

طراحی و تدوین الگوی داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی

برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران

مدیریت

اطلاعات

دوره ۶، شماره ۲

پاییز و زمستان ۱۳۹۹

اعظم ادهمی خامنه

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه

آزاد اسلامی، تهران، ایران

فهیمة باب‌الحوایجی^۱

دانشیار، گروه علوم ارتباطات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات،

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ابوالفضل مشکینی

دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فاطمه نوشین فرد

دانشیار، گروه علوم ارتباطات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

داربوش مطلبی

دانشیار، دانشکده علوم انسانی، واحد یادگار امام شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر ری، ایران

چکیده: این پژوهش با هدف طراحی الگویی برای داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران اجرا شده است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت روش، ترکیبی از روش‌های کیفی با رویکرد دلفی و کمی و به صورت پیمایشی تحلیلی است. نخست از روش فراترکیب و مطالعه پژوهش‌های پیشین، شاخص‌ها و مقوله‌های مدنظر شناسایی و با دو دوره اجرای دلفی تأیید شدند. بخش کمی، در جامعه ۱۶۷ نفری کارشناسان و مدیران مسکن اجرا شد. ابزار پژوهش در بخش فراترکیب، سیاهه وارسی و در بخش دلفی و کمی، پرسش‌نامه بود. به منظور تجزیه و تحلیل کمی آمار توصیفی و استنباطی، از نرم‌افزار اسپاس و برای آزمون مدل نظری، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار آموس استفاده شد. در این پژوهش، عوامل مؤثر بر برنامه‌ریزی مسکن و مقوله‌های مرتبط به آنها دسته‌بندی و ارائه شده است. در این دسته‌بندی، عامل مسکن و زیرساخت با ۷ مقوله، عامل اقتصاد مسکن با ۱۰ مقوله، عامل مسکن حمایتی با دو مقوله و زمین مشخص شده است. الگوی مفهومی و نهایی پژوهش نشان می‌دهد که داده‌های شاخص‌های شناسایی شده، در برنامه‌ریزی مسکن اهمیت زیادی دارند. بر اساس نتایج، تأثیر هر یک از متغیرها بر برنامه‌ریزی مسکن تأیید شد؛ در این میان، تأثیرگذارترین متغیر، اقتصاد مسکن و کم‌تأثیرترین آن، مسکن حمایتی بود. با ایجاد بانک اطلاعاتی یا سامانه‌ای نظام‌مند بر اساس الگوی ارائه شده برای برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران و استفاده از آن، می‌توان ضمن درک وضعیت موجود مسکن، برای برنامه‌ریزی آن، سیاست‌گذاری بهتری انجام داد.

کلیدواژه‌ها: الگوی داده‌ها، بانک اطلاعاتی مسکن، برنامه‌ریزی مسکن، شاخص‌های مسکن

مقدمه

در اغلب فعالیت‌های برنامه‌ریزی، مسئله مسکن، نقش عمده و چشمگیری دارد، از سوی دیگر، برنامه‌ریزی، نه تنها در زندگی تک‌تک افراد تأثیرگذار است، بلکه در اداره جامعه که بر عهده دولت است، نقش شایان توجهی ایفا می‌کند، بنابراین، دولت برای ایجاد نظم و برنامه‌ریزی در زمینه استفاده از منابع و امکانات جامعه، مسئولیت خطیری دارد. دولت، در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و... اختیارات زیادی دارد که ضمن شناسایی امکانات و محدودیت‌های جامعه، می‌تواند دورنمای ممکن اقتصادی، اجتماعی و جامعه را شناسایی کند و با توجه به اختیاراتی که به واسطه ارزش‌های حاکم بر جامعه دارد، به سیاست‌گذاری و انجام فعالیت‌هایی اقدام کند و موجب تحقق بهترین آینده اقتصادی، اجتماعی و... برای کشور شود (موسوی خلخالی، ۱۳۷۸). با توجه به اهمیت سیاست‌گذاری در امر مسکن، شرایط مسکن در اکثر شهرهای بزرگ و متوسط کشورهای در حال توسعه، مانند ایران، از دو عامل مهم نشئت می‌گیرد: یکی در سطح کلان یا ساختاری (سیاست‌گذاری و تعیین اهداف) و دیگری در سطح میانه یا نهادی و سازمانی (اجرایی و مدیریتی). شاخص‌ها یا داده‌های مربوط به موجودی‌ها و جریان‌ها که با جنبه‌هایی از وضعیت اقتصادی و موقعیت اجتماعی اندازه‌گیری می‌شوند، برای تجزیه و تحلیل و تصمیم‌های مربوط به سیاست، اهمیت دارند (آدامز^۱، ۲۰۰۵). بنابراین، برای دسترسی به اطلاعات و بررسی وضعیت مسکن، می‌توان اصول و معیارهای بسیاری را در نظر گرفت. به دلیل دشواری ارزیابی این اصول و معیارها، متغیرهای سنجش‌پذیری همچون شاخص‌های مسکن استفاده می‌شود تا کمیت و کیفیت ابعاد مختلف مسکن، سنجیده و ارزیابی شود. شاخص‌های مسکن، یکی از وسایل و شیوه‌های مختلف شناخت ویژگی‌های مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن، عوامل مؤثر در موضوع مسکن را شناخت و برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری درباره آن را تسهیل کرد. شاخص‌های مسکن، منابعی هستند که امکان مطالعه مسائل و موقعیت انسان را فراهم می‌کنند و منابعی برای کمک به انتشار تصمیم‌های سیاسی پایدار در شهر و کشور محسوب می‌شوند (مارکوئیز و گومز^۲، ۲۰۱۹).

برنامه‌ریزی برای مسکن، فرایند ویژه‌ای دارد، به بیان دیگر با مدلی خاص تهیه و تنظیم می‌شود که این مدل، بر حسب موقعیت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... در جوامع متفاوت است. هرگونه برنامه‌ریزی در زمینه مسکن، به داده‌ها و اطلاعاتی نیاز دارد. اصولاً برنامه‌ریزی، بر داده و اطلاعات مبتنی است. در واقع، به نوعی سیستم اطلاعات مدیریت در برنامه‌ریزی مسکن نیاز داریم تا بتوانیم بر اساس داده‌ها و اطلاعات، برای مسکن برنامه‌ریزی کنیم و آن را با درک علمی و کارشناسی، انتخاب، هدایت و در نهایت به بهره‌برداری برسانیم (لطیفی و همکارانش، ۱۳۹۵). در کشورهای در حال توسعه، بر نقش اطلاعات، به مثابه منبع اصلی، تأکید شده و هر فعالیتی در قلمرو اطلاعات امکان‌پذیر است و در صورت تحقق چنین امری است که مدیران با در نظر گرفتن ضرورت‌ها و نیازها می‌توانند با انتخاب، سازمان‌دهی، تولید و اشاعه اطلاعات درست، به موفقیت دست یابند. بدین منظور نظام‌های اطلاعاتی‌ای ایجاد شده‌اند

1. Adams

2. Márquez and Gámez

که به یک یا چند پایگاه با ساختار مشخص مجهزند و اطلاعات را ذخیره یا بازیابی می‌کنند. طراحان نظام اطلاعاتی یا متخصصان علم اطلاعات، کوشیده‌اند که به قابلیت‌های نظام اطلاعاتی بیفزایند، به‌خصوص اینکه در دسترسی و بازیابی اطلاعات، سرعت و سهولت ایجاد کنند (فتاحی، ۱۳۸۲). از این رو، نظام اطلاعاتی در حوزه برنامه‌ریزی مسکن، می‌تواند زمینه لازم برای تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری و عملکرد برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران را فراهم آورد. در واقع، حاصل هر نظام اطلاعاتی مطلوب، شاخص‌هایی است که هم می‌توانند پایه و اساس تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی قرار گیرند و هم قادرند عملکردها را در حوزه‌های مختلف مدیریتی و جغرافیایی، سنجش و ارزیابی کنند. بنابراین، نظام اطلاعات و شاخص‌های مربوط به آن، از اهمیت و ویژگی خاصی برخوردارند و تمامی تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان به نوعی به آنها نیاز دارند (صنمنو، ۱۳۹۴). پس لازم است که در نظام‌های اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران، داده‌های شاخص، در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی، شناسایی و تدوین شوند تا کاربران به‌آسانی و سریع، به اطلاعاتی که احتیاج دارند، دسترسی پیدا کنند. همچنین، با استفاده از داده‌های شاخص مسکن، می‌توان به‌صورت دقیق، عینی و سنجش‌پذیر، وضعیت موجود را درک و آینده مسکن را پیش‌بینی کرد. به‌طور مسلم، شاخص‌های مسکن، یکی از ستون‌های اصلی نظام اطلاعات مسکن است که عملکرد و موفقیت مسکن بر اساس آنها سنجیده می‌شود و استفاده از این شاخص‌ها برای برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران حوزه مسکن، اصولی و کاربردی خواهد بود. بنابراین با اجرای پژوهش‌های جدی در زمینه شناخت، استخراج، به‌روزرسانی و تجزیه و تحلیل شاخص‌ها و داده‌های مسکن و ارتباط آنها با بانک‌های اطلاعاتی این حوزه، می‌توان میزان کارایی برنامه‌های مسکن را به‌طرز چشمگیری افزایش داد؛ زیرا تحقق سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در امر مسکن با وجود داده‌ها و اطلاعات دقیق و صحیح میسر و مؤثر است.

