



## Features for Enhancing Satisfaction with Small-Scale and Affordable Housing in Isfahan

Shamimeh Monajemi<sup>1</sup>, Golrokh Koupaie<sup>2</sup>

1. Department of Architecture, Islamic Azad University Isfahan (Khorasgan).

2. Assistant professor, Department of Architecture, Islamic Azad University Isfahan (Khorasgan),  
(Corresponding author).

Received: 2023/08/27

Accepted: 2024/05/20

Research Paper

### Abstract

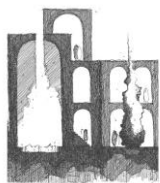
Given the ever-increasing cost of housing, builders and designers are seeking to reduce housing prices by reducing the square footage of homes. However, reducing the square footage of a home leads to a quality reduction issue that ultimately affects the satisfaction of the residents. Designers can have a significant impact in this area, and the goal of this research is to provide design guidelines to address the challenges of designing small-scale housing spaces while considering the preferences and satisfaction of residents. The research methodology is based on an applied research approach. The research process first provides a brief overview of the most common features of small-scale housing, affordable housing, and user satisfaction, and then ranks the stated criteria based on the priorities of previous and current residents to facilitate the design of small-scale housing. A community survey via an online survey with residents of Isfahan city on social media is used to design such homes. Descriptive analyses, including means and standard deviations, and inferential analyses, including the Friedman and one-sample t-tests in SPSS, compare the criteria of small home residents. The results indicate that the most influential criteria in three design areas (including the possibility of using movable walls and the inability to remove windows from the bedroom, the priority of creating spaces for children's care and the need for security, and the highest score of allocating more funds to durable and prestigious structures and allocating funds for interior design compared to exterior design) can help architects in designing small-scale housing.

**Keywords:** Small-scale housing, affordable housing, residents' satisfaction, Isfahan.

---

\* Corresponding author's Email: golrokhkopaie@yahoo.com





## شاخصه‌های ارتقای رضایتمندی از مسکن کوچک‌مقیاس و مقرون به صرفه در اصفهان

### شمیمه منجمی<sup>۱</sup>، گلرخ کوپایی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
۲. استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۳۱

### چکیده

با توجه به افزایش روزافزون قیمت مسکن، سازندگان و طراحان، به دنبال کاهش قیمت مسکن از طریق پایین آوردن مترای مسکن می‌باشند؛ لیکن مترای پایین مسکن، سبب به وجود آمدن معضل افت کیفیت می‌گردد که در نهایت سطح رضایتمندی استفاده‌کنندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ با توجه به اینکه طراحان در حیطه‌ی کار خود می‌توانند تأثیر قابل توجهی در این زمینه داشته باشند؛ لذا هدف از پژوهش حاضر ارائه‌ی دستورالعمل‌های طراحی جهت پاسخ به چالش‌های مربوط به محدودیت فضاهای مسکن‌های کوچک مقیاس با در نظر گرفتن ترجیحات و رضایتمندی ساکنان می‌باشد. روش تحقیق پژوهش حاضر بر اساس هدف، از نوع پژوهش کاربردی است. روند پژوهش، ابتدا مروری مختصر از متداول‌ترین ویژگی‌های مسکن کوچک مقیاس، مسکن مقرون به صرفه و رضایتمندی کاربر ارائه می‌کند؛ سپس معیارهای بیان شده را بر اساس اولویت ترجیحات ساکنان قبلی و فعلی جهت تسهیل طراحی مسکن‌های کوچک مقیاس رتبه‌بندی می‌کند. نظرسنجی جامعه‌ی مورد مطالعه از طریق یک نظرسنجی آنلاین با مخاطب‌های ساکن شهر اصفهان در رسانه‌های اجتماعی می‌باشد. تحلیل‌های توصیفی، شامل میانگین و انحراف معیار و تحلیل استنباطی، شامل آزمون فریدمن و آزمون تی‌استیودنت تک‌نمونه در SPSS، معیارهای ساکنان خانه‌های کوچک را مقایسه می‌کنند. نتایج حاکی از ارائه‌ی معیارهای تأثیرگذار در ۳ حوزه‌ی طراحی (از جمله امکان استفاده از دیوارهای متحرک و عدم امکان حذف پنجره از اتاق خواب)، خدماتی (اولویت لزوم ایجاد فضاهایی برای نگهداری کودکان و لزوم وجود نگهداری) و هزینه (بالاترین امتیاز لزوم اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ی با دوام و ارجحیت اختصاص هزینه، برای طراحی داخلی واحد نسبت به طراحی نمای خارجی) می‌باشد که به معماران در جهت طراحی مسکن‌های کوچک مقیاس، کمک می‌کند.

**کلمات کلیدی:** مسکن کوچک‌مقیاس، مسکن مقرون به صرفه، رضایتمندی ساکنان، اصفهان.

\* نویسنده مسئول: golrokhkopaie@yahoo.com





## مقدمه

امروزه تهیه مسکن مطلوب و ارزان برای مردم، از دغدغه‌های مهم دولت‌ها و مردم، به حساب می‌آید؛ چرا که مسکن ارزان‌قیمت، به رفاه هر جامعه کمک می‌کند (Alhajri, 2022). به جهت انتخاب ارزان قیمت‌ترین حالت در همهی موارد و صرفاً توجه به بُعد اقتصادی، کیفیت فضاها از بین رفته است (لک و همکاران، ۱۴۰۰). به‌علاوه هدف ساخت این مسکن‌ها، صرفاً ساخت یک سرپناه برای تأمین نیاز سکونتی این قشر از مردم بوده است؛ درحالی‌که در برنامه‌ریزی مسکن کوچک‌مقیاس، زمانی می‌توان بهترین نتیجه را گرفت که اقدامات برای سازماندهی این مسکن‌ها، در راستای حل مشکلات و مسائل ساکنان این مجموعه‌ها باشد؛ بنابراین اگر انتظارات ساکنان و برنامه‌ها با یکدیگر همسو باشند، مسکن آن‌ها، رضایتمندی سکونتی را به همراه خواهد داشت. ارتقاء کیفیت محیطی این نوع مسکن‌ها هم به این قشر از مردم کمک کرده و هم به زیبایی بصری شهر می‌افزاید (رجبی‌امیرآباد و رحمانی، ۱۳۹۷). در کنار دولت‌ها، طراحان نقش مهمی را ایفا کرده که با تدبیرهایی، از جمله اختصاص هزینه‌ی موجود، به ترجیحات ساکنان احتمالی آینده، مکان‌یابی مناسب زمین از نظر قیمت، انتخاب مصالح و سازه‌ی باکیفیت و بادوام و نیز فضاسازی که ساکنان بتوانند در آن وقت بگذرانند و کیفیت زندگی خود را ارتقاء بخشند، امکان پذیر می‌باشد.

در بحث محیط‌های ساخته شده، اجرا و اتمام پروژه زمان بسیار بیشتری نسبت به طراحی پروژه می‌برد؛ بنابراین ارتباطات و اطلاعات نادرست در طول ساخت‌وساز پروژه، سوء مدیریت و عملکرد ضعیف، اغلب سبب طراحی ناقص اجزای ساختمان می‌شود که ایجاد شکاف در اجرای پروژه را در پی دارد (CIOB, 2016). ارتباط نامشخص بین ذی‌نفعان، مانند طراحان، کاربران و سازندگان، یکی از دلایل اصلی مشکلات پروژه‌ها می‌باشد؛ از این رو، رفتار کاربر و نحوه‌ی استفاده از فضای مورد نظر، اطلاعات ارزشمندی هستند که در مرحله طراحی، اهمیت زیادی دارد؛ به‌علاوه طراحان اغلب بر شبیه سازی ساختمان‌ها تکیه می‌کنند؛ درحالی‌که که ادراک کاربران واقعی، به این صورت نیست و باید در مرحله‌ی طراحی، توجه بیشتر و جدی‌تری به آن شود (Chohan, 2022).

هدف از انجام پژوهش حاضر، ارائه‌ی دستورالعمل‌های طراحی برای طراحان، در راستای پاسخ به چالش‌های مربوط به محدودیت فضاهای مسکن‌های کوچک‌مقیاس با در نظر گرفتن ترجیحات و رضایتمندی ساکنان احتمالی آینده می‌باشد. در این راستا، سوال مورد بحث تحقیق، نیازها و ترجیحات ساکنان مسکن‌های کوچک‌مقیاس، در رابطه با طراحی و ساخت این نوع مسکن می‌باشد؛ جامعه مورد مطالعه، شامل شهروندان شهر اصفهان هستند که ساکنان فعلی و یا قبلی مسکن‌های کوچک مقیاس بوده‌اند.

## پیشینه پژوهش

جدول ۱: مروری بر پیشینه پژوهش، (نگارندگان)

ردیف	نام نویسنده	عنوان	متغیرها	اهداف	روش تحقیق	نتایج
۱	هایدگر <sup>۱</sup> (۱۹۲۷)	Being and time	موضوعات وجودی، جنبه‌های زمانی وجود و بودن در دنیا.	۱. بررسی طبیعت وجود و بودن در دنیا.	پدیدارشناسانه و تفسیری	از دو نوع حضور در فضا نام می‌برد، اقامت و سکونت که سکونت‌داشتن را با مقیم بودن و حضور داشتن، متفاوت می‌داند. اقامت را به
			وجود، تجربه انسان، اصالت و درک وجود انسان.	۲. بررسی مفهوم زمان و اهمیت آن در وجود انسان.		
				۳. بررسی رابطه بین وجود و زمان‌بندی.		



