

مقاله علمی پژوهشی

دستیابی به مسکن پایدار با رویکرد تحلیل شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی، مطالعه موردی: شهر سیرجان

*حسن حکمت‌نیا^۱، علیرضا پاک‌گوهر^۲، علی باقری کاشکولی^۳

۱. دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه آمار، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران.

۳. دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۲

Achieving Sustainable Housing with the Aroach of Analyzing Physical, Social and Economic Indicators, Case Study: Sirjan City

*Hassan Hekmatnia¹, Alireza Pakgozar², Ali Bagheri Kashkouli³

1. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Statistics, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Ph.D, Department of Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Received: 2020/09/21

Accepted: 2020/12/02

Abstract

This study has investigated the impact of physical-spatial, social and economic indicators on the realization of sustainable housing in the city of Sirjan. The type of allied research and its the study method was descriptive-analytical. 600 informants, specialists and experts formed the statistical population of this study that in which 230 people were selected as the sample size based on simple random sampling method using Morgan table. 31 physical, social and economic components of housing in Sirjan were selected as dependent variables. The reliability of the questionnaire was confirmed by Cronbach's alpha coefficient of 0.832. In order to analyze the data, inferential statistical methods such as one-sample t-test and factor analysis were used. The results of physical and spatial indicators showed that the rate of retrofitting of existing buildings, the rate of improvement and renovation of worn and old structures, the level of safety in residential units as well as the quantity and quality of equipment have not been in a favorable condition. In this regard, this study with an innovative aroach has attempted to harmonize physical, social and economic indicators in order to develop strategies for achieving sustainable housing in the city of Sirjan.

Keywords

Sustainable Housing, Physical Stability, Social Stability, Economic Stability, Sirjan.

چکیده

این پژوهش میزان تأثیر شاخص‌های کالبدی - فضایی، اجتماعی و اقتصادی در تحقق مسکن پایدار در شهر سیرجان را بررسی نموده است. نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی بوده است. ۶۰۰ نفر از مطلعین، متخصصان و خبرگان، جامعه آماری این پژوهش را تشکیل داده بودند که ۲۳۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه براساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول مورگان انتخاب شده‌اند. ۳۱ مؤلفه کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مسکن در شهر سیرجان به‌عنوان متغیرهای وابسته انتخاب گردید. پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ با میزان ۰/۸۳۲ تأیید گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار استنباطی مانند آزمون T تک نمونه‌ای و تحلیل عاملی بهره گرفته شد. نتایج بررسی شاخص‌های کالبدی و فضایی نشان داد میزان مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود، میزان بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و قدیمی، میزان ایمنی در واحدهای مسکونی همچنین کمیت و کیفیت تجهیزات از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده است. در این راستا این پژوهش با رویکردی نوآورانه اقدام به همسوسازی شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی به‌منظور تدوین راهکارهای تحقق مسکن پایدار در شهر سیرجان کرده است.

واژگان کلیدی

مسکن پایدار، پایداری کالبدی، پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی، سیرجان.

مقدمه

شهرنشینی اشاره به افزایش زندگی افراد در مناطق شهری دارد (Chaolin, 2020: 141). رشد شتابان این پدیده در قرن حاضر همراه با انقلاب انفورماتیک و سیر صعودی افزایش جمعیت، نشان از تغییر، دگرگونی و استحاله ساختار شهری دارد (شعبانی و رفیعیان، ۱۳۹۴: ۲۰). چنین تغییری ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی شهرها را تحت تأثیر خود قرار داده است (مدانلو جویباری و میرکتولی، ۱۳۹۱: ۱۱۴). در این رابطه مسائل مربوط به آلودگی، تراکم و ازدحام، مصرف سوخت و فرم‌های نامنظم ساختمانی نگرانی‌ها در مورد رشد و توسعه شهری لجام‌گسیخته را به یک بحث‌وجدل جهانی تبدیل کرده است (Said et al, 2009: 14). یکی از مهم‌ترین این مباحثات، مسکن و شاخص‌های پایداری آن است. مسکن یکی از ضروریات اساسی نزدیک به زندگی انسان است که به‌طور مستقیم بر انسان تأثیر خواهد گذاشت (Yip et al, 2017: 5). مطالعات مربوط به مسکن دارای خصلت چند رشته‌ای است و ریشه در علوم مختلفی از جمله جامعه‌شناسی، اقتصاد، فناوری، مطالعات سیاست، مهندسی ساختمان و طراحی شهری دارد (Mete; Xue, 2020: 2).

در علم مهندسی ساختمان و طراحی شهری و در بعد کالبدی، کمبود تأمین زمین مسکونی منجر به مشکلاتی از قبیل عدم رعایت فضای باز مسکونی، عدم رعایت ارتفاع مجاز، عدم رعایت سطح اشغال مجاز و پیشروی غیرمجاز شده که به‌شدت پایداری کالبدی بافت مسکونی را تحت‌الشعاع قرار داده است (Yakob et al, 2012: 581).

در بعد اجتماعی، رشد شهرنشینی با برهم زدن بافت‌های انسانی در محلات شهری، منجر به جدایی‌گزینی اجتماعی در محلات شهری شده است. بدین‌سان که قشرها و گروه‌های ویژه شهری با زندگی در محدوده‌های معین (محلات) و عدم تماس با سایر قشرهای شهری، منجر به افزایش فاصله اجتماعی میان خانواده‌های شهری شده است. این امر در طبقات پایین جامعه منجر به استفاده مداوم از واحدهای مسکونی بدون توجه به نوسازی آن‌ها و در نهایت فرسودگی هر چه بیش‌تر آن‌ها شده است. نتیجه مستقیم فرسودگی، خالی شدن محلات قدیمی شهر از ساکنین بومی محله و سکونت مهاجرین با تنوع قومیتی است. در این رابطه، شاخص‌های اجتماعی مسکن به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد (شکویی، ۱۳۹۲: ۲۹). شاخص‌های اقتصادی مسکن نیز نماگرهایی هستند که ابعاد مختلف اقتصادی مسکن را به صورت کمی نشان داده و مقایسه و تحلیل آن را امکان‌پذیر می‌کنند. در این رابطه، بحران‌های اقتصادی در سطح کلان به‌شدت بر روی پایداری این شاخص‌ها تأثیر گذاشته است. با این تفاسیر، به‌منظور اجرای سیاست مسکن پایدار، تأکید بر شاخص‌های مسکن پایدار ضروری است. چراکه توسعه پایدار بدون ایجاد ساختمان و مسکن پایدار غیرممکن است (Yip et al, 2017: 6).

با بررسی ابعاد مختلف اهمیت مسکن به این نتیجه می‌رسیم که مسکن پایدار با ویژگی‌هایی چون در دسترس بودن، باکیفیت، اقتصادی و راحت مشخص می‌شود (Tupenaite et al, 2017: 61). در این خصوص، دولت‌ها و مقامات برنامه‌ریزی در سراسر جهان برای تدوین استراتژی‌های برنامه‌ریزی آینده مسکن نیاز به روش‌های جامع‌تری برای ارزیابی پایداری سیستم‌های پیچیده توسعه مسکن دارند (Gao, 2010: 28) تا با برنامه‌ریزی‌های جامع بتوانند در بعد اجتماعی، هویت محلات را حفظ کنند (ملکی، ۱۳۸۲: ۱۰۷)، در بعد اقتصادی، تدوین سیاست‌های تشویقی منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در بخش مسکن شده و با تدوین ضوابط و مقررات، بورس بازی زمین را کنترل می‌کند تا به‌منظور ارتقاء کیفیت زندگی، استفاده مطلوب و حداکثری از زمین گردد. تنها در این صورت است که اهداف اجتماعی پایداری مسکن نیز محقق می‌گردد (علی‌الحسینی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۶). در ارتباط با شاخص‌های کالبدی، برنامه‌ریزی به‌منظور آماده‌سازی زمین و تأمین زیرساخت‌ها می‌تواند رابطه بین مسکن و محیط مسکونی را تعریف کرده و سرپناه را به مسکن واقعی و گسترش شهری را به توسعه شهری تبدیل کند (عزیزی، ۱۳۸۳: ۳۶).

این پژوهش به‌دنبال بررسی میزان تأثیر شاخص‌های کالبدی-فضایی، اجتماعی و اقتصادی در تحقق مسکن پایدار در شهر سیرجان است. در این رابطه از آنجایی که اولاً بخش مسکن در این شهر درصد زیادی از کاربری‌های شهری را به خود اختصاص داده و نقش زیادی در توسعه فیزیکی و تغییر کاربری اراضی دارد و ثانیاً زمین مؤلفه مهم در توسعه مسکونی است، دستیابی به مسکن پایدار در این شهر به‌عنوان اهمیت و ضرورت این پژوهش به شمار می‌رود. در ارتباط با این ضرورت باید گفت زمانی که جهت توسعه این شهر در طرح‌های توسعه شهری مشخص شد، ساخت‌وسازهای مسکونی در بخش زیادی از باغات و اراضی زراعی داخل و خارج از محدوده شهر افزایش یافت. چنین ساخت‌وسازهایی اغلب فاقد مصوبات تغییر کاربری و مهم‌تر از همه پروانه ساختمانی بودند و همین امر منجر به عدم رعایت آئین‌نامه ۲۸۰۰، پایین بودن کیفیت مصالح ساختمانی، تفکیک اراضی به قطعات ریزدانه گردید که در نهایت منجر به ناپایداری بخش مسکن در ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی و اقتصادی در این شهر شده است. هدف این پژوهش بررسی علل و عوامل ناپایداری این ابعاد، ارائه راهکارهای پایداری در آن‌ها و در نهایت دستیابی به مسکن مطلوب است؛ بنابراین هدف تحقیق پاسخ به این موضوع است که آیا مطالعات شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی وضعیت مسکن در شهر سیرجان تأثیری بر پایداری وضعیت مسکن در این شهر دارد؟ از آنجایی که مطالعات مربوط به برنامه‌ریزی مسکن تأکید زیادی بر روی شاخص‌های کالبدی مسکن دارند و به شاخص‌های اجتماعی-

فرهنگی و اقتصادی با اهمیت کم‌تری نگاه شده است. در این پژوهش با رویکرد نوآورانه اقدام به تدوین همه شاخص‌های مؤثر در پایداری مسکن و مهم‌تر از همه اختصاص وزن همسان به همه شاخص‌ها، موضوع تحقیق بررسی گردید.

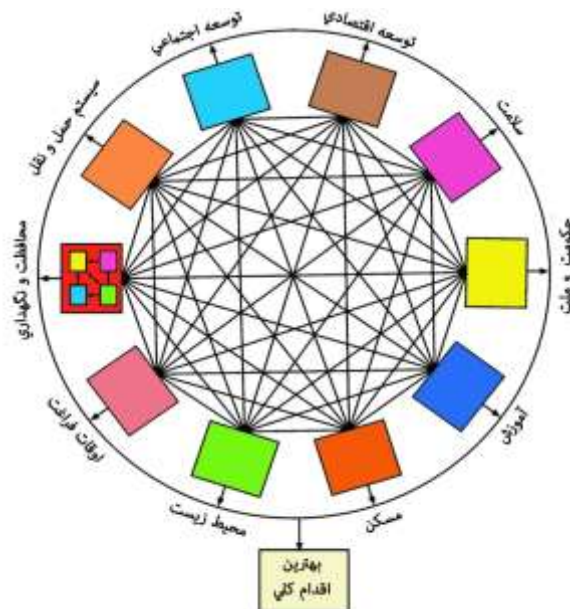
مبانی نظری

چارچوب نظری

با تداوم توسعه شهرها، پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش هرچه بیشتر آلودگی‌های زیست‌محیطی در مناطق شهری می‌باشد. به دنبال این تحولات و نگرانی‌ها، نظریه توسعه پایدار که پیدایش آن به دهه‌های آخر قرن بیستم باز می‌گردد. بیش از پیش قوت گرفت. در این میان با توجه به نقش پررنگ شهرها در پیدایش ناپایداری، نظریه توسعه پایدار شهری از اهمیت فراوانی برخوردار گردیده و با توجه به اثرات گسترده مسکن بر محیط‌های شهری در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار شهری، بخش مسکن نقش بسیار مهمی را در این میان بر عهده دارد (بزی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۵).