برنامه‌های مسکن، از اطلاعات و داده‌هایی مانند اطلاعات آماری و آمار حساب‌های ملی، آمارهای جمعیتی، اطلاعات اقتصادی، اطلاعات تسهیلات رفاهی و عمومی و اطلاعات مربوط به مؤسسه‌های مالی و قوانین مربوط به بخش مسکن و... شکل می‌گیرد و این داده‌ها و اطلاعات، در شاخص‌هایی جای دارند که در برنامه‌ریزی مسکن تأثیر می‌گذارند. سیاست‌های دولت ایران در بخش مسکن، در قالب برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و طرح جامع مسکن عرضه می‌شود و داده‌های شاخص‌ها، نظام برنامه‌ریزی مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد و برای کارآمد بودن برنامه‌ها، باید داده‌ها بر اساس الگوی مناسب و منطقی دسته‌بندی شود تا بتوان با سازمان‌دهی و پردازش و تجمیع آنها برنامه‌ای را استخراج کرد که با استفاده از آن، مشکلات تأمین مسکن رفع شود. بنابراین، اجرای پژوهشی برای طراحی مدل مؤلفه‌های مبتنی بر داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری، ضروری به نظر می‌رسد تا این بانک اطلاعاتی در برنامه‌های مسکن، کمک حال تصمیم‌سازان، تصمیم‌گیران و مجریان باشد. بدین منظور، پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن نقاط شهری اجرا شده و به سؤال‌های زیر پاسخ می‌دهد.

۱. داده‌های مربوط به شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن، چه مؤلفه‌هایی دارد؟

۲. چه میزانی از داده‌های شاخص‌های مستخرج شده از پژوهش، در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن ایران کارآمد است؟
۳. الگوی داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران چگونه است؟

پیشینه تحقیق

بررسی‌ها نشان می‌دهد که این موضوع در داخل یا خارج از کشور، به‌صورت جامع بررسی نشده است و بعضی از پژوهش‌ها، تعداد محدودی از شاخص‌های مسکن را مطرح کرده‌اند. در ادامه، به پژوهش‌هایی که در سال‌های اخیر انجام شده و با موضوع پژوهش حاضر ارتباط بیشتری دارند، اشاره می‌شود.

حقیریان و نقدی، در پژوهشی با عنوان «بررسی شاخص‌های کمی مطلوبیت مسکن از دید شهروندان (شهر همدان)» در سال ۱۳۹۵، شاخص‌های کمی مسکن را در قالب خانوار در واحد مسکونی، نفر در واحد مسکونی، متوسط تعداد اتاق در واحد مسکونی، نفر در اتاق، تعداد طبقه موجود در واحد مسکونی و تعداد اتاق در اختیار خانوار، بررسی کردند. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان داد که سطح درآمد شهروندان در شهر همدان، نتوانسته است نیاز آنها در زمینه مسکن را تأمین کند که این نتیجه، از شرایط نامطلوب بازار مسکن در شهر همدان حکایت می‌کند.

مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «تبیین شاخص‌های کیفی مسکن در شهر تهران» در این طرح مطالعاتی، مدلی برای ساخت ویژگی‌های کیفی مسکن، به‌منظور دسترسی به مسکن مناسب با توجه به مسائل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع شهری مختلف، تبیین و نقشه راهی برای ایجاد بانک اطلاعات شاخص‌های کیفی مسکن ارائه شده است.

صرافی و رضازاده (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «مروری بر قواعد و سیاست‌های برنامه‌ریزی توسعه زمین و مسکن شهری، با تأکید بر بافت‌های فرسوده»، به بررسی سیاست‌های توسعه شهری در قالب نوسازی و بهسازی نواحی نابسامان و بافت‌های فرسوده درون شهری پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که معضلات مسکن عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی جامع مسکن، مدیریت بهینه زمین، جلوگیری از احتکار زمین، برنامه‌ریزی برای تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد شهری، اتخاذ سیاست‌های مشارکتی با ساکنان بافت برای بهینه‌سازی طرح‌ها و توجه به شاخص‌های مسکن مطلوب شهری در طرح‌های اجرایی.

مشکینی و همکارانش (۱۳۹۸) در پژوهشی، با بررسی و به کارگیری روش تحلیلی - توصیفی و استفاده از تحلیل محتوای کیفی متون اسلامی، به تطبیق و دسته‌بندی نماگرهای زمینه‌ساز مسکن شایسته اسلامی پرداختند. نتیجه این پژوهش، دستیابی به ۲۷ نماگر است که باید در ساخت‌وسازهای آینده مدنظر قرار گیرد. برخی از این نماگرها عبارت‌اند از: نمای ساختمان، استحکام، دوری از تخریب محیط‌زیست، به‌روز بودن، هم‌سازی با طبیعت، زمین، هزینه، خریدوفروش، معیشت.

ایزدخواستی و همکارانش (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «تحلیل عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر شاخص توان‌پذیری مسکن خانوار در مناطق شهری ایران با تأکید بر نقش دولت» و با هدف بررسی عوامل کلان اقتصادی اثرگذار بر شاخص توان‌پذیری مسکن خانوار، مطرح کرده‌اند که مسکن، به‌عنوان کالاهای

مصرفی، بیشترین سهم را در سبد هزینه خانوار دارد. مالیات بر نقل و انتقال املاک به‌عنوان سیاست مالی، از طریق کاهش تقاضای سوداگری مسکن و کاهش قیمت مسکن، قدرت تملیک مسکن خانوارهای شهری را افزایش داده است. در نتیجه، شاخص توان‌پذیری و طول دوره انتظار صاحب مسکن شدن خانوار شهری کاهش می‌یابد.

دی آزر دو و سیلوا^۱ (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان «در جست‌وجوی مدلی برای تبیین شاخص‌های مسکن اجتماعی پایدار» بیان کرده است که در کشورهای در حال توسعه از جمله برزیل، مسکن اجتماعی توسط بخش دولتی حمایت می‌شوند. به‌دلیل کمبود فضاهای شهری و منابع مالی، اولویت در ساخت این مسکن بیشتر به شاخص‌های کمی مسکن داده می‌شود. چالش در کشورهای در حال توسعه دستیابی به روش بهینه به‌منظور بهره‌گیری از منابع محیطی در راستای دستیابی به رشد اقتصادی و اجتماعی است هدف از این پژوهش، ارزیابی پایداری مسکن اجتماعی از طریق تبیین شاخص‌های بهینه و مطلوب است؛ به‌گونه‌ای که نتنها به مشکلات زیست‌محیطی پاسخ دهد، بلکه پاسخ‌گوی رشد اقتصادی و اجتماعی جامعه نیز باشد. این پژوهش بر ایجاد مسکن استاندارد برای معلولان و افراد سالخورده در راستای ایجاد عدالت نیز تأکید می‌ورزد.

بوکلند و سنکاوا^۲ (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «سامانه بازار مسکن در اصلاحات اقتصادی - اجتماعی: شاخص‌های تطبیقی عملکرد و سیاست‌ها»، به بررسی تأثیر سامانه بازار مسکن در ۱۳ شاخص اقتصادی - اجتماعی مسکن می‌پردازد. یکی از اهداف اختصاصی این پژوهش، بیان توصیه‌هایی در زمینه راهبردها و سلسله‌مراتب لازم به‌منظور اعمال اصلاحات در شاخص‌های موجود بخش مسکن بوده است. بر اساس نتایج پژوهش، اعمال اصلاحات جامع در شاخص‌های مسکن، به عملکرد بهتر بخش مسکن منجر می‌شود. هر کشوری مسیر معینی برای تحقق اصلاحات دارد که از آن طریق، می‌تواند سامانه بازار مسکن را بهبود بخشد.

کلاپهام و همکارانش^۳ (۲۰۱۲)، پژوهشی با عنوان «راه‌حل‌ها و گزینه‌های مسکن برای افراد جوان در سال ۲۰۲۰» انجام دادند. بر مبنای این پژوهش، تغییرات به‌وجود آمده، بر ضرورت بازنگری شاخص‌ها و داده‌های موجود در زمینه مسکن تأکید می‌ورزد؛ زیرا متناسب با شرایط موجود، این شاخص‌ها کارآمدی لازم را ندارند و قادر نیستند تحلیل‌های مناسب و پیش‌بینی‌های درستی از نیازمندی‌های مسکن، چه از منظر کمی و چه از لحاظ کیفی برای جوانان نسل آینده ارائه کنند. در این پژوهش، بر شاخص‌های کیفی از قبیل تسهیلات مسکن مطلوب، کارآمدی مصرف انرژی، دسترسی به خدمات آموزشی و درمانی، تسهیلات مسکن افراد جوان، موجودی مسکن برنامه‌ریزی شده، سطح اجاره و قیمت مسکن تأکید شده است.

1. Azeredo and Silva

2. Buckley and Tsenkova

3 Clapham and et al.

شاخص‌های عملکردی برای سازندگان و طراحان پروژه‌های مسکونی به روش دلفی، عنوان پژوهشی است که ویلاریل^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۷ انجام داده‌اند. محققان این پژوهش معتقدند که شاخص‌های عملکردی مسکن (در سطح شرکت و پروژه)، معمولاً، از طریق شاخص‌های اقتصادی عملکردی ارزیابی می‌شوند. آنها در این پژوهش، الگویی از شاخص‌های عملکردی مسکن (در سطوح راهبردی، فنی و اجرایی) ارائه کرده‌اند.