<p>حضور انسان در جاهای دیگر، مانند محل کار تعبیر می‌کند و این در حالی است که سکونت را برای همه‌ی فضا‌های مسکونی به‌کار نمی‌برد؛ برای او سکونت از نوعی کیفیت خاص برخوردار می‌باشد.</p> <p>( Norberg-Schulz, 2000 )</p>		<p>۴. تجزیه و تحلیل وجود انسان در روزمرگی و ناصیلی آن به تناسب با وجود اصیل.</p> <p>۵. ارائه یک چهارچوب فلسفی برای درک وجود انسان و اهمیت وجودی آن.</p>		
<p>یکی از ویژگی‌های رفتاری انسان را میل به اسکان می‌داند و می‌گوید: سکونتگاه صرفاً سرپناه نیست؛ بلکه بُعدی فرهنگی دارد؛ حتی در سکونتگاه‌های نخستین نیز، چنین بوده است. همچنین بیان می‌کند «خانه بیش از آنکه ساختاری کالبدی باشد، نهادی است با عملکرد چند بُعدی». (راپاپورت، ۱۳۸۲)</p>	<p>تحلیل مقایسه‌ای مطالعات اتنوگرافی</p>	<p>درک ابعاد فرهنگی مسکن و مستقرات بررسی رابطه بین رفتار انسان و محیط ساخته‌شده ارائه بینش برای معماران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران</p>	<p>رفتار انسان فرهنگ معماری و محیط ساخته‌شده</p>	<p>۲ ایموس راپاپورت<sup>۱</sup> (۱۹۶۹)</p>
<p>یک محیط با کیفیت بالا، حسی از رفاه و رضایت را برای افراد از طریق شاخص‌هایی که ممکن است فیزیکی، اجتماعی و نمادین باشد، به همراه دارد.</p>	<p>ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی است. شامل نظرسنجی‌ها، مصاحبه‌ها، مطالعات مشاهده‌ای و تجزیه و تحلیل آماری داده‌های جمع‌آوری شده از ساکنان یا دیگر مخاطبان.</p>	<p>-ارزیابی روش‌های ارزیابی کیفیت محله. - شناسایی عوامل کلیدی که به درک از کیفیت محله کمک می‌کنند. - درک اینکه چگونه از ساکنان یا دیگر مخاطبان کیفیت محله بر رضایت و خوشبختی ساکنان</p>	<p>ویژگی‌های فیزیکی عوامل اجتماعی عوامل محیطی اقتصادی کیفیت محله</p>	<p>۳ لسنینگ و مارانز<sup>۳</sup> (۱۹۶۹)</p>



<p>تأثیر می‌گذارد. - بررسی پیامدهای ارزیابی کیفیت محله برای برنامه‌ریزی شهری و تدوین سیاست‌ها</p>	<p>۱. بررسی شرایط کیفیت محیط داخلی (IEQ) در واحدهای مسکونی اجتماعی. سطوح فرمالدهید، مسکن‌های اجتماعی ۲. بررسی رابطه بین رطوبت و مشکلات سکونت در مسکن راحتی حرارتی و اجتماعی و تماس با آلاینده‌های داخلی. میان ساکنان مسکن ۳. بررسی شیوع اجتماعی مورد بررسی آفات شایع‌ترین مشکلات است. همچنین شواهد گسترده‌ای وجود دارد که اثرات منفی بهداشت را با شرایط زندگی در مسکن اجتماعی مرتبط می کنند. در آخر، مقاوم‌سازی را به عنوان مکانیزم مؤثری برای کاهش این مشکلات معرفی می‌کنند. در کنار آن باتوجه به اینکه ساکنان مسکن اجتماعی عموماً از جمعیت آسیب‌پذیر تشکیل شده‌اند، برای کاهش شیوع اثرات منفی بهداشتی مرتبط با سکونت، باید استانداردهای ساخت‌وساز و مقاوم‌سازی این واحدها دقیق‌تر باشد.</p>	<p>متغیرهای مستقل: مسکن اجتماعی شرایط محیطی (غلظت آلاینده‌های هوا، راحتی حرارتی) اجرای بازسازی‌های سبز ۲. متغیرهای وابسته: شرایط کیفیت محیط داخلی (IEQ) اثرات بهداشتی (مشکلات تنفسی) ۵. ارزیابی تأثیر محتمل بازسازی‌های سبز در بهبود شرایط IEQ در واحدهای مسکونی اجتماعی. ۶. تأکید بر اهمیت حفظ محیط‌های سالم برای ساکنان مسکن اجتماعی.</p>	<p>4 پاتینو و سیگل<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) Indoor environment al quality in social housing: A literature review</p>
<p>در تحقیق خود با هدف بررسی تأثیر پارامترهای اجتماعی-معماری و پارامترهای هندسی بر LIG</p>	<p>۵ پارامترهای اجتماعی-معماری پارامترهای هندسی بررسی تأثیر ارزیابی مقطعی طرح‌های مسکونی معماری و هندسی بر LIG</p>	<p>5 پارامترهای اجتماعی-معماری پارامترهای هندسی بررسی تأثیر ارزیابی مقطعی طرح‌های مسکونی معماری و هندسی بر LIG</p>	<p>5 باردهان و دبناس و مالیک و Low-income housing layouts under socio-</p>



<p>هندسی بر چیدمان تجزیه و تحلیل مسکن افراد کم درآمد، اجتماعی-معماری اشاره به شهرنشینی سریع و تکثیر زاغه با تجزیه و تحلیل جریان کیفیت پایین می‌کنند. باد محلی با استفاده از در این مقاله به موضوع شبیه‌سازی‌های سیاست‌های توسعه دینامیک سیالات مجدد و نیز توان محاسباتی (CFD) بخشی زاغه‌ها و رو به زوال رفتن شرایط انتخاب BDD chawls کیفی مسکن قشر در مومبای به عنوان کم‌درآمد فعلی پرداخته شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که به دلیل تحلیل مقایسه‌ای بین شهرنشینی سریع، در طرح‌های فعلی کشورهای در حال مسکونی LIG و یک توسعه، زاغه‌نشینی طرح متغیر به نام «فرم گسترش پیدا کرده A» است که با کاهش کیفیت زندگی و تأثیر ارزیابی پارامترهای منفی بر سلامت و رفاه اجتماعی-معماری و ساکنان همراه بوده جریان باد برای ارزیابی است. هدف سیاست کیفیت زندگی و محیط‌ها، به حداکثر رساندن داخلی در مسکونی تصرف بوده و اغلب نیاز LIG. به بهبود محیط ساخته شده نادیده گرفته شده است؛ بدین ترتیب مسکن فعلی قادر به ارائه کیفیت زندگی مناسب نیست؛ بهبود پارامترهای کیفیت هوای داخلی و آسایش حرارتی، می‌توانند کیفیت زندگی نسبتاً بهتری را ایجاد کنند.</p>	<p>طرح‌های مسکونی LIG. تنظیمات طرح‌های مسکونی برای افراد با بررسی اثر جریان باد محلی بر طرح‌های مسکونی LIG با استفاده از شبیه‌سازی‌های دینامیک سیالات کیفیت محیط محاسباتی (CFD) فضاهای تعامل اجتماعی</p>	<p>architectural complexities : A parametric study for sustainable slum rehabilitation</p>	<p>سرکار<sup>۵</sup> (۲۰۱۸)</p>
---	--	--	-------------------------------------



مسکن کوچک‌مقیاس مقرون به صرفه، نشان می‌دهد که تحقیقات قابل توجهی خصوصاً در بحث کیفیت مسکن قشر کم درآمد (مخصوصاً مسکن مهر ایران) انجام گرفته است؛ اما در خصوص رتبه‌بندی معیارهای کیفی در خصوص محدودیت فضا و استفاده از آنها جهت بهبود طراحی مسکن این قشر، پژوهش قابل توجهی مشاهده نمی‌شود. بدین منظور، پژوهش حاضر با بررسی پیشینه‌های موجود و تحقیق‌های صورت گرفته در سال‌های اخیر، معیارهای کیفی را رتبه‌بندی کرده تا در طراحی مسکن کوچک‌مقیاس مقرون به صرفه، کمک‌کننده، راهنما و رضایت‌بخش باشد.

### مبانی نظری در مورد مسکن، مسکن مقرون به صرفه و مسکن کوچک‌مقیاس

مقوله‌ی مسکن، مقوله‌ای وسیع و پیچیده است و انواع گوناگونی دارد به طوری که در یک تعریف گنجانده نمی‌شود؛ با این حال می‌توان اذعان داشت که مسکن باید جوابگوی نیازهای انسان باشد (پوردیهیمی، ۱۳۹۱). بر اساس هرم سلسله مراتب نیازهای مازلو، مسکن پایه‌ای ترین و بنیادی‌ترین نیاز آدمی می‌باشد؛ چرا که آسودگی و آرامش انسان در درجه‌ی اول به مسکن او، بستگی دارد (مازلو، ۱۹۵۴). سازمان ملل متحد «مسکن» را به عنوان محیطی فیزیکی که در آن یک خانواده، به عنوان واحد اصلی جامعه باید توسعه یابد، تعریف کرد و بیان کرد که مسکن تنها به معنی پناهگاه نیست؛ بلکه شامل مجموعه‌ای از امکانات و خدمات است که افراد و خانواده‌شان را به جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند، پیوند می‌دهد (United Nations, 1976, 60).

مسکن، مکانی امن است که حضور در آن موجب می‌شود تا هرکس بتواند خودش را از عوامل آزار دهنده‌ی اقلیمی و محیطی، محافظت کند. در مطلوب‌ترین حالت، مسکن می‌تواند انسان را از فشارهای عصبی و روانی دور کرده و به مکانی برای استراحت بدنی و آرامش روحی مبدل گردد (اخوت و همکاران، ۱۳۹۰). در سال ۱۹۹۶ دومین اجلاس اسکان در استانبول برگزار شد که در آن مسکن مناسب این‌گونه تعریف شد: «سرپناه مناسب، یعنی دسترسی فیزیکی، آسایش مناسب، امنیت مناسب، پایداری و دوام سازه‌ای، امنیت مالکیت، روشنایی و تهویه، بهداشت و آموزش، سیستم گرمایی مناسب، دفع زباله، عوامل بهداشتی، کیفیت زیست محیطی، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کارفرما و تسهیلات که همه‌ی این موارد با توجه به استطاعت و توان مردم تأمین می‌شود» (سرتیپی‌پور، ۱۳۹۰).

سکونتگاه برای هر محدوده‌ای با توجه به تفاوت فرهنگ‌ها، معنایی خاص دارد و در نتیجه کالبد و ساختاری متفاوت نیز دارد. (راپاپورت، ۱۳۸۲) محل سکونت اولیه باید دارای فضاهای قابل سکونت باشد تا به کاربران امکان داشتن کاربری‌های ثابت، مانند اتاق نشیمن، اتاق غذاخوری، آشپزخانه، حمام، اتاق خواب، اتاق تأسیسات، تهویه فضا، ترتیبات پنجره و دسترسی را بدهد (Zero Carbon Hub, 2010).

