



تحلیل و ارزیابی شیوه‌های طراحی در کارکرد پذیری مسکن کوچک مقیاس؛

نمونه موردی: مسکن مهر شهر پردیس

رضا حسین پور^{۱*}، محمدعلی کی نژاد^۲

۱. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، مهندسی معماری، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز

* اردبیل، صندوق پستی: ۵۶۱۵۶۱۷۴۳۱ - پست الکترونیک: Hp.reza.iau@gmail.com

۲. استاد، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز

چکیده

بررسی و شناخت مسکن منوط به تحلیل و شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن است. برای بررسی مسکن، معیارهای فراوانی در نظر گرفته می‌شود که به جنبه‌های کمی و کیفی مسکن می‌پردازند. اکثر محققان مسکن را در محدوده‌ای فراتر از واحد مسکونی، نظری واحد همسایگی یا محله مورد بررسی قرار می‌دهند.

مقاله حاضر به موضوع مسکن مهر از منظر کارکرد پذیری پرداخته و شاخص‌های تحلیل و ارزیابی آن را با استفاده از شیوه تحقیق دکتر انصاری تدوین نموده است. توجه به مسئله کارکرد پذیری در واحدهای مسکونی مهر که بیشتر آنها دارای مساحت کوچکی هستند، در میزان رضایت استفاده کنندگان آنها سیار تأثیرگذار است. دامنه تحقیق حاضر، پروژه‌های مسکن مهر شهر پردیس را شامل می‌شود. در این نوشتار با تکیه بر ابزار مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی به جمع آوری اطلاعات و گونه‌بندی پلان‌های آپارتمانی پرداخته شد. سپس ۷ گونه مختلف آپارتمانی به وسیله نظرسنجی از خبرگان معماري مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و درآمده با تکیه بر روش توصیفی - تحلیلی زمینه‌های کارکرد پذیری مسکن بررسی گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که موقعیت قرارگیری فضاهای مختلف و ارتباط بین آنها در پلان، بیشترین رابطه را با کارکرد پذیری مسکن دارد. این امر اهمیت نقش هندسه پلان و شیوه طراحی آن را در تأمین کارکرد پذیری نشان می‌دهد. نکته حائز اهمیت دیگری که در پژوهش حاصل شد، اهمیت حریم و ورودی و اتفاقهای پذیرایی و نشیمن در ارزیابی کل مسکن است.

تحقیق در پایان، راهکارهایی برای ارتقای شاخص‌های کارکرد پذیری مسکن، نظری تنظیم نسبت ابعاد فضاهای همیگر و چگونگی کاهش فضاهای بدون استفاده ارایه می‌دهد.

کلیدواژگان

مسکن مهر، کارکرد پذیری، مسکن کوچک مقیاس، شاخص‌های ارزیابی، میزان رضایتمندی

Analyzing and Evaluating the Applicability of Design Practices in Small-Scale Housing; Case Study: Pardis City Mehr Housing

Reza Hosein Pour^{1*}, Mohamad Ali Key Nejad²

1. Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran/ Hp.reza.iau@gmail.com

2. Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Abstract

Assessment of housing is subject to analysis and identification of factors affecting it. To search on housing, many criteria are considered that measuring quantitative and qualitative aspects of their housing. Most housing researchers in areas beyond housing units, such as neighborhood or community are evaluated as well.

This article deals with the issue of housing in terms of functionality and has developed indicators to analyze and evaluate it. According to the Mehr housing units, mostly functionality in a small area, they are very effective in customer satisfaction. Range of this research includes Mehr housing in Pardis City. In this study, based on library studies and research tools to collect information and classification of the apartment Plan was discussed. Then, ten different typical apartment buildings were analyzed by professional experts. Also, they were continued to examine and rely on the cross-sectional areas of housing functionality. The results indicate that the position of the various spaces and the relationship between them in the highest correlation with the functionality housing plan. This plan reflects the importance of geometry and the way it is designed to provide functionality. Another significant result of the present study was to assess the importance of the reception and living rooms in the entire housing.

At last, the research presents guidelines for the promotion of housing functionality, such as adjusting the aspect ratio of spaces to each other and how to reduce unused spaces.

Keywords

Mehr Housing, functionality, small-scale housing, assessment indicators, satisfaction ratio

¹ مقاله حاضر برگرفته از مطالعات آقای دکتر حمیدرضا انصاری در مقاله ارزیابی و تحلیل کارکرد پذیری طرح های معماری مسکن در اندازه کوچک و در تلاش برای ارزیابی مطالعات ایشان به شیوه ترویجی در نمونه موردی دیگری می باشد.

۱- مقدمه

عواملی نظیر امنیت، مطابقیت و انطباق بر توان مالی خانوارها که از ارکان اساسی مسکن به حساب می آیند، در رأس شاخص های مرتب با نیازهای اجتماعی قرار دارند که بر اساس تمایلات، اولویت ها و ترجیحات قشر مختلف مصرف کنندگان مسکن شکل می گیرند. اشاره مختلف مردم مسکنی را بر می گزینند که دارای ویژگی های زیر باشد:

- قابلیت دسترسی
- امنیت از نظر فیزیکی
- طراحی مناسب
- قراردادشتن در مکان مناسب
- توانایی مالی افراد.

به همین دلیل، نمی توان مسکن را به یک واحد فیزیکی صرف محدود نمود. بلکه مسکن شامل محیط مسکونی است که تمامی تسهیلات و خدمات ضروری را نیز دارا باشد که در آن، اشتغال، رفاه، آموزش و سلامت مدنظر قرار می گیرد [۲].

این گوناگونی وجود سبب شده تا تحقیقات متعددی در خصوص مسکن و نیز مسکن در مقیاس کوچک انجام شود که هر کدام هم از منظری خاص به این مقوله نگاه کرده و آن را مورد سنجش و واکاوی قرار داده اند. بیشتر تحقیقات انجام شده پیرامون این موضوع، در پی بررسی تأثیر کیفیت واحدهای مسکونی در میزان رضایتمندی ساکنان از آنها بوده اند. اما مسئله اساسی در میان این تحقیقات ارزشمند علمی، خلاً نظر تخصصی معماران و طراحان نسبت به طرح ها و برنامه ریزی های انجام شده برای مسکن های کوچک مقیاس به چشم می خورد. مسئله ای که اگر به آن توجه کافی شود، می تواند به راهکارهای طراحانه ای در جهت بهبود کیفیت مسکن منجر شود. مقاله حاضر نیز با درنظر داشتن این خلاً مطالعاتی، در پی آن است که از منظر کارکرد پذیری به موضوع مسکن کوچک مقیاس و بهطور خاص به مسکن مهر که از نمونه های فرآگیر این نوع سکونتگاه در کشور است، بپردازد تا بدین وسیله معیارهای ارزیابی و سنجش آن را تدوین نماید و درنهایت، منجر به ارایه راهکارهای طراحی درجهت ارتقای کیفیت واحدهای مسکونی کوچک مقیاس شود.

۱-۱- پیشینه تحقیق در زمینه مسکن مهر

در خصوص ارزیابی و سنجش طرح های مسکن مهر که به شکل وسیع در نقاط مختلفی از کشور اجرا گردیده و یا همچنان نیز در حال اجراست، علیرغم نقد های زیادی که از سوی صاحب نظران بر آن وارد شده، تحقیقات بسیار کمی صورت گرفته است.

اغلب این تحقیقات همچون "مطالعات بازنگری طرح جامع مسکن: سند راهبردی و چشم انداز کلان بخش مسکن در افق ۱۴۰۵" که توسط سازمان ملی زمین و مسکن تهیه شده است؛ بیشتر به راهبردها، سیاست ها و برنامه های اجرایی تحقق آن سیاست ها می پردازند. همچنین، در این طیف از تحقیقات، می توان به کتاب "ارزیابی طرح مسکن مهر" شاره نمود که توسط مهندسین مشاور رهپو ساخت شارستان برای وزارت راه و شهرسازی تدوین شده است. برخی دیگر از تحقیقات هم به مکان یابی پروژه های مسکونی مهر پرداخته اند که از آن جمله می توان مطالعات انجام شده توسط مشکینی و همکاران (۱۳۹۱) را نام برد.

طیف دیگری از تحقیقات پیرامون مسکن مهر نیز به میزان رضایتمندی ساکنان مجتمع های مسکونی مهر از طرح های بهره بداری شده می پردازند.