امین و موهی‌الدین^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «جنبه‌های پایدار شاخص‌های مسکن به‌منظور غلبه بر فشار مسکن در غرب عراق»، به‌دنبال تأثیر شاخص هزینه مسکن در برنامه ریزی مسکن بودند. نتایج پژوهش نشان داد که جنبه‌های پایداری در شاخص‌های مسکن در این محدوده، سطح پایینی دارد. این در حالی است که دستیابی به سطح بالایی از پایداری اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی یکی از راهکارهای مؤثر در زمینه بهبود شاخص‌های مسکن است.

کیلگاریف^۳ و همکارانش نیز در سال ۲۰۱۹، به بررسی تأثیر شاخص‌های قیمت مسکن و همچنین، تأثیر اجاره مسکن، پرداخت وام‌های رهنی، اجاره خصوصی، اجاره عمومی (طرح‌های مسکن اجتماعی) و وام مسکن بر رفاه و برنامه‌ریزی پرداختند. آنها داده‌های اجاره و ملک را در مجموعه داده شبیه‌سازی شده ادغام کردند تا تأثیر مسکن در توزیع درآمد را در سطح منطقه کوچک بررسی کنند. برای این منظور، از داده‌های اجاره ملک بهره بردند. نتایج این بررسی نشان داد که شاخص مالکیت املاک و شاخص‌های بودجه و درآمد بر هم تأثیرگذارند؛ چنانکه کاهش شاخص سطح درآمد خانوار، موجب کاهش مالکیت و افزایش اجاره‌نشینی می‌شود.

مارکوئیز و همکارانش (۲۰۱۹)، شاخص‌های مسکن برای شهرهای پایدار در کشورهای با درآمد متوسط را بررسی کردند. شاخص‌های مسکن، منابعی هستند که امکان مطالعه مسائل و وضعیت انسان را فراهم می‌کنند و به انتشار تصمیم‌های سیاسی پایدار در شهر و کشور کمک می‌کنند. شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی، از جمله شاخص‌های مهم برای ایجاد سیستم پایدار در مسکن هستند.

کاپلان، میتمن و ویولنت^۴ (۲۰۲۰) به بررسی شاخص قیمت مسکن و کاهش هزینه‌های مصرفی خانوار پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که شاخص قیمت مسکن، حدود ۳۰ درصد سبب جابه‌جایی خانوارها شده است. همچنین، عواملی به‌طور هم‌زمان بر شاخص قیمت تأثیر می‌گذارند، از جمله آنها می‌توان به رکود بازار کار، افزایش نااطمینانی اقتصادی و تشدید اعتبار مصرف‌کننده اشاره کرد. قیمت مسکن و هزینه خانوار برای مسکن، از شاخص‌های مؤثر در برنامه‌ریزی مسکن هستند.

با توجه به بررسی‌های انجام شده، می‌توان گفت که تحقیقات زیادی در ارتباط با شاخص‌ها و برنامه‌ریزی مسکن انجام شده است که از گستردگی عوامل مرتبط با شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن حکایت می‌کند. به‌طور خلاصه، در پژوهش‌هایی که در خارج از کشور انجام شده، مانند کاپلان، میتمن و

1. Villarreal and Rodrigues

2. Amin and Muhy Al-Din

3. Kilgarriff

4. Kaplan, Mitman, Violante

ویولنت (۲۰۲۰)، کیلگاریف و همکاران (۲۰۱۹) و مارکوئیز و گومز (۲۰۱۹)، به یک بُعد از شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن و داده‌های آنها اشاره شده است. بوکلند و سنکوا (۲۰۱۶)، سامانه مسکن را بر شاخص‌های اقتصادی متمرکز می‌داند و ویلاریل و همکارانش (۲۰۱۷) بر مدل شاخص‌های عملکردی در ساخت مسکن اشاره می‌کند. در ایران هم، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۵) و ایزدخواستی و همکارانش (۱۳۹۸)، شاخص‌های اقتصادی و زیرساختی در برنامه‌ریزی مسکن را بررسی کردند. در هر دو پژوهش، برای شاخص‌های اقتصادی در برنامه‌ریزی مسکن، روش داده‌کاوی در آمارهای ثبت شده استفاده شده است. آنچه در وهله اول، در کانون توجه پژوهشگران قرار گرفته است، شاخص‌های کمی مسکن در دو بُعد کالبدی و اجتماعی است. همچنین، به نظر می‌رسد که در میان شاخص‌های کمی مسکن، به شاخص‌های اقتصادی، به‌ویژه سرمایه‌گذاری در بخش مسکن (دولتی و خصوصی و تولید مسکن) به میزان دو گروه دیگر، تمرکز نشده است. شاید دلیل آن، عدم دسترسی به اطلاعات به‌روز و دقیق و دشواری در گردآوری آن باشد. به‌طور کلی، می‌توان گفت که به شاخص‌های کیفی مسکن در تناسب با شاخص‌ها کمی، توجه زیادی نشده است.

ارتقای کیفیت مسکن که از مؤلفه‌های مهم در تحقق مسکن مناسب به‌شمار می‌آید، مستلزم توجه به شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در فرایند برنامه‌ریزی و حرکت در مسیر پایداری جوامع شهری است، پس لازم است در موقعیتی که شهرنشینی در حال تحول است، در هر اجتماعی، برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری به‌منظور تأمین مسکن مطلوب شهروندان، شاخص‌های مسکن به‌کار گرفته شود؛ زیرا تحلیل داده‌های خام شاخص‌ها در بازه‌های زمانی در بانک اطلاعاتی شاخص‌های مسکن، به برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها کمک شایان توجهی می‌کند. همان‌طور که بیان شد، پژوهشی انجام نشده است که شاخص‌های مسکن را به‌صورت جامع در برنامه‌ریزی مسکن شهری بررسی کند و به طراحی و ارائه مدل در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن در کشور بپردازد، بنابراین، پژوهش حاضر، اولین پژوهشی است که در ایران به ارائه مدل داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن پرداخته است. بی‌شک، در سال‌های آتی، مسئله‌ها و دغدغه‌های جدید بسیاری، فراتر از زمان حال، در الگوی شاخص‌های مسکن دیده خواهد شد و چنانچه این الگو با جامع‌نگری بر مسائل و درک واقعیت‌های کنونی اجتماع تدوین شود، می‌تواند تا مدت‌ها، به‌عنوان ابزاری مفید و تضمینی برای پژوهش‌ها و سیاست‌های برنامه‌ریزی مسکن به‌کار گرفته شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی است که به روش آمیخته (ترکیبی از روش فراترکیب^۱، دلفی و کمی) اجرا شده است. در فرایند اجرای این پژوهش، روش‌های کیفی و کمی به‌شیوه متوالی - اکتشافی به‌کار برده شده است. در بخش کیفی، برای استنباط الگو، از روش فراترکیب استفاده شد، بدین ترتیب که بر مبنای روش

کیفی، ادبیات موضوع بررسی و از خبرگان به صورت دلفی نظرسنجی به عمل آمد و مجموعه‌ای از ابعاد و مؤلفه‌های شاخص‌های مسکن شناسایی شد. در بخش کمی نیز، به منظور اعتبارسنجی الگو و تأیید آن، از روش پیمایشی و برای گردآوری داده‌ها، از پرسش‌نامه استفاده شد و نتایج، پس از تنظیم و تلخیص، تجزیه و تحلیل شدند. با انجام روش اسنادی و کتابخانه‌ای، پژوهش‌های پیشین و متون مرتبط با شاخص‌های مسکن بررسی شدند و در ادامه، به کمک روش فراترکیب، به شناسایی، کدگذاری و دسته‌بندی شاخص‌های مسکن اقدام شد. بر اساس اطلاعات به دست آمده در مرحله اول، مدل مفهومی اولیه‌ای از داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران تهیه شد. در مرحله بعد با استفاده از رویکرد دلفی (روش کیفی) و بر اساس مؤلفه‌های استخراج شده، دو مرحله دلفی به اجرا درآمد. مرحله اول دلفی، به منظور آگاهی از میزان تناسب و ضرورت شاخص‌های هر مؤلفه و دور دوم با هدف رسیدن به اجماع در خصوص شاخص‌های مراحل قبل انجام گرفت. در پژوهش حاضر با آگاهی از شیوه‌های مختلف نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی، از ترکیب روش نمونه‌گیری همگن^۱ و گلوله برفی^۲ برای تعیین افراد مشارکت‌کننده در پژوهش استفاده شد. از میان افراد معرفی شده، ۳۵ نفر واجد شرایط بودند. انتخاب خبرگان برای اجرای فرایند دلفی، بر اساس تجربه‌ها و مهارت‌های لازم آنان در خصوص موضوع بحث و سابقه آنان در این سمت‌ها بود: الف) اساتید دانشگاهی مرتبط با امور مسکن؛ ب) مدیران و کارشناسان مرتبط با امور مسکن و برنامه‌ریزی مسکن؛ ج) متخصصان امور مربوط به مسکن و شهرسازی. از این میان، در مجموع ۱۶ نفر موافقت خود را برای مشارکت در کارگروه دلفی اعلام کردند و به منظور اهمیت شاخص‌های مسکن در برنامه‌ریزی مسکن، پرسش‌نامه برای آنان ارسال و پس از تکمیل، جمع‌آوری شد.