به‌طور کلی طراحان و سازندگان مسکن تا حدود زیادی ویژگی‌های مسکن را بررسی کرده‌اند. این ویژگی‌ها توسط بسیاری از منابع به عنوان عوامل تأثیرگذار در انتخاب مسکن، ذکر شده است. مطالعات متعددی که به شناسایی تقاضا برای ویژگی‌های مسکن درخواستی اختصاص داده شده‌اند، نشان می‌دهند که ترجیحات مسکن با ویژگی‌های بالقوه‌ی مسکن، به‌ویژه چیدمان فضای داخلی، مساحت واحد مسکونی و طراحی ساختمان مرتبط است؛ ویژگی‌های فضای خارجی، مانند طراحی نمای خارجی و فضای بیرونی در تصمیمات خرید مسکن از طریق، ویژگی‌های اجتماعی-فرهنگی اهمیت نسبی داشته‌اند. الگوهای سکونت، سبک زندگی و جهت‌گیری خانه نیز در تصمیمات خریداران مسکن دخیل بوده‌اند. به‌طور خلاصه، خریداران خانه، ترجیح می‌دهند، در خانه‌هایشان فضای



کافی و متناسب با نیازهایشان فراهم باشد. خریداران خانه نیز ممکن است از نظر ترتیب و جهت خانه با توجه به نیازهای فرهنگی و محیطی اولویت‌های متفاوتی داشته باشند (Moghimy & Jusan, 2015). در حقیقت می‌توان گفت، مسکن نه تنها یک پناهگاه، بلکه مجموعه‌ای از امکانات و خدمات است که اشخاص را به جامعه‌ی اطرافشان پیوند می‌دهد. به عبارتی مسکن، محل دائمی زندگی افراد است و مسکن، شامل واحد مسکونی و همچنین محیط اطراف آن می‌شود و در مطلوب‌ترین حالت، انسان را از فشارهای عصبی و روانی، دور کرده و به مکانی برای استراحت بدنی و آرامش روحی تبدیل می‌گردد. بدین جهت، ترجیحات و تصمیمات ساکنان احتمالی آینده در الگوهای فضا‌های داخلی، چیدمان و طراحی ساختمان، بسیار تعیین کننده است.

### مسکن کوچک مقیاس

قیمت مسکن یکی از مسائل اصلی در بسیاری از کشورها است؛ چراکه تداوم افزایش قیمت خانه در سال‌های اخیر، سبب ایجاد مشکلات اجتماعی شده و به طور غیرمستقیم، موجب کاربری غیرموثر زمین می‌گردد. در بسیاری از کشورها، خانه‌های بزرگ معمولاً به ثروتمندترین اقشار جامعه محدود می‌شوند (Shearer & Burton, 2019). این درحالی است که این خاه‌های بزرگ و گران‌قیمت از بسیاری جهات، مانند اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی ناپایدار هستند. به‌علاوه این موضوع با موضوعات اساسی دیگری، مانند زمین محدود و نیاز به مسکن ارزان قیمت دنبال می‌شود (Analisa & Okada, 2023). با توجه به این نگرانی‌ها، بسیاری از مردم نیازها و خواسته‌های خود را مورد ارزیابی مجدد قرار داده اند که منجر به جنبش خانه‌های کوچک شده است (Boeckermann & King, 2019).

اخیراً خانه‌های کوچک (تاینی هویسز) فلسفه، اندازه کوچک را ترویج کرده است و بیان می‌کند که خانه‌ی کوچک یک محدودیت نیست؛ بلکه فرصتی برای ارائه‌ی یک خانه زیبا، پایدار و مقرون به صرفه است. در کشورهای توسعه‌یافته، مانند ایالات‌متحده، افزایش این نوع مسکن به‌طور قابل توجهی، اثرات مضر زیست محیطی را در مقایسه با خانه‌های بزرگ و معمولی کاهش می‌دهد. مفهوم اساسی که این نوع مسکن‌ها دنبال می‌کنند «کمتر بیشتر است» می‌باشد. ظهور مسکن‌های کوچک‌مقیاس، به مردم این امکان را می‌دهد تا خانه‌ای اگرچه با مساحت کمتر، اما در مرکز شهر بخرند (Becker, 2018).

هیچ تعریف رسمی از خانه‌های کوچک‌مقیاس وجود ندارد؛ اما به‌طور کلی خانه‌هایی که مساحت آنها تقریباً در محدوده ۴۰۰ فوت مربع (۳۷ متر مربع) قرار دارند، جزء خانه‌های کوچک به حساب می‌آیند؛ اگرچه واحدهای بزرگتر هم در این تعریف گنجانده شده است (Evans, 2020). اکثریت قریب به اتفاق مجموعه‌هایی با واحدهای کوچک‌مقیاس، دارای نوعی فضای مشترک هستند؛ خواه یک فضای مشترک برای گردهمایی‌ها (۹۶٪) یا آشپزخانه مشترک (۶۱٪) باشد (Evans, 2020). این فضاهای مشترک تعامل بین ساکنین و مشارکت جامعه را تشویق می‌کند (Segel, 2015).

هزینه‌های کلی خانه‌های کوچک، ممکن است، بسته به عواملی مانند مصالح ساختمانی، سبک معماری، هزینه‌های زمین و امکاناتی مانند لوله‌کشی و گرمایش و سرمایش بسیار متفاوت باشد (Evans, 2020). به‌خوبی قابل درک است که خانه‌های کوچکتر از مصالح کمتری نسبت به خانه‌های بزرگتر استفاده می‌کنند، انرژی کمتری در ساخت و استفاده از آنها مصرف می‌کنند و می‌توان ادعا کرد که زباله کمتری تولید می‌کنند؛ بنابراین، یک خانه‌ی کوچک، معمولاً پایدارتر از یک خانه متوسط است؛ با این حال، کاهش اندازه و عملکرد بی‌ملاحظه در عرضه‌ی





خانه‌های کوچک، به این معنی است که آن‌ها می‌توانند به خانه‌های غیرقابل زندگی تبدیل شوند. این درحالی‌است که خانه‌های کوچک می‌توانند نسبت بزرگ‌تری از سهام مسکن را در بر بگیرد در صورتی‌که تعریف، درک، طراحی و تولید خانه‌ی کوچک، فراتر از دستیابی به یک مساحت محدود تعیین‌شده و شامل نیازهای عملکردی و رفاهی ساکنان خانه باشد. مسئله‌ای که به ندرت در بحث خانه کوچک بیان می‌شود این است که تعریف این خانه‌ها صرفاً شامل مساحت محدود است که حداکثر می‌تواند برای سکونت یک یا دو نفر مناسب باشد. در این تعریف، نیازهای یک خانواده‌ی بزرگتر یا تعداد بیشتری از ساکنان گنجانده نمی‌شود. در حقیقت زمانی ارائه‌ی خانه‌های کوچک‌مقیاس، موفق خواهد بود که تا حدودی با تعریف فعلی مبارزه کند. آنچه مورد نیاز است، تعریف بهتر، درک، طراحی و تولید بهتر خانه‌های کوچک‌مقیاس است تا فراتر از دستیابی به یک مساحت محدود تعیین‌شده، پاسخگوی نیازهای عملکردی و رفاهی ساکنان خانه نیز باشد (Wotton et al., 2018).

### مسکن مقرون به‌صرفه

مسکن یکی از نیازهای پیچیده‌ی انسان معرفی می‌گردد و ابعاد متنوعی را شامل می‌شود. پیچیدگی مسکن تنها به مسائل ساخت‌وساز مربوط نمی‌شود؛ بلکه بدین مفهوم است که مسکن از نظر اقتصادی (به سبب سرمایه بودن)، اجتماعی (به سبب ثبات و همبستگی خانواده)، روانی و جسمی (به سبب مکانی برای آرامش اعصاب)، بر ساکنان تأثیرگذار می‌باشد. بشر در طول سالیان گذشته به طریق مختلفی به دنبال تأمین نیاز مسکن با توجه به محدودیت‌ها و نیازهای سکونتی اقشار مختلف جامعه بوده است (آجیلیان ممتاز و همکاران، ۱۳۹۶)؛ اغلب مردم کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته به دلیل افزایش سریع جمعیت عمدتاً در اطراف یا زیر خط فقر زندگی می‌کنند. برای افراد فقیر، ساختن یا خرید خانه در مناطق شهری که قیمت‌های زمین و هزینه‌های توسعه‌ی آن سرسام‌آور است، چالشی اساسی محسوب می‌شود (Ahsan, 2019). از این رو امروزه دولت با امکانات محدود و همچنین افزایش تقاضای مسکن روبرو است و امکان تأمین مسکن برای تمامی اقشار جامعه را ندارد، بدین سبب، مسکن گروه‌های کم‌درآمد، در اولویت هدف‌های اقتصادی و اجتماعی دولت می‌باشد (آجیلیان ممتاز و همکاران، ۱۳۹۶).

مقرون به‌صرفه بودن مسکن شاخصی برای انعکاس قدرت خرید ساکنان است (Wang & Li, 2022). میزان مقرون به‌صرفه بودن از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است؛ اما مسکن مقرون به‌صرفه به‌طور کلی به‌عنوان محل سکونت برای گروه‌های کم درآمد تا متوسط جامعه طبقه‌بندی می‌شود (Chohan, 2022). مقرون به‌صرفه بودن معنای صریحی ندارد؛ زیرا یک مفهوم نسبی می‌باشد و می‌تواند معانی متعددی از دیدگاه‌های مختلف داشته باشد؛ اما به استطاعت افراد برای خرید کالاها و خدمات اساسی (ضروری)، مانند سرپناه، مراقبت‌های بهداشتی و غذا اشاره دارد. سطح مقرون به‌صرفه بودن مسکن افراد کم توان مالی، باید بر اساس مطلوبیت اندازه خانه ترجیحی، کیفیت و مکان عرضه گردد (Litman, 2022).

اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) توضیح دادند که وقتی خانوارهای کم‌درآمد مسکن مقرون به‌صرفه ندارند، هزینه‌های مورد نیاز برای غذا، مراقبت‌های پزشکی یا دندانپزشکی و سایر ملزومات به هزینه‌های مسکن انحصار پیدا می‌کند. به نظر می‌رسد که این قضیه یک نگرانی جدی است، به‌خصوص در جایی که حدود نصف درآمد خانوار یا حتی بیشتر از آن صرف اجاره مسکن می‌شود.