مسکن از جمله نیازهای اصلی برای انسان به شمار می آید. بر همین اساس، اصل سی و یکم قانون اساسی، داشتن مسکن مناسب با نیاز فرد را حق هر شهروند و خانواده ایرانی می داند و نیز دولت را موطّد نموده با رعایت اولویت برای کسانی که نیازمندتر هستند، به خصوص روستاییان و کارگران، زمینه اجرای این اصل را فراهم آورد. بنابراین، در برنامه های راهبردی پنج ساله مقوله مسکن از محور های مهم توسعه محسوب می شود. راهبردها، اهداف کلان و برنامه های اجرایی مربوط به بخش سیاست گذاری مسکن برنامه پنجم، پنج هدف کلان را دنبال می کند که اولین آنها، "تأمین مسکن سالم، امن و در استطاعت مالی خانوارها با تأکید بر مسکن گروه های کمدرآمد" است [۱]. به همین منظور، دولت ها طرح های مختلفی برای تأمین مسکن اشاره مختلف مردم تهیه و اجرا نموده اند. از طرفی چون تأمین مسکن برای گروه های بی بضاعت و کمدرآمد از وظایف اصلی دولت به شمار می رود، اکثر طرح های مسکن نیز معطوف به این گروه ها می باشد. با توجه به درآمد محدود و عدم استطاعت مالی مناسب این قشر از جمعیت کشور برای تأمین مسکن در خور و شایسته، طرح هایی به منظور تهیه و واگذاری مسکن در مقیاس کوچک برای این اشاره به اجرا درآمده است که شاید مهم ترین و گسترده ترین آنها مسکن مهر باشد. ضمن توجه به نقش اساسی اقتصاد در تهیه این گونه سکونتگاه ها، سه عامل کلیدی برای پایین آوردن و کنترل قیمت تمام شده واحد ها خودنمایی می کنند که عبارت اند از:

۱- موقعیت قرارگیری (قیمت زمین)

۲- ابعاد مسکن

۳- کیفیت مصالح

چنین می نماید که نقش مؤلفه اقتصادی در این زمینه به قدری پررنگ شده است که در اغلب موارد غفلت مدیران و طراحان را از وجود گاهی کیفی حداقل مسکن به همراه داشته و ارزش آن را تسریع تأمین یک سپرناه تنزل داده است. از طرفی چون در نظر جامعه شناسان، اشاره کمدرآمد فقط با وضعیت مالی آنها مشخص نمی شوند و بازده های رفتاری خاصی را دارا می باشند، توجه به کیفیت مسکن و محیط سکونت این گروه ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.^۱

بررسی و شناخت مقوله مسکن منوط به شناسایی و تحلیل و ارزیابی عوامل مؤثر بر مسکن است. بر همین اساس، کارشناسان برای بررسی مقوله مسکن، اصول و شاخص های بسیاری در نظر می گیرند. این اصول و شاخص ها گاه به جنبه کلی و کیفی، مانند: توان مالی، عدالت، هماهنگی، انعطاف، رضایت و محیط زیست توجه دارند و گاهی هم جنبه های کمی مسکن را مورد توجه قرار می دهند. از طرفی چون ارزیابی این اصول و شاخص ها سخت می نماید، معیارهایی به عنوان متغیرهای قابل اندازه گیری مطرح می شوند تا کمیت و کیفیت ابعاد مختلف سکونت را بیان کنند. به دلیل پیچیدگی های ابعاد متفاوت سکونت و گسترده گیری معیارهای مورد نیاز جهت ارزیابی و طرح ریزی فرآیند برنامه ریزی مسکن، چنین ایجاد می نماید که این معیارها در طیف های مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و غیره دسته بندی گردند. هر چند برخی از این معیارها می توانند عملکرد چندگانه ای داشته باشند.

^۱ برای اطلاعات بیشتر رجوع کنید به ریاضی و شاهنوی، ۱۳۸۰

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، از نوع کاربردی و از حیث روش تحقیق، تحلیلی است. چهار چوب نظری تحقیق با استفاده از روش اسنادی و از طریق مطالعات کتابخانه ای به دست آمده است. ضمن اینکه با توجه به ماهیت موضوع مورد بررسی، رویکرد حاکم بر این پژوهش از نوع پیمایشی با استفاده از مصاحبه و پرسش نامه و نیز مشاهدات میدانی از واحدهای مورد بررسی است. تحقیق به مقوله کارکرد پذیری مسکن کوچک مقیاس می پردازد، مقوله ای که در میزان رضایت استفاده کنندگان از مسکن بسیار تأثیرگذار است. جامعه آماری این تحقیق، پروژه های مسکونی مهر شهر پردیس را شامل می شود. پروژه مسکونی مهر شهر پردیس از پروژه های مهم مسکن مهر می باشد که در فازهای مختلف اجرا شده و هنوز فازهای جدید آن در حال برنامه ریزی است. همین مسئله از دلایل آشکار اهمیت این تحقیق به شمار می رود، چرا که ارایه نتایج سودمند در کارکرد پذیری مسکن کوچک مقیاس می تواند در ادامه راه این پروژه بسیار به کار آید. با انتخاب ۷ تیپ واحد مسکونی به عنوان حجم نمونه امکان تمییز نتایج حاصل به سایر پروژه های مسکونی کوچک مقیاس وجود دارد.



Fig. 1 Sample size of the statistical population of the 27 plan species
شکل ۱ حجم نمونه انتخابی از جامعه آماری ۲۷ گونه پلان

در اجرای این پروژه، از ۲۷ گونه پلان مختلف استفاده شده است. در ابتدای این تحقیق، طرح های ارایه شده که توسط مهندسان مشاور مختلف تهیه شده بود، در قالب ۷ گونه مشابه دسته بندی گردید. سپس از هر طیف، پلانی که بیشترین میزان تکرار را در اجرا داشت به عنوان نمونه ای از آن پلان ها انتخاب شد. در نهایت ۷ طرح به عنوان حجم نمونه مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند که در این خصوص برای ارزیابی پلان های انتخاب شده،

سلطان پناه و حسینی (۱۳۹۱) در ارزیابی کیفی که در مورد پروژه های مسکونی مهر سنتنج انجام داده اند، چهار شاخص ملاحظات فنی (شامل: طراحی سایت و ساختمان، طراحی واحد، کیفیت اجرا و کیفیت مصالح)، ملاحظات اقتصادی (شامل: هزینه ساخت، تسهیلات مالی، نحوه پرداخت و مدت زمان تحويل)، ملاحظات سلیقه ای (شامل: نمای خارجی، نمای داخلی، معماری داخلی، نوع تجهیزات و مصالح) و ملاحظات آسایشی (شامل: ایمنی، موقعیت محلی، امکانات رفاهی، امکانات جنبی) را مدنظر قرار داده و از طریق پرسش نامه از ساکنان، آنها را مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار داده اند. براساس نتایج حاصل از تحقیق آنها، ملاحظات سلیقه ای کمترین اهمیت ۷/۶ (درصد) و ملاحظات فنی بیشترین اهمیت ۴۶/۲ (درصد) را از نظر کاربران دارد. از طرفی، آنها دریافتند از بین ۱۶ معیار فنی مورد بررسی، کمترین اهمیت را از نظر کاربران به خود اختصاص داده است و به طور کلی، ۶۷ درصد از ساکنان مسکن مهر سنتنج، از عملکرد طراحان و برنامه ریزان آن ناراضی بوده اند. در تحقیق دیگری رضایی و کمای زاده (۱۳۹۱) نیز به ارزیابی میزان رضایتمندی ساکنان مجتمع های مسکن مهر فاطمیه شهر یزد پرداخته اند و با تدوین ۵۰ معیار (شامل: دسترسی و حمل و نقل، تسهیلات مجمعیت، مسایل اقتصادی، مدیریت و نگهداری، امنیت، دید و منظر، روشنایی و تهیه، روابط همسایگی، امور زیست محیطی و ویژگی های کالبدی که خود شامل تعداد واحدهای مسکونی و تعداد اتاق های در ابعاد واحد مسکونی، ارتفاع سقف واحدهای مسکونی و تعداد اتاق های در دسترس می شود)، میزان رضایتمندی ساکنان آن را مورد بررسی قرار داده اند. در این تحقیق، وضعیت رضایتمندی از ویژگی های کالبدی به همراه سه شاخص امنیت و روشنایی و تهیه، زیاد و سایر شاخص های متوسط و رضایتمندی از شاخص اقتصادی، کم ارزیابی شد. تحقیق دیگر در مورد میزان رضایتمندی ساکنان مسکن مهر زنجان نشان می دهد که میزان رضایتمندی در محدوده مورد مطالعه تحقیق، هم از شاخص های متعدد نمره نامطلوب گرفته و هم از نظر کیفیت طراحی نمره نامطلوب اخذ نموده است [۳].

