

Indicator-Based Diagnostic Analysis of Socio-Cultural Quality of Life in Qom Housing Projects: A Hybrid Approach to Residential Pattern Analysis

Marzieh-Alzahra Nassirpour¹, Mahdiah Bayati², Hamed Hayaty^{1*}

1- Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Engineering and Technology, Qom University, Qom, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Statistics, Faculty of Basic Sciences, University of Qom, Qom, Iran.

* Corresponding Author: hamedhayaty@yahoo.com

Abstract

Iran's housing policies have largely prioritized quantitative indicators, such as the number of units delivered and total floor area, while paying limited attention to the socio-cultural dimensions of quality of life. As a result, many housing complexes achieve acceptable technical performance yet fail to foster social interaction and a sustained sense of place. In the city of Qom, where diverse residential patterns intersect with a complex religious and demographic context, this imbalance is more pronounced and calls for a systematic, indicator-based comparative assessment. This study undertakes an indicator-driven evaluation of socio-cultural quality of life across housing projects in Qom, comparatively examining five principal residential patterns (land allocation, detached housing, apartment complexes, National Action Plan housing, and National Housing Movement projects). Data were collected from four complementary sources: official documents and technical reports, structured field observations, expert interviews, and secondary urban-spatial (GIS) datasets. Following analytical coding, indicators were organized into four dimensions, architectural-spatial quality, socio-cultural compatibility, institutional interventions, and lived experience, and converted into standardized ordinal values. Indicator weights were derived through expert judgment using the Analytic Hierarchy Process (AHP), and the dataset was subsequently prepared for comparative analysis. To explore relational patterns among residential types, Principal Component Analysis (PCA) and distance-based clustering (K-medoids) were applied in an exploratory framework. Findings indicate that the land allocation model exhibits the weakest performance across all three principal dimensions and emerges as a high-risk socio-cultural pattern. By contrast, the National Housing Movement demonstrates the most favorable relative performance, though still below optimal standards. Three key indicators, infrastructure and services (B2), physical progress (B4), and neighborhood cultural identity (C3), function as primary differentiators. The two-dimensional PCA configuration clarifies policy reform trajectories toward these strategic indicators, while clustering isolates land allocation as a distinct and vulnerable group. The managerial synthesis underscores the post-occupancy phase as the most critical deficiency across all models, particularly in land allocation schemes, and identifies it as the priority domain for policy intervention. Overall, integrating a socio-cultural conceptual framework with indicator-based analytical modeling provides a multilayered and coherent understanding of quality of life in housing projects and enables the prioritization of design and institutional interventions. Strategic emphasis on the post-occupancy stage and on the three key indicators (B2/B4/C3) yields the highest potential policy return.

Keywords: Socio-Cultural Quality of Life; Residential Models; K-Medoids Clustering; Principal Component Analysis; Radar Chart; National Housing Movement

آسیب‌شناسی شاخص محور کیفیت زیست اجتماعی - فرهنگی در طرح‌های مسکن قم:

رویکردی ترکیبی در تحلیل الگوهای سکونتی

مرضیه الزهرا نصیریور^۱، مهدیه بیاتی^۲، حامد حیاتی^{۱*}

۱- استادیار گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران.

۲- استادیار گروه آمار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه قم، قم، ایران.

* نویسنده مسئول: hamedhayaty@yahoo.com

چکیده

پیامد تمرکز عمده سیاست‌های مسکن ایران بر شاخص‌های کمی و توجه کمتر به ابعاد اجتماعی و فرهنگی کیفیت زیست، شکل‌گیری مجموعه‌هایی فاقد تعامل اجتماعی و تعلق مکانی پایدار بوده است. در شهر مقدس قم به واسطه تنوع الگوهای سکونتی و پیچیدگی زمینه فرهنگی - جمعیتی این مسئله نمود پررنگ‌تری یافته و نیازمند آسیب‌شناسی است. پژوهش حاضر باهدف آسیب‌شناسی شاخص محور کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن شهر قم و مقایسه تطبیقی پنج الگوی اصلی سکونتی «واگذاری زمین، ویلایی، آپارتمانی، اقدام ملی و نهضت ملی» انجام شده است. داده‌ها از چهار منبع مکمل شامل اسناد رسمی و گزارش‌های فنی، مشاهدات میدانی ساختارمند، مصاحبه‌های کارشناسی، و داده‌های ثانویه شهری - مکانی گردآوری و پس از کدگذاری تحلیلی در قالب چهار محور «کیفیت معماری - فضایی، انطباق فرهنگی - اجتماعی، مداخلات نهادی و تجربه زیست» به مقادیر رتبه‌ای استاندارد تبدیل شدند. وزن‌دهی شاخص‌ها با نظر خبرگان (AHP) تعیین و داده‌ها جهت تحلیل تطبیقی استانداردسازی شد. به منظور نمایش روابط نسبی میان الگوهای سکونتی، از تحلیل مؤلفه‌های (PCA) و از تحلیل فاصله محور برای خوشه‌بندی مشابهت‌ها (K-medoids) با توجه به جنبه اکتشافی این روش‌ها برای پژوهش حاضر استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد: «واگذاری زمین» در هر سه بُعد، دارای پایین‌ترین کارکرد و الگوی پرریسک فرهنگی - اجتماعی شناسایی می‌شود؛ «نهضت ملی» با وجود فاصله تا سطح مطلوب، بهترین وضعیت نسبی را در میان الگوها دارد؛ سه شاخص کلیدی «زیرساخت و خدمات (B2)، پیشرفت فیزیکی (B4) و هویت فرهنگی محله (C3)» به عنوان عوامل تمایزدهنده ظاهر شدند؛ تحلیل دوبعدی PCA بر مسیر اصلاح سیاستی به سوی تمرکز بر این سه شاخص راهبردی تأکید و خوشه‌بندی «واگذاری زمین» را به عنوان خوشه‌ای مستقل تفکیک می‌نماید؛ در همه الگوها به‌ویژه «واگذاری زمین»، ضعیف‌ترین حلقه کیفیت زیست اجتماعی «مرحله پاساژسکونت» است که باید کانون مداخله سیاستی قرار گیرد. نتیجه‌گیری پژوهش نشان می‌دهد تلفیق چارچوب مفهومی فرهنگی - اجتماعی با تحلیل‌های شاخص محور می‌تواند تصویری یکپارچه و چندلایه از کیفیت زیست در طرح‌های مسکن ارائه کند و به اولویت‌بندی مداخلات طراحی و نهادی بینجامد؛ همچنین تمرکز راهبردی بر پاساژسکونت و بر سه شاخص (B2/B4/C3) بیشترین بازده سیاستی را رقم می‌زند.

کلمات کلیدی: کیفیت زیست اجتماعی - فرهنگی؛ الگوهای سکونتی؛ خوشه‌بندی K-Medoids؛ تحلیل مؤلفه‌های اصلی؛ نمودار راداری؛ نهضت ملی مسکن

۱. مقدمه و بیان مسئله

مسکن به عنوان یکی از اساسی‌ترین عناصر شکل‌دهنده نظام اجتماعی و فرهنگی شهر، در عین آنکه پاسخ‌گوی نیاز فیزیکی انسان به سرپناه است، بستر اصلی بازتولید روابط اجتماعی و هویت جمعی نیز به شمار می‌رود. کیفیت زیست اجتماعی در محیط‌های مسکونی، در پیوندی مستقیم با ساختار فضایی، میزان انطباق فرهنگی، سازوکارهای نهادی و تجربه زیست ساکنان قرار دارد (Vaziri Zadeh & Haghshenas, 2024). از این‌رو، ارزیابی کیفیت زیست اجتماعی صرفاً در سطح شاخص‌های کالبدی یا فنی قابل تحقق نیست، بلکه نیازمند رویکردی میان‌رشته‌ای و شاخص محور است که ابعاد کمی و کیفی را در یک نظام تحلیلی تلفیق کند.

در سیاست‌های مسکن ایران، تمرکز بر شاخص‌های کمی نظیر تعداد واحدهای احداث‌شده یا مترائ زیربنا، همواره بر جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی زندگی شهری غلبه داشته است. نتیجه آن، تولید مجموعه‌هایی است که از نظر ساخت و عملکرد فنی قابل قبول‌اند اما در تقویت تعامل اجتماعی، تعلق مکانی و پایداری فرهنگی ناکام می‌مانند (هاشمی و همکاران، ۱۴۰۴). این وضعیت در شهر قم که به دلیل ویژگی‌های مذهبی، جمعیتی و مهاجرپذیری دارای ساختار فرهنگی پیچیده‌ای است، نمود بارزتری دارد. اجرای طرح‌های متنوع از جمله واگذاری زمین، پروژه‌های ویلایی، طرح‌های آپارتمانی، اقدام ملی و نهضت ملی مسکن در این شهر، نمونه‌ای گویا از تأثیر تفاوت الگوهای سکونتی بر کیفیت زیست اجتماعی فراهم آورده است.

از منظر برنامه‌ریزی شهری، این تنوع طرح‌ها فرصتی برای ارزیابی تطبیقی است تا بتوان الگوهای کارآمد و ناکارآمد را شناسایی کرد. با این حال، اغلب مطالعات پیشین در سطح توصیف کالبدی یا تحلیل نهادی متوقف مانده و از بهره‌گیری از روش‌های شاخص‌محور و مدل‌سازی تحلیلی برای استخراج روابط میان متغیرها غفلت کرده‌اند. چنین رویکردی برای درک پیچیدگی پدیده‌هایی نظیر احساس تعلق، همبستگی اجتماعی یا میزان رضایتمندی زیست شهری ناکافی است؛ زیرا این مؤلفه‌ها از تعامل میان عوامل ساختاری، فرهنگی و رفتاری ناشی می‌شوند و در قالب شاخص‌های تک‌بعدی قابل تبیین نیستند.

پژوهش حاضر باهدف پر کردن این خلأ، به ارزیابی شاخص‌محور کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن قم می‌پردازد. در این چارچوب، رویکردی ترکیبی (کیفی - کمی) اتخاذ شده است تا مضامین مفهومی برآمده از تحلیل نظری و مشاهدات زمینه‌ای در قالب شاخص‌های کمی قابل سنجش بازنمایی شوند. براین اساس، کیفیت زیست اجتماعی در چهار محور تحلیلی بررسی شده است: کیفیت معماری - فضایی، انطباق فرهنگی - اجتماعی، مداخلات نهادی، و یادگیری و تجربه زیست. این چهار بعد در پیوند با یکدیگر ساختار تحلیلی پژوهش را تشکیل می‌دهند و امکان سنجش چندبعدی کیفیت زیست را در مقیاس طرح‌های مسکن فراهم می‌آورند.

داده‌های مربوط به شاخص‌های هر بعد با روش‌های تحلیل چندمعیاره، تحلیل مؤلفه‌های اصلی و خوشه‌بندی داده‌ها پردازش شده‌اند تا روابط درونی متغیرها و تیپ‌های سکونتی متمایز شناسایی شود. این تحلیل، امکان مشاهده الگوهای هم‌خانواده در کیفیت زیست اجتماعی را فراهم می‌سازد و از رهگذر آن می‌توان تفاوت عملکرد میان الگوهای مختلف را در مراحل پیش‌اسکونت، اجرا و پس‌اسکونت تبیین کرد. نتایج مقدماتی نشان می‌دهد که طرح‌های واگذاری زمین با وجود گستره مکانی قابل توجه، در شاخص‌های اجتماعی و نهادی عملکرد ضعیفی دارند؛ در حالی که طرح نهضت ملی، به واسطه انسجام نهادی بیشتر، وضعیت نسبتاً مطلوب‌تری در شاخص‌های خدماتی و زیرساختی دارد.

ضرورت این مطالعه در آن است که با بهره‌گیری از رویکرد شاخص‌محور، ارزیابی کیفیت زیست اجتماعی را از سطح قضاوت‌های ذهنی به سطح تحلیل‌های نظام‌مند ارتقا می‌دهد و زمینه مقایسه شفاف میان طرح‌های مسکن را فراهم

می‌سازد. افزون بر آن، نتایج حاصل می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری برای ارتقای کیفیت زیست در برنامه‌های آینده مسکن شهری باشد.

سؤالات پژوهش

این مقاله درصدد پاسخ به این پرسش‌های اصلی است که:

۱. کیفیت زیست اجتماعی در الگوهای مختلف طرح‌های مسکن قم چه تفاوت‌هایی دارد و این تفاوت‌ها از چه عواملی ناشی می‌شوند؟
 ۲. چه شاخص‌هایی بیشترین تأثیر را بر کیفیت زیست اجتماعی دارند و چگونه می‌توان بر اساس داده‌های موجود، الگوهای هم‌خانواده سکونتی را شناسایی کرد؟
 ۳. با اتکا بر نتایج تحلیلی، چه مسیرهایی برای بهبود کیفیت زیست اجتماعی و بازنگری در سیاست‌های مسکن قابل پیشنهاد است؟
- پاسخ به این پرسش‌ها می‌تواند در تدوین الگوهای تصمیم‌سازی مؤثر برای طرح‌های مسکن، به‌ویژه در شهرهای مشابه قم، نقشی راهبردی ایفا کند و گامی در جهت پیوند میان تحلیل شاخص‌محور و سیاست‌گذاری اجتماعی در حوزه مسکن باشد.

۲. مرور ادبیات و چارچوب مفهومی

۲.۱. پیشینه پژوهش

ادبیات مرتبط با سیاست‌های مسکن و کیفیت زیست در ایران و جهان را می‌توان در چهار بخش اصلی دسته‌بندی کرد؛ اما پیوند منسجم این ادبیات با ارزیابی شاخص‌محور کیفیت زیست اجتماعی در مقیاس طرح‌های مسکن شهری هنوز به‌قدر کافی توسعه‌نیافته است:

مطالعات تطبیقی سیاست‌های مسکن نشان می‌دهد که در ایران، با وجود تداوم برنامه‌های ملی در ادوار مختلف، کارایی کیفی سیاست‌ها محل تردید است و تمرکزگرایی، ابهام اطلاعاتی برای متقاضیان و ضعف سازوکارهای پاسخ‌گویی و تأمین مالی متنوع تداوم دارد (اصغری زمانی و شاهرخی فر، ۱۴۰۳؛ ملک‌حسینی و همکاران، ۱۳۹۵؛ Doughaei et al., 2023; Nayer, 2025). در مقابل، تجربه کشورهایی با حکمرانی چندسطحی و مشارکت محلی، منجر به انطباق بهتر سیاست‌ها با نیازهای زمینه‌ای شده است (اصغری زمانی و شاهرخی فر، ۱۴۰۳).

بدنه دوم بر ارزیابی میدانی برنامه‌های خاص در ایران متمرکز است و «مسکن مهر» نمونه برجسته آن به شمار می‌آید. یافته‌ها از تهران تا شهرهای متوسط بر چالش‌های جانمایی پیرامونی، دسترسی ناکافی به خدمات، افت کیفیت ساخت، گسست فضایی - اجتماعی و رضایت‌مندی محدود ساکنان دلالت دارند (زرنجی و یزدانی، ۱۴۰۳؛ هاشمی و همکاران، ۱۴۰۴؛ Vaziri Zadeh & Haghshenas, 2024). تحلیل‌های مکمل نیز به شکاف میان اهداف اعلامی و نتایج عملی، و هزینه‌های پنهان اقتصادی - اجتماعی اشاره می‌کنند (Ghasemi & Ozay, 2018; Tajrishy & Vesal, 2021, 2024). به طور مشخص پژوهش‌های (آزادخانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶) به بررسی این مقوله در جغرافیای قم پرداخته‌اند. این بدنه ادبی نشان می‌دهد که صرف افزایش کمی تولید واحدها بدون توجه به کیفیت زیست و پیوندهای محله‌ای، به کسری‌های اجتماعی پایدار می‌انجامد.

بخش سوم، زمینه‌های کلان شهرسازی و تفکیک فضایی اجتماعی را صورت‌بندی می‌کند. پژوهش‌ها از روند طرد تدریجی اقشار کم‌درآمد به پیرامون، بازتولید فقر فضایی و شکل‌گیری سکونتگاه‌های خوابگاهی دور از خدمات شهری گزارش

می‌دهند (داداش‌پور و وحید بافنده، ۱۴۰۳؛ Dadashpoor & Ahani, 2025) اگرچه طبق بعضی منابع که در خصوص شهر قم بررسی انجام داده‌اند این موضوع تأیید نمی‌شود (Somealou & Esen, 2024). این روندها با اصول عدالت فضایی و کارکرد تاریخی «محله» در تعارض‌اند و به زوال محله‌محوری، کاهش انسجام اجتماعی و کالایی‌شدن فزاینده مسکن منجر شده‌اند (زمانی، ۱۴۰۳؛ مولایی، ۱۳۹۸؛ Tayefi Nasrabadi et al., 2024; Soltani et al., 2024; Khalatbari, 2024). بنابراین، کیفیت زیست اجتماعی باید در پیوند با ساختار فضایی و حکمرانی محلی تحلیل شود، نه صرفاً در سطح واحد مسکونی.

دسته چهارم مطالعات، پیوند مسکن با تصمیم‌های خانوادگی یا تعاملات اجتماعی را برجسته می‌کند. در مقولهٔ فرزندآوری شواهد نشان می‌دهد مالکیت و کیفیت مسکن با افزایش احتمال فرزندآوری و اجاره‌نشینی و فشار اقتصادی با کاهش آن همبسته است؛ بدین معنا که امنیت کالبدی - اقتصادی سکونت، بر پویایی خانواده و انتخاب‌های بلندمدت اثر می‌گذارد (ذاکری و همکاران، ۱۴۰۳؛ Paydarfar, 1995؛ Kulu & Vikat, 2007). در بعد تعاملات اجتماعی، مطالعاتی که در مورد شهر قم صورت پذیرفته نشان می‌دهد الگوی بافت مسکونی بر تعاملات چهره‌به‌چهره شهروندان رابطه معناداری دارد (خلیفه شوشتری و رئیس، ۱۴۰۱). این نتایج بعد اجتماعی - جمعیتی سیاست‌های مسکن را آشکار می‌کند و ضرورت توجه به «خانه‌های واجد کیفیت زیست» را فراتر از «چهاردیواری» یادآور می‌شود.

