکارهایی را برای رسیدن به وضع مطلوب ارائه دهیم.

۲- روش تحقیق

در این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد میدانی انجام شده است. با توجه به هدف آن از ترکیب روشهای کمی و کیفی استفاده شده است. به این ترتیب که در بخش تحلیل کمی، از داده های حاصل از نمودارهای توجیهی و نرم افزار، به منظور استخراج یافته ها استفاده شده و در نهایت یافته های به دست آمده به وسیله روش کیفی استدلال منطقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. گردآوری اطلاعات نیز تکنیک های مطالعات کتابخانه ای، مشاهده، برداشت، ترسیم و شبیه سازی نرم افزاری استفاده شده است.

۳- روش تحقیق

در این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد میدانی انجام شده است. با توجه به هدف آن از ترکیب روشهای کمی و کیفی استفاده شده است. به این ترتیب که در بخش تحلیل کمی، از داده های حاصل از نمودارهای توجیهی و نرم افزار، به منظور استخراج یافته ها استفاده شده و در نهایت یافته های به دست آمده به وسیله روش کیفی استدلال منطقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. گردآوری اطلاعات نیز تکنیک های مطالعات کتابخانه ای، مشاهده، برداشت، ترسیم و شبیه سازی نرم افزاری استفاده شده است.

۴- پیشینه تحقیق

در ارتباط با انعطاف پذیری مسکن تحقیقات متعددی انجام شده است. اعتمادی و فلامکی (۱۳۹۹) در مقاله ای با عنوان (بررسی علل کاهش تعاملات اجتماعی و انعطاف پذیری در مجتمع های مسکونی) به بررسی مولفه های انعطاف پذیری در رابطه با افزایش تعاملات اجتماعی پرداخته اند. دکتر علیرضا عینی فر (۱۳۸۲) در مقاله ای (الگوی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن سنتی ایران) به ویژگی های عملکردی، ساختاری و فضایی عناصر تثبیت شده، نیمه تثبیت شده و متغیر فضا در مفهوم انعطاف پذیری توجه کرده است. هم چنین بیان می کند که امکان تطبیق فضای واحدهای مسکونی با نیازهای جدید و در حال تغییر خانواده، پاسخ به عملکرد های متنوع در زمان واحد و استفاده از فصل مشترک فضاهای مسکن در مقیاس های مختلف، از نکات مهم قابل رعایت در طراحی مجموعه های مسکونی جدید است. با درکی بهتر از مفهوم انعطاف پذیری، استفاده مفید و بهینه از

فضاهای طراحی شده، میسر شده است و تفاوت میان کیفیت فضای واحدهای مسکونی هم مساحت، آشکار تر می شود به این ترتیب، میان کمیت و کیفیت خانه، به جای رابطه ای مستقیم و یک به یک، ارتباطی دورنی و متکی بر مفاهیم عمیق طراحی و خلاقیت طراح، برقرار خواهد شد. رابرت ونتوری، معمار پست مدرنیست، در بیان کیفیت انعطاف پذیری، به چند عملکردی بودن یک فضا اهمیت می دهد و معتقد است که ساختمان چند عملکردی، محاسنی دارد. یک اتاق می تواند در یک زمان یا در زمان های مختلف، عملکردهای متفاوتی داشته باشد (ونتوری، ۱۳۵۷، ۴۹-۶۰). بنتلی و همکاران، در تعریف انعطاف پذیری، از امکان انتخاب پذیری در گرفتن کارکرد از یک فضا سخن می گوید و در کتاب محیط های پاسخ ده اینگونه می نویسد: مکان هایی که بتواند برای منظورهایی متنوعی به کار آیند، در مقایسه با مکان هایی که برای کاربری های مشخص و مهدوی طراحی شده اند، حق انتخاب های بیشتری را به کاربران عرضه می دارند. محیط هایی که قابلیت عرضه چنین گزینه هایی را داشته باشد دارای کیفیتی هستند که آن را انعطاف پذیری می نامیم (بنتلی و دیگران، ۱۳۸۹، ۱۵۷). مهدی زندیه، سید رحمان اقبالی و پدرام حصاری (۱۳۹۰) در مقاله (روش های طراحی مسکن انعطاف پذیر) بیان داشته اند که ساخت و ساز مسکن، باید به گونه ای انعطاف پذیر باشد که با نیازهای در حال تغییر و خواسته های کاربران متناسب باشد و آنها را برآورده سازد. در این مقاله، حوزه های اصلی انعطاف پذیری و مفاهیم مربوط به سازگاری، تنوع پذیری و تغییر پذیری در زمینه مسکن را تجزیه و تحلیل کرده است که انعطاف پذیری، اشاره به راهی بی پایان در طراحی دارد که اجازه می دهد تغییرات، بی پایان باشند و هم چنین توصیه هایی در راستای انعطاف پذیری مسکن امروز ارائه داده است که استفاده از دیتیل های پیش ساخته، استفاده از رویکرد مدولار و ... از این موارد است. با توجه به مقالات بررسی شده نوآوری تحقیق حاضر در معرفی راهکارهایی جهت ارتقا کیفیت محیط زندگی با استفاده از انعطاف پذیری می باشد.

۵- مبانی نظری

فضای معماری، فضایی کاملاً مشخص و معین شده است، اما به دلایل مختلف ممکن است نیاز به تغییر در الگوهای طراحی و پیش بینی امکان تغییر در ساختار و عملکرد فضاهای خانه الزامی گردد. برای مثال در مواردی لازم است ابعاد و اندازه فضاها کاهش یا افزایش یابد تا بتواند با سایر فضاها ارتباط برقرار کند. زمانی که در یک سیستم کالبدی، بدون آنکه در اصل آن یا عناصر اصلی دگرگونی حاصل گردد، امکان تغییر فضا متناسب با نیازها وجود داشته باشد، انعطاف پذیری معنا می یابد. انعطاف پذیری در طراحی مسکن معاصر را می توان - با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت - به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. انعطاف پذیری به ایده انطباق در طول زمان اشاره دارد. بنابراین، مسکن انعطاف پذیر مسکنی است که می تواند با تغییر نیازهای کاربران سازگار گردد و به درک نیازهای مورد انتظار کاربران با مشارکت آنها منجر شود. ما بر اساس اصول معماری ایرانی اسلامی مکان ها و فضاهای کاربردی را طراحی می نماییم. در این تحقیق می خواهیم سطح انعطاف پذیری را در معماری کوی شالمان سنج بررسی نمائیم و ضمن شناخت وضع موجود راهکارهایی را برای رسیدن به وضع مطلوب ارائه دهیم. مکان هایی که بتوانند برای منظورهایی متنوعی به کار آیند، در مقایسه با مکان هایی که برای کاربری مشخص و محدودی طراحی شده اند حق انتخاب های بیشتری را به کاربران عرضه می دارند. محیط هایی که قابلیت عرضه چنین گزینه هایی را داشته باشند دارای کیفیتی هستند که آن را «انعطاف پذیری» می نامیم. در این راستا سعی می گردد ضمن تأمین بالاترین حد کارایی برای فضاها از تداخل فعالیت های مختلف با یکدیگر جلوگیری شود. اختصاصی کردن معماری، غالباً امکان جریان یافتن فعالیت های دیگر را مشکل می نماید. چهار موضوع اصلی مربوط به بحث مسکن انعطاف پذیر عبارتند از:

