

تأثیر انعطاف‌پذیری در ارتقای کیفیت معماری داخلی مسکن حداقلی (نمونه موردی: خانه بسیار کوچک هاروکی)

سیده مریم مجتبوی / استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.
سید سجاد طباطبایی تبار / دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، دانشکده هنر، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد،
ایران.*
sajjadtb73@gmail.com

چکیده

روند روزافزون رشد جمعیت و مهاجرت به شهرهای بزرگ در چند دهه اخیر، در زمینه مسکن بحران ایجاد نموده است و اهمیت تولید انبوه واحدهای مسکونی بیش از پیش مطرح شده است. در شرایط کنونی به علت گرانی مسکن، طراحی و تولید واحدهای مسکونی با متراژ کوچک بیش‌تر رواج یافته و بسیاری از خانواده‌ها، علی‌رغم عدم تأمین نیازهایشان به‌زندگی در واحدهایی با متراژ کوچک رضایت داده‌اند. طراحی واحدهای آپارتمانی کوچک مبتنی بر انعطاف‌پذیری، می‌تواند به استفاده بهینه از فضا منجر شوند و بسیاری از نیازهای افراد را پاسخ دهند. هدف پژوهش حاضر، دستیابی به ویژگی‌های مسکن حداقلی، واکاوی نحوه عملکرد انعطاف‌پذیری در مسکن حداقلی و بررسی مدل مفهومی انعطاف‌پذیری در نمونه موردی می‌باشد. روش تحقیق پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی است. در گام اول، از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، به‌واکاوی مؤلفه‌های مؤثر در جهت ارتقای انعطاف‌پذیری مسکن حداقلی پرداخته شده و مدل مفهومی استخراج گشته است. در گام دوم، مدل پژوهش در نمونه موردی خانه بسیار کوچک هاروکی، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری در فضای مسکن حداقلی به‌تأمین نیاز مخاطب کمک می‌کند و می‌توان در سه مرحله الف) طراحی سازه و فضا (سفت‌کاری)، ب) طراحی پوشش نهایی رو ساختار (نازک‌کاری) و ج) مبلمان و تجهیزات، از راه‌کارهایی جهت ارتقای کیفیت فضایی بهره برد. نتایج بیان‌گر این است که به‌مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در نمونه موردی (خانه بسیار کوچک هاروکی) توجه شده است، در بخش سفت‌کاری از نیم‌طبقه، جهت چندعملکردی نمودن فضا، در بخش نازک‌کاری از جداره‌های تاشونده و تغییرپذیر جهت تأمین نیاز و کاهش اغتشاشات بصری و در بخش تجهیزات و مبلمان از مبلمان تاشو و متحرک بهره برده شده است.

کلیدواژه‌ها: انعطاف‌پذیری، مسکن حداقلی، معماری داخلی، خانه بسیار کوچک هاروکی.

The Effect of Flexibility in Improving the Quality of Interior Architecture of Minimum Housing, Case Study: Haruki's Apartment (A Super Small Apartment)

Seyedeh Maryam Mojtabavi / Assistant Professor of Architecture, Faculty of Arts, Ferdous Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.

Sayed Sajjad Tabatabaei Tabar / Master's student of Interior Architecture, Faculty of Arts, Ferdous Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.*

sajjadtb73@gmail.com

Abstract

The increasing trend of population growth and migration to big cities in the last few decades has created a crisis in the field of housing, and the importance of mass production of residential units has been raised more than ever. In the current situation, due to the high cost of housing, the design and production of small-sized residential units have become more popular, and many families, despite not meeting their needs, have agreed to live in small-sized units. The design of small apartment units based on flexibility can lead to the optimal use of space and meet many people's needs. The current research aims to find the characteristics of minimum housing, analyze how flexibility works in minimum housing, and examine the conceptual model of flexibility in a case study. The research method of the present study is descriptive-analytical. In the first step, through library and documentary studies, the analysis of the practical components to improve the flexibility of the minimum housing has been done, and the conceptual model has been extracted. In the second step, the research model has been analyzed and examined in the case of Haruki's apartment. The findings show that flexibility in the housing space helps meet the audience's needs. It can be done in three stages: Design of the structure and space (hardwork). Method of the final coating on the structure (thin work). Furniture and equipment are among the solutions to improve Spatial quality benefit. The results show that flexibility components have been paid attention to in the case sample (Haruki's apartment), in the stiffening section of the mezzanine, to make the space multifunctional, in the carpentry section of folding and changeable windows to meet the needs and reduce visual disturbances, and in the equipment and furniture section. Folding and movable furniture have been used.

Keywords: flexibility, minimum housing, interior architecture, Haruki's apartment.

