

مقاله پژوهشی

بررسی نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی در چگونگی شکل‌گیری معماری مسکن ارزان قیمت در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران

نیلوفر صباح^۱، رضا پرویزی^{۲*}

۱- دانشجوی دکتری، مهندسی معماری، گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی دیلمان، لاهیجان، ایران.
omid.yazdanipoor@gmail.com

۲- عضو هیئت‌علمی مؤسسه آموزش عالی دیلمان، گروه معماری، لاهیجان، ایران (نویسنده مسئول).
Parvizi1354@gmail.com

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۱/۱۰/۲۸]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۱/۶/۲۷]

چکیده

این تحقیق به بررسی و مطالعه‌ی نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی در چگونگی شکل‌گیری معماري مسکن ارزان قیمت در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران می‌پردازد. عواملی که بر شکل‌گیری معماري مسکن ارزان قیمت مؤثر می‌باشد هم در بعد اقتصادی و هم در بعد اجتماعی بررسی و مطالعه خواهد شد. همچنین در این مقاله رابطه‌ی میان کنش مؤلفه‌های اجتماعی-اقتصادی را با سندروم مسکن ملکی، در قالب الگوی مسکن ارزان قیمت تبیین شد. نمونه موردی موردمطالعه، معماري مسکونی معاصر در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران بود که به عنوان اثربخشی مسائل اجتماعی و اقتصادی و چالش‌های عمدۀ این دوره بررسی می‌شوند، و با تبیین مؤلفه‌های اقتصادی-اجتماعی و تدقیق نسبت‌های آن‌ها با هم و سایر مؤلفه‌های جانبی به مدل شکل‌گیری مسکن ارزان قیمت و ارائه اصول طراحی بهتر برای معماران در جهت استفاده مطلوب فضای دست‌یافته.

نشان داده می‌شود که تغییر شرایط مسکن از مهم‌ترین عرصه‌های تحولات ناشی از گسترش شهرنشینی بوده است. گروه هدف می‌تواند قشر عمومی جامعه، کارگران، کارمندان، بازنیستگان، زنان سرپرست خانوار، خانوارهای دارای سرپرست جوان و ... باشد. برای تأمین مسکن امن و سالم و در استطاعت مالی خانوار می‌توان هدفهای برنامه‌ای افزایش توان خانوارها در تأمین مسکن و مقاوم‌سازی مساکن موجود را به کمک برنامه‌های اجرایی مختلف در نظر خواهیم گرفت. درنهایت راهکارهای واقعی برای کاهش قیمت مسکن پیشنهاد و ارائه می‌گردد.

واژگان کلیدی: مسکن، ارزان قیمت، معماري، عوامل اقتصادي-اجتماعي

۱- مقدمه

الگوهای مختلف شکل دهنده به معماری مسکونی معاصر، نمایانگر بازتاب ریشه های عمیق اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در آن است. خانه، از مؤلفه های اساسی در جهت فهم کلیت زندگی اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ساکنان است که، مطالعه ای ابعاد مختلف فضاهای سکونتگاهی، منطبق با کلیت نظام اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی حاکم در جامعه، در میان افراد از هر قوم یا ملتی شکل می گیرد (کامی شیرازی، سلطانزاده و حبیب، ۱۳۹۶).

بخش مسکن را می توان یکی از مهم ترین بخش های توسعه در یک جامعه دانست. این بخش با ابعاد وسیع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی خود اثر گسترده ای در ارائه ویژگی ها و سیمای جامعه به مفهوم عام دارد (عزیزی، ۱۳۸۳) و از دیرباز به عنوان اصلی ترین نیازهای گروه های انسانی مطرح بوده است. علاوه بر این، مهم ترین عامل تأثیرگذار در میزان رضایتمندی فرد از سکونت در یک منطقه، مسکن و شرایط محیطی آن است (Westaway, 2006). علی رغم اهمیت مسکن در زندگی بشر، تأمین مسکن مناسب برای همه انسانها، یکی از معضلات کنونی جوامع انسانی است. درواقع از قرن ۱۸ میلادی همزمان با انقلاب صنعتی و هجوم جمعیت جویای کار از روستا به شهر مسئله ای به نام مسکن رخ نشان میدهد (شوای، ۱۳۷۵). از آن زمان تاکنون تلاش های بسیاری در این زمینه انجام شده است؛ اما همچنان ۲۰ درصد جمعیت جهان فاقد خانه ای در شان زندگی هستند (صرافی، ۱۳۸۲).

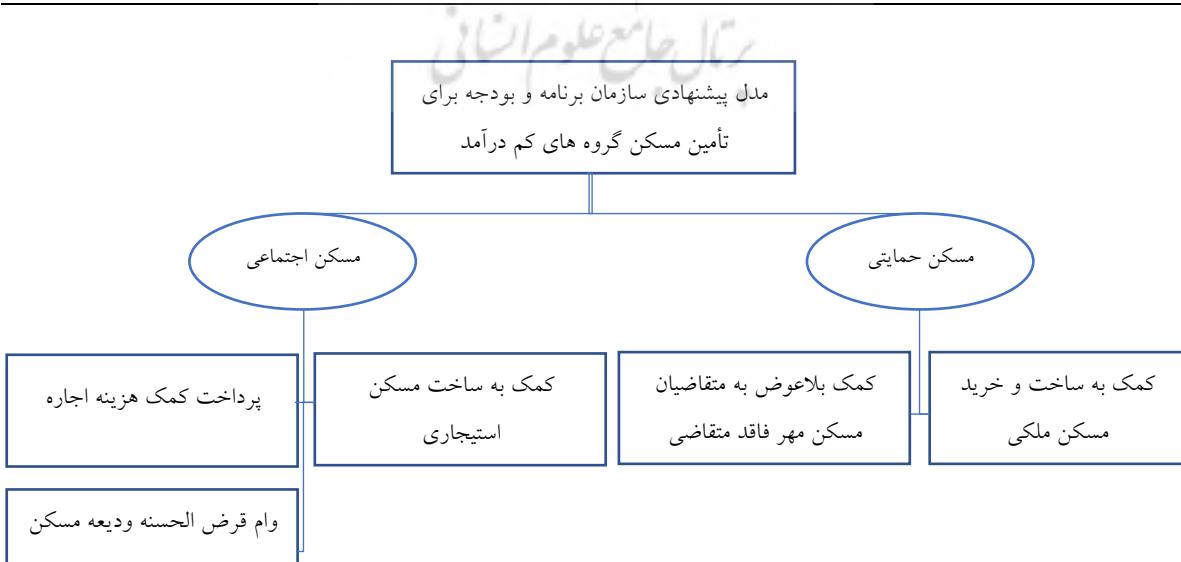
از طرف دیگر، در کشور ما افزایش جمعیت در سال های پس از پیروزی انقلاب اسلامی و نیز بروز جنگ تحمیلی باعث جایی جمعیت از مناطق جنگ زده به شهرهای بزرگ آن زمان گردید و نیز در پی آن آثار و تبعات جنگ و سیاست های اقتصادی در پیش گرفته از سوی دولت سیاست های تعدیل یا آزادسازی شهرهای بزرگ را با مسائل و مشکلات فراوانی بالاخص در تأمین مسکن این جمعیت روزافزون مواجه ساخت باید توجه داشت که بی مسکنی عمدتاً دامن گیر اشاره کم درآمد ثابت؛ مانند کارگران و کارمندان می باشد؛ بنابراین، تأمین مسکن مناسب برای این اشاره، از رکن های حقوق اساسی مردم است (قاسم شریفی، ۱۳۹۷).

در حال حاضر در بخش مسکن، عدم توازن بین عرضه و تقاضا مطرح است؛ طبق گزارش ارائه شده در مقدمه فصل نامه علمی اقتصاد مسکن، علیرغم وجود بیش از ۲.۵ میلیون واحد مسکونی خالی در کشور، حدود ۳۰ درصد از جمعیت شهری کشور در بافت های فرسوده و سکونت گاه های غیررسمی زندگی می کنند و از مسکن مناسب، ایمن و بهداشتی بهره مند نیستند و از طرف دیگر، به واسطه شرایط اقتصادی در گروه اجتماعی با میانگین درآمد پایین، تقاضا برای مسکن کوچک و ارزان قیمت بالا است (چگنی، ۱۳۹۵). همچنین مسکن ارزان قیمت، عبارت است از فضایی که با حداقل امکانات، شرایط مناسب زیستی - سکونتی را جهت رشد مادی و معنوی ساکنان خود فراهم سازد (سیف الدینی، ۱۳۷۳) بطوریکه نیازهای سکونتی خانواده های کم درآمد ایرانی را موردن توجه قرار دهد، به صورتی که از یک سو، تأمین این نیازهای سکونتی از حداقل حیاتی - سکونتی کمتر نباشد و از سوی دیگر، با امکانات و شئون و حقوق اجتماعی فرد و خانوار او تناسب داشته باشد (اهری، ارجمند نیا، حبیبی و خسرو خاور، ۱۳۶۷). بر این اساس، در دوره اخیر، الگوی مسکن ارزان قیمت از جمله مسائل قابل توجه خاص است زیرا تاثیر این معماری طیف وسیعی از ایجاد زمینه های مؤثر بر کیفیت زندگی ساکنان تا بروز مسائل روانی تاثیرات فرهنگی - اجتماعی را شامل می شود؛ همچنین در مقیاس فرادست، تاثیر قابل توجهی بر بافت و منظر شهری دارد. روند تأمین سرپناه در دوران معماری از طرف دیگر، در دوران پس از انقلاب، به دلیل عدم قوام مورد انتظار از طرف دولت جهت اقدام های مبتنی بر برنامه ریزی، برای اعطای امتیازاتی در راستای دیدگاه حاکم برای خانه دار شدن و تأمین مسکن ملکی برای عموم بر اساس فرهنگ غالب مشهود است که با عنوان «سندروم مسکن ملکی» مطرح می گردد. این نوع نگاه برای کمک به گروه های خاص برای «خانه دار شدن» در همه دوره های برنامه ای در سال های بعد نیز ادامه می باید تا اینکه در نیمه دوم دهه ۱۳۸۰ منجر به بروز پروژه «مسکن مهر» می گردد (جدول ۱). این برنامه باز هم تعبیری ویژه از «تامین سرپناه» آن هم به صورت ملکی مجدد تثییت کرد که نه واقع بینانه بود و نه عملیاتی، به ویژه که چنین تعهدی در شرح و ظایف هیچ دولتی در طیف گسترده انواع شان به لحاظ دامنه مداخلات و وظایف شان سابقه ندارد. امری که فقط باید آن را حاصل عوارض «سندروم مسکن ملکی» دانست که بروز آن

در میان این قشر اجتماعی به عنوان جایگزینی برای تامین رفاه اجتماعی در شرایط اقتصادی- اجتماعی معاصر، دانسته می‌شود. جدول ۱- سابقه برنامه‌ها و قوانین مسکن گروه‌های کم‌درآمد در ایران را نشان می‌دهد. شکل ۱ مدل پیشنهادی سازمان برنامه‌وبدجه برای تامین مسکن گروه‌های کم‌درآمد را نشان می‌دهد.