جدول ۱. خلاصه پیشینه پژوهش

دسته مطالعات	تمرکز محتوایی و مهم‌ترین یافته‌ها	منابع نماینده	خلأهای پژوهشی
۱. مطالعات تطبیقی سیاست‌های ملی مسکن	- مقایسه نظام‌های حکمرانی مسکن در ایران و کشورهای منتخب؛ - تأکید بر تمرکزگرایی، ضعف پاسخ‌گویی، کمبود تنوع مالی و فاصله میان سیاست و اجرا. - در مقابل، کشورهای دارای ساختار چندسطحی و مشارکت محلی، عملکرد موفق‌تری داشته‌اند.	(اصغری زمانی و شاهرخی فر، ۱۴۰۳؛ Doughaei et al., 2023; Nayer, 2025)	- فقدان چارچوب ارزیابی بومی و شاخص‌محور که بتواند سیاست‌های ملی را به نتایج واقعی کیفیت زیست در سطح محلی پیوند دهد؛ - نبود شاخص‌های یکپارچه کیفیت اجتماعی-فضایی.
۲. مطالعات تجربی درباره برنامه‌های بزرگ‌مقیاس (مانند مسکن مهر)	- ارزیابی‌های میدانی از طرح‌های مسکن مهر حاکی از جانمایی پیرامونی، ضعف در دسترسی، کیفیت ساخت پایین، گسست فضایی-اجتماعی و رضایت‌مندی محدود ساکنان است. - باوجود تحقق نسبی اهداف کمی، کیفیت زیست مطلوب حاصل نشده است.	(آزادخانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ زرنجی و یزدانی، ۱۴۰۳؛ ضابطیان و همکاران، ۱۳۹۶؛ هاشمی و همکاران، ۱۴۰۴؛ Ghasemi et al., 2018; Tajrishy & Vesal, 2024; Vaziri Zadeh & Haghshenas, 2024)	- نبود تحلیل‌های ترکیبی که ابعاد کالبدی، نهادی و اجتماعی را هم‌زمان در سطح طرح‌های مسکن بررسی کند؛ - کمبود مدل‌های شاخص‌محور برای شناسایی الگوهای پنهان سکونتی و مقایسه میان طرح‌ها.
۳. مطالعات کلان‌شهرسازی و تفکیک اجتماعی/فضایی	بررسی پدیده‌های طرد فضایی، پیرامون‌نشینی، کالایی‌شدن مسکن و زوال مفهوم «محله» در شهرهای ایران. این مطالعات از کاهش انسجام اجتماعی و ازبین‌رفتن پیوندهای محله‌ای سخن می‌گویند.	(داداش‌پور و وحید بافنده، ۱۴۰۳؛ زمانی، ۱۴۰۳؛ Dadashpoor & Ahani, 2025; Khalatbari, 2024; Soltani et al., 2024; Tayefi Nasrabadi et al., 2024)	- فقدان چارچوب‌های کاربردی که بتواند یافته‌های کلان‌شهرسازی را به شاخص‌های قابل‌سنجش در مقیاس محله و پروژه تبدیل کند؛ - کمبود تحلیل‌های بومی از الگوهای سکونتی در شهر قم.

۴. مطالعات مرتبط با مسکن و تعاملات اجتماعی یا تصمیمات خانوادگی (فرزندآوری)	• بررسی رابطه بین مالکیت، نوع و کیفیت مسکن با تصمیمات خانوار در زمینه فرزندآوری. یافته‌ها نشان می‌دهد مسکن ملکی و باکیفیت موجب افزایش ثبات روانی و تمایل به فرزندآوری می‌شود، • درحالی‌که اجاره‌نشینی و فشار اقتصادی اثر منفی دارند.	(خلیفه شوشتری و رئیس، ۱۴۰۱؛ ذاکری و همکاران، ۱۴۰۳؛ Kulu & Vikat, 2007; Paydarfar, 1995)	• کمبود پژوهش‌هایی که تأثیر شاخص‌های کیفیت مسکن را بر پویایی اجتماعی و سرمایه انسانی شهر تحلیل کنند؛ • نبود داده‌های تلفیقی میان شرایط مسکن و پایداری اجتماعی.
--	---	---	---

باوجوداین بدنه نسبتاً گسترده، چند خلأ مشترک در نسبت با موضوع مقاله حاضر برجای مانده است: نخست، بیشتر پژوهش‌ها یا در مقیاس کلان سیاست و حکمرانی قرار دارند (اصغری زمانی و شاهرخی فر، ۱۴۰۳؛ Doughaei et al., 2023; Nayer, 2025)؛ یا بر ارزیابی یک برنامه خاص و غالباً یک شهر تمرکز کرده‌اند (زرنجی و یزدانی، ۱۴۰۳؛ هاشمی و همکاران، ۱۴۰۴؛ Ghasemi & Ozay, 2018; Tajrishy & Vesal, 2024; Vaziri Zadeh & Haghshenas, 2024). همچنین ادغام این دو ساحت یعنی ربط‌دادن شواهد میدانی طرح‌های مشخص به یک چارچوب تحلیلی شاخص‌محور برای سنجش «کیفیت زیست اجتماعی» کمتر صورت گرفته است. دوم، استفاده نظام‌مند از روش‌های تحلیل داده (کاهش بعد و تیپ‌شناسی الگوها) برای استخراج الگوهای پنهان کیفیت در سطح پروژه یا محله محدود است؛ درحالی‌که پیچیدگی کیفیت زیست اجتماعی مستلزم عبور از توصیف به مدل‌سازی و مقایسه‌پذیری است. سوم، منابع موجود درباره قم با ویژگی مذهبی فرهنگی خاص و تنوع الگوهای مسکن در یک بازه زمانی فشرده عموماً یا کلان‌نگر و سیاست‌محورند (داداش‌پور و وحید بافنده، ۱۴۰۳؛ Dadashpoor & Ahani, 2025)، یا به‌صورت پراکنده به تجربه طرح‌ها می‌پردازند؛ اما کمتر مطالعه‌ای، کیفیت زیست اجتماعی طرح‌های قم را با رویکردی ترکیبی و شاخص‌محور، به‌صورت تطبیقی و در قالب یک مدل یکپارچه سنجیده است. چهارم، پیوند شاخص‌های نرم محله‌محوری هویت، تعلق و سرمایه اجتماعی با شاخص‌های سخت کالبدی - خدماتی و نهادی در یک ابزار سنجش واحد، هنوز به‌قدر کافی عملیاتی نشده است؛ در نتیجه، شکاف میان «کیفیت محیط» و «کیفیت زیست اجتماعی» پابرجاست (زمانی، ۱۴۰۳؛ مولایی، ۱۳۹۸؛ Tayefi, 2024; Soltani et al., 2024; Khalatbari, 2024; Nasrabadi et al., 2024). مقاله حاضر در پاسخ به این خلأها سامان یافته است. نوآوری پژوهش در سه سطح تعریف می‌شود: یکم، بومی‌سازی سنجه‌های کیفیت زیست اجتماعی برای قم و تبدیل مضامین نرم (هویت محله‌ای، تعلق و یادگیری اجتماعی) به شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در کنار شاخص‌های کالبدی و نهادی؛ دوم، کاربست رویکرد شاخص‌محور برای کشف مؤلفه‌های اصلی و تیپ‌های سکونتی از طریق کاهش بُعد و خوشه‌بندی، با هدف مقایسه‌پذیر کردن الگوها؛ سوم، ارزیابی تطبیقی پنج الگوی طرح‌های مسکن در قم در سه مرحله چرخه زیست شامل پیش‌اسکونت، اجرا و پس‌اسکونت، تا حلقه‌های افت کیفیت و نقاط مداخله سیاستی شناسایی شوند. بدین‌سان، مقاله پلی میان ادبیات کلان سیاست‌گذاری، ارزیابی‌های برنامه‌محور، و مطالعات ساختاری شهرسازی و محله‌محوری برقرار می‌کند و از سطح توصیف به سطح سنجش و تصمیم‌سازی ارتقا می‌دهد.

۲.۲.۱. رویکرد شاخص محور در آسیب شناسی اجتماعی - فرهنگی مسکن

در دهه‌های اخیر، تحولات نظری در حوزه برنامه‌ریزی شهری و سیاست‌گذاری اجتماعی، به‌ویژه در عرصه مسکن، بر ضرورت گذار از الگوهای شهودی و خط‌مشی‌های مبتنی بر حدس به سمت تصمیم‌گیری شواهد محور تأکید کرده‌اند. در این رویکرد، اتکای سیاست‌ها بر شواهد تجربی، تحلیل نظام‌مند داده‌ها و استفاده از شاخص‌های قابل‌سنجش، پیش‌شرط ارتقای کارآمدی، پاسخ‌گویی نهادی و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری تلقی می‌شود (Head, 2008; Nutley et al., 2007). از این منظر، ارزیابی اجتماعی مسکن نمی‌تواند صرفاً بر برداشت‌های کلی یا توصیف‌های کیفی غیرنظام‌مند متکی باشد، بلکه نیازمند چارچوبی تحلیلی است که بتواند ابعاد کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و نهادی محیط سکونت را به‌صورت سنجش‌پذیر و مقایسه‌پذیر بررسی کند.

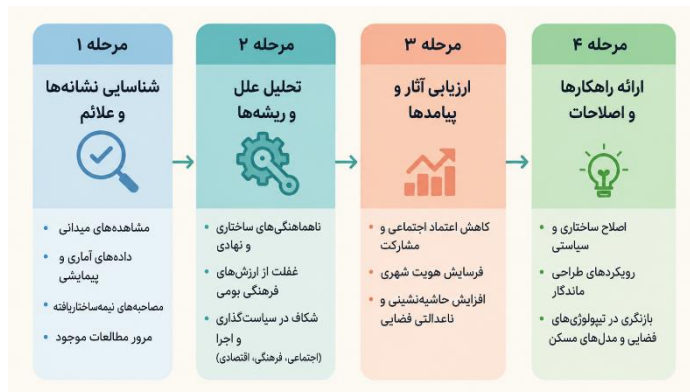
در این چارچوب، تمایز مفهومی میان «ابزار گردآوری داده»، «داده» و «اطلاعات» اهمیت اساسی دارد. ابزارهایی نظیر مشاهده ساختارمند، مصاحبه، پرسش‌نامه یا تحلیل اسناد، صرفاً سازوکارهای تولید داده‌اند. داده‌ها به‌مثابه مواد خام تجربی، پس از پردازش، طبقه‌بندی، کدگذاری و تحلیل، به اطلاعات معنادار تبدیل می‌شوند و این اطلاعات در سطح تفسیر، مبنای تشخیص مسائل، تبیین روابط و اصلاح سیاست‌ها قرار می‌گیرند. این تمایز در ادبیات مدیریت دانش و روش‌شناسی پژوهش نیز مورد تأکید قرار گرفته است؛ به‌گونه‌ای که داده‌ها فاقد معنا و جهت‌گیری تحلیلی مستقل‌اند و تنها در فرایند سازمان‌دهی و تفسیر به اطلاعات و سپس به دانش قابل‌استفاده برای تصمیم‌گیری تبدیل می‌شوند (Ackoff, 1989; Rowley, 2007). بنابراین، نقش داده‌ها در رویکرد شاخص‌محور، نه در حد ابزار، بلکه در سطح زیرساخت تحلیلی برای تولید دانش سیاستی تعریف می‌شود.

براین‌اساس، رویکرد شاخص‌محور در ارزیابی کیفیت زیست اجتماعی، بر گردآوری نظام‌مند داده‌های کمی و کیفی و تبدیل آن‌ها به شاخص‌های تحلیلی استوار است. شاخص‌ها امکان می‌دهند پدیده‌های پیچیده شهری و اجتماعی به مؤلفه‌های قابل‌مشاهده، قابل‌سنجش و قابل‌مقایسه تبدیل شوند و از این طریق، پیوندی روشن‌تر میان ویژگی‌های کالبدی محیط، ساختارهای اجتماعی و تجربه زیسته ساکنان برقرار شود (Innes, 1990; OECD & JRC., 2008; Wong, 2006). در مطالعات کیفیت زندگی شهری نیز تأکید شده است که سنجش کیفیت زیست باید هم‌زمان ابعاد عینی محیط، مانند دسترسی، خدمات، تراکم و کیفیت کالبدی، و ابعاد ذهنی و تجربه‌شده، مانند رضایت سکونتی، احساس تعلق، امنیت ادراک‌شده و تعاملات اجتماعی را دربر گیرد (Amérigo & Aragonés, 1997; Pacione, 2003; van Kamp et al., 2003).

در پژوهش حاضر، بهره‌گیری از داده‌های متنوع میدانی شامل شاخص‌های کالبدی، فضایی، نهادی، اجتماعی و فرهنگی، در قالب روش‌های ترکیبی، امکان‌بازنمایی چندبعدی از زیست اجتماعی در پروژه‌های مسکن قم را فراهم ساخته است. استفاده از روش‌های ترکیبی از آن‌جهت اهمیت دارد که ترکیب داده‌های کمی و کیفی می‌تواند هم امکان سنجش و مقایسه شاخص‌ها را فراهم کند و هم فهم عمیق‌تری از تجربه زیسته ساکنان به دست دهد (Creswell & Plano Clark, 2018; Tashakkori & Teddlie, n.d.). بدین‌ترتیب، کیفیت زیست نه به‌صورت انتزاعی، بلکه بر اساس الگوهای عینی زندگی شهری، ادراک ساکنان و نسبت میان ساختار فضایی و حیات اجتماعی در چارچوبی تحلیلی و مقایسه‌پذیر بررسی می‌شود.

۲.۲.۲. آسیب‌شناسی اجتماعی و فرهنگی در طرح‌های مسکن

مفهوم «آسیب‌شناسی» (Pathology) ریشه در علوم زیستی دارد و به تدریج در علوم اجتماعی برای مطالعه ناهنجاری‌ها و اختلالات نهادی یا فرهنگی به کار گرفته شد (Aster et al., 2026). در سیاست‌گذاری عمومی، آسیب‌شناسی به منزله‌ی ابزاری تحلیلی جهت بازبینی تصمیمات، ساختارهای اجرایی و پیامدهای اجتماعی طرح‌ها عمل می‌کند (Argyris, 1962). در طرح‌های توسعه‌ای همچون نهضت ملی مسکن، آسیب‌شناسی به شناسایی و تحلیل نارسایی‌های ساختاری و فرهنگی می‌پردازد که مانع تحقق اهداف عدالت‌محور می‌شوند.



شکل ۱. نمودار فرآیند آسیب‌شناسی اجتماعی - فرهنگی در طرح‌های توسعه‌ای.
ترسیم شده بر مبنای: (Argyris, 1962).

این فرایند شامل شناسایی نشانه‌های ناکارآمدی (کاهش رضایت ساکنان، گسست اجتماعی و ضعف تعلق مکانی)، تحلیل علل بنیادی آن (ناسازگاری فرهنگی، ضعف نهادهای محلی، ناهماهنگی در طراحی فضایی) و ارائه راهکارهای اصلاحی مبتنی بر داده است (شکل ۱).

چنین رویکردی، سیاست‌گذاری را از سطح پاسخ‌های موقتی به سطح اصلاح نظام‌مند ارتقا می‌دهد و درعین حال، با فراهم کردن

داده‌های تجربی، پایه‌ای علمی برای تصمیم‌گیری در طرح‌های مسکن قم فراهم می‌سازد.

۲.۲.۳. وضعیت فرهنگی و الگوهای زیست شهری

درک وضعیت فرهنگی جوامع محلی از پیش شرط‌های اصلی تحلیل کیفیت زیست در محیط‌های سکونت است. فرهنگ، مجموعه‌ای از باورها، ارزش‌ها و الگوهای رفتاری است که رفتار فضایی انسان را شکل می‌دهد (Geertz, 1973). زمانی که از «وضعیت فرهنگی» سخن گفته می‌شود، مراد کیفیت جاری حیات فرهنگی در بستر اجتماعی و مکانی مشخص است؛ کیفیتی که در تعامل میان لایه‌های ارزشی، نهادی و نمادین شکل می‌گیرد (Throsby, 2000).

در شهر قم که از یک‌سو شهری مذهبی و ازسوی دیگر مقصد مهاجرت‌های متنوع است، وضعیت فرهنگی تنوع بالایی دارد و همین امر در شکل‌گیری الگوهای سکونت، رفتار همسایگی و مشارکت اجتماعی اثرگذار است. چهار بعد اصلی وضعیت فرهنگی در طرح‌های مسکن عبارت‌اند از: الگوهای فرهنگی سکونت، رفتارهای اجتماعی در محله، ظرفیت نهادهای فرهنگی محلی و نمادپردازی فرهنگی در فضا (Dovey, 2010; Rapoport, 1969).

بی‌توجهی به این ابعاد می‌تواند منجر به تعارض فرهنگی، کاهش احساس تعلق، و افت سرمایه اجتماعی شود. ازسوی دیگر، آسیب‌شناسی شاخص‌محور وضعیت فرهنگی از طریق پیمایش‌ها، مشاهده‌های میدانی و تحلیل‌های خوشه‌ای، می‌تواند ابزار مؤثری برای کشف روابط پنهان میان ساختار فضایی و حیات اجتماعی فراهم آورد و در اصلاح طرح‌های مسکن به کار رود.

۲.۲.۴. کیفیت زندگی و کیفیت زیست اجتماعی

«کیفیت زندگی» از دهه ۱۹۹۰ به یکی از مفاهیم کلیدی در ارزیابی پروژه‌های شهری تبدیل شد و به تدریج شاخه‌ای مستقل تحت عنوان «کیفیت زیست اجتماعی» (Social Livability) را در بر گرفت (OECD, 2011; WHOQOL, 1995). چنانچه در (شکل ۲) به تصویر درآمده است کیفیت زیست اجتماعی ترکیبی از ابعاد عینی (خدمات،

امنیت، محیط فیزیکی) و ذهنی (رضایت، تعلق، اعتماد اجتماعی) است (Marans & Stimson, 2011; Mouratidis, 2021).