مقدمه

در سال‌های اخیر، حل مشکل مسکن به‌خصوص برای جوانان، به‌عنوان بزرگ‌ترین دغدغه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور مطرح بوده است. از طرفی، به‌علت گرانی زمین و مسکن، طراحی و تولید واحدهای مسکونی با مترآژ کوچک‌تر بیشتر رواج پیدا کرده است؛ واحدهایی که بدون توجه به اصول معماری داخلی و بدون تحلیل دامنۀ وسیع نیازهای متفاوت افراد، طراحی و اجرا می‌شوند.

جهت حل این مشکل، باید واحدهای آپارتمانی کوچک با رویکرد انعطاف‌پذیری و تطبیق‌پذیری طراحی شوند تا بسیاری از نیازهای ساکنین و افراد مختلف در مسکن‌های کوچک پاسخ داده شود. امروزه، یکی از مشکلات برجسته مربوط به طراحی مسکن در سراسر جهان، طراحی مسکن به‌عنوان یک کالای استاتیک با پارامترهای ثابت است. این همان انعطاف‌ناپذیری مسکن نامیده می‌شود که شامل طراحی ساختمان‌های مسکونی با توجه به نیازهای کوتاه‌مدت و خواسته‌های بازار بوده و از لحاظ پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی، مشکل‌ساز است (زندیه، اقبالی و حصاری، ۱۳۹۰).

در دوره معاصر، با توجه به تغییر شرایط و روش زندگی افراد جامعه، از جمله، افزایش هزینه‌های مسکن و افزایش ساعت کاری افراد خانواده در خارج از منزل، جهت تأمین معیشت، می‌توان انتظار داشت گرایش ساکنین به سمت مسکن کوچک به‌مرور افزایش یابد. بنابراین طراحی داخلی مسکن با رویکرد انعطاف‌پذیری، می‌تواند نیازهای ساکنین را برآورده سازد. با تغییر سبک زندگی، درخواست نسبت به فضاهای چندمنظوره یا چندعملکردی نیز مطرح شده است (نیکروان مفرد و ارفعی، ۱۳۸۱)، همچنین لازم است که در طراحی خانه، امکان بازسازی دائمی و ارتقای کیفیت، پیش‌بینی شود تا مطلوبیت بیشتری داشته و عمر مفید خانه‌ها افزایش یابد (شبان، ۱۳۸۹).

هدف پژوهش حاضر، دستیابی به ویژگی‌های مسکن حداقل، واکاوی نحوه عملکرد انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل و بررسی مدل مفهومی انعطاف‌پذیری در نمونه موردی می‌باشد. در این راستا، سؤالات ذیل مطرح می‌گردد:

- مسکن انعطاف‌پذیر چه ویژگی‌هایی دارد؟

- انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل، چگونه می‌تواند به‌نیاز ساکنین پاسخ دهد؟

روش تحقیق

روش تحقیق این مقاله، توصیفی-تحلیلی است. در ابتدا، با مطالعه منابع و اسناد کتابخانه‌ای و اینترنتی، به معرفی مؤلفه‌های مؤثر در جهت ارتقای انعطاف‌پذیری مسکن حداقل پرداخته شده است. سپس از مؤلفه انعطاف‌پذیری به عنوان اساسی‌ترین و مهم‌ترین عامل یاد شده است. پس از بررسی نقش مهم انعطاف‌پذیری در معماری داخلی مسکن حداقل، ساختاری منسجم جهت دستیابی به انعطاف‌پذیری در محیط مسکونی استخراج شده و در نهایت، مدل مفهومی پژوهش در نمونه موردی خانه کوچک، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

پیشینه تحقیق

راپپورت (Rappaport) در سال ۱۹۷۷، در پژوهشی مرتبط با انعطاف‌پذیری، این گونه یاد می‌کند که طراح بایستی به دنبال تأمین زندگی مورد نیاز مردم در تمام ساعات شبانه‌روز، تمامی اوقات سال و حتی تمامی دوران زندگی باشد، تصور چگونگی پاسخ‌گویی فضا به تغییر نیازها در کوتاه، میان و دراز مدت، لزوم توجه به انعطاف‌پذیری اثر را روشن می‌کند. آدریان فورتی (Adrian Forty) در کتاب خود با عنوان «واژگان و ساختمان: لغت‌نامه معماران مدرن» در سال ۲۰۰۰، از انعطاف‌پذیری به عنوان یکی از هجده واژگان کلیدی معماری مدرن یاد می‌کند که معمار را قادر به کنترل بنا در آینده و پس از مرحله طراحی می‌نماید. جان هابراکن در مقاله‌ای با عنوان «طراحی برای انعطاف‌پذیری» در سال ۲۰۰۸، به شرح ابعاد مختلف مفهوم انعطاف‌پذیری پرداخته است و راه رسیدن به انعطاف‌پذیری را در جداسازی سازه خارجی و عناصر داخلی می‌داند.