جدول ۱. سابقه برنامه‌ها و قوانین مسکن گروه‌های کم‌درآمد در ایران (وبسایت رسمی دفترهیئت دولت Cabinetoffice.ir)

نقاط مهم	قوانين و اقدامات
قبل از انقلاب	ساختن مسکن برای افراد بی‌بصاعث و کم‌درآمد مانند کوی ۱۱ آبان و نازی آباد در تهران
برنامه اول پس از امکان دسترسی مردم به مسکن با اجاره مناسب و ایجاد زمینه تولید مسکن استیجاری کافی (تبصره ۱۱)	انقلاب
سال ۱۳۷۲	قانون تهیه مسکن برای افراد کم‌درآمد
برنامه دوم	ایجاد تسهیلات لازم در جهت تأمین مسکن ارزان برای جوانان متأهل (بندی تبصره ۶۰)
سال ۱۳۷۷	قانون تشویق احداث و عرضه واحدهای مسکونی استیجاری و آئین نامه اجرایی آن
برنامه سوم پس از انقلاب	حمایت از مقاضیان مسکن در راستای تقویت توان مالی آنها و ساده‌سازی استفاده از تسهیلات بانکی برای خرید یا احداث مسکن (ماده ۱۳۹)
برنامه چهارم پس از انقلاب	حمایت از ایجاد و بهره‌گیری از مشارکت تشکل‌ها، انجمن‌ها و گروه‌های خیر مسکن‌ساز برای افشار آسیب‌پذیر (بند د ماده ۳۰)
سال ۱۳۸۴	دادن یارانه کارمزد تسهیلات مسکن به سازندگان (بخش‌های خصوصی، تعاونی و عمومی) واحدهای مسکونی ارزان‌قیمت و استیجاری (بند د ماده ۳۰)
سال ۱۳۸۴	آیین‌نامه اعطای تسهیلات خرید مسکن کوچک به کارمندان کم‌درآمد
سال ۱۳۸۶	آیین‌نامه نحوه پرداخت تسهیلات قرض الحسن به مستأجران کم‌درآمد
سال ۱۳۸۷	طرح مسکن مهر
سال ۱۳۸۸	قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن و آیین‌نامه اجرایی
سال ۱۳۹۳	قانون هدفمندی کردن یارانه‌ها (بند ب ماده ۷ کمک به تأمین هزینه مسکن، مقاوم سازی مسکن)
	موافقت‌نامه بین وزارت راه و شهرسازی برای ساخت مسکن اجتماعی (مسکن امید)



شکل ۱. مدل پیشنهادی سازمان برنامه‌وپردازه برای تأمین مسکن گروههای کم‌درآمد [مؤلف]

کیفیت توسعه‌های مسکونی معاصر بخصوص گونه‌های قابل استطاعت در ایران همواره تحت تأثیر بازار، قوانین و سایت و با نادیده گرفتن ابعاد اقتصادی و اجتماعی ساکنان به عدم پاسخ‌دهی فضاهای بیرونی این مجموعه‌های مسکونی منجر شده است (فروغیان و ذوالفارزاده، ۱۴۰۱). این موضوع بخصوص در پژوهه مسکن مهر با استقرار بی‌واسطه آپارتمان کنار خیابان، گونه‌ای از رابطه سکونت و جامعه را تعریف می‌کند که سراسر خشونت بوده و فارغ از فرصتی برای بروز تعاملات و دیگر فعالیتهای خلاقه و متنوع کاربران مسکن مهر برای رنگ تعلق بخشیدن به فضای باشد (سنگتراش و کریمی‌فر، ۱۴۰۰). در نمونه کرمان تدارک حضور ساکنانی عمدتاً از طبقات اقتصادی پایین در محیط‌های ناسازگار نادیده گرفته شده، همزیستی ناگزیر افرادی با چنین وضعیت اقتصادی و اجتماعی و در نظر نگرفتن حریم‌های مورد انتظارشان توسط طراحان سبب شده است آنها الگوهای رفتاری را اتخاذ کنند که نه تنها در فضاهای داخلی و دور از فرهنگ شهرنشینی بوده، متفاوت با نیت طراح برای نحوه استفاده از فضاهاست و زندگی‌های خوش‌های را در فضاهای داخلی و خارجی سبب شده است. ظاهراً گرایش‌های جدید رفتاری ناشی از همین نحوه طراحی می‌باشد. در مسکن مهر کرمان ساختار فضایی هیچ ارتباطی با فرهنگ و نتیجتاً رفتار مردم نداشته است. بدین ترتیب تناظری بین فضای طراحی شده یکنواخت ناسازگار و کاربرانی با الگوی رفتاری و شیوه زندگی متنوع شکل گرفته که موجب عدم شکل گیری حس تعلق شده، به فروش واحدها توسط صاحبانشان و مهاجرت‌های گسترده دامن زده است (حیدری، ۱۳۹۳).

همچنین در این تحقیق در نظر است، بر مبنای تئوری کنش متقابل پارسونز، رابطه‌ی میان کنش مؤلفه‌های اجتماعی - اقتصادی را با سندروم مسکن ملکی، در قالب الگوی مسکن ارزان‌قیمت تبیین شود. نمونه مورد مطالعه، معماری کوی‌های مسکونی معاصر کرمان در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران است که به علت اثرگذاری مسائل اجتماعی و اقتصادی و چالش‌های عمده این دوره بررسی می‌شوند، و با تبیین مؤلفه‌های اقتصادی - اجتماعی و تدقیق نسبت‌های آن‌ها باهم و سایر مؤلفه‌های جانبی به مدل شکل گیری مسکن ارزان‌قیمت و ارائه اصول طراحی بهتر برای معماران در جهت استفاده مطلوب فضای دست خواهد یافت و نمونه‌های منتخب را مورد تحلیل قرار خواهد داد.

در بیان ضرورت پرداختن به این موضوع باید گفت: در عصر حاضر خرید واحد مسکونی نماد بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری فقرا است و واحدهای مسکونی شخصی بالغ بر ۷۵ تا ۹۰ درصد ثروت خانوارها در کشورهای در حال توسعه و گذار (اقتصادهای در حال تکوین) را تشکیل می‌دهد که مبلغ آن به سه تا شش برابر درآمد سالیانه خانوارها میرسد. افزون بر این مسکن حدود ۱۵ تا ۴۰ درصد از هزینه‌های ماهیانه خانوارها را در سراسر جهان به خود اختصاص می‌دهد و سرمایه‌گذاری در مسکن ۱۵ تا ۳۵ درصد کل سرمایه‌گذاری‌ها را در جهان شامل می‌شود. ساخت‌وساز مسکن و بخش‌های مرتبط به آن حدود ۹ درصد از کل اشتغال جهانی را به خود اختصاص می‌دهد (اطهاری و جواهری پور، ۱۳۸۳). در کشوری نظیر ایران که نابرابری درآمدی گروههای مختلف بسیار شدید است پرداختن به اولویت‌های گروههای کم‌درآمد از نخستین ضرورت‌های توسعه ملی محسوب می‌شود. در رابطه با نابرابری‌های درآمدی در ایران شایان توجه است که شاخص نابرابری ضریب جینی در ایران برابر ۰/۴۴۲ بوده که در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته بسیار بد (بالا) و تنها از برخی از کشورهای توسعه‌یافته کمتر است؛ اما مهم‌تر از آن شاخص شکاف درآمدی یا نسبت هزینه (درآمد) بالاترین دهک به پایین‌ترین است، این نسبت در ایران در همان سال بالغ بر ۱۸/۹ برابر بوده که حتی از کشورهایی که ضریب جینی آن‌ها بالاتر از ایران بوده نیز بیشتر است (اطهاری، ۱۳۸۴). بنابراین ضرورت انجام تحقیق بدين لحاظ نیز کاملاً مشهود است.

همچنین، اگر مفهوم «خانه» را در تاریخ و اندیشه متفکران مسلمانی چون «خواجه‌نصیرالدین طوسی» دنبال کنیم، از خانه به عنوان محل انس و الفت تعبیر می‌کنند و عناصر مادی و فیزیکی را که ما امروزه می‌شناسیم به عنوان بخشی از تعریف خانه و منزل در نظر می‌گیرند. این نیست که فقط جمعیتی را در جایی مستقر کنیم بلکه رشد همزمان و توأمان آن عناصر مادی با جان است که سکونت را معنی می‌دهد. خانه (مسکن) از نگاه خواجه نصیر جان دارد، حیات دارد و بخشی از هویت کسانی است که در آنجا زیست می‌کنند، در صورت از بین

رفتن این مناسبات مفاهیمی به اسم آرامش، الفت و انس در خانه به وجود نخواهد آمد. جدای از بحث عرضه و تقاضای مسکن، آنچه اهمیت دارد ویژگی‌ها اجتماعی و اقتصادی افراد متقاضی مسکن می‌باشد که قشر وسیعی از جامعه را تشکیل می‌دهند و می‌توانند در طرح مسکن ارزان قیمت در یک محیط مشترک زندگی کنند (حیدری، ۱۳۹۳). اینجاست که لزوم تحقیقات در این رابطه آشکار می‌شود. از طرف دیگر، اهمیت موضوع ازانجا ناشی می‌شود که با توجه به شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه ایران، مسکن اصلی‌ترین کانون فعالیت مردم و بخشی از هويت آنهاست. این موضوع در ایران بخصوص با توجه به سبک زندگی مردم و زمان بیشتر حضور در خانه اهمیت مضاعف دارد. درواقع شکل و ساختار محیط‌های مسکونی بر جهت‌دهی الگوهای رفتاری، فرهنگی و اجتماعی ساکنان تأثیرگذار است (همان، ۱۳۹۳).