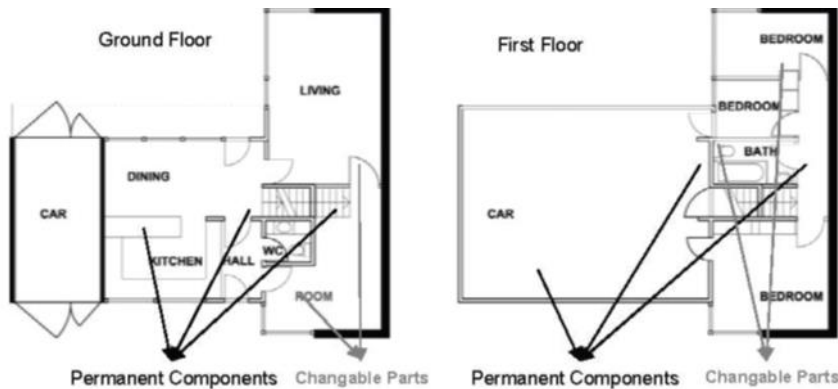
۱. سیستم سازه ای
۲. فضاهای خدماتی از جمله فضاهای مرطوب و واحدهای دسترسی
۳. طراحی معماری از جمله تنظیمات مختلف واحد و سازمان فضایی
۴. تجهیز برای استفاده انعطاف پذیر از فضا

دو اصطلاح «نرم» و «سخت» را می توان برای ارزیابی سیستم سازه ای مسکن انعطاف پذیر در نظر گرفت که تمثیل «نرم» آزادی عمل بیشتری نسبت به نوع «سخت» ارائه می کند. (Schneider & Till, ۲۰۰۵, ۲۸۹). انعطاف پذیری به عنوان ابزاری برای ایجاد مسکن با ابعاد پایه مطرح می شود که تغییرات ابعادی را در طول زمان با توجه به نیازهای کاربران و سلاقی شخصی آنها فراهم میکند. «انعطاف پذیری» مسکن به قابلیت خانه هایی اشاره دارد که قادر به ارائه راه حل های مختلف برای استفاده های گوناگون هستند. به طور خلاصه، مفهوم انعطاف پذیری به عنوان قابلیت ساختمان برای تغییر فیزیکی و تطابق با توجه به تغییر شرایط تعریف شده است. انعطاف پذیری مفاهیم فراگیر سازگاری و تنوع پذیری را پوشش می دهد و با طراحی عناصر ثابت، به یک بلوک مسکونی اجازه می دهد تا به تغییرات در طول زمان پاسخ دهد. در مثال زیر، ساختمان شرایطی را فراهم می کند که کاربران در خانه های خود بدون محدودیت تغییرات فیزیکی ایجاد کنند (تصویر ۱).



شکل ۱. انعطاف پذیری به عنوان قابلیت تغییر در بافت فیزیکی ساختمان، منبع: (Schneider & Till، ۲۰۰۷، ۷۲)

تطبيق پذیری به موقعیت هایی در خانه اشاره دارد که به کاربر اجازه تنظیم و اصلاح فضای درون خانه را با توجه به خواسته هایش فراهم می کند (تصویر ۲).



شکل ۲. سازگاری به عنوان قابلیت کارکرد فضاها، منبع: (Mowatt، ۲۰۰۷، ۱۳۱)

۶- بیان مسئله

تأثیرات اجتناب ناپذیر تکنولوژی های جدید، تغییرات محیطی و اقلیمی، دگرگونی روابط اجتماعی، تغییر ساختارهای فرهنگی و... در مسکن کاملاً مشهود است، ولی در بعضی مواقع دامنه این تغییرات و دگرگونی ها وسیع شده و جامعه نمی تواند نسبت به این تغییرات بی اعتنا بماند زیرا در غیر این صورت جوابگوی مخاطبین خود نخواهد بود و اصل پاسخگو بودن معماری زیر سوال می رود. از طرفی نیز روند تغییرات و دگرگونی ها در جامعه آنچنان سریع است که خانه ها برای هماهنگی و همراهی با این تحولات و نیازهای جدید، ملزم به تغییرات متناوب و دائمی هستند. (علی الحسینی و برهانی، ۱۳۸۵) انعطاف پذیری به عوامل عملکردی، اجتماعی-روانی و اقتصادی وابسته است و در طول زمان با تغییر در نظام سکونتی خانواده، بعد خانوار و تغییر فعالیت های اعضای خانواده به اصلی مهم تبدیل می شود (عینی فر ۶۴، ۱۳۸۲) که لازم است همچون گذشته، در فرآیند طراحی مسکن رعایت، گردد. امکان انطباق با تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی از منافع و سودمندی های مسکن قابل انعطاف است. خانه های انعطاف پذیری که بتوانند با نیازهای متفاوت و متغیر افراد در طول زمان تغییر کنند و پاسخگوی تمام نیازهای آنها باشند. انعطاف پذیری در طراحی معماری تنوعی را ارائه می دهد که شامل امکان تنظیم و سازگاری واحد مسکونی در طول زمان است و در نهایت موجب می شود ساختمان، گونه های جدیدی از خود را به نمایش گذارد. معماران به منظور تأمین انعطاف پذیری باید نیازهای احتمالی کاربران را در فرآیند طراحی در نظر بگیرند و به عبارت دیگر در طراحی به «تفکر بلند مدت» نیاز است. مسکن علاوه بر مکان فیزیکی مجموع محیط مسکونی را نیز در بر می گیرد که شامل کلبه ی خدمات و تسهیلات مورد نیاز برای به زیستن خانواده می باشد (پور محمدی، ۱۳۷۹ ص ۳). آنچه به عنوان مسئله مورد تحقیق در این کار مورد توجه قرار گرفته است، وجود فاصله ی نا متعارف بین وضع موجود و وضع مطلوب مسکن است. به صورتی که اگر اصول معماری مسکن انعطاف پذیر مبتنی بر شاخص های ایرانی اسلامی را مورد بررسی قرار دهیم متوجه می شویم که اکثر مسکن موجود فاقد این اصول اولیه هستند در نتیجه لازم است که علت چرایی این شکاف عمیق مورد بررسی قرار بگیرد و نهایتاً برای آن چاره ای اندیشیده شود.

۷- سوال تحقیق

آیا اصل انعطاف پذیری در معماری مسکن رعایت می شود؟
میزان انعطاف پذیری در معماری مسکن منطقه مورد مطالعه (شهر سنندج) چگونه است؟

۸- فرضیه های تحقیق

۱. بین وضعیتهای اقتصادی_اجتماعی_فرهنگی ساکنین رابطه معنی دار وجود دارد.
۲. اجرای الگوی معماری انعطاف پذیر می تواند باعث افزایش بازدهی مسکن و ناکارآمدی بافت های موجود باشد.

۹- مسکن انعطاف پذیر

این بخش با بررسی انعطاف پذیری و مفاهیم مرتبط با آن - مانند سازگاری و تنوع پذیری- که طراحی مسکن را تحت تأثیر خود قرار داده است، شروع می گردد. استفاده از انعطاف پذیری اولین مفهوم در طراحی مسکن انعطاف پذیر است و روش ها و زمینه های نوآوری برای دستیابی به انعطاف پذیری دومین مفهوم را شامل می شود.

۱. استفاده از انعطاف پذیری: با توجه به نیاز کاربران در تغییر و اصلاح مسکن، انعطاف پذیری مفهوم مهمی به شمار می آید. مسکن انعطاف پذیر اشاره به قابلیت تأمین حداقل کیفیت اولیه، اما کافی و کارآمد در سطح پایه ساختمان دارد و از طریق طراحی فضاهای بالقوه توانایی پاسخ به خواسته های متغیر فردی را در طول زمان فراهم می کند.