سؤال‌های پرسش‌نامه با مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای امتیازدهی شدند و بر اساس آمار توصیفی، جدول‌های فراوانی و درصد میانگین، انحراف معیار، ضریب کندال و توافق شاخص‌ها در جامعه آماری به دست آمد. در واقع، مهم‌ترین دلیل اجماع و وفاق سریع میان صاحب‌نظران را می‌توان، اعتبار بسیار زیاد در طراحی شاخص‌های مسکن دانست، چنانکه درصد توافق بین ۸۵ درصد تا ۹۵ درصد بود و محققان با اجرای دو مرحله دلفی، به اشباع نظری دست یافتند.

در مرحله سوم، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای (با ۲۲۵ گویه در ۲۰ مقوله) با مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای و بر اساس گویه‌های مستخرج از بخش کیفی تدوین و میان مدیران، کارشناسان، متخصصان مسکن یا مشاوران تخصصی بخش مسکن در وزارت راه، مسکن و شهرسازی و پنج سازمان تابعه توزیع شد. شایان ذکر است که با توجه به تعداد محدود نخبگان و کارشناسان مسکن در این سازمان‌ها، نمونه‌گیری جامعه برای این بخش انجام نشد. بنابراین، کل نخبگان و کارشناسان در جامعه آماری بخش کمی قرار گرفتند. گفتنی است که بر اساس استعلام از دبیرخانه همایش سالانه سیاست‌های توسعه مسکن، تعداد مشارکت‌کنندگان این مرحله (شامل مدیران، کارشناسان، متخصصان و مشاوران مسکن در وزارت راه، مسکن و شهرسازی و سازمان‌های تابعه) ۱۶۷ نفر بود. به منظور دریافت نظرهای این افراد در خصوص

میزان کارآمدی داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن، پرسش‌نامه میان این افراد توزیع شد که ۱۴۹ نفر به پرسش‌نامه پاسخ دادند بنابراین، مقدار پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه‌ها در بخش کمی پژوهش ۸۹/۲۲ درصد بود.

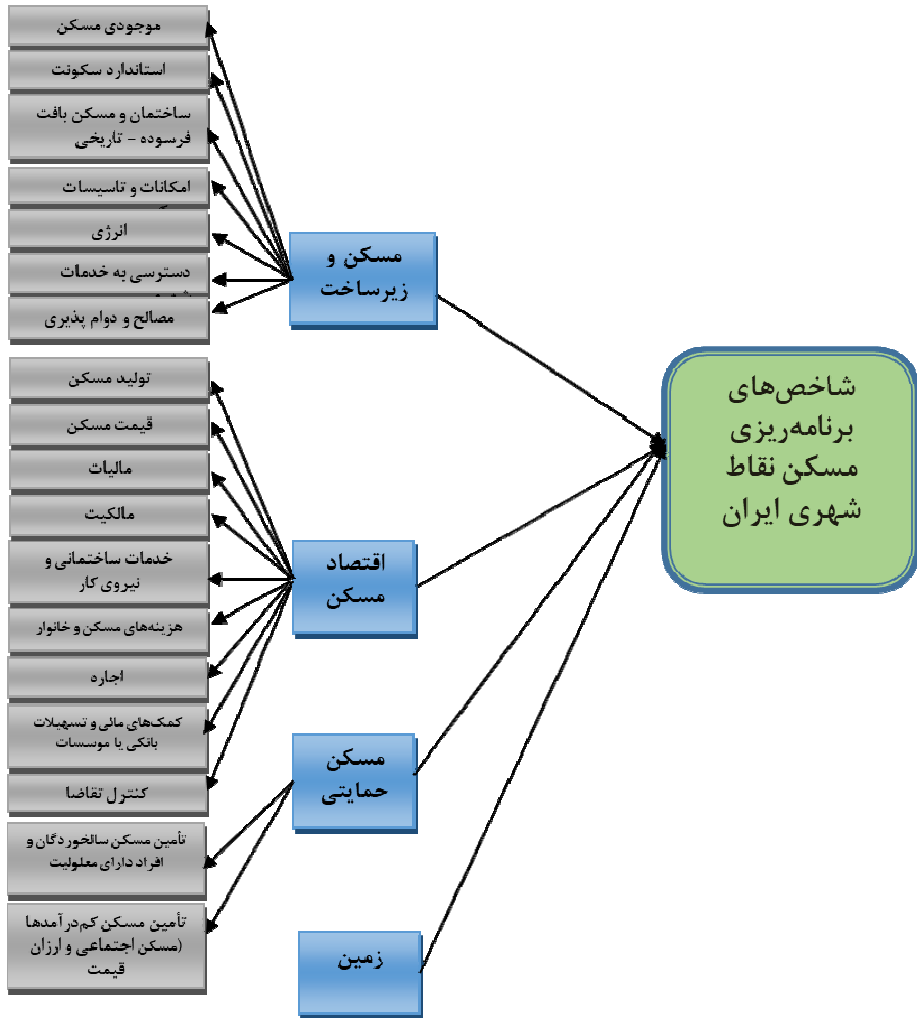
در بخش استنباطی، پاسخ به پرسش‌ها، تحلیل داده‌ها و مدل‌سازی معادلات ساختاری، در نرم‌افزارهای آماری اسپاس و آموس انجام گرفت. از ضریب آلفای کرونباخ، برای سنجش پایایی پرسش‌نامه‌ها؛ از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، برای تأیید روایی سازه پرسش‌نامه‌ها (روابط بین سازه‌های پرسش‌نامه‌ها مشخص شده) و بررسی روابط متغیرهای پنهان و مشاهده‌پذیر (مدل اندازه‌گیری)؛ برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کولموگروف اسمیرنوف؛ برای بررسی روابط بین متغیرهای پنهان (مدل ساختاری) و برازش مدل پیشنهادی پژوهش با داده‌های گردآوری شده، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

در پژوهش حاضر، پس از استخراج سؤال‌های مربوط به هر یک از شاخص‌های مسکن، به تهیه فرم‌های سنجش روایی (مربوط، ساده و واضح بودن) اقدام شد و ۱۰ متخصص حوزه مسکن، این فرم‌ها را بررسی کردند. متخصصان، در قالب مقیاس لیکرت پنج‌تایی، به میزان مربوط، ساده و واضح بودن هر یک از سؤال‌ها با شاخص‌ها و مؤلفه‌های مسکن، امتیازی از ۱ تا ۵ در نظر گرفتند. پس از بررسی فرم‌های سنجش روایی تکمیل شده توسط متخصصان، به محاسبه شاخص CVI برای هر یک از گویه‌ها اقدام شد. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است، بدین ترتیب، اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۹ باشد، باید آن گویه حذف یا اصلاح شود. پس از سنجش روایی پرسش‌نامه، نوبت به بررسی پایایی پرسش‌نامه می‌رسد که در این راستا، به ۳۰ نمونه پرسش‌نامه پر شده نیاز است. داده‌های به‌دست آمده بر اساس این نمونه‌ها، در نرم‌افزار اسپاس بررسی و آلفای کرونباخ برای آنها محاسبه شد که مقدار آن ۰/۹۴۱ به‌دست آمد. مقدار به‌دست آمده نشان داد که میان سؤال‌های پرسش‌نامه، هماهنگی درونی وجود دارد و می‌توان به نتایج تجزیه و تحلیل‌های بعدی اطمینان کرد.

بدین ترتیب، بر اساس مؤلفه‌های مستخرج از پیشینه و مبانی نظری، مدل مفهومی اولیه پژوهش تدوین شد. در این مدل، رابطه عامل‌های مسکن و زیرساخت، اقتصاد مسکن، مسکن حمایتی و زمین با برنامه‌ریزی مسکن و همچنین، نوع رابطه میان آنها مشاهده می‌شود. تعداد مؤلفه‌های فرعی هر یک از عامل‌ها عبارت‌اند از:

- عامل مسکن و زیرساخت، شامل ۷ مؤلفه فرعی؛
- عامل اقتصاد مسکن، شامل ۱۰ مؤلفه فرعی؛
- عامل مسکن حمایتی، شامل ۲ مؤلفه فرعی.

مدل مفهومی اولیه پژوهش، بر مبنای چارچوب نظری، پیشینه تجربی و همچنین دیدگاه‌های شخصی پژوهشگر تدوین شده است و می‌توان اجزای مختلف آن را در مدل‌سازی معادلات ساختاری سنجید. اعتبار این مدل، بر اساس پیشینه‌های پژوهش، مبانی نظری و تأیید چهار نفر از خبرگان مسکن ارزیابی شده است.



شکل ۱. مدل اولیه پژوهش

یافته‌های پژوهش

برای پاسخ به سؤال اول پژوهش، مبنی بر شناسایی مؤلفه‌های مربوط به داده‌های شاخص مسکن در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران، در مرحله نخست، از روش فراترکیب استفاده شد. بر اساس تحلیل‌های صورت‌گرفته به کمک روش فراترکیب، در گام اول، کدهای مشترک (شاخص‌های مسکن) از پیشینه پژوهش شناسایی و استخراج شدند. در گام بعدی، این کدها در قالب مؤلفه‌های پژوهش دسته‌بندی و شاخص‌های مرتبط با مؤلفه‌ها مشخص شدند. با انجام بررسی‌های اسنادی و فراترکیب تلاش

شد تا مؤلفه‌های مربوط به شاخص‌های مسکن، در سطح ملی و بین‌المللی شناسایی و استخراج شوند. بر اساس محورهای برنامه توسعه اقتصادی، سیاسی و اجتماعی در سطح ملی و چارچوب برنامه‌های سازمان ملل، دفتر اسکان بشر^۱ و برنامه‌های کشورهای منتخب^۲ در سطح بین‌الملل، شاخص‌ها در ۲۰ مقوله به شرح جدول ۱ دسته‌بندی شدند.