به دلیل وسیع بودن مقیاس طرح، اجرای آن در زمان اندک و تأثیر زیادش بر بخش سکونت، فرهنگ شهرنشینی مردم نیز، آثار اجتماعی آن و همچنین به دلیل داشتن پیامدها و اثرات قابل توجه در زمینه‌های متعدد، ضرورت انجام این تحقیق احساس می‌شود. مباحث اقتصادی-اجتماعی در توسعه‌های مسکونی همواره جزو مهمی بوده ولی این جنبه از مسکن در مسکن ارزان قیمت ازجمله مساکن مهر به دلیل جدا بودن مجموعه از داخل بافت شهر و ناآشنا بودن ساکنان اهمیتی دوچندان دارد. در صورت عدم توجه به این موضوع پیوستگی اجتماعی شکل نگرفته و مردم به حفظ و ارتقای محیط زندگی خود اهمیتی نخواهند داد.

در این مقاله به بررسی شاخص‌های ارزیابی مسکن ارزان قیمت به لحاظ کمی و کیفی و همچنین تأثیر عوامل اقتصادی-اجتماعی بر شکل‌گیری الگوی مسکن ارزان قیمت در کرمان پرداخته می‌شود.

۲- مرور مبانی نظری و پیشینه

در رابطه با سیاست‌ها و برنامه‌های تأمین مسکن، پژوهش‌ها و نوشه‌های چندی وجود دارد. از جمله معتبرترین تحقیقات در این زمینه را جان ترنر^۱ انجام داده است. وی در مقالات متعددی به بحث مسکن تهیه‌ستان و چگونگی تهیه آن اشاره می‌کند و معتقد است که نمی‌توانند برای تهیه‌ستان مسکن تهیه کنند؛ بلکه فقط باید تسهیلاتی مانند آب، برق و ... را در اختیار تهیه‌ستان شهری قرار دهند. همچنین بنزوز و دوریت^۲ (۲۰۰۹) نظامی جامع برای تأمین مسکن سفارشی انبوه برای کاهش هزینه‌های تأمین مسکن پیشنهاد نموده‌اند. اوستین ترنر و کینگسلی^۳ (۲۰۰۸) نیز در گزارشی تحلیلی با عنوان برنامه‌های فدرال برای نیازهای سکونتی گروه‌های کم‌درآمد - سیاست اولیه به بررسی سیاست مسکن گروه‌های کم‌درآمد در کشور آمریکا پرداخته اند.

هاریس و گیلز^۴ (۲۰۰۳) تکامل سیاست‌های بین‌المللی تأمین مسکن را در سه مرحله به شرح زیر تشریح کرده اند: مرحله اول، از سال ۱۹۴۵ تا ۱۹۶۰. سیاست مسکن اجتماعی؛ مرحله دوم، از سال ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۰: سیاست زمین و خدمات و مرحله سوم، از سال ۱۹۸۰ تا به حال: سیاست توانمندسازی.

با توجه به مواردی که در بالا مورد اشاره قرار گرفت بررسی تجارب برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های کم‌درآمد در کشورهای مختلف می‌تواند راهنمایی در تبیین الگوی مناسب برنامه‌ریزی مسکن ارزان قیمت در ایران باشد. در حالی که مشکل عدمه شهرها و مجموعه‌های جدید مسکونی ایران یعنی بی‌هویتی و عدم شکل‌گیری حس تعلق در چنین محیط‌هایی به طور کامل پرداخته نشده است. به عنوان مثال در پایان نامه خانم مهرآرا با عنوان «لزوم طراحی شهری در توسعه‌های جدید شهر با تأکید بر نقش مسکن مهر» به خوبی به رویکردهای مرتبط با توسعه‌های جدید مسکونی پرداخته شده است ولی توجه به مباحث اجتماعی و اقتصادی این مجموعه‌ها به عنوان یک عامل تاثیرگذار در همه‌ی رویکردها جهت پایداری این توسعه‌های جدید نادیده گرفته شده است. در پایان نامه آقای خودکار با عنوان «توسعه

1. John Turner

2. Benros & Duarte

3. Turner & Kingsley

4. Harris & Giles

اجتماعی در شهرهای جدید» نیز با استفاده از مدل های برنامه ریزی به بررسی کمی مباحث اجتماعی پرداخته شده و از سوی دیگر به مباحث اقتصادی و مباحث فرهنگی به عنوان جزو جدایی ناپذیر بعد اجتماعی پرداخته نشده است. در بقیه پایان نامه ها نیز همچون «ارتقای هم پیوندی و انسجام اجتماعی حوزه های مسکونی به کمک طراحی شهری» یا «راهنمای طراحی شهری معطوف به پایداری اجتماعی در گرگان» نیز بصورت کلی به راهنمایی اشاره می شود که نه تنها اقتصاد در آن ها نادیده گرفته شده یا کمتر به آن پرداخته شده است، بلکه به توسعه هایی تأثیرگذار همچون مسکن اقشار کم درآمد به طور مشخص توجه نشده است. جدول ۲ خلاصه ای از تحقیقات انجام شده در این زمینه را نشان می دهد.

جدول ۲. خلاصه ای از تحقیقات انجام شده

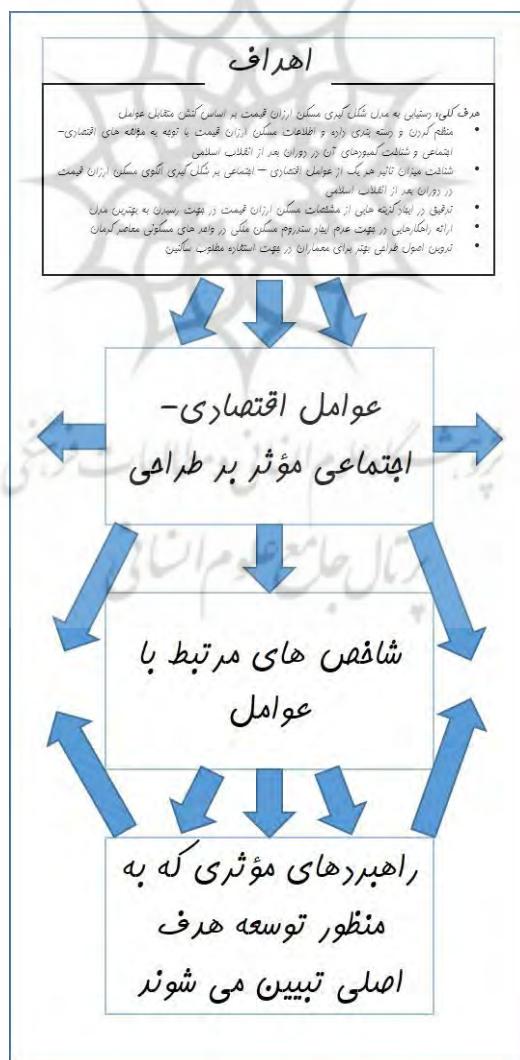
عنوان تحقیق	محقق	هدف تحقیق	نتیجه تحقیق	روش تحقیق
موانع و کانال های توسعه مسکن در کشورهای در حال مدرن شدن	ترنر	اصول تهیه مسکن	عدم توانایی دولت ها در تهیه مسکن برای تهی دستان و تنها توانایی ارائه تسهیلاتی مانند آب، برق و ... برای ایشان	روش تحقیق توصیفی تحلیلی
	بیرون و دوریت	اصول کاهش هزینه های تأمین مسکن	پیشنهاد نظامی جامع برای تأمین مسکن سفارشی انبوه	تحقیقات شامل سه مرحله هستند: ۱: استنتاج سیستم ها و سیستم های قانون ساختمندان ۲: رمزگذاری سیستم به یک برنامه کامپیوتری ۳: ارزیابی برنامه
	ترنر و کینگسلی	بررسی سیاست مسکن	گزارشی تحلیلی	روش تحقیق توصیفی تحلیلی
	کشور آمریکا	گروه های کم درآمد در کشور آمریکا		
پیام مختلط: عوامل و اشکال سیاست مسکن بین المللی، ۱۹۴۵ - ۱۹۷۳	هاریس و گیلز	بررسی تجارت	تشريع تکامل سیاست های بین المللی تأمین مسکن در سه مرحله:	روش تحقیق توصیفی تحلیلی
	برنامه ریزی مسکن	برنامه ریزی مسکن	گروه های کم درآمد	مرحله اول، از سال ۱۹۴۵ تا ۱۹۶۰: سیاست مسکن اجتماعی؛ مرحله دوم، از سال ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۰: سیاست زمین و خدمات و مرحله سوم، از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۰: تابه حوال: سیاست توانمندسازی.
	مهر آرا	تأکید بر نقش طراحی شهری در توسعه های جدید شهر	تدوین برنامه راهبردی طراحی شهری	از روش هایی از قبیل؛ جمع آوری اطلاعات، تحلیل داده ها، تفسیر و ترجمه، نت برداری و اعتبارسنجی استفاده کرد که در مجموعه
	با تأکید بر نقش مسکن مهر	جادید شهر و نگاه کل گرا در تصمیم گیری های		