در طرح‌های مسکن، این شاخص به ارزیابی تعاملات همسایگی، میزان مشارکت اجتماعی، و رضایت از محیط زیست شهری مربوط می‌شود. یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که دسترسی به فضاهای عمومی، تراکم متعادل، فضای سبز، نور طبیعی، و پیاوردی پذیری از عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت زیست اجتماعی هستند (Dobrowolska & Kopczewska, 2024; Gehl, 2010).

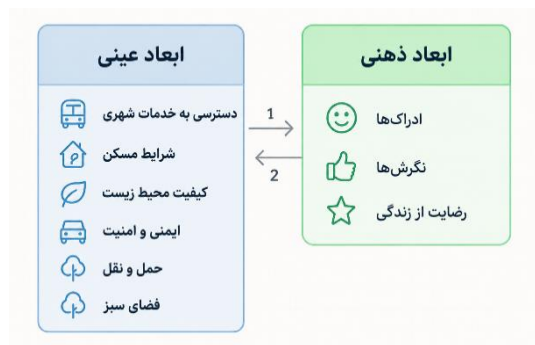
در همین راستا، مدل‌هایی مانند مدل Marans و مدل جدیدتر (Răducan et al., 2025)، کیفیت زندگی را در چهار بعد فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و رفاهی تحلیل می‌کنند. در

بررسی ساختار کیفیت زندگی در محیط‌های شهری، چند عامل اصلی شناسایی شده‌اند (شکل ۳):

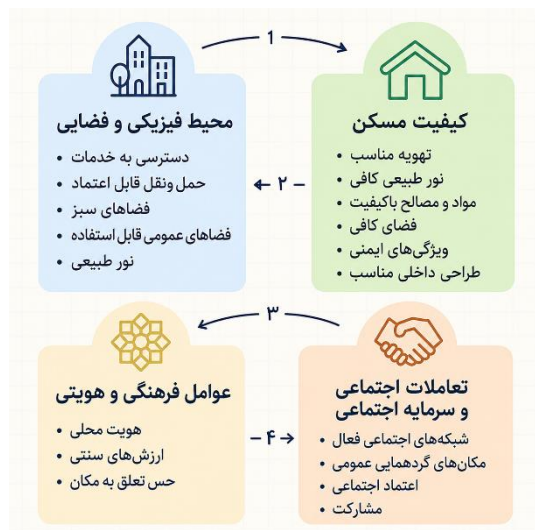
نخست، محیط فیزیکی و کیفیت فضایی. دسترسی آسان به خدمات عمومی، حمل‌ونقل قابل‌اتکا، فضای سبز، فضاهای عمومی قابل‌استفاده، نور طبیعی، طراحی مناسب پیاوردی‌ها و سکونتگاه‌هایی با تراکم متناسب، همگی از جمله عناصری هستند که در کیفیت زندگی نقش مؤثر دارند؛ دوم، کیفیت مسکن. ویژگی‌هایی مانند تهویه مناسب، نورگیر بودن، مصالح باکیفیت، فضای کافی، امکانات ایمنی و طراحی داخلی متناسب، علاوه بر تأثیر بر سلامت جسمی، بر سلامت روان و حس امنیت افراد نیز اثرگذارند؛ سوم، تعاملات اجتماعی و سرمایه اجتماعی. وجود شبکه‌های اجتماعی فعال، فضاهای عمومی برای گردهمایی، احساس امنیت اجتماعی، اعتماد میان همسایگان و امکان مشارکت در تصمیم‌گیری‌های محله‌ای، از

مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت زندگی به شمار می‌روند. شهروندانی که در محله خود احساس تعلق، دیده‌شدن و احترام دارند، رضایت بالاتری از زندگی خود گزارش می‌کنند؛ و چهارم، مؤلفه‌های فرهنگی و هویتی. محیط‌هایی که از نظر کالبدی و نمادین با هویت محلی، ارزش‌های بومی و الگوهای فرهنگی سازگار باشند، احساس آرامش، افتخار و مشارکت را در میان ساکنان تقویت می‌کنند. همچنین، محیط‌هایی که نشانه‌های فرهنگی و نشانه‌های بصری معنادار دارند، در شکل‌گیری هویت مکان و ثبات اجتماعی مؤثرند.

تحلیل شاخص‌محور کیفیت زندگی، امکان تلفیق شاخص‌های فیزیکی و اجتماعی را فراهم می‌سازد. در چارچوب مقاله حاضر، این آسیب‌شناسی نه‌تنها به سنجش کیفیت سکونت محدود نمی‌شود، بلکه سازوکارهای شکل‌گیری سرمایه اجتماعی، تعاملات فرهنگی و حس تعلق مکانی را نیز بررسی می‌کند.



شکل ۲. نمودار «ابعاد کیفیت زندگی». کیفیت زندگی در دو سطح عینی (خدمات شهری، مسکن، محیط زیست، ایمنی و زیرساخت‌ها) و ذهنی (ادراکات، نگرش‌ها و رضایت از زندگی) قابل تحلیل است؛ تعامل این دو بعد مبنای ارزیابی وضعیت زیست شهری را تشکیل می‌دهد. ترسیم شده بر مبنای: (Marans & Stimson, 2011; Mouratidis, 2021).



شکل ۳. نمودار «عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی شهری». کیفیت زندگی حاصل تعامل چهار بُعد اصلی است: محیط فیزیکی و فضایی، کیفیت مسکن، تعاملات و سرمایه اجتماعی، و مؤلفه‌های فرهنگی و هویتی. ترسیم شده بر مبنای: (Marans & Stimson, 2011; Răducan et al., 2025).

۵.۲.۲. توسعه پایدار و عدالت فضایی: بستر نظری کیفیت زیست اجتماعی

رویکرد توسعه پایدار (Brundtland Commission, 1987) بنیانی برای توازن میان عدالت اجتماعی، پایداری محیطی و کارآمدی اقتصادی فراهم می‌کند. در برنامه‌ریزی مسکن، پایداری زمانی محقق می‌شود که عدالت فضایی و فرهنگی به‌صورت هم‌زمان رعایت گردد. عدالت فضایی ناظر بر توزیع منصفانه منابع، خدمات و فرصت‌های شهری است و یکی از شاخص‌های کلیدی پایداری اجتماعی محسوب می‌شود (Fainstein, 2014; Soja, 2010).

در قم، نابرابری در دسترسی به خدمات، حمل‌ونقل و فضاهای عمومی یکی از دلایل کاهش کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های جدید مسکن است (ساسان پور و عباسی، ۱۴۰۲). تجربه‌های پیشین نشان داده‌اند که طراحی محله‌های انسان‌مقیاس، اختلاط کاربری‌ها، شبکه پیاده‌مدار و پیوست فرهنگی در طراحی می‌تواند رضایت سکونتی و انسجام اجتماعی را تقویت کند (Nocca, 2017; United Nations, 2015).

بنابراین، چارچوب نظری پژوهش حاضر، کیفیت زیست اجتماعی را در بستر عدالت فضایی و توسعه پایدار تفسیر می‌کند و باتکیه بر داده‌های تجربی، نشان می‌دهد که عدالت در دسترسی به فضا و خدمات، نه تنها شاخصی فنی بلکه معیاری فرهنگی - اجتماعی برای موفقیت طرح‌های مسکن است.

مرور ادبیات نظری نشان می‌دهد که بیشتر مطالعات مرتبط با مسکن در ایران، به ارزیابی کالبدی یا اقتصادی طرح‌ها محدود شده‌اند و ابعاد فرهنگی، اجتماعی و شاخص محور آن کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه، پژوهش‌ها عمدتاً فاقد مدل‌های تحلیلی چندبعدی هستند که بتوانند رابطه میان طراحی فضا، فرهنگ، تعاملات اجتماعی و کیفیت زیست را به‌صورت تلفیقی تبیین کنند.

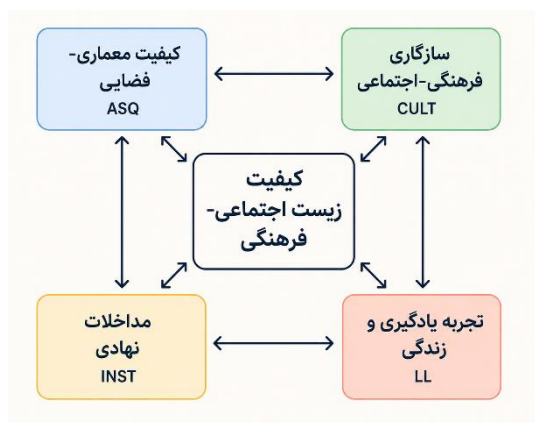
پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد شاخص‌محور و روش ترکیبی، این خلأ را پر می‌کند. این مقاله ضمن ارائه مدلی برای ارزیابی هم‌زمان داده‌های کمی و کیفی، به‌ویژه در بافت دینی و فرهنگی شهر قم، می‌کوشد پیوند میان طراحی فضایی، عدالت فرهنگی و کیفیت زیست اجتماعی را آشکار سازد و الگویی تحلیلی برای سیاست‌گذاری در پروژه‌های ملی مسکن ارائه دهد.

۳.۲. چارچوب مفهومی پژوهش

چارچوب مفهومی پژوهش حاضر حاصل تلفیق دو جریان اصلی در ادبیات نظری است: نخست، رویکردهای شاخص‌محور در ارزیابی اجتماعی مسکن که کیفیت زیست اجتماعی را از رهگذر تحلیل نظام‌مند داده‌های کمی و کیفی قابل‌سنجش می‌دانند؛ و دوم، نظریه‌های عدالت فضایی و پایداری اجتماعی که بر پیوند متقابل میان ساختار کالبدی، نهادی و فرهنگی فضا تأکید دارند. بر پایه این مبانی، کیفیت زیست اجتماعی در این پژوهش پدیده‌ای چندبعدی تلقی می‌شود که در

تعامل میان چهار بُعد اصلی شامل کیفیت معماری - فضایی (ASQ)، انطباق فرهنگی - اجتماعی (CULT)، مداخلات نهادی (INST) و یادگیری و تجربه زیست (LL) شکل می‌گیرد.

در جدول تلفیقی شاخص‌ها (جدول ۲)، پیوند هر یک از این ابعاد با شاخص‌های تحلیلی (A1 تا C5) مشخص شده است. این جدول، سازوکار تبدیل مبانی نظری به شاخص‌های قابل‌سنجش را تبیین می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه مفاهیم نظری برگرفته از ادبیات کیفیت زندگی، انسان‌شناسی



شکل ۴. روابط میان ابعاد مفهومی پژوهش

فضا، آسیب‌شناسی نهادی و نظریه یادگیری اجتماعی در قالب سنجه‌های میدانی ترجمه شده‌اند. به‌موازات آن، در نمودار مفهومی (شکل ۴)، روابط میان چهار بعد یادشده به‌صورت شبکه‌ای ترسیم شده است تا ساختار پویا و تعاملی آن‌ها در فرآیند ارزیابی کیفیت زیست آشکار شود. همچنین (جدول ۳) ابعاد مفهومی و منشأ استخراج متغیرهای میدانی مندرج در (جدول ۲) را نشان می‌دهد.

در منطق تحلیلی پژوهش، ASQ بستر کالبدی تعاملات اجتماعی را فراهم می‌کند، CULT معنا و هویت فرهنگی این تعاملات را شکل می‌دهد، INST سازوکار نهادی و مدیریتی پشتیبان آن است و LL پویایی و تداوم رفتارهای جمعی را در گذر زمان تضمین می‌کند. این چهار بعد بر سه مرحله چرخه زیست مسکونی منطبق‌اند: مرحله پیشاسکونت (A) که به پایه‌های نهادی و طراحی فضایی می‌پردازد، مرحله اجرا (B) که بر تحقق کالبدی و خدماتی تمرکز دارد، و مرحله پساسکونت (C) که بازتاب رفتار، تجربه و رضایت ساکنان را نشان می‌دهد.

بدین ترتیب، مدل مفهومی پژوهش دارای دو محور مکمل است: محور مفهومی (چهار بعد نظری) و محور اجرایی (سه مرحله زمانی). تعامل این دو محور، چارچوبی شاخص‌محور و چندسطحی فراهم می‌آورد که امکان تحلیل منسجم کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن قم را فراهم می‌سازد.

جدول ۲. پیوند ابعاد مفهومی با ادبیات نظری و شاخص‌های تحلیلی (A1-C5)

نقش در تبیین کیفیت زیست اجتماعی	نمونه متغیرهای میدانی	شاخص‌های تحلیلی													ریشه نظری در ادبیات پژوهش	بعد مفهومی	
		پساسکونت (C)					اجرا (B)					پیشاسکونت (A)					
		C5	C4	C3	C2	C1	B5	B4	B3	B2	B1	A4	A3	A2			A1
		تعارضات فرهنگی	رضایت از کیفیت زیست	هویت فرهنگی محله	تعلق مکانی	انسجام اجتماعی	ریسک‌ها و چالش‌ها	پیشرفت فیزیکی	مالی-اقتصادی	زیرساخت و خدمات	وضعیت حقوقی و مالکیت	بهره‌گیری از درس آموخته‌ها	انطباق فرهنگی با قم	کیفیت طراحی فضایی - معماری			مداخلات نهادی و سیاست‌گذاری
تبیین بعد کالبدی و زیباشناختی کیفیت زیست	تراکم، خوانایی، مقیاس انسانی، دسترسی، خدمات شهری						✓		✓			✓			کیفیت زندگی و عدالت فضایی (Gehl, 2010; OECD, 2011)	کیفیت معماری فضایی (ASQ)	
بازتاب فرهنگی و اجتماعی فضا	همانگی با ارزش‌های محلی، نمادپردازی فرهنگی، تعارض فرهنگی	✓		✓								✓			انسان‌شناسی فضا و هویت فرهنگی (Rapoport, 1969; Dovey, 2010)	انطباق فرهنگی اجتماعی (CULT)	
بیانگر ظرفیت حکمرانی و مدیریت اجرای طرح	سیاست‌گذاری، مالکیت، تأمین مالی، کنترل ریسک					✓		✓		✓	✓		✓		آسیب‌شناسی نهادی و عدالت فضایی (Argyris, 1962; Soja, 2010)	مداخلات نهادی (INST)	
پایداری رفتاری و بازتولید سرمایه اجتماعی	انسجام اجتماعی، تعلق مکانی، رضایت سکونتی	✓			✓	✓						✓			نظریه یادگیری اجتماعی و تجربه زیسته (Lefebvre, 1991; Marans & Stimson, 2011)	یادگیری و تجربه زیست (LL)	

جدول ۳. ابعاد مفهومی و منشأ استخراج متغیرهای میدانی مندرج در (جدول ۲)

بُعد مفهومی	منشأ استخراج/سنجش متغیرهای میدانی
کیفیت معماری - فضایی	اسناد طرح، نقشه‌های شهری، داده‌های GIS، مشاهده میدانی ساختارمند
انطباق فرهنگی - اجتماعی	ادبیات انسان‌شناسی فضا، مشاهده میدانی، مصاحبه کارشناسی، بررسی نشانه‌های فرهنگی
مداخلات نهادی	اسناد رسمی، گزارش‌های اجرایی، وضعیت حقوقی و مالکیتی، مصاحبه با کارشناسان
یادگیری و تجربه زیست	مشاهده رفتارهای سکونتی، مصاحبه، گزارش‌های اجتماعی، ارزیابی رضایت و تعلق مکانی

۴.۲. بستر نظری مطالعه: وضعیت مسکن ملی در قم

بررسی کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن قم زمانی معنا پیدا می‌کند که زمینه نهادی، کالبدی و جمعیتی این استان به صورت تحلیلی فهم شود. در دو دهه اخیر، سیاست‌های کلان مسکن در ایران از «مسکن مهر» تا «نهضت ملی مسکن» مسیر تکاملی پرچالشی را پیموده‌اند؛ اما قم به دلیل ویژگی‌های جمعیتی، فرهنگی و مدیریتی خود به الگویی ویژه برای تحلیل این تحولات بدل شده است. ترکیب جمعیت جوان، مهاجرپذیری بالا و کمبود زمین شهری سبب شده است این استان همواره در کانون سیاست‌های وزارت راه و شهرسازی قرار گیرد (IRNA, 2024c; NTDC, 2024). از جنبه نظری، قم نمونه‌ای گویا از تداخل سه سطح حکمرانی در حوزه مسکن است: سطح ملی (اجرای برنامه‌های کلان)، سطح استانی (مدیریت منابع و تخصیص زمین)، و سطح محلی - محله‌ای (پیامدهای اجتماعی و فرهنگی در فضاهای سکونتی). این سه سطح، متناظر با سه محور نظری پژوهش حاضر یعنی بعد نهادی (INST)، فرهنگی - اجتماعی (CULT)، و کیفیت فضایی (ASQ) قرار دارند و امکان تحلیل شاخص‌محور چندلایه را فراهم می‌سازند. تحول تاریخی طرح‌ها در قم نشان می‌دهد که سیاست‌های ملی از قالب‌های کمی انبوه‌سازی به سمت الگوهای متنوع‌سازی فضایی و مشارکت محلی حرکت کرده‌اند. طرح «مسکن مهر» در دهه ۱۳۸۰ با هدف تولید ارزان‌قیمت، مبنای شکل‌گیری سایت‌های بزرگی چون پردیسان بود. در ادامه، «اقدام ملی مسکن» در ۱۳۹۸ الگوی مشارکت عمومی - خصوصی را معرفی کرد و سپس «نهضت ملی مسکن» در دهه ۱۴۰۰ با تلفیق ساختارهای پیشین، سیاستی ترکیبی ایجاد نمود (اداره کل راه و شهرسازی استان قم، ۱۴۰۲). این گذار سیاستی از «ساخت برای مسکن» به «مدیریت برای زیست» در واقع همان چرخش مفهومی است که مقاله حاضر به صورت شاخص‌محور به تحلیل آن می‌پردازد. در سطح فضایی، قم شاهد هم‌زیستی سه الگوی متفاوت مسکن است:

۱. پروژه‌های آپارتمانی متراکم در سایت‌هایی چون پردیسان، پرنیان و قنات که با منطبق بهره‌وری زمین و پاسخ به تقاضای جوانان شکل گرفته‌اند؛
۲. پروژه‌های ویلایی یا یک‌طبقه در طایقان و بخش‌هایی از پرنیان، با هدف تقویت خانواده و سیاست‌های جوانی جمعیت؛
۳. طرح‌های واگذاری زمین انفرادی در ۱۲ پهنه حومه‌ای که بر الگوی خود مالکی و مشارکت محلی تأکید دارند (IRNA, 2025; NTDC, 2024).