مسکن مقرون به‌صرفه نیاز به ارتقاء فضای عمومی مشترک و همچنین داخلی بر اساس درک کامل رتبه‌بندی تقاضای ساکنان کم‌درآمد دارد (Zhao et al., 2021). وزارت مسکن و توسعه شهری فدرال ایالات متحده آمریکا<sup>۱</sup> تعریف جامعی از مسکن مقرون به‌صرفه ارائه کرده است. «مسکن مقرون به‌صرفه» را به عنوان خانه‌ای که ۲۵ تا ۳۰ درصد از درآمد ماهانه ساکنان، اجاره یا رهن داده شده است، تعریف می‌کند (HUD Office, 2019). قاعده کلی این است که اگر خانوارهای کم‌درآمد کمتر از ۳۰ درصد درآمد خود را صرف مسکن کنند، مسکن مقرون به‌صرفه است (Chohan, 2022).

مقرون به صرفه بودن مسکن می‌تواند، سبب ارائه مسکن مناسب شود که سلامت انسان، کارایی کار و توسعه کلی اجتماعی و اقتصادی را توسعه می‌دهد؛ همچنین با کاهش جرایم و ایجاد شغل، ثبات اجتماعی را بهبود می‌بخشد (Mubarak, 2022). همان‌طور که سبک زندگی مردم همچنان در حال تغییر است، تعریف مقرون به‌صرفه بودن مسکن به‌طور مداوم بروز می‌شود؛ بنابراین، محاسبه‌ی قیمت مسکن یک موضوع پیچیده است و پارامترهای زیادی در آن دخیل هستند. نسبت قیمت مسکن به درآمد خانوار<sup>۲</sup> متداول‌ترین و شناخته‌شده‌ترین روش بین‌المللی است. محاسبه این روش به‌طور نسبی آسان است و متغیرهای کمی رادر بر می‌گیرد (Wang & Li, 2022). در مجموع می‌توان گفت یکی از موارد مهم در مقوله‌ی مسکن کوچک‌مقیاس، مقرون به‌صرفه بودن آن است. مسکن مقرون به‌صرفه به استطاعت افراد برای پرداخت هزینه‌های مسکن اشاره دارد و بر اساس مطلوبیت اندازه خانه ترجیحی، کیفیت و مکان تعریف می‌شود. دولت در این زمینه سعی بر تهیه‌ی مسکن با حداقل امکانات دارد؛ همچنین جهت ارائه این مسکن، نیاز به درک کامل رتبه‌بندی تقاضای ساکنان کم‌درآمد می‌باشد.

## رضایتمندی

برخلاف اینکه بسیاری از صفات مربوط به کیفیت جنبه کالبدی و عینی دارند، مبحث کیفیت محیطی باید به‌عنوان یک پدیده تعاملی مابین خصوصیات کالبدی محیط و الگوهای فرهنگی مشاهده‌گر برشمرده شود. بر این مبنا باید بیان کرد که در یک زمینه‌ی احتمالی، اغلب رفتارهای محیطی انسان، از ویژگی‌های کالبدی و محسوس محیط ناشی می‌گردد که از تجمع آن‌ها قابلیت‌هایی در معرض ادراک فرد قرار می‌گیرد و پس از تحریک نسبی و پردازش ذهنی، کاربر، آن رفتارها را در راستای رفع نیازهای خود بروز می‌دهد. این فرآیند به‌صورت کلی، بستر شکل‌گیری کیفیت‌ها و در پی آن صفات غالب محیطی را فراهم نموده که بر اساس آن‌ها کاربر قضاوت کرده و در نهایت درجه احساس رضایت وی از محیط تعیین می‌گردد (زهره و رضایی، ۱۳۹۹). رضایت مسکونی یکی از موضوعاتی است که در زمینه محیط‌های مسکونی به وفور بررسی شده است؛ زیرا اثبات‌شده که بخشی از احساس رضایت از زندگی مردم، به رضایت از مسکن بستگی دارد (طاهرطلوع و همکاران، ۱۳۹۶). طبق پژوهش روسی<sup>۳</sup> موارد تأثیرگذار بر میزان رضایتمندی از محیط مسکونی به مؤلفه‌های ذهنی و عینی تقسیم‌بندی می‌شوند. مؤلفه‌های عینی رضایتمندی از محیط، شامل ویژگی واحد‌های مسکونی (حال و پذیرایی، اتاق خواب، دستشویی) سرویس‌های خدماتی (جمع‌آوری زباله، راهرو، روشنایی معابر، راه‌پله، آسانسور) تسهیلات عمومی (مسیرهای عابر پیاده، محل پارک خودرو، فضای اطراف معابر) محیط اجتماعی (روابط همسایگان، آلودگی صوتی، امنیت، تصادفات) تسهیلات محله (ایستگاه اتوبوس، فاصله تا مرکز شهر، محل کار، مراکز خرید، مدرسه)؛ همچنین مؤلفه‌های ذهنی بر رضایت یا عدم‌رضایت کلی

1 HUD

2 Price-to-income ratio (PIR)

3 Rossi



ساکنان، از شاخص‌های عینی (تسهیلات عمومی، ویژگی واحدهای مسکونی، سرویس‌های خدماتی، محیط اجتماعی و تسهیلات محله) تأکید می‌کنند (Rossi, 1955).

رضایتمندی سکونتی به عنوان یک احساس عمومی، اساسی‌ترین موضوع واکنش برانگیز در پیرامون محیط‌های مسکونی است که در صورت عدم تحقق آن در مقیاس کلان، منجر به ناهنجاری‌ها و عدم رونق اجتماعی می‌شود. اهمیت این مسئله با توجه به نیاز مبرم جامعه‌ی جوان ایران به مسکن در قالب طرح‌های کشوری مسکن مهر، مسکن اجتماعی و مسکن ملی، لزوم توجه به فرآیند ارزیابی پس از بهره‌برداری و اخذ بازخوردهای کاربران به منظور تمهید شرایط مناسب در نمونه‌های بعدی را برجسته می‌کند. از آنجایی که بهره‌برداری و عمل به تجارب کسب‌شده از این فرآیند می‌تواند به بهبود کیفیت مسکن‌های بعدی منجر گردد، می‌توان از این طریق زمینه رضایتمندی هر چه بیشتر ساکنین احتمالی را فراهم نمود. این فرآیند با ارزیابی نقاط ضعف طراحی و ساخت ساختمان‌ها از صرف هزینه‌های گزاف و کم‌اثر در بهبود سکنی‌گزینی اقشار مختلف جامعه در مجموعه‌های بعدی جلوگیری کرده و شرایط تحقق رضایتمندی ساکنان و شکوفایی اجتماعی ناشی از آن را فراهم می‌سازد (زهره و رضایی، ۱۳۹۹).

از دیدگاه ضابطیان و صادقی و حسین آبادی (۱۳۹۶) شاخص‌های سنجش میزان رضایت ساکنان از مسکن عبارتند از:

- ویژگی واحدهای مسکونی شامل نقشه‌ی واحد، هزینه‌ی خرید واحد، چشم‌انداز، ترکیب بصری نما و بلوک‌های ساختمانی

- سرویس‌های خدماتی شامل: تاسیسات مجموعه و تسهیلات بهداشت محیطی؛

- تسهیلات عمومی شامل: شبکه معابر، چیدمان پارکینگ واحدها، فضای سبز و ارتباط با آن؛

- محیط اجتماعی شامل: بافت اجتماعی، امنیت، روابط همسایگی، اجتماع‌پذیری؛

- تسهیلات محله شامل: خوانایی، مبلمان شهری.

به‌طور کلی، جهت موثر بودن طراحی مسکن، رضایتمندی کاربر نقش تعیین‌کننده دارد. کیفیت‌ها و صفات غالب محیطی توسط ویژگی‌های محیط شکل داده می‌شود و براساس آن کاربر قضاوت می‌کند و درجه‌ی رضایت وی از محیط تعیین می‌گردد. همچنین اثبات شده‌است که رضایت از زندگی افراد، رابطه مستقیم با رضایت از مسکن آن‌ها دارد.

## روش تحقیق

روش تحقیق پژوهش حاضر بر اساس ماهیت داده‌ها، آمیخته (کمی و کیفی) می‌باشد؛ براساس هدف، نوع پژوهش کاربردی است. نوع پژوهش براساس شیوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد. بر ایناساس، بر مبنای ویژگی‌های مسکن با کیفیت، مؤلفه‌های متناظر با رضایتمندی ساکنان، اقتباس شده و در نهایت، معیار اصلی طراحی، هزینه و خدمات و زیرمعیارهایشان برای سنجش در نظر گرفته شده است و به‌عنوان اولویت‌بندی، موارد با اهمیت به کم‌اهمیت در محیط‌های مسکونی کوچک‌مقیاس، مورد سنجش قرار گرفته است. این ۳ حوزه (طراحی، هزینه و خدمات) در بین دیدگاه اندیشمندان مختلف، از جمله جیکوبز<sup>۱</sup> (۱۹۶۱)، اپلیارد و اوکاموتو<sup>۲</sup> (۱۹۶۸)، لنسینگ و مارانز<sup>۳</sup> (۱۹۶۹)، اپلیارد و لینتل<sup>۴</sup> (۱۹۷۲)، کارپ و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۷۶)، لینچ<sup>۶</sup> (۱۹۸۱)، دوهل<sup>۷</sup> (۱۹۸۴)،

1 Jacobs

2 Appleyard and Okamoto

3 Lansing and R.W. Marans



بنتلی و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۸۵)، جیکوبز و اپلیارد<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) و دیگر اندیشمندان، فراوانی زیادی داشته و بر آن‌ها تاکید شده است. همچنین ریزمعیارها بر اساس مطالعات انجام گرفته و مبانی نظری تحقیق، همچنین چالش‌های روبرو شده هنگام طراحی مسکن مقرون به صرفه‌ی کوچک‌مقیاس، برگزیده شده‌اند. (جدول ۱) از نظر نوع گردآوری داده‌ها، تحقیق توصیفی و در دسته تحقیقات پیمایشی قرار دارد. این تحقیق، به لحاظ نمونه‌گیری، هدفمند است و نوع آن، ناهمگون می‌باشد.