مسکن دارای ابعاد مختلف مکانی، معماری، کالبدی و فیزیکی، اقتصادی، مالی، روان‌شناختی و پزشکی است. بر همین اساس است که بنا به دیدگاه لوکوبوزیه، نیازهای جسمی و روحی انسان باید با سازمان‌دهی فضایی مسکن پاسخ داده شود (بسحاق و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۱). بنابراین آن نوع مسکنی که نیازهای زیستی نسل کنونی را بر مبنای کارایی منابع طبیعی انرژی برآورده ساخته و در عین حال محلاتی جاذب و ایمن را ضمن توجه به مسائل اکولوژیک، فرهنگی و اقتصادی ایجاد کند، مسکن پایدار تلقی می‌شود (زیاری و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۳).

در دهه‌های اخیر، مفهوم نگرش جامع به شهر برای توضیح پیچیدگی مسائل شهری و به‌ویژه پایداری مسکن از آن جهت که یک نیاز ضروری برای ساکنین است، به کار گرفته شده است (Kidokoro et al, 2008: 81). از دید نظریه‌پردازان، شهر یک سیستم پیچیده‌ای است که زیر سیستم‌های آن از حیث ماهیت و قدرت ارتباطات متقابل مختلف در طول زمان، با هم مرتبط هستند. در نتیجه مسکن به‌عنوان یک زیرسیستم جهت رسیدن به پایداری نیاز به برقراری ارتباط متقابل با سایر زیرسیستم‌ها دارد (شکل ۱). شدت این ارتباطات در شهرهای کشورهای در حال توسعه در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته متفاوت است. همچنین این ارتباطات بسته به این که آیا شهر دارای اهمیت منطقه‌ای، ملی و یا جهانی است، تفاوت دارد. شهر به‌عنوان یک سیستم پیچیده باید حالت تعادل بین عوامل مساعد رشد را حفظ کند و همچنین عواملی که به‌عنوان تهدیدات یاد می‌شود، شناسایی و به دنبال راهکار باشد. بر این اساس، شهرها باید همواره به دنبال تحقق اصول توسعه پایدار باشند و این اصول را در تمام جنبه‌های فضایی اعمال کنند (Benton-Short; Short, 2008: 31).



شکل ۱. مدل مفهومی از فرایند برنامه‌ریزی - سیستم‌های متعدد از یک شهر

مأخذ: باقری کشکولی و همکاران، ۱۳۹۹: ۸۰۱

توسعه پایدار بر سه اصل و ابعاد استوار است که شامل رشد اقتصادی، حفاظت از محیط زیست و پیشرفت اجتماعی می‌باشد. سه دایره متداخل در شکل ۲، نشان‌دهنده این اصل و ابعاد؛ منطقه مشترک و توسعه پایدار است. به‌عبارت‌دیگر، پایداری مسکن مسیری است که به بشریت، به‌عنوان یک کل اجازه حفظ و گسترش کیفیت زندگی از طریق تنوع زیستی را می‌دهد (Adams, 2006: 13).



شکل ۲. طرح پایداری در محل تلاقی ابعاد پایداری

مأخذ: Adams, 2006: 13

در ارتباط با مسکن، منظور از پایداری عبارت است از بهبود کیفیت در مساکن شهری از جمله زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی به‌گونه‌ای که مؤلفه‌های قابلیت دوام، تحمل‌پذیری و توزیع عادلانه در آن‌ها رعایت گردد. می‌توان گفت کار با شاخص‌های پایداری مسکن پتانسیل‌هایی از تفسیر آرمان‌ها و ارزش توسعه پایدار برای اندازه‌گیری در قالب اقداماتی برای ارزیابی پیشرفت شهرها را فراهم می‌کند. چنین ارزیابی به‌نوبه خود مبنای برای جستجو مسیرهای جدید برای سیاست‌ها و برنامه‌هایی فراهم می‌کند که برای تغییر شهرها به سمت مسیر پایدار به توسعه و رشد مهم هستند (Leonie, 2005: 103).

از دیدگاه تئورسین‌ها، پایداری یکی از مهم‌ترین مفاهیمی مرتبط با مسائل مسکن است (Cathal and Joe, 2004: 4). در ارتباط با پایداری، دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلفی مطرح شده است. اصولاً پایداری را می‌توان وجه وصفی توسعه دانست که در طول زمان تداوم، بقاء و شرایط مطلوب آن را کاهش نمی‌دهد. استفاده از عبارت پایداری پس از بروز بحران و توجه صاحب‌نظران به عواقب و پیامدهای مخرب ناشی از آن رواج پیدا کرد. پایداری در معنای وسیع خود به توانایی جامعه یا هر سیستم جاری برای تداوم کارکرد در آینده نامحدود اطلاق می‌شود (مضطرزاده و حجتی، ۱۳۹۳: ۸۱). به دنبال رواج پارادایم پایداری، این الگو در زمینه‌های مختلف مسائل برنامه‌ریزی مسکن کاربست پیدا کرد و در قالب ترکیباتی چون پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری کالبدی شکل یافت (برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: ۷).

از دیدگاه نظریه‌پردازان اکولوژی شهری، هدف از طراحی مساکن پایدار کاهش آسیب آن بر روی محیط، منابع انرژی و طبیعت است که شامل قوانینی چون کاهش مصرف منابع غیرقابل‌تجدید، توسعه محیط طبیعی و حذف یا کاهش مصرف مواد سمی و یا آسیب‌رسان بر طبیعت در صنعت ساختمان‌سازی می‌شود. به‌طور خلاصه مسکن پایدار را مسکنی می‌دانند که کم‌ترین ناسازگاری و مغایرت را با محیط طبیعی پیرامون خود و در پهنه وسیع‌تر در ارتباط با کل شهر قرار دارد (ملت‌پرست، ۱۳۸۸: ۱۲۴-۱۲۳).

از سوی دیگر نوشهرگرایان، با ارائه اصولی چون تنوع مسکن سعی در ایجاد عدالت بین تمام اقشار جامعه و به‌نوعی تحقق پایداری اجتماعی بودند. موفق‌ترین پروژه‌های نوشهرگرایی - جز چند نمونه اروپایی و کانادایی که به داشتن سطوح معقولی از مسکن عمومی و یا مقرون‌به‌صرفه افتخار می‌کنند - به منطقه بسته ثروتمندان تبدیل شده‌اند که طبقه کارگر نمی‌تواند امید به یافتن خانه‌ای در آن داشته باشد. در واقع نوشهرگرایی نتوانست فرصت‌های برابر را برای زندگی در اختیار همه اقشار جامعه بگذارد و منجر به شکل‌گیری فضاهایی اعیان‌نشین شد که افراد فقیرتر جامعه از آن دور ماندند (قربی و محمدی، ۱۳۹۶: ۱۱۴).

در حال حاضر کم‌تر جامعه‌ای، چه در کشورهای پیشرفته و یا در حال توسعه پیدا می‌شود که بتواند مدعی حل ریشه‌ای معضل مسکن در ابعاد کمی و کیفی آن شود (شفقی و خوب‌آیند، ۱۳۸۰: ۶۳)، اما این معضل در کشورهای در حال توسعه به دلایلی که ذکر نمودیم، به‌صورت حاد و بحرانی درآمده است. از این‌رو امروزه مسئله مسکن در آغاز یک تحول بزرگ قرار گرفته است. چنان‌که دلیل غلبه بحران کیفیت مسکن بر مسئله بحران کمیت آن را باید در اتخاذ سیاست‌هایی دانست که کشورهای در حال توسعه برای حل معضل مسکن، هرچه سریع‌تر ساختن، کوچک‌تر ساختن و هرچه ارزان‌تر ساختن را در دستور کار خود دارند. از پیامدهای این روند آن است که ساکنان از کمبودها و نواقص بسیاری رنج می‌برند و در حقیقت از زندگی کردن در یک فضای مناسب برای زیست محروم‌اند و لذا کیفیت نازل این خانه‌ها نیز باعث کاهش تقاضای واقعی مسکن نخواهد شد. زیرا ساکنان آن‌ها همواره مترصد موقعیتی از نظر مالی هستند، تا این خانه‌ها را با خانه‌های مناسب‌تر تعویض کنند. از سوی دیگر، این شکل از مسکن باعث پیدایش محلات بی‌کیفیت و گاه جرم‌خیز و تشدیدکننده رفتارهایی بر ضد هنجارهای جامعه خواهد شد. در حقیقت این خانه‌های انبوه‌سازی شده تبدیل به زاغه‌های نوساز شده‌اند و پایداری شاخص‌های کالبدی، اقتصادی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده و به چالش‌های تحقق مسکن پایدار دامن زده است.

مسکن پایدار مسکنی است که از لحاظ اقتصادی متناسب، از لحاظ اجتماعی قابل‌قبول، از نظر فنی و کالبدی امکان‌پذیر و مستحکم و سازگار با محیط زیست باشد. به‌عبارتی دیگر مسکن پایدار آن نوع مسکنی که نیازهای زیستی نسل کنونی را بر مبنای کارایی منابع طبیعی

انرژی برآورده ساخته و در عین حال محلاتی جاذب و ایمن را ضمن توجه به مسائل اکولوژیکی، فرهنگی و اقتصادی ایجاد نماید، مسکن پایدار است. فرآیند مسکن پایدار باید حوزه‌های حفظ طبیعی (زمین، انرژی، آب)، استفاده منطقی از منابع ساخت بشر، حفظ اکوسیستم و پتانسیل‌های احیای آن، عدالت بین تولیدات، انسان و دسته‌بندی‌ها و پیش‌بینی سلامتی، امنیت و ایمنی را دربر گیرد (برقی، ۱۳۹۵: ۶۰). در ارتباط با مسکن پایدار یکی از ابزارها و شیوه‌های مختلف شناخت شاخص‌های مسکن پایدار است که می‌توان به کمک آن، رویه‌های مؤثر در امر مسکن را شناخت. اضافه بر این شاخص‌های مسکن، مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن هستند. این شاخص‌ها در سه گروه بزرگ شاخص‌های کمی؛ کیفی و اقتصادی دسته‌بندی می‌شوند.

شاخص‌های کمی شامل تراکم نفر در اتاق، تراکم خانوار در واحد مسکونی، متوسط اتاق در واحد مسکونی، متوسط تعداد اتاق مورد تصرف خانوار، تراکم نفر در اتاق، متوسط اتاق مورد تصرف خانوار، تراکم نفر در اتاق، کمبود واحد مسکونی، نسبت افزایش خانوار به واحد مسکونی، مساحت زمین واحدهای مسکونی می‌شود و شاخص‌های کیفی مسکن نیز شامل نسبت مسکن مناسب، عمر واحدهای مسکونی، نحوه تصرف واحد مسکونی، مساحت و سطح زیربنای واحد مسکونی، سطح زیربنای طبقه‌های ساختمان‌های تکمیل شده برحسب نوع مصالح، واحدهای مسکونی از دید برخورداری از تسهیلات می‌شود (حکمت نیا، ۱۳۹۱: ۱۹۶). می‌توان نتیجه گرفت با توجه به تعریف مسکن پایدار و شاخص‌های آن در ابعاد و زمینه‌های مختلف، دستیابی به مسکن پایدار با چهار بعد زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی همراه است (یاسوری، ۱۳۹۵: ۱۹۴). با مشخص شدن اهمیت مسکن، اهمیت برنامه‌ریزی برای آن مشخص می‌شود (افصح حسینی، ۱۳۹۸: ۹۸). اهمیت مسکن از نظر اقتصادی در بیش‌تر کشورهای صنعتی به‌عنوان مهم‌ترین جزء تشکیل‌دهنده ثروت شخصی محسوب می‌شود. نوسانات قیمت در این عرصه، شرایط جوامع را به لحاظ اقتصادی - اجتماعی تحت تأثیر قرار می‌دهد. در میان بخش‌های مختلف اقتصاد، مسکن دارای نقش کلیدی بوده و از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

از نظر اجتماعی اگر روان‌شناسی اجتماعی، مطالعه نحوه تعامل مردم با یکدیگر و نحوه تأثیر حضور واقعی یا ضمنی دیگران بر افکار و احساسات و رفتار و مقاصد مردم تعریف شود، هر الگوی جاری رفتار آدمی در تعامل با مسکن، نیازمند سطح مطلوبی از ارتباط فردی در برابر تعاملات اجتماعی است. خانه مکانی است که اولین تجربه‌های بی‌واسطه با فضا، در انزوا و جمع در آن صورت می‌گیرد و خلوت با خود و با همسر و فرزندان، با والدین و خواهر و برادر و دیگران همه و همه بی‌تعرض غیر در آن ممکن می‌گردد (میرکتولی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۲۸). اضافه بر این مسکن بازتاب کالبدی توسعه است و یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی از نظر فیزیکی یا کالبدی به شمار می‌رود (لطیفی، ۱۳۹۵: ۶۰).