بحث درباره محیط مسکونی در پروژه های مسکونی مهر از مقوله های بسیار مهم در این خصوص به حساب می آید، چرا که پروژه های مسکونی مهر در زمرة پروژه های انواع سازی می باشند. در این زمینه رحمانی و عزیزی با مطالعه روی نمونه موردی مجموعه مسکونی در شهر تاکستان، به سنجش و ارزیابی کیفیت محیط در مجموعه های مسکونی اشار کم درآمد پرداخته اند. این تحقیق، کیفیت محیط سکونت را بر اساس سه شاخص کیفیت مجموعه مسکونی، کیفیت محیط ساختمان ها و کیفیت شهر از منظر ادراک ساکنان مورد سنجش و ارزیابی قرار داد و چنین نتیجه گرفت که ساکنان این مجموعه از کیفیت محیط مسکونی خود راضی نیستند. این تحقیق همچنین بر اهمیت زندگی بر پایه ساختار محله ای به جای زندگی مجموعه ای اشاره می نماید و تحلیل نتایج آن نشان می دهد که علی رغم پنداشت عمومی در توجه ویژه اشاره کم درآمد در درک از کیفیت محیط به عوامل اقتصادی، از نظر این قشر از اجتماع عوامل اجتماعی همچون امنیت، تعلق به مکان، همسایه ها و تعاملات بین آنها شاخص های ارجح تری هستند [۴].

۱-۲- روش تحقیق

از مجموع اعتبارات عمرانی دولت در فصول ساختمان، مسکن و عمران شهرها، در سال ۱۳۷۸، حدود ۱۹/۱ درصد به بخش مسکن اختصاص داده شده است [۸ و ۹]. هدف از ذکر این آمارها، نشان دادن اهمیت مسکن و نقش آن در اقتصاد کلان کشور است. به همین جهت شاید بتوان ادعا نمود که "مفهوم مسکن، به جزء جدایی‌ناپذیر برنامه‌ریزی، سیستم عمومی و مدیریت اقتصادی بدل گردیده است و در طیف اهداف کلان توسعه اجتماعی و اقتصادی قرار می‌گیرد" [۱۰ و ۱۱].

به منظور برآورده کردن این نیاز اساسی، طرح‌های گوناگون با اسمی و اهداف مختلف همچون مسکن اجتماعی، مسکن حداقل و مسکن مهر توسط دولتها تهیه شده و به اجرا درآمده‌اند که تاکنون هر کدام از آنها پیامدهای خاصی را در پی داشته‌اند. همواره در تهیه این گونه طرح‌ها اندازه مسکن از موضوعات بسیار مهم بوده است. شاخص‌های فرهنگی و رفتاری جامعه ایران به کرات نشان داده است، که اکثر سکونتگاه‌های با باغ و کوچک و یک اتاق خوابه مورد استقبال خریداران قرار نمی‌گیرند و افراد این گونه از مسکن را تنها به عنوان یک سریناوه تلقی می‌نمایند و از این رو بدان دلیستگی ندارند و این سکونتگاه‌ها رضایت ساکنانش را فراهم نمی‌آورند. دلیل عدمه اینکه مدیران و برنامه‌ریزان، مسکن مهر را به سمتی سوق دادند تا بیشتر واحدها را با ویژگی واحدهای دوخواهی با مساحت حداقل ۷۰ مترمربع باشند، همین استقبال مردم از اینگونه واحدها بود. بر همین اساس میانگین مساحت واحدهای آپارتمانی مورد مطالعه این تحقیق نیز ۷۴/۵ متر مربع است.

۲-۱- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مسکن

نمی‌توان مسکن را یک ساختار صرفاً کالبدی دانست، چرا که مسکن نهادی چند عملکردی است که ابعاد مختلفی را تحت الشاع دارد. پیدایش و به وجود آمدن مسکن تابع شرایط، عوامل اقلیمی، فرهنگی، معیشتی، اقتصادی و تکنیک ساخت جامعه استفاده‌کننده از آن است. به عبارت دیگر، مسکن علاوه بر تأمین سرپناه که نیاز اساسی و اولیه انسان است، طیفی از وظایف مختلف دیگر را هم به‌عهده دارد که مهم‌ترین آن شکل‌دهی الگوی فرهنگی و سبک زندگی آدمی است. بر همین اساس، صاحب‌نظران فعل در مقوله مسکن، آن را محدود به کالبد نمی‌دانند و در مقیاس‌های وسیع‌تری همچون واحد همسایگی و یا محله به بررسی و تحلیل کیفیت محیطی و میزان رضایتمندی افراد از مسکن و محیط سکونتگاه می‌پردازند.^۱

مسکن به عنوان بستری برای زندگی انسان با سایر ابعاد زندگی او در ارتباط و کنش متقابل است. هر ناحیه مسکونی باید با توجه به ساختارهای گوناگون خانوارگی و نیازهای مکانی و اجتماعی مختلف ساخته شود و با داشتن ویژگی‌های فضایی و اجتماعی خاص خود، محیطی منحصر به فرد را ارایه نماید. در دهه‌های اخیر، به دلیل افزایش تقاضا برای مسکن در ایران، تلاش‌های بسیاری برای تأمین مسکن انجام شده، ولی آنچه به‌طور معمول نادیده گرفته شده است، جنبه‌های کیفی بنای در کنار فزونی کمی آنهاست. واژه کیفیت مفهوم گستردگی دارد، به طوری که می‌توان تعاریف مختلفی از آن ارایه داد که بیان کننده شاخص‌های مختلفی از آن باشد. از این‌رو، جهت کسب مطلوبیت در حوزه مسکن در کنار توسعه کمی، باید شاخص‌های کیفی در مطالعات برنامه‌ریزی مسکن مورد بررسی قرار گیرند.

از نظر خبرگان معماری (مدرسان، استادان و متخصصان با تجربه معماری) استفاده شد. شیوه بررسی آراء خبرگان معماری با پرسش‌نامه بوده است. در همین راستا گام اول و اساسی، تدوین و ارایه معیارهایی در جهت سنجش مسأله کارکردپذیری در مسکن است. در تحقیق حاضر، این معیارها برای قسمت‌های مختلف مسکن، شامل: ورودی، سرویس‌های بهداشتی، پذیرایی و نشیمن، آشپزخانه، اتاق خواب و نیز کلیات واحد مسکونی تدوین و مبتنی بر همین معیارها پرسش‌نامه تهیه شد. سؤالات پرسش‌نامه تحقیق به شکل طیفی پنج مرحله‌ای هستند که نظرهای خبرگان را مورد مطالعه قرار می‌دهند. امتیاز نهایی کسب شده توسط هر آپارتمان به تفکیک هر معیار بر مبنای ۱۰۰ محسوبه شد و در ادامه با استفاده از نرم‌افزار اس. پی. اس. اس.^۱، همبستگی امتیاز مجموع واحدها با امتیاز کسب شده توسط هر واحد از هر گروه از سؤالات به دست آورده شد و نقش معیارهای تدوین شده در میزان ارتقای کارکردپذیری مسکن به ترتیب اولویت‌بندی گردید. در نهایت، با توجه به تعیین این اولویت‌ها که براساس نظرسنجی از خبرگان معماری حاصل شد، راهکارهایی بهمنظور ارتقای این معیارها ارایه گردید.

۲-۲- مسکن کوچک‌مقیاس و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن

خانه و مسکن از مهم‌ترین موضوعات در رویکردهای زیستی به‌شمار می‌رود. در عین حال، یکی از مهم‌ترین اشکال سازمان‌دهی اجتماعی فضا است که مانند بسیاری دیگر از مجموعه‌های ساخت بشر، ماهیتی دوگانه دارد: هم تحت تأثیر فرهنگ شکل می‌گیرد و هم می‌تواند بر فرهنگ جامعه اثر بگذارد. خانه پدیده‌ای است که منطبق با کلیت نظام اجتماعی حاکم بر فرهنگ انسانی در هر قوم یا ملتی شکل می‌گیرد. مطالعه اجتماعی و فرهنگی خانه از این بُعد اهمیت دارد که ما به دنبال این باشیم که بدانیم این خانه با توجه به فرهنگ و دین حاکم بر نظام اجتماعی منطقه چگونه باید ساخته شود تا بتواند پاسخگوی مناسبی برای سبک زندگی افراد جامعه باشد.

۲-۳- نیاز به مقوله مسکن و ضرورت توجه به مسکن کوچک‌مقیاس

در تدوین قوانین اکثر کشورها و همچنین سازمان‌های بین‌المللی همچون سازمان ملل متحد، نیاز به مقوله مسکن به عنوان یک حق و از وظایف اساسی دولتها در نظر گرفته شده است. سازمان ملل در بیانیه جهانی حقوق بشر خود در سال ۱۹۴۸، به این نکته اشاره می‌کند که هر فردی بهمنظور دستیابی به یک استاندارد مناسب از سطح زندگی برای بهزیستی و سلامتی خود و خانواده‌اش (شامل: لباس، غذا، مراقبت‌های بهداشتی، مسکن و خدمات اجتماعی لازم) حقی دارد [۵ و ۶].