تعریف «مسکن انعطاف پذیر» یا عنوان «مسکنی برای کاربر که پایداری اجتماعی-اقتصادی را از طریق افزایش طول عمر ساختمان فراهم می کند» مطرح شده است (Schneider & Till, ۲۰۰۵, ۱۵۷). بنابراین، مسکن انعطاف پذیر، برای کاربران دارای شیوه های زندگی مختلف مناسب است؛ و در طول زمان توجه به نیازهای در حال تغییر و توانایی پاسخ دادن به آرزوها و خواسته های کاربران، از همان آغاز سکونت وجود دارد. بنابراین انعطاف پذیری «تفکر بلند مدت» در فرآیند طراحی معماری را مطرح می کند. از دیدگاه کاربر، دو موضوع وجود دارند که باید در طراحی مسکن و به منظور دستیابی به انعطاف پذیری در نظر گرفته شوند؛ در مرحله اول، قابلیت پروژه در ارائه انواع «انتخاب» قبل از سکونت است. هر دوی این مسائل نیاز به تفکر بلند مدت در فرآیند طراحی دارند (Schneider & Till, ۲۰۰۵, ۲۸۷). «انعطاف پذیری اولیه» ایده طراحی بلوک های مسکونی مناسب برای کاربران گوناگون است. این امر نشان دهنده روش ابتکاری تفکر در طراحی است، به صورتی که با در نظر گرفتن ابعاد پایه در مسکن و فضاهای بالقوه، طراحی برای انعطاف پذیری آغاز می گردد. به طور مثال طراحی از ابعاد پایه برای زندگی یک زوج بدون فرزند شروع شده که شامل یک اتاق خواب، پذیرایی، آشپزخانه و فضای بالقوه به نام تراس است که این تراس با توجه به تولد اولین فرزند بالفعل گردیده و در نتیجه به اتاقی تبدیل خواهد شد.

۲. انعطاف پذیری دائم عبارت است از «توانایی ترکیب فضاهای بالقوه و بالفعل در بنا برای تنظیم جمعیت در حال تغییر». قابلیت تبدیل فضاهای بالفعل به بالقوه در زمان پیری افراد به منظور مراقبتهای داخل منازل بسیار کارآمد است. خانه در دیدگاه برخی افراد، تداعی کننده خاطراتی است که آنها را زنده می کند یا می میراند. اگر فضای خانه دارای حوزه های مختلف بتواند آن خاطرات را حفظ کند، دیگر نیازی به ترک آن همه خاطره نیست، چرا که گاه جدایی از مکان زندگی قبلی حکم مرگ را پیدا می کند. خانه می تواند به عنوان آسایشگاهی امن برای افراد در سال های کهنسالی شان باشد. در این زمان افراد بیشتر به فضاهای باز و گشاده نیاز دارند تا به اتاق های دلگیر و در بسته؛ بنابراین باید پیشبرد زندگی در جهتی باشد که برای کمک و مراقبت های پرستاری از سالمندان، نیازی به جابجایی آنها نباشد و زندگی مستقل، فعالیت های اجتماعی در محل، مراقبت و خدمات، همگی به راحتی در یک مکان امکان پذیر باشند. در نتیجه می توان مراقبت های بلند مدت را در همان خانه انجام داد. با این راهکار، هزینه های فرد و دولت تا اندازه زیادی کاهش پیدا خواهند کرد و سرمایه گذاری در این زمینه در مدت عمر از لحاظ جسمی و روحی به تدریج بازگردانده خواهد شد. پاسخ به این سؤال که آیا یک پروژه مسکن انعطاف پذیر است یا نه، در دراز مدت امکان پذیر است. به عبارت دیگر قابلیت برآورده ساختن خواسته های در حال تغییر کاربران در طول زمان است که «انعطاف پذیری دائم» نام دارد (Galfetti, ۲۰۰۳).

۱۰- گونه های انعطاف پذیری

در مقیاس های مختلف زندگی در فضای مسکن سنتی (که تعریف خواهند شد گونه هایی از انعطاف پذیری قابل تعریف و تحلیل است. پنا و پارشال در کتاب خود به نام برنامه ریزی معماری، انعطاف پذیری را شامل ویژگیهای چند عملکردی معماری، تغییر پذیری در فضاهای داخلی و گسترش پذیری بیرونی آن دانسته اند و معتقدند که هر کدام از این مفاهیم به تنهایی نمی توانند جایگزین مفهوم انعطاف پذیری شوند. در این مقاله با توجه به ویژگی های خانه ایرانی و بحث های مربوط به تعاریف و مفاهیم، گونه های انعطاف پذیری تحت عنوان تنوع پذیری (فضای چند عملکردی)، تطبیق پذیری (جابجایی فصلی و روزانه) و تغییر پذیری (تفکیک و تجمیع) تعریف شده اند (دبیا، ۱۳۷۸: ۹۷).

شناخت گونه ها و مقیاس های انعطاف پذیری به درک بهتر مفهوم آن کمک خواهد کرد.

الف : تنوع پذیری (فضای چند عملکردی): تنوع پذیری قابلیت فراهم آوردن استفاده های مختلف از فضا است. این گونه انعطاف پذیری با دو متغیر فضا و زمان سروکار دارد. فضای واحد مسکونی می تواند برای چند عملکرد به طور همزمان، و برای عملکردهای مختلف در زمان های مختلف استفاده شود. تنوع پذیری می تواند از طریق طراحی نقشه با ساختار هندسی منظم، دسترسی آسان و خوانا به تجهیزات مسکن و یا از طریق تنظیم اندازه اتاق ها به دست آید. مهم ترین خواص تنوع پذیری فضایی عبارتند از :

- ۱- قابلیت دسترسی آسان و خوانا به اتاق ها.
- ۲- تلفیق کار کردها در یک فضا و تقلیل اتلاف در فضاهای ارتباطی
- ۳- استفاده مفید از فضای دسترسی، بگونه ای که تبدیل کار کردها را میسر سازد.
- ۴- پیروی نماهای ساختمان از الگوی عام شکل یابی خانه.

تنوع پذیری اساسی ترین و مؤثرترین راه دست یافتن به انعطاف پذیری در طرح مسکن سنتی ایران بوده است. دلیل آن قابلیت تعویض کارکرد فضا در طول زمان است. علاوه بر این، چون این رویکرد به فضای باز وسیع یا روش های جدید سازه نیاز نداشت و نظام های سنتی ساختمانی به خوبی با آن هماهنگ می شد، به آسانی با زندگی روزمره مردم قابل تطبیق بود(آشوری، ۱۳۸۰: ۲۵).

ب : تطبیق پذیری (جابجایی فصلی و روزانه): تطبیق پذیری قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. در مسکن جدید، تطبیق پذیری قابلیت است که نیازهای جدید را با تغییر در دیوارهای داخلی و نصب قطعات در واحدهای مسکونی تامین نماید، مشروط بر این که این تغییرات در مساحت واحد مسکونی تغییری ایجاد ننماید. در عمل تطبیق پذیری تمام تغییرات داخلی از قبیل تغییر شخصیت و ساختار، عناصر خرد و ترکیب فضاها را شامل می شود. در برنامه ریزی مجموعه های مسکونی جدید، مؤثرترین روش دست یافتن به تطبیق پذیری، ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب متنوع آنهاست. برای مثال، وقتی محل آشپزخانه، سرویس و ورودی ثابت در نظر گرفته شود، بقیه فضاها می توانند با سایر عملکردها تطبیق داده شوند. در مسکن سنتی ایران با توجه به پیروی نقشه، نما و فضاهای خانه از یک الگوی عام شکل گیری و نظام ساخت فضاهای تثبیت شده، تطبیق زندگی روزانه و فصلی با تنظیم روابط افقی و عمودی خانه و استفاده از فضاهای مختلف در ساعات مختلف روز و در فصول مختلف میسر می شده است. فضاهایی چون تابستان نشین، زمستان نشین، زیر زمین، بالا خانه و پشت بام امکان تطبیق خانه با شرایط مختلف زندگی را فراهم می آورد. سازمان دهنده انعطاف پذیری در این مقیاس عنصر مرکزی خانه یعنی حیاط است (بیکن، ۱۳۷۶: ۱۶).