راهبردهای مختلط و ترکیبی قرار می‌گیرد.	جامع در کنار نقش برنامه ریزان و سایر متخصصین	نمونه موردنی: تدوین سندهای طراحی شهری شهری شهرک گلمنان اروپیه
روش قیاسی بدین معنی که از کل به جزء رسیده است و سپس با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی حاصله جزئیات رهنمودهای کلی ارائه گردیده است.	بررسی کمی مباحث اجتماعی بررسی تجارت شهرهای با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی اجتماعی شهر جدید نمونه ارائه رهنمودهایی برای کاهش مشکلات اجتماعی شهرهای جدید تدوین راه حل برای حل مشکلات اجتماعی نمونه موردنی	توسعه اجتماعی در شهرهای جدید نمونه موردنی: شهر جدید شاهین شهر
در این رساله داده‌های موردنیاز به سه روش کسب شده است:	طراحی شهری معطوف دستیابی به اهداف مذکور در منابع مکتوب و نشر الکترونیک:	ارتفاعی هم پیوندی و انسجام اجتماعی
۱: مطالعه‌ی ادبیات موضوع تحقیق در این روش، شیوه‌ی اصلی گردآوری اطلاعات موردنیاز بوده است.	طراحی این محله جهت دستیابی به اهداف مذکور در مطالعه مکتوب و نشر الکترونیک:	حوزه‌های مسکونی به کمک طراحی شهری نمونه موردنی محله فاز ۵ شهرک غرب
۲: مطالعه‌ی مصداقی: این شیوه در بررسی تجارت جهانی در زمینه‌ی استناد راهنمای طراحی شهری مکان محور معطوف به ارتفاعی انسجام اجتماعی به کار رفته است.	ارائه اصول و اهداف شهری این محله معطوف به انسجام اجتماعی و برگرفته از پیشنهاد نظری و عملی موردمطالعه	انتظاری انسجام اجتماعی حوزه‌های مسکونی به کمک طراحی شهری نمونه موردنی محله فاز ۵ شهرک غرب
۳: جمع‌آوری میدانی: این شیوه جهت گردآوری داده‌ها در راستای شناخت بستر نمونه‌ی موردنی به کار رفته است.	دستیابی به راه حل مناسبی در برخورد با بافت‌های تاریخی با بررسی اصول و راهکارهای دستیابی به پایداری اجتماعی	راهنمای طراحی شهری معطوف به پایداری اجتماعی در گرگان
روش تحقیق کاربردی می‌باشد. در این نوع تحقیق، تحقیقات بنیادی و مطالعات حاشیه‌ای در جهت بالا بردن سطح زندگی جوامع انسانی انجام می‌شود.	راهنمای طراحی شهری در دو بعد ماهوی و رویه‌ای	فرزادنیا

۳- روش‌شناسی

روش تحقیق مدنظر این پژوهش با توجه به منابع مختلف جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز پژوهش و لزوم تحلیل آن اطلاعات گستره‌ده جهت دستیابی به نتایج مورد نظر، از جمله تحلیل نمونه‌های موردنیاز و نتایج به دست آمده از پرسشنامه‌ها، دو روش کیفی و کمی است؛ چراکه هر یک بهنوبه خود حائز اهمیت اند و می‌بایست با روشنی مؤثر تحلیل گردند. در واقع نمونه‌های موردنی به صورت کیفی و اطلاعات پرسشنامه‌ها به صورت کمی تحلیل می‌گردند. هدف اصلی این پژوهش، تدوین مدل ویژه شکل گیری مسکن ارزان قیمت است که بتوان از آن در مسیر جهت‌دهی صحیح به معماری مساکن ارزان قیمت معاصر بهره جست. با توجه به ابعاد متنوع موضوع که در تأثیر متقابل با یکدیگرند، از روش فرایند تحلیل سلسه مراتبی (AHP) برای این مسئله استفاده شده است. روش سلسه مراتب تحلیلی با توجه به سادگی، انعطاف‌پذیری و نیز بکارگیری روش‌های کیفی و کمی به طور همزمان میتواند در بررسی موضوع کاربرد داشته باشد (زبردست، ۱۳۸۰). در این تحقیق در قسمت بالای ساختار سلسه مراتبی، هدف اصلی پژوهش قرار دارد؛ و ابعاد کلی مرتبط با طراحی به عنوان عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر طراحی در سطح بعدی و سپس شاخص‌های مرتبط با آن عوامل و در نهایت راهبردهای مؤثری که به منظور توسعه هدف اصلی تبیین می‌شوند، جای دارند.

مرحله اول: ابعاد و زیر شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی با مطالعات کتابخانه‌ای و براساس مبانی نظری با استفاده از روش تحقیق تحلیل محتوای متن تهیه خواهد شد.



شکل ۲. نمودار نمایش ساختار سلسه مراتبی

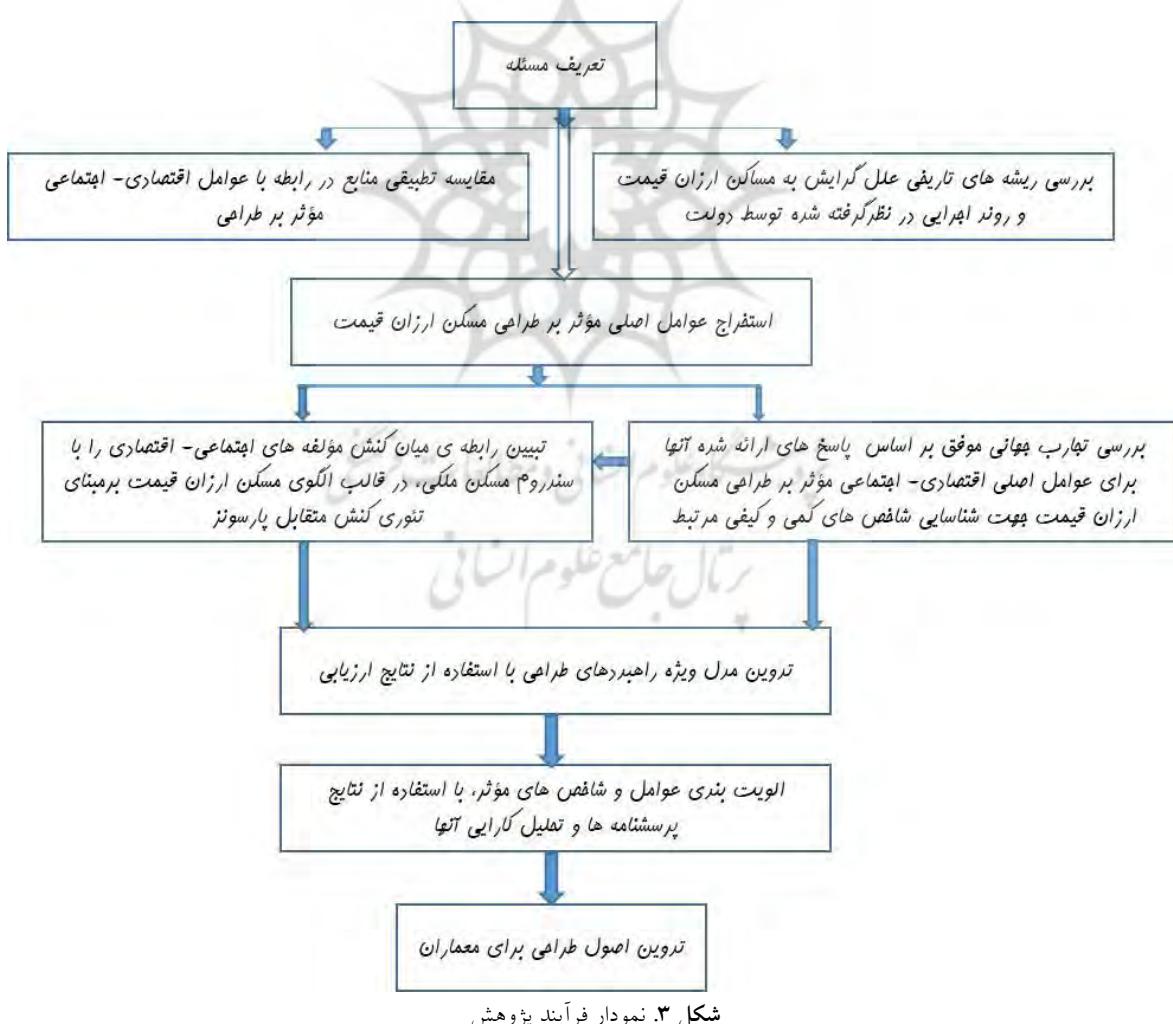
مرحله دوم: پس از مقایسه تطبیقی منابع با روش تحقیق مقایسه‌ای در این زمینه عوامل اصلی ارائه خواهند شد.

مرحله سوم: بر اساس عوامل مذکور، با روش پیمایشی تجارب موفق جهانی در زمینه اهداف تحقیق، در رابطه با پاسخ‌های ارائه شده به عوامل اصلی مطرح شده، جهت شناسایی شاخص‌های مرتبط با این عوامل مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و تعدادی از شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی در ارتباط با مسکن و با توجه به محدودیت‌های موجود در این تحقیق استخراج می‌شود.

مرحله چهارم: بر مبنای تئوری کنش متقابل پارسونز، با روش استدلال منطقی رابطه‌ی میان کنش مؤلفه‌های اجتماعی-اقتصادی را با سندروم مسکن ملکی، در قالب الگوی مسکن اجتماعی ارزان قیمت تبیین می‌شود.

نمونه موردنی موردمطالعه، معماری کوی‌های مسکونی معاصر در دوران ۴۱ ساله‌ی انقلاب اسلامی ایران است که به علت اثربازی مسائل اجتماعی و اقتصادی و چالش‌های عمده این دوره بررسی می‌شوند. شکل ۲ نمودار نمایش ساختار سلسه مراتبی این مقاله را نشان می‌دهد.

با بررسی همه جانبه نمونه‌های موردنی در زمینه‌های کالبدی، کارکردی و معنایی، تبیین مؤلفه‌های اقتصادی-اجتماعی و تدقیق نسبت‌های آن‌ها باهم و سایر مؤلفه‌های جانشی به مدل شکل‌گیری مسکن اجتماعی ارزان قیمت در راستای اهداف و زمینه‌های تحقیق دست خواهد یافت. در ادامه با استفاده از مدل مذکور برای الیت‌بندی عوامل و شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی مؤثر از پرسشنامه‌های هدف‌دار استفاده خواهد شد. شکل ۳ نمودار فرآیند پژوهش را نشان می‌دهد.