این سه الگو، در سطح نظری، بازتاب سه گونه از روابط میان «فضا، جامعه و سیاست» هستند: الگوی صنعتی و انبوه‌ساز (Top-Down)، الگوی فرهنگی - اجتماعی (Community-Based) و الگوی مشارکتی (Co-Production). تمایز این الگوها نه تنها از نظر کالبدی بلکه از نظر کیفیات زیست اجتماعی نیز اهمیت دارد و داده‌های مقاله حاضر دقیقاً بر مقایسه میان این الگوهای سکونتی تمرکز دارد.

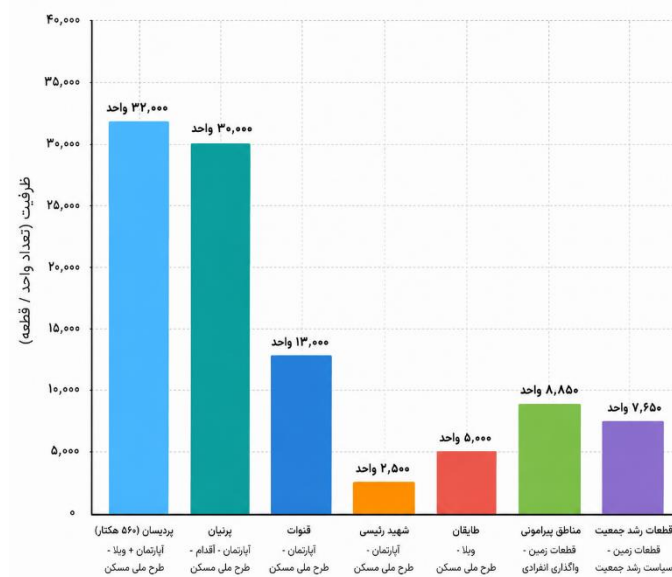
از حیث ظرفیت کمی نیز، قم در میان استان‌های کشور جایگاه ممتاز دارد؛ دو پروژه پردیسان (۵۶۰ هکتاری) و پرنیان هرکدام حدود ۳۰ هزار واحد در دست ساخت دارند، درحالی‌که قنوت حدود ۱۳ هزار واحد و طایقان نزدیک به ۵ هزار واحد را شامل می‌شود. در کنار آن، بیش از ۱۶ هزار قطعه زمین در قالب سیاست «جوانی جمعیت» واگذار شده است (IRNA, 2024a, 2024b). طبقه‌بندی و مقایسه طرح‌های قم بر اساس نوع الگو و ظرفیت کمی هر سایت در (جدول ۴ و شکل ۵) نشان داده شده است.

جدول ۴. طبقه‌بندی نوع طرح و ظرفیت کمی سایت‌های مسکن قم

سایت/طرح	قالب فضایی	واحد/قطعه	ویژگی‌ها و توضیحات تحلیلی	منابع
۱ پردیسان (۵۶۰ هکتاری)	نهضت ملی (ریشه در مسکن مهر) / آپارتمانی + بخشی ویلایی	۳۰,۰۰۰- ۳۵,۰۰۰ واحد	• بزرگ‌ترین سایت استان؛ محور اصلی نهضت ملی؛ • دارای تراکم بالا و بخشی ویلایی در حاشیه جنوبی؛ • نقش مرکزی در ساختار فضایی قم و سیاست تمرکز ظرفیت ملی	(اداره کل راه و شهرسازی استان قم، ۱۴۰۲)
۲ پرنیان	اقدام ملی (آغاز) - نهضت ملی (اکنون) / آپارتمانی + ویلایی	۳۰,۰۰۰~ واحد	• شاخص‌ترین نمونه از انتقال سیاستی میان دو طرح ملی؛ • تراکم متوسط؛ طراحی منظم بلوکی؛ • یکی از سایت‌های پیشرو در اجرای مسکن شاخص محور	(NTDC Ir2024a, 2024)
۳ قنوت	نهضت ملی / آپارتمانی متراکم	۱۳,۰۰۰~ واحد	• تمرکز بر دهک‌های متوسط و جوانان؛ • دسترسی نسبتاً محدود به مرکز شهر؛ نمونه‌ای از پروژه‌های متراکم با چالش کیفیت زیست اجتماعی	(IRNA 2024b, 2024)
۴ شهید رئیسی (۲۲ و ۱۷ هکتاری)	نهضت ملی / آپارتمانی فشرده	۲۰,۰۰۰- ۳۰,۰۰۰ واحد	• پروژه‌ای کوچک‌مقیاس با تراکم بالا؛ • الگوی نمونه برای مقایسه در تحلیل کیفیت محیط و تعلق مکانی	(IRNA 2024c, 2024)
۵ طایقان	نهضت ملی / ویلایی یک‌طبقه حیاطدار	۵۰,۰۰۰~ واحد	• پروژه‌ای با تأکید بر خانواده‌های پرجمعیت و جوانی جمعیت؛ • مقیاس کم‌تراکم با کیفیت فضایی بالاتر؛ • الگوی تقویت تعاملات همسایگی	(IRNA 2024c, 2024)
۶ پهنه‌های جنوبی پردیسان و سایت‌های پراکنده روستایی	نهضت ملی / ویلایی و حیاطدار پراکنده	۵۰,۰۰۰- ۷۰,۰۰۰ واحد	• ترکیبی از واحدهای خود مالکی و ساخت دولتی؛ • کارکرد تکمیلی در تنوع الگوهای سکونت؛ • پیوند با الگوهای زیست بومی	(اداره کل راه و شهرسازی استان قم، ۱۴۰۲)
۷ پهنه‌های حومه‌ای (۱۲ سایت کوچک)	واگذاری انفرادی زمین / خود مالکی	۸۰۸۵۰~ قطعه زمین	• واگذاری زمین در قالب سیاست خود مالکی و حمایت از ساخت محلی؛ • تقویت ظرفیت مشارکت اجتماعی و استقلال خانوارها	(IRNA 2025, 2025)
۸ قطعات جوانی جمعیت	واگذاری زمین / خود مالکی خانوادگی	۷۰۶۵۰~ قطعه زمین	• مرتبط با قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت؛ • تسهیل خانه‌دارشدن خانوارهای دارای سه فرزند و بیشتر؛ • پیوند سیاست جمعیتی و سکونتی	(IRNA 2025, 2025)

(جدول ۴) نشان می‌دهد که ساختار فضایی و نهادی طرح‌های مسکن قم از الگوی تک‌بعدی انبوه‌سازی به الگوی چندمدلی و تلفیقی گذار کرده است؛ الگویی که در آن ابعاد کالبدی، نهادی و فرهنگی به‌طور هم‌زمان در شکل‌دهی به کیفیت زیست اجتماعی نقش دارند.

تنوع قالب‌های اجرایی (آپارتمانی، ویلایی و خود مالکی) و تفاوت در مقیاس‌های توسعه، بیانگر حرکت سیاست‌های مسکن از تمرکز بر تولید کمی به سمت مدیریت کیفیت زیست و تنوع الگوهای سکونت است. این تحول با مدل مفهومی پژوهش هم‌راست است، زیرا قم بستر عینی برهم‌کنش میان ابعاد چهارگانه کیفیت زیست اجتماعی (ASQ، INST، CULT و LL) را فراهم می‌سازد و امکان سنجش تجربی روابط میان عدالت فضایی، انطباق فرهنگی و حکمرانی نهادی را در مقیاس شهری فراهم می‌کند.



شکل ۵. نمودار مقایسه نوع و ظرفیت کمی طرح‌های مختلف مسکن ملی قم

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر مدل چهاربعدی کیفیت زیست اجتماعی متشکل از کیفیت معماری - فضایی (ASQ)، انطباق فرهنگی - اجتماعی (CULT)، مداخلات نهادی (INST) و یادگیری و تجربه زیست (LL) استوار است. هدف، ارزیابی تطبیقی وضعیت فرهنگی - اجتماعی در پنج الگوی مسکن استان قم شامل: واگذاری زمین، ویلایی، آپارتمانی، اقدام ملی و نهضت ملی است. این مطالعه با رویکرد آسیب‌شناسی شاخص‌محور و در قالب یک تحلیل تطبیقی موردپایه (Case-Based Comparative Analysis) اجرا شده است. هدف پژوهش استخراج الگوهای آماری نیست، بلکه تبدیل داده‌های کیفی و اسنادی به شاخص‌های کمی قابل‌مقایسه و سپس ترسیم روابط نسبی میان پنج الگوی مسکن شهر قم در یک چارچوب تحلیلی نظام‌مند است.

۳.۱. طراحی پژوهش و ساختار داده‌ها

فرایند تحلیل داده‌ها در این پژوهش به صورت گام‌به‌گام و بر مبنای ترکیب روش‌های کیفی و کمی طراحی شده است. در گام نخست، جامعه آماری شامل پنج طرح اصلی مسکن در قم است، داده‌های پژوهش در سه مقطع زمانی پیشاسکونت (A)، اجرا (B) و پس‌اسکونت (C) و از چهار منبع مکمل گردآوری شده‌اند:

۱. اسناد رسمی و گزارش‌های فنی دستگاه‌های اجرایی شامل گزارش‌های پیشرفت فیزیکی، صورت‌جلسات، نقشه‌های معماری - شهری، گزارش‌های ارزیابی طرح‌ها، داده‌های سامانه‌های نظارتی و مدارک فنی پروژه‌ها (۴۸ سند). این منبع داده‌های کالبدی - فنی و نهادی را تأمین می‌کند.

۲. مشاهدات میدانی ساختارمند و ارزیابی‌های فرهنگی - اجتماعی شامل بازدید از ۱۴ سایت منتخب، ثبت مشاهدات، ارزیابی کیفیت خدمات، وضعیت زیست‌پذیری، و شاخص‌های تجربه زیست. داده‌های فضایی، فرهنگی - اجتماعی و رفتاری در این منبع تأمین می‌گردد.

۳. مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و نظر خبرگان شامل ۱۲ مصاحبه با ناظران پروژه، کارشناسان شهرسازی و نمایندگان بهره‌برداران که برای استخراج تعاریف عملیاتی شاخص‌ها و وزن‌دهی AHP به کار رفت. این منبع برای تکمیل داده‌های کیفی و استخراج وزن‌های معتبر شاخص‌ها ضروری است.

۴. داده‌های ثانویه شهری و مکانی (GIS) و سامانه‌های رسمی آماری: شامل داده‌های پهنه‌بندی خدمات، شبکه حمل‌ونقل، کاربری زمین، موقعیت پروژه‌ها، سرانه‌های شهری و داده‌های ثانویه رسمی. داده‌های قابل‌اندازه‌گیری مکانی از این منبع تأمین می‌گردد.

از تلفیق داده‌های اسنادی، مشاهدات میدانی و نظرات خبرگان، چهارده شاخص فرهنگی - اجتماعی متناظر با ابعاد مدل مفهومی استخراج شد. برای اینکه این شاخص‌ها قابلیت ورود به تحلیل‌های تطبیقی و کمی را پیدا کنند، فرایند کدگذاری عددی (Quantification) اجرا گردید. شاخص‌ها در سه بعد چرخه زیست اجتماعی شامل پیشاسکونت (A)، فرایند اجرا (B) و پس‌اسکونت (C) سازمان‌دهی شده‌اند و در مجموع ۱۴ نماگر نهایی را تشکیل می‌دهند. به‌منظور مقایسه‌پذیری میان طرح‌ها، همه شاخص‌ها بر اساس یک مقیاس رتبه‌ای چهاردرجه‌ای (۱ تا ۴) ارزیابی شدند. برای جلوگیری از ابهام و ایجاد یکنواختی در امتیازدهی، برای هر شاخص تعریف عملیاتی دقیق تدوین شد تا روشن شود هر امتیاز دقیقاً چه وضعیتی را نشان می‌دهد. این نظام امتیازدهی بر چهار سطح زیر استوار است:

- امتیاز ۱ (بسیار ناکافی): وضعیت نامطلوب با فقدان زیرساخت، ناهماهنگی کالبدی، ضعف شدید خدمات یا گسست اجتماعی؛
- امتیاز ۲ (ناکافی): وضعیت ضعیف اما قابل‌اصلاح، همراه با کمبودهای مشخص؛
- امتیاز ۳ (قابل‌قبول): وضعیت میانه که استانداردهای حداقلی را برآورده کرده است؛
- امتیاز ۴ (مطلوب): کیفیت مناسب، انسجام کالبدی - اجتماعی و سطح استاندارد خدمات.

خروجی این مرحله، یک ماتریس داده‌ای 5×14 بود که در آن پنج الگوی مسکن (اقدام ملی، نهضت ملی، آپارتمانی، ویلایی و واگذاری زمین) در برابر چهارده شاخص فرهنگی - اجتماعی مقایسه شدند. داده خام امتیازدهی شاخص‌ها در قالب ماتریس 5×14 در پیوست ۲ ارائه شده است و مبنای تمامی تحلیل‌های PCA، K-Medoids و Radar Chart بوده است. جهت افزایش شفافیت و بازتولیدپذیری پژوهش، جدول کامل تعاریف عملیاتی هر شاخص و معیارهای تمایز امتیازهای چهارگانه در پیوست ۱ مقاله ارائه شده است تا پژوهشگران بتوانند فرایند امتیازدهی را با انسجام و دقت مشابه بازتولید کنند.

۲.۳. روش تحلیل آماری داده‌ها

داده‌های حاصل از امتیازدهی چهارده شاخص فرهنگی - اجتماعی در پنج الگوی سکونت در قالب یک ماتریس 5×14 سازمان‌دهی و پس از استانداردسازی برای تحلیل تطبیقی آماده شد. باتوجه‌به ماهیت رتبه‌ای و حجم محدود داده‌ها، از دو دسته روش تحلیلی استفاده شد: (۱) PCA برای ارائه یک تصویر دوبعدی از روابط نسبی میان الگوها و شناسایی شاخص‌های اثرگذار، و (۲) تحلیل فاصله‌محور (K-Medoids) برای بررسی مشابهت‌ها و تمایزهای میان طرح‌ها. این روش‌ها به‌صورت اکتشافی و با هدف مقایسه نسبی الگوها به کار گرفته شده‌اند و نه برای استنباط آماری. برای اطمینان

از پایداری نسبی نتایج، تحلیل سه مرحله‌ای چرخه زیست (A، B و C) با سه سناریوی وزنی AHP نیز تکرار شد و موقعیت نسبی طرح‌ها تغییری نشان نداد. برای مقایسه این سه بُعد، میانگین وزن‌دهی شده شاخص‌ها محاسبه شد که در (جدول ۵) ارائه شده است. این مقادیر مبنای تحلیل‌های اکتشافی بعدی بوده و امکان مقایسه منسجم عملکرد طرح‌ها در طول چرخه سکونت را فراهم کرده‌اند.

جدول ۵. خلاصه داده‌ها در سه مقطع اصلی تحلیل کیفیت زیست اجتماعی طرح‌های مسکن قم

طرح	پیشاسکونت (A)	فرایند اجرا (B)	پساسکونت (C)
واگذاری زمین	2.47	2.38	2.12
ویلايي	3.04	3.02	2.98
آپارتمانی	3.21	3.03	2.96
نهیض ملی	3.28	3.18	3.17
اقدام ملی	2.96	3.17	2.94

۳.۳. ابزار و صحت‌سنجی محاسبات

تمام مراحل پردازش و تحلیل در محیط Python 3.13.7 و با استفاده از کتابخانه‌های NumPy، Pandas، Scikit-learn و Matplotlib اجرا شد. در این پژوهش، هدف از به‌کارگیری یادگیری ماشین فراهم‌ساختن یک ابزار اکتشافی برای مقایسه الگوهای سکونتی است. تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و پروفایل‌سازی فاصله محور برای سنجش مشابهت‌ها به‌عنوان روش‌های کاهش بعد و نمایش روابط نسبی میان طرح‌ها به کار رفتند. به‌طور کلی، ادغام تحلیل‌های مفهومی با روش‌های اکتشافی داده، چارچوبی نظام‌مند برای ارزیابی شاخص محور کیفیت زیست اجتماعی فراهم کرد. این تلفیق موجب شد که روابط میان ابعاد نظری پژوهش و الگوهای مشاهده‌شده در داده‌های میدانی، در قالب تصویری ساده‌سازی شده و قابل‌مقایسه تبیین گردد.