ج : تغییر پذیری (تفکیک و تجمیع): در طراحی مسکن انعطاف پذیر، تغییر پذیری به افزایش و کاهش کمی یا تفکیک و تجمیع فضاها و امکان بازگشت به طرح اولیه واحد مسکونی پس از گسترش یا تقلیل مساحت آن گفته می شود. در این مورد انعطاف پذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد خانوار در مراحل مختلف زندگی است. به عبارت دیگر این قابلیت، تغییر اندازه واحد مسکونی را ه در جهت کوچکتر شدن و ه در جهت بزرگتر شدن امکان پذیر می سازد. مفهوم تغییر پذیری با مطالعه تغییرات زیر بنا، نیازهای فضایی، و شکل واحد مسکونی ارتباط پیدا می کند. نیاز به اینگونه انعطاف پذیری ممکن است به دلیل نیازهای بلند مدت و یا کوتاه مدت باشد. نوع بلند مدت، با تغییر اندازه خانوار و نیاز به فضاهای بیشتر برای زندگی بروز می نماید و نوع کوتاه مدت، تغییر فضا به دلایل دیگر است (معماریان، ۱۳۸۷، ۲۵۷). تغییر پذیری از دو طریق اضافه کردن به زیر بنای موجود خانه، و با تفکیک فضاهای آن (بدون تغییر مساحت) قابل یافتن است. این مورد در گسترش افقی یا عمودی خانه های سنتی ایران و تفکیک خانه های چند حیاطی و استفاده از آن برای زندگی خانواده گسترده در مراحل مختلف زندگی کاربرد داشته است. در خانه های سنتی دزفول و شوشتر با استفاده از حداقل سطح اشغال زمین و استفاده از فضاهای مستقل حیاط دار در طبقات اول و دوم ساختمان، تغییر پذیری عملکردی، ساختاری و فضایی به خوبی قابل مشاهده و تحلیل است (صارمی و رادمر، ۱۳۷۶: ۶۸-۵۳).

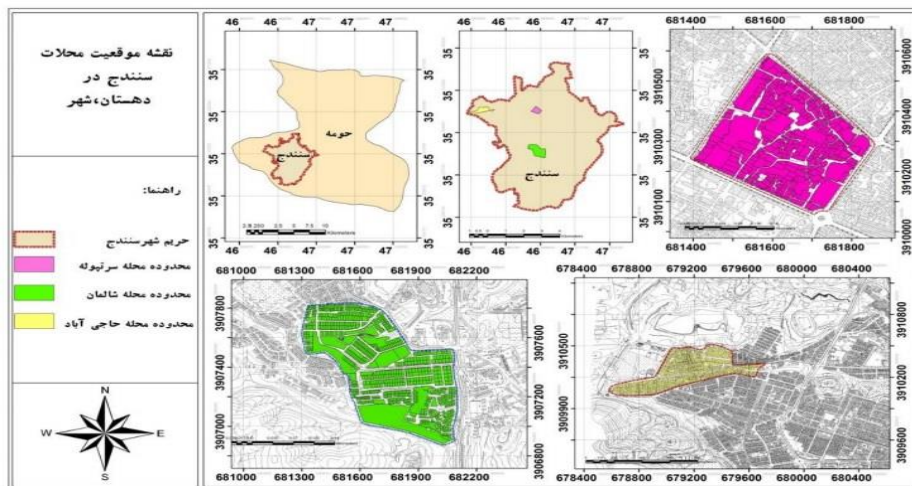
۱۱- ویژگی های منطقه مورد مطالعه

شهر سنندج در فاصله ۵۲۰ کیلومتری جنوب غربی پایتخت قرار گرفته است. روایت های بسیاری در باب وجه تسمیه نام این شهر کهن و مقدس وجود دارد اما آنچه مورد اجماع است بازگشت این وجه تسمیه به آیین مهر و زرتشت در غرب کشور است. این شهر در قدیم به روی تپه ای در کنار رودخانه قشلاق به نام توس نوذر قرار داشت که احتمالاً بر اثر حمله مغول و یا زلزله ویران شدو پس از آن مرکز حکومت به قلعه حسن آباد که در نزدیکی شهر بود، منتقل شد، پس از آن سلیمان خان اردلان در سال ۱۰۴۶ ه. ق در دوران حکومت شاه صفی مرکز حکومت را از قلعه حسن آباد به شهر سنه انتقال داد و شهر جدید سنندج را بنا نمود.



شکل ۳. نقشه استان کردستان و موقعیت جغرافیایی شهر سنندج

اگر چه معماری کردستان بر پایه اقلیم، توپوگرافی و توانایی مالی مردم شکل گرفته است، ولی در دوره صفوی این نگرش دست خوش تغییرات گردیده است و تا پایان عصر قاجار و حتی اوایل پهلوی، معماری منطقه مرکزی ایران در این بخش از کشور مورد توجه قرار گرفته است. آثار مهم سنندج در آغاز توسط معماران اصفهانی، که از سوی برخی از خوانین و ثروتمندان به خدمت گرفته می شدند، طراحی و ساخته شدند، بنابراین، تأثیر معماری منطقه مرکزی و غلبه آن شکل و فرم بر معماری بومی و کوه پایه ای، امری طبیعی محسوب می شده است. همین امر موجب گردیده است که مهم ترین خصوصیات معماری خانه های مسکونی سنندج، توجه به نماهای داخلی، طرح مدخل ورودی خانه، بوده باشد که هر خانواده ای بر اساس بضاعت و توان مالی، سردرهای با شکوهی برخوردار بوده اند که آثار آن ها هم اکنون نیز به چشم می آید. می توان بر اساس طبقه یا گروه های اجتماعی، ابنیه های به جا مانده در دوره قاجاری سنندج را در سه گروه تقسیم نمود: الف) عمارت های اعیانی؛ ب) عمارت های بازاریان و ثروتمندان؛ ج) خانه های مردم عادی و طبقه متوسط. طبقات اجتماعی سنندج به شکلی بوده که اعیان و اشرف و حکومتیان در راس هرم قرار داشته اند. ثروتمندان و مالکان غیر اعیان در طبقه پایین آن ها قرار گرفته و در قاعده هرم، عامه مردم بودند که کاسب و صنعتگر و باغبان و کفاش و کارگر و بنا و معامله گر و غیره را تشکیل داده و عمارت های اشرافی و اعیانی و مالکان و بازرگانان و تجار در این میان مشخص بوده و چون اکثراً در دو طبقه بوده اند، شاخص تر از سایر بناها نمود داشته اند. بنابراین هر یک از گونه های مسکونی، دارای سه وجه بوده است. وجه نخست اسکلت ساختمان، دوم نمای خارجی و سوم تزیینات داخلی که این سه وجه، در هر گروه ساختمانی، ویژگی های خاص خود را داشت که متناسب با موقعیت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و فرهنگی آن ها بوده است.



شکل ۴. نقشه ی موقعیت محلات سنندج

محله شالمان واقع در بافت جدید شهر سنندج از جمله محله هایی است که در جهت جنوب غربی شهر تکوین و گسترش یافته است. این محله در ضلع غربی خیابان پاسداران پس از محوطه پارک و بلوار احداث شده است محل شالمان بر اساس طرح آماده سازی ۱۳۷۲ با بافتی منظم و منسجم شکل گرفته است این محله فاقد مرکز محله است گسترش این محله در دهه ۵۵ تا ۶۵ بوده است.