پیشینه پژوهش

نصرآبادی و حاتمی‌نژاد (۱۳۹۶)، در تحقیق خود با عنوان تحلیلی بر شاخص‌های پایداری مسکن در منطقه یک شهر مشهد به این نتیجه رسیدند که وضعیت مسکن در منطقه یک در ابعاد اقتصادی و کالبدی دارای شرایط تا حدی پایدار و در بعد اجتماعی در شرایط ناپایدار قرار دارند؛ اضافه بر این، پایدارترین شاخص مسکن، میزان برخورداری از امکانات و ناپایدارترین شاخص روابط همسایگی است. صابری‌فر و جنگی (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان بررسی شاخص‌های الگوی مسکن مناسب از منظر ساکنین گروه‌های حاشیه‌نشین شهر مشهد انجام دادند و دریافتند متغیرهایی نظیر تملک، تحصیلات، سال خرید واحد مسکونی و سن از جمله عواملی بودند که بر نوع الگوی مسکن مورد تمایل خانوارها تأثیر داشتند.

اوکتای و دنسورک^۱ (۲۰۰۷)، در مطالعه‌ای تحت عنوان شاخص‌های پایداری محیط‌های بومی در قبرس به این نتیجه رسیدند که تغییر در روش زندگی و نیازها نباید نادیده گرفته شوند. از این نظر، خانه‌های بومی نمی‌توانند متناسب با این شرایط در حال تغییر باشند. علاوه بر این زمانی که فضاهای باز در ساختمان‌ها رعایت می‌شود، بخش زیادی از نیازهای اساسی در راستای بهبود کیفیت زندگی تأمین می‌گردد.

براکانکا و همکاران^۲ (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی پایداری ساختمان‌ها به این نتیجه رسیدند که ارزیابی فشار محیطی (مربوط به اثرات زیست‌محیطی)، جنبه‌های اجتماعی (مربوط به راحتی کاربران و سایر مزایای اجتماعی) و جنبه‌های اقتصادی (مربوط به هزینه‌های چرخه زندگی) از جمله عوامل تأثیرگذار در طراحی پایدار ساخت‌وسازها و استفاده از ساختمان‌ها می‌دانند.

والباوم و همکاران^۳ (۲۰۱۲)، شاخص‌های پایداری مسکن در شهر شفیلد انگلستان را مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ابزار ارزیابی پایداری مبتنی بر شاخص تأثیر مطلوبی در فناوری‌های ساخت مسکن ارزان قیمت دارند.

1. Oktay & Dincurek, 2007

2. Bragança et al, 2010

3. Wallbaum et al

تروکا^۴ (۲۰۱۳)، شاخص چشم‌اندازهای محلی پایداری شهری در شهر هانوفر آلمان را مطالعه نمودند و به این نتیجه رسیدند که شاخص‌های ۲۶ گانه پایداری تأثیر زیادی در ارزیابی پروژه‌های بازآفرینی مسکن اجتماعی دارند.

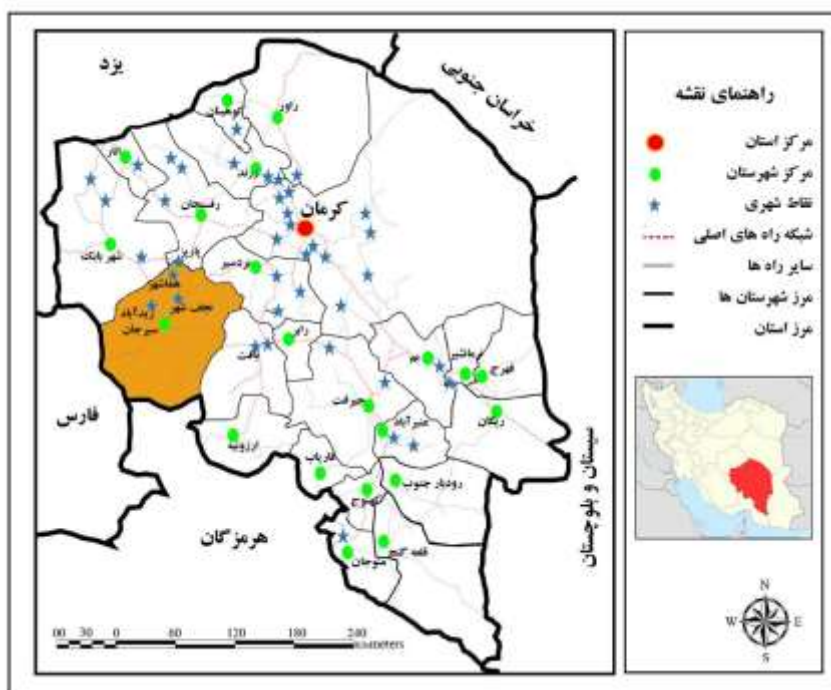
مولینر و همکاران^۵ (۲۰۱۳) در تحقیق با عنوان ارزیابی قیمت مقرون‌به‌صرفه مسکن با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیار به این نتیجه رسیدند که روش COPRAS ابزار دقیقی در ارزیابی قیمت مسکن پایدار در لیورپول (انگلیس) است. براساس این روش مناطق شهری به لحاظ شاخص‌های مهم و تأثیرگذار بر قیمت مسکن رتبه‌بندی و در نهایت نقشه پهنه‌بندی قیمت مقرون‌به‌صرفه استخراج و جهت رسیدن به یک استاندارد قیمت مطلوب در کل مناطق شهری برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری شده است.

روش انجام پژوهش

نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی بوده است. ۶۰۰ نفر از مطلعین، متخصصان و خبرگان جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند که براساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و استفاده از جدول مورگان ۲۳۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. ۳۱ مؤلفه کالبدی (۱۲ مؤلفه)، اجتماعی (۱۱ مؤلفه) و اقتصادی (۸ مؤلفه) مسکن در شهر سیرجان به‌عنوان متغیرهای وابسته تحقیق بررسی گردید. ضریب آلفای کرونباخ با میزان ۰/۸۳۲ بیانگر پایایی پرسشنامه بوده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار Spss صورت گرفت.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان سیرجان یکی از شهرستان‌های استان کرمان است که در غرب این استان قرار گرفته است. این شهرستان در فاصله ۱۷۵ کیلومتری جنوب غربی کرمان واقع شده و از شمال به شهرستان رفسنجان و شهرستان شهرابک، از جنوب به استان هرمزگان، از مشرق به شهرستان‌های بافت و بردسیر و از غرب به استان فارس محدود است (شکل ۳).



شکل ۳. موقعیت جغرافیایی شهر سیرجان در استان و کشور

شهر سیرجان مرکز شهرستان سیرجان بوده و شش شهر «پاریز، زیدآباد، هماشهر، بلورد، خواجه شهر و نجف‌شهر» از جمله شهرهای اقماری این شهرستان محسوب می‌شوند. جمعیت شهرستان بر پایه سرشماری سال ۹۵ برابر ۳۲۴۱۰۳ نفر است که ۲۴۶/۳۰۸ نفر در نقاط شهری و ۷۷/۷۸۵ نفر در مناطق روستایی و ۹۰۹ نفر به‌صورت غیر ساکن زندگی می‌کنند. سیرجان به لحاظ جمعیت شهری پس از مرکز استان دومین شهر پرجمعیت استان کرمان است.

4. Turcu

5. Mulliner et al, 2013

یافته‌ها

بررسی شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مسکن در شهر سیرجان

به‌منظور بررسی شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مسکن در شهر سیرجان از مؤلفه‌های ایمن در سطح واحدهای مسکونی، کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی، هم‌جواری مناسب و میزان تناسب سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی، میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها، سلسله‌مراتب مناسب جهت دسترسی به کاربری مسکونی، کمیت و کیفیت تجهیزات شهری، میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها، میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی، میزان اعتماد و همبستگی بین مردم، میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم، میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت، میزان رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی موجود، نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار، میزان کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی، میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی، میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری و میزان بهبود الگوهای ساخت‌وساز مسکن با توجه به شرایط اقتصادی بهره گرفته شده است. نتایج بررسی شاخص‌های کالبدی و فضایی نشان می‌دهد میزان مقاومت‌سازی در ساختمان‌های موجود در سطح کم است. همین امر باعث الزامی شدن رعایت استانداردهای ساختمانی در ساخت‌وسازهای جدید شده است.

اضافه بر این، ساختار بافت مسکونی (شطرنجی، شعاعی، دایره‌ای و ...) در بافت قدیمی شهر دارای الگوی ارگانیک و بافت‌های جدید دارای الگوی شطرنجی می‌باشند. میزان بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و قدیمی در این شهر چندان مورد توجه قرار نگرفته و به همین دلیل میزان ایمنی در واحدهای مسکونی پایین می‌باشد به‌گونه‌ای که با وقوع بحران زلزله بخش عظیمی از بافت شهری از بین خواهد رفت. در این رابطه، طبق یافته‌های تحقیق کیفیت مصالح به کار گرفته شده در واحدهای مسکونی نامطلوب ارزیابی شده است. در خصوص هم‌جواری و میزان تناسب سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی، سازگاری کاربری‌ها در سطح متوسطی رعایت شده است. تراکم مسکونی در سطح شهر نیز از توزیع متناسبی برخوردار نیست. همچنین مؤلفه سلسله‌مراتب مناسب جهت دسترسی به کاربری مسکونی تحت تأثیر ساختار ارتباطی و شکلی شهر بسیار نامناسب می‌باشد. به‌گونه‌ای که حداقل ۶۰ درصد از واحدهای مسکونی در مواقع بحرانی از خدمات‌رسانی خارج می‌شوند (جدول ۱).

ارزیابی کمیت و کیفیت تجهیزات شهری با میزان ۳۳/۴ درصد در سطح خیلی کم می‌باشد. بررسی رعایت شاخص‌های صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها نیز در سطح کم و خیلی کم ۲۷ درصد است. این نکته بیانگر این است که هرچند ساختمان‌ها از مصالح مطلوبی ساخته نشده‌اند، اما درصد قابل توجهی از ساختمان‌ها از درب‌های دوجداره و پوشش‌های سرمایشی و گرمایشی استفاده کرده‌اند. در نهایت ارزیابی میزان انعطاف‌پذیری و خوانایی ساختمان‌های مسکونی در این شهر مطلوب ارزیابی نشده است (جدول ۱).

جدول ۱. آمار فراوانی پاسخ نمونه‌های تحقیق به گویه‌های پایداری شاخص‌های کالبدی و فضایی مسکن در شهر سیرجان

مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین	انحراف از میانگین	واریانس
میزان مقاومت‌سازی ساختمان‌های موجود	۴۱	۱۵	۳۰	۱۰۶	۲۸	۳/۲۷	۱/۲۴	۱/۷۹
الگوی شکل‌گیری ساختار بافت مسکونی	۴۴	۷	۵	۶۴	۱۱۰	۳/۸۲	۱/۷۴	۳/۰۹
میزان بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده	۱۲	۴۱	۴۲	۸۰	۵۵	۳/۵۴	۱/۰۲	۱/۹۸
وجود سایت ایمن در سطح واحدهای مسکونی	۵۳	۱۰	۳۲	۷۶	۵۹	۳/۳۴	۱/۴۱	۲/۴۹
کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی	۶۰	۱۵	۱۵	۶۹	۷۱	۳/۳۳	۱/۴۵	۲/۴۸
هم‌جواری سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی	۹	۵۹	۷۰	۳۴	۵۸	۳/۳۲	۱/۰۹	۱/۴۹
توزیع متناسب تراکم‌های مسکونی	۵۱	۲۵	۳۲	۸۳	۳۹	۳/۱۵	۱/۶۱	۲/۳۸
سلسله‌مراتب دسترسی به کاربری مسکونی	۵۰	۱۵	۲۵	۴۹	۹۱	۳/۵۰	۱/۰۵	۲/۹۹
کمیت و کیفیت تجهیزات شهری	۵۱	۲۵	۳۷	۶۴	۵۵	۳/۲۰	۱/۶۶	۲/۴۱
کمیت و کیفیت تجهیزات زیرساخت‌های شهری	۴۸	۲۵	۳۰	۵۰	۷۷	۳/۳۶	۱/۳۴	۲/۵۴
رعایت صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها	۵۹	۴۱	۲۷	۴۰	۶۳	۳/۰۳	۱/۶۲	۲/۰۹
انعطاف‌پذیری و خوانایی ساختمان‌های مسکونی	۵۳	۲۳	۴۴	۴۴	۶۶	۳/۲۰	۱/۳۸	۲/۴۶

با توجه به وضعیت تقریباً نامتعادل شاخص‌های کالبدی در شهر سیرجان، نتایج بررسی شاخص‌های پایداری اجتماعی مسکن نشان می‌دهد. به‌منظور جبران خسارت‌های ناشی از وقوع بحران در این شهر، شهروندان در سطح خیلی زیاد اقدام به بیمه نمودن واحدهای مسکونی کرده‌اند. اضافه بر این میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی در این شهر بسیار پایین است که این امر بیانگر کیفیت پایین زندگی در بخش گسترده‌ای از شهر است. بررسی مؤلفه میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم در سطح متوسط و میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت نیز در سطح خیلی زیاد است که البته این امر بیش‌تر در بین جمعیت سالخورده این شهر است. همچنین مؤلفه میزان اعتماد و همبستگی بین مردم در

سطح خیلی کم می‌باشد که این نکته نیز بیانگر هجوم افراد با تنوع قومی به بافت‌های قدیمی شهر و استفاده از اراضی خارج از محدوده قانونی شهر به‌منظور تأمین مسکن برای جمعیت حاصل از رشد طبیعی جمعیت و مهاجرین می‌باشد.