زندیه، اقبالی و حساری (۱۳۹۰) در مقاله «روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر»، بیان داشته‌اند که ساخت‌وساز مسکن، باید به گونه‌ای انعطاف‌پذیر باشد که با نیازهای در حال تغییر و خواسته‌های کاربران متناسب باشد و آن‌ها را برآورده سازد. این مقاله، حوزه‌های اصلی انعطاف‌پذیری و مفاهیم مربوط به سازگاری، تنوع‌پذیری و تغییرپذیری در زمینه مسکن را تجزیه و تحلیل کرده است که انعطاف‌پذیری، اشاره به راهی بی‌پایان در طراحی دارد که اجازه می‌دهد تغییرات، بی‌پایان باشند و همچنین توصیه‌هایی در راستای انعطاف‌پذیری مسکن امروز ارائه داده است که استفاده از دیتیل‌های پیش‌ساخته، استفاده از رویکرد مدولار و... از این موارد است. همچنین دربندی (۱۳۹۵) در مقاله «نقش مبلمان در انعطاف‌پذیری فضای داخلی

مسکن»، به انواع مبلمان و چگونگی طراحی آن‌ها اشاره دارد. در این مقاله، بیان شده است که روش‌های مختلفی برای ساخت مبلمان و عناصر داخلی ساختمان وجود دارد و با پیروی از این شیوه‌های ساخت، انعطاف‌پذیری فضای داخلی را می‌توان با مبلمان افزایش داد. شبانی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی انعطاف‌پذیری در مجتمع‌های مسکونی»، به بررسی ایجاد فضای موردنیاز برحسب نیازهای روحی، روانی و علایق افراد برای انجام فعالیت‌ها و کسب آسایش، پرداخته است.

عینی‌فر در پژوهشی در رابطه با انعطاف‌پذیری، یک ماتریس دو بعدی از مفاهیم مرتبط با انعطاف‌پذیری در سطوح خرد، میانی و کلان، الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران نمایان می‌کند. عینی‌فر، همچنین در مقاله‌ای دیگر تحت عنوان بررسی و مقایسه انعطاف‌پذیری در معماری مسکونی ژاپن و ایران، به مقایسه انعطاف‌پذیری بین خانه‌های سنتی ایران و مسکن بومی ژاپن پرداخته است. در این پژوهش‌های صورت گرفته، مسکن سنتی ایران، محور پژوهش بوده و به‌راه کارهای عملی برای انعطاف‌پذیری در ساختمان‌های امروزی پرداخته شده است. هر چند نتایج چنین تحلیلی می‌تواند در تدوین اصول و ضوابط طراحی واحدها و مجموعه‌های مسکونی جدید به کار برود. اما در تحقیق صورت گرفته در این پژوهش، به بحث انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل می‌پردازیم که انعطاف‌پذیری به‌خصوص در مسکن حداقل، می‌تواند روشی برای برآورده کردن نیازهای افراد ساکن در منزل باشد.

مسکن و سکونت

مسکن اسم مکان بر وزن مَفْعَل به معنای محل آرامش و سکونت است که از ماده سَكَن به معنی آرامش می‌آید. در واقع، جایی است که در مقابل فضاهای متنوع و پر سر و صدا قرار دارد. محلی است که مردم پس از تلاش روزانه دور از هیاهو ناشی از کار و فعالیت برای استراحت و زیست سالم به آن‌جا پناه می‌آورند (معین، ۱۳۶۲)، نگاه جوامع و فرهنگ‌های مختلف به مسکن متفاوت است؛ در دوره‌ای مسکن به‌عنوان «ماشین زندگی» (لوکوربوزیه) (Le Corbusier) یا زدودن پوشش‌ها (میس ون درروهه) (Ludwig Mies van der Rohe) و غیره مطرح می‌شد. در نگاهی دیگر، مسکن به‌عنوان مکانی برای سکنا گزیدن و سکونت همراه با تفکر مطرح می‌گردد (مسائل، ۱۳۸۸)، از این‌رو، مسکن تنها یک ساختار نیست، بلکه یک «تهداد» است که برای مجموعه‌های پیچیده از اهداف ایجاد می‌گردد و به‌سبب

این‌که پدیده‌های اجتماعی نیز می‌باشد، انتظام و نوع فضاها و همچنین فرم فیزیکی آن از عوامل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و غیره از آن تأثیر می‌پذیرد. خانه انسان‌های امروزه تنها یک پناهگاه نبوده، بلکه مفاهیم موجود در آن بیش از سودمندی یا کالبدی فیزیکی بوده است. هدف اصلی مسکن، ایجاد محیطی سازگار و منطبق بر روش زندگی انسان است. به بیان دیگر، علاوه بر تأمین نیازهای شخصی باید نیازهای کیفی و نیازهای اجتماعی او را نیز برآورده نماید (Rapaport, 1969). همچنین سکونت به معنای اقامت کردن و سکنی گزیدن بوده و در ادبیات معنی آرامش و تسکین را نیز در بردارد. سکونت مفهومی گسترده‌تر از مسکن داشته و مجموعه‌ای از فعالیت‌های فردی - جمعی از یک‌سو و فعالیت‌های اجتماعی - اقتصادی را از سوی دیگر دربرمی‌گیرد (دهخدا، ۱۳۳۶). اما امروزه مسکن به یک سرپناه تبدیل شده است که اکثر نیازهای افراد خانه را برطرف نمی‌کند.