قسمت زیادی از سرمایه‌گذاری‌های کشور در مقوله مسکن صورت می‌گیرد. آماری که رفیعی از میزان سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش ارایه می‌دهد، بر این قرار است که "پس از انقلاب اسلامی، مقوله مسکن ۲۰ تا ۴۰ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌های کشورمان را به خود اختصاص داده است که حدود ۴ تا ۸ درصد تولید ناخالص ملی ایران را شامل می‌شود"^۲. بیشتر از سی درصد هزینه‌های سرمایه‌گذاری کلان ملی در بخش مسکن در فاصله سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۲ صورت گرفته است. این رقم در سال ۱۳۶۷، در حدود ۳۳ درصد از درآمد کشور بوده است که به بخش مسکن اختصاص یافته است. طبق آمار

^۱ برای نمونه رجوع شود به عزیزی، ۱۳۸۳.

^۲ SPSS

در دوره‌های زمانی مختلف، مسکن اقشار کم‌درآمد از روش‌های گوناگون توسط دولتها تأمین شده است. در دهه‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ به جای "خانه‌سازی های غیررسمی"^۱، بیشتر از "رویکرد توانمندسازی" استفاده گردید. در این رویکرد، تلاش می‌شود پروژه‌های منفرد مسکن برای اقشار کم‌درآمد در ارتباط با بازار مالی، اقتصاد کلان، برنامه‌های اقتصادی دولت و برنامه‌ریزی کالبدی مورد بررسی قرار گیرد [۳].

پس از انقلاب اسلامی، در ایران نیز دولتها روش‌های مختلفی برای تأمین مسکن برای اقشار کم‌درآمد به کاربرستند. از جمله این شیوه‌ها، ساخت مستقیم مسکن توسط دولت است که پروژه‌های مسکن مهر وسیع ترین آنهاست. می‌توان چنین گفت که طرح مسکن مهر وسیع ترین برنامه ساخت‌وساز و عرضه مسکن در سده اخیر در ایران است. این طرح بسیار وسیع، دامنه‌دار و چندبعدی است که نیاز به توجه زیاد و ارزیابی عمیق و همه‌جانبه دارد. می‌توان این ابعاد را در کلیت خود بدین شکل عنوان نمود: (۱) ابعاد اجتماعی - فرهنگی، (۲) ابعاد جمعیتی، (۳) ابعاد مالی و اقتصادی، (۴) ابعاد کالبدی و فضایی و (۵) ابعاد بین نسلی آثار و پیامدهای طرح [۱۵].

بر اساس اسناد مکتوب، طرح مسکن مهر اهداف کلی زیر را دنبال می‌نموده است:

- تأمین مسکن برای اقشار کم‌درآمد
- تثبیت یا کاهش قیمت مسکن شهری
- تولید انبیه و ارزان مسکن [۱۵]

اما در حال حاضر که تعداد زیادی از واحدهای مسکن مهر ساخته شده و تحويل گردیده‌اند، سؤالاتی درباره نتایج بدست آمده از این طرح مطرح می‌شود. وزارت راه و شهرسازی، در گزارشی به تشریح عواملی که موجب پدید آمدن این مشکلات در طرح مسکن مهر گردیده مبادرت ورزیده است [۱۵]. حال آنکه ارزیابی و تحلیل انبوه‌سازی مسکن، بالاخص این طرح که توسط دولت صورت پذیرفته است، برای آنکه بتواند برای طرح‌های آتی مشمرشمر واقع شود، نیاز به تحقیقات جامعی دارد تا برنامه‌ریزی و کالبد آن را از جنبه‌های متفاوت بررسی کند.

۳- معیارهای سنجش طرح‌های معماری مسکن

ارزیابی و سنجش یک ساختمان یا محصول، نیازمند بررسی وجوده مختلف آن ساختمان است. وورت، از دو کیفیت معمارانه و کیفیت عملکردی سخن به میان می‌آورد. واژه کیفیت نشان‌دهنده این است که محصول نهایی تا چه اندازه الزامات و اهداف خواسته شده را برآورده کرده است [۱۶]. وورت، کیفیت معمارانه یک ساختمان را شامل کیفیت زیبایی‌شناسانه، کیفیت عملکردی یا معیار کاربردی، کیفیت فنی و کیفیت اقتصادی می‌داند. از طرفی، کیفیت عملکردی در درجه اول به کارآیی ساختمان، کاربرد، قابلیت استفاده عملی و قابلیت اجرای آن به لحاظ مالی اشاره دارد [۱۶]. البته کاربرد بودن یک ساختمان، به پشتیبانی کیفیت‌های فضایی و فیزیکی از سه عملکرد فرهنگی، عملکرد اقتصادی و عملکرد اقتصادی نیز بستگی دارد [۱۷]. اما ذکر این نکته مهم است

مسکن سنتی ایرانی در دهه‌های اخیر در مقابل شهرسازی، سبک زندگی و الگوی ساختمانی جدید تاب مقاومت و فرصت ابراز وجود و حفظ هویت خود را نیافت و با شتاب‌گیری رشد جمعیت و مهاجرت، تشویق بی‌مطالعه و عجولانه متراکم‌سازی، رواج انبوه‌سازی و خلاصه‌شدن همه انگیزه‌های ساخت‌وساز در سوداگری، به تدریج رابطه معماری مسکن با خصوصیات و ظرایف زندگی ایرانی که نشأت گرفته از مبانی متعالی اسلام پایه‌ریزی شده بود، قطع شد. نکته حیاتی در مورد مسکن، پیچیدگی خاص این بنا در طراحی معماری می‌باشد که امری فراتر از پاسخ به برنامه است، چرا که باید چهارهای عمومی را در عین جریان زندگی خصوصی ساکنانش، به نمایش بگذارد. این به معنای پیروی از شرایط متنوع اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و بهویژه فلسفه فردی ساکنان است که در جوامع از فرد به فرد متفاوت خواهد بود. در نتیجه، شناسایی شیوه و ترجیحات رایج زندگی افراد در جامعه و تأثیرات آن در طراحی حیاتی است.

۲- مقوله کیفیت در مسکن ابده

کیفیت سکونت مباحث بسیار گسترده‌ای را دربرمی‌گیرد. طبق اعلام مرکز اسکان بشر ملل متحد، در سال ۱۹۹۶ تقریباً یک پنجم مردم جهان فاقد خانه‌هایی در شان زندگی انسانی بودند که طیف گسترده‌ای از افراد بسیار، خیابان خوابها تا آلونکنشینان را دربرمی‌گیرد [۱۲]. مسئله نگران‌کننده در این زمینه روند رو به رشد این نسبت برای کشورهای جهان سوم است. به طوری که بروطیق برآورد اسکاب^۲ در منطقه‌ای با رونق اقتصادی آسیا، تقریباً ۶۰ درصد جمعیت شهری در سال ۲۰۰۰ به این شکل مسکن گزیده‌اند [۱۳]. در یک نگاه کلی، موقوفیت در برنامه‌ریزی برای تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد، در گرو دو ویژگی عمدۀ است:

۱- جامع بودن برنامه‌ریزی، که این جامعیت خود در گرو دو چیز است: الف- همسویی سیستماتیک و نظاممند با دیگر برنامه‌های توسعه؛ و ب- در نظر داشتن تمامی گروه‌های ذینفع در برنامه، و تدوین آن تنها برای گروهی خاص.

۲- سازگار نمودن برنامه‌ریزی مسکن با شرایط اجتماعی، اقتصادی، اقلیمی و سیاسی منطقه موردنظر. مسئله مهم در این زمینه این است که نباید و نمی‌توان نسخه‌ای واحد را برای کل کشورهایها به همراه خواهد نمود، چرا که این کار معملی برای برنامه‌ها به همراه داشت [۱۱].

میلز برای اسکان افراد کم‌درآمد سه برنامه عمدۀ دارد که به شکل زیر عنوان می‌کند:

۱- فراهم ساختن یارانه‌های مستقیم اجاره‌ای برای مجتمع‌های مسکونی یا مسکن‌های منفرد.

۲- فراهم ساختن اعتبارات مالیاتی که ماحصل آن ایجاد واحدهای مسکونی با اجاره پایین است.

۳- برنامه‌های حمایتی مربوط به ساخت مسکن برای طبقات با استطاعت مالی پایین [۱۴].