بررسی میزان رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی میانگینی بالغ بر ۳/۳۱ دارد که در سطح خیلی کم ارزیابی شده است. در خصوص دسترسی به خدمات شهری، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی در سطح پایین می‌باشد که این هم بیانگر توزیع نابرابر خدمات شهری در بین محلات مختلف شهری می‌باشد. در این خصوص، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی، فرهنگی و تفریحی نیز در سطح پایین و خیلی پایین ارزیابی شده است. با توجه به اطلاعات جدول ۲، میزان آرامش روحی و روانی هنگام حضور در ساختمان مسکونی با میانگین ۳/۱۳ و در سطح کم ارزیابی می‌شود.

جدول ۲. آمار فراوانی پاسخ نمونه‌های تحقیق به گویه‌های پایداری شاخص‌های اجتماعی مسکن در شهر سیرجان

مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین	انحراف از میانگین	واریانس
بیمه نمودن واحدهای مسکونی در برابر بحران‌ها	۸۵	۲۹	۲۴	۵۰	۴۲	۲/۷۲	۱/۵۲	۳/۲
میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی	۳۴	۴۸	۵۳	۱۶	۷۹	۳/۲۵	۱/۶۸	۲/۷۰
میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم	۲۳	۵۵	۷۲	۴۱	۳۹	۳/۰۸	۱/۲۹	۱/۷۸
میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت	۷۲	۳۳	۳۳	۵۲	۴۰	۲/۸۰	۱/۶۸	۲/۸۰
میزان اعتماد و همبستگی بین مردم	۵۰	۲۵	۳۴	۵۱	۷۰	۳/۲۹	۱/۴۳	۱/۹۸
رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی موجود	۱۴	۶۲	۵۷	۳۲	۶۵	۳/۳۱	۱/۲۷	۱/۷۰
میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی	۷۵	۱۹	۴۱	۴۳	۵۲	۲/۹۰	۱/۸۷	۳/۱۵
دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی	۶۲	۱۴	۲۱	۷۴	۵۹	۳/۲۳	۱/۸۷	۳/۱۵
دسترسی واحد مسکونی به خدمات فرهنگی	۶۰	۱۷	۱۳	۵۳	۸۷	۳/۳۹	۱/۸۷	۴/۰۵
دسترسی واحد مسکونی به خدمات تفریحی	۳۹	۳۰	۴۱	۵۵	۶۵	۳/۳۳	۱/۳۳	۲/۶۵
آرامش روحی و روانی در ساختمان مسکونی	۶۴	۱۴	۱۶	۹۹	۳۷	۳/۱۳	۱/۸۳	۲/۸۷

نتایج در خصوص شاخص‌های پایداری اقتصادی مسکن نیز نشان می‌دهد که میزان نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار با توجه به سطح اقتصادی ساکنین در سطح متوسط ارزیابی شده است. طبق یافته‌ها میزان کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی در سطح شهر مطلوب می‌باشد و همین امر منجر به عدم تغییر ناگهانی قیمت زمین مسکونی شده است. از سوی دیگر از آنجایی که در سال‌های اخیر قیمت مصالح ساختمانی نسبت به قیمت زمین تغییر زیادی داشته است. این امر تأثیر خود را بر روی میزان اجاره‌بهای واحدهای مسکونی گذاشته است به گونه‌ای که میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی در سطح کم بوده است.

بررسی مؤلفه میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری در سطح متوسط می‌باشد که همین امر نیز به افزایش ساخت‌وسازهای مسکونی بدون پروانه و برخلاف ضابطه دامن زده است. می‌توان گفت در اکثر این ساخت‌وسازهای استانداردهای ساختمانی مدنظر قرار نگرفته است. میزان بهبود الگوهای ساخت‌وساز مسکن با توجه به شرایط اقتصادی نیز در سطح خیلی کم ارزیابی گردیده که بیانگر تأثیرات تحولات و دگرگونی‌های اقتصاد کشور بر روی فعالیت‌های ساختمانی در شهر سیرجان می‌باشد. چنین دگرگونی‌هایی باعث برهم خوردن تناسب بین عرضه و تقاضای واحدهای مسکونی در سطح شهر شده است. علاوه بر این، فعالیت پایین ارگان‌های دولتی (بانک‌ها، ادارات و ...) در بهسازی و تولید مسکن مؤید این امر می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳. آمار فراوانی پاسخ نمونه‌های تحقیق به گویه‌های پایداری شاخص‌های اقتصادی مسکن در شهر سیرجان

مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین	انحراف از میانگین	واریانس
نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار	۱۶	۵۰	۵۸	۱۱	۹۵	۳/۵۲	۱/۶۲	۲/۱۱
میزان کنترل قیمت هر مترمربع زمین مسکونی	۷۶	۱۲	۲۰	۵۸	۶۴	۳/۱۰	۱/۹۱	۲/۷۳
میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی	۵۰	۱۱	۹	۷۰	۹۰	۳/۶۱	۲/۰۹	۲/۹۶
کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری	۳۷	۴۱	۴۱	۴۵	۶۶	۳/۲۷	۱/۶۸	۱/۹۹
بهبود الگوهای ساخت براساس شرایط اقتصادی	۳۷	۳۰	۳۷	۵۳	۷۳	۳/۴۱	۱/۹۷	۲/۲۸
هزینه-درآمد خانوار برای ساخت و تعمیر مسکن	۵۷	۲۸	۵۰	۴۶	۴۹	۳/۰۱	۱/۹۲	۲/۳۴
تناسب بین عرضه و تقاضای واحدهای مسکونی	۶۰	۹	۲۵	۶۰	۷۶	۳/۳۶	۱/۸۰	۲/۶۰
فعالیت ارگان‌های دولتی در تولید مسکن	۱۵	۴۵	۶۲	۴۲	۶۶	۳/۴۳	۱/۶۳	۲/۰۹

میزان پایداری شاخص‌های کالبدی مسکن در شهر سیرجان

ارزیابی شاخص‌های کالبدی - فضایی براساس پارامترهای آماری آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد، مؤلفه‌های میزان مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود (با توجه به الزامی بودن رعایت مقاوم‌سازی در بافت قدیم و همچنین افزایش مقاوم‌سازی در بافت جدید)، الگوی شکل‌گیری ساختار بافت مسکونی (شطرنجی، شعاعی و ...) (داشتن بافت شطرنجی بافت جدید شهر)، کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی (استفاده از مصالح ساختمانی

مقاوم در سال‌های اخیر)، توزیع متناسب تراکم‌های مسکونی، سلسله‌مراتب مناسب جهت دسترسی به کاربری مسکونی، کمیت و کیفیت تجهیزات شهری و کمیت و کیفیت تجهیزات زیرساخت‌های شهری مسکن شهر سیرجان در وضع موجود از پایداری مناسبی برخوردار بوده است. شاخص‌های وجود سایت ایمن در سطح واحدهای مسکونی و هم‌جواری مناسب و میزان تناسب سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی نیز براساس مطالعات صورت گرفته تا حدی پایدار ارزیابی می‌شوند.

جدول ۴. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای متغیرهای پایداری کالبدی و فضایی مسکن شهر سیرجان

ارزیابی شاخص	معیار میانگین = ۳				مقدار T	شاخص‌های پایداری کالبدی - فضایی
	فاصله اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	سطح معناداری		
	حد بالا	حد پایین				
پایدار	۳/۵۵	۳/۲۰	۳/۳۶	۰/۰۴۶	۲۵/۱۱۳	میزان مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود
پایدار	۴/۱۴	۳/۵۷	۳/۸۲	۰/۰۰۰	۲۴/۵۲۱	الگوی شکل‌گیری ساختار بافت مسکونی
ناپایدار	-۳/۵۳	-۰/۳۹۹	-۳/۵۴	۰/۱۴۰	-۲۱/۷۳۰	بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده
تا حدی پایدار	۳/۶۴	۲/۸۹	-۳/۳۳	۰/۰۵۷	۲۴/۸۵۶	وجود سایت ایمن در واحدهای مسکونی
پایدار	۳/۴۲	۳/۷۵	۳/۳۳	۰/۰۰۰	۲۵/۲۶۹	کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی
تا حدی پایدار	۳/۲۵	۳/۶۹	-۳/۳۱	۰/۰۶۱	۲۹/۸۹۲	هم‌جواری کاربری‌ها با کاربری مسکونی
پایدار	۲/۹۳	۳/۵۱	۳/۱۴	۰/۰۰۰	۲۰/۶۹۵	توزیع متناسب تراکم‌های مسکونی
پایدار	۳/۶۹	۲/۸۵	۳/۵۰	۰/۰۰۰	۲۲/۶۵۳	دسترسی مطلوب به کاربری مسکونی
پایدار	۳/۴۱	۲/۸۲	۳/۲۰	۰/۰۰۰	۲۱/۴۲۰	کمیت و کیفیت تجهیزات شهری
پایدار	۳/۶۱	۳/۰۱	۳/۳۶	۰/۰۰۰	۲۲/۰۲۴	کم و کیف تجهیزات زیرساخت‌های شهری
ناپایدار	۳/۶۹	-۲/۸۸	-۳/۰۳	۰/۱۰۴	-۲۰/۶۵۲	رعایت صرفه‌جویی انرژی در ساختمان
ناپایدار	-۳/۶۰	-۲/۹۵	-۳/۲۰	۰/۱۸۸	-۱۲/۷۴۱	انعطاف و خوانایی ساختمان‌های مسکونی

میزان پایداری شاخص‌های اجتماعی مسکن در شهر سیرجان

ارزیابی شاخص‌های اجتماعی مسکن براساس پارامترهای آماری آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد، مؤلفه‌های اجتماعی میزان بیمه واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها، میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی، میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت، میزان اعتماد و همبستگی بین مردم، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی در شهر سیرجان در وضع موجود دارای پایداری تا سطح ۹۹٪ بوده است که دامنه بین حد بالا و پایین فاصله اطمینان نیز مثبت بوده و تفاوت بین آن به‌خوبی قابل مشاهده است. بررسی‌ها همچنین نشان می‌دهد، برخی از مؤلفه‌ها همچون میزان رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی موجود و میزان آرامش روحی و روانی هنگام حضور در ساختمان مسکونی در سطح ۹۵٪ پایداری متوسطی دارند. سایر شاخص‌ها بررسی شده در قسمت اجتماعی شامل میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات تفریحی یا عدم معناداری را نشان می‌دهد. زیرا حد فاصله دامنه پایین و بالا آن به صورت منفی بوده است (جدول ۵).