۴. یافته‌ها و تحلیل نتایج

۴.۱. پرونده ارزیابی و داده‌های کیفی طرح‌های پنج‌گانه مسکن ملی در استان قم

این بخش به تحلیل کیفی - کمی پنج الگوی اصلی مسکن ملی در استان قم می‌پردازد و نشان می‌دهد که وضعیت فرهنگی - اجتماعی هر طرح چگونه در چارچوب یک مدل تحلیلی منسجم و قابل‌مقایسه ارزیابی شده است. در گام نخست، بر اساس مدل سه‌مرحله‌ای چرخه زیست (پیشاسکونت A، فرایند اجرا B و پاساسکونت C) برای هر طرح، مجموعه‌ای از ۱۴ شاخص فرهنگی - اجتماعی مطابق مدل مفهومی پژوهش استخراج شد. داده‌های مربوط به این شاخص‌ها از چهار منبع مکمل شامل اسناد رسمی دستگاه‌های اجرایی، گزارش‌های میدانی ساختارمند، مصاحبه‌های کارشناسانه و داده‌های ثانویه شهری - مکانی (GIS) گردآوری گردید. برای هر طرح، یک پرونده ارزیابی مستقل تدوین شد که در آن وضعیت هر شاخص بر اساس شواهد میدانی، اسناد رسمی و تحلیل کارشناسی بررسی و سپس توسط یک نظام امتیازدهی رتبه‌ای چهارسطحی (۱ تا ۴) کدگذاری شد. این نظام امتیازدهی مطابق تعاریف عملیاتی مندرج در پیوست مقاله استانداردسازی شده و امکان مقایسه‌پذیری میان طرح‌ها را فراهم کرده است. جدول‌های اولیه به‌صورت طرح به طرح تنظیم شدند تا نقاط قوت و ضعف درون‌طرحی به طور مستقل قابل‌مشاهده باشد. به‌عنوان نمونه، در طرح اقدام ملی مسکن شاخص‌هایی نظیر مداخلات نهادی (A1)، کیفیت طراحی فضایی (A2) و زیرساخت و خدمات (B2) مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که این طرح از پشتوانه نهادی قابل‌قبول برخوردار است، اما در برخی شاخص‌های تجربه زیست، هویت فرهنگی و رضایت سکونتی عملکرد متوسط یا ضعیف دارد.

همین الگو برای چهار طرح دیگر شامل نهضت ملی، آپارتمانی، ویلایی و واگذاری زمین نیز با همان چارچوب سنجش به طور منظم اجرا شد.

در گام بعد، داده‌های کدگذاری شده هر طرح در سه مرحله A، B و C تجمیع شد و در قالب مجموعه‌ای از جدول‌های استاندارد بازنمایی گردید. در نهایت، تمامی داده‌ها در یک جدول تلفیقی جامع (جدول ۶) گردآوری شد. این جدول خلاصه‌ای فشرده از بیش از بیست جدول تحلیلی پژوهش است و تصویری منسجم از عملکرد نسبی هر طرح در چهارده شاخص فرهنگی - اجتماعی ارائه می‌دهد. جدول تلفیقی با یک ساختار هماهنگ، پنج الگوی مسکن را در سه مرحله چرخه زیست مقایسه کرده و نشان می‌دهد که چگونه تفاوت‌های ساختاری شاخص‌ها در تحلیل‌های میان‌بعدي و تحلیل‌های اکتشافی بعدی (PCA و K-medoids) پایه‌گذاری شده‌اند.

جدول ۶. جدول تلفیقی جامع جداول داده‌های تحلیل کیفی طرح‌های پنج‌گانه مسکن ملی در استان قم

کد و مضمون شاخص	اقدام ملی مسکن	نهضت ملی مسکن	آپارتمانی	ویلایی حیاط‌دار	واگذاری انفرادی زمین
A1 مداخلات نهادی و سیاست‌گذاری	آغاز با مجوز شورای عالی مسکن (۱۳۹۸) و ادغام در نهضت (۱۴۰۰)، پشتوانه نهادی قوی اما پیوست فرهنگی ضعیف	تصویب در چارچوب قانون جهش تولید؛ ثبت‌نام ۲۰۳ هزار متقاضی و پالایش ۸۵ هزار واجد شرایط	اجرای ذیل شورای عالی مسکن؛ واگذاری بلوک‌ها به بنیاد مسکن	مأموریت رسمی برنیاں برای ساخت واحدهای ویلایی؛ تأکید بر سیاست جوانی جمعیت	اجرای مستقیم بر اساس قانون جهش تولید و قانون جوانی جمعیت؛ سهم ۸۸۵۲ قطعه انفرادی
A2 کیفیت طراحی فضایی-معماری	بلوک‌های ۶-۸ طبقه با تراکم میانه، طراحی همگرا و جداسازی سواره-پیاده	الگوی محله‌محور با میدان-مسجد-بازار در برنیاں؛ تراکم کنترل‌شده	ساختمان‌های پنج‌طبقه با نظم فضایی مناسب، اما یکنواختی زیاد در فرم و نما	قطعات ۲۰۰-۳۰۰م ^۲ با حیاط مرکزی؛ الگوی خانه ایرانی و رعایت حریمیت	خانه‌های یک‌طبقه با حیاط مرکزی؛ الگوی خود مالکی و قابلیت توسعه تدریجی
A3 انطباق فرهنگی با قم	اختصاصی فقط ۶٪ زمین به کاربری فرهنگی؛ کم‌توجهی به خدمات مذهبی	پیش‌بینی ۳۵ مدرسه و ۱۵ مسجد؛ در مرحله آغاز اجرا	اختصاص محدود کاربری فرهنگی (۶٪)، هشدار نسبت به تکرار تجربه پردیسان	انطباق بالا با فرهنگ بومی؛ صفه فضای عزاداری خانگی و حریم بصری	فرم حیاط‌دار و آیین‌های خانگی هماهنگ با فرهنگ قم؛ فاصله زیاد از مراکز مذهبی
A4 بهره‌گیری از درس‌آموخته‌ها	سپردن پروژه به بنیاد مسکن و الزام جدول زمان‌بندی از تجربه مسکن مهر	تشکیل کمیته انتقال تجربه مسکن مهر؛ پایش پسین رسمی ندارد	الزام جدول زمان‌بندی دوساله از تجربه مسکن مهر؛ فقدان ارزیابی پسین	درج جدول فضاهای مذهبی و آموزشی در طرح بر اساس تجربه سلفچگان	تشکیل کمیته نظارت بر اخذ پروانه و زمان‌بندی ساخت؛ الگو از پروژه‌های پیشین
B1 وضعیت حقوقی و مالکیت	فروش اقساطی با امکان اجاره ۹۹ساله؛ شفافیت مالکیت	۴ هزار هکتار زمین آماده‌سازی و ۱۲۰۰ قطعه با سند رسمی	فروش قطعی اقساطی؛ صدور اسناد پس از تحویل	واگذاری قطعی زمین با سند شش‌دانگ؛ امکان اجاره ۹۹ساله مالی	واگذاری قطعی با سند شش‌دانگ؛ اجاره ۹۹ساله در صورت ناتوانی مالی
B2 زیرساخت و خدمات	برق و آب تکمیل در سایت کوچک، کمبود مدرسه و سبز در پردیسان	تفاهم‌نامه ساخت ۳۵ مدرسه و ۱۵ مسجد؛ در حال اجرا	در سایت‌های کوچک تکمیل، در ۵۶۰ هکتاری کمبود جدی خدمات	پیشرفت ۹۰٪ در برنیاں و ۶۵٪ در قنوت؛ نامتوازن میان سایت‌ها	تکمیل ۹۰٪ زیرساخت در برنیاں و ۶۵٪ در قنوت؛ حمل‌ونقل ناکافی
B3 مالی- اقتصادی	تسهیلات ۵۵۰ میلیونی با سود ۱۸٪؛ فشار مالی شدید، ۶۰٪ آورده ناقص	تسهیلات ۶۵۰ میلیونی؛ فشار نقدی متوسط-زیاد	هزینه ساخت ۱۱ میلیون تومان/م ^۲ ؛ تسهیلات محدود و فشار مالی زیاد	وام ۶۵۰ میلیونی (۱۸٪) و ۵۵۰ میلیونی (۵٪) روستایی؛ بازپرداخت سنگین	شکاف بین قیمت دولتی و بازار؛ فشار مالی متوسط و احتمال سوداگری
B4 پیشرفت فیزیکی	میانگین پیشرفت ۵۰٪-۵۷٪؛ سایت‌های کوچک تا ۹۸٪	میانگین پیشرفت ۵۰٪؛ در ۱۲ سایت فعال	پیشرفت ۵۰٪-۹۰٪ بسته به سایت ۱۷ و ۲۲ هکتاری	میانگین پیشرفت ۳۶٪؛ ۱۵٪ قنوت، ۱۰٪ طایقان	تخصیص زمین سریع (۹ هزار قطعه تا ۱۴۰۴)، اما ساخت کند در مراحل اولیه
B5 ریسک‌ها و چالش‌ها	گرانی مصالح، تأخیر در خدمات‌رسانی، ناتوانی مالی متقاضیان	نوسان مصالح، وابستگی پیشرفت به آورده، ضعف حمل‌ونقل	سازندگان ناآشنا، افزایش هزینه‌ها و تأخیر پرداخت‌ها	فاصله زیاد از شهر، افزایش هزینه زیرساخت، سوداگری زمین	کندی اخذ پروانه، سوداگری زمین، هزینه بالای زیرساخت و وام‌های ۱۸٪
C1 انسجام اجتماعی	انجمن ساکنان تشکیل نشده؛ تعامل محدود به شبکه‌های مجازی	انجمن ساکنان برنامه‌ریزی شده اما اجرا نشده	انجمن مالکان فعال نیست؛ ارتباطات محدود	روابط کوچه‌محور، اما بدون نهاد محلی رسمی	روابط محلی در حال شکل‌گیری؛ نهاد رسمی وجود ندارد
C2 تعلق مکانی	نمای تکراری و متراژ محدود؛ حس ماندگاری پایین	طراحی حیاط‌دار و میدان مرکزی؛ تعلق بالقوه بالا	یکنواختی نماها؛ ۴۰٪ اقامت موقت گزارش شده	تعلق مکانی قوی به دلیل مالکیت قطعه و تنوع نما	تعلق بالا به دلیل مالکیت مستقیم زمین و آزادی ساخت
C3 هویت فرهنگی محله	کمبود مسجد و حسینیه؛ هویت مذهبی ضعیف	فضاهای مذهبی و میدان‌های جمعی پیش‌بینی شده	برنامه ساخت ۱۵ مسجد هنوز آغاز نشده	ساخت ۱۵ مسجد و ۳۵ مدرسه پیش‌بینی شده؛ تحقق در حال پیگیری	امکان ایجاد حسینیه‌های خانگی؛ تحقق وابسته به تکمیل خدمات مذهبی

کد و مضمون شاخص	اقدام ملی مسکن	نهضت ملی مسکن	آپارتمانی	ویلايي حياطدار	واگذاری انفرادی زمین
C4 رضایت از کیفیت زیست	میانگین رضایت ۲.۶ از ۵؛ کمبود مدرسه و سبز	خدمات آموزشی و درمانی وعده داده شده تا پایان ۱۴۰۴	رضایت ۲.۶ از ۵؛ شکایت از کمبود پارکینگ و سبز	رضایت وابسته به حمل و نقل عمومی؛ در پرنیان نارضایتی از بُعد دسترسی	رضایت وابسته به تکمیل زیرساخت و حمل و نقل؛ بدون آن پایین خواهد بود
C5 تعارضات فرهنگی	اعتراض محدود درباره پارکینگ و فضای سبز؛ تنش مذهبی ثبت نشده	تعارضات کم؛ تفاوت فرهنگی مدیریت شده	دو اعتراض رسمی درباره خدمات شهری	تنش فرهنگی کم به دلیل تراکم پایین؛ نابرابری خدماتی محتمل	تنش همسایگی کم؛ شکاف خدمات می تواند نارضایتی ایجاد کند

۲.۴. تحلیل داده های کمی طرح های پنج گانه مسکن ملی در استان قم

کاربرد همزمان روش های اکتشافی و تجسم داده ها این امکان را فراهم کرد که داده های رتبه ای و کیفی پژوهش در قالب یک ساختار منسجم مقایسه شود و تفاوت های نسبی میان طرح ها به صورت روشن تری دیده شود. این رویکرد، نقش ابزار تحلیلی کمکی را دارد و به شناسایی نقاط ضعف، محورهای تفاوت و حوزه های پریسک در هر طرح کمک کرد. مجموعه این تحلیل ها مبنایی عینی و مستند برای پیشنهادهای سیاستی و اجرایی فراهم ساخت و نشان داد کدام شاخص ها در بهبود کیفیت اجتماعی - فرهنگی طرح ها اثرگذاری بیشتری دارند.

۲.۴.۱. نتایج خوشه بندی (Clustering)

به منظور شناسایی الگوهای همگن و متمایز میان پنج طرح مسکن مورد بررسی، از الگوریتم K-medoids (رویکرد PAM) استفاده شد. انتخاب این روش به دلیل ماهیت رتبه ای داده ها و اندازه کوچک نمونه ها (Small-N) بوده است، زیرا این روش بر مبنای نقطه نماینده (medoid) عمل می کند و وابسته به میانگین گیری از داده ها نیست. تحلیل فاصله محور K-medoids این امکان را می دهد که روابط مشابهت و تمایز میان الگوهای سکونتی به صورت معتبر بر اساس الگوی شاخص های هر طرح آشکار شود. نتایج خوشه بندی K-medoids در (جدول ۷) ارائه شده است:

جدول ۷. نتایج الگوریتم خوشه بندی K-medoids

اقدام ملی	نهضت ملی	آپارتمانی	ویلايي	واگذاری زمین	خوشه
0	0	0	0	1	خوشه

همان گونه که جدول نشان می دهد، چهار طرح ویلايي، آپارتمانی، نهضت ملی و اقدام ملی در یک خوشه مشترک (خوشه صفر) قرار گرفته اند. این موضوع بیانگر آن است که از منظر فرهنگی - اجتماعی، این طرح ها الگوی نسبتاً همگنی دارند و می توان چارچوبی یکپارچه برای تحلیل و سیاست گذاری آن ها طراحی کرد. در مقابل، طرح واگذاری زمین در خوشه ای مستقل (خوشه یک) قرار گرفته است که نشان دهنده تمایز ساختاری و عملکردی آن نسبت به سایر الگوهاست. این تفکیک بیانگر تمایز ساختاری و فرهنگی - اجتماعی الگوی واگذاری زمین نسبت به سایر طرح ها است و نشان می دهد که مسیر تحولات اجتماعی این الگو، به ویژه در شاخص هایی نظیر انسجام اجتماعی، کیفیت خدمات و هویت محله، با سایر طرح ها تفاوت معنادار دارد. بر این اساس، پیشنهادهای سیاستی برای چهار الگوی نخست می تواند یکپارچه تدوین شود، در حالی که الگوی واگذاری زمین نیازمند مداخلات مستقل در حوزه خدمات زیربنایی، مدیریت اجتماعی و ساماندهی فضایی است.

۲.۴.۲. نتایج تحلیل مؤلفه های اصلی (PCA)

به منظور شناسایی شاخص هایی که بیشترین نقش را در تمایز الگوهای سکونتی ایفا می کنند و نیز برای نمایش روابط نسبی میان طرح ها، از تحلیل مؤلفه های اصلی (PCA) استفاده شد. این روش امکان می دهد داده های رتبه ای کوچک نمونه در فضایی دوبعدی بازنمایی شوند و الگوهای تفاوت میان طرح ها به صورت اکتشافی آشکار گردد. در این پژوهش،

۱۴ شاخص فرهنگی - اجتماعی (A1 تا C5) وارد تحلیل شدند. بر اساس نتایج، دو مؤلفه نخست در مجموع حدود ۹۴٪ از واریانس داده‌ها را تبیین می‌کنند که برای داده‌های رتبه‌ای Small-N مقدار قابل توجهی است. به دلیل سهم اندک مؤلفه‌های سوم تا پنجم، تحلیل تفسیری صرفاً بر مؤلفه‌های اول و دوم متمرکز شد (جدول ۷).

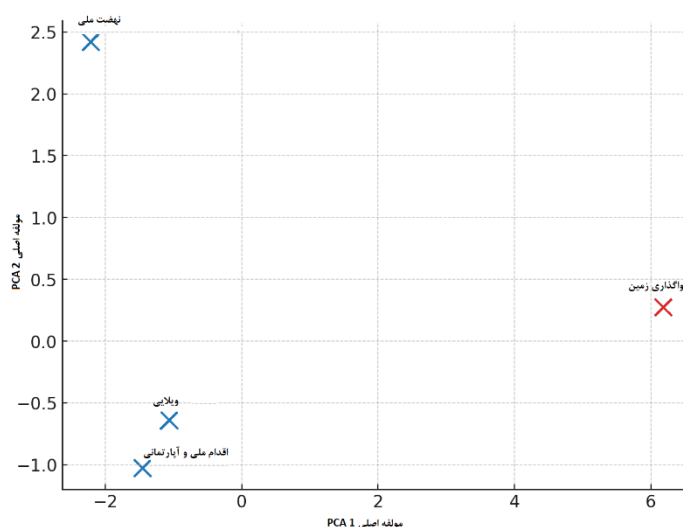
جدول ۸. میزان واریانس تبیین شده توسط مؤلفه‌های اصلی

مؤلفه	واریانس تبیین شده (%)
مؤلفه ۱	80.69
مؤلفه ۲	14.08
مؤلفه ۳	4.17
مؤلفه ۴	1.07
مؤلفه ۵	0.00

همان‌طور که مشاهده می‌شود، مؤلفه اول تقریباً چهار پنجم تفاوت‌های داده‌ها را توضیح می‌دهد و مؤلفه دوم نیز ۱۴ درصد دیگر را پوشش می‌دهد؛ بنابراین، در تحلیل تفسیری فقط این دو مؤلفه مدنظر قرار گرفتند. نتایج بارهای عاملی نشان می‌دهد که مؤلفه اول بیشترین بار را از شاخص‌های زیرساخت و خدمات (B2) و هویت فرهنگی محله (C3) می‌گیرد؛ از این‌رو می‌توان آن را «محور خدمات و هویت» نام‌گذاری کرد. همچنین مؤلفه دوم تحت‌تأثیر شاخص‌هایی مانند کیفیت طراحی فضایی (A2) و پیشرفت فیزیکی (B4) قرار دارد و می‌توان آن را محور طراحی و پیشرفت دانست. این یافته‌ها نشان می‌دهند سه شاخص B2، B4 و C3 بیشترین قدرت تمایزبخشی میان طرح‌ها را دارند و باید در اولویت سیاست‌گذاری قرار گیرند.