مسکن حداقل

مسکن حداقل عبارت از فضایی است که با حداقل امکانات، شرایط مناسب زیستی و سکونتی را جهت رشد مادی و معنوی ساکنان خود فراهم سازد. فضایی که در آن نحوه معیشت و سنت‌های سکونتی و شرایط اقلیمی تأثیر گذارده می‌شود. بی‌اعتنایی به سامانه فضایی مجموعه‌های مسکونی و عوامل کیفی آن‌ها چه در مقیاس واحد مسکونی و چه در مقیاس مجموعه‌های مسکونی عملاً به بهای بیش از حد دادن به کمیت انجامیده است و این دست کم خانه‌های ارزان قیمت مصادیقی تام دارد. حال آن‌که رضایت نهایی ساکنین نه در کمیت که در کیفیت آن نهفته است (اهری، ۱۳۷۶).

ویژگی‌های مسکن حداقل

طراح در این سبک از فضا نهایت استفاده را می‌کند و هیچ فضایی را هدر نمی‌دهد. وسایل استفاده شده در طراحی سبک مینیمال همه کاربردی است و همه چیز بر اساس نیاز در خانه استفاده می‌شود. در خانه به سبک مینیمال باید هر چیزی که ضروری نیست و بدون استفاده است، حذف شود. خرده‌ریزها و تزئینات کنار گذاشته شود وسایل سلطنتی و تجملات و در سبک مینیمال جایی ندارد و باید خانه کاملاً خلوت باشد و فقط وسایلی که کارآمد هستند و طراحی ساده دارند دیده شوند. این کار باعث می‌شود به دلیل باز شدن فضا، آرامش به وجود

آید. این از مهم‌ترین کارها برای داشتن خانه‌ای با سبک مینیمال است.

مفهوم انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری به‌طور عام به‌قابلیت تغییر در اشیاء و اجسام گفته می‌شود. در معماری و به‌طور خاص طراحی مسکن، منظور از واژه انعطاف‌پذیری، انعطاف‌پذیری فضایی و ساماندهی فضای انسان ساخت و تغییر در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست‌های جدید است. بعضی از فضاها، بدون نیاز به ساماندهی مجدد بسیاری از فعالیت‌ها را تأمین می‌کنند. بعضی دیگر از فضاها، برای پاسخ به نیازهای مختلف قابل تغییرند (عینی فر، ۱۳۸۱). از نظر شنایدر و تیل (Thill) انعطاف‌پذیری مفهومی کلی است و شامل قابلیت تطبیق با فعالیت ساکنین در زمان فعلی سکونت و فعالیت‌های احتمالی در آینده می‌باشد. به عقیده آن‌ها خانه انعطاف‌پذیر، خانه‌ای است که می‌تواند با نیازهای متغیر ساکنین، چه از لحاظ فعالیت‌های آن‌ها و چه از لحاظ تکنولوژی تطبیق پیدا کند.

تعریف مسکن انعطاف‌پذیر

تعریف انعطاف‌پذیر، خانه‌ای است که به‌تأمین نیازهای ساکنان خود به‌صورت بالفعل پاسخ داده و نیز پتانسیل پاسخ‌گویی به نیازهای آتی و بعضاً غیر قابل پیش‌بینی را نیز در خود داشته باشد. با توجه به پتانسیل‌ها و راه‌حلهای متفاوتی که در یک واحد مسکونی برای پاسخ‌گویی به نیازها و خواسته‌های ساکنان فعلی و آتی خانه گنجانده می‌شود، میزان انعطاف‌پذیری مسکن نیز متفاوت خواهد بود (همان).

انواع انعطاف‌پذیری در طراحی معماری

۱. انعطاف‌پذیری تطبیق‌پذیر: این نوع انعطاف‌پذیری به‌تغییر در پارتیشن و دیگر عناصر ثانویه ساختمان، با توجه به تغییر نیازهای کاربری اشاره دارد. تطبیق‌پذیری قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. در مسکن جدید، تطبیق‌پذیری قابلیت‌ای است که نیازهای جدید را با تغییر در دیوارهای داخلی و نصب قطعات در واحد مسکونی تأمین نماید، مشروط بر این که این تغییرات در مساحت واحد مسکونی تغییری ایجاد ننماید (أصفی و احمدنژاد کریمی، ۱۳۹۵).