۴- یافته‌ها

۱-۱- اثرات مسکن بر وضعیت اجتماعی و اقتصادی

دانشمندان علوم اجتماعی در نظر گرفته اند که چگونه مسکن ممکن است بر مؤلفه‌های وضعیت اجتماعی-اقتصادی (SES)، از جمله ثروت و امور مالی خانوار تأثیر بگذارد. اشتغال و تحرك شغلی؛ و رفاه و موفقیت کودکان شواهدی برای اثرات آن به طور گسترده گزارش شده است، اگرچه بیشتر مطالعات از ایالات متحده و سایر کشورهای ثروتمند انجام شده است. یک موضوع روش‌شناسنخستی اصلی سوگیری انتخاب است که در جایی که مسکن عمدتاً توسط بازارها تخصیص می‌یابد شدید است، زیرا عواملی که وضعیت مسکن - درآمد و ثروت - را پیش‌بینی می‌کنند، احتمالاً بر سایر جنبه‌های SES نیز تأثیر می‌گذارند (Galster, Marcotte, Mandell, 2007). این موضوع باعث ایجاد بحث در مورد اینکه آیا انجمن‌های مشاهده شده واقعاً علی هستند یا خیر.

mekanissem اصلی که توسط آن مسکن برای تأثیرگذاری بر SES فرض می‌شود، ابزاری برای ثروت است. در ایالات متحده، مالکان خانه دارای سطوح بالاتری از ثروت کل نسبت به افراد غیر مالک هستند و مسکن جزء مهمی از ثروت برای صاحبان کم‌درآمد و اقلیت است که تمایل به داشتن دارایی‌های کمی دارند (Di, Belsky & Liu, 2007; Turner & Luea, 2009). مطالعات اخیر تخمین می‌زنند که مالکیت خانه از سال ۱۹۹۰ منجر به سود خالص ثروت در حدود ۱۰۰۰۰ دلار در سال شده است، با سود کمتر اما قابل توجه برای خانوارهای کم‌درآمد و اقلیت (Herbert, McCue & Sanchez-Moyano, 2014).

مزایای مسکن و ثروت غیرمسکنی برای صاحبان خانه حتی از طریق رکود اخیر مسکن همچنان ادامه داشت (Grinstein-Weiss, Yeo, 2013). تا زمانی که ارزش خانه از بدھی وام مسکن بیشتر باشد، مالکیت خانه ارزش خالص را افزایش می‌دهد. با این حال، مالکیت خانه ممکن است مانند سایر سرمایه‌گذاری‌های بالقوه به ثمر نرسد. خانوارهای کم‌درآمد اغلب در مالکیت خانه بیش از حد سرمایه‌گذاری می‌کنند و با ضرر واقعی می‌فروشند (Beracha & Johnson, 2012; Herbert & Belsky, 2008). افزایش وام‌های غارت‌گرانه و اثرات مخرب سلب مالکیت بر خانواده‌ها این سؤال را مطرح می‌کند که آیا میانگین درآمد ثروت این نابرابری‌ها در ریسک و نتایج را توجیه می‌کند. یک مطالعه تطبیقی در اروپا نیز به این نتیجه می‌رسد که داشتن یک خانه با کیفیت پایین می‌تواند باعث مشکلات اقتصادی و محدود کردن ظرفیت ایاشت ثروت شود (Mandic, 2010).

مالکیت خانه می‌تواند مزایای مالی فراتر از ثروت مسکن داشته باشد، از جمله ثروت غیرمسکنی و ظرفیت مصرف. برای مثال، گاهی اوقات فرضیه مالکیت خانه برای القای نظم عادت پس انداز است. با این حال، در یک آزمون نادر از این فرضیه، نشان می‌دهد که پس انداز بیشتر و ثروت غیرمسکنی در میان صاحبان خانه در بریتانیا و آلمان عمدتاً به دلیل سوگیری انتخاب است، نه تجربه مالکیت. مالکیت خانه همچنین می‌تواند با فراهم کردن دسترسی به اعتبار سهام خانه و/یا سود سرمایه، بر مخارج مصرف‌کننده تأثیر بگذارد، فرضیه‌ای که در مطالعه مقایسه‌ای پنج کشور با درآمد بالا پشتیبانی می‌شود (Sierminski & Takhtamanova, 2012).

مالکیت خانه می‌تواند به عنوان بیمه بازنشستگی عمل کند، بهویژه در مواردی که حمایت‌های اجتماعی ضعیف است و رفاه مبتنی بر دارایی است (Doling & Ronald, 2006; Conley & Gifford, 2010). وام مسکن با سود هزینه‌ها را کاهش می‌دهد و امنیت مسکن را تأمین می‌کند. کوچکسازی یا وام مسکن معکوس می‌تواند حقوق صاحبان سهام را به درآمد تبدیل کند. با این حال، ادراکات از چنین احتمالاتی بسته به میزان اشغال مالک، توسعه بازارهای وام مسکن و هنجرهای مربوط به تعهدات خانوادگی، از نظر فرهنگی متفاوت است، همانطور که (Toussaint, Szemzo, Elsinga, Hegedüs & Teller, 2012) در مقایسه مجارستان و هلند نشان داد.

مالکیت خانه نه تنها بر ثروت در سطح خانوار، بلکه بر توزیع اجتماعی آن تأثیر می‌گذارد. تمایل به توزیع ثروت مسکن به طور مساوی نسبت به سایر اشکال ثروت یکی از دلایل منطقی برای گسترش دسترسی اقلیت‌های نژادی در ایالات متحده از طریق وام‌های کم‌اعتبار بود. با این حال، شرایط وام بدتر بود و بازده مالکیت خانه برای اقلیت‌هایی که به طور نامتناسبی از بحران سلب مالکیت در

سال ۲۰۰۸ آسیب دیدند، کمتر بود. گسترش مالکیت خانه نابرابری ثروت را در طول دهه ۱۹۹۰ کاهش داد، اما این روند تا سال ۲۰۱۰ معکوس شد (Sierminski & Takhtamanova, 2012).

کار تطبیقی همچنین پیامدهای گسترده‌تر رژیم‌های مسکن برای نابرابری ثروت و درآمد را بررسی کرده است. برای مثال، خصوصی‌سازی مسکن پس از سوسيالیستی، نابرابری کل ثروت را کاهش داد، زیرا مسکن اجتماعی به طور عادلانه‌تر از سایر دارایی‌های خصوصی شده توزیع شد. با این حال، خصوصی‌سازی همچنین نابرابری‌های مسکن را تقویت کرد، زیرا به نفع کسانی بود که مسکن بهتری در دوران سوسيالیستی داشتند (Walder & He, 2014). مطالعات بین‌المللی در اروپا نشان می‌دهد که سیاست‌های باز توزیعی مانند مسکن اجتماعی، یارانه‌ها و مزایای مالیاتی برای صاحبان خانه، بسته به دریافت‌کنندگان مزایا و برتری مالکیت خانه، نابرابری را کاهش داده و تشدید می‌کنند.

۲-۴-۱ اثرات مسکن ارزان بر نتایج جمعیتی

وضعیت مسکن با طیف وسیعی از نتایج جمعیتی مرتبط است. اکثر مطالعات مسکن را به عنوان متغیر وابسته در نظر می‌گیرند و می‌پرسند که رویدادهای دوره زندگی چگونه بر انتقال مسکن تأثیر می‌گذارد. همانطور که مولدر^۱ (۲۰۱۳، ۲۰۰۶) اظهار تأسف می‌کند، شرایط مسکن به ندرت وارد مدل‌هایی می‌شود که نتایج جمعیتی را پیش‌بینی می‌کند. با این حال، از دولت از بعد از انقلاب اسلامی تلاش‌هایی را برای درک چگونگی ارتباط وضعیت مسکن، بهویژه مالکیت، با گذار به بزرگ‌سالی، تشکیل و انحلال اتحادیه و باروری آغاز کردند.

چند مطالعه بررسی می‌کنند که چگونه مسکن بر ترک خانه والدین به عنوان یک نقطه عطف کلیدی در گذار به بزرگ‌سالی تأثیر می‌گذارد، تجزیه و تحلیل کشورهای عضو اتحادیه اروپا ارتباط سطح کلان بین دسترسی جوانان به مسکن مستقل و میانگین زمان ترک خانه والدین را پیدا می‌کند (Mandic, 2008). مولدر (۲۰۱۳) در بررسی کار در مورد مسکن و ترک خانه نتیجه می‌گیرد که در ایالات متحده، فرزندان صاحب‌خانه و آن‌هایی که خانه‌های باکیفیت بالا دارند کمتر خانه والدین را ترک می‌کنند (به جز رفتن به دانشگاه)، اما مسکن والدین اینطور نیست. بر ترک زندگی با شریک زندگی تأثیر بگذارد. اثرات مشابه در اروپای غربی به دست می‌آید. هزینه‌های مسکن نیز ممکن است مهم باشد - در ایالات متحده، قیمت مسکن با احتمال اینکه مادران دارای فرزندان خردسال بهنهایی در مقابل ترتیبات مشترک زندگی کنند، رابطه معکوس دارد (و یارانه‌های مسکن رابطه مثبت دارد).

همچنین فرض بر این است که مالکیت خانه بر شansas ازدواج تأثیر می‌گذارد. ایجاد علیت دشوار است: تصمیمات در مورد ازدواج و مسکن در هم‌تئیله هستند و ممکن است همزمان باشند و خرید خانه ممکن است نتیجه تعهد زناشویی باشد تا پیشروی آن. تضعیف حمایت هنجاری از ازدواج ممکن است پیوند بین ازدواج و مالکیت خانه را بیشتر کاهش دهد (Lauster & Fransson, 2006). در یک جمعیت کم‌درآمد ایالات متحده، انتقال تجربی به مالکیت (از طریق کمک پیش‌پرداخت) به شدت شansas ازدواج افراد مجرد را افزایش داد، اما همچنین شansas طلاق را برای کسانی که در ابتدا ازدواج کرده بودند افزایش داد (Eriksen, 2010).