۱۲- یافته های تحقیق

بررسی های میدانی در منطقه مورد مطالعه نشان می دهد مسکن ظاهرا فقط محلی برای سکونت می باشد نه برای آرامش روحی و روانی افراد خانواده زیرا بسیاری از سوجدجویان خانه ای طراحی می کنند که تنها تامین کننده سودشان باشد دیگر روح و روان برای آنها بی معنا شده و تنها ظاهر پر تجمل و فریبنده آن در اولویت قرار دارد و این دقیقا نقطه مقابل معماری ایرانی- اسلامی است که دیروز معمار ایرانی بنایی- خانه ای و... را با مردم و برای مردم می ساخت که روح و جان و آرامش خانواده اولین هدف او بود و سکونت در درجه دوم اهمیت قرار می گرفت و با کمال تاسف سودمداری دنیای غرب امروزه در حال رسوخ به فرهنگ و نهاد معماری ماست و برخی از معماران تحصیل کرده دانشکده های غرب یا مهمتر از آن بساز بفروشهای سودجو که تنها به سود و منفعت مال خود می اندیشند به آن خوشآمد می گویند و آن تدابیر معماری غریبه با این مرز و بوم را با عنوان مدرنترین امکانات امروزی جهت رفاه حال کاربران به اجرا می گذارند. ویژگی ها و نیازهای «انسان» و «محیط مسکونی» از عوامل اصلی تعریف کننده ویژگی های کیفی فضایی در این حوزه هستند. نیازهای انسانی شامل نیازهای اساسی در ارتباط با محیط، رفاه، امنیت، بهداشت و نیز نیازهای روانی- اجتماعی در رابطه با مفاهیم خلوت، شخصیت، هویت، قلمروگزینی، موقعیت، روابط اجتماعی و زیبایی شناختی می باشند. نیازهای محیط مسکونی نیز شامل ویژگی های فضایی از جمله هندسه، فرم، شکل، موقعیت، ترکیب بندی، ارتباط عملکردی، ساماندهی فضایی، سلسله مراتب، زیبایی شناسی، سازگاری و مسائل مربوط به ساختار، سازه، مصالح و ملزومات محیط مسکن، بافت، همجواری ها، تسهیلات و غیره می باشند.

جدول ۱: مدل ارزیابی کیفیت مسکن با توجه به مدل های موجود

کیفیت	عوامل اصلی مطرح در کیفیت مسکن و محیط مسکونی و ارتباط متقابل آنها	
	مسکن و محیط مسکونی	استفاده کنندگان
آسایش فیزیکی (آب و هوا، نور، صدا و...)، آسایش عملکردی، آسایش روانی- اجتماعی، ایمنی، سلامتی، استحکام، اقتصاد، ثبات، تداوم، تجهیزات و... رسیدن به مطلوبیت با توجه به: داده ها (پارامترها): داده های دریافتی از: ویژگی های کیفی، ویژگی کالبدی - فیزیکی و عملکردی محیط مسکونی با توجه به اسناد گزارشهای دیداری- شنیداری و دانش کارشناسان روش ارزیابی: ت تهیه چک لیست های برای: تکنیک های دیداری شنیداری، مشاهده ویژگی های فضای و مکانی تحقیق ادبیات موضوع، تکنیک های تجربی، مدل ها، ارزیابی اسناد و نقشه ها	ویژگی های محیط مسکونی بافت (شهرستان، محله و...) - مجموعه ساختمانی ساختمان واحد مسکونی، فضاهای باز، نیمه باز، بسته، تراسها، حیاطها، طبقات، تعداد اتاقها، تراکم عناصر ساختمانی پنجره های و... مصالح، سازه نیازهای محیط مسکونی هندسه، فرم، شکل، بعد، موقعیت ترکیب بندی نور، گرما، صدا، و... سازماندهی ارتباط عملکردی، سلسله مراتب ساختاری، محیطی، مکانیکی زیباشناسی، انعطاف پذیری، سازگاری	ویژگی های استفاده کنندگان جامعه (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و...) خانواده (ساختار، اندازه، درآمد...) فرد (جنس، سن، فعالیت، آموزش، شغل و...) نیازهای استفاده کنندگان سبک زندگی شخصیت، هویت وضعیت اجتماعی، نیازهای اقتصادی، نیازهای خدماتی، ابعاد انسانی (مقیاس، انسان شناسی و...) آسایش (فیزیکی، روانی) امنیت اجتماعی (سلامتی) فردی، محیطی) زیبایی شناسی، مفاهیم خلوت، قلمرو، آشنایی و...
	داده های دریافتی از: ویژگی ها، نیازها، رفتار استفاده کنندگان، دانش کارشناسان، تحلیل اسناد موجود. روش ارزیابی: روش ارزیابی: بررسی اسناد، مشاهده های رفتاری، مصاحبه تکنیک های دیداری شنیداری، جستجوی ادبیات موضوع	

۱۲-۱- شاخص‌های ارزیابی کیفیت مسکن و مؤلفه‌های آن‌ها

۱- شاخص کیفیت کالبدی- فضایی: ویژگی‌های کالبدی مسکن از موضوعات مهم در بررسی‌های کیفی مربوط به مسکن می‌باشد. در واقع این ویژگی‌ها فراتر از تأمین حداقل استانداردهای موجود در مورد تراکم خانوار در مسکن، تراکم نفر در مسکن، تراکم نفر در اتاق و سرانه سطح زیرین است. بخش عمده ادراک ما از فضا نخست بصری است و ادراک بصری در وهله اول کالبدی است (توسلی، ۱۳۶۷) دلایل حاکمیت تلقی کالبدی در متن تعابیر نهفته است (منصوری ۱۳۸۹، ۳۰). کیفیت کالبدی رابطه نزدیکی با مفاهیمی مانند هویت، سرزندگی، آشنایی و خاطره‌انگیزی دارد (حبیبی ۱۳۷۹، ۲۴). در واقع اجزای کالبدی ظرفی را برای زندگی تعریف می‌نمایند که تعاملات اجتماعی در آن شکل می‌گیرد (کارمونا و دیگران ۲۰۰۶). از این رو به منظور بالا بردن کیفیت کالبدی بایستی عواملی مانند وسعت و شکل زمین، منابع مالی، نیروی انسانی، مصالح ساختمانی، فناوری، مدیریت و نظارت را مدنظر قرار داد.

۲- شاخص کیفیت ساختاری: ساختار مناسب در طراحی و رعایت مسائل فنی و ضوابط مهندسی در اجرای سازه‌ها امری حیاتی است. بررسی مصالح ساختمانی مقاوم با توجه به اوضاع اقلیمی و وضعیت تولید مصالح (فرهنگی ۳۷۱، ۳۷۴)، شیوه‌های مقاوم سازی و لزوم رعایت آیین‌نامه‌ها و مقررات، آشنایی مهندسان به تکنیک‌های ساخت و ساز مدرن و به روز کردن اطلاعات آنها در زمینه طراحی و اجرا از ضروریات این شاخص است. در این شاخص، سازه، مصالح، تجهیزات، استاندارد نگهداری و هزینه تعمیر مسکن مورد بررسی است.

۳- شاخص کیفیت عملکردی: کیفیت عملکردی شامل موضوعاتی مثل تعداد اتاق‌های مسکن، ابعاد اتاق‌ها، دسترسی به مسکن و مناسب بودن آن برای افراد خانواده می‌شود (خوش‌فر ۱۳۷۴، ۳۷۹). در نظام‌های مختلف ارزیابی، بررسی، مسکن از جنبه انرژی در این شاخص گنجانده شده است. در نظر گرفتن تسهیلات و خدمات مناسب، موجب افزایش سطح ارتقای مقبولیت مسکن، بهداشت مسکن و در نتیجه سلامتی ساکنان آن می‌شود (زنجانی ۱۳۷۱، ۱۶۵).