نمودار دوبعدی PCA (شکل ۶) موقعیت هر طرح را در فضای مؤلفه‌های اول و دوم نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، چهار الگوی ویلایی، آپارتمانی، اقدام ملی و نهضت ملی در یک ناحیه نزدیک به هم قرار گرفته‌اند، در حالی که طرح واگذاری زمین به‌صورت کاملاً متمایز در نقطه‌ای دورتر واقع شده است. این الگو با نتایج خوشه‌بندی K-medoids نیز همخوانی دارد و نشان می‌دهد واگذاری زمین از نظر ساختار فرهنگی - اجتماعی مسیری متفاوت از سایر طرح‌ها طی کرده است.

نتایج PCA از نظر مدیریتی سه پیام روشن دارد:



شکل ۶. نمودار دوبعدی PCA

۱. چهار طرح غیر از واگذاری زمین می‌توانند در یک چارچوب سیاستی مشترک مدیریت شوند، زیرا تمایز میان آن‌ها محدود است.
۲. برای ارتقای کیفیت زیست، تمرکز سیاست‌گذاری باید بر سه شاخص کلیدی B2، B4 و C3 قرار گیرد.
۳. الگوی واگذاری زمین نیازمند سیاستی مستقل است، با تأکید بر تکمیل خدمات اولیه، جلوگیری از سوداگری و تقویت نهادهای محلی.

۳.۲.۴. نتایج نمودار راداری (Radar Chart)

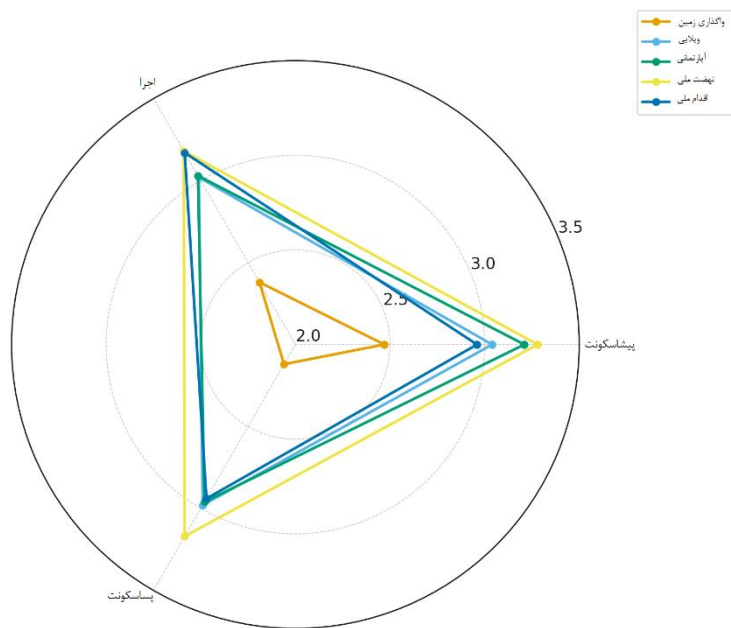
برای مقایسه تصویری عملکرد هر یک از طرح‌های مسکن در سه بُعد اصلی مدل مفهومی (پیشاسکونت، فرایند اجرا، پساسکونت)، از نمودار راداری (Radar Chart) استفاده شد (شکل ۷). این نوع نمودار امکان می‌دهد تا نقاط قوت و ضعف طرح‌ها در ابعاد مختلف به طور هم‌زمان دیده شود و میزان تعادل یا نابرابری میان شاخص‌ها قابل‌ارزیابی باشد. در گام نخست، امتیاز میانگین هر طرح در سه بُعد اصلی محاسبه شد (جدول ۹):

جدول ۹. امتیاز میانگین هر طرح در سه بُعد اصلی

طرح	پیشاسکونت	اجرا	پساسکونت
واگذاری زمین	۲،۴۷	۲،۳۸	۲،۱۲
ویلايي	۳،۰۴	۳،۰۲	۲،۹۸
آپارتمانی	۳،۲۱	۳،۰۳	۲،۹۶
نهیض ملی	۳،۲۸	۳،۱۸	۳،۱۷
اقدام ملی	۲،۹۶	۳،۱۷	۲،۹۴

بر اساس میانگین‌گیری وزنی شاخص‌ها در سه بُعد اصلی مدل مفهومی، نتایج اصلاح‌شده نشان می‌دهد که طرح واگذاری زمین در هر سه مرحله پیشاسکونت، فرایند اجرا و پساسکونت پایین‌ترین امتیاز را کسب کرده و ضعیف‌ترین وضعیت فرهنگی - اجتماعی را دارد؛ در حالی که طرح ویلايي عملکردی یکنواخت اما در سطح متوسط ارائه می‌دهد و فاقد نقاط قوت یا ضعف برجسته است. طرح آپارتمانی در مرحله پیشاسکونت به‌واسطه مداخلات نهادی اولیه و طراحی فضایی مناسب‌تر، امتیاز بالاتری دریافت کرده اما در مراحل اجرا و پساسکونت مجدداً به سطح متوسط بازمی‌گردد که نشان‌دهنده افت کارکرد اجتماعی پس از شروع اولیه مناسب است. طرح اقدام ملی بیشترین تمرکز و قدرت را در مرحله اجرا دارد، ولی در دو مرحله دیگر به سطح متوسط محدود می‌شود. در مقابل، طرح نهیض ملی بهترین وضعیت کلی را در میان الگوها دارد و در هر سه مرحله امتیازی بالاتر از سایر طرح‌ها کسب کرده است؛ هرچند هنوز تا رسیدن به سطح مطلوب فاصله دارد. به‌طور کلی، نمودار راداری مشخص می‌سازد که بُعد پساسکونت در تمام طرح‌ها -به‌ویژه در واگذاری زمین

ضعیف‌ترین حلقه چرخه سکونت است و بنابراین باید محور اصلی مداخلات سیاستی برای بهبود کیفیت زیست فرهنگی - اجتماعی قرار گیرد.



شکل ۷. نمودار راداری مقایسه طرح‌ها در سه بعد اصلی

۳.۴. جمع‌بندی تحلیلی یافته‌ها

برآیند سه‌لایه تحلیل داده‌ها - شامل تیپ‌شناسی الگوهای سکونتی، استخراج مؤلفه‌های تمایزدهنده و مقایسه چرخه زیست - تصویری منسجم از وضعیت فرهنگی - اجتماعی طرح‌های مسکن قم ارائه می‌کند؛ تصویری که فراتر از نتایج منفرد هر ابزار، ماهیت کلی و جهت‌گیری سیاستی الگوها را آشکار می‌سازد.

نخست، ساختار کلی داده‌ها نشان می‌دهد که چهار الگوی آپارتمانی، ویلائی، اقدام ملی و نهضت ملی از نظر کیفیت اجتماعی - فرهنگی به یک خانواده رفتاری تعلق دارند؛ الگوهایی که باوجود تفاوت‌های جزئی در جزئیات، از منطق خدماتی و نهادی مشابهی پیروی می‌کنند و از این‌رو، قابل‌مدیریت در یک چارچوب سیاستی واحد هستند. در مقابل، الگوی واگذاری زمین به دلیل شرایط فضایی، خدماتی و نهادی کاملاً متفاوت، از این خانواده جدا می‌شود و الگوی سکونتی ناهمگن و پرریسک را شکل می‌دهد؛ الگویی که نمی‌توان آن را با نسخه واحد سایر طرح‌ها اداره کرد.

دوم، مسیر تغییرات میان طرح‌ها نشان می‌دهد که کیفیت اجتماعی-فرهنگی این الگوها بیش از آن که به سیاست‌های کلان وابسته باشد، به سه محور ساختاری گره خورده است: به‌موقع‌بودن خدمات شهری، پیش‌رانه کالبدی پروژه و شکل‌گیری هویت و انسجام محله‌ای. این سه محور در جمع‌بندی نهایی نقش مفصل‌های اصلی کیفیت زیست را ایفا می‌کنند؛ یعنی هر جا این سه مؤلفه تقویت شده‌اند، حتی در پروژه‌های نسبتاً متراکم، انسجام اجتماعی و رضایت سکونتی مسیر بهبود را نشان داده است و هر جا این مؤلفه‌ها تضعیف شده‌اند با وجود استحکام نهادی، شکاف اجتماعی و نارضایتی پدید آمده است.

سوم، مقایسه چرخه زیست طرح‌ها نشان می‌دهد که مرحله پس‌سکونت حلقه تعیین‌کننده کیفیت زیست اجتماعی است؛ حلقه‌ای که نه به سیاست‌های ساخت، بلکه به نهادسازی، حکمرانی محلی، فعال‌شدن شبکه‌های اجتماعی محله و مدیریت

خدمات وابسته است. افت مشترک همه الگوها در این مرحله نشان می‌دهد که موفقیت کالبدی و حتی خدماتی پروژه‌ها، بدون همراهی سازوکارهای اجتماعی پس از استقرار خانوارها، پایدار نمی‌ماند.

براین اساس، کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن قم پدیده‌ای تک‌عاملی نیست، بلکه محصول تعامل سه‌لایه است: ساختار کالبدی - خدماتی، لایه فرهنگی - هویتی و سازوکارهای نهادی و محلی. در این میان، الگوی نهضت ملی بیشترین انسجام میان این سه‌لایه را دارد، اما برای رسیدن به سطح مطلوب هنوز وابسته به تقویت نهادهای اجتماعی محله، تعمیق هویت فرهنگی و پایدارسازی خدمات است. در مقابل، الگوی واگذاری زمین بیشترین گسست را میان این سه‌لایه نشان می‌دهد و از این رو، به سیاستی مستقل نیاز دارد؛ سیاستی که اولویت آن نه ساخت واحد مسکونی، بلکه مدیریت اجتماعی و خدماتی نواحی واگذاری است.

در نهایت، موفقیت طرح‌های مسکن، در قم و شهرهای مشابه، زمانی پایدار و قابل اتکا خواهد بود که مداخله‌های کالبدی و نهادی با مداخله‌های اجتماعی پس‌اسکونت پیوند بخورند؛ پیوندی که اکنون حلقه مفقوده اغلب طرح‌هاست و باید نقطه تمرکز سیاست‌گذاری مسکن در سال‌های آینده قرار گیرد.

۵. بحث و تفسیر نتایج

۵.۱. آسیب‌شناسی فرهنگی - اجتماعی طرح‌های مسکن قم

تحلیل داده‌های کمی و کیفی نشان داد که پروژه‌های مسکن در قم اعم از اقدام ملی، نهضت ملی، الگوهای آپارتمانی، ویلایی و واگذاری زمین، هر یک با مجموعه‌ای از ضعف‌ها و تهدیدهای فرهنگی - اجتماعی روبه‌رو هستند. این آسیب‌ها را می‌توان بر اساس مدل مفهومی پژوهش در سه مرحله اصلی چرخه سکونت دسته‌بندی و بررسی کرد: پیش‌اسکونت، اجرا و پس‌اسکونت.

۵.۱.۱. آسیب‌های مرحله پیش‌اسکونت

در این مرحله، مهم‌ترین مسئله مداخلات نهادی ناکافی (A1) است. اگرچه مصوبات قانونی و سیاست‌های کلان، مانند قانون جهش تولید مسکن و قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، چارچوب‌های رسمی روشنی را برای طرح‌ها فراهم کرده‌اند، اما در سطح محلی و اجرایی، نهادهای مسئول در بسیاری موارد نتوانسته‌اند حضور فعال و مؤثری در فرایند طراحی و جانمایی اولیه داشته باشند. این خلأ نهادی موجب شده است که برخی پروژه‌ها بدون پیوست فرهنگی و اجتماعی آغاز شوند.

علاوه بر این، انطباق فرهنگی (A3) طراحی‌ها با زمینه اجتماعی و مذهبی قم همواره در سطح مطلوب نبوده است. به‌ویژه در طرح واگذاری زمین، الگوهای کالبدی انتخاب‌شده با سبک زندگی مذهبی و اجتماعی قم همخوانی کامل نداشته و در برخی موارد حتی تضادهایی را ایجاد کرده است. این ناهمگونی می‌تواند به ایجاد گسست فرهنگی میان محلات جدید و بافت تاریخی - اجتماعی شهر بینجامد.

به بیان دیگر، مرحله پیش‌اسکونت که در واقع باید نقطه شروع انطباق فرهنگی و اجتماعی طرح‌ها باشد، در بسیاری از پروژه‌ها به بستری برای بازتولید شکاف نهادی و فرهنگی تبدیل شده است.

۵.۱.۲. آسیب‌های مرحله اجرا

داده‌های آماری و کیفی نشان دادند که کمبود زیرساخت‌ها و خدمات (B2) اصلی‌ترین عامل آسیب در این مرحله است. ضعف در تأمین خدمات آموزشی، درمانی، فرهنگی و به‌ویژه حمل‌ونقل عمومی باعث شده که در بسیاری از سایت‌ها هم‌زمانی میان ساخت واحدهای مسکونی و آماده‌سازی زیرساخت‌ها برقرار نشود. این عدم توازن پیامدهای مستقیمی بر کیفیت زندگی دارد؛ زیرا خانوارها در فضایی مستقر می‌شوند که فاقد امکانات حداقلی برای سکونت پایدار است.

از سوی دیگر، پیشرفت فیزیکی نامتوازن (B4) نیز به عنوان آسیبی برجسته شناسایی شد. برخی پروژه‌ها به طور نسبی به پایان رسیده‌اند، در حالی که پروژه‌های هم‌جوار نیمه‌کاره یا رها شده باقی‌مانده‌اند. این وضعیت به ایجاد بافت‌های ناتمام و متناقض منجر شده و حس بی‌اعتمادی و ناامنی را در میان متقاضیان تشدید کرده است. بسیاری از خانوارها در چنین شرایطی با تأخیرهای طولانی مواجه می‌شوند و همین امر سرمایه اجتماعی را تضعیف می‌کند. به‌طور کلی، مرحله اجرا در قم نشان می‌دهد که فقدان مدیریت هم‌زمان ساخت - خدمت مهم‌ترین تهدید فرهنگی - اجتماعی است. اگرچه واحدهای مسکونی در حال احداث‌اند، اما نبود خدمات هم‌تراز موجب نارضایتی اجتماعی و افزایش فشار روانی بر خانوارها شده است.

۵.۱.۳. آسیب‌های مرحله پس‌اسکونت

در مرحله پس از استقرار خانوارها، چند آسیب عمده بروز یافته است:

۱. انسجام اجتماعی پایین (C1): بسیاری از محلات جدید فاقد نهادهای اجتماعی رسمی مانند انجمن ساکنان یا شوراهای محلی هستند. این ضعف نهادی مانع از شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی پایدار و روابط همسایگی معنادار می‌شود. نمونه بارز آن در پروژه‌های واگذاری زمین مشاهده شد که پراکندگی خانوارها و ساخت تدریجی منجر به کاهش ارتباطات اجتماعی شده است.
 ۲. کم‌رنگ بودن هویت فرهنگی محله (C3): یکنواختی نمای ساختمان‌ها، بی‌توجهی به عناصر بومی - مذهبی و کمبود فضاهای مذهبی و فرهنگی موجب شده که محلات جدید فاقد شخصیت و هویت مستقل باشند. این مسئله نه تنها بر احساس تعلق ساکنان اثر منفی دارد، بلکه مانع از انتقال ارزش‌ها و آیین‌های فرهنگی به نسل جدید می‌شود.
 ۳. تعارضات فرهنگی (C5): ترکیب ناهمگون جمعیتی شامل مهاجران، طلاب، خانواده‌های جوان و گروه‌های اقتصادی مختلف، در غیاب برنامه‌های فرهنگی منسجم زمینه‌ساز بروز اختلافات و اصطکاک‌های اجتماعی شده است. هرچند این تعارضات در حال حاضر در سطح محدود است، اما در صورت تداوم شکاف خدماتی و هویتی، می‌تواند به نارضایتی‌های گسترده‌تری منجر شود.
- به این ترتیب، مرحله پس‌اسکونت که باید نقطه تثبیت سرمایه اجتماعی و ارتقای کیفیت زیست باشد، در عمل به عرصه‌ای برای بروز شکاف‌های اجتماعی و فرهنگی تبدیل شده است.
- نتیجه این بخش آن است که آسیب‌ها در سه سطح زمانی - اجرایی متفاوت اما به هم پیوسته رخ می‌دهند:
- در پیش‌اسکونت، با فقدان مداخلات نهادی و انطباق فرهنگی مواجه هستیم؛
 - در اجرا، کمبود خدمات و نامتوازی پیشرفت فیزیکی آسیب‌زا هستند؛
 - در پس‌اسکونت، انسجام اجتماعی و هویت فرهنگی محلات در معرض تهدید قرار می‌گیرند.
- به همین دلیل، هرگونه سیاست بهبود باید چرخه کامل سکونت را هدف قرار دهد، نه صرفاً یک مرحله خاص. تحلیل داده‌ها نشان داد که کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن قم پدیده‌ای چندسطحی و شبکه‌ای است که از تعامل میان عوامل کالبدی، فرهنگی و نهادی شکل می‌گیرد. این یافته‌ها از دیدگاه نظری با فرضیه اصلی پژوهش هم‌راست است که بر ضرورت تلفیق سه قلمرو فضا، فرهنگ و نهاد برای تبیین کیفیت زیست تأکید دارد. در واقع، نتایج آماری تأیید می‌کنند که کیفیت زیست اجتماعی نه ویژگی‌ای ثابت، بلکه برآیند پویایی است که در طول چرخه حیات سکونت، میان این سه سطح جریان دارد.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۶.۱. جایگاه نهضت ملی مسکن در آسیب‌شناسی اجتماعی فرهنگی

یافته‌های تلفیقی این پژوهش نشان می‌دهد که نهضت ملی مسکن در مقایسه با سایر الگوهای مورد بررسی (اقدام ملی، آپارتمانی، ویلایی و واگذاری زمین) وضعیت برتری نسبی دارد. این طرح توانسته است در سه مرحله اصلی چرخه سکونت شامل: پیشاسکونت، اجرا و پساسکونت، عملکرد متوازن‌تری ارائه دهد و نسبت به سایر الگوها شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی بهتری را محقق سازد.