جدول ۲: مؤلفه‌های مؤثر بر خانه‌های کوچک مقیاس، (نگارندگان)

خدماتی	هزینه	طراحی
• لزوم یا عدم لزوم انتخاب سازه‌ی سبک و مقاوم در برابر زلزله (سرتیپی پور، ۱۳۹۰)	• اختصاص هزینه برای انتخاب مصالح مناسب (Zarrabi et al., 2021)	• نحوه استفاده از رنگ ( Bentley, 1985)
• نیاز یا عدم نیاز به نگهداری (Lynch, 1981)	• انتخاب سازه‌ی مناسب و پاسخگو در طولانی مدت (سرتیپی پور، ۱۳۹۰)	• نحوه نورگیری و محل قرارگیری پنجره‌ها (پورمعینی و شفیع، ۱۳۹۶)
• فضاهایی برای فعالیت‌های متنوع و تعامل و ملاقات افراد (Appleyard & Okamoto, 1968)	• اولویت یا عدم اولویت اختصاص هزینه برای طراحی داخلی نسبت به طراحی خارجی (Poll, 1997)	• امکان کاهش متراژ بعضی از فضاها (مانند اتاق خواب) (Jiboye, 2012)
• سوپر مارکت داخل مجموعه (Jiboye, 2012)	• اولویت یا عدم اولویت اختصاص هزینه برای تأسیسات بهتر نسبت به نماهای پرهزینه (ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶)	• امکان استفاده از دیوارهای متحرک (Zarrabi et al., 2021)
• لزوم یا عدم لزوم ایجاد فضاهایی برای نگهداری کودکان (Jacobs, 1961)	• اختصاص هزینه برای تأمین نگهداری مجموعه (Lynch, 1981)	• امکان جابجایی ورودی فضاها (مانند در ورودی سرویس بهداشتی و یا تراس) (Zarrabi et al., 2021)
• امکان وجود پارکینگ دورتر از ورودی مجموعه (ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶)	• کسب درآمد برای مجموعه از طریق اجاره سالن عمومی (Jacobs, 1961)	• امکان ادغام حمام و سرویس بهداشتی (Zarrabi et al., 2021)
• امکان حذف انباری به منظور افزایش متراژ واحد مسکونی (Eziyi & partners, 2013)	• لزوم یا عدم لزوم برخی گزینه‌ها (مانند پنجره دو جداره) (Larsen & Partners, 2020)	• امکان حذف بعضی فضاها (مانند تراس و یا اتاق خواب) (Zarrabi et al., 2021)
• ضرورت یا عدم ضرورت پارکینگ مسقف (ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶)		• ایجاد سالن بزرگتر (Jiboye, 2012)
• ضرورت یا عدم ضرورت پارکینگ دوچرخه و موتور (ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶)		
• امکان حذف پارکینگ (ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶)		

مطالعات انجام گرفته در مرحله‌ی کیفی، زمینه‌ای مناسب برای تنظیم پرسش‌نامه در مرحله کمی فراهم ساخته است. در این مرحله از پرسش‌نامه بسته پاسخ محقق ساخته بهره گرفته شده‌است. ساکنان فعلی و یا قبلی

4 Appleyard, D. & M. Lintell.

5 Merchant Carp, Rick T. Zawadski and H Shokrkon.

6 Lynch.

7 Duhl.

1 Bently, Alcock, Murrain, McGlynn and Smith.

2 Jacobs & Appleyard



مسکن‌های کوچک‌مقیاس از طریق انتشار پرسش‌نامه آنلاین، با مخاطب‌های ساکن شهر اصفهان در رسانه‌های اجتماعی، مانند اینستاگرام به‌عنوان جامعه‌ی آماری در نظر گرفته شده‌اند که پاسخ‌ها در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت ثبت شده است؛ البته باید توجه داشت که معیارهای مذکور دارای شاخص‌های متعدد تخصصی بوده و از آنجا که باید در معرض امتیازدهی کاربران محیطی قرار گیرند که معمولاً علم تخصصی چندانی ندارند تا جای ممکن در قالب آیتم‌های ساده و مختصر بیان گردیده‌است.

در این پژوهش با توجه به بزرگ‌بودن حجم جامعه، از فرمول کوکران، برای جوامع نامعین استفاده شده است؛ بنابراین حجم نمونه ۳۸۴ نفر، به جهت جلوگیری از خطای احتمالی در روند نمونه‌گیری در نظر گرفته شده‌است. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از توزیع پرسش‌نامه‌ها، توسط نرم‌افزار SPSS انجام گرفته‌است. برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ کمک گرفته شده‌است؛ همچنین برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیروف استفاده شده‌است. روش تحلیل نتایج پژوهش حاضر، تحلیل توصیفی، شامل میانگین و انحراف معیار به همراه نمودارهای مرتبط با هر متغیر و تحلیل استنباطی شامل آزمون فریدمن<sup>۱</sup> و آزمون تی استیودنت تک نمونه<sup>۲</sup> می‌باشد که معیارهای ساکنان خانه‌های کوچک را با توجه به عوامل مختلف اجتماعی-دموگرافیک و ساختاری (به‌عنوان مثال، جنسیت، مکان، اندازه خانه) مقایسه کرده‌اند (جدول ۲).

جدول ۲: جدول فراوانی و درصد فراوانی اعضای نمونه، (نگارندگان)

۵۳/۹	زن	جنسیت
۴۶/۱	مرد	
۳/۴	زیر ۲۰ سال	سن
۳۲	۲۱ تا ۳۰ سال	
۴۵/۳	۳۱ تا ۴۰ سال	
۱۶/۴	۴۱ تا ۵۰ سال	
۲/۶	۵۱ تا ۶۰ سال	
۰/۳	بیشتر از ۶۰ سال	
۰/۸	زیر دیپلم	میزان تحصیلات
۱۹/۳	دیپلم	
۱۰/۴	کاردانی	
۴۵/۶	کارشناسی	
۲۰/۶	کارشناسی‌ارشد	
۳/۴	دکتری	
۴۰/۱	مجرد	وضعیت تاهل
۵۹/۹	متاهل	
۷/۸	۱ نفر	تعداد افراد خانواده
۲۲/۴	۲ نفر	
۳۲	۳ نفر	
۲۴/۲	۴ نفر	

1 Friedman test  
2T student one sample

۱۰/۹	۵ نفر
۱/۶	۶ نفر
۰/۳	۷ نفر
۰/۳	۸ نفر
۰/۵	۱۴ نفر

### یافته‌های تحقیق

در این پژوهش از آزمون تی<sup>۱</sup> استفاده شده است؛ با توجه به قضیه حد مرکزی میانگین نمونه دارای توزیع نرمال است زیرا حجم نمونه بیشتر از ۲۵ تا می‌باشد و به اثرگذاری میزان هر یک از مؤلفه‌ها با عدد ۳ پرداخته شده است. اگر فرض برابری میانگین با عدد ۳ رد شود؛ در صورتی که مقدار میانگین بیشتر از ۳ باشد، می‌توان گفت به طور متوسط، مؤلفه دارای اثر زیاد می‌باشد؛ در صورتی که مقدار میانگین کمتر از ۳ باشد، می‌توان گفت به طور متوسط مؤلفه دارای اثر کمی می‌باشد. در صورتی که فرض صفر، رد نشود، می‌توان گفت که میزان مؤلفه با مقدار متوسط آن، یعنی ۳ برابر است. در خصوص میانگین متغیرهای طراحی، هزینه و خدماتی به ترتیب برابر با ۳/۴۳، ۳/۶۵ و ۳/۱۵ است.

سوال: چگونگی اولویت مؤلفه‌های طراحی از دیدگاه ساکنان مسکن‌های کوچک‌مقیاس

طبق جدول ۳، در خصوص میانگین، در بخش داخلی، براساس میانگین ۴/۱۸، وجود پنجره مستقیماً در آشپزخانه الزامی است؛ براساس میانگین ۲/۸۱، وجود پنجره برای سرویس بهداشتی و حمام لازم است؛ بر اساس میانگین ۳/۹۶، حذف پنجره از اتاق خواب به کیفیت داخل منزل صدمه وارد می‌کند؛ براساس میانگین ۳/۹۳، وجود پنجره در سالن نسبت به آشپزخانه ارجحیت دارد؛ براساس میانگین ۲/۹۱، حذف تراس به منظور ایجاد فضای نشیمن بزرگتر اولویت کمتری دارد؛ بر اساس میانگین ۳/۶۱، ورودی تراس می‌تواند از اتاق خواب باشد؛ براساس میانگین ۳/۱۱، به منظور ایجاد سالن بزرگتر، حمام و سرویس بهداشتی می‌توانند ادغام شوند؛ براساس میانگین ۲/۵۲، در صورت یکی‌بودن حمام و توالیت، قرارگیری محل در ورودی آن نمی‌تواند از اتاق خواب باشد؛ براساس میانگین ۲/۱۲، حذف اتاق خواب به منظور افزایش مترای سالن و نیز استفاده از سالن به عنوان محل خواب اولویت کمتری دارد؛ براساس میانگین ۳/۶۹، مترای اتاق خواب می‌تواند از اندازه‌ی استاندارد (۱۲ متر)، کمتر باشد (مثلاً ۹ متر)؛ براساس میانگین ۳/۶۹، ایجاد فضاهای قابل تغییر با استفاده از دیوارهایی که قابلیت جابه‌جا شدن دارند (دیوارهای متحرک)، می‌تواند پاسخگوی نیاز به اتاق خواب باشد؛ براساس میانگین ۴/۶۳، استفاده از رنگ‌های روشن می‌تواند باعث بزرگ به نظر رسیدن محیط خانه شود.