جدول ۵. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای متغیرهای پایداری اجتماعی مسکن شهر سیرجان

ارزیابی شاخص	معیار میانگین = ۳				مقدار T	شاخص‌های پایداری اجتماعی
	فاصله اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین	سطح معناداری		
	حد بالا	حد پایین				
پایدار	۳/۲۹	۲/۶۲	۲/۷۲	(**)/۰/۰۰۹	۱۹/۵۲۰	بیمه واحدهای مسکونی در مقابله با بحران‌ها
پایدار	۳/۸۹	۳/۰۱	۳/۲۵	(**)/۰/۰۱۸	۲۲/۴۰۹	میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی
ناپایدار	-۳/۱۵	-۲/۶۴	۳/۰۸	(NS)/۰/۱۲۴	-۲۴/۲۴۵	میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم
پایدار	۳/۵۴	۲/۶۷	۲/۸۰	(**)/۰/۰۰۶	۱۹/۷۰۳	میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت
پایدار	۳/۶۷	۲/۹۵	۳/۲۹	(**)/۰/۰۰۹	۲۴/۶۰۷	میزان اعتماد و همبستگی بین مردم
تا حدی پایدار	۳/۵۴	-۲/۶۴	۳/۳۱	(*)/۰/۰۵۸	۱۸/۹۹۳	رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی
پایدار	۳/۰۵	۲/۸۴	۲/۹۰	(**)/۰/۰۱۹	۲۱/۰۲۰	دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی
ناپایدار	-۳/۶۹	-۲/۷۴	۳/۲۳	(NS)/۰/۱۳۲	-۲۳/۹۶۷	دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی
ناپایدار	-۳/۷۱	-۲/۹۹	۳/۲۹	(NS)/۰/۰۹۹	-۲۶/۸۴۰	دسترسی واحد مسکونی به خدمات فرهنگی
ناپایدار	-۳/۸۹	-۳/۰۴	۳/۲۳	(NS)/۰/۱۲۵	-۲۵/۳۹۴	دسترسی واحد مسکونی به خدمات تفریحی
تا حدی پایدار	۳/۷۴	-۲/۹۷	۳/۱۳	(**)/۰/۰۴۹	۱۹/۶۱۰	آرامش روحی و روانی حضور در ساختمان

NS عدم معناداری (عدم پایداری) (***) معناداری در سطح ۹۹٪ (پایدار) (*) معناداری تا سطح ۹۵٪ (تا حدی پایدار)

میزان پایداری شاخص‌های اقتصادی مسکن در شهر سیرجان

ارزیابی شاخص‌های اقتصادی براساس پارامترهای آماری آزمون t تک نمونه‌ای نیز نشان می‌دهد، مؤلفه‌های اقتصادی نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار، میزان بهبود الگوهای ساخت‌وساز مسکن با توجه به شرایط اقتصادی، میزان تناسب بین عرضه و تقاضای واحدهای مسکونی و هزینه کرد درآمد سرپرست خانوار برای ساخت و تعمیر مسکن در شهر سیرجان در وضع موجود دارای پایداری تا سطح ۹۹٪ بوده است که دامنه بین حد بالا و پایین فاصله اطمینان نیز مثبت بوده و تفاوت بین آن به‌خوبی قابل مشاهده است. بررسی‌ها همچنین نشان از این دارد که مؤلفه‌های میزان کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی، میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی، میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری، میزان فعالیت ارگان‌های دولتی (بانک‌ها، ادارات و ...) در بهسازی و تولید مسکن با عدم معناداری، ناپایدار می‌باشند. حد فاصله دامنه پایین و بالا آن به صورت منفی بوده است (جدول ۶).

جدول ۶. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای متغیرهای پایداری اقتصادی مسکن شهر سیرجان

شاخص‌های پایداری اقتصادی	مقدار T	معیار میانگین = ۳			ارزیابی شاخص
		سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا	
نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار	۲۳/۸۵۰	۰/۰۰۹ (**)	۳/۵۲	۲/۸۱ ۲/۶۰	پایدار
کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی	-۱۹/۹۵۹	۰/۱۴۷ (NS)	-۲/۹۹	-۲/۷۱ -۳/۳۴	ناپایدار
میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی	-۲۱/۶۴۳	۰/۱۵۶ (NS)	-۲/۸۱	-۲/۶۵ -۳/۲۰	ناپایدار
کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری	-۱۹/۵۷۳	۰/۰۰۵ (**)	-۳/۲۹	-۲/۹۹ -۳/۹۸	ناپایدار
بهبود الگوی ساخت مسکن براساس شرایط اقتصادی	۲۴/۵۴۶	۰/۰۰۱ (**)	۳/۰۱	۲/۹۰ ۳/۴۱	پایدار
هزینه -درآمد خانوار برای ساخت و تعمیر مسکن	۱۹/۸۹۷	۰/۰۵۹ (*)	-۲/۹۹	-۲/۶۵ -۳/۷۳	تا حدی پایدار
تناسب بین عرضه و تقاضای واحدهای مسکونی	۱۹/۹۷۹	۰/۰۱۱ (**)	۲/۹۸۹	۲/۵۶ ۳/۲۷	پایدار
فعالیت ارگان‌های دولتی در بهسازی و تولید مسکن	-۲۳/۹۷۱	۰/۰۹۷ (NS)	-۳/۲۲	-۲/۶۱ -۳/۴۱	ناپایدار

NS عدم معناداری (عدم پایداری) (***) معناداری در سطح ۹۹٪ (پایدار) (*) معناداری تا سطح ۹۵٪ (تا حدی پایدار)

اولویت‌بندی پایداری شاخص‌های کالبدی، اقتصادی و اجتماعی مسکن با روش تحلیل عاملی

در این تحقیق، به‌منظور تحلیل و بررسی پایداری مؤلفه‌های مسکن شهر سیرجان و تعیین مقدار واریانس تبیین شده توسط هرکدام از متغیرها در قالب عامل‌های دسته‌بندی شده، از تحلیل عاملی استفاده شده است. به‌منظور تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به مجموعه متغیرهای مورد تحلیل از آزمون بارتلت و شاخص KMO بهره گرفته شد. معنی‌داری آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۹۹ درصد و مقدار مناسب KMO، حاکی از همبستگی و مناسب بودن متغیرها برای انجام تحلیل عاملی بود (جدول ۷).

جدول ۷. مقدار KMO و آزمون بارتلت و سطح معنی‌داری

مجموعه مورد تحلیل	مقدار KMO	مقدار بارتلت	سطح معنی‌داری
پایداری مؤلفه‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی مسکن در شهر سیرجان	۲۰۶۱/۶۵۸	۵۱۹	۰/۰۰۲

مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی عامل‌های پایداری مؤلفه‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی مسکن در شهر سیرجان در جدول ۸، ارائه شده است. البته لازم به ذکر است که به‌منظور استخراج و دسته‌بندی عامل‌ها، از معیار مقدار پیشین استفاده گردید و عامل‌هایی مدنظر قرار گرفت که مقدار ویژه آن‌ها از یک بزرگ‌تر بوده است. با توجه به نتایج کسب شده، عامل نخست از بین چهار زیرشاخص استخراجی با عنوان عامل «کالبدی» با مقدار ویژه ۷/۱۹۵ به‌تنهایی تبیین‌کننده ۲۳/۸ درصد از واریانس کل مجموعه مورد تحلیل بود. پس از آن، عامل دوم با نام عامل «اجتماعی» با مقدار ویژه ۴/۴۳۱ توانسته است ۱۲/۵ درصد از واریانس کل را تبیین نماید. در نهایت، عامل «اقتصادی» با مقدار ویژه‌های ۱۱/۷ در حدود ۴۸/۲۱ درصد از واریانس کل را تبیین نموده‌اند. به‌طور کلی، این سه عامل در بیش‌ترین درصد واریانس کل را تبیین کرده‌اند که حاکی از میزان واریانس بالای تبیین شده توسط عامل‌های استخراج شده دارد.

جدول ۸. مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی عامل‌های پایداری مؤلفه‌های مسکن در شهر سیرجان

ردیف	عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس تجمعی
۱	کالبدی	۷/۱۹۵	۲۳/۸	۷۵/۸۱
۲	اجتماعی	۴/۴۳۱	۱۲/۵	۵۷/۵۰
۳	اقتصادی	۳/۹۵۳	۱۱/۷	۴۸/۲۱

وضعیت متغیرها با توجه به عوامل استخراج شده با فرض شدن متغیرهای دارای بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۵ پس از چرخش عامل‌ها به روش واریماکس بررسی گردید.

نتایج جدول ۹، نشان می‌دهد که براساس تحلیل عاملی؛ کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی با بار عاملی ۰/۸۸۹ در رتبه یک تأثیرپذیری؛ ارتقای منزلت اجتماعی بافت شهر نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار با ۰/۸۸۲ در رتبه دوم؛ وجود سایت ایمن در سطح واحدهای مسکونی با بار عاملی ۰/۸۷۸ در رتبه سوم؛ میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی با بار عاملی ۰/۸۶۱ در رتبه چهارم؛ میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها با بار عاملی ۰/۸۷۱ در رتبه پنجم قرار گرفته است. زیر عامل میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها بار عاملی ۰/۵۷۱، میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم با بار عاملی ۰/۴۵۳ و میزان فعالیت ارگان‌های دولتی (بانک‌ها، ادارات و ...) در بهسازی و تولید با بار عاملی ۰/۶۷۲ در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند.

جدول ۹. متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و میزان بارهای عاملی به دست آمده از ماتریس چرخش یافته

اولویت	بار عاملی	متغیر وابسته	عامل‌ها
۹	۰/۸۴۲	میزان مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود	کالبدی
۶	۰/۸۷۱	الگوی شکل‌گیری ساختار بافت مسکونی شطرنجی، شعاعی، دایره‌ای و ...	
۲۵	۰/۶۴۱	میزان بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و قدیمی	
۳	۰/۸۷۸	وجود سایت ایمن در سطح واحدهای مسکونی	
۱	۰/۸۸۹	کیفیت مصالح در واحدهای مسکونی	
۲۴	۰/۶۴۰	هم‌جواری مناسب و میزان تناسب سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی	
۲۹	۰/۵۷۱	میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها	
۱۳	۰/۷۹۱	سلسله‌مراتب مناسب جهت دسترسی به کاربری مسکونی	
۸	۰/۸۴۳	کمیت و کیفیت تجهیزات شهری	
۱۶	۰/۷۵۰	کمیت و کیفیت تجهیزات زیرساخت‌های شهری	
۱۱	۰/۸۲۵	میزان رعایت شاخص‌های صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها	اجتماعی
۱۰	۰/۸۳۲	میزان انعطاف‌پذیری و خوانایی ساختمان‌های مسکونی	
۵	۰/۸۷۱	میزان بیمه نمودن واحدهای مسکونی در جهت مقابله با بحران‌ها	
۲۲	۰/۶۷۲	میزان تسهیلات و امکانات واحد مسکونی	
۳۱	۰/۴۵۳	میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم	
۲۳	۰/۶۶۲	میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت	
۲۱	۰/۶۸۵	میزان اعتماد و همبستگی بین مردم	
۲۷	۰/۶۰۹	میزان رضایت از سکونت در ساختمان مسکونی موجود	
۴	۰/۸۵۰	میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات درمانی	
۱۷	۰/۷۴۴	میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی	
۱۹	۰/۷۲۳	میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات فرهنگی	اقتصادی
۲۰	۰/۷۲۵	میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات تفریحی	
۷	۰/۸۲۴	میزان آرامش روحی و روانی هنگام حضور در ساختمان مسکونی	
۲	۰/۸۸۲	نسبت هزینه مسکن به هزینه کل خانوار	
۱۵	۰/۸۱۳	میزان کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی	
۲۸	۰/۶۱۲	میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بها واحد مسکونی	
۱۴	۰/۷۷۹	میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری	
۲۶	۰/۶۳۲	میزان بهبود الگوهای ساخت‌وساز مسکن با توجه به شرایط اقتصادی	
۱۸	۰/۶۳۰	هزینه کرد درآمد سرپرست خانوار برای ساخت و تعمیر مسکن	
۱۲	۰/۷۸۷	میزان تناسب بین عرضه و تقاضای واحدهای مسکونی	
۳۰	۰/۶۷۲	میزان فعالیت ارگان‌های دولتی در بهسازی و تولید مسکن	

ارائه مدل تحقق مسکن پایدار در شهر سیرجان

یکی از مسائل مهم و حیاتی در ارتباط با سکونت، تأمین مسکن است. در باب اهمیت این موضوع باید به هزینه‌های سرسام‌آور تأمین مسکن در سید هزینه خانوارها اشاره کرد. سالانه بخش زیادی از هزینه‌های خانوارها به موضوع تأمین مسکن اختصاص می‌یابد. در سال‌های اخیر نیز با توجه به بحران اقتصادی و افزایش تورم در کشور، هزینه‌های تأمین مسکن سهم بسیار بیش‌تری از سید خانوارها را شامل شده است. این موضوع منجر به اخذ تصمیم‌های کلان در خصوص تدوین سیاست‌ها و اقدامات تأمین مسکن از سوی دولت تحت عنوان مسکن اقدام ملی گردید. اضافه بر این دولت به‌عنوان سوپاپ اجتماعی در حوزه مسکن بخشی از اجاره‌بهای خانوارها را نیز در دستور کار خود قرار داد که منجر به ترمیم سهم کوچکی از تبعات تورم اقتصادی افسارگسیخته در حوزه مسکن گردید. اما آنچه منجر به پایداری مسکن در حوزه تأمین می‌گردد توجه به پایداری شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی در مؤلفه‌هایی چون مکان‌یابی استقرار مسکن، گروه‌بندی متقاضیان، کم کردن هزینه آورده متقاضیان، اختصاص تسهیلات بلندمدت و تسهیل در روند پرداخت تسهیلات است. آنچه از تجربه اجرای سیاست‌های تأمین مسکن در کشور تحت قالب مسکن مهر بر می‌آید این است که صرفاً به سکونت توجه شده است و همین امر مسکن پایداری برای شهروندان تلقی نشده است.