باین‌حال، بررسی عمیق‌تر داده‌ها آشکار می‌سازد که این برتری نسبی به معنای دستیابی به وضعیت مطلوب یا ایدئال نیست. نهضت ملی مسکن همچنان با مجموعه‌ای از آسیب‌های جدی مواجه است که در صورت بی‌توجهی، می‌تواند دستاوردهای مثبت آن را خنثی کند.

۱. کمبود زیرساخت‌ها و خدمات عمومی: نتایج تحلیل‌های آماری (به‌ویژه PCA) نشان داد که شاخص زیرساخت و خدمات (B2) یکی از تعیین‌کننده‌ترین عوامل در تمایز میان طرح‌هاست. در نهضت ملی نیز باوجود تلاش‌های نهادی، بسیاری از سایت‌ها همچنان با تأخیر در تکمیل خدمات آموزشی، درمانی، مذهبی و حمل‌ونقل مواجه‌اند. این امر در مرحله پساسکونت می‌تواند مستقیماً بر رضایت سکونت (C4) و انسجام اجتماعی (C1) اثر منفی بگذارد.

۲. چالش هویت فرهنگی محله‌ها: اگرچه طراحی برخی سایت‌های نهضت ملی با در نظر گرفتن فضاهای مذهبی و فرهنگی انجام شده است، اما داده‌ها نشان داد که این فضاها هنوز به طور کامل احداث یا فعال نشده‌اند. در نتیجه، شاخص هویت فرهنگی محله (C3) در سطح متوسط باقی مانده است. در شهری مانند قم که هویت مذهبی نقش بنیادین در سازمان اجتماعی دارد، این ضعف می‌تواند به شکاف میان محلات جدید و بافت سنتی منجر شود.

۳. انسجام اجتماعی و تعلق مکانی: یکی دیگر از آسیب‌های شناسایی‌شده، ضعف نسبی در انسجام اجتماعی (C1) و تعلق مکانی (C2) است. هرچند نهضت ملی نسبت به سایر الگوها در این حوزه‌ها عملکرد بهتری دارد، اما همچنان بخشی از ساکنان احساس موقت بودن دارند و انجمن‌های محلی یا شوراهای ساکنان هنوز به طور کامل شکل نگرفته‌اند. بدون این سازوکارها، امکان تقویت سرمایه اجتماعی و ایجاد حس ماندگاری پایدار دشوار خواهد بود.

۴. فشار مالی و اقتصادی بر متقاضیان: هرچند نهضت ملی نسبت به اقدام ملی و واگذاری زمین از انسجام نهادی بیشتری برخوردار است، اما همچنان بخشی از متقاضیان به دلیل نظام پرداخت اقساط و نوسانات اقتصادی با مشکلات مالی جدی روبه‌رو هستند. این وضعیت می‌تواند به تأخیر در تکمیل واحدها و نارضایتی اجتماعی منجر شود.

به‌طور کلی، نهضت ملی مسکن در مقایسه با سایر الگوها موفق‌ترین و متوازن‌ترین طرح محسوب می‌شود. این طرح توانسته است از درس‌های اقدام ملی و مسکن مهر بهره بگیرد و ساختار نهادی منسجم‌تری ایجاد کند. اما فاصله آن با وضعیت مطلوب هنوز معنادار است. نهضت ملی تنها زمانی می‌تواند به الگوی پایدار برای توسعه مسکن در قم تبدیل شود که سه محور کلیدی زیر در اولویت سیاست‌گذاری قرار گیرد:

- تکمیل و پیشسازی خدمات زیربنایی و اجتماعی پیش از تحویل واحدها؛
- تقویت فضاها و نمادهای هویتی - فرهنگی در مقیاس محله؛
- نهادسازی اجتماعی از طریق تشکیل انجمن‌های ساکنان و شوراهای محله‌ای.

به‌عبارت‌دیگر، نهضت ملی اگرچه نسبت به سایر طرح‌ها در جایگاه برتری قرار دارد، اما موفقیت نهایی آن به توانایی در حل همین آسیب‌های فرهنگی - اجتماعی وابسته است. تنها در صورت تحقق این اصلاحات، می‌توان انتظار داشت که

طرح نهضت ملی علاوه بر پاسخ به تقاضای کمی مسکن، به ارتقای کیفیت اجتماعی و فرهنگی زندگی شهری در قم نیز بینجامد.

۲.۶. توصیه‌های سیاستی مبتنی بر نتایج تحلیل آماری

جمع‌بندی نتایج تحلیلی نشان می‌دهد که طرح‌های مسکن ملی در قم، باوجود پیشرفت قابل‌توجه در حوزه کالبدی، هنوز در دستیابی به پیامدهای اجتماعی - فرهنگی مدل مفهومی دچار ضعف‌های ساختاری هستند (شکل ۸). شکاف میان کیفیت ساخت و کیفیت زیست، بیش از هر چیز از ناتوانی میان سه حوزه نشأت می‌گیرد: سطح خدمات، ریتم پیشرفت پروژه‌ها و شکل‌گیری هویت و انسجام محله‌ای.

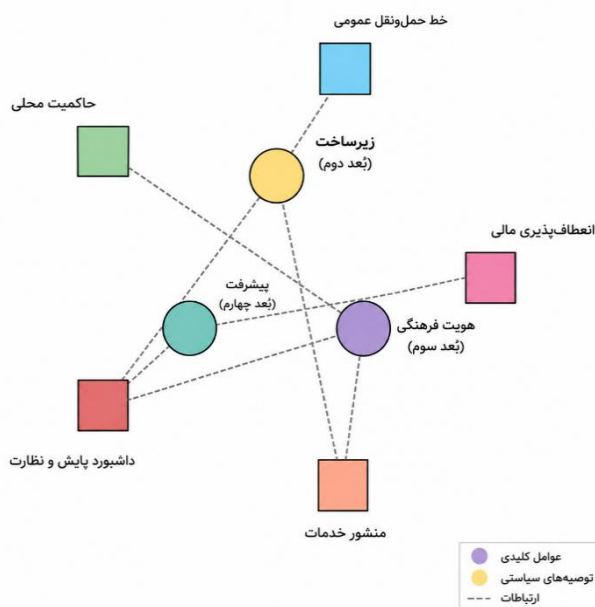
این ناپیوستگی موجب می‌شود که حتی طرح‌هایی با اجرای مناسب نیز در مرحله پس‌اسکونت به رضایت پایدار نرسند. بر همین اساس، مجموعه‌ای از مداخلات سیاستی لازم است تا این شکاف ساختاری میان ساخت، خدمت و زیست برطرف شود. پنج اقدام زیر، مسیر اصلاح را از سطح کالبدی به سطح نهادی و اجتماعی هدایت می‌کنند:

۱. تدوین سند خدمات پیش از تحویل: تحویل واحدهای مسکونی باید به حداقل خدمات عمومی وابسته شود. اقداماتی مانند تأمین کاربری‌های آموزشی، فرهنگی و حمل‌ونقل در شعاع همسایگی، بنیان کیفیت سکونت و انسجام اجتماعی را شکل می‌دهد و از انتقال مشکلات اجتماعی به مرحله پس‌اسکونت جلوگیری می‌کند.
۲. طراحی نظام مالی شناور: تطبیق اقساط و آورده با شرایط اقتصادی خانوارها و نوسانات هزینه ساخت، راهکاری برای تداوم ساخت و کاهش رهاشدگی پروژه‌هاست. انعطاف‌پذیری مالی از توقف پیشرفت کالبدی جلوگیری کرده و مشارکت گروه‌های کم‌درآمد را ممکن می‌سازد.

۳. اتصال پهنه‌های جدید به شهر از طریق حمل‌ونقل سریع: پیوند فضایی سایت‌های پردیسان، پرنیان و قنات با مرکز شهر از طریق خطوط BRT یا تراموا، نقش زیربنایی در ارتقای کیفیت زیست، کارایی سفرهای روزانه و تقویت پیوستگی فضایی - اجتماعی دارد.

۴. نهادسازی اجتماعی محله‌ای: ایجاد انجمن‌های ساکنان و شوراهای محله‌ای زمینه شکل‌گیری هویت جمعی، مدیریت امور مشترک، حل تعارضات و افزایش سرمایه اجتماعی را فراهم می‌کند. این نهادها کارکرد ستون فقرات اجتماعی طرح‌ها را ایفا می‌کنند.

۵. سامانه پایش یکپارچه A-B-C: استفاده از شاخص‌های سه‌مرحله‌ای (پیش‌اسکونت، اجرا و پس‌اسکونت) در قالب یک داشبورد مدیریتی، امکان نظارت مستمر و مداخله هوشمند را فراهم می‌کند و از تبدیل مشکلات کوچک به بحران‌های اجتماعی جلوگیری می‌نماید.



شکل ۸. نمودار توصیه‌های سیاستی پیوندخورده با شاخص‌های کلیدی در طرح‌های ملی مسکن قم

در مجموع، مسیر بهبود کیفیت زیست در طرح‌های مسکن قم، نه به افزایش صرف تولید، بلکه به هم‌زمان‌سازی پیشرفت کالبدی با خدمات شهری و نهادهای اجتماعی بستگی دارد. ترکیب این سه مؤلفه، الگوهای سکونتی را از سطح پروژه به سطح محله ارتقا می‌دهد و می‌تواند قم را به نمونه‌ای موفق از مسکن پایدار و اجتماع‌پذیر در کشور تبدیل کند.

۳.۶. پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آتی

باتوجه به نتایج این پژوهش، یکی از مسیرهای مهم برای مطالعات آینده، توسعه مدل‌های شاخص‌محور در مقیاس محله و واحد مسکونی است؛ به گونه‌ای که پیوند میان شاخص‌های کالبدی، نهادی و فرهنگی در سطح خرد شهری به صورت پویا و قابل‌سنجش بازنمایی شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند با به کارگیری روش‌های یادگیری ماشین، تحلیل شبکه‌های اجتماعی و داده‌های مکانی (GIS)، به مدل‌سازی دقیق‌تر روابط میان کیفیت خدمات، هویت فرهنگی و انسجام اجتماعی بپردازند. همچنین، انجام مطالعات تطبیقی بین شهرهای مذهبی و صنعتی ایران می‌تواند درک عمیق‌تری از تنوع فرهنگی در شکل‌گیری کیفیت زیست اجتماعی فراهم سازد.

افزون بر آن، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی تأثیر سیاست‌های مالی، نحوه تأمین خدمات و الگوهای نهادهای محلی بر پایداری اجتماعی در دوره‌های طولانی‌مدت (پساسکونت) بپردازند. ترکیب داده‌های میدانی با شاخص‌های ثانویه اقتصادی - جمعیتی، طراحی مدل‌های پیش‌بینی‌کننده کیفیت زیست، و تحلیل اثرات متقابل بین تصمیمات طراحی و رفتارهای اجتماعی می‌تواند زمینه‌ساز تدوین نظام ملی ارزیابی «کیفیت زیست اجتماعی» در برنامه‌های توسعه مسکن کشور گردد.

پژوهش حاضر نشان داد که ارتقای کیفیت زیست اجتماعی در طرح‌های مسکن، نیازمند نگرشی تلفیقی و مبتنی بر داده است؛ نگرشی که در آن، طراحی فضا، سیاست‌گذاری نهادی و فرهنگ زیست به جای رقابت، در تعامل با یکدیگر قرار گیرند. در این چارچوب، کیفیت زیست نه محصول نهایی یک پروژه، بلکه فرایند مستمر «زندگی در حال یادگیری» است؛ فرایندی که تنها با درک هم‌زمان از ساختار کالبدی، نظم نهادی و پویایی فرهنگی به تحقق می‌رسد. نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان الگوی ارزیابی برای طرح‌های مشابه در سایر شهرهای ایران مورد استفاده قرار گیرد و مبنایی برای تدوین شاخص‌های ملی کیفیت زیست اجتماعی در برنامه‌های توسعه شهری آینده فراهم آورد.

فهرست منابع فارسی

- اداره کل راه و شهرسازی استان قم. (۱۴۰۲). گزارش طرح توسعه پردیسان، قم.
- اصغری زمانی، ا.، و شاهرخی فر، ز. (۱۴۰۳). مطالعه‌ای تطبیقی درباره سیاست‌های مسکن در ایران با کشورهای منتخب. *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۸(۳)، ۱۵۷-۱۷۴. <https://doi.org/10.22034/jget.2023.385424.1477>
- آزادخانی، پ.، توکلی نغمه، م.، و خداداد، م. (۱۳۹۷). ارزیابی و سنجش رضایت از مجتمع‌های مسکونی مهر (منطقه پردیسان شهر مقدس قم). *فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی*، ۷(۲۸)، ۴۷-۶۰.
- خلیفه شوشتری، ع.، و رئیس، م. (۱۴۰۱). تحلیل رابطه بین ساختار کالبدی عرصه‌های مسکونی و تعاملات محله‌ای، موردپژوهی: رابطه الگوهای مسکن و تعاملات چهره‌به‌چهره در محله‌های سمیه، باجک و فرهنگیان در قم. *نشریه علمی معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*، ۱۴(۳۹)، ۱۱۷-۱۲۷.
- داداش‌پور، ح.، و وحید بافنده، م. (۱۴۰۳). کاربرد پارادایم انتقادی در تبیین طرد فقرا از شهر مرکزی به نواحی پیرامونی در کلان‌شهرهای ایران؛ نمونه موردی: کلان‌شهر مشهد و نواحی پیرامون. *مجله هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی*، ۲۹(۱)، ۱-۲۹.
- ذاکری، س. ح.، ر.، آرانی عصار، ع.، و فرهادی، ا. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر ویژگی‌های مسکن بر ترجیحات باروری خانوارها در ایران. *فصلنامه اقتصاد و مدل‌سازی*، ۱۵(۱)، ۱۶۶-۱۳۳. <https://doi.org/10.48308/jem.2024.236262.1932>

زرنجی، ف. س.، و یزدانی، م. ح. (۱۴۰۳). ارزیابی کیفیت مجتمع‌های مسکن مهر در شهر اردبیل: گامی به‌سوی برنامه‌ریزی بهینه طرح نهضت ملی مسکن. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱۱(۳۹)، ۱۰۹-۱۳۲.
<https://doi.org/10.22080/USFS.2024.26301.2393>

زمانی، ب. (۱۴۰۳). بررسی تحلیلی بازگشت مفهوم توسعه محله‌محور و جایگاه آن در تجربه‌های ایران. فصلنامه توسعه اجتماعی (روستایی - شهری)، ۱۶(۱)، ۵۹-۸۷.
<https://doi.org/10.22059/JRD.2024.372506.668844>

ساسان پور، ف.، و عباسی، م. م. (۱۴۰۲). تحلیل عدالت فضایی کاربری‌های خدماتی در مناطق شهری با تکنیک ORESTE (مورد مطالعه: مناطق هشت‌گانه شهر قم). *فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه کالبدی (پژوهش‌های جغرافیای انسانی سابق - نامه آمایش)*، ۱۵، ۲۶۱-۲۷۴.

ضابطیان، ا.، صادقی، ع.، و حسین‌آبادی، س. (۱۳۹۶). بررسی میزان رضایت‌مندی ساکنان از پروژه‌های مسکن مهر با تأکید بر ارزیابی مؤلفه‌های عینی (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر قم). *نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران*، (۱۴)، ۱-۱۴.

ملک‌حسینی، ع.، شمس، م.، و محمدی منش، ا. (۱۳۹۵). بررسی تطبیقی روش‌های تأمین مسکن در ایران و کشورهای اسکانندیناوی و ارائه راهکارهای عملی جهت حل مشکلات بخش مسکن ایران (مطالعه موردی: شهر قم). *ماهنامه آفاق علوم/انسانی*، (۳۲)، ۹۵-۱۲۰.

مولایی، ا. (۱۳۹۸). بازشناسی شاخص‌های نظم اجتماعی و فرهنگی در شهر ایرانی - اسلامی (مقایسه تطبیقی بازار تاریخی تبریز و گذرهای پیرامونی). *پژوهش‌نامه مطالعات فرهنگی اجتماعی*، ۱۰(۱)، ۷۵-۹۹.