جدول ۳: آزمون تی استیودنت مؤلفه با مقدار متوسط طراحی، (نگارندگان)

سوال	میانگین میانگین	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
وجود پنجره مستقیماً در آشپزخانه الزامی است.	4/18	21/19	383	0/000
وجود پنجره برای سرویس بهداشتی و حمام لازم نیست.	2/81	-2/759	383	0/006
حذف پنجره از اتاق خواب به کیفیت داخل منزل صدمه وارد می‌کند.	3/96	15/296	383	0/000
وجود پنجره در سالن نسبت به آشپزخانه ارجحیت دارد.	3/93	14/972	383	0/000
بهتر است تراس حذف و فضای نشیمن بزرگتر شود.	2/91	-1/299	383	0/195



0/000	383	10/77	6/84	3/61	ورودی تراس می‌تواند از اتاق خواب باشد.
0/141	383	1/475	5/78	3/11	به‌منظور ایجاد سالن بزرگتر، حمام و سرویس بهداشتی می‌توانند ادغام شوند.
0/000	383	-7/937	4/30	2/52	در صورت یکی بودن حمام و توالت، در ورودی آن می‌تواند از اتاق خواب باشد.
0/000	383	-17/062	3/34	2/12	اتاق خواب می‌تواند حذف شود و از سالن به‌عنوان محل خواب استفاده شود.
0/000	383	12/673	6/96	3/69	متر از اتاق خواب می‌تواند از اندازه‌ی استاندارد (۱۲ متر)، کمتر باشد.
0/000	383	11/516	7/09	3/69	ایجاد فضاهای قابل تغییر با استفاده از دیوارهایی که قابلیت جابه‌جا شدن دارند (دیوارهای متحرک)، می‌تواند پاسخگوی نیاز به اتاق خواب باشد.
0/000	383	49/012	9/54	4/63	استفاده از رنگ‌های روشن می‌تواند باعث بزرگ به‌نظر رسیدن محیط خانه شود.

تحلیل جدول‌های موجود با توجه به تعداد زیاد پارامترها به‌طور نمونه این‌گونه انجام گرفته است:  
مقدار آماره  $t$  برابر  $21/19$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $0/000$  می‌باشد که از  $0/05$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $0/95$  فرض صفر آماری مبنی بر برابری وجود پنجره مستقیماً در آشپزخانه الزامی است با مقدار متوسط رد شده است؛ بنابراین با توجه به معنی‌دار بودن آزمون  $t$  و همچنین بیشتر از  $3$  بودن میانگین وجود پنجره مستقیماً در آشپزخانه الزامی است می‌توان گفت، دارای اثر بخشی بالایی بوده و به‌طور متوسط برابر با  $4/18$  است.

مقدار آماره  $t$  برابر  $1/475$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $0/141$  می‌باشد که از  $0/05$  بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان  $0/95$  فرض صفر آماری مبنی بر برابری بودن به‌منظور ایجاد سالن بزرگتر، حمام و سرویس بهداشتی می‌توانند ادغام شوند با مقدار متوسط تأیید شده است؛ بنابراین با توجه به عدم معنی‌دار بودن آزمون  $t$  به‌منظور ایجاد سالن بزرگتر، حمام و سرویس بهداشتی می‌توانند ادغام شوند، می‌توان گفت، دارای اثر بخشی متوسط بوده و به‌طور متوسط برابر با  $3/11$  است.

جدول ۴: آزمون فریدمن برای مقایسه میان میانگین سوالات طراحی، (نگارندگان)

384	حجم نمونه
1229/478	کاسکور
11	درجه آزادی
0/000	سطح معنی‌داری

بر اساس جدول ۴ در خصوص نتایج آزمون برابری میانگین متغیرها دارای مقدار کاسکور  $1229.478$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $0/000$  می‌باشد که از  $0/05$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $0/95$  فرض صفر آماری، مبنی بر برابری بودن میانگین‌ها رد شده است. بیشترین میانگین  $4/63$  مربوط به (استفاده از رنگ‌های روشن می‌تواند باعث بزرگ به‌نظر رسیدن محیط خانه شود) و کمترین میانگین  $2/12$  مربوط به (اتاق خواب می‌تواند حذف شود و از سالن به‌عنوان محل خواب استفاده شود) است.

سوال: چگونگی اولویت مؤلفه‌های هزینه از دیدگاه ساکنان مسکن‌های کوچک‌مقیاس



طبق جدول ۵، در خصوص میانگین، در بخش هزینه، براساس میانگین ۹۵/۱، وجود پنجره‌ی دوجداره اولویت بیشتری دارد؛ براساس میانگین ۰۸/۴، جهت کاهش هزینه‌ها استفاده از نماهای پرهزینه ساختمان الزامی ندارد و به‌جای آن می‌توان برای تأسیسات بهتر هزینه کرد؛ براساس میانگین ۲۰/۴، هزینه‌کردن برای طراحی داخلی واحد نسبت به طراحی نمای خارجی ارجحیت دارد؛ براساس میانگین ۵۰/۴، استفاده از مصالح با کیفیت و مناسب در داخل خانه مانند نقاشی دیوارها، موکت، شیشه‌ی مناسب، کابینت مرغوب، از اولویت‌های اساسی محسوب می‌شود؛ براساس میانگین ۶۶/۲، استفاده از متریال موکت به‌جای سرامیک برای کف خانه رضایت‌بخش نیست؛ براساس میانگین ۱۷/۴، اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ای که امکان تعمیر سریع و نگهداری آسان دارد، در طولانی مدت به‌صرفه است؛ براساس میانگین ۱۶/۳، وجود سالن عمومی جهت استفاده‌ی ساکنین و نیز اجاره‌دادن به دیگر افراد می‌تواند به کم‌شدن هزینه‌ها کمک کند؛ براساس میانگین ۷۵/۳، تأمین مسکن نخبان و تأمین مخارج این مسکن از طریق ساکنان امری ضروری تلقی می‌شود؛ براساس میانگین ۴۲/۴، اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ی بادوام و پایدار که سبب افزایش عمر ساختمان می‌گردد، از اولویت‌ها می‌باشد.

جدول ۵: آزمون تی‌استیودنت مؤلفه با مقدار متوسط هزینه، (نگارندگان)

سوال	میانگین	میانگین رتبه	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
وجود پنجره‌ی دو جداره الزامی نیست.	1/95	2/03	-21/005	383	0/000
جهت کاهش هزینه‌ها استفاده از نماهای پرهزینه ساختمان الزامی ندارد و به‌جای آن می‌توان برای تأسیسات بهتر هزینه کرد.	4/08	5/85	19/527	383	0/000
هزینه‌کردن برای طراحی داخلی واحد نسبت به طراحی نمای خارجی ارجحیت دارد.	4/20	6/11	24/625	383	0/000
استفاده از مصالح با کیفیت و مناسب در داخل خانه، مانند نقاشی دیوارها، موکت، شیشه‌ی مناسب، کابینت مرغوب، از اولویت‌های اساسی محسوب می‌شود.	4/50	6/74	40/149	383	0/000
استفاده از سرامیک برای کف خانه ضرورتی ندارد و موکت می‌تواند گزینه‌ی مناسب‌تری باشد.	2/66	3/02	-5/908	383	0/000
اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ای که امکان تعمیر سریع و نگهداری آسان دارد، در طولانی مدت به‌صرفه است.	4/17	5/88	26/332	383	0/000
وجود سالن عمومی جهت استفاده‌ی ساکنین و نیز اجاره دادن به دیگر افراد می‌تواند به کم‌شدن هزینه‌ها کمک کند.	3/16	3/92	2/518	383	0/012
تأمین مسکن نخبان و تأمین مخارج این مسکن از طریق ساکنان، امری ضروری تلقی می‌شود.	3/75	4/95	14/263	383	0/000
اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ی بادوام و پایدار	4/42	6/50	37/605	383	0/000





که سبب افزایش عمر ساختمان می‌گردد، از اولویت‌ها می‌باشد.

جدول ۶: آزمون فریدمن برای مقایسه میان میانگین سوالات هزینه، (نگارندگان)

حجم نمونه	384
کاسکور	1381/350
درجه آزادی	8
سطح معنی داری	0/000

بر اساس جدول ۶ در خصوص نتایج آزمون برابری میانگین متغیرها دارای مقدار کاسکور ۱۳۸۱.۳۵۰ و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی داری آن برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد که از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ فرض صفر آماری، مبنی بر برابر بودن میانگین‌ها رد شده است. بیشترین میانگین ۴.۵۰ مربوط به (استفاده از مصالح با کیفیت و مناسب در داخل خانه، مانند نقاشی دیوارها، موکت، شیشه‌ی مناسب، کابینت مرغوب، از اولویت‌های اساسی محسوب می‌شود) و کمترین میانگین ۱.۹۵ مربوط به (وجود پنجره‌ی دوجداره الزامی نیست) است.

سوال: چگونگی اولویت مؤلفه‌های خدماتی از دیدگاه ساکنان مسکن‌های کوچک مقیاس طبق جدول ۷، در خصوص میانگین، در بخش خدماتی، براساس میانگین ۴.۶۷، استفاده از سازه‌ی با کیفیت و سبک و مقاوم در برابر زلزله، از اساسی‌ترین مسائل به حساب می‌آید؛ براساس میانگین ۳.۲۵، وجود فضاهایی برای نگهداری کودکان همانند مهدکودک پاره‌وقت، ضروری می‌باشد؛ براساس میانگین ۲/۴۵، وجود پارکینگ دوچرخه و موتور اولویت بیشتری دارد؛ بر اساس میانگین ۲.۴۸، حذف انباری به منظور اضافه کردن متراف آن به واحد مسکونی رضایت‌بخش نیست؛ براساس میانگین ۳.۸۲، ایجاد مکان‌هایی برای فعالیت‌های متنوع و تعامل و ملاقات افراد و ایجاد ارتباط مابین آن‌ها، بر ارتقاء سطح رضایتمندی از فضای خارجی منزل، مؤثر است؛ براساس میانگین ۱.۸۶، حذف پارکینگ و افزودن متراف آن به فضای داخل خانه اولویت کمتری دارد؛ براساس میانگین ۲.۴۵، وجود پارکینگ مسقف اهمیت زیادی دارد؛ براساس میانگین ۲.۶۷، وجود پارکینگ دورتر از ورودی مجموعه، رضایت‌بخش نیست؛ براساس میانگین ۳.۶۲، وجود سوپر مارکت داخل مجموعه، می‌تواند به افزایش رضایت ساکنین از مجموعه منجر شود؛ براساس میانگین ۴.۳۲، مجموعه به سبب پرجمعیت بودن، برای حفظ امنیت نیاز به نگهبان دارد.