به نظر می‌رسد صاحبان خانه کمتر طلاق می‌گیرند، اما دلیل آن نامشخص است. مالکیت خانه می‌تواند نوعی سرمایه‌گذاری زناشویی باشد که هزینه‌های ترک خانه را افزایش می‌دهد. یا می‌تواند به سادگی نشان دهنده درجه بالاتری از تعهد باشد - زوج‌های باثبات احتمال بیشتری برای خرید خانه دارند. اثرات تغییرات در قیمت مسکن به این مفهوم اعتبار می‌دهد که ارزش سرمایه‌گذاری خانه تا حدی بر تصمیمات طلاق تأثیر دارد (Rainer & Smith, 2010). مطالعات انجام شده در ایران و سوئد نشان داد که قیمت مسکن با کاهش خطر انحلال اتحادیه مرتبط است (Farzanegan & Gholipour, 2015; Lauster, 2008).

بیشتر این مطالعات مربوط به ایالات متحده یا اروپای غربی است و بیشتر آنها فقط معیارهای خام تصدی مسکن را در نظر می‌گیرند. کار خود ما در مورد مسکن و طلاق در روسیه شواهدی برای اثرات پیچیده تصدی می‌یابد (Zavisca & Gerber, 2016). مالکیت مشترک احتمال طلاق را کاهش می‌دهد، با این حال مالکیت انحصاری زوجه نسبت به زمانی که هیچ یک از زوجین مالکیت ندارند یا فقط شوهر دارند، آنها را افزایش می‌دهد. ما این را به عنوان یک نوع مسکن در تأثیر «استقلال» منابع زنان بر ازدواج‌های ناراضی تفسیر می‌کنیم.

تحقیقات در مورد مسکن و فرزندآوری شواهد محدودی ارائه می‌دهد که وضعیت مسکن بر تصمیم‌گیری در مورد زمان و تعداد فرزندان در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران تأثیر می‌گذارد. در سطح کلان، نرخ باروری اروپا در کشورهایی که با نرخ بالای اشغال مالکیت مشخص می‌شوند، اما دسترسی ضعیف به وام‌های مسکن را مشخص می‌کنند، کمترین میزان است (Mulder & Billari, 2010). در سطح فردی، فضای مسکن – اما نه دوره تصدی – به طور مثبت با اولین تولد در سوئد (Ström, 2010) و تولد سوم در فنلاند (Kulu & Vikat, 2007) مرتبط است.

به نظر می‌رسد تصمیمات فرزندآوری زوج‌های جوان بر اساس مطالعات مربوط به مقرن‌به‌صرفه بودن بازار مسکن در هنگ کنگ (Hui, Zheng & Hu, 2012) و سوئد (Malmberg, 2010; Öst, 2011) نسبت به تغییرات در هزینه‌ها حساس باشد. کولو و استیل¹ (۲۰۱۳) در تحلیل دقیقی از هم‌زمانی تصمیمات مسکن و باروری، دریافتند که تولدات تمایل به جابجایی را افزایش می‌دهد، اما همچنین مقرن‌به‌صرفه بودن مسکن و تحرک بر فرزندآوری تأثیر می‌گذارد. آنها حدس می‌زنند که در جوامعی که گزینه‌های مسکن محدودتر است و بازارها عملکرد کمتری دارند، تأثیرات بر باروری باید قوی‌تر باشد. روسیه چنین موردي است و زاویسکا² (۲۰۱۲) ارتباطی بین ترتیبات زندگی خانواده هسته‌ای، فضای مسکن و تولدات دوم، به‌ویژه در میان زنان تحصیل‌کرده پیدا می‌کند. در ایتالیا که بازارهای مسکن را نیز محدود کرده است، زوج‌هایی که از وضعیت مسکن خود احساس امنیت می‌کنند، به احتمال زیاد به‌زودی برای اولین بار برنامه‌ریزی می‌کنند.

با این حال، حتی در شرایط رفاه و مقرن‌به‌صرفه بودن، مالکیت خانه می‌تواند با فرزندان برای منابع مالی و عاطفی زوج رقابت کند (Mulder, 2006). چنین تأثیراتی بر اساس انتظارات در مورد مسکن موردنیاز برای تربیت فرزندان و به طور کلی اولویتی که بر فرزندآوری گذاشته می‌شود، از نظر فرهنگی و همچنین از نظر اقتصادی واسطه می‌شود. این بینش در مطالعه تاریخی لاستر³ (۲۰۱۰) در مورد اینکه چگونه تغییر مفاهیم نیازهای مسکن در میان زنان مرغه با تغییرات در رفتار باروری در ایالات متحده مرتبط است، مشهود است. به طور کلی، اثرات مسکن بر فرآیندهای جمعیتی از نظر تاریخی و فرهنگی مشروط است، بنابراین شواهدی برای چنین اثراتی در سراسر کشور متفاوت است.

۴-۳- ارزان‌سازی در مسکن در دوران بعد از انقلاب اسلامی

با توجه به بررسی مفهوم مسکن، این سؤال پیش می‌آید که آیا میتوان الگویی طراحی کرد که علاوه بر اینکه هویت خانه‌های ایرانی را دارا می‌باشد، ارزان نیز باشد؟ ارزان‌سازی نه به معنای صرفاً کوچک‌سازی، بلکه ارزان‌سازی که با تقلیل کیفیت معماری و کوچک‌سازی افراطی مسکن همراه نیست و ویژگی‌های هویت و فرهنگ ایرانی در آن به چشم می‌خورد، آیا میتوان چنین الگویی ارائه داد که همانند الگوهای قبل از خود با شکست ناشی از کمبود کیفیت معماری رو به رو نشود؟ در ادامه بررسی روش‌های ارزان‌سازی و تطابق آنها با عناصر هویت‌ساز ارائه می‌شود.

1. Kulu & Steele

2. Zavisca

3. Lauster

روشهای ارزانسازی، شامل روشهای ساخت و روشهای نگهداری مسکن می‌شوند؛ که روشهای ساخت خود شامل قیمت زمین و مصالح و دستمزدها و روشهای نگهداری شامل تعمیرات و نگهداری ساختمان بعد از ساخت و روشهای صرفه‌جویی در مصرف انرژی (به عنوان مثال جمع آوری آب باران و...) را شامل می‌شود. (شکل ۴)



شکل ۴. روشهای ارزانسازی مسکن

امروزه با پیشرفت علم و تکنولوژی انواع روشهای ساخت ارزان، شامل مدولارسازی، پیش ساختگی، استفاده از تکنولوژی جدید بنابراین (اختراع دکتر صائبی) بدون نیاز به سازه، می‌توان قیمت ساخت را تا حدود زیادی کاهش داد. همچنین توجه به اهمیت نقش دولت و بخش‌های دولتی، استفاده از زمین‌های استیجاری، و یا زمین‌هایی که شامل تخفیفات عوارض و مالیات هستند، از جمله روشهای کاهش قیمت تمام‌شده‌ی ساختمان، علاوه بر طراحی معماری می‌باشد.

در نتیجه با توجه به موارد فوق، برخلاف تصور عموم مردم، ارزانسازی الزاماً کوچکسازی نیست، و همچنین هویت مسکن، الزاماً استفاده از عناصر هویتساز در خانه‌های قدیمی نیست، تنها بارعایت مفاهیم هویتساز چون محرومیت، جداسازی عرصه‌های عمومی و خصوصی، عدم وجود فضای پرت و جایگذاری مناسب فضاهای رعایت سلسله مراتب، نظم از درون به بیرون، تعریف ورودی و استفاده از فضاهای چند عملکردی و...، در زمینی با قیمت مناسب، استفاده از مصالح مناسب و نیروی کار با دستمزد مناسب، می‌توان مسکنی ارزان قیمت، با توجه به نمونه‌های اطراف خود، طراحی و اجرا کرد که علاوه بر ارزان بودن دارای کیفیت فضای معماری و مناسب با فرهنگ جامعه و مردم منطقه نیز باشد. به منظور تعیین جایگاه مناسب مسکن برای اقتشار کم‌درآمد، ایجاد رابطه نزدیک بین اهداف و سیاست‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی امری ضروری است. بررسی و شناخت جایگاه مسکن در برنامه‌های شهری نیز یکی از مهم‌ترین ابزارهای دستیابی به اهداف مربوط به مسکن می‌باشد. قبل از مرحله ارائه طرح توسعه مسکن نیاز به سیاست‌های اجرایی و عملی وجود دارد. ازانجایی که سیاست‌ها باشیستی در راستای راهبردها شکل گیرند و راهبردها نیز به دنبال اصول، معیارها و اهداف پدید می‌آیند، لذا در این بخش ارائه سیاست‌های توسعه مسکونی لازم دیده شد به صورت جمع‌بندی اصول، معیار و اهداف توسعه مسکونی برای اقتشار کم‌درآمد و راهبردهای توسعه فیزیکی در ابعاد اقتصادی و اجتماعی در جدول‌های ۲ و ۳ ارائه شوند.