هاشمی، و.، راهب، غ.، ناصری، غ. ح.، و زنجانی زاده، ه. (۱۴۰۴). ارزیابی سیاست‌های مسکن گروه‌های کم‌درآمد بر اساس عوامل افزایش‌دهنده حس تعلق به محیط (مطالعه موردی: مشهد). *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱۲(۲).
<https://doi.org/10.22080/USFS.2024.27580.2461>

فهرست منابع انگلیسی

- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16(1), 3-9.
- Amérigo, M., & Aragonés, J. I. (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 47-57.
- Argyris, C. (1962). Interpersonal Competence and Organizational Effectiveness. *Homewood, IL Dorsey Press. References Scientific Research Publishing.*
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2803467>
- Asghari Zamani, A., & Shahrokhi far, Z. (2024). A comparative study of housing policies in Iran with selected countries. *Geographical Engineering of Territory*, 8(3), 157-174.
<https://doi.org/10.22034/jget.2023.385424.1477>
- Aster, J. C. ., Abbas, A. K. ., Kumar, Vinay., Debnath, Jayanta., & Das, Abjijit. (2026). *Robbins, Cotran & Kumar pathologic basis of disease*. 1259.
- Azadkhani, P., Tavakoli Naghmeh, M., & Khodadad, M. (2018). Assessing and Measuring the Satisfaction of Mehr Housing Complexes (Pardisan District of Holy City of Qom). *Quarterly Journal of Geography and Environmental Studies*, 7(28), 47-60.
- Brundtland Commission. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development*.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.)*. SAGE Publication.
- Dadash Pour, H., & Vahid Bafandeh, M. (2024). Application of the Critical Paradigm in Explaining the Rejection of the Poor From the Central City to the Peripheral Areas in Iran's Metropolises; Case

- Example: Mashhad Metropolis and Surrounding Areas. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 29(1).
- Dadashpoor, H., & Ahani, S. (2025). *Explaining the Process of Formation, Expansion, and Spatial Relations of Tehran's Peri-Urban Areas: A Grounded Theory*. 5(4), 20–45. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.487217.1551>
- Dobrowolska, E., & Kopczewska, K. (2024). Mapping urban well-being with Quality Of Life Index (QOLI) at the fine-scale of grid data. *Scientific Reports*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.1038/S41598-024-60241-0;SUBJMETA=685,704,843,844;KWRD=ENVIRONMENTAL+ECONOMICS.ENVIRONMENTAL+SOCIAL+SCIENCES.SUSTAINABILITY>
- Doughaei, M. M., Mahdinia, M. H., & Daneshvar, M. (2023). A Comparative Study of Housing Planning in the Economic, Social, and Cultural Development Plans of Iran and Measuring their Efficiency Using the TOPSIS Model. *Creative City Design*, 6(3), 90–99. <https://doi.org/10.30495/CCD.2023.698971.1160>
- Dovey, K. (2010). *Becoming Places Urbanism / Architecture / Identity / Power*. Routledge.
- Fainstein, S. S. (2014). The just city. *International Journal of Urban Sciences*, 18(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/12265934.2013.834643>
- Farzanehsadat Zaranji, Z., & Yazdani, M. H. (2024). Evaluation of the Quality of Mehr Housing Complexes in Arde-bil City: A Step Towards the Optimal Planning of the National Housing Plan. *Urban Structure and Function Studies*, 11(39), 109–132. <https://doi.org/10.22080/USFS.2024.26301.2393>
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures Selected Essays Chapter 2 THE IMPACT OF THE CONCEPT OF CULTURE ON THE CONCEPT OF MAN*. Basic Books.
- Gehl, J. (2010). First we shape the cities - then they shape us. *Cities for People*, (9–18), 110–111. <https://islandpress.org/books/cities-people>
- General Office of Roads and Urban Development of Qom Province. (2023). *Report on the development plan of Pardisan, Qom*.
- Ghasemi, M., & Ozay, N. (2018). A Discussion on Affordable Housing Projects; Case Study Mehr Housing, Iran. *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 2(3), 137–145. <https://doi.org/10.25034/ijcua.2018.4728>
- Hashemi, V., Raheb, G., Naseri, G. H., & Zanjanizadeh, H. (2025). Evaluation of Housing Policies for Low-Income Groups Based on the Factors that Increase the Sense of Belonging to the Environment (A Case Study of Mashhad). *Urban Structure and Function Studies*, 12(2). <https://doi.org/10.22080/USFS.2024.27580.2461>
- Head, B. W. (2008). Three lenses of evidence-based policy. *Australian Journal of Public Administration*, 67(1), 1–11.
- Innes, J. E. (1990). *Knowledge and public policy: The search for meaningful indicators*. Transaction Publishers.
- IRNA. (2024a, April 11). 45,000 units of the National Housing Movement of Qom are under construction. <https://www.irna.ir/news/85439903>
- IRNA. (2024b, May 28). 8000 housing units have been designed in the Qanavat housing site of Qom. <https://www.irna.ir/news/85488229>
- IRNA. (2024c, October 22). 9,000 individual plots of the National Housing Movement were allocated in Qom. <https://www.irna.ir/news/85648325>
- IRNA. (2025, May 10). 6,000 pieces of land for the youth population were assigned in Qom. <https://www.irna.ir/news/85848045>
- Khalatbari, A. (2024). *Correlation between the Built Environment and Sociology: A critical review of Residential Segregation and Social Housing Policy in Iran*. <https://doi.org/10.20944/PREPRINTS202404.0622.V1>
- Khalifah Shushtari, A., & Raeisi, M. M. (2022). Analysis of the relationship between the physical structure of residential areas and neighborhood interactions, case study: the relationship between housing

- patterns and face-to-face interactions in Somayeh, Bajak, and Farhangian neighborhoods in Qom. *Armanshahr Journal of Architecture and Urban Planning*, 117–127.
- Kulu, H., & Vikat, A. (2007). Fertility differences by housing type: The effect of housing conditions or of selective moves? *Demographic Research*, 17, 775–802. <https://doi.org/10.4054/DEMRES.2007.17.26>
- Malek Hosseini, A., Shams, M., & Mohammadi Manesh, A. (2016). A comparative study of housing supply methods in Iran and Scandinavian countries and providing practical solutions to solve the problems of the housing sector in Iran (Case study: Qom city). *Afaq Humanities Monthly*, (32), 95–120.
- Marans, R. W., & Stimson, R. J. (2011). Investigating Quality of Urban Life Theory, Methods, and Empirical Research. *Social Indicators Research Series*, 45, 450. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8>
- Molaei, A. (2019). Recognition the Indicators of Social and cultural order in Iranian-Islamic city (comparative comparison of Tabriz historical market and surrounding passages). *Journal of Sociological Cultural Studies*, 10(1), 75–99. https://socialstudy.ihs.ac.ir/article_4079.html
- Mouratidis, K. (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103229. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2021.103229>
- Nayer, A. (2025). A Quantitative Comparative Analysis of Housing Market Developments in Tehran in Spring 2023 and 2024 Based on the Data Envelopment Analysis Approach. *Research Annals of Industrial and Systems Engineering*, 2(2), 103–118. <https://doi.org/10.22105/RAISE.V2I2.48>
- Nocca, F. (2017). The Role of Cultural Heritage in Sustainable Development: Multidimensional Indicators as Decision-Making Tool. *Sustainability* 2017, Vol. 9, Page 1882, 9(10), 1882. <https://doi.org/10.3390/SU9101882>
- NTDC. (2024, May 9). *Construction Work Begins on Two State-Backed Parnian Residential Towns in Qom Province*. <https://www.ntdc.ir/news>
- Nutley, S. M., Walter, I., & Davies, H. T. O. (2007). *Using evidence: How research can inform public services*. Policy Press.
- OECD. (2011). *How's Life? How's Life? MEASURING WELL-BEING* How's Life? MEASURING WELL-BEING. <https://doi.org/10.1787/9789264121164-en>
- OECD & JRC. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing.
- Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human wellbeing—a social geographical perspective. *Landscape and Urban Planning*, 65(1–2), 19–30.
- Paydarfar, A. A. (1995). Effects of multi-family housing on marital fertility in Iran: population policy implications. *Social Biology*, 42(3–4), 214–225. <https://doi.org/10.1080/19485565.1995.9988902>,
- Răducan, R., Lozsa, J., Virga, D., & Matichescu, M. (2025). New Integrative Model of the Quality of Urban Life: A Systematic Review. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-025-03642-6>
- Rapoport, Amos. (1969). *House form and culture*. 146.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33(2), 163–180.
- Sasanpour, F., & Abbasi, M. M. (2023). Spatial Justice Analysis of Service Uses in Urban Areas with the ORESTE Technique (Case of Study: the Eight Districts of Qom City). *Town and Country Planning*, 15, 261–274.
- Soja, E. W. (2010). Seeking Spatial Justice'. In *Contemporary Political Theory* (Number 1). University of Minnesota Press. <https://www.upress.umn.edu/9780816666683/seeking-spatial-justice/>
- Soltani, A., Goodarzi, M., Soltani, Z., & Fadaei Jazi, F. (2024). The future of Iranian social housing: a regional governance challenge. *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*, (66), 7–26. <https://doi.org/10.12775/bgss-2024-0030>
- Somealou, A., & Esen, A. (2024). Causes and influencing factors in the displacement of the original residents of Mehr residential complexes in Ardabil and Qom cities. *Housing and Rural Environment*, 43(185), 92–106.

- Tajrishy, S., & Vesal, M. (2021). *The Externality of Public Housing Projects: The Case of the Mehr Housing Project in Iran*.
https://erf.org.eg/app/uploads/2021/11/1637564468_953_1131304_1505.pdf
- Tajrishy, S., & Vesal, M. (2024). Large-scale affordable housing construction and public goods provision: evidence from Iran. *Journal of Economic Geography*, 24(1), 171–189.
<https://doi.org/10.1093/JEG/LBAD030>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (n.d.). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research (2nd ed.)*. SAGE Publications.
- Tayefi Nasrabadi, M., Larimian, T., Timmis, A., & Yigitcanlar, T. (2024). Mapping four decades of housing inequality research: Trends, insights, knowledge gaps, and research directions. *Sustainable Cities and Society*, 113, 105693. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105693>
- Throsby, D. (2000). Economics and Culture. *Economics and Culture*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107590106>
- United Nations. (2015). *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 11 Make Cities and Human Settlements Inclusive, Safe, Resilient And Sustainable*.
- van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & de Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts. *Landscape and Urban Planning*, 65(1–2), 5–18.
- Vaziri Zadeh, A., & Haghshenas, N. (2024). *Housing Social Policy in Iran: Analyzing the Impact of the Maskan-I-Mehr Program on Socio-Spatial Segregation in the Metropolitan Area of Tehran*. 9(30), 199–244. <https://doi.org/10.22054/urdp.2024.79022.1628>
- WHOQOL Group. (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403–1409.
[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Wong, C. (2006). *Indicators for urban and regional planning: The interplay of policy and methods*. Routledge.
- Zabetian, E., Sadeghi, A., & Hosseinabadi, S. (2017). Investigating the level of residents' satisfaction with Mehr housing projects with an emphasis on evaluating objective components (Case study: Mehr housing project in Qom). *Iranian Architecture and Urbanism Journal*, (14 (Fall-Winter)).
- Zakeri, S. H. R., Arani Asari, A., & Farhadi, E. (2024). Investigating the Impact of Housing Characteristics on Fertility Preferences in Iranian Households. *Journal of Economics and Modelling*, 15(1), 133–166. <https://doi.org/10.48308/jem.2024.236262.1932>
- Zamani, B. (2024). An Analytical Investigation of the Recurrence of Neighborhood-Based Development Concept and its Place in Iran's Experiences. *The Journal of Community Development (Rural-Urban)*, 16(1), 59–87. <https://doi.org/10.22059/JRD.2024.372506.668844>

پیوست ۱. جدول کامل تعاریف عملیاتی هر شاخص و معیارهای تمایز امتیازهای چهارگانه

کد شاخص	عنوان شاخص	امتیاز ۱ - بسیار ناکافی	امتیاز ۲ - ناکافی	امتیاز ۳ - قابل قبول	امتیاز ۴ - مطلوب
A1	مداخلات نهادی و سیاست‌گذاری	نبود دستورالعمل، نبود کارفرما، ابهام حقوقی، عدم هماهنگی نهادی	وجود مصوبات محدود یا پراکنده؛ پیگیری ضعیف؛ ساختار نهادی نیمه‌فعال	مصوبات روشن اما اجرا ناقص؛ سازوکار نهادی نسبتاً پایدار	پشتوانه قانونی کامل، کارفرمای حاکمیتی فعال، ساختار نهادی منسجم و اهداف کمی مشخص
A2	کیفیت طراحی فضایی - معماری	گسست فضایی، طراحی نامنسجم، مشکل جدی در دسترسی و شبکه معابر	طراحی حداقلی، یکنواختی فرم، مشکلات متوسط در دسترسی یا فضاهای عمومی	طراحی منظم با کاستی‌های محدود؛ تراکم کنترل شده	طراحی باکیفیت، جداسازی سواره/پایاده، الگوی مناسب مسکن، فضای عمومی استاندارد
A3	انطباق فرهنگی با قم	ناسازگاری با حریم، آیین‌ها و سبک زیست؛ نبود فضاهای مذهبی - فرهنگی	توجه محدود به نیازهای فرهنگی؛ دسترسی ضعیف به مراکز مذهبی	انطباق قابل قبول؛ امکانات فرهنگی محدود اما موجود	سازگاری بالا با سبک زیست قمی؛ امکان آیین‌ها؛ حریم و فضاهای مذهبی مناسب
A4	بهره‌گیری از درس‌آموخته‌ها	تکرار خطاهای تجربیات گذشته؛ نبود ارزیابی پسین	استفاده محدود و جزئی از درس‌آموخته‌ها	بهره‌گیری نسبی؛ اصلاح برخی ضعف‌ها	استفاده سیستماتیک از تجربه‌ها؛ تدوین دستورالعمل اصلاحی و جدول زمانی دقیق
B1	وضعیت حقوقی و مالکیت	ابهام در مالکیت؛ تأخیر در صدور سند؛ تعارض حقوقی	اسناد موقت یا ناپایدار؛ فرایند کند	اسناد مشخص اما با تأخیر یا پیچیدگی	سند قطعی شش‌دانگ؛ واگذاری شفاف؛ امکان اجاره ۹۹ ساله
B2	زیرساخت و خدمات	زیرساخت ناقص (آب/برق/فاضلاب) یا موقت؛ کمبود جدی خدمات	پیشرفت ۵۰٪-۶۵٪؛ خدمات پایه محدود یا ناپایدار	زیرساخت پایدار؛ خدمات پایه موجود با کمبودهای محدود	تکمیل زیرساخت؛ خدمات شهری کامل؛ مدرسه/فضای سبز دسترسی‌پذیر
B3	مالی-اقتصادی	هزینه بسیار بالا؛ ناتوانی پرداخت؛ نبود حمایت مالی	فشار هزینه قابل توجه؛ تسهیلات ناکافی یا سود بالا	هزینه قابل تحمل همراه با فشار متوسط	هزینه مناسب، تسهیلات پایدار، توان بازپرداخت کافی
B4	پیشرفت فیزیکی	زیر ۳۰٪ توقف یا تأخیر جدی	۳۰٪-۵۰٪ سرعت پایین و پراکندگی بالا	۵۰٪-۸۵٪ مسیر ساخت پایدار	بالای ۸۵٪؛ نازک‌کاری فعال؛ نزدیک به تحویل
B5	ریسک‌ها و چالش‌ها	ریسک شدید؛ سوداگری، نوسان قیمت، ضعف شدید نظارت	ریسک متوسط-بالا؛ چالش‌های ساختاری محسوس	ریسک متوسط؛ قابل مدیریت	ریسک پایین؛ نظارت مالی - فنی مستمر؛ مدیریت قیمت و تقاضا فعال
C1	انسجام اجتماعی	نبود تعامل؛ تعارض زیاد؛ عدم شکل‌گیری نهاد محلی	تعامل محدود؛ ارتباطات غیررسمی ضعیف	تعامل قابل قبول؛ شبکه اجتماعی شکل گرفته	انسجام بالا؛ نهادهای محلی فعال؛ مشارکت پایدار
C2	تعلق مکانی	حس بی‌ریشگی؛ سکونت موقت؛ عدم تمایل به ماندگاری	تعلق پایین؛ وابستگی به خدمات یا قیمت زمین	تعلق متوسط؛ حس مالکیت نسبی	تعلق بالا؛ ماندگاری، هویت مکانی و مالکیت قوی
C3	هویت فرهنگی محله	نبود فضاهای مذهبی - فرهنگی؛ بی‌هویتی فضایی	هویت کم‌رنگ؛ خدمات فرهنگی ناقص	هویت قابل قبول؛ فضاهای فرهنگی پایه موجود	هویت قوی؛ مسجد/مدرسه فعال؛ ساختار محله‌ای شکل گرفته
C4	رضایت از کیفیت زیست	نارضایتی شدید؛ کمبود خدمات؛ حمل‌ونقل ضعیف	رضایت پایین؛ مشکلات قابل توجه	رضایت متوسط با نواقص	رضایت بالا؛ دسترسی، خدمات، امنیت مناسب
C5	تعارضات فرهنگی - اجتماعی	تعارض زیاد؛ شکایت‌های مکرر؛ نارضایتی پایدار	تنش متوسط؛ مشکلات پراکنده	تعارض محدود؛ مدیریت‌پذیر	تعارض بسیار کم؛ ثبات اجتماعی؛ همزیستی پایدار

پیوست ۲. ماتریس داده‌های رتبه‌ای شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی (۱۴ شاخص $\times$ ۵ طرح)

این ماتریس، داده خام امتیازدهی شده شاخص‌هاست که مبنای محاسبات PCA، خوشه‌بندی و نمودار راداری قرار گرفته است. این جدول حاصل تجمیع مستقیم داده‌های میدانی، مشاهدات ساختارمند، اسناد رسمی و ارزیابی‌های کارشناسی برای هر ۱۴ شاخص در پنج الگوی مسکن است. هر سلول این ماتریس نماینده تجمیع شواهد اسنادی، ارزیابی‌های میدانی، مصاحبه‌های کارشناسی و فرم‌های کدگذاری مستقل است که در سه مرحله A، B و C برای هر طرح انجام شده‌اند.

شاخص	اقدام ملی	نهضت ملی	آپارتمانی	ویلايي	واگذاری زمین
A1	3.20	3.85	3.90	3.95	3.70
A2	3.80	3.95	3.10	3.85	3.75
A3	3.05	3.40	3.00	3.10	3.05
A4	3.15	3.25	3.05	3.45	3.10
B1	3.90	4.00	3.85	4.00	3.90
B2	3.00	3.10	3.05	3.00	2.95
B3	2.60	3.05	2.20	2.90	2.85
B4	3.45	3.60	3.05	3.15	2.95
B5	2.15	2.95	2.10	2.40	2.35
C1	3.00	3.00	2.55	3.10	2.95
C2	3.15	3.60	3.05	3.80	3.90
C3	3.10	3.90	2.20	3.55	3.45
C4	2.25	2.90	2.15	3.00	2.95
C5	3.05	3.10	3.05	3.00	3.00