جدول ۷: آزمون تی‌استیودنت مؤلفه با مقدار متوسط خدماتی، (نگارندگان)

سوال	میانگین	میانگین رتبه	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
استفاده از سازه‌ی با کیفیت و سبک و مقاوم در برابر زلزله، از اساسی‌ترین مسائل به حساب می‌آید.	4/67	8/66	50/321	383	0/000
وجود فضا هایی برای نگهداری کودکان، همانند مهدکودک پاره‌وقت، ضروری می‌باشد.	3/25	5/57	4/369	383	0/000
پارکینگ دوچرخه و موتور لازم نیست.	2/45	4/08	-10/015	383	0/000
وجود انباری ضرورتی ندارد و بهتر است به متراف واحد مسکونی اضافه گردد.	2/48	4/06	-8/197	383	0/000
ایجاد مکان‌هایی برای فعالیت‌های متنوع و تعامل و ملاقات افراد و	3/82	6/87	16/233	383	0/000



ایجاد ارتباط مابین آن‌ها، بر ارتقاء سطح رضایتمندی از فضای خارجی منزل، مؤثر است.					
0/000	383	-26/337	2/78	1/86	بهتر است پارکینگ حذف و متراژ آن به فضای داخل خانه اضافه گردد.
0/000	383	-9/196	4/08	2/45	وجود پارکینگ مسقف ضروری نیست.
0/000	383	-5/698	4/50	2/67	وجود پارکینگ دورتر از ورودی مجموعه، مشکلی ندارد.
0/000	383	10/385	6/47	3/62	وجود سوپر مارکت داخل مجموعه، می‌تواند به افزایش رضایت ساکنین از مجموعه منجر شود.
0/000	383	28/924	7/93	4/32	مجموعه به سبب پرجمعیت‌بودن، برای حفظ امنیت نیاز به نگهبان دارد.

جدول ۸: آزمون فریدمن برای مقایسه میان میانگین سوالات خدماتی، (نگارندگان)

384	حجم نمونه
1637/934	کاسکور
9	درجه آزادی
0/000	سطح معنی داری

بر اساس (جدول ۸)، درخصوص نتایج آزمون برابری میانگین متغیرها، دارای مقدار کاسکور  $۱۶۳۷.۹۳۴$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $۰/۰۰۰$  می‌باشد که از  $۰/۰۵$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $۰/۹۵$  فرض صفر آماری مبنی بر برابر بودن میانگین‌ها رد شده‌است. بیشترین میانگین  $۴.۶۷$  مربوط به (استفاده از سازه‌ی با کیفیت و سبک و مقاوم در برابر زلزله، از اساسی‌ترین مسائل به حساب می‌آید) و کمترین میانگین  $۱/۸۶$  مربوط به (بهتر است پارکینگ، حذف و متراژ آن به فضای داخل خانه اضافه گردد) است.

سوال: چگونگی اولویت حوزه‌های طراحی، هزینه و خدماتی از دیدگاه ساکنان مسکن‌های کوچک‌مقیاس بر اساس جدول ۱۰، مقدار آماره  $t$  برابر  $۱۹.۱۷$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $۰/۰۰۰$  می‌باشد که از  $۰/۰۵$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $۰/۹۵$  فرض صفر آماری، مبنی بر برابر بودن طراحی، با مقدار متوسط رد شده‌است، بنابراین با توجه به معنی‌دار بودن آزمون  $t$  و همچنین بیشتر از ۳ بودن میانگین طراحی می‌توان گفت دارای اثربخشی بالایی بوده و به‌طور متوسط برابر با  $۳.۴۳$  است.

بر اساس جدول ۱۰، مقدار آماره  $T$  برابر  $۲۷.۱$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $۰/۰۰۰$  می‌باشد که از  $۰/۰۵$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $۰/۹۵$  فرض صفر آماری مبنی بر برابر بودن هزینه با مقدار متوسط رد شده‌است؛ بنابراین با توجه به معنی‌دار بودن آزمون  $t$  و همچنین بیشتر از ۳ بودن میانگین هزینه می‌توان گفت دارای اثر بخشی بالایی بوده و به‌طور متوسط برابر با  $۳.۶۵$  است.

بر اساس جدول ۱۰، مقدار آماره  $t$  برابر  $۶.۴۸$  و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر  $۰/۰۰۰$  می‌باشد که از  $۰/۰۵$  کمتر است؛ بنابراین با اطمینان  $۰/۹۵$  فرض صفر آماری مبنی بر برابر بودن خدماتی با مقدار متوسط شده‌است؛ بنابراین با توجه به معنی‌دار بودن آزمون  $t$  و همچنین بیشتر از ۳ بودن میانگین خدماتی می‌توان گفت دارای اثربخشی بالایی بوده و به‌طور متوسط برابر با  $۳.۱۵$  است.

جدول ۱۰: آزمون تی‌استیودنت مؤلفه با مقدار متوسط کل، (نگارندگان)

میانگین	میانگین رتبه	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
3/43	2/07	19/17	383	0/000
طراحی				



0/000	383	27/1	2/50	3/65	هزینه
0/000	383	6/48	1/44	3/15	خدماتی

جدول ۹: آزمون فریدمن برای مقایسه میان میانگین سوالات کل، (نگارندگان)

384	حجم نمونه
219/357	کاسکور
2	درجه آزادی
0/000	سطح معنی‌داری

بر اساس (جدول ۹)، در خصوص نتایج آزمون برابری میانگین متغیرها دارای مقدار کاسکور ۲۱۹.۳۵۷ و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد که از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ فرض صفر آماری مبنی بر برابر بودن میانگین‌ها رد شده‌است. بیشترین میانگین ۳.۶۵ مربوط به (هزینه) و کمترین میانگین ۳.۱۵ مربوط به (خدماتی) است.



<p>- استفاده از رنگ‌های روشن به منظور بزرگتر به نظر رسیدن محیط خانه وجود پنجره در آشپزخانه عدم امکان حذف پنجره از اتاق خواب ارجهیت وجود پنجره در سالن نسبت به آشپزخانه متراژ کمتر اتاق خواب نسبت به اندازه‌ی استاندارد (۱۲ متر) استفاده از دیوارهای متحرک به منظور ایجاد فضاهای قابل تغییر مانند اتاق خواب امکان پذیر بودن جایگذاری ورودی تراس در اتاق خواب ادغام حمام و سرویس بهداشتی به منظور ایجاد سالن بزرگتر</p>	<p>اولویت زیاد</p>	<p>طراحی</p>
<p>- حذف تراس به منظور ایجاد فضای نشیمن بزرگتر عدم لزوم وجود پنجره برای سرویس بهداشتی و حمام امکان پذیر بودن جایگذاری ورودی حمام و توالیت در صورت ادغام آنها حذف اتاق خواب و استفاده از آن سالن به عنوان محل خواب</p>	<p>اولویت کم</p>	
<p>- لزوم استفاده از مصالح با کیفیت در داخل خانه مانند رنگ دیوارها، موکت، شیشه‌ی مناسب و کابینت مرغوب لزوم اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ی با دوام و پایدار جهت افزایش عمر ساختمان ارجهیت اختصاص هزینه برای طراحی داخلی واحد نسبت به طراحی نمای خارجی اختصاص هزینه‌ی بیشتر به سازه‌ای که امکان تعمیر سریع و نگهداری آسان دارد به منظور به صرفه بودن در طولانی اختصاص هزینه به تأسیسات بهتر به جای ساخت نماهای پر هزینه تأمین مسکن نگهدارنده و تأمین مخارج این مسکن از طریق ساکنان کم کردن هزینه‌ها از طریق وجود سالن عمومی جهت استفاده‌ی ساکنین و نیز اجاره دادن به دیگر افراد</p>	<p>اولویت زیاد</p>	<p>هزینه</p>
<p>- استفاده از مصالح ارزان قیمت تر مانند موکت به جای سرامیک برای متریال کف خانه عدم لزوم پنجره‌ی دو جداره</p>	<p>اولویت کم</p>	
<p>- لزوم استفاده از سازه‌ی با کیفیت و سبک و مقاوم در برابر زلزله نیاز به نگهداری جهت حفظ امنیت در مجموعه‌های پرجمعیت ارتقاء سطح رضایتمندی از فضای خارجی منزل از طریق ایجاد مکان‌هایی برای فعالیت‌های متنوع و تعامل و ملاقات افراد و ایجاد ارتباط مابین آنها وجود سوپر مارکت داخل مجموعه به منظور افزایش رضایت ساکنین لزوم ایجاد فضاهایی برای نگهداری کودکان همانند مهدکودک پاره وقت</p>	<p>اولویت زیاد</p>	<p>خدماتی</p>
<p>- وجود پارکینگ دورتر از ورودی مجموعه حذف انباری به منظور افزایش متراژ واحد مسکونی عدم ضرورت پارکینگ مسقف عدم ضرورت پارکینگ دوچرخه و موتور حذف پارکینگ به منظور افزایش متراژ واحد مسکونی</p>	<p>اولویت کم</p>	

اولویت‌های  
ساکنین  
خانه‌های  
کوچک مقیاس

شکل ۱: جمع‌بندی، (نگارندگان)



## بحث و نتیجه‌گیری

سازندگان اغلب به دنبال کاهش قیمت مسکن از طریق پایین‌آوردن مترائ مسکن بوده‌اند. پایین‌آوردن مترائ مسکن، به معنی فراهم‌آوردن مسکن حداقلی است که سبب به‌وجود آمدن معضل افت کیفیت می‌گردد و سطح رضایتمندی استفاده‌کنندگان را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. طراحان در حیطه‌ی کار خود می‌توانند تأثیر قابل‌توجهی در چالش‌های مربوط به محدودیت فضاهای مسکن‌های کوچک‌مقیاس داشته باشند. در این پژوهش، معیارهای مؤثر بر رضایتمندی ساکنین بررسی شده و در غالب پرسش‌نامه، اولویت‌های اشخاصی که تجربه‌ی زندگی در این نوع خانه‌های کم‌مترائ را داشته‌اند، پرسش شده‌است. نتایج در سه حوزه‌ی طراحی، خدمات و هزینه ارائه شده‌است که می‌تواند به طراحان جهت طراحی مسکن‌های کوچک‌مقیاسی که رضایتمندی ساکنین را به همراه دارد، کمک کند. اولویت‌ها و ترجیحات ساکنین خانه‌های کوچک‌مقیاس از اولویت بیشتر به کمتر می‌باشد.