به نظر میلز، این برنامه‌ها از طریق سیاست‌گذاری‌های مختلف، یعنی: سیاست‌هایی همچون وام‌های درازمدت و معافیت‌های مالیاتی قابل تحقق است.

^۱ خانه‌سازی‌های غیررسمی به عرضه غیررسمی مسکن و زمین اطلاق می‌شود و منظور از آن، همه نوع رشد خودرو، آلونکنشینی، حاشیه‌نشینی و مانند آنهاست؛ که عمدتاً اینکه در برابر مقررات رسمی برنامه‌ریزی شهری و ساختمان به حسابی‌اند، به عبارت دیگر، روشی است که قشر بی‌پضاعت در تقابل با قوانین و برنامه‌ریزی‌های رسمی، از پایین به بالا عمل می‌نمایند.

^۲ کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا - پاسیفیک (Social and Economic Commission for Asia and Pacific, UNESCAP)

مورد پرسش قرار می‌دهد. در سنجش عرصه ورودی، دو معیار اساسی که کارکردهای مهم ورودی به حساب می‌آیند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. این معیارها عبارت‌اند از:

- ۱ نقش ورودی واحد در میزان تفکیک حریم داخلی خانه از فضای عمومی
- ۲ امکان قرارگیری رختکن و کفش کن در سنجش عرصه‌های پذیرایی و نشیمن، آشپزخانه و اتاق‌های خواب، سه معیار مهم به شرح زیر، مورد بررسی قرار می‌گیرند:
- ۱ تقلیل فضاهای بلااستفاده و استفاده مناسب از فضای این معیار به میزان پرت فضایی و هندسه عرصه‌بندی اشاره می‌کند، که در طراحی واحدهای مسکونی کوچک‌مقیاس بسیار پراهمیت است.
- ۲ کارکردپذیری: این معیار به بررسی مواردی همچون پذیرش فعالیت‌های مختلف، امکان چیدمان طرح‌های مختلف مبلمان، غذاخوری، میزان کمدهای تعیینه شده در اتاق‌های خواب و میزان کابینت‌های پیش‌بینی شده در طراحی می‌پردازد و آنها را مورد تحلیل و سنجش قرار می‌دهد.
- ۳ نورگیری و تهویه مناسب: این ساخته به میزان نورگیری و شیوه تهویه هوای فضا اشاره می‌کند. نورگیری و تهویه مناسب ضمن تأمین روشنایی و هوای تازه برای فضای افزایش کارکرد فضا نیز تأثیر می‌گذارد. موقعیت قرارگیری نامناسب نورگیری می‌تواند کارکرد یک فضا را با مشکل مواجه کند و یا حتی فضا را غیرقابل استفاده سازد.^۲

اساسی‌ترین مصلحتی که اغلب در مورد سرویس‌های بهداشتی و حمام وجود دارد، موقعیت قرارگیری آنها در پلان طراحی شده و همچنین شیوه چیدمان تجهیزات درونی آنهاست، که در این مورد سؤال اول به کارکرد بصری و فیزیکی خود سرویس بهداشتی و حمام، و سؤال دوم به سنجش ایجاد اختلال در کارکرد بصری و فیزیکی سایر عرصه‌های فضاهای توجه دارد. لذا این دو مهم نیز در زمینه کارکردپذیری این عرصه مورد بررسی واقع شد. طیف ششم سوالات مربوط به کلیات پلان طراحی شده برای واحد مسکونی است که پنج مقوله اساسی به شرح زیر را مورد سنجش قرار می‌دهد:

- ۱ عرصه‌بندی فضایی و ارتباط بین فضاهای مختلف
- ۲ تفکیک هندسی مناسب در جهت بهره‌مندی مناسب از متراث مساحت واحد
- ۳ ابعاد فضاهای مختلط نسبت به هم
- ۴ اشرافیت بین فضاهای نیمه عمومی و خصوصی
- ۵ ارزیابی کلی پلان

که هر کدام از این کیفیت‌ها نیازمند شاخص‌هایی برای ارزیابی هستند. مسکن و سکونت به جهت مؤلفه‌های متنوع موثر بر شکل‌گیری آن، برای ارزیابی نیاز به تدوین شاخص‌ها و معیارهای متعدد و متنوعی دارد که هر کدام از آنها به‌گونه‌ای به این عوامل مؤثر معطوف هستند. از جمله تحقیقات و پژوهش‌های اساسی مسکن در مقیاس جهانی، برنامه تعیین شاخص‌های مسکن است که بطور مستترک توسط بانک جهانی و مرکز اسکان بشر سازمان ملل متعدد^۱ در دهه ۱۹۹۰ انجام شد. این پژوهه حدود ۵۰ شاخص مهم مسکن از شهرهایی عمدۀ ۵۳ کشور جهان را مدنظر قرار داده است [۱۸].

- ۱ معیارهای اجتماعی- فرهنگی
- ۲ معیارهای زیستمحیطی
- ۳ سیمای شهری
- ۴ رضایت از میزان و کیفیت فضای باز
- ۵ رضایت از کیفیت دسترسی به خدمات و تسهیلات شهری
- ۶ کیفیت دسترسی به سیستم حمل و نقل [۱۹]

او در جایی دیگر از سه دسته شاخص اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در تحلیل مسکن سخن به میان می‌آورد [۲]. در جهت سنجش هر کدام از دسته‌های، معیارهایی تدوین شده است. برای مثال، وی ۲۵ معیار برای ارزیابی وجه فرهنگی و اجتماعی مسکن برمی‌شمارد. رفعی نیز از یازده معیار اقتصادی مسکن سخن به میان می‌آورد [۷].

پژوهش‌های مهم دیگری هم در زمینه مسکن و سکونت انجام شده است که در هر کدام از آنها معیارهای خاصی را برای سنجش مسکن در نظر گرفته‌اند. نتایج بدست آمده ازین پژوهش‌ها که به برخی از آنها در پیشینه پژوهش به اجمال اشاره شد، نشان از اهمیت مسئله طراحی معماری در مقوله مسکن دارد. اما کیفیت عملکردی طرح و طراحی معماری را می‌توان از جنبه‌های دیگر هم بررسی نمود. مقاله حاضر بر این است تا با تدوین و ارایه برخی معیارها، به ارزیابی نمونه‌هایی از واحدهای آپارتمانی مسکن مهر پردازد. این معیارها به‌منظور سنجش میزان عملکردپذیری واحدهای مسکونی است و در این راه آنها را فارغ از معیارهای اجتماعی، فرهنگی و همچنین، محیط قرارگیری آنها مورد سنجش قرار داده است.

۴- تدوین معیارهای سنجش کارکردپذیری طرح‌های معماری مسکن
آنچه اساس معیارهای سنجش این تحقیق را تشکیل می‌دهد، کارکردپذیری فضاهای مختلف زندگی در یک واحد مسکونی است. کارکردپذیری مفهوم‌های مختلفی را دربردارد. اما بطور کلی می‌توان گفت یعنی اینکه فضای مورد نظر از حیث عملکرد، درست و منطقی طراحی شده باشد و در فضای دردسترس طراحی عملکردهای موردنظر و موردنیاز را برآورده کند. معیارها و سوالات پرسش‌نامه با محوریت کارکردپذیری تدوین شدند، که درآمده به جهت جلوگیری از طولانی شدن مطلب تنها به توضیح اجمالی آنها پرداخته می‌شود. با توجه به عرصه‌بندی قسمت‌های مختلف یک واحد آپارتمانی، سوالات تحقیق در شش طبقه تنظیم شده است؛ که پنج دسته از این سوال‌ها، مربوط به عرصه‌های ورودی، نشیمن و پذیرایی، آشپزخانه، اتاق‌های خواب، و سرویس‌های بهداشتی است و دسته ششم کلیات طراحی واحد مسکونی را

^۱ برای مثال، نور جنوب و غرب می‌تواند بر موقعیت قرارگیری گاز و بخار در آشپزخانه تأثیر بگذارد.