۲. انعطاف‌پذیری عمومی: در این نوع، انعطاف‌پذیری موضوع اصلی طراحی پلان آزاد است و طراحی ساختمان بدون برنامه‌ریزی و قابلیت استفاده همگانی است. در این شیوه، معمولاً سازه‌های پیرامونی نسبت به سازه‌ها و تقسیم‌کننده‌های داخلی جدا طراحی می‌شوند و مستقل از هم در نظر گرفته می‌شود. این امر به کاربر اجازه می‌دهد که یک فضا با توجه به زمان و نیاز آن، قابلیت استفاده چندگانه داشته باشد (همان).

۳. انعطاف‌پذیری تغییر شکل‌پذیر: در این نوع انعطاف‌پذیری، معمولاً از اصول طراحی مدولار که شامل بخش‌های متحرک و قابل حرکت است، استفاده می‌شود. این نوع طراحی، به افزایش و کاهش کمی یا تفکیک و تجمع فضاها و امکان بازگشت به طرح اولیه واحد مسکونی پس از گسترش یا تقلیل مساحت آن گفته می‌شود. در این مورد، انعطاف‌پذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد خانوار در مراحل مختلف زندگی است. به عبارت دیگر، این قابلیت، تغییر اندازه واحد مسکونی را چه در جهت کوچک‌تر شدن و چه در جهت بزرگ‌تر شدن امکان‌پذیر می‌سازد (همان).

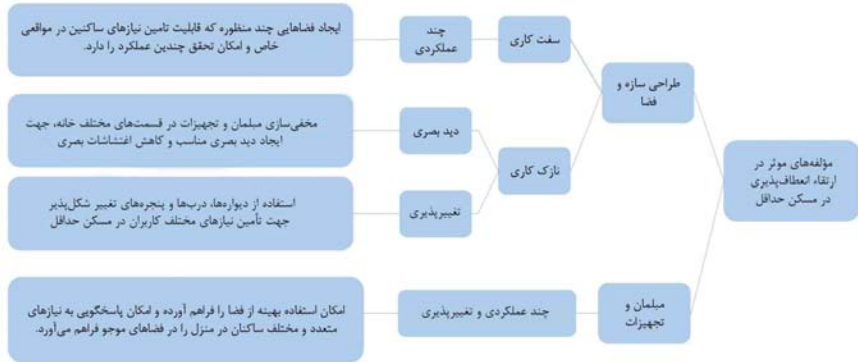
۴. انعطاف‌پذیری متحرک: در این روش، از سازه‌های قابل حملی استفاده می‌شود که این عناصر را می‌توانند در مکان‌های مختلف سرهم کنند. به عبارت دیگر، معماری که قابلیت تغییر مکان در یک محدوده زمانی را دارد. در واقع، این نوع سازه‌ها برای تغییر مکان نیازمند وسایل حمل و نقل زمینی، هوایی و دریایی هستند. از مزایای این روش، این است که می‌توان از ساختمان‌های قابل حمل به صورت موقتی برای تعداد دفعات زیادی استفاده کرد (همان).

۵. انعطاف‌پذیری پاسخ‌گو: در این نوع ساختمان‌ها، عناصر معماری به شرایط بیرونی و محیطی از جمله نور، صوت و حرارت عکس‌العمل نشان می‌دهند. معماری پاسخ‌گو نوعی معماری متحرک است که دارای قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای کاربران است. لزومی ندارد که این نوع معماری حتماً از نوع هوشمند باشد، مگر این که پاسخ‌های مورد نیاز، نیازمند نوعی پردازش هوشمندانه باشند. برای مثال، یک دیوار خشتی، در پاسخ به هوای گرم بیرون خانه، هوای سرد و خنک را در فضای داخلی فراهم می‌آورد (همان).

نمونه موردی

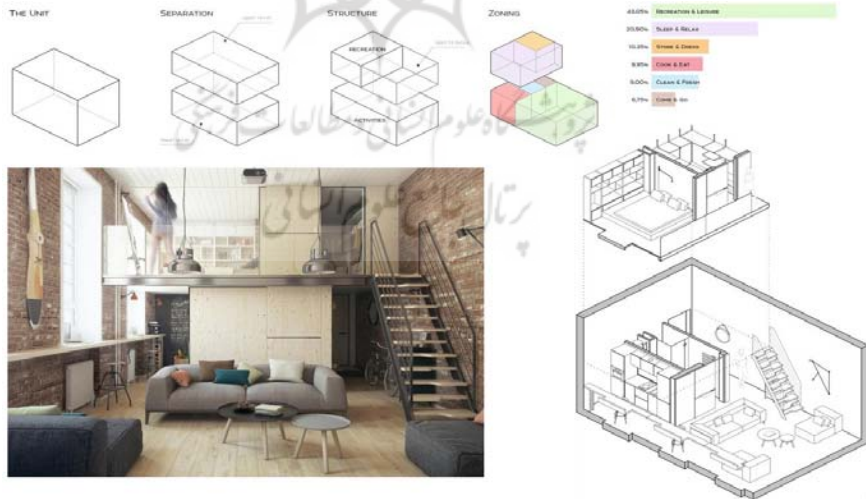
پروژه مورد بررسی، خانه بسیار کوچک هاروکی نام دارد که توسط گروه معماری گورت (The Goort) که در کشور اوکراین، در شهر ماریپول (Mariupol) طراحی و اجرا شده است.