## منابع و مأخذ

- آجیلیان ممتاز، شیوا؛ رفیعیان، مجتبی؛ و آقاصفیری، عارف. (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر رضایتمندی سکونتی از پروژه‌های مسکن اقصا کم‌درآمد (مورد پژوهشی: مسکن مهر قرقی (شهرک مهرگان)). دوفصلنامه معماری و شهرسازی ایران، ۸(۱۳)، ۲۵۲-۲۴۷. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.62060>
- اخوت، هانیبه‌السادات؛ بمانیان، محمدرضا؛ و انصاری، مجتبی. (۱۳۹۰). بازشناسی مفاهیم معنوی سکونت در مسکن سنتی اقلیم کویری، فصلنامه مطالعات شهرایرانی اسلامی، ۲(۵)، ۱۰۲-۹۵.
- پوردیهیمی، شهرام. (۱۳۹۱). شهر، مسکن و مجموعه‌ها، تهران: انتشارات آرمانشهر.
- پورمعینی، حمید؛ و شفیع، سعید. (۱۳۹۶). پیشنهادات مبتنی بر اصول طراحی اکولوژیکی جهت ارتقای کیفیت فضای باز مجتمع‌های مسکونی و بررسی اهمیت اکولوژی منظر. پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران.
- راپاپورت، ایمس. (۱۳۸۲). خاستگاه‌های فرهنگی معماری، ترجمه‌ی صدف‌الرسول و افرا بانک، فصلنامه‌ی خیال، ۸(۸)، ۵۶-۹۷.
- رجبی امیرآباد، ربابه؛ و رحمانی، بیژن. (۱۳۹۷). ساماندهی سیمای شهری در راستای بهبود کیفیت زندگی شهر ملایر. آمایش محیط، ۱۱(۴۰)، ۱۱۳-۹۱.
- زهره، مسعود؛ و رضایی، حسین. (۱۳۹۹). ارزیابی رضایتمندی سکونتی در مجموعه مسکن مهر به مثابه راهبردی جهت پیشگیری از اتلاف سرمایه ملی (مطالعه موردی: مجتمع دولت مهر شهر کرمانشاه). دوفصلنامه معماری و شهرسازی ایران، ۱۱(۲)، ۲۰-۵.
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۹۰). پدیدارشناسی مسکن روستا، مسکن و محیط روستا، ۳(۱۳۳)، ۱۴-۳.
- صدریان، زهرا. (۱۳۹۲). مسکن اقصا کم‌درآمد با رویکرد ارتقای کیفیت محیط مسکونی، پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران، مهندسی معماری گرایش مسکن.
- طاهر طلوع دل، محمدصادق؛ پورباقر، سمیه؛ و مهدوی، لیلا. (۱۳۹۶). بررسی رضایتمندی ساکنان مسکن مهر تهران مبتنی بر معیارهای کالبدی و منظری (مقاله علمی وزارت علوم)، معماری و شهرسازی ایران، ۸(۸)، ۱-۱۵. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.62044>
- ضابطیان، الهام؛ صادقی، علی‌رضا؛ و حسین‌آبادی، سمانه. (۱۳۹۶). بررسی میزان رضایتمندی ساکنان از پروژه‌های مسکن مهر با تأکید بر ارزیابی مؤلفه‌های عینی (نمونه موردی: پروژه مسکن مهر قم). معماری و شهرسازی ایران، ۸(۱۴)، ۱۷۳-۱۸۴. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.62073>
- کوپر، کلیر. (۱۳۷۹). خانه همچون نمادی از خود، از کتاب مبانی فلسفی و روانشناختی ادراک فضا، نشر خاک: اصفهان.
- لک، نیلوفر؛ کریمی، باقر؛ و موحد، خسرو. (۱۴۰۰). ارزیابی مولفه‌های ارتقادهنده مسکن مهر در راستای کاهش آسیب‌پذیری اجتماعی از دیدگاه ساکنان؛ موردپژوهی: مسکن مهر صدر. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۴(۵۲)، ۱۶۵-۱۸۴. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.66972251.1400.13.4.7.2>
- مازلو، ابراهام اچ. (۱۹۵۴). انگیزش و شخصیت. مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.



- وارثی، حمیدرضا؛ و محمودزاده، محمود. (۱۳۹۴). برنامه ریزی مسکن دهک‌های درآمدی استان اصفهان مطالعه موردی: خانوارهای شهری استان اصفهان، مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۵(۱۸)، ۱-۱۴.
- Ahsan, M. (2019). Making Unaffordable to Affordable: Looking into Affordable Housing Issues and Its Remedies. *Architecture and Urban Planning*, 15(1), 22-29. <http://dx.doi.org/10.2478/aup-2019-0003>
- Appleyard, D. & Okamoto, R. Y. (1968). Environmental criteria for ideal transportation systems. Institute of Urban & Regional Development, University of California.
- Bardhan, R. & Debnath, R. & Malik, J. & Sarkar, A. (2018). Low-income housing layouts under socio-architectural complexities: A parametric study for sustainable slum rehabilitation. *Sustainable Cities and Society*. 41. 126-138. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2018.04.038>
- Becker, J. (2018). The minimalist home: a room-by-room guide to a decluttered, refocused life (E. Stanford (ed.)). Waterbrook.
- Bentley et al., (1985). *Responsive Environment, a Manual for Designers* (pp. 85-95). Oxford: Butterworth Architecture.
- Boeckermann, L.M.& Kaczynski, A.T. & King, S.B. (2019). Dreaming big and living small: examining motivations and satisfaction in tiny house living. *J Hous and the Built Environ* 34, 61–71. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-018-9616-3>
- Chohan, A. H. (2022). Matrix of Affordable Housing Assessment: A Development Process, *Designs* 2022, 6.(۴). <http://dx.doi.org/10.3390/designs6010004>
- CIOB. (2016). What's Happening to Our Quality Control? Magazine of the Chartered Institute of Building.
- Evans K. (2020) Tackling Homelessness with Tiny Houses: An Inventory of Tiny House Villages in the United States, *The Professional Geographer*, 72(3), 360-370 . <https://doi.org/10.1080/00330124.2020.1744170>
- Eziyi O. I. & Akunnaya P. O.& Albert B. A.& Dolapo A. (2013). Performance evaluation of residential buildings in public housing estates in Ogun State, Nigeria: Users' satisfaction perspective. *Frontiers of Architectural Research*, 2(2), 178-190. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2013.02.001>
- Fabiola Ch.& Satoshi O. (2023). Tiny house characteristics in Indonesia based on millennial's user preference, *Urban, Planning and Transport Research*, 11.(۱) <http://dx.doi.org/10.1080/21650020.2023.2166095>
- HUD Office of Policy Development & Research. (2019). *Affirmatively Furthering Fair Housing Data and Mapping Tool (AFFH-T) Data Documentation*; U.S. Department of Housing and Urban Development: Washington, DC, USA.
- Jacobs, J. (1961). Jane Jacobs. *The Death and Life of Great American Cities*, 21(1), 13-25.
- Jiboye, A. (2012). Post-occupancy evaluation of residential satisfaction in Lagos, Nigeria: Feedback for residential improvement, *Frontiers of Architectural Research*, 1(3), 236-243. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2012.08.001>
- Lansing, J. & Marans, R. (1969). Evaluation of Neighborhood Quality. *Journal of the American Institute of Planners*, 35, 195-199.
- Larsen, T.S.& Rohde, L.& Jonsson, K.T.& Rasmussen, B.& Jensen, R.L.& Knudsen, H.N.& Witterseh, T.& Bekö, G. (2020). IEQ-Compass – A tool for holistic evaluation of potential indoor environmental quality. *Building and Environment*, 172. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106707>
- Litman, T. (2022). *Affordable-Accessible Housing in a Dynamic City, Why and How to Increase Affordable Housing in Accessible Neighborhoods*.
- Lynch, K. (1981). *A Theory of Good City Form*. MIT Press (MA).
- Moghimi, V.& Jusan, M. (2015). Priority of structural housing attribute preferences: identifying customer perception. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 8, 36-52. <http://dx.doi.org/10.1108/IJHMA-11-2013-0057>
- Norberg-Schulz, C. (2000). *Architecture: Presence, language, and place*. Milan: Skira.
- Patino, E. D. L.& Siegel, J. A. (2018). Indoor environmental quality in social housing: A literature review. *Building and Environment*. 131, 231-241. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.01.013>
- Poll, H. F. P. M. V. (1997). *The perceived quality of the urban residential environment: a multi-attribute evaluation*. s.n.
-



- Rossi PH. (1955). *Why Families Move: A Study in the Social Psychology of Urban Residential Mobility*, Glencoe, Ill: Free Press.
- Segel, G. (2015). *Tiny Houses: A Permanent Supportive Housing Model*. Bremerton, Community Frameworks Development Services.
- Shearer, H., & Burton, P. (2019). Towards a typology of tiny houses. *Housing, Theory and Society*. 36(3), 298–318. <http://dx.doi.org/10.1080/14036096.2018.1487879>
- United Nations. (1976). *Housing policy guidelines for developing countries: United Nations Department of Economic and Social Affairs, United Nations Report ST/ESA/ 50*, New York: UN, 81.
- Wang, D & Li, A. (2022). Housing Affordability Analysis Based on D-HAQ Model. *Procedia Computer Science*, 199, 597-604. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.073>
- Wotton, J. & Skates, H. & Shutter, L. (2018) Tiny House – when size matters, *Australian Planner*, 55:3-4, 209-220. <https://doi.org/10.1080/07293682.2019.1634112>
- Zarrabi, M. & Yazdanfar, S. & Hosseini, S. (2021). COVID-19 and healthy home preferences: The case of apartment residents in Tehran. *Journal of Building Engineering*, 35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jobe.2020.102021>
- Zero Carbon Hub. (2010). *Carbon Compliance for Tomorrow's New Homes, a Review of the Modelling Tool and Assumptions, Topic 4, Closing the Gap between Designed and Built Performance*.
- Zhao, J. & Peng, Z. & Liu, L. & Yu, Y. & Yu, Y. (2021). Evaluation on the Internal Public Space Quality in Affordable Housing Based on Multi-Source Data and IPA Analysis. 10.(۱۰) <http://dx.doi.org/10.3390/land10101000>