^۲ UN-HABITAT

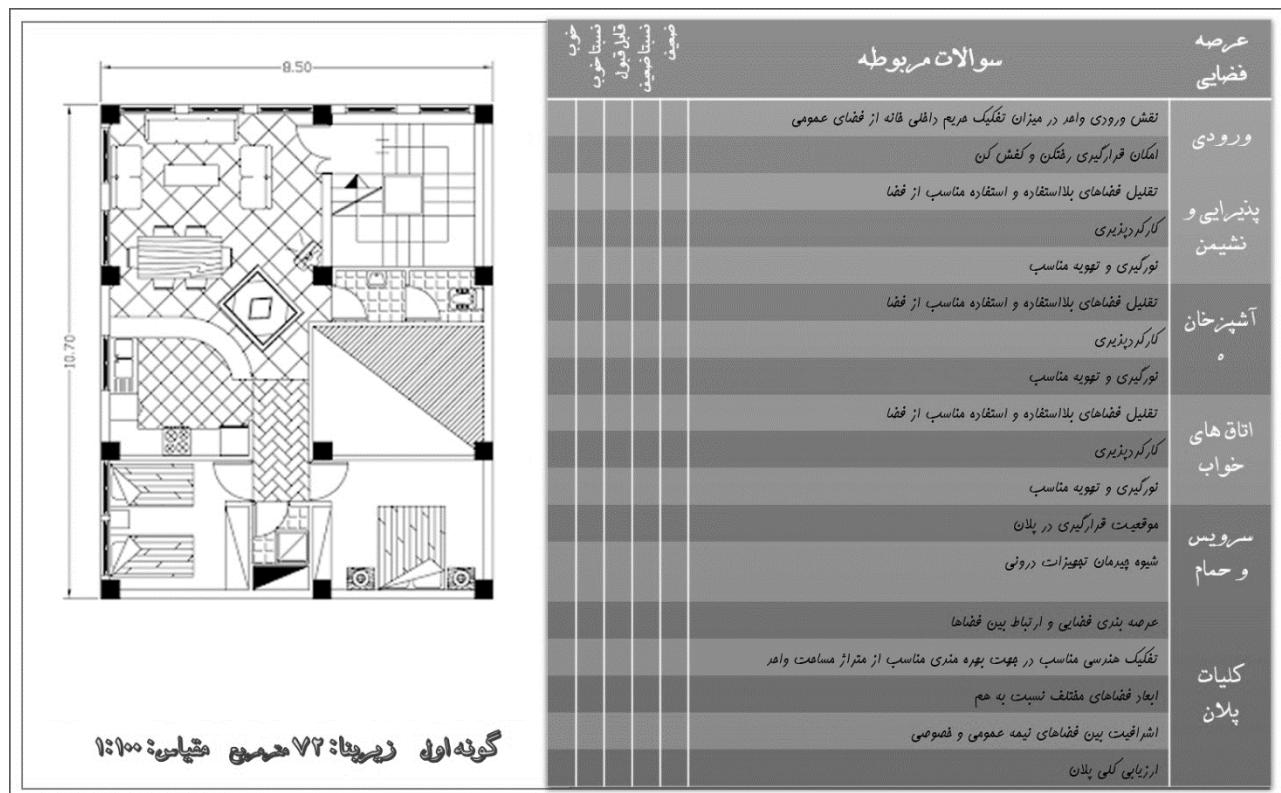


Fig. 2 An example of a questionnaire for measuring units with developed criteria

شکل ۲ نمونه‌ای از پرسشنامه‌ها برای سنجش واحدها با معیارهای تدوین شده

مجموع مقدار	شماره ردیف	شکل پنجم: شناسنامه															شماره مساله	عرضه فضایی					
		۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
51	20	2	5	2	3	4	2	2	1	1	2	5	2	3	1	1	3	3	1	3	M1-1	فرودگاه	
54	20	1	3	2	4	4	4	5	1	2	3	5	2	1	2	1	3	4	1	2	M1-2		
81	20	5	5	4	5	2	4	2	3	4	3	2	5	3	5	4	4	4	5	4	M2-1	پذیرایی و نشیمن	
64	20	1	3	2	4	4	3	1	5	2	2	5	3	3	3	4	2	4	2	5	M2-2		
72	20	4	3	1	1	3	2	5	5	3	2	5	3	4	5	5	4	4	4	2	M2-3		
82	20	5	2	4	5	4	4	2	5	3	3	4	3	5	4	5	4	5	5	4	M3-1		
74	20	5	1	2	5	4	4	5	4	4	3	1	2	4	2	5	5	4	4	4	M3-2	آشپرخانه	
69	20	3	4	2	1	2	5	5	4	2	2	4	3	4	4	5	4	4	3	3	M3-3		
80	20	4	2	1	5	2	3	4	4	5	5	4	4	5	3	4	3	3	5	4	M4-1		
74	20	3	4	2	2	4	2	5	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	5	M4-2	اتاق های خواب	
35	20	3	2	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	5	M4-3		
73	20	3	2	5	4	3	3	5	5	3	4	5	3	5	2	4	3	4	2	3	M5-1		
73	20	3	3	5	4	4	4	3	5	4	4	2	3	3	4	3	3	4	2	5	M5-2		
75	20	4	2	2	4	4	3	5	4	5	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	M5-1		
65	20	4	1	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	4	2	5	M5-2		
69	20	5	5	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	5	M5-3		
63	20	3	1	2	4	3	2	1	2	4	4	4	2	3	4	4	4	4	5	2	M6-4		
67	20	4	2	3	4	3	4	4	5	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	M6-5	کلتب پالنر	
67,83		ملکهای مجموعه انتشار و توزیع ملکهای مجموعه انتشار و توزیع																					

Fig. 3 An example of a rating table for apartment units

شکل ۳ نمونه‌ای از جدول امتیازدهی به واحدهای آپارتمانی

با نگاه به شکل ۴ و بررسی بیشترین امتیازات کسب شده در هر معیار، مشخص می‌شود که پلان نوع سوم در زمینه کلیات طراحی مسکن و نیز کارکردپذیری پذیرایی و نشیمن، بیشترین امتیاز را کسب نموده و همچنین، به لحاظ مجموع امتیاز در صدر قرار گرفته است. از این رو می‌توان به اهمیت نقش طراحی پذیرایی و نشیمن در خصوص سنجش کارکردپذیری کلکل، یک واحد مسکونی د، فنیگ ابران، ب- بـ،

۵- بررسی و تحلیل یافته‌ها

برای تحلیل مناسب نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌ها، در ابتدا سؤالات تحقیق کدگذاری شدند. پس از آن، نظرهای خبرگان معماری که در طیف ضعیف تا خوب قرار داشتند، وزن دهی شد و امتیاز عددی ۱ تا ۵ به هر کدام از پاسخ‌ها داده شد. در ادامه، امتیازات هر سؤال جمع‌آوری گردید که بیشترین مقدار آن ۱۰۰ و کمترین مقدار آن ۲۰ است. شکل ۳ نمونه‌ای از جداول تهیه شده برای

سنجش کارکردپذیری هر طیف از واحدهای مسکونی را نشان می‌دهد.
پس از تکمیل و جمع‌بندی پرسش‌نامه‌ها در جداول مشابه شکل ۳، در
ادامه راه برای اینکه بتوان طیف‌های مسکونی نمونه‌گیری شده را با هم مقایسه
نمود، امتیازات کسب شده به تفکیک هر معیار و همچنین امتیاز کل واحدها
محاسبه و در جدول، مشابه شکل ۴، آغاز گردید.

به این ترتیب اولویت‌بندی، نشان‌دهنده اهمیت عرصه‌بندی فضایی و ارتباط بین فضاهای در پلان طراحی است. همچنین، توجه به نقش کارکردپذیری پذیرایی و نشیمن در سنجش کلی پلان با توجه به فرهنگ ایرانی قابل تأمل است.^۱

۶- نتیجه‌گیری

مقاله حاضر تلاشی است در جهت سنجش کارکردپذیری مسکن؛ که با تدوین معیارهایی در قالب پرسشنامه به ارزیابی و تحلیل هفت طیف متنوع آپارتمانی می‌پردازد تا بدین وسیله بتواند به بهترین گزینه‌های طراحی دست یابد. روش مورد استفاده می‌تواند در سنجش شیوه‌های متنوع طراحی پیش از ارایه طرح و پلان نهایی مفید واقع شود. تحلیل داده‌ها و بررسی نتایج به دست آمده از آنها نشان می‌دهد که کارکردپذیری واحد مسکونی، بیشترین همبستگی را با عرصه‌بندی فضایی و ارتباط بین فضاهای مختلف در پلان دارد، که این مسئله حاکی از اهمیت هندسه پلان در افزایش کارکردپذیری است. همچنین، توجه به کلیات هندسه پلان و نیز اندازه و موقعیت فضاهای می‌تواند یک واحد مسکونی را برای پاسخ‌دهی بهتر به خواسته‌های عملکردی آن مهیا سازد.

مفهوم مهم دیگری که حائز اهمیت است، نقش کارکردپذیری پذیرایی و نشیمن در سنجش کلی طرح است که با توجه به تنوع فعالیت‌هایی که در این عرصه نسبت به سایر عرصه‌های مسکن رخ می‌دهد و نیز فرهنگ مهمان‌نواز ایرانی، می‌توان به نقش کلیدی طراحی مناسب این عرصه در سنجش یک واحد مسکونی اشاره کرد.