تأثیر انعطاف‌پذیری در ارتقای کیفیت معماری داخلی مسکن حداقل (نمونه موردی: خانه بسیار کوچک هاروکی) ■ ۱۰۷



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش: مؤلفه‌های مؤثر در ارتقای انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل، (نگارندگان)

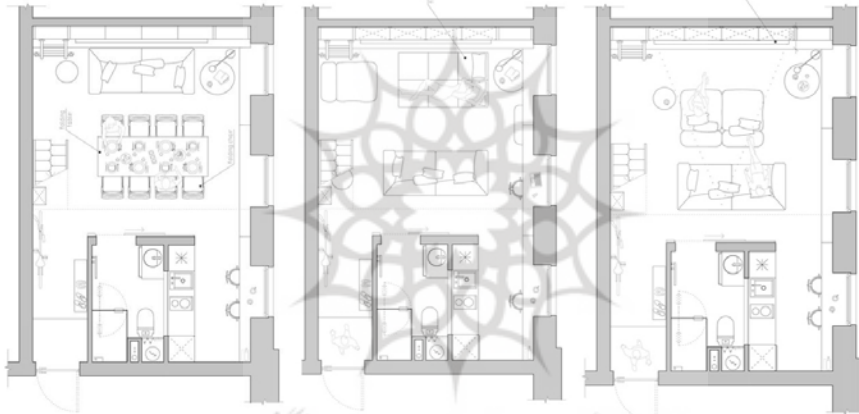
طراحی داخلی این خانه با مساحت ۳۵٫۷ مترمربع، توسط گروه طراحی گورت در شهر ماریپل کشور اوکراین صورت گرفته است. این گروه طراحی، در این خانه کوچک با خلاقیت تمام، نشمین، سرویس بهداشتی و اتاق خوابی کوچک طراحی شده است. در مرحله طراحی این خانه، ارتفاع مناسب آن اجازه داد تا بخشی از این خانه به صورت نیم طبقه اجرا شود که امکان استفاده از فضایی بالایی را فراهم آورد. در واقع، با انتقال فضای خواب به نیم طبقه و حذف آن



شکل ۲: ایزومتریک و فضای داخلی خانه کوچک، (مأخذ: www.home-designing.com)

از پذیرایی سبب شد تا در فضای خواب ایجاد شده امکان خصوصی بودن فضا و حرکت آزاد و بهره‌مندی از نور و روشنایی فراهم شود. برای اتصال نیم طبقه به طبقه همکف نیز، راه پله‌ای ساده، مدرن و ایمن طراحی شد.

مبلمان و فضاهای ذخیره‌سازی خانه، امکان انتخاب‌های متفاوتی از میان حالت‌های گوناگون را می‌دهد. کمدهای با ابعاد زیاد بر دیوار انتهایی نشیمن خانه طراحی شده است که مبلمان‌ها به صورت تاشو در آن جای گرفته‌اند. میز ناهار خوری و صندلی‌هایش نیز در این کمد به صورت تاشو جاسازی شده‌اند تا با جمع کردن این مبلمان‌ها فضای نشیمن آماده پذیرایی از مهمانی‌های شبانه و دورهمی‌ها شود.



شکل ۳: پلان خانه کوچک، (مأخذ: www.home-designing.com)

استفاده از تلویزیون، می‌تواند برای طراحان یک مشکل المانی در طراحی باشد که طراحان این خانه با استفاده از سیستم پروژکشن این مشکل را حل کردند. اسکرین به راحتی به سمت بالا جمع می‌شود و از دید خارج می‌شود، سپس به پایین کشیده می‌شود و برای تماشای فیلم‌های شبانه با دوستان استفاده می‌شود.



شکل ۴: فضای داخلی خانه کوچک، (مأخذ:

www.home-designing.com)

همچنین آشپزخانه این خانه نیز همچون آشپزخانه‌های مدرن دیگر دارای هود، یخچال، ماشین ظرف‌شویی و لباسشویی و فر می‌باشد. اما این تجهیزات به‌گونه‌ای متفاوت و مخفی در کابینت‌ها جای داده شده است. در نهایت، همان‌طور که مشاهده می‌شود، در این پروژه، سعی شده با استفاده از ارتفاع مناسب خانه و ایجاد نیم‌طبقه در رفع مشکل مسکن گامی برداشته شود.

تحلیل یافته‌ها

با توجه به نیاز روزافزون بشر به امکانات مختلف برای زندگی، در این پژوهش، تلاش شد که به‌معرفی رویکرد انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل پرداخته و مؤلفه‌های مؤثر در ارتقای کیفیت مسکن به‌وسیله انعطاف‌پذیری از طریق مدل مفهومی استخراج گردد و در نهایت، مؤلفه‌های مستخرج از مدل مفهومی در نمونه موردی خانه کوچک تحلیل شود (جدول ۱).