جدول ۲. توسعه مسکن ارزان‌قیمت در بعد اجتماعی

اصول	معیار	اهداف	برنامه‌ها
برقراری عدالت اجتماعی-	افزایش حس تعلق در محلات	برابری در توزیع منابع حاصل از حفظ ساختار اجتماعی سنتی و موجود محلات	شهرنشینی- برابری در توزیع مسکونی اقتشار کم درآمد-
اصلاح محیط اجتماعی	افزایش سطح رفاه زندگی	منافع حاصل از زندگی مسکونی اقتشار ضعیف و کم‌درآمد شهر- حفظ و تقویت شهر وندان و بهویله اقتشار	مسکونی اقتشار کم درآمد-
محلات فقیرنشین- ایجاد سرزندگی و پویایی- آسایش و رفاه- توسعه سطح زندگی-	شهر وندان و بهویله اقتشار	کم‌درآمد شهری- نیاز افراد- گسترش همیستگی اجتماعی میان اقوام مختلف	برقراری حاشیه‌نشینی
ساماندهی حاشیه‌نشینی	کاربرد راهکارهای شهرسازی	بارگذاری جمعیتی با ظرفیت	

محیط اجتماعی- تقویت	ساکن- استحکام بنیان خانواده	در طراحی و برنامه ریزیها به منظور افزایش روحیه شهر و ندان
ارتباطات و تعاملات اجتماعی	در خانوارهای کم درآمد- احترام	ساکن در محلات مسکونی
میان گروه‌ها و طبقات اجتماعی	به کاربران- اتخاذ راهکارهایی	توسعه نیافته- مسکن و محیط
مختلف- ایجاد وابستگی در خانوارهای کم درآمد از طریق	به منظور استفاده از مشارکت	مردم در برنامه ریزیها- حفظ زندگی خوب
ایجاد شغل	فرهنگ و هویت ملی گروههای کم توان اقتصادی- افزایش سطح آگاهی عمومی	

جدول ۳. توسعه مسکن ارزان قیمت در بعد اقتصادی

اصول	معیار	اهداف	برنامه‌ها
عدالت اقتصادی- چرخه	مسکن ارزان-	ایجاد عدالت در توزیع منابع میان	تعریف استانداردهای زندگی با توجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی اقشار کم درآمد- تعریف و شناسایی
اقتصادی سالم- توسعه	اشغال- اجاره	مناطق مختلف شهر	دقيق خانوارهای نیازمند مسکن- حذف یا کاهش هزینه مسکن-
اقتصادی- توانمند سازی	حداقل- مالیات	- تأمین مسکن قابل خرید برای اقشار کم درآمد-	تأمین حداقل زیربنای مسکونی با توجه به نمای زیربنای- کاهش میزان اجاره- حذف یا کاهش قیمت زمین- اشتغال زایی برای جمیعت جوان و در سن کار شهر- بهره‌گیری از مزیت نسبی طبیعی شهر در راستای تقویت بنیه اقتصادی شهر و توان اقتصادی
اقتصادی کم درآمد و ضعیف		تجاری عرضه مسکن- برقراری تعادل منطقی میان عرضه و تقاضای مسکن	اقشار کم درآمد شهری- فراهم آوردن زمینه بهره وری بهینه از زمین به عنوان یک منبع محدود- جلوگیری از ایجاد رانت- اعمال مالیات بر ارزش افزوده

۵- بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق نقش عوامل اقتصادی- اجتماعی در چگونگی شکل گیری معماری مسکن ارزان قیمت در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران بررسی و مطالعه شد. عواملی که بر شکل گیری معماری مسکن ارزان قیمت موثر بود هم در بعد اقتصادی و هم در بعد اجتماعی بررسی و مطالعه شد. همچنین در این مقاله رابطه‌ی میان کنش مؤلفه‌های اجتماعی- اقتصادی را با سندروم مسکن ملکی، در قالب الگوی مسکن ارزان قیمت تبیین شد. نمونه مورد مطالعه، معماری مسکونی معاصر در دوران بعد از انقلاب اسلامی ایران بود که

به علت اثرگذاری مسائل اجتماعی و اقتصادی و چالش‌های عمدۀ این دوره بررسی می‌شوند، و با تبیین مؤلفه‌های اقتصادی – اجتماعی و تدقیق نسبت‌های آن‌ها باهم و سایر مؤلفه‌های جانبی به مدل شکل‌گیری مسکن ارزان‌قیمت و ارائه اصول طراحی بهتر برای معماران در جهت استفاده مطلوب فضای دست یافت. از جمله مواردی که می‌باید به آن توجه شود گسترش و بهبود عملکرد نظام مالی تأمین مسکن، گسترش بازار سرمایه مسکن، تنظیم عرضه و تقاضای زمین شهری برای سکونت، ارتقاء دانش فنی و مهارت نیروی کار در بخش ساختمان و مسکن، نظارت و هدایت بازار مصالح ساختمانی در هماهنگی با برنامه‌های تولید مسکن و برنامه‌های مصالح ساختمانی می‌باشد. میتوان نتیجه گرفت که تغییر شرایط مسکن از مهم‌ترین عرصه‌های تحولات ناشی از گسترش شهرنشینی بوده است. در تحولی که بدین ترتیب اتفاق افتد است، با تمییق ابعاد تجدیدطلبی، روندهای تحولات در مسکن نیز عمیق‌تر و گسترده‌تر شده است و به اشکال گوناگون اشار مختلط جامعه شهری را تحت تأثیر قرار داده است. ایجاد انگیزه‌های مالی و تشویقی برای ساخت صنعتی مسکن و ساخت مسکن ارزان و انبو و ساخت مسکن اجاره‌ای می‌تواند در دستور کار قرار گیرند زیرا این عوامل در بهبود کیفیت و کمیت مسکن حائز اهمیت می‌باشند. گروه هدف می‌تواند قشر عمومی جامعه، کارگران، کارمندان، بازنشستگان، زنان سرپرست خانوار، خانوارهای دارای سرپرست جوان و ... باشد. از جمله مواردی که می‌باید به آن توجه شود گسترش و بهبود عملکرد نظام مالی تأمین مسکن، گسترش بازار سرمایه مسکن، تنظیم عرضه و تقاضای زمین شهری برای سکونت، ارتقاء دانش فنی و مهارت نیروی کار در بخش ساختمان و مسکن، نظارت و هدایت بازار مصالح ساختمانی در هماهنگی با برنامه‌های تولید مسکن و برنامه‌های مصالح ساختمانی می‌باشد. برای تأمین مسکن امن و سالم و در استطاعت مالی خانوار می‌توان هدفهای برنامه‌ای افزایش توان خانوارها در تأمین مسکن و مقاوم‌سازی مساکن موجود را به کمک برنامه‌های اجرایی زیر در نظر گرفت: برنامه مسکن خانوارهای کم‌درآمد- برنامه ایجاد صندوق‌های اعتباری ملی و محلی- برنامه مقاوم‌سازی مساکن موجود- اعطای تسهیلات خرید مسکن کوچک- احداث و عرضه مسکن اجاره‌ای- احداث و عرضه مسکن کوچک- پرداخت وام و دیعه به مستاجران کم‌درآمد. افزایش جمعیت شهری و تجمع تقاضای هرم جمعیتی جوان کشور در بخش مسکن از یکسو و عدم جوابگویی ساخت سنتی در کمیت و کیفیت در تولید انبو مسکن، ضرورت جایگزینی سیستم‌های صنعتی تولید ساختمان را ایجاب می‌کند. یکی از اهداف کلی استراتژی مسکن، به وجود آوردن شرایط تملک برای همه خانوارهای جامعه است. از این‌رو، تأمین تقاضای بازار به خصوص پاسخگویی به تقاضاهای مؤثر با تأکید بر تحقق زمینه‌های جذب و به کاراندازی سرمایه‌های بخش غیر دولتی و تعاوی بر اساس برنامه‌ها و سیاست‌های مصوب توصیه می‌شود. یکی از راهکارهای واقعی برای کاهش قیمت مسکن را می‌توان تغییر نظام سنتی ساخت‌وساز و به کارگیری روش‌های نوین صنعتی سازی مسکن در داخل شهرها عنوان کرد. توجه به خصوصی سازی بسیار مهم است. در این حوزه دولت باید در تولید مسکن نقش داشته باشد. نکته دوم این است که تا هنگامی که رویکرد تنبیه‌ی است مثل مالیات وضع کردن و امثال‌هم برای اقتصاد ما که عرضه و تقاضایش توازنی ندارد و مسکن هنوز نقش سرمایه‌ای دارد، مناسب نیست. همچنین نیاز به یک برنامه ملی در بخش مسکن می‌باشد.

۶- تقدیر و تشکر

شکر شایان ثثار ایزد منان که توفیق را رفیق راهم ساخت تا این مقاله را به پایان برسانم. از استاد فاضل و اندیشمند جناب آقای دکتر رضا پرویزی به عنوان استاد راهنما که همواره نگارنده را مورد لطف و محبت خود قرار داده‌اند، کمال تشکر را دارم.

۷- منابع

- اطهاری، ک. (۱۳۸۴). فقر مسکن در ایران: فقر سیاست اجتماعی. رفاه اجتماعی، ۱۸(۵)، ۱۱۳-۱۲۷.