جدول ۱. عامل‌ها و مؤلفه‌های مربوط به داده‌های شاخص‌ها در برنامه‌ریزی مسکن

عامل‌ها	زیر عامل‌ها (مؤلفه‌ها)
مسکن و زیرساخت	موجودی مسکن
	استاندارد سکونت
	ساختمان و مسکن با بافت فرسوده - تاریخی
	امکانات و تأسیسات مسکن
	انرژی
	مصالح و دوام‌پذیری
	دسترسی به خدمات شهری
اقتصاد مسکن	تولید مسکن
	قیمت مسکن
	مالیات
	مالکیت
	هزینه‌های ساخت‌وساز
	خدمات ساختمانی و نیروی کار
	هزینه‌های مسکن و خانوار
	اجاره
	کمک‌های مالی و تسهیلات بانکی یا مؤسسه‌ای
	کنترل تقاضا
مسکن حمایتی	تأمین مسکن سال‌خوردگان و افراد معلول
	تأمین مسکن کم‌درآمدها (مسکن اجتماعی و ارزان قیمت)
زمین	زمین

در ادامه، به‌منظور افزایش دقت شاخص‌ها و نزدیک‌کردن آنها به ملاک‌های عینی و مورد استناد برنامه‌ریزی مسکن، با استفاده از روش دلفی، از خبرگان پژوهش، در خصوص مقوله‌ها و شاخص‌های شناسایی شده، نظرسنجی به عمل آمد. افراد شرکت‌کننده در دوره‌های اول و دوم دلفی، در رشته‌های شهرسازی و جغرافیا و برنامه‌ریزی تحصیلات عالیه داشتند و مدرک بیشتر آنها کارشناسی ارشد بود. نتایج

1. UN-Habitat

۲. شاخص‌های مسکن در کشورهای سوئد، انگلستان، اسکاتلند، بلغارستان در اروپا و استرالیا و نیوزلند در اقیانوسیه و همچنین مالزی، ژاپن، کره جنوبی، ترکیه و اردن در آسیا.

به دست آمده پس از اجرای دو مرحله دلفی در جدول ۲ مشاهده می‌شود. نتیجه آزمون کندال با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۱ (کمتر از سطح خطای ۰/۰۵) به دست آمده است، بدین ترتیب، می‌توان گفت که با اطمینان ۹۵ درصد، بین خبرگان در خصوص داده‌ها، اتفاق نظر وجود دارد. در دور دوم دلفی، ضریب هماهنگی کندال برای پاسخ اعضا به مقوله مصالح و دوام‌پذیری برابر با ۰/۹۴۱، دسترسی به خدمات شهری برابر با ۰/۹۵۲، قیمت مسکن مقدار ۰/۹۲۹ و مالیات مقدار ۰/۷۳۵ به دست آمد که گویای اجماع نظر بسیار زیاد اعضا روی مؤلفه‌های مذکور است. در مجموع، خبرگان بر ۲۰ مقوله تمرکز کردند که همه آنها به عنوان مؤلفه‌های مربوط به شاخص‌های مسکن مدنظر قرار گرفتند.

جدول ۲. آزمون اجماع نظر خبرگان دلفی در ۲۰ مقوله

عامل‌ها	مقوله	میانگین	انحراف معیار	ضریب کندال	درصد توافق
مسکن و زیرساخت	موجودی مسکن	۴/۰۷۵	۰/۱۶۷۳۵	۰/۷۵۱	۰/۹۴
	استاندارد سکونت	۴/۱۶۹	۰/۳۵۲۲۲	۰/۷۷۹	۰/۸۸
	ساختمان و مسکن (بافت فرسوده و تاریخی)	۴/۱۳۳	۰/۲۹۱۹۹	۰/۸۸۲	۰/۹۲
	امکانات و تأسیسات	۴/۰۸۶	۰/۱۵۸۹	۰/۷۶۵	۰/۹۴
	انرژی	۴/۰۰	۰/۲۹۴۰۴	۰/۷۸۶	۰/۸۶
	دوام‌پذیری و مصالح	۴/۱۸۵	۰/۱۷۴۷	۰/۹۴۱	۰/۸۵
	دسترسی به خدمات شهری	۴/۱۱۰	۰/۲۲۸۸۲	۰/۹۲۵	۰/۹۵
	تولید / مجوز ساخت	۴/۰۶۹	۰/۱۳۹۴۲	۰/۷۸۰	۰/۸۸
	قیمت مسکن	۴/۰۰۵	۰/۱۲۹۸۵	۰/۹۲۹	۰/۷۸
	مالیات	۴/۰۰	۰/۵۰	۰/۷۳۵	۰/۹۲
اقتصاد مسکن	مالکیت	۴/۰۳۹	۰/۲۳۰۳	۰/۹۲۹	۰/۸۸
	خدمات ساختمان و نیروی کار	۴/۱۹۰	۰/۵۳۴۵۲	۰/۷۵۱	۰/۹۴
	هزینه‌های ساخت و ساز	۴/۰۶۲	۰/۲۳۳۸۵	۰/۷۸۶	۰/۹۲
	هزینه‌های مسکن و خانوار	۴/۱۰۹	۰/۲۲۵۲۱	۰/۸۶۷	۰/۹۳
	اجاره	۴/۱۲۰	۰/۱۸۷۷۳	۰/۷۶۵	۰/۸۶
	کمک‌های مالی و تسهیلات بانکی	۴/۰۵۵	۰/۲۱۷۰۱	۰/۷۸۰	۰/۸۴
مسکن حمایتی	کنترل تقاضا	۴/۰۷۱	۰/۳۸۱۱۵	۰/۷۳۵	۰/۸۲
	تأمین مسکن سال‌خوردگان و افراد معلول	۳/۹۴۰	۰/۳۷۸۹۷	۰/۸۵۷	۰/۸۸
	تأمین مسکن کم‌درآمدها (مسکن اجتماعی و ارزان قیمت)	۴/۱۶۵	۰/۱۳۷۸۲	۰/۸۵۷	۰/۹۵
زمین	زمین	۴/۰۳۵	۰/۴۱۴۳	۰/۹۲۹	۰/۸۸

برای پاسخ به سؤال دوم پژوهش (چه میزانی از شاخص‌های مستخرج از پژوهش، در برنامه‌ریزی مسکن ایران کارآمد است؟)، به بررسی روایی سازه‌های طراحی شده (بخش کمی) پرداخته شد، به این صورت که ۱۴۹ نفر از مدیران، کارشناسان و متخصصان حوزه مسکن انتخاب و از آنها در خصوص هر یک از شاخص‌ها نظرسنجی شد. از ۱۴۹ نمونه آماری، ۱۰۸ نفر (۷۲/۴۸ درصد) مرد و ۴۱ نفر (۲۷/۵۲ درصد) زن بودند. ۱۰۵ نفر (۷۰/۴۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۴۴ نفر (۲۹/۵۳ درصد) مدرک دکتری داشتند. از آنجا که در هر پژوهشی، مهم‌ترین اقدام، انتخاب روش آماری مناسب است، آگاهی از توزیع داده‌ها، اهمیت خاصی دارد. از این رو، برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش، از آزمون معتبر کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد. در این آزمون، اگر سطح معناداری برای کلیه متغیرها، بزرگ‌تر از سطح خطای ۵ درصد باشد، توزیع داده‌ها نرمال است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، سطح معناداری برای تمامی متغیرها، بیشتر از ۰/۰۵ است و فرضی H_0 تأیید می‌شود، به این معنا که توزیع متغیرها به‌صورت نرمال است. بنابراین، با توجه به توزیع نرمال متغیرها، برای بررسی روابط متغیرهای پژوهش و بررسی فرضیه‌ها، از روش‌های پارامتری استفاده شد. در این مرحله از پژوهش، به کمک نرم‌افزارهای اسپاس و آموس، تحلیل عامل تأییدی و تجزیه و تحلیل استنباطی انجام گرفت و متغیرهای پژوهش آزمون و تحلیل شدند. برای تأیید مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده در پرسش‌نامه شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن، از روش تحلیل عاملی تأییدی بر پایه نرم‌افزار آموس استفاده شد. گفتنی است که برای بررسی روابط بین متغیرهای پنهان (مدل ساختاری) و برازش مدل پیشنهادی پژوهش، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای متغیر عوامل مسکن و زیرساخت

نتیجه	سطح معناداری	بارهای عاملی استاندارد شده	مقدار بحرانی	شاخص‌ها	متغیر
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۶۴	-	موجودی مسکن	رگرسیون مسکن
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۰۳	۲/۲۴۰	استاندارد سکونت	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۱۶	۲/۵۶۴	ساختمان و مسکن بافت فرسوده و تاریخی	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۹۱	۲/۹۳۹	امکانات و تأسیسات مسکن	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۸۳	۴/۳۵۰	انرژی	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۸۵	۳/۶۷۴	مصالح و دوام‌پذیری	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۰۵	۵/۳۶۴	دسترسی به خدمات شهری	

با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی در جدول ۳، معناداری وزن‌های رگرسیونی در سطح اطمینان ۹۹ درصد، بر روایی این الگو دلالت می‌کند. ضرایب رگرسیونی الگوی اندازه‌گیری عامل مسکن و زیرساخت، میزان تأثیر هر یک از زیرعامل‌ها را نشان می‌دهد. برای مثال، متغیر یا زیرعامل موجودی

مسکن بیشترین توان را در تبیین متغیر پنهان مسکن و زیرساخت به میزان ۰/۸۶ و متغیرهای انرژی و مصالح و دوام‌پذیری کمترین وزن را در تبیین متغیر پنهان مسکن و زیرساخت به میزان ۰/۷۸ دارند.