جدول ۱: یافته‌ها، (نگارندگان)

عملکرد	تصویر	عملکرد مؤلفه‌ها در نمونه موردی (خانه کوچک)	مؤلفه‌های مؤثر در ارتقای کیفیت مسکن انعطاف‌پذیر
انتقال فضای خواب به‌نیم‌طبقه و حذف آن از پذیرایی، سبب شد تا در فضای خواب ایجاد شده، امکان خصوصی بودن فضا و حرکت آزاد و بهره‌مندی از نور و روشنایی فراهم شود.		نیم طبقه	طراحی سازه و فضا (سفت‌کاری)
آشپزخانه این خانه نیز همچون آشپزخانه‌های مدرن دیگر دارای هود، یخچال، ماشین ظرف‌شویی و لباس‌شویی می‌باشد. اما این تجهیزات به‌گونه‌ای متفاوت و مخفی در کابینت‌ها جای داده شده‌اند.		مخفی‌سازی تجهیزات آشپزخانه	پوشش نهایی روی ساختار (نازک‌کاری)
استفاده از جداره‌ها و درب‌های جمع و باز شونده برای پشتیبانی از فعالیت‌های مختلف در فضا.		تعبیرپذیری	
کمندی یا ایجاد وسیع، بر دیوار انتهایی نشیمن خانه طراحی شده است که میلمان‌ها به‌صورت تاشو در آن جای گرفته است.		میلمان تاشو	میلمان و تجهیزات
برده نمایش به‌راحتی به‌سمت بالا جمع می‌شود و از دید خارج می‌شود، سپس به‌پایین کشیده می‌شود و برای تماشای فیلم‌های شبانه با دوستان استفاده می‌شود.		استفاده از پروژکتور	

انعطاف‌پذیری یک محیط به معنای این است که بتواند در طول زمان با شرایط مختلف، تغییر کند و فعالیت‌های مختلف را پوشش دهد و در محیط سازگاری ایجاد نماید. فضای مسکونی از مهم‌ترین کاربری‌های نیازمند به انعطاف‌پذیری است. مسکن انعطاف‌پذیر، فضایی است که به صورت بالفعل به کلیه نیازهای ساکنان خود پاسخ داده و قابلیت پاسخ‌دهی به نیازهای آتی و غیرقابل پیش‌بینی را نیز دارد. بنابراین، انعطاف‌پذیری در فضای مسکونی، به ارتقای کیفیت محیط مسکونی منجر خواهد شد. یک معمار جهت ایجاد انعطاف‌پذیری در فضای مسکونی در سه مرحله می‌تواند به ایفای نقش بپردازد. مرحله نخست (طراحی فضا) است که در این مرحله، معمار می‌تواند به جای‌گذاری صحیح فضاها توجه نماید و فضاهای قابل ادغام را در مجاورت یکدیگر قرار دهد. در مرحله سفت‌کاری، با پیش‌بینی سازه مورد نیاز، می‌توان دو فضای کوچک را به فضایی بزرگ‌تر تبدیل نمود یا فضایی بسته را به فضایی نیمه‌باز یا باز تغییر داد. در مرحله پوشش نهایی (نازک‌کاری)، دیوارهای جداکننده فضاهای قابل ادغام، بایستی منعطف یا متحرک طراحی و اجرا شوند و قابلیت چرخش یا باز و بسته شدن داشته باشند. علاوه بر این، مبلمان ثابت فضا مانند کابینت‌ها نیز می‌توانند قابلیت تغییر داشته باشند و به صورت چندمنظوره مورد استفاده قرار گیرند. در مرحله آخر نیز مبلمان و تجهیزات فضا بایستی طوری انتخاب و طراحی شوند که قابلیت تغییر داشته و نیازهای متفاوت و متنوعی را پاسخ‌گو باشند. علاوه بر این، بهتر است مبلمان قابلیت جمع و فشرده شدن داشته باشند تا کم‌ترین فضا را اشغال نمایند.

نتیجه

امروزه به دلایلی همچون رشد شهرنشینی، افزایش قیمت زمین و ساخت و ساز و کاهش توان اقتصادی، مساحت فضاهای مسکونی کاهش یافته است و واحدهای مسکونی نمی‌توانند نیازهای متفاوت افراد را پاسخ‌گو باشند. بنابراین می‌توان از انعطاف‌پذیری در مسکن حداقل، به عنوان یک راه‌حل در طراحی فضاهای مسکونی جهت برآوردن انتظارات و خواسته‌های افراد بهره برد. جهت منعطف نمودن فضای مسکونی، معماران و طراحان می‌توانند از راه‌کارهایی در مراحل مختلف طراحی و ساخت از جمله مرحله سفت‌کاری، نازک‌کاری و تأمین مبلمان و تجهیزات بهره ببرند.