- اطهاری، ک.، و جواهری پور، م. (۱۳۸۳). طرح پژوهشی نظام مالی تأمین مسکن کم درآمده. وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.
- انتظاری، ش. (۱۳۹۱). ارتقای همپیوندی و انسجام اجتماعی حوزه‌های مسکونی به کمک طراحی شهری، نمونه موردی: محله فاز ۵ شهرک غرب. پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- اهری، ز.، ارجمندی، ا.، حبیبی، م.، و خسروخاور، ف. (۱۳۶۷). مسکن حداقل. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. تهران.
- چگنی، ع. (۱۳۹۵). سرمهاله فصلنامه علمی اقتصاد مسکن، ۵، ۵-۹.
- حیدری، م. (۱۳۹۳). راهنمای ارتقاء کیفی محیط‌های مسکن مهر با تکیه بر سازگاری با الگوهای فرهنگی-اجتماعی کاربران با تأکید ویژه بر نمونه مسکن مهر شهرکرد. پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- خودکار، ا. (۱۳۷۳). توسعه اجتماعی در شهرهای جدید، نمونه موردی: شهر جدید شاهین شهر. پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- زبردست، ا. (۱۳۸۰). کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. نشریه هنرهای زیبا، ۱۰، ۱۳-۲۱.
- سنگتراش، ف.، و کریمی‌فر، ل. (۱۴۰۰). بررسی علل پیدایش نمای نئوکلاسیک (رومی) با تأکید بر رویکرد رفتارگرایی جان بی واتسون (نمونه موردی: ساختمان‌های مسکونی شهر «شاهین شهر»). پژوهش‌های معماری نوین، ۱۲، ۹۷-۱۱۸.
- سیف‌الدینی، ف. (۱۳۷۳). مسکن حداقل. سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران.
- شوای، ف. (۱۳۷۵). شهرسازی تخیلات واقعیات. ترجمه حبیبی، م. انتشارات دانشگاه تهران. تهران.
- صرافی، م. (۱۳۸۲). بازنگری ویژگی‌های اسکان خودانگیخته؛ مجموعه مقالات حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی. انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی. تهران.
- عزیزی، م. م. (۱۳۸۳). جایگاه شاخص‌های مسکن در فرآیند برنامه‌ریزی مسکن. نشریه هنرهای زیبا، ۱۷، ۴۲-۳۱.
- غمامی، م؛ و همکاران. (۱۳۸۶). مدیریت یکپارچه و حل مسئله اسکان غیررسمی؛ تهران: انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- فرزادی، ن. (۱۳۸۷). راهنمای طراحی شهری معطوف به پایداری اجتماعی در گرگان. پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- فروغیان، س.، و ذوالقدرزاده، ح. (۱۴۰۱). مقایسه مصالح آجر (ستنی) و هبلکس (جدید) در میزان مصرف انرژی و اقتصاد. پژوهش‌های معماری نوین، ۲، ۲۳-۳۵.
- قاسم شریفی، ت. (۱۳۹۷). ارزیابی کارآمدی مسکن مهر از نظر برنامه‌ریزی مسکن، مبنی بر مسکن اجتماعی (مورد پژوهی: شهر جدید پرنده، شهر جدید پردیس). پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- کامی شیرازی، م.، سلطانزاده، ح.، و حبیب، ف.. (۱۳۹۶). نقش گروه‌های اجتماعی-فرهنگی در شکل‌گیری کوی‌های مسکونی دوره پهلوی دوم در تهران. پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران، ۱۷، ۴۹-۲۵.
- مهرآرا، گ. (۱۳۹۰). لزوم طراحی شهری در توسعه‌های جدید شهر با تأکید بر نقش مسکن مهر، نمونه موردی: تدوین سند راهبردی طراحی شهری شهرک گلمان ارومیه. پایان نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.

- 20- Benros, D., & Duarte, J. P. (2009). An integrated system for providing mass customized housing. *Automation in construction*, 18(3), 310-320.
- 21- Beracha, E., & Johnson, K. H. (2012). Lessons from over 30 years of buy versus rent decisions: Is the American dream always wise?. *Real Estate Economics*, 40(2), 217-247.
- 22- Conley, D., & Gifford, B. (2006, March). Home ownership, social insurance, and the welfare state. In *Sociological forum* (Vol. 21, pp. 55-82). Springer US.
- 23- Di, Z. X., Belsky, E., & Liu, X. (2007). Do homeowners achieve more household wealth in the long run?. *Journal of Housing Economics*, 16(3-4), 274-290.
- 24- Doling, J., & Ronald, R. (2010). Home ownership and asset-based welfare. *Journal of housing and the built environment*, 25, 165-173.
- 25- Eriksen, M. D. (2010). Homeownership subsidies and the marriage decisions of low-income households. *Regional Science and Urban Economics*, 40(6), 490-497.
- 26- Farzanegan, M. R., & Gholipour, H. F. (2016). Divorce and the cost of housing: evidence from Iran. *Review of Economics of the Household*, 14, 1029-1054.
- 27- Galster, G., Marcotte, D. E., Mandell, M. B., Wolman, H., & Augustine, N. (2007). The impact of parental homeownership on children's outcomes during early adulthood. *Housing Policy Debate*, 18(4), 785-827.
- 28- Grinstein-Weiss, M., Yeo, Y. H., Manturuk, K. R., Despard, M. R., Holub, K. A., Greeson, J. K., & Quercia, R. G. (2013). Social capital and homeownership in low-to moderate-income neighborhoods. *Social Work Research*, 37(1), 37-53.
- 29- Harris, R., & Giles, C. (2003). A mixed message: the agents and forms of international housing policy, 1945–1973. *Habitat international*, 27(2), 167-191.
- 30- Herbert, C. E., & Belsky, E. S. (2008). The homeownership experience of low-income and minority households: A review and synthesis of the literature. *Cityscape*, 5-59.
- 31- Herbert, C. E., McCue, D. T., & Sanchez-Moyano, R. (2013). Is homeownership still an effective means of building wealth for low-income and minority households?(Was it ever?). *Homeownership Built to Last*, 10(2), 5-59.
- 32- Hui, E. C., Zheng, X., & Hu, J. (2012). Housing price, elderly dependency and fertility behaviour. *Habitat International*, 36(2), 304-311.
- 33- Kulu, H., & Steele, F. (2013). Interrelationships between childbearing and housing transitions in the family life course. *Demography*, 50(5), 1687-1714.
- 34- Kulu, H., & Vikat, A. (2007). Fertility differences by housing type: The effect of housing conditions or of selective moves?. *Demographic research*, 17, 775-802.
- 35- Lauster, N. T. (2008). Better homes and families: Housing markets and young couple stability in Sweden. *Journal of Marriage and Family*, 70(4), 891-903.
- 36- Lauster, N. T. (2010). Housing and the proper performance of American motherhood, 1940–2005. *Housing Studies*, 25(4), 543-557.
- 37- Lauster, N. T., & Fransson, U. (2006). Of marriages and mortgages: The second demographic transition and the relationship between marriage and homeownership in Sweden. *Housing Studies*, 21(6), 909-927.
- 38- Malmberg, B. (2010). Low Fertility and the Housing Market: Evidence from Swedish Regional Data/Basse Fécondité et Marché du Logement: Une Analyse de Données Régionales Suédoises. *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie*, 229-244.
- 39- Mandic, S. (2008). Home-leaving and its structural determinants in Western and Eastern Europe: An exploratory study. *Housing studies*, 23(4), 615-637.
- 40- Mulder, C. H. (2006). Home-ownership and family formation. *Journal of housing and the built environment*, 21, 281-298.
- 41- Mulder, C. H. (2013). Family dynamics and housing: Conceptual issues and empirical findings. *Demographic research*, 29, 355-378.
- 42- Mulder, C. H., & Billari, F. C. (2010). Homeownership regimes and low fertility. *Housing studies*, 25(4), 527-541.
- 43- Rainer, H., & Smith, I. (2010). Staying together for the sake of the home?: house price shocks and partnership dissolution in the UK. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 173(3), 557-574.
- 44- Sclar, Elliot D & et al (2005), The 21st century health challenge of slums and cities, *The lancet*, vol 365.London.
- 45- Sierminski, E., & Takhtamanova, Y. (2012). Financial and housing wealth and consumption spending: cross-country and age group comparisons. *Housing Studies*, 27(5), 685-719.
- 46- Ström, S. (2010). Housing and first births in Sweden, 1972–2005. *Housing Studies*, 25(4), 509-526.
- 47- Toussaint, J., Szemzo, H., Elsinga, M., Hegediüs, J., & Teller, N. (2012). Owner-occupation, mortgages and intergenerational transfers: The extreme cases of Hungary and the Netherlands. *International Journal of Housing Policy*, 12(1), 69-90.
- 48- Turner, J. F. C. (1967). Barriers and channels for housing development in modernizing countries. *Journal of the American Institute of Planners*, 33(3), 167–181.
- 49- Turner, M. A., & Kingsley, G. T. (2016). Federal programs for addressing low-income housing needs: A policy primer.
- 50- Turner, T. M., & Luea, H. (2009). Homeownership, wealth accumulation and income status. *Journal of Housing Economics*, 18(2), 104-114.
- 51- UNCHS (2001) "Human Settlement Condition of Urban Poor' and " Habitat Backgrounder: fact

- 52- Walder, A. G., & He, X. (2014). Public housing into private assets: Wealth creation in urban China. *Social Science Research*, 46, 85-99.
- 53- Westaway, M. S. (2006). A longitudinal investigation of satisfaction with personal and environmental quality of life in an informal South African housing settlement, Doornkop, Soweto. *Habitat International*, 30(1), 175-189.
- 54- Zavisca, J. (2012). Housing the New Russia (Ithaca, NY, & London, Cornell University Press).
- 55- Zavisca, J. R., & Gerber, T. P. (2016). The socioeconomic, demographic, and political effects of housing in comparative perspective. *Annual Review of Sociology*, 42, 347-367.



Examining the Role of Economic-social Factors in the Formation of Low-cost Housing Architecture in the Post-Islamic Revolution Era of Iran

Nilofar Sabah¹, Reza Parvizi^{2*}

1- Ph.D. student, Architectural Engineering, Department of Architecture, Dillman Institute of Higher Education, Lahijan, Iran.

omid.yazdanipoor@gmail.com

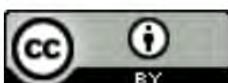
2- Faculty member of Dilaman Institute of Higher Education, Department of Architecture, Lahijan, Iran.
(Corresponding Author)

Parvizi1354@gmail.com

Abstract

This research aims to investigate and study the role of economic-social factors in the formation of low-cost housing architecture in the era after the Islamic Revolution of Iran. Factors being effective in the formation of low-cost housing architecture will be investigated and studied both in the economic and social dimensions. In this study also, the relationship between the socio-economic factors and real estate syndrome was explained through a cheap housing model. The studied case study was the contemporary architectural style of the period after the Islamic Revolution, which is examined due to the impact of social and economic issues and the major challenges of this period. Also, a model for forming of low-cost housing and improving design principles for architects in the direction of optimal use of space was established by explaining the economic-social factors and verifying their relationships with each other and other peripheral factors.. It is shown that the change in housing conditions has been one of the most important areas of development caused by the expansion of urbanization. The target group can be the general society, workers, employees, retirees, female heads of households, households with young heads, etc. To provide safe and healthy housing within the financial capacity of the household, we can consider implementing various execution programs tailored to increase the ability of households to provide housing and retrofit existing. Finally, real solutions to reduce housing prices are proposed and presented.

Keywords: Housing, cheap, Architecture, Socio-economic Factors



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)