بررسی مسکن مهر در شهر سیرجان نیز از این قاعده مستثنا نیست و در ابعاد مختلف کالبدی- زیست‌محیطی- اجتماعی و اقتصادی دارای ناپایداری است. بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد، دولت در پروژه مسکن مهر سیرجان ۱۲/۸ درصد از برنامه سیاست‌گذاری خود در تأمین مسکن در این قالب عقب است و در شرایط فعلی نیز ۱۳۱۷ متقاضی جهت وارد شدن به پروژه اقدام ملی مسکن ثبت نام کرده‌اند. از سوی دیگر در بخش خصوص به جهت بحران‌های اقتصادی فعالیت‌های ساختمانی در شهر سیرجان به جهت افزایش بی‌رویه قیمت مصالح و سایر هزینه‌ها در حالت رکود به سر می‌برد و افزایش سرسام‌آور قیمت زمین نیز به سرعت دادن به این رکود کمک کرده است.

آنچه در طرح اقدام ملی مسکن برای شهر سیرجان با جمعیت ۱۹۹۷۰۴ نفری پیشنهاد شده سالی ۲۲۰۰ واحد مسکونی است که ۳۵۰ واحد مسکونی در داخل شهر و بافت فرسوده و ۱۸۵۰ واحد در سکونتگاه‌های غیررسمی می‌باشد. با این حال مشکل اصلی عدم وجود مدل و الگوی تأمین مسکن برای اقشار هدف است. تجربیات مسکن دولتی در شهر سیرجان نشان داده است که نقش دولت در اجرای پروژه‌های تأمین مسکن به نوع نگاه به انبوه‌سازان بستگی دارد. اگر شیوه مشارکتی به‌گونه‌ای باشد که در یک رابطه دوسویه دولت و بخش خصوصی مطالبه‌گر آورده خود باشند، بخشی که به مالکیت بخش خصوصی درمی‌آید عملاً از سید حمایتی دولت در تأمین مسکن اقشار هدف خارج می‌شود و نهایتاً منجر به افزایش سوداگری در بخش مسکن می‌گردد که در شرایط فعلی در بخش مسکن مهر این شهر وجود دارد (شکل ۴).

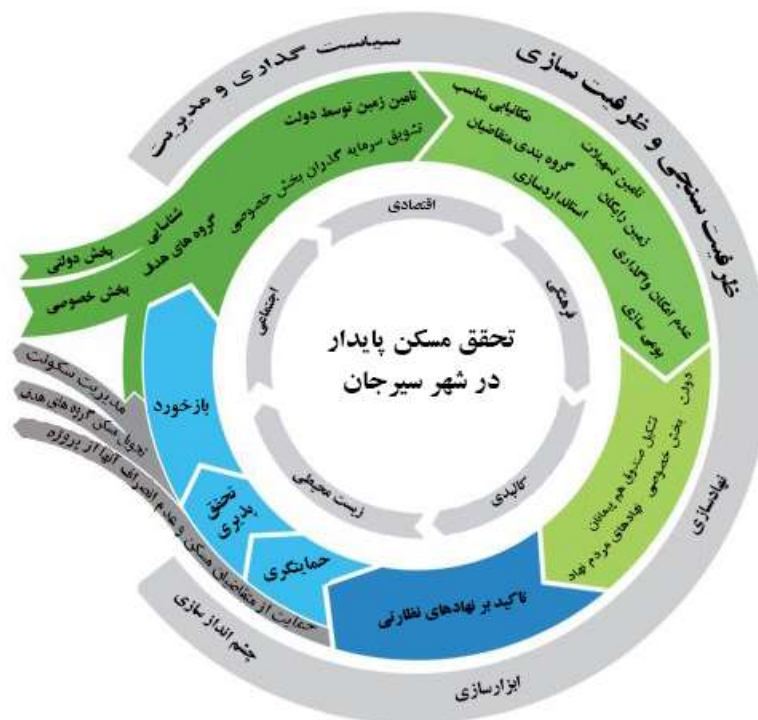
بر این اساس مدل مسکن پایدار پیشنهادی در گام اول به سیاست‌گذاری و مدیریت می‌پردازد که به‌نوعی دیکته کردن واسطه مدیریتی خود بر بخش خصوصی به‌عنوان پیمانکار می‌باشد. در این گام دولت براساس نیازسنجی از میزان مسکن در این شهر اقدام به شناسایی متقاضیان مسکن می‌نماید و هم‌زمان با بخش خصوصی با نگاه حاکمیتی وارد گفتگو و مذاکره می‌شود. دولت با تأمین زمین و فراهم آوردن تسهیلات موردنیاز و همچنین آورده متقاضیان سهم بیش‌تری در تأمین مسکن نسبت به بخش خصوصی دارد که این‌که هم‌زمان سرمایه‌گذاران بخش خصوصی را جهت تأمین مسکن اقشار هدف در این شهر تشویق می‌کند. در گام دوم ظرفیت‌سنجی و ظرفیت‌سازی صورت می‌گیرد. در بخش ظرفیت‌سنجی و ظرفیت‌سازی دولت با تمام توان به دنبال تأمین زمین در مکان مناسب، تأمین تسهیلات، عدم امکان واگذاری به غیر، بومی‌سازی و استانداردسازی است. آنچه در این گام دارای اهمیت است این خواهد بود که زمین موردنیاز از داخل محدوده شهر تأمین گردد و الحاق اراضی صورت نگیرد تا شهر به‌صورت بی‌قواره رشد نکند (شکل ۴).

در گام نهادسازی، دولت با تشکیل صندوق هم‌پیمانان حسنه قادر خواهد بود. سیستم یکپارچه اقدام در سطح شهر سیرجان را فراهم کند که این امر می‌تواند در قالب نهادهای مردمی از متقاضیان که قادر به ادامه پروژه به لحاظ شرایط اقتصادی نیستند حمایت کنند. تأکید بر تشکیل این صندوق نقش زیادی در جلوگیری از بورس‌بازی مسکن و زمین نیز خواهد داشت (شکل ۴).

در گام ابزارسازی، تشکیل نهادهای نظارتی توسط سه بازوی اصلی تأمین مسکن پایدار یعنی دولت- بخش خصوصی و مؤسسات مردم نهاد امکان نظارت مستمر بر پروژه‌های تأمین مسکن در این شهر را فراهم می‌سازد و از آنجایی که دولت و مؤسسات مردم نهاد نگاه مدیریتی به این موضوع دارند. همین امر منجر به توجه به مسائل و مشکلات مجتمع‌های سکونتی در سال‌های بعد از تحویل مسکن به دست متقاضیان نیز می‌گردد (شکل ۴).

در آخرین گام که چشم‌انداز سازی است سه موضوع حمایت‌گری- تحقق‌پذیری و بازخورد مدنظر قرار می‌گیرد. در این مرحله اگر زنجیره سیاست‌گذاری- ظرفیت‌سازی- نهادسازی و ابزارسازی به‌درستی شکل گرفته باشد، دولت با نگاه پایداری در شاخص‌های اجتماعی- فرهنگی- اقتصادی- کالبدی و زیست‌محیطی به ایجاد مسکن پایدار در شهر سیرجان اقدام کرده است. در غیر این صورت به لحاظ سیاست‌گذاری و مدیریتی بخش زیادی از واحدهای مسکونی با واسطه‌های مالکیتی دچار بورس‌بازی می‌گردد و عملاً در اختیار اقشار هدف

قرار نمی‌گیرد. در بعد اجتماعی این ناپایداری منجر به نابرابری در دسترسی به خدمات می‌گردد و مهم‌تر از همه به ناپایداری و گسست اجتماعی در شهر سیرجان منجر می‌شود. در بعد اقتصادی به جهت تورم اقتصادی و سطح درآمدی پایین جامعه هدف و از سوی دیگر افزایش هزینه‌های ساخت مسکن اجرای پروژه زمان‌بر خواهد شد که این امر با توجه به عدم وجود کنترل بر قیمت در بازار متلاطم اقتصادی دسترسی اقشار هدف به واحدهای مسکونی را غیرممکن می‌سازد. اضافه بر این افزایش هزینه‌های ساختمانی منجر به استفاده از مصالح نامرغوب و ارزان‌قیمت می‌گردد که این امر استانداردسازی در ساخت‌وساز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بعد کالبدی در واحدهای ویلایی با پایین آمدن فضای باز موردنیاز و افزایش سطح اشغال و متراژ پایین واحدها عملاً کیفیت زندگی تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد و این امر منجر به آسیب‌های روانی برای خانواده‌ها می‌گردد. در مجموع مدل پیشنهادی مسکن پایدار کَشکولی تنها راه دستیابی به مسکن پایدار در شهر سیرجان را پررنگ شدن نقش مدیریتی دولت، کم‌رنگ شدن نقش مالکیتی پیمانکاران، تداوم و استمرار نقش حمایتگری و تسهیل‌گری دولت از آغاز تا تحویل مسکن به متقاضیان می‌داند (شکل ۴).



شکل ۴. مدل تحقق مسکن پایدار شهر سیرجان (مدل مسکن پایدار باقری کَشکولی)

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به این که ابعاد کمی و کیفی مسکن به شاخص‌های متعددی تقسیم می‌شوند، یکی از مهم‌ترین‌ها آن شاخص‌های کالبدی - فضایی مسکن است که ابزاری جهت سنجش پایداری در بعد ظاهری و شکلی و همچنین استحکام مسکن است. علاوه بر این، شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی نیز در پایداری مسکن نقش مهم و مکملی داشته‌اند. در واقع دستیابی به آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب و زیرساخت‌های اولیه مناسب هدف‌های کلیدی برای حل مسائل و مشکلات کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مسکن به‌منظور دستیابی به مسکن پایدار می‌باشد. در این پژوهش، تأثیر شاخص‌های کالبدی - فضایی، اجتماعی و اقتصادی در تحقق مسکن پایدار در شهر سیرجان مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات نشان داد، بافت شهر سیرجان و ساختار توسعه آن به‌خصوص در بعد مسکونی عمدتاً به صورت پراکنده بوده و در شکل کلی شهر، فضاها و اراضی افتاده گسترده‌ای دیده می‌شود. با این حال جهت توسعه شهر به سمت اراضی خارج از محدوده قانونی شهر بوده است. یکی از مهم‌ترین راهبردها در این خصوص حرکت به سمت توسعه درون‌زاست تا ضمن اصلاح شکل کلی شهر، نیازهای مسکونی نیز تأمین گردد. طبق سند توسعه

شهر بخش زیادی از کاربری‌های پیشنهادی مسکونی بر روی اراضی اوقافی و همچنین اراضی خصوصی قرار گرفته‌اند که در شرایط فعلی امکان تأمین کمبود سرانه‌های مسکونی مقدور نبوده و همین امر امکان تحقق توسعه درون‌زا را با مشکل مواجه کرده است.