در نمونه موردی (خانه کوچک)، جهت تأمین نیاز کاربران، به مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری

توجه ویژه شده است. در بخش سفت‌کاری، از نیم‌طبقه جهت چندعملکردی نمودن فضا و جداسازی بخش خصوصی و عمومی خانه استفاده شده و فضای خواب به نیم‌طبقه بالا انتقال یافته است. در بخش نازک‌کاری، از جداره‌های تاشونده و تغییرپذیر در آشپزخانه، جهت مخفی‌سازی تجهیزات و کاهش اغتشاشات بصری استفاده شده و در بخش تجهیزات و مبلمان از مبلمان تاشو و متحرک بهره برده شده است. مبلمان تاشو امکان استفاده چندمنظوره از فضا را برای زوج ساکن در این خانه ایجاد می‌کند؛ طوری که فضای عمومی می‌تواند در برخی مواقع به منظور فضای نشیمن و یا خواب مهمان‌ها و سایر امور استفاده شود. از آنجایی که مکان قرارگیری تلویزیون در خانه‌های با مساحت کم می‌تواند مشکل‌ساز باشد در خانه کوچک از ویدیو پروژکشن و پرده نمایش منعطف استفاده شده است.

استفاده از راه‌کارهای انعطاف‌پذیری در هنگام ساخت بنا، هزینه زیادی را دربردارد، اما با توجه به آن که می‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای متفاوت کاربران باشد، در طول زمان هزینه‌ها را کاهش داده و یک مقایسه ساده نشان می‌دهد که فضا و مبلمان انعطاف‌پذیر، حتی در کوتاه‌مدت نیز به نفع ساکنین خواهد بود. استفاده از انعطاف‌پذیری در طراحی خانه‌های کوچک و مسکن حداقل، امکان استفاده بهینه از فضا را فراهم آورده و پاسخ‌گو به نیازهای متعدد و مختلف ساکنان در فضاهای محدود و کوچک خانه خواهد بود. بنابراین می‌توان اظهار نمود که اگر مسکن حداقل بتواند منعطف باشد، علاوه بر کاستن هزینه‌ها، در مصالح صرفه‌جویی شده و قیمت کل خانه کاهش می‌یابد، فضاهای مطلوب و بهینه‌ای را در اختیار ساکنین قرار داده و از اثرات نامطلوب کاهش مساحت و عدم تأمین نیاز ساکنین کاسته می‌شود.

منابع

- آصفی، مازیار و احمدنژاد کریمی، مجید. (۱۳۹۵). فناوری معماری متحرک: اصول نظری و عملی معماری تغییرشکل‌پذیر. تهران: پرهام نقش.
- اهری، زهرا و دیگران. (۱۳۶۷). مسکن حداقل. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. دهخدا. (۱۳۳۶). لغت‌نامه دهخدا. تهران: دانشگاه تهران.
- دریندی، مریم. (۱۳۹۵). «نقش مبلمان در انعطاف‌پذیری فضای داخلی مسکن». چیدمان. ش ۱۳. صص ۴۲-۴۷.
- زندیه، مهدی؛ اقبالی، سید رحمان و حصاری، پدram. (۱۳۹۰). «روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر».

- نقش جهان، (۱)، صص ۹۵-۱۰۵.
- شهبانی، احسان. (۱۳۹۸). «انعطاف‌پذیری در مجموعه‌های مسکونی». دومین کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام.
- شولتز، کریستین. (۱۳۸۱). مفهوم سکونت: به‌سوی معماری تمثیلی. ترجمه محمود امیر یارمحمدی. تهران: آگاه.
- عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۸۱). «الگوی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران». هنرهای زیبا. ش ۱۳. صص ۶۴-۷۷.
- مسائلی، صدیقه. (۱۳۸۸). «نقشه پنهان به‌مثابه دست‌آورد باورهای دینی در مسکن سنتی کویری ایران». هنرهای زیبا. ش ۳۷. صص ۲۷-۳۸.
- نیکروان‌مفرد، مزگان و ارفعی، شهاب‌الدین. (۱۳۸۱). ضوابط طراحی معماری براساس اصل انطباق شبکه‌های مدولار در سیستم‌های تولید ساختمان. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- هابراکن، جان و دیگران. (۱۳۶۷). گوناگونی‌ها در خانه‌سازی. ترجمه گل‌آرا فریدیان و ناصر یزدساختی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- Forty, Adrian. (2000). *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. London: T & M.
- Home Designing*. <http://www.home-designing.com>.
- Rapoport, Amos. (1977). *Human Aspects of Urban Form: Towards a Man-environment Approach to Urban Form and Design*. Oxford: Pergamon Press.
- Schneider, T. and Till, J. (2007). *Flexible Housing*. UK: Elsevier Press.