در نهایت، باید به این مسئله که کارکردپذیری مسکن از اولین و مهم‌ترین معیارهای طراحی است، توجه نمود. یافته‌های تحقیق بیانگر مسایلی بود که ارتقای کارکردپذیری مسکن را با مشکل مواجه می‌نمود. بر همین اساس، در انتها برای ارتقای برخی از اصلی‌ترین معیارهای کارکردپذیری، راهکارهایی ارایه می‌گردد که اگر بدانها توجه کافی شود، می‌تواند در ارتقای کارکردپذیری واحد مسکونی متمرث نمر واقع شود. البته باید در نظر داشت که این راهکارها شکل کلی دارند و فقط توصیه‌ای عمومی هستند که هر طرح معماری، ضمن راه حل‌های ویژه‌ای که آن طرح طلب می‌کند، بنابر شرایط می‌تواند این راهکارها را استفاده نماید. جدول ۲ تلاشی است برای ارایه راهکارهای عام در جهت ارتقای معیارهای کارکردپذیری، که امید است در رسی طراحی گره از کار طراحان واحدهای مسکونی کوچک مقیاس بگشاید.

میزبان	ماکریم	شعله پلان										تعداد خواب
		هنتر	شم	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	مشترک	آپارتمان	پذیرایی و نشیمن	
۵۰	۸۰	۷۰	۵۰	۶۰	۷۰.۵	۸۵	۸۰	۸۰				۴
۴۷	۸۱	۴۷	۴۸	۵۲	۷۶	۸۰	۸۱	۵۱	M1-1			۳
۳۶	۸۳	۵۵	۴۴	۳۶	۵۷	۸۳	۷۸	۵۴	M1-2			۲
۶۵	۸۱	۷۷	۶۹	۷۱	۷۵	۷۲	۶۵	۸۱	M2-1			۲
۵۸	۷۳	۶۶	۵۸	۷۳	۶۸	۷۶	۶۸	۶۴	M2-2			۲
۴۴	۸۸	۷۲	۵۳	۷۲	۴۴	۸۸	۵۷	۷۲	M2-3			۲
۷۴	۸۳	۸۳	۷۴	۷۴	۸۰	۸۱	۷۶	۸۲	M3-1			۲
۷۲	۸۳	۷۵	۷۲	۷۳	۸۳	۷۷	۷۴	۷۴	M3-2			۲
۶۸	۸۲	۶۸	۷۵	۸۰	۸۲	۷۶	۷۶	۶۹	M3-3			۲
۶۴	۸۰	۸۰	۷۶	۷۵	۶۴	۷۷	۶۵	۸۰	M4-1			۲
۵۳	۷۵	۷۴	۶۰	۷۵	۵۳	۷۲	۶۰	۷۴	M4-2			۲
۳۱	۸۵	۳۳	۸۵	۷۸	۳۱	۳۷	۵۱	۳۵	M4-3			۲
۶۲	۸۲	۷۵	۶۲	۶۳	۷۳	۷۷	۸۲	۷۳	M5-1			۲
۶۰	۸۰	۷۵	۶۰	۶۷	۷۴	۷۸	۸۰	۷۳	M5-2			۲
۶۱	۷۸	۷۶	۶۲	۶۱	۶۷	۷۶	۷۸	۷۵	M6-1			۲
۶۳	۷۷	۶۶	۶۴	۷۰	۶۳	۷۷	۶۴	۶۵	M6-2			۲
۶۱	۶۹	۷۲	۶۴	۶۱	۶۲	۶۹	۶۳	۶۹	M6-3			۲
۵۷	۸۴	۶۵	۷۰	۵۷	۷۲	۸۰	۸۴	۶۳	M6-4			۲
۵۷	۷۸	۶۷	۶۲	۶۰	۵۷	۷۷	۷۸	۶۷	M6-5			۲
۶۴.۳۳	۷۵.۳۳	۶۸.۱۶	۶۴.۳۳	۷۰.۶۶	۶۵.۶۱	۷۵.۳۳	۷۰.۹۴	۶۷.۸۳	امتیاز میانگین آپارتمان از ۱۰۰			

Fig. 4 Summarizing the scores earned by each residential unit with the criteria of the questionnaire

شکل ۴ جمع‌بندی امتیازهای کسب شده توسط هر واحد مسکونی به تکیک معیارهای پرسشنامه

برای تحلیل بهتر این ارتباطات، همبستگی میان امتیاز مجموع هر واحد با معیارهای مختلف ارایه شده، مورد سنجش قرار گرفت. جدول ۱ میزان همبستگی مجموع امتیازات هر دسته از سؤالات را با مجموع امتیاز واحدها نشان می‌دهد.

جدول ۱ میزان همبستگی امتیاز مجموع واحدها با امتیاز کسب شده از هر دسته از سؤالات

Table 1 Correlation rate of the score of the units with the score obtained from each category of questions

همبستگی با امتیاز کل	M1-1	M1-2	M2-1	M2-2	M2-3	M3-1	M3-2	M3-3	M4-1	M4-2	M4-3	M5-1	M5-2	M6-1	M6-2	M6-3	M6-4	M6-5
۰.۵۶	۰.۷۹	۰.۳۵	۰.۷۵	۰.۳۳	۰.۳۷	۰.۲۴	۰.۰۹	۰.۳۳	۰.۳۶	۰.۴۶	۰.۶۴	۰.۷۲	۰.۸۰	۰.۴۶	۰.۵۱	۰.۶۳	۰.۸۶	

تحلیل همبستگی امتیاز مجموع آپارتمان‌ها با معیارهای ارایه شده، نشان می‌دهد که بیشترین میزان همبستگی به ترتیب اولویت‌بندی به شرح زیر است:

- ۱ ارزیابی کلی پلان (۰/۸۶)
- ۲ عرصه‌بندی فضایی و ارتباط بین فضاهای (۰/۸۰)
- ۳ امکان قرارگیری رختکن و کفش کن در ورودی (۰/۷۹)
- ۴ کارکردپذیری پذیرایی و نشیمن (۰/۷۵)
- ۵ موقعیت قرارگیری سرویس بهداشتی و حمام در پلان طراحی (۰/۶۴)
- ۶ اشرافیت بین فضاهای نیمه عمومی و خصوصی (۰/۶۳)

^۱ همبستگی عامل‌های مختلف همچون وضعیت قرارگیری سرویس بهداشتی و حمام در پلان طراحی و امکان قرارگیری رختکن و کفش کن در ورودی نیازمند مطالعه دقیق‌تر است. چرا که بعد نیست این ارتباط در طرح‌های بررسی شده تحقیق به شکل تصادفی صورت پذیرفته باشد و قابل تعمیم به نمونه‌های دیگر نباشد.