بر اساس مطالعات شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی وضعیت مسکن در شهر سیرجان از وضعیت مطلوبی برخوردار نبود. در حوزه کالبدی شاخص‌های میزان بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و قدیمی، میزان رعایت شاخص‌های صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها و میزان انعطاف‌پذیری و خوانایی ساختمان‌های مسکونی در سطح ناپایدار ارزیابی شد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت مسکن پایدار طیف وسیعی از فرصت‌ها را برای ارتقای توسعه اقتصادی، نظارت بر محیط زیست، کیفیت زندگی و برابری اجتماعی ارائه می‌دهد. در حالی که در شهر سیرجان ناپایداری شاخص‌های کالبدی، اجتماعی و اقتصادی که نتیجه مشکلات مربوط به رشد جمعیت، شهرنشینی، زاغه‌نشینی، فقر، عدم دسترسی به انرژی پایدار و عدم اطمینان اقتصادی است، منجر به ناپایداری مسکن در این شهر شده است.

شاخص‌های میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات آموزشی، میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات فرهنگی میزان دسترسی واحد مسکونی به خدمات تفریحی در حوزه اجتماعی مسکن نیز در وضعیت ناپایداری قرار دارند. در شاخص‌های اقتصادی نیز میزان کنترل و مدیریت قیمت هر مترمربع زمین مسکونی، میزان کنترل و مدیریت اجاره‌بهای واحد مسکونی، میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری، میزان فعالیت ارگان‌های دولتی (بانک‌ها، ادارات و ...) در بهسازی و تولید مسکن در وضعیت ناپایداری قرار گرفته‌اند. بر اساس این مطالعات، هرچند اقدامات اصلاحی گسترده‌ای در خصوص تدوین ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری صورت گرفته است. اما در نظر گرفتن شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در مطالعات طرح‌های توسعه شهری شهر سیرجان تا حد زیادی می‌تواند به اصلاح روند کالبدی - فضایی این شهر کمک نماید که در صورت محقق شدن، مسائل و مشکلات بخش مسکن هم در حوزه تأمین نیازهای شهروندان و هم در حوزه نظم و انضباط شهرسازی و سیمای شهری حل خواهد شد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و اقتصادی مسکن در شهر سیرجان به صورت یکپارچه مورد بررسی قرار نگرفته است. به‌عنوان مثال در سیاست‌های تأمین مسکن ارزان‌قیمت در این شهر توجه زیادی به کاهش هزینه‌ها شده است، در حالی که تصور می‌شود، مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی (از جمله سبک زندگی و آرزوهای فرهنگی) و همچنین تأثیرات اقتصادی به‌طور جداگانه مورد توجه قرار گرفته یا کاملاً نادیده گرفته شده است به همین دلیل نادیده گرفتن ابعاد پایداری یا ابعاد دیگر منجر به آسیب‌پذیری‌ها و وضعیت‌های نامطلوب مسکن در این شهر شده است. در این رابطه، راهبردهای تدوین شده ذیل تا حد بسیار زیادی می‌تواند به پایداری شاخص‌های کالبدی - فضایی، اجتماعی و اقتصادی مسکن در شهر سیرجان کمک نماید.

راهکارها

- با توجه به یافته‌های تحقیق در رابطه با پایداری کالبدی - فضایی، اجتماعی و اقتصادی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:
- ✓ استفاده بیشتر از مصالح مقاوم مثل اسکلت فلزی و بتنی در ساخت‌وسازهای مسکونی شهر سیرجان در جهت استحکام‌بخشی و مقاومت بیشتر در برابر بلایای طبیعی؛
 - ✓ نوسازی و بهسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و قدیمی با استفاده از طرح‌های مرمت شهری، بهسازی بافت باارزش و ... توسط دستگاه‌های متولی امر همچون اداره کل میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری، شهرداری و ...؛
 - ✓ پیش‌بینی سایت ایمن در سطح واحدهای مسکونی در سطح محلات در جهت اسکان مردم در هنگام وقوع حوادث طبیعی و غیرطبیعی؛
 - ✓ افزایش درصد کیفیت مصالح بادوام و قابل‌قبول در جهت ساخت، تعمیر و استحکام‌بخشی به مسکن از طریق آگاهی‌رسانی و برگزاری کارگاه‌های آموزشی به مردم؛
 - ✓ دقت مسئولان امر شهری در قرار دادن کاربری‌های مناسب در کنار کاربری مسکونی در هنگام تهیه طرح‌های جامع و تفصیلی شهر سیرجان و هنگام اجرای طرح‌های مذکور؛
 - ✓ به‌کارگیری سیاست‌های توزیع متناسب تراکم‌های مسکونی از قبیل: تحلیل آستانه و دامنه‌های طبیعی، متوازن و متعادل کردن تراکم‌ها، جلوگیری از بلندمرتبه‌سازی و ...؛
 - ✓ رعایت سلسله‌مراتب مناسب جهت دسترسی به کاربری مسکونی در خصوص نسبت طول و عرض معابر، گذراندن بهینه در سطح محلات، اصلاح هندسی معابر درون‌شهری بر اساس میزان ترافیک عبوری؛
 - ✓ افزایش کمیت و کیفیت تجهیزات و زیرساخت‌های شهری از طریق اعتبارات عمرانی یا مشارکت مردمی؛

- ✓ نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه مرتبط با امر مسکن مخصوصاً آیین‌نامه ۲۸۰۰ از طریق مرجع صدور پروانه مسکونی و نظام‌مهندسی شهر در جهت رعایت مفادی همچون میزان رعایت شاخص‌های صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها؛
- ✓ به‌کارگیری ضوابط و مقررات مطلوب در جهت حفظ نما و منظر واحدهای مسکونی براساس شاخص میزان انعطاف‌پذیری و خوانایی ساختمان‌های مسکونی؛
- ✓ بیمه کردن کلیه ساخت‌وسازهای مسکونی در برابر انواع مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی تهدیدکننده بافت مسکونی شهر سیرجان؛
- ✓ بالا بردن امکانات و تسهیلات واحدهای مسکونی از طریق اصلاح طرح‌های معماری داخلی و معماری بیرونی ساخت‌وسازهای جدید مسکونی؛
- ✓ افزایش میزان همگنی اجتماعی و فرهنگی مردم در سطح محلات با برگزاری کارگاه و نشست‌های تخصصی مرتبط با امر مسکن بار متخصصان امور مسکن؛
- ✓ بالا بردن میزان تعلق مکانی به محله و محل سکونت با استفاده از اجرای طرح‌های مناسب، به‌کارگیری سلايق و نظرات مردم در راستای اهداف مشارکت محلی؛
- ✓ افزایش میزان دسترسی مردم به امکانات آموزشی، فرهنگی، تفریحی و درمانی با تجهیز واحدهای موجود و مکان‌یابی و احداث واحدهای جدید با استانداردهای مطلوب و شعاع دسترسی مطلوب؛
- ✓ تأمین زمین دولتی برای تأمین مسکن به‌منظور کم کردن هزینه تمام شده تهیه مسکن و همچنین توسعه مسکونی نظام‌اند؛
- ✓ تهیه مسکن مشارکتی توسط شهرداری - مسکن و شهرسازی و شرکت تعاونی با تأکید بر کاهش هزینه‌های تمام شده مسکن و همچنین تحویل مسکن با شرایط اقساط بلندمدت؛
- ✓ به‌کارگیری فعالیت ارگان‌های دولتی (بانک‌ها، ادارات و ...) در بهسازی و تولید مسکن با استفاده از اختصاص نظام‌های حمایتی از قبیل وام‌های با نرخ سود پایین، صندوق‌های حمایت، اعطای تسهیلات جهت ساخت‌وسازهای مسکونی؛
- ✓ بهبود بخشی به الگوهای ساخت‌وساز مسکن با توجه به شرایط اقتصادی از طریق برگزاری کلاس‌های آموزش، همایش‌ها، سمینارها؛
- ✓ نظارت سازمانی و محیطی روند اجاره‌به‌های واحد مسکونی از طریق دستگاه‌های مرتبط با امر؛
- ✓ به‌کارگیری سیاست‌های مناسب در جهت میزان کنترل شهر فروشی و پایداری درآمد شهرداری.

منابع

۱. افصح حسینی، فاطمه‌السادات، ذبیحی، حسین، جهان‌شاهلو، لعل (۱۳۹۸)، پیش‌بینی تعداد واحدهای مسکونی شهر تهران در جهت دست‌یابی به رقابت‌پذیری اقتصادی، دوفصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، (۲۰)۱۰، ۹۷-۱۱۰.
۲. باقری کشکولی، علی، ضرابی، اصغر، میرنجف موسوی (۱۳۹۹)، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه پایدار به‌منظورتحقق‌پذیری شهرهای خلاق (مطالعه موردی: شهرهای استان یزد)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، (۳)۵۲، ۷۹۳-۸۱۶.
۳. باقری کشکولی، علی، ضرابی، اصغر، میرنجف موسوی (۱۳۹۹)، اولویت‌بندی عوامل مؤثر در تحقق‌پذیری شهر خلاق با رویکرد ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهرهای استان یزد)، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، (۱)۱۷، ۵۱-۲۳.
۴. برزگر، صادق، بخشی، امیر، حیدری، محمدتقی (۱۳۹۷)، تبیین پایداری اجتماعی - اقتصادی در شهرهای کوچک با رویکرد توسعه پایدار (نمونه: شهرهای کوچک شمال ایران)، فصلنامه مجلس و راهبرد، (۹۷)۲۶، ۵-۳۸.
۵. برقی، حمید، امرایی، علی آقا، شایان، محسن (۱۳۹۵)، تحلیل و بررسی شاخص‌های پایداری مسکن در مناطق روستایی (دهستان معمولان شهرستان پلدختر)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، (۱۲)۳۱، ۵۷-۶۴.
۶. بزی، خدارحم، کیانی، اکبر، راضی، امیر (۱۳۸۹)، بررسی و تحلیل برنامه‌ریزی توسعه مسکن پایدار در شهر حاجی‌آباد، فصلنامه جغرافیایی چشم‌انداز زاگرس، (۳)۲، ۲۵-۴۶.
۷. بسحاق، محمدرضا، تقدیسی، احمد، آقامرایی، علی (۱۳۹۳)، بررسی و ارزیابی پایداری مسکن روستایی (مطالعه موردی: دهستان ملاوی شهرستان پلدختر)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی ۲۹ (۱۱۴)، ۱۲۹-۱۴۶.
۸. حکمت‌نیا، حسن، انصاری، ژینوس (۱۳۹۱)، برنامه‌ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۹، ۲۰۷-۱۹۱.