جدول ۴. نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای متغیر عوامل اقتصاد مسکن

نتیجه	سطح معناداری	بارهای عاملی استاندارد شده	مقدار بحرانی	شاخص‌ها	متغیر
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۸۰	-	تولید مسکن	عوامل اقتصاد مسکن
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۲۸	۹/۵۱۴	قیمت مسکن	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۹۲	۱۰/۵۶۸	مالیات	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۲۸	۱۱/۱۷۶	مالکیت	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۴۵	۹/۷۸۱	هزینه‌های ساخت‌وساز	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۷۷	۱۰/۳۱۶	خدمات ساختمانی و نیروی کار	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۰۲	۱۰/۷۳۱	هزینه‌های مسکن و خانوار	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۴۶	۱۱/۴۹۵	اجاره	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۸۱۸	۱۱/۰۰۴	کمک‌های مالی و تسهیلات بانکی یا مؤسسه‌ای	
تأیید	<۰/۰۰۱	۰/۷۹۰	۱۰/۵۲۳	کنترل تقاضا	

ضرایب رگرسیونی الگوی اندازه‌گیری عامل اقتصاد مسکن در جدول ۴، میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد. برای مثال، متغیر یا شاخص اجاره، بیشترین توان را در تبیین متغیر پنهان اقتصاد مسکن (۰/۸۵) و متغیر قیمت مسکن، کمترین توان را در تبیین متغیر پنهان اقتصاد مسکن (۰/۷۳) دارد. همچنین، در نتایج تحلیل عاملی برای متغیر عامل مسکن حمایتی و زمین، ضرایب رگرسیونی الگوی اندازه‌گیری عامل مسکن حمایتی، میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد. در این‌سازه، متغیر یا شاخص تأمین مسکن کم‌درآمدها بیشترین توان را برای تبیین متغیر پنهان مسکن حمایتی (۰/۷۳) و متغیر تأمین مسکن سال‌خوردگان، کمترین توان را برای تبیین متغیر پنهان مسکن حمایتی (۰/۶۹) دارد. ضرایب رگرسیونی الگوی اندازه‌گیری عامل زمین، میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد. در این‌سازه، متغیر یا شاخص اول عامل زمین، بیشترین توان را برای تبیین متغیر پنهان مسکن حمایتی (۰/۸۳) و شاخص دوم عامل زمین، کمترین توان را برای تبیین متغیر پنهان اقتصاد مسکن (۰/۵۵) دارد.

جدول ۵. شاخص‌های کلی برازش الگوی اندازه‌گیری عامل‌ها

عامل‌ها	CMIN/DF	NFI	GFI	RMR	RMSEA
عوامل مسکن و زیرساخت	۰/۸۴۹	۰/۹۸۳	۰/۹۷۸	۰/۰۴۲	۰/۰۰۱
عوامل اقتصاد مسکن	۱/۰۲۸	۰/۹۶۷	۰/۹۵۷	۰/۰۵۶	۰/۰۱۴
عوامل مسکن حمایتی	۱/۱۸۰	۰/۸۲۵	۰/۸۹۶	۰/۰۶۶	۰/۰۳۵
عامل زمین	۱/۷۰۰	۰/۹۸۴	۰/۹۸۸	۰/۰۵۷	۰/۰۶۹
سطح قابل قبول عوامل	<۵	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۰۹	<۰/۰۸
نتیجه	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب

کای اسکوئر نسبی (CMIN/DF)

شاخص برازش تطبیقی (NFI)

شاخص نیکویی برازش (GFI)

ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده (RMR)

ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)

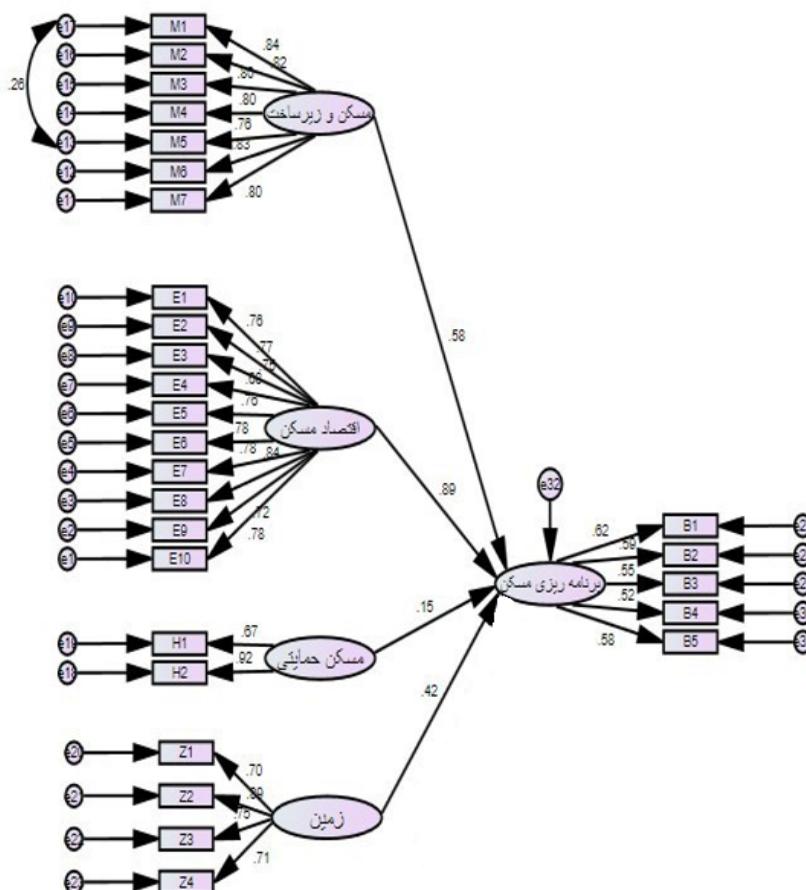
نتایج تحلیل عاملی تأییدی در جدول ۵، روایی هر یک از سازه‌ها (عامل‌ها) را تأیید می‌کند و این نتایج، در شاخص‌های برازش هر یک از سازه‌ها گزارش شده است.

با توجه به هدف اصلی پژوهش و برای پاسخ به پرسش سوم (الگوی داده‌های شاخص در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران چگونه است؟) مدل مفهومی اولیه داده‌های تجربی حاصل از بخش کمی، از طریق معادلات ساختاری آزمون شد. برای مدل‌سازی روابط بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته (مدل ساختاری) و متغیرهای پنهان و مشاهده‌پذیر (مدل اندازه‌گیری)، از روش‌های تحلیل عاملی، رگرسیون و تحلیل مسیر آماری استفاده شده است. نتایج الگوی معادلات ساختاری مستخرج از نرم‌افزار آموس در شکل ۲ به نمایش گذاشته شده است. همچنین، نتایج حاصل از یافته‌های مدل اندازه‌گیری در جدول‌های ۵ و ۶ مشاهده می‌شود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، الگوی داده‌های شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران به‌صورت شکل ۲ است.

جدول ۶. شاخص‌های برازش الگوی معادلات ساختاری

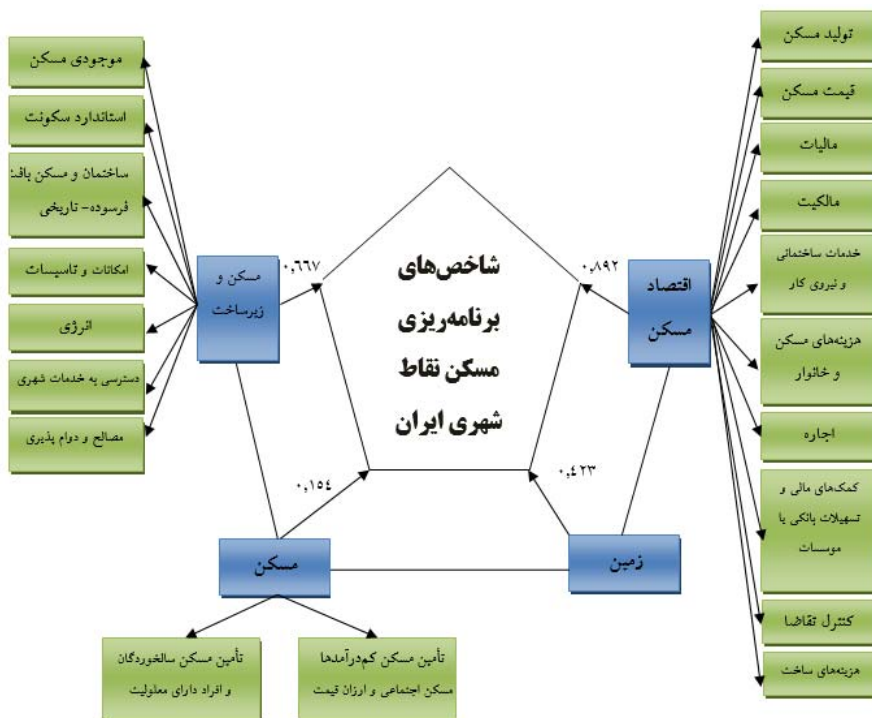
شاخص‌ها	CMIN/DF	NFI	GFI	RMR	RMSEA
مدل ساختاری	۳/۶۱۱	۰/۹۰۸	۰/۹۰۱	۰/۰۴۳	۰/۰۳۹
سطح قابل قبول	<۵	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۰۹	<۰/۰۸
نتیجه	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب

با توجه به جدول ۶ تمامی شاخص‌های به‌دست‌آمده از برازش مدل در محدوده قابل قبول قرار دارند و الگوی مدنظر را تأیید می‌کند.