جدول ۲ ارایه راهکارهای عام در جهت ارتقای معیارهای کارکردپذیری

Table 2 Providing general solutions to improve performance criteria

عنصر فضایی	تعريف شاخص	راه حل عام جهت ارتقای شاخص
وروز	M1-1 کشش و پرسودی در تکلیف سریع داشتن از فضای عمومی	ترکیب، هدنسن صفحه پلان پهلوت و پوره‌دلش در ابتدای ورودی تغییر فرمی با استفاده از ریختن و پاکشون و یا سرسیس گه نوافتد در ابتدای ورودی یا یکپارچه داخانی قرار ندارن در ورودی و دورها در یک طبقه رو به روی یکدیگر با در گلزار یکدیگر لبه‌ار در هم پهدمی در پروژوئن قایه از طریق تغییر زاویه و پرسودی نسبت به وادرهای مهوار و ناره پله، و یا لبه‌گرد لمسکنی فضایی با عرضی در اغلب ۱۳ سانتی‌متر در چالوی در ورودی
بنایی و فضی	M1-2 امکان فرارگیری کفشن و ریختن	پوره فضایی پیش و پرسودی در ابتدای ورود پهلوت فرارگیری کفشن کن و ریختن املاک اهمی فضایی در رافق بیوار چوتوت کفشن کن در نظرگرفتن فضایی هشتگ
آتش‌خانه	M2-1 استفاده مناسب از فضای کاهش خفایی پلاستیک	ترکیب هدنسن صفحه پلان در پهلوت کاهش فضای پلاستیک پروره از قرار ندارن در ورودی در گوشش پلان قرار رار در هم پهدمی فرکت در مهارت تک از اضطراع تشیمین تجمعی محمل ارتقای با سایر عرصه ها در یک نقطه و با تغذیه کشش که بر یکدیگر پروره از و پوره راهرو په عنوان فضایی انتقال بین پلشوایی مختلف واحد
اتاق‌های خواب	M2-2 کارکرد پذیری (بیدمان مبلمان)، پذیرش فعالیت‌ها	ناتاسب ابخار (طول و عرض) فضای ابخار مبلمان تغییر صفحه عمق‌گذار هم پیش از پلان کاهش ترافل مسیرهای رفت و آمد پا فضایی کارکردی املاک امنی ابرای خزانه‌خواری تائوناره به صورت موز تاهاخواری و یا پارای یون گردن مدرمه بر زمین قرارگیری در و پنده در محل صفحه با توجه به عدمکارهای رافق
سریع و حمل	M3-3 توکرکری (موقعیت و سطح)	استفاده از تو شمال و یا شرق برای لایه‌زنی نوکرکری توبه به طارمی کایند و پنجه آشیانه به قسمی که امکان تایین متناسب هر رو و پوره داشته باشد توجه به عمق توکرکری در هاتی که آشیانه این از تیمین نور مکرر استفاده از فضای توکرکری در سالمان در پهلوت توکرکری غیر مستقیم فضایی‌های لایه‌انی هائند آشیانه
کتابات ملدن	M4-2 کارکرد پذیری (بیدمان مبلمان)، پذیرش فعالیت‌ها	ناتاسب ابخار (طول و عرض) فضای ابخار مبلمان که در آنها استفاده می‌شود قرارگیری در ورودی اتاق در میان کمترین ترافل را با مبلمان (ها) ابخار نمایند کاهش سطح فضایی رفت و آمد به سطح فضایی قابل استفاده تایین در اقل کمتر موره زیار با توجه به نوع عمق‌گذار اتاق طواب امکان قرارگیری کمر در روا و یا در فضایی، بلطفه در نظرگرفتن عمق صفحه کمتر دانش هدنسن مستقیم اتاق در پهلوت امکان پوره‌دان
نورگیری (موقعیت و سطح)	M4-3 نوکرکری (موقعیت و سطح)	تغییر در پلکن ها به مهارت شیشه ای و شفاف به عنوان استفاده به های توکرکری و پنجه استفاده از تو شرق و یا تو سپه برای اتاق‌های روا و قرارگیری خانه‌های سریع در چوتوه غیر توکرکری کشیدن شرقی غیر مسافتدار در جهت پنجه این توکرکری پروره از قرار رار کوئن در چالوی پنده و کاهش توکرکری توجه به عمق متناسب توکرکری فضای از پنجه
پاله‌های عنصر متفاوت	M5-2 پاله‌های عنصر متفاوت	پوره اندست عرضی سریع و عمام از ایلا هرگز کهتر نمود همه‌ای سریع پهلوش با اقسام، روشی در افق کما متعدد پنجه در همام و اندستی در طوبی در نظرگرفتن توالی فرگو، پهلوت استفاده سالمان و مدلین توکیه می‌شود موقعیت قرارگیری در نایار با چالوی هشک، کن تاقی، داشته باشد. توجه به محل قرارگیری هنامه در سریع و عمام پهلوت کاهش هنام مسیر لونکش
تسبیت	M6-2 تسبیت: بین فضایی متفاوت از نظر ابعاد	توجه به عراقل مساحت برای هر فضایی در نظرگرفتن نسبت صفحه بین فضایی‌های قواب و فضایی زنگی اهار تغییر عمق‌گذار هم پیش و خلایی موره هزار برای هر عمق‌گذار دوکرکری از اینهاد فضایی‌های پرس و یا فضایی‌های رفت و آمد و املاک امنی رار آن به فضایی اصلی
زیر و اشراف، بین فضایی متفاوت	M6-4 زیر و اشراف، بین فضایی متفاوت	توجه به زایده در ورودی لعنه‌ای به طوبی که ظفایی، مالکی به یکدیگر ویر توانشته بالشتر کاهش در پلکن فضایی و راصل اتاق خواص از فضایی تیمین کاهش در سریع پهلوش و عمام از فضایی تیمین تغییر فرمی هر فضایی در نظرگرفتن پیش فضایی ورودی در چالوی در ورودی تپارتمان و ستریس سریع بوداشتی به این فضای در نظرگرفتن فضایی تیمین در چالوی در ورودی تپارتمان و قرارگیری همام در این فضای

۷- مراجع

- Master's Thesis, Department of Architecture, Art University, Isfahan, 2010. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [21] M. Salarpour, K. Rahbarimanesh, Assessment of Residential Complexes for Flexibility Reduction (Case Study of Shahid Iraghi Residential Complexes), National Conference on Modern Theories in Architecture and Urban Planning, Qazvin, Iran, October 11, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [1] National Land and Housing Organization, Housing Reform Study Review: Horizon 1405 strategic plan and outlook for the housing sector macro, pp. 69-87, Tehran, Ministry of Road and Urban Development, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [2] M. A. Azizi, Position of Housing Indicators in the Housing Planning Process, *Fine Arts magazine*, Vol. 17, No. 2, pp. 31- 42, 2004. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [3] M. R. Pour Mohammadi, A. Asadi, Zanjan Mehr Housing Projects Evaluation, *Geographical Applications Research Journal*, Vol. 13, No. 33, pp. 171-192, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [4] M. M. Azizi, M. Rahmani, Assessment of the quality of the environment in residential complexes of low-income groups: the study of residential complexes of Mehr Shah to Kestan, *Journal Softe*, Vol. 24, No.64, pp. 61-73, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [5] Charles Choguill, The search for policies to support sustainable housing, *Habitat International*, Vol. 31, pp 143-149, 2007.
- [6] H. Hakimi, M. R. Pour Mohammadi, A. Parhizgar, A. Meshkini, M. Pour Taheri, Evaluation of quantitative and qualitative indicators of housing in informal settlements of Iran Jamshid Abad Khoy, *Journal of Geography and Environmental Planning*, Vol. 22, No. 44, pp. 197-210, 2011. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [7] M. Rafii, Housing Economics, *Proceedings of The Housing Economics by National Land and Housing Organization*, pp. 9-32, Tehran, Iran, 2003. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [8] J. Pajuyan, The housing situation of the poor, *Proceedings of The Articles presented at the first housing conference by the National Land and Housing Organization*, pp. 15-34, Tehran, Iran, 1997. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [9] Consulting Engineers, Department of Comprehensive Surveys (Raja), *Selected Indicators of Physical Methods: Indicators of Housing in Urban Areas*, Ministry of Housing and Urban Development, Deputy Director of Urban and Architecture, Tehran, 1991. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [10] A. Heidar Abadi, *Surveying the impact of population on housing indices and residential welfare rates among the cities of Khorasan province*, PhD Thesis, Faculty of Social Sciences, Tehran University, Tehran, 2001. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [11] Z. Keramatollah, F. Parhiz, H. Mehdi Nejad, H. Ashtari, Evaluating Housing Income Groups and Providing Housing Retirement Plans (Including Case Study: Lorestan Province), *Human Geography Research*, Vol. 18, No. 74, pp. 1-12, 2011. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [12] R. B. Potter, S. Lloyd Evans, *The City in the Developing World*, Addison Wesley Longman, Harlow, 1998.
- [13] D. Drakakis-Smith, *Third World Cities*, Routledge Hall & Preiffer, London, 2000.
- [14] G. Mills, G. Daniel, D. Larryorr, F. Judie, K. BulBul, W. Michelle, and J. Amy, *Effects of Housing Vouchers on Welfare Families*, Department of Housing and Urban Development, Washington D.C., USA, 2006.
- [15] Ministry of Road and Urban Development, Advisor to the Surveillance Department of Sharrast, *Evaluation of the Housing Plan of Mehr*, Azarakhsh Publishing House, Tehran, Iran, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [16] W. Wuret, W. Wegan, *Qualitative architecture: Income on design planning and evaluation of functional quality*, 4th Edition, pp. 12-73, (Translated by M. Bastani) Kasra's booklet, Mashhad, 2014. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [17] B. Hillier, A. Leaman, Architecture as a discipline, *Journal of Architectural Research*, Vol. 5, No. 1, pp. 31- 44, 1976.
- [18] World Bank, *The Housing Indicators Program*, Extensive Survey: Preliminary Result, United Nations Center for Human Settlements and World Bank, World Bank, Washington D.C., June 1992.
- [19] H. Ansari, Evaluation and analysis of the functionality of housing architecture plans in the size of Koch, *Fine Arts magazine*, Vol. 20, No. 3, pp.95-104, 2015. (in Persian) [\[فارسی\]](#)
- [20] M. A. Heidari Jousem, Design of Residential Complex in the Zayandeh-rud Border of Isfahan with Flexibility Approach,