۹. زیاری، سمیه، فرهودی، رحمت‌الله؛ پوراحمد، احمد، حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۹۷)، *الگوی تأمین مسکن گروه‌های کم درآمد (مطالعه موردی: شهر کرج)*، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۹(۴)، ۱۵۲-۱۴۰.
۱۰. شعبانی، مرتضی، رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۴)، *تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران*، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای، ۵(۱۶)، ۳۴-۱۹.
۱۱. شفق، سیروس و خوب آیند، سعید (۱۳۸۰)، *شیوه‌های تأمین مسکن برای افراد کم درآمد شهری*، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۹۵، ۷۷-۶۳.
۱۲. شکویی، حسین (۱۳۹۲)، *جغرافیای اجتماعی شهرها (اکواوزی اجتماعی شهر)*، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۳. صابری فر، رستم و جنگی، حسین (۱۳۹۶)، *بررسی شاخص‌های الگوی مسکن مناسب از منظر ساکنین گروه‌های حاشیه نشین شهر مشهد*، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۷(۴۶)، ۱۵۷-۱۳۹.
۱۴. عزیزی، محمدمهدی (۱۳۸۳)، *جایگاه شاخص‌های مسکن در فرآیند برنامه‌ریزی مسکن*، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۷، ۴۲-۳۱.
۱۵. علی‌الحسابی، مهران، حسینی، سیدباقر، نسبی، فاطمه (۱۳۹۰)، *بررسی توسعه پایدار از دیدگاه اقتصادی و محیطی با تمرکز بر جایگاه مسکن*، نمونه موردی: مسکن بافت قدیم بوئسهر، مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۱(۱)، ۱۶۵-۱۵۲.
۱۶. قری، میترا، محمدی، حمید (۱۳۹۶)، *کاربست نظریه نوشهرگرایی در شهرسازی: موافقان و مخالفان*، فصلنامه دانش شهرسازی، ۱(۱)، ۱۱۷-۱۰۱.
۱۷. لطیفی، غلامرضا، شیخی، محمد، عیسی‌لو، شهاب‌الدین (۱۳۹۵)، *بررسی و تحلیل شاخص‌های مسکن شهری به‌منظور تعیین اولویت برنامه‌ریزی مسکن (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران)*، فصلنامه معماری و شهر پایدار، ۴(۱۱)، ۷۴-۵۷.
۱۸. مدانلو جویباری، مسعود، میرکتولی، جعفر (۱۳۹۱)، *تحلیل عوامل مؤثر بر تحول کالبدی مراکز تجاری شهرها (مطالعه موردی: شهر گرگان)*، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۲(۸)، ۱۳۲-۱۱۳.
۱۹. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، *سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان کرمان*، تهران.
۲۰. مضطرزاده، حامد؛ حجتی، وحیده (۱۳۹۳)، *تحلیلی بر روند شکل‌گیری پارادایم توسعه شهری پایدار با تأکید بر جریان‌های زیست محیطی*، دوفصلنامه پژوهش‌های منظر شهری، ۱(۲)، ۸۹-۷۹.
۲۱. ملت پرست، محمد (۱۳۸۸)، *معماری پایدار در شهرهای کویری ایران*، فصلنامه آرمانشهر، شماره ۳، ۱۲۸-۱۲۱.
۲۲. ملکی سعید (۱۳۸۲)، *بررسی نقش شاخص‌های اجتماعی در برنامه‌ریزی توسعه مسکن شهر ایلام*، فصلنامه مسکن و انقلاب، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، شماره ۱۰۴، ۱۲۶-۱۰۱.
۲۳. مهندسین مشاور آرمانشهر (۱۳۹۲)، *طرح تفصیلی شهر سیرجان*، اداره کل راه و شهرسازی استان کرمان، کرمان.
۲۴. میرکتولی، جعفر، باددست، بنفشه، آریان‌کیا، مصطفی (۱۳۹۵)، *سنجش وضعیت پایداری شاخص‌های کالبدی مسکن در راستای ارتقای توسعه سکونتگاه‌های شهری گرگان*، نشریه مطالعات نواحی شهری، ۳(۴)، ۱۳۱-۱۱۷.
۲۵. نصرآبادی، مهلا و حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۹۶)، *تحلیلی بر شاخص‌های پایداری مسکن در منطقه یک شهر مشهد*، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۲(۶۶)، ۳۲۷-۳۰۷.
۲۶. یاسوری، مجید، آقایی‌زاده، اسماعیل، زارع، سپیده (۱۳۹۵)، *مسکن پایدار از حیث تجارب کشورها*، فصلنامه راهبرد توسعه، شماره ۵۰، ۲۲۳-۱۹۳.
27. Adams, William Mark (2006), *The Future of Sustainable: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century*, Report of the IUCN Thinkers Meeting, 29-31.
28. Ali, M.M (2010). Sustainable urban life in skyscraper cities of the 21st century. Sustain City VI Urban Regener Sustain 129,203-214
29. Benton-Short, L. Short, J.R., (2008), *Cities and Nature*, London: Routledge, 1-294.
30. Bragança, L., Mateus, R., Koukkari, H., (2010), *Building Sustainability Assessment*, Sustainability, No, 2; doi: 10.3390/su2072010; www.mdpi.com/journal/sustainability
31. Cathal, C., Joe, F. (2004) *Sustainable Social Housing: Tenants Perspectives*, Annual Housing Practitioners Conference, Mayo, 1-6
32. Chaolin, Gilbert (2020), *Urbanization, International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition)*, 141-153.
33. Dohr, JH, Portillo, M (2011). *Design thinking for interiors: Inquiry, experience, impact*. Wiley, New York.
34. Ebsen, C, Ramboll, B (2000). *International review of low-cost sustainable housing projects*. Proceedings: Strategies for a Sustainable built environment.

35. Gao, Lu., (2010), *Achievements and Challenges: 30 Years of Housing Reforms in the People's Republic of China*, Asian Development Bank, Economics Working Paper Series No. 198. doi:10.2139/ssrn.1619161,1-35.
36. Karji, A, Woldesenbet, A, Khanzadi, M, Tafazzoli, M (2019). *Assessment of social sustainability indicators in mass housing construction: a case study of Mehr housing project*. Sustain Cities Soc 50.
37. Kidokoro, T.; Harata, N.; Subanu, L.P.; Jessen, J.; Motte, A. and Seltzer, E.P., (2008), *Sustainable City Regions: Space, Place and Governance*, Hicom, Japan: Springer,1-314.
38. Leonie, Sandercock., (2005), *A new spin on the creative city: Artist/planner collaborations*. Planning Theory and Practice6(1), 101-103
39. Mete, S and Xue, J., (2020), *Integrating environmental sustainability and social justice in housing development: two contrasting scenarios*, Progress in Planning, 135(3), 1-16.
40. Mohit, M.A, Nazyddah, N (2011). *Social housing programme of Selangor Zakat Board of Malaysia and housing satisfaction*. J Hous Built Environ 26(2),143-164
41. Mulliner, E.; Smallbone, K.; Maliene, V. (2013), *An assessment of sustainable housing affordability using a multiple criteria decision making method*, Omega, No, 41: 269-281.
42. Oktay, M., & Dincyurek, O., (2007), *An investigation on sustainability indicators of vernacular environments: the case of Cyprus*, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol 106, www.witpress.com, ISSN 1743-3541:155-164.
43. Said, I., Osman, O., Mohd Shafiei, M.V., Abd Razak, A., and Kuan Kooi, t (2009), *Sustainability in the Housing Development among Construction Industry Players in Malaysia*, urnal of Global Business Management (JGBM), 5(2),12-20
44. Sakip, S.R.M, Johari, N, Salleh, M.N.M (2012). *Sense of community in gated and non-gated residential neighborhoods*. Procedia-Soc Behav Sci 50,818-826
45. Tupenaite, L., Lill, I., Geipele, I., and Naimaviciene, J., (2017), *Ranking of Sustainability Indicators for Assessment of the New Housing Development Projects: Case of the Baltic States*, Journal of Resources, Vol, 6,55- 71.
46. Turcu, Cerjio. (2013), *Re-thinking sustainability indicators: Local perspectives of urban sustainability*. J. Environ, Journal of Plan, No, 56, 689-720.
47. Wallbaum, H.; Ostermeyer, Y.; Salzer, C.; Zea Escamilla, E. (2012), *Indicator based sustainability assessment tool for affordable housing construction technologies*, No, 18., Ecol. Indic:353-364.
48. Walton, D, Murray, S.J, Thomas, J.A (2008). *Relationships between population density and the perceived quality of neighbourhood*. Soc Indic Res 89(3),405-420
49. Yakob, H., Yusof, F and Hamdan, H (2012), *Land Use Regulations towards a Sustainable Urban Housing: Klang Valley conurbation*, ASIA Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies Mercure Le Sphinx Cairo Hotel, Giza, Egypt,578-589.
50. Yip, N.M, Mohamad, J, and Ching, G,H, (2017), *Indicators of Sustainable Housing Development (SHD): A Review and Conceptual Framework*, International Journal of Scientific & Engineering Research Vol, 8,1- 9.

ترجمه منابع فارسی

1. Afsah, H, F.S, Zabihi, H, Jahanshahloo, L (2019), *Predicting the N. of residential units in Tehran in order to classify them into economic competitiveness*, Bi-Quarterly Journal of Urban Ecological Research, 10(20), 110-97.
2. Ali Al-Hesabi, M, Hosseini, S.B, Nasbi, F (2011), *Study of sustainable development from economic and environmental perspectives with housing situation, case study; Bushehr Old Texture Housing*, Journal of Regional Economics and Development, First Year, No. 1: 165-152.
3. Armanshahr Consulting Engineers (2013), *Detailed plan of Sirjan city, General Department of Roads and Urban Development of Kerman province*, Kerman.
4. Azizi, Mohammad Mehdi (2004), *The place of housing indicators in housing planning*, Journal of Fine Arts, No. 17: 42-31.
5. Bagheri Kashkouli, A, Zarabi, A, (2020), *Spatial analysis of sustainable development indicators for the use of cities in Yazd province*, Human Geography Research, 52(3), 816-879.

6. Bagheri Kashkouli A, Zarabi. A, (2020), *The classification of comparative factors in the implementation of the creative city by evaluating sustainable development indicators (study: regions of Izad province)*, Geographical Journal and Regional Development, year. 17(1), 23-51.
7. Barghi, Hamid. A, Ali, Shayan, M (2016), *Analysis and indicators of housing sustainability in rural areas (usually Poldakhtar city)*, Geographical Research Quarterly, 31(12), 64-57.
8. Barzegar. S, Bakhshi. A, Heidari, M.T (2019), *Explaining Socio-Economic Sustainability in Small Cities with Sustainable Development Aroach (Example: Small Cities in Northern Iran)*, Quarterly Journal of Parliament and Strategy, 26(97), 5-38.
9. Bashaq, M.R, Taqdisi. A, Aghamarai, A (2014), *Study and evaluation of rural housing sustainability (Case study: Malawi village of Poldakhtar city)*, Geographical Research Quarterly 29(114), 146-129.
10. Bezi, Khodarahm, Kiani, Akbar, Razi, Amir (2010), *A Study and Analysis of Sustainable Housing Development Planning in Hajiabad, Zagros Perspective* Geographical Quarterly, 2(3), 46-25.
11. Ghorbi. M, Mohammadi, H (2017), *Alication of New Urbanism Theory in Urban Planning: Pros and Cons*, Quarterly Journal of Urban Planning Knowledge, 1(1), 117-101.
12. Hekmatnia, H, Ansari, G (2012), *Housing planning in Meybod city with a sustainable development a roach*, Journal of Human Geography Research, No. 79: 207-191.
13. Latifi, G, Sheikhi, Mohammad, I (2016), *Study and analysis of urban housing indicators to determine the priority of housing planning (Case study: 22 districts of Tehran)*, Quarterly Journal of Architecture and Sustainable City, 4(11), 74-57.
14. Madanloo J, Massoud, Mirkatoli, J (2012), *Analysis of factors on the physical transformation of commercial centers of cities (Case study: Gorgan city)*, Quarterly Journal of Urban Research and Planning, 2(8), 132-113.
15. Maleki Saeed (2003), *The Role of Social Indicators in Housing Development Planning in Ilam*, Housing and Revolution Quarterly, Islamic Revolution Housing Foundation, No. 104: 126-101.
16. Mellatparast, Mohammad (2009), *Sustainable Architecture in Desert Cities of Iran*, Armanshahr Quarterly, No. 3: 128-121.
17. Mirkatoli, J, Baddast, B, Ariankia, M (2015), *Assessing the stable status of physical indicators of housing in order to improve the development of urban settlements in Gorkan*, Journal of Urban Studies, 3(4), 131-117.
18. Moztarzadeh, H. Hojjati, V (2014), *Analysis of the formation of the sustainable urban development paradigm with emphasis on environmental flows*, Bi-Quarterly Journal of Urban Landscape Research, First Year, No. 2: 89-79.
19. Nasrabadi, M, Hatami Nejad, H (2017), *An Analysis of Housing Sustainability Indicators in District One of Mashhad*, Journal of Geography and Planning, Vol. 22, N. 66: 327-307.
20. Saberifar, R, Jangi, H (2017), *A Study of the Indices of Aropriate Housing Pattern from the Perspective of Residents of Suburban Groups in Mashhad*, Journal of Alied Research in Geographical Sciences, 17(46), 157-139.
21. Shabani, M, Rafieian, M (2015), *Analysis of urban creativity indicators in the residential system of Mazandaran province*, Quarterly Journal of Geography and Urban-Regional Planning, Vol. 5, N. 16: 34-19.
22. Shafaghi, S, Khob Ayand, S (2001), *Housing methods for low-income urban people*, Quarterly Journal of Housing and Rural Environment, No. 95: 77-63.
23. Shokouei, Hossein (2013), *Social Geography of Cities (Social Equation of the City)*, Tehran: University Jihad Publications.
24. Statistics Center of Iran (2016), *General Census of Population and Housing of Kerman Province*, Tehran.
25. Yasouri, M, Aghaeizadeh, I, Zare, S (2016), *Sustainable housing in terms of countries' experiences*, Development Strategy Quarterly, No. 50: 223-193.
26. Ziyari, S, Farhoudi, R, Poorahmad, A, Hatami N, H (2018), *The housing suly model of low-income groups (Case study: Karaj)*, Quarterly Journal of Human Geography Research, 49(4), 152-140.

Copyrights

© 2022 by the authors. Lisensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