شکل ۲. الگوی معادلات ساختاری

نتایج آزمون‌های معادلات ساختاری و بررسی رابطه متغیرها در مدل مفهومی، روابط میان عامل‌های مسکن و زیر ساخت، اقتصاد مسکن، مسکن حمایتی و زمین، در برنامه‌ریزی مسکن را نشان می‌دهد. نظر اعضای خبرگان پانل دلفی و ضرایب به‌دست‌آمده از نتایج بخش کمی، گویای این است که در طراحی و تدوین برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران، باید به مؤلفه‌ها و مقوله‌های استخراج شده از نتایج پانل دلفی و معادلات ساختاری مطابق شکل ۲ برای مدل نهایی استفاده کنیم. درواقع پانل خبرگان دلفی، تأییدی بر مؤلفه‌های استخراج‌شده و نتایج آزمون معادلات ساختاری نیز تأییدی بر رابطه این متغیرها است.



شکل ۳. الگوی مفهومی داده‌های شاخص مسکن در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران

در نهایت، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، الگوی مفهومی داده‌های شاخص در برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران مطابق شکل ۳ استخراج شده است. در واقع، این الگو به روابط متقابل داده‌های شاخص مسکن در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران اشاره می‌کند و پلی میان تئوری و عمل با هدف الگوی مسکن برای همه است. این الگو می‌تواند راهنمایی برای تصمیم‌سازی و آینده‌نگری برنامه‌های مسکن باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف ارائه الگوی داده‌های شاخص در برنامه‌ریزی مسکن شهری ایران اجرا شده است. به کمک این داده‌های شاخص، برنامه‌ریزان مسکن می‌توانند تصمیم‌گیری مناسبی را برای برنامه‌ها اتخاذ کنند. مرور ادبیات تحقیق و مبانی نظری نشان داد که در تجارب قبلی، فقط به تعداد محدودی از شاخص‌ها اشاره شده است؛ اما خبرگان پژوهش حاضر، بر اساس اطلاعات و تجارب خود، مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها و شاخص‌ها را در برنامه‌ریزی مسکن، مؤثر و کارا دانسته‌اند. پژوهش‌های داخلی، اغلب به شاخص‌های کمی توجه کرده‌اند و بر شاخص‌های اقتصادی و تولید مسکن پرداخته‌اند، در حالی که ارتقای

کیفیت مسکن که از مؤلفه‌های مهم در تحقق مسکن مناسب به شمار می‌آید، مستلزم توجه به شاخص‌های کیفی مسکن در فرایند برنامه‌ریزی مسکن شهری است. بنابراین، به‌منظور ارزیابی جامع مسکن و دستیابی به مسکن مناسب، ضروری است تا تلفیقی از شاخص‌های کمی و کیفی مسکن، در گستره‌ای وسیع که دربرگیرنده ابعاد مختلف باشد، مدنظر قرار گیرد. همچنین، یکی از مسائل مهمی که در برنامه‌های تأمین مسکن باید در نظر گرفته شود، توجه به افشار کم‌درآمد و آسیب‌پذیر است. از این رو، در پژوهش حاضر، مؤلفه‌های مسکن، بر اساس محورهای اصلی برنامه‌های توسعه و محتوای مؤلفه‌ها، به چهار عامل زیر دسته‌بندی شدند:

- عامل اقتصاد: شامل مؤلفه‌های تولید مسکن، قیمت مسکن، مالیات، مالکیت، هزینه ساخت و ساز، خدمات ساختمانی و نیروی کار، هزینه مسکن و خانوار، اجاره، تسهیلات بانکی و مؤسسه‌ای، کنترل تقاضا. این عامل از لحاظ تأثیر، در بالاترین رتبه برای برنامه‌ریزی مسکن قرار گرفته است. در واقع، توجه به این شاخص‌ها و دسترسی به داده‌های به‌روز و مناسب در برنامه‌ریزی مسکن و سیاست‌گذاری‌ها، در راستای تأمین مسکن، نقش بسزایی دارد.
- عامل مسکن و زیرساخت: شامل مؤلفه‌های موجودی مسکن، استاندارد سکونت، ساختمان و مسکن بافت فرسوده و تاریخی، امکانات و تأسیسات مسکن، انرژی، مصالح و دوام‌پذیری، دسترسی به خدمات شهری. این عامل، رتبه دوم را در کارایی شاخص‌های مسکن به‌دست آورد. داده‌های شاخص موجودی مسکن، امکانات و تسهیلات در مساکن و شرایط مناطق مسکونی شهری و مقاوم‌پذیری مساکن و نوع مصالح، در ارزیابی‌های وضع موجود و پیش‌بینی آینده با توجه به تحولات اجتماعی و جمعیتی شهری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های مسکن مؤثر است.
- عامل زمین: شامل زمین با شاخص‌های مربوطه، در توسعه کالبدی شهری، یکی از موضوعات بسیار حساس است و مدیریت زمین، مؤثرترین ابزار برنامه‌ریزی شهری به‌شمار می‌رود که در کانون توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. در واقع سیاست‌های زمین شهری، عموماً از سیاست‌های نظام اقتصادی و اجتماعی حاکم هر کشور نشئت می‌گیرد و در برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌ها مسکن شهری، آثار تعیین‌کننده‌ای دارد. اولین و مهم‌ترین عامل در احداث مسکن، «زمین» است، بنابراین، وجود داده‌های شاخص زمین در بانک برنامه‌ریزی مسکن، می‌تواند برای تصمیم‌گیری‌های مربوط به برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌ها مسکن و توسعه شهری، مهم و مؤثر باشد.
- مسکن حمایتی: شامل مؤلفه‌های تأمین مسکن کم‌درآمد، تأمین مسکن سال‌خوردگان. این عامل، در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن در راستای سیاست‌گذاری‌ها و دسترسی به مسکن مناسب، آخرین عامل تأثیرگذار است. شمار زیادی از ساکنان شهری در گروه‌های فقیر و آسیب‌پذیر (زنان، افراد معلول، سال‌خوردگان و...) قرار دارند و مسکن مناسب، حق همه آنهاست. شاخص‌های مسکن حمایتی در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن، می‌تواند در

بهبودسازی سیاست‌های مسکن نقش بسزایی داشته باشد؛ زیرا ارتقای سطح دسترسی به مسکن مناسب، عاملی برای شکل‌دهی درست و بهبود سطح زندگی و معیشت افراد جامعه است.

کارآمدی و بازده مطلوب شاخص‌های موجود در بانک اطلاعاتی داده‌های شاخص مسکن، در قالب نیازها و شرایط محیطی حال و آینده تعریف می‌شود و هر دوره زمانی، به شاخص‌های همان دوره نیاز دارد. به این ترتیب، ضروری است که شاخص‌های مسکن در هر دوره، متناسب با سیاست‌های دولت و در راستای تأمین مسکن مورد نیاز و شرایط حاکم بر جامعه در همان دوره خاص بوده و سنجه‌هایی عینی، مرتبط با سیاست‌ها، استاندارد، انعطاف‌پذیر، مداوم، مؤثر و پیش‌بینی‌کننده باشند تا بتوانند ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در بخش مسکن شهری محسوب شوند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های حقیریان و نقدی (۱۳۹۵) که فقط به شاخص‌های کمی و کالبدی مسکن اشاره کرده‌اند و گزارش مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۵) که مدلی برای ساخت ویژگی‌های کیفی مسکن و نقشه راهی برای ایجاد بانک اطلاعات شاخص‌های کیفی مسکن ارائه داده است، هم‌خوانی دارد. از سویی، در پژوهش‌های صرافی و رضازاده (۱۳۹۶) به تأمین مسکن گروه‌های کم درآمد شهری و آزدو و سیلوا (۲۰۱۰) بر ایجاد مسکنی استاندارد برای معلولان و سال‌خوردگان تأکید شده است که با عامل مسکن حمایتی که از نتایج پروژه حاضر است، هم‌خوانی دارد. افزون بر این، مشکینی و زرغام فرد (۱۳۹۸) در پژوهش خود، به ۲۷ نامگر یا شاخص دست یافتند که در عناوین شاخص‌های پژوهش حاضر هم دیده می‌شود. در پژوهش‌های ایزدخواستی و همکاران (۱۳۹۸)، امین و موهی‌الدین (۲۰۱۹)، بولکند و سنکوا (۲۰۱۰)، کیلگاریف و همکاران (۲۰۱۹) و کاپلان و همکارانش (۲۰۲۰) بر داده‌های شاخص‌های اقتصادی تأکید شده است و محققان یاده شده، این شاخص‌ها را در برنامه‌ریزی مسکن مؤثر دانسته‌اند و این، دلیل محرز برای تبیین این شاخص‌ها در بانک اطلاعاتی برنامه‌ریزی مسکن است. در واقع، نتایج این پژوهش‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر، هماهنگ است. همان گونه که مارکوئیز و همکارانش (۲۰۱۹) در پژوهش خود بیان کرده است، شاخص‌های مسکن منابعی هستند که بررسی مسائل و وضعیت انسان‌ها را امکان‌پذیر می‌کنند، پس می‌توان بر ضرورت شاخص‌ها در برنامه‌ریزی مسکن تأکید کرد. پژوهش‌های پیشین همه شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن را در نظر نگرفته‌اند و فقط بر یک عامل و تعدادی از شاخص‌ها تأکید کرده‌اند و بانک اطلاعاتی تعبیه شده برای داده‌ها را فقط در یک مقوله گنجانده‌اند. شاخص‌های مسکن، به‌دلیل ماهیت و ارزش ذاتی در گردآوری داده‌ها، می‌توانند بستر مطلوبی را برای فرایند صحیح تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مسکن و پژوهش‌های تطبیقی خلق کنند. از این رو، شاخص‌ها باید مضامین سیاستی روشنی داشته باشند و با به‌کارگیری نظام‌مند ابزارهای سیاستی تغییر کنند.