۴- شاخص کیفیت محیطی: محیط مسکونی در تمام ارزیابی‌های مربوط به مسکن نقش اساسی دارد. مسکنی که در محیط نامناسب قرار می‌گیرد، نمی‌تواند نیازهای تبعی ساکنین را تأمین کند (مخبر ۱۳۶۳، ۱۷). کیفیت محیطی شامل جنبه‌های، متنوع محیط زندگی، استاندارد تسهیلات مسکن، ایمنی، امنیت، دسترسی‌ها، نوع مسکن و ویژگی‌های اطراف از لحاظ عملکردی، بصری، کالبدی و غیره می‌باشد (شماعی و پوراحمد ۱۳۸۴، ۱۴). تأسیسات و زیرساخت‌های شهری، طیف وسیعی از عناصر فیزیکی را در بر می‌گیرد که کارکردهای مختلف شهری را میسر ساخته و باعث ترکیب و تشکیل فضاهای شهری می‌شوند (اسپیچین ۲۰۰۰، ۱۹۲). می‌توان گفت از زیرساخت‌های شهری نقش مهمی را در زمینه‌های مختلف سکونت، فعالیت، استراحت، فراغت و به طور کلی بالا بردن کیفیت زندگی شهری بر عهده دارند.

۵- شاخص کیفیت مربوط به نیازهای انسان: رضایت از مسکن از لحاظ کالبدی، عملکردی، اجتماعی، فرهنگی، هویتی، زیبایی‌شناختی، امنیت، تأسیسات، تجهیزات، نحوه دسترسی به آن‌ها و همجواری‌ها بخش مهمی از بررسی کیفی مسکن است. در دیدگاه حکمت متعالیه انسان کاملترین تجلی الهی است. حضرت امیر (ع) در حدیث معروف خود انسان‌شناسی چهار لایه‌ای را بیان کرده‌اند که در آن نفس تحت عنوان مراتب رشدکننده گیاهی، حس‌کننده حیوانی، تدبیرگر قدسی و ملکه الهی با قوای پنج‌گانه و خواص دوگانه معرفی شده است. از این‌رو در دین اسلام انسان نوع نیست، بلکه انواع است و همه سطوح هستی را در برمی‌گیرد. او می‌خواهد بر اساس حرکت جوهری از پست‌ترین مراحل وجود تا بالاترین مرتبه را جایگاه خود بداند (نقره کار ۱۳۸۸). فیاض شدن و رضایت از هستی خود و جهان از خواص بالاترین مرتبه نفس انسانی است. در اینتحقیق نیز برای ایجاد محیط مسکونی مناسب، نیازهای خانواده و فرد از جنبه‌های مختلف مادی و معنوی و بررسی قواها و خواص نفس مدنظر است. با توجه به نوع معیشت مردم منطقه سندانج، می‌توان چنین گفت آن‌ها مردمانی درون‌گرا هستند که به اصالت اهمیت بسیاری می‌دهند. در واقع نوع فرهنگ و زندگی انسان‌ها بر گونه‌های فضاهای مسکونی تأثیر بسزایی خواهد گذاشت. «بنابراین هر یک از گونه‌های مسکونی، دارای سه وجه بوده است. وجه نخست اسکلت ساختمان، دوم نمای خارجی و سوم تزئینات داخلی که این سه وجه، در هر گروه ساختمانی، ویژگی‌های خاص خود را داشت که متناسب با موقعیت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و فرهنگی آنها بوده است.» با توجه به اصول به دست آمده در این بخش به جهت احیا ویژگی‌های که در این منطقه وجود دارد میتوان اصول زیر را در بر گرفت:

۱- طراحی مسکن بر اساس اصول بومی و معماری زمینه (عوامل درون سایت و بیرون سایت)

۲- ارائه مکان‌های شاخص توسط معماران با توجه به عوامل زمینه

۳- مسکن در بعد زمان و توجه به فرهنگ و آداب و رسوم زمینه

۴- اصول خانه سازی بر مبنای تمهیدات اقلیمی و راهکارهای تجدید فضاهای معماری گذشته

بر اساس مطالعات انجام شده اثر فرهنگ بر معماری بسیار زیاد است، به طوری که این فرهنگ و هویت مردم هر کالبد است که به معماری شکل و فرم خاص و بومی می‌دهد. بر این اساس و دریافت‌های ارائه شده به نمودار شماره ۱ خواهیم رسید.



نمودار ۱: ارتباط بین معماری مردم کردنشین با توجه به مؤلفه‌های زمینه فرهنگ گرا

در ارزیابی کیفیت شاخص کالبدی- فضایی با استفاده از تکنیک‌های متفاوت، پارامترهایی در چک لیست‌ها ثبت گردیده‌اند که در اینجا با توجه به حجم مقاله به چند مورد به صورت کلی اشاره شده است. در همه این خانه‌ها نظم، وحدت، تداوم، هندسه، مقیاس، اقلیم، نیازهای خانواده و سبک زندگی در آرایش فضایی نقش مهمی داشته‌اند (معماریان ۱۳۸۷). در مرحله بعدی با بررسی‌های رفت و برگشتی بین پارامترهای این شاخص با هم و بین پارامترهای شاخص‌های دیگر جهت شناخت علتها، نتایجی به دست آمده که نسبت به پارامترهای مرحله قبلی کلی‌تر ولی عمیق‌ترند و نیز در این فرایند بسته به اهمیت، میزان حضور و تأثیر و نیز میزان تأکید متخصصان امتیازبندی شده‌اند. در گام بعدی جهت ارزش‌گذاری دقیق‌تر تأثیرات عامل اول تحقیق (ویژگی‌ها و نیازهای استفاده‌کنندگان) نیز به این نتایج اعمال گشته و معیارهای مربوط به شاخص کیفیت کالبدی به شرح زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۲: معیارهای به دست آمده از شاخص کیفیت عملکردی و ارزش‌گذاری آن‌ها در خانه‌های سنتی (منبع: نگارندگان)

شاخص	معیارها	تکنیک ارزش‌گذاری	میانگین امتیاز
کیفیت عملکردی	حیاط به عنوان سازماندهی فضایی و جمع‌کننده تنوع و گونه با انتظام هندسی و درون‌نگر مرتبط با فضاها	بررسی اسناد-مشاهده عینی	۳,۳۶
	ایجاد فضاها با عملکرد خاص و واحد در مسیر تعامل تنگاتنگ با اقلیم منطقه	مصاحبه	۳,۵۲
	تنوع فضایی (حیاط مرکزی به عنوان فضای درجه اول، فضاهای درجه دوم دور حیاط مانند انواع اتاق‌ها با نام‌های سهدری، پنج‌دري، حوضخانه، تالار، بالاخانه، گوشواره، کرسی‌خانه، ارس و... و فضاهای درجه سوم در حد فاصل فضاهای درجه دوم و لبه خارجی بنا مانند فضاهای خدماتی اعم از آشپزخانه (مطبخ)، انبار و دستشویی و بخش خدمه نیز شامل حیاط، عمارت، مطبخ، اصطبل، بهارنبد و انبارهای سوخت و مواد غذایی) جهت عملکردهای مختلف	بررسی مطالعات پیشین- تحلیل نقشه‌ها-مشاهده عینی و رفتاری	۳,۶۳
	ایجاد انواع حیاط‌ها با توجه به اقلیم، عملکرد و عناصر مختلف مانند حوض، درختان و...، جهت ایجاد شرایط آسایش	بررسی اسناد-مصاحبه	۲,۲۳
	بهره‌گیری از شبکه قنات، چاه آب و آب‌انبار برای تأمین آب از طریق آبهای زیرزمینی	بررسی اسناد	۲,۴۶
	تأمین فضاهای مورد نیاز جهت فعالیت‌های اجتماعی، فرهنگی و دینی	مصاحبه	۳,۲۱
	رعایت کامل زیبایی‌شناسی در تمام فضاها در رابطه با عملکرد مانند ارس‌ها، ایوان‌ها و...	بررسی اسناد	۳,۶۶
	آهنگی موزون با طبیعت و همدلی انسان با طبیعت و بهره‌مند ساختن انسان از فواید خود	مشاهده رفتاری	۳,۳۳
	ایجاد یکپارچگی بصری با طراحی حیاط‌ها و طراحی فضاهای رابط بین فضاهای اصلی	مشاهده عینی	۲,۸۷
	ایجاد دید و منظر خلاقانه با تنوع فضایی متناسب با عملکرد و تعریف تداوم و انعکاس	تکنیک تجربی	۲,۹۶
	کاربرد صحیح آب در کنار قابلیت‌های انعطافی و انطباقی بناهای سنتی	بررسی اسناد	۲,۶۶
	توجه به چرخش نور خورشید و قرار گرفتن فضاهای اطراف حیاط بسته به موارد استفاده از آنها در فصول چهارگانه	مصاحبه-مشاهده عینی	۲,۸۶
	حضور طبیعت به طور همه جانبه و فضاهای نیمه باز-نیمه بسته در یک روند سلسله مراتبی هماهنگی با طبیعت و استفاده از انرژی پایدار آن همانند نور و باد... و عناصر اصلی آن مثل آب و خاک و گیاه... به نحو شایسته در معماری	بررسی اسناد	۳,۱۱
		مصاحبه-مطالعات پیشین	۳,۰۵

۱۲-۲- تحلیل و امتیازبندی نهایی به روش تحلیل سلسله مراتبی تبیین ضریب اهمیت معیارها و شاخص‌ها

برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) معیارها و شاخص‌ها، مقایسه دو به دو آن‌ها با یکدیگر در گروه‌ها و زیرگروه‌های خاص خودشان انجام می‌گیرد. البته به دلیل کثرت معیارها و شاخص‌های مورد بررسی تنها ماتریس مقایسات زوجی شاخص‌های اصلی کیفیت مسکن به عنوان نمونه ارائه می‌گردند؛ ولی در محاسبه امتیازات نهایی، وزن شاخص‌ها و تمام معیارها دخالت داده شده‌اند. در این پژوهش به منظور تعیین ضرایب اهمیت معیارها و شاخص‌ها از دیدگاه‌های متخصصان در این زمینه بهره گرفته شده است؛ به این ترتیب که ماتریس‌هایی متشکل از شاخص‌ها و معیارهای ذیربط در اختیار متخصصان قرار داده شده و وزن نهایی هر یک از معیارها و شاخص‌ها از طریق محاسبه میانگین هندسی آن‌ها به دست آمده است. به این ترتیب ماتریس مقایسه‌های زوجی شاخص‌های اصلی به صورت جدول ۷ است. پس از ساخت مدل در برنامه اکسپرت چویس و ورود مقایسه‌های زوجی شاخص‌ها، وزن شاخص‌های اصلی و الویت آن‌ها در خانه‌های سنتی به ترتیب نشان داده شده است. نرخ سازگاری مقایسات زوجی ۰,۰۹ به دست آمده است، که به دلیل کمتر بودن ۰,۱۰ این مقایسه‌ها را می‌توان پذیرفت.

جدول شماره ۳: ماتریس مقایسه‌های زوجی شاخص‌های اصلی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی

(منبع: نگارندگان)

شاخص‌های کیفیت مسکن	شاخص‌های کالبدی-فضایی	شاخص ساختاری	شاخص عملکردی	شاخص محیطی	شاخص نیازهای انسان
شاخص کالبدی-فضایی	۱	۳	۱	۱/۳	۱/۵
شاخص ساختاری	۱/۳	۱	۱/۳	۱/۵	۱/۷
شاخص عملکردی	۱	۳	۱	۱/۳	۱/۵
شاخص محیطی	۳	۵	۳	۱	۱/۳
شاخص نیازهای انسان	۵	۷	۵	۳	۱

اهمیت مساوی (۱) // اهمیت اندکی بیشتر (۳) // اهمیت بیشتر (۵) // اهمیت خیلی بیشتر (۷) // اهمیت مطلق (۹)

۱۳- جمع بندی و نتیجه گیری

امروزه، یکی از مشکلات برجسته مربوط به طراحی مسکن در سراسر جهان، درک مسکن به عنوان یک کالای استاتیک با پارامترهای طراحی ثابت است. این همان انعطاف ناپذیری مسکن نامیده می‌شود که شامل طراحی ساختمان‌های مسکونی با توجه به نیازهای کوتاه مدت و خواسته‌های بازار بوده، از لحاظ پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی مشکل ساز است. ساخت و ساز انعطاف پذیر بلوک‌های مسکونی می‌تواند نیازهای در حال تغییر و خواسته‌های کاربران را برآورده سازد. در قرن بیستم رویکرد به طراحی مسکن انعطاف پذیر جهت رسیدن به پویایی اجتماعی-فنی-اقتصادی مورد بحث قرار گرفته است. با توجه به دو سیستم «نرم» و «سخت» برای معرفی انعطاف پذیری، راه حل‌های استاندارد غیر قطعی طراحی با نام سیستم‌های «نرم» و راه حل‌های معین طراحی به نام سیستم‌های «سخت» ارائه می‌شود. حوزه‌های اصلی انعطاف پذیری و مفاهیم مربوط به سازگاری، تنوع پذیری و تغییرپذیری در زمینه مسکن، با طراحی اجزاء ثابت یک ساختمان، سیستم‌های آن و فضاهای خدماتی در سراسر پژوهش ارائه شد که با این تعاریف، مسکن باید فرصتی برای نیازهای در حال تغییر کاربران در طول زمان را فراهم آورد. در این صورت «انعطاف پذیری دائم» در مسکن تعریف می‌گردد. انعطاف پذیری اشاره به راهی بی پایان در طراحی دارد که اجازه می‌دهد تغییرات بی پایان باشند. در اینجا لازم است به دو سوالی که در ابتدای تحقیق مطرح گردید رجوع کنیم. آیا در معماری ایرانی اسلامی اصل انعطاف پذیری رعایت می‌شود؟ بله با توجه به تحقیقات صورت گرفته و مشاهدات میدانی می‌توانیم بگوئیم معماری انعطاف پذیر به معنای امروزی یکی از اصول معماری ایرانی اسلامی است که باعث صرفه اقتصادی و پرهیز از اسراف می‌شود. سطح انعطاف پذیری در معماری مسکن منطقه مورد مطالعه چگونه است. در معماری سنتی محله شالمان سندج این اصل رعایت شده بود و می‌شد با تغییرات جزئی ساختمان را برای استفاده دیگری مهیا نمود اما در طرح‌های جدید کمتر به این اصل توجه شده و هر ساختمان را برای یک کاربری از پیش تعیین شده تعریف نموده‌اند. البته اخیراً معماران به این اصل فراموش شده بازگشته‌اند و سعی دارند در کارهای جدیدشان از این قابلیت بهره بگیرند. اما هنوز با وضعیت مطلوب فاصله زیادی وجود دارد.

۱۴- پیشنهادات

طراحان نمی‌توانند راهکارهای کارفرمایان یا سازندگان را به طور قاطع تغییر دهند، اما الزامی ندارد که آنان با انتخاب راه‌هایی در طراحی به بدتر کردن این وضعیت بپردازند. فرض کنیم که قدرت در اختیار کارفرمایان باشد و آنان در استفاده از این قدرت جهت تقویت منافع خود تمایل داشته باشند؛ اما همچنان جاهای مانوری برای تأمین انعطاف پذیری وجود دارد، حتی زمانی که کارفرمایان آمادگی پرداخت هیچگونه هزینه اضافی را نداشته باشند. در چارچوب محدودیت‌های هزینه‌های معمول، صرفاً با دقت

در طراحی عناصر و عواملی که لاجرم جزئی از یک مجموعه هستند، می‌توان انعطاف پذیری را افزایش داد. تا جایی که هزینه‌ها را بیشتر نکند، به کارگیری از این شیوه در جهت تأمین بالاترین حد ممکن انعطاف پذیری، همیشه مقدور است.