باید توجه شود که به‌دلیل تحول رو به رشد شهرنشینی در دوران معاصر و تغییر سیاست‌های اتخاذ شده در هر مقطع زمانی، شاخص‌های مسکن یاد شده در این پژوهش، به‌منظور حصول حق مسکن مناسب برای همگان، ثابت و ماندگار نیست، بلکه فرایندی است که منطبق بر ویژگی‌های خاص زمانه،

تغییر می‌یابد. با توجه به پژوهش کلایهام و همکاران (۲۰۱۲)، بازنگری بر شاخص‌ها و داده‌های موجود در زمینه مسکن ضروری است؛ زیرا هر شاخصی متناسب با وضعیت موجود، کارایی دارد و می‌تواند تحلیل‌های مناسب و پیش‌بینی‌های درستی از نیازمندی‌های مسکن، چه از منظر کمی و چه از لحاظ کیفی ارائه کند. پس بهبود در زمینه شاخص‌های مسکن، می‌بایست بر مبنای الگوی بومی باشد. با توجه به اینکه در ایران سیاست‌های دولت در بخش مسکن، در قالب برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و طرح جامع مسکن عرضه می‌شود، شاخص‌ها ممکن است تصمیم‌گیری در نظام برنامه‌ریزی را تحت تأثیر قرار دهد. نتایج این پژوهش، در راستای کارآمدی برنامه‌های مدل‌سازی داده‌ها و بر اساس الگویی مناسب ارائه شده است تا در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های تأمین مسکن، از آن بهره‌برداری شود. بی‌شک، در سال‌های آتی، مسئله‌ها و دغدغه‌های جدید بسیاری، فراتر از زمان حال، در الگوی شاخص‌های مسکن دیده خواهد شد و چنانچه این الگو با جامع‌نگری بر مسائل و درک واقعیت‌های کنونی اجتماع تدوین شود، می‌تواند تا مدت‌ها، به‌عنوان ابزاری مفید و تضمینی برای پژوهش‌ها و سیاست‌های برنامه‌ریزی مسکن به کار گرفته شود. پیشنهاد می‌شود، سامانه‌ای برای نظام برنامه‌ریزی مسکن، مشتمل بر داده‌های شاخص‌های برنامه‌ریزی مسکن و بر اساس الگوی شاخص‌های مسکن حاصل از این پژوهش، راه‌اندازی شود تا تمام افراد بتوانند در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مسکن از آن بهره‌مند شوند.

فهرست منابع

- ایزدخواستی، حجت؛ عرب‌مازار، عباس؛ احمدی، خلیل (۱۳۹۸). تحلیل عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر شاخص توان‌پذیری مسکن خانوار در مناطق شهری ایران: با تأکید بر نقش دولت. *فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۸(۲۹)، ۴۱-۷۱.
- حقیریان، شیدا؛ نقدی، اسدالله (۱۳۹۵). بررسی شاخص‌های کمی مطلوبیت مسکن از دید شهروندان (شهر همدان). *سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی*. گرجستان، ۴-۱۵.
- صرافی، مظفر؛ رضازاده، سید محمد (۱۳۹۶). مروری بر قواعد و سیاست‌های برنامه‌ریزی توسعه‌ی زمین و مسکن شهری با تأکید بر نواحی نابسامان و بافت‌های فرسوده شهری. *جستارهای شهرسازی*، ۳(۴۷)، ۱۳۰-۱۶۷.
- صنم‌نو، زینب (۱۳۹۴). *ارائه اطلاعات و شاخص‌های سلامت*. جزوه دوره آموزشی. منتشر شده در تاریخ <http://www.ict.tbzmed.ac.ir/uploads> در آدرس: ۱۳۹۸/۶/۱۹
- فتاحی، رحمت‌اله (۱۳۸۲). تحلیلی بر ارزش‌های افزوده اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۶(۲۲۲)، ۱-۲۸.

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). معماری و شهرسازی پایدار، ۴(۱)، ۵۷-۷۴.

مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۵). تبیین شاخص‌های کیفی مسکن در شهر تهران. تهران: معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی امور زیرساخت و طرح جامع.

مشکینی، ابوالفضل؛ ضرغام فرد، مسلم (۱۳۹۸). تدقیق نماگرهای مسکن شایسته از دیدگاه مکتب اسلام. فصلنامه مطالعاتی شهر ایرانی اسلامی، ۹(۳۵)، ۳۳-۴۵.

موسوی خلخالی، محمدصادق (۱۳۷۸). ضرورت و چگونگی تأسیس بانک اطلاعات ساختمان و مسکن کشور. مجموعه مقالات سومین سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران. جلد ۲. دانشگاه تهران: وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن): ۲۸۴-۴۱۲.

Adams, D. (2005). *Planning, Public Policy & Property Markets*. Oxford, UK: Blackwell, ISBN: 978-1-405-12430-0

Amin, R., Muhy Al-Din, S. (2019). Evaluation of the Sustainable Aspects in Housing Sector to Overcome Housing Stress in Northern Iraq. *Contemporary Urban Affair*, 3(1), 67-81. Doi:10.25034/ijcua.2018.4684

Buckleyand, R., Tsenkova, S. (2010). Housing Market System in Reforming Socialist Economies: Comparative Indicators of Performance and Policy. *European Journal of Housing Policy*, 1(2), 257-289.

Clapham, D. Mackie, P. Orford, S. Thomas, I. (2012). *Housing Options and Solutions for Young People in 2020*. Joseph Rowntree Foundation (JRF).

De Azevedo, N.J.D. & Rêgo Silva, J.J. (2010). Definition of Indicators for Sustainable Social Housing: In Search of a Model. *International Journal for Housing Science*, 34(2), 79-92

Kaplan, G., Mitman, K., Violante, G. L. (2020). Non-durable consumption and housing net worth in the Great Recession: Evidence from easily accessible data. *Journal of Public Economics*, 189, (104176). <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104176>

Kilgarriff, P., Charlton, M., Foley, R. & O'Donoghue, C. (2019). The impact of housing consumption value on the spatial distribution of welfare. *Journal of Housing Economics*, 43(C), 118-130.

Márquez, H., Gámez, D. (2019). Housing Indicators for Sustainable Cities in Middle-Income Countries through the Residential Urban Environment Recognized Using Single-Family, Housing Rating Systems. *Sustainability*, 11(4276). doi:10.3390/su11164276

Villarreal, K., Pellicer, E., Rodriguez, S. (2017). Performance Indicators for Developer and Homebuilder Mexican Companies: A Delphi Study. *Revista de la Construcción* 16(1), 133-144.

A Modelling of Indicators in Database Housing Planning of Iran's Urban

Azam Adhami Khameneh

PhD Candidate, Knowledge and Information Science, Faculty of Humanities, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Fahimeh Babalhavaeji¹

Associate Professor, Department of Knowledge and Communication Sciences, Faculty of Humanities, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abolfazl Meshkini

Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Fatemeh Nooshinfard

Associate Professor, Department of Knowledge and Communication Sciences, Faculty of Humanities, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Dariush Matlabi

Associate Professor, Faculty of Humanities, Yadegar-e Emam Shahr-e Rey Branch, Islamic Azad University Iran

Abstract: This study was conducted with the aim of designing a model for indicators data in the Iran Urban Housing Planning Database. The present research is applied in terms of purpose and in terms of the nature of the method, a combination of qualitative methods with Delphi and quantitative approach and analytical survey. First, from the meta-combination method and the study of previous researches, the indicators and categories were identified and confirmed with two periods of Delphi implementation. The quantitative part was implemented in a community of 167 housing experts and managers. The research tool was a checklist in the meta-composition section and a questionnaire in the Delphi and quantitative sections. In order to quantitatively analyze the descriptive and inferential statistics, SPSS software was used and to test the theoretical model, the structural equation modeling method with confirmatory factor analysis was used in Amos software. In this research, the factors affecting housing planning and their related categories are presented. If the factor of housing and infrastructure with 7 categories, the factor of housing economy with 10 categories, the factor of supportive housing with two categories and land were classified. Finally, the conceptual model of the research indicates that the data of the identified indicators are of great importance in housing planning. Based on the results, the effect of each variable on housing planning was confirmed; among these, the most influential variable was housing economics and the least influential was supportive housing. By creating a database or systematic systems based on the model provided for urban housing planning in Iran, while understanding the current housing situation, it is possible to use it to better policy in relation to housing planning.

Keywords: Data Model, Housing Database, Housing Indicators, Housing Planning, Urban Areas

1. Corresponding Author: f.babalhavaeji@gmail.com