۱. برای ایجاد مراتب فنی تری از انعطاف پذیری در مسکن، باید تکنولوژی‌های نوین را در طراحی لحاظ نمود.
۲. ایجاد تخصص‌های جدید و امکان تبادل اطلاعات با سایر کشورهایی که این دانش را دارند.
۳. طراحی دیتایل‌های پیش‌ساخته برای ایجاد فضاهایی که با مسکن ایرانی در تنازع نباشد.
۴. رویکرد مدولار و استفاده از اجزاء پیش‌ساخته در مسکن جدید.
۵. بررسی ابعاد انعطاف‌پذیری با توجه به فرهنگ موجود.

منابع

۱. ایرانی، جمال و همکاران (۱۳۸۷)، جغرافیای استان کردستان، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، تهران.
۲. پاپلی یزدی، محمد حسن (۱۳۸۶)، نظریه‌های شهر و پیرامون، انتشارات سمت چاپ دوم.
۳. پوراحمد، احمد و یزدانیمحمد حسن (۱۳۸۴)، تاثیر مدرنیسم بر تحولات کالبدی شهرهای ایرانی - اسلامی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۴.
۴. پور محمدی، محمد رضا (۱۳۷۹)، برنامه ریزی مسکن، تهران، انتشارات سمت.
۵. پورمند، حسنعلی (۱۳۸۶)، تاثیر اندیشه‌های فلسفی در طراحی معماری معاصر، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد گروه معماری دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۶. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۶۹)، شیوه‌های معماری ایرانی، موسسه نشر هنر اسلامی.
۷. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۵۵)، مردم‌واری در معماری ایرانی، مجله فرهنگ و زندگی، ش ۲۴.
۸. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۷۲)، آشنایی با معماری اسلامی ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۹. تفرشی راد، زهرا (۱۳۹۱)، بررسی اصول معماری ایرانی اسلامی از گذشته تا حال، دفتر طرح‌های کالبدی و دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران.
۱۰. تقوایی، سید حسن (۱۳۹۱)، معماری منظر، درآمدی بر تعریف‌ها و مبانی نظری، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۱.
۱۱. تقوایی ویدا (۱۳۸۶)، نظام فضایی پنهان معماری ایرانی و ساختار آن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۰ تابستان ۱۳۸۶.
۱۲. تقی‌زاده محمد (۱۳۸۷) شهر و معماری اسلامی، انتشارات مانی اصفهان.
۱۳. حاجی ابراهیم زرگز، اکبر (۱۳۸۴)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۱۴. حافظ‌نیا، محمد رضا (۱۳۸۷)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت.
۱۵. حجازی، مهرداد (۱۳۸۸)، هندسه مقدس در طبیعت و معماری ایرانی مجله تاریخ علم، شماره ۷.
۱۶. حیدری چروده، مجید (۱۳۸۹)، راهنمای کاربردی نرم افزار SPSS با تاکید بر روش تحقیق و آمار، انتشارات جامعه‌شناسان.
۱۷. زمشیدی، حسین (۱۳۹۰)، آموزه‌های معماری ایرانی و ساختمان‌سازی مسکونی از دوره قاجاریه تا امروز، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی شماره ۳.
۱۸. زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۸)، اصول و روشهای برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۹. سرتیپی پور، محسن (۱۳۹۱)، رویکرد محلی‌گرایی در معماری روستاهای ایران، مقاله علمی - پژوهشی، مقاله ۸، دوره ۱، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۱، صفحه ۱۲۹-۱۴۶.
۲۰. شاه‌رخ، علالدین (۱۳۸۷)، جلوه‌هایی از تعامل فرهنگ ایرانی - اسلامی در قرن دوم هجری، نشریه فرهنگ ش ۶۷.
۲۱. شریف، میرمحمد (۱۳۸۲)، هنرهای اسلامی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
۲۲. عامری سیاهویی، حمید رضا و احمدی، مهدیه (۱۳۸۸) شناخت روستا (معماری روستایی)، انتشارات دانشگاه پیام نور.
۲۳. فردوسی طوسی، ابوالقاسم (۳۲۹-۴۱۶ ه.ق)، شاهنامه فردوسی، بر اساس نسخه مسکو، انتشارات آستان دوست، چاپ اول، ۱۳۹۰.
۲۴. فیضی، محسن و همکاران (۱۳۸۶) رویکرد انسانی - محیطی در طراحی معماری منظر، مجله فناوری و آموزش، سال اول، جلد اول، شماره ۳، بهار ۱۳۸۶.
۲۵. کفایتی، صائب (۱۳۹۲)، معماری ایرانی، الگوی واقعی مسکن پایدار، مجله معماری و فرهنگ شماره ۴۸.
۲۶. گلیجانی مقدم، نسرين (۱۳۸۶)، تاریخ‌شناسی معماری ایران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
۲۷. محمدی نژاد، محمد (۱۳۸۳)، حکمت معماری اسلامی، نشریه علمی پژوهشی دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران، شماره ۱۹، پاییز ۸۳، ص ۵۹-۵۸.
۲۸. معماریان، غلامحسین (۱۳۸۴)، سیری در مبانی نظری معماری، انتشارات سروش دانش. تهران.
۲۹. موحد، خسرو و فتاحی، کاوه (۱۳۹۱)، بررسی نقش اقلیم و محیط در شکل‌دهی فرم سازه مسکن روستایی، مجله علمی پژوهشی مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۱، بهار ۱۳۹۲.
۳۰. مهدوی نژاد، محمد جواد (۱۳۸۳)، حکمت معماری اسلامی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۹.

۳۱. نقی زاده، محمد (۱۳۹۱)، تاملی در شناخت مبانی مسکن اسلامی ایرانی، ماهنامه هنر، ش ۱۷۰، آبان ۱۳۹۱.
۳۲. نظریان، اصغر (۱۳۸۴)، جغرافیای شهری ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور.

33. Alexenberg, Melvin L. (2006), The future of art in a digital age: from Hellenistic to Hebraic consciousness, Intellect Ltd. p. 55 .
34. Allen Adriana & Julio Davila (2004), Development planning unit, university college london.
35. Anderson, W.P., Kanaroglou, P.S. and Miller, E.J. (1996). "urban form, energy and the environment: a review of issues, evidence and policy" Urban Studies, 33(1), pp7-35.
36. Annemarie Schimmel and Barbar Rivolta, The Metropolitan Museum of Art Bulletin, New Series, Vol. 1, No. 50.
37. Backhouse, Tim (2009), Only God is Perfect, Islamic and Geometric Art, Retrieved 25.
38. Bao.Shuming(1999), "Identifying urban-rural linkages – Test for spatial effects in the Carlino-Mills Model," university of Michigan.
39. Bell.P.Kathleen & Irwin.G.Eena(2002)1, "Spatially explicit micro-level modelling of land use change at the rural-urban interface," Agriculture Economics, vol.27,p.217-232.
40. Cowan. R. (2002) "URBAN DESIGN GUIDANCE" Thomas Telford, Pub.
41. Dasgupta Biplab (1993), "Public Housing and Migration: A Multi-level Modeling Approach" Int .Jou .Popul .Geo ,Vol.3,P.277.
42. Davies, Penelope J.E. Denny, Walter B. Hofrichter, Frima Fox Jacobs, Joseph. Roberts, Ann M. Simon, David L. Janson's History of Art ,Prentice Hall,(2007) , Upper Saddle River, New Jersey. Severth Edition.
43. Dekker. F , others (1978) "Analysis of (A.L. D. A) Inter connected & Decision Areas", "AMULTI –LEVEL APPLICATION OF STRATEGIC CHOICE" AT SUB – REGIONAL LEVEL" (A. L. D. A.) Town Planning Review Vo 149. 1978.

**مطالعات طراحی شهری
و پژوهش‌های شهری**

فصلنامه علمی تخصصی مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری

سال پنجم، شماره ۲ (پیاپی: ۱۹)، تابستان ۱۴۰۱، جلد یک