



سنجش توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن

صادق هادی‌زاده زرگر: کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران*

وحید هاشمی‌امری: کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

محمد مسعود: استادیار برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

دریافت: ۱۳۹۱/۸/۳۰ - پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۲، صص ۸۵-۱۰۰

چکیده

بخش مسکن یکی از مهم‌ترین بخش‌های توسعه در یک جامعه است، شناخت و بررسی وضعیت مسکن، منوط به شناسایی و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر مسکن است. یکی از راه‌های شناخت وضعیت موجود، رتبه‌بندی است که میزان برخورداری و یا عدم برخورداری در زمینه‌های مختلف را با اولیوی خاص بیان می‌کند و می‌تواند به عنوان راهنمایی مناسب برای تخصیص منابع در برنامه‌ریزی‌های آتی مورد توجه قرار گیرد. پژوهش پیش‌رو که نوعی تحقیق توصیفی - تحلیلی و موردکاوی است، همچنین روش یافته‌اندوزی براساس مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و مصاحبه با کارشناسان و مسئولان بوده است. که با هدف سنجش میزان توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن در صدد آن بوده است که با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای و روش دلفی، به بررسی و تحلیل وضعیت شاخص‌های توسعه‌یافتگی بخش مسکن، در مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان بپردازد. نتایج به‌دست‌آمده از این بررسی حاکی از وجود اختلاف قابل توجه در بین مناطق، به لحاظ توسعه‌یافتگی در بخش مسکن بوده است. که بر این اساس منطقه یک با کسب بیشترین امتیاز (۰/۵۷۴) برخوردارترین و منطقه چهارده با کسب کمترین امتیاز (۰/۷۱۹-)، محروم‌ترین منطقه شهری اصفهان به لحاظ شاخص‌های کمی و کیفی بخش مسکن در بین مناطق بوده‌اند. نتایج این پژوهش می‌تواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی مناسب در جهت محرومیت‌زدایی و برقراری عدالت اجتماعی یاری دهد.

واژه‌های کلیدی: توسعه‌یافتگی، شاخص‌های مسکن، فرآیند تحلیل شبکه‌ای، اصفهان.

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

برنامه‌ریزی ابزاری است برای تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب با هدف توسعه و عمران. بدیهی است برای رسیدن به وضع مطلوب در درجه اول باید شناخت دقیق و همه‌جانبه‌ای از وضع موجود داشت (آسایش ۱۳۷۵). در واقع توسعه فرآیندی پیچیده و چندبعدی و مستلزم اعمال تغییرات در ساخت اجتماعی، طرز تلقی مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن فقر است. در این میان، بخش مسکن را می‌توان یکی از مهم‌ترین بخش‌های توسعه در یک جامعه دانست که باید به نحوی صحیح و کارآمد مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

در واقع، تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست، بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌شود. از طرفی مفهوم مسکن به رضایت‌مندی و کیفیت زندگی انسان اثر گذاشته و می‌تواند با ضمانت زندگی به‌طور مستقیم در ارتباط قرار گیرد (حکمت‌نیا و انصاری، ۱۳۹۱: ۱۹۲). بنابراین، لزوم توجه به مسکن و برنامه‌ریزی آن در راستای توسعه پایدار شهری در چهارچوب برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری، بیش از پیش احساس می‌شود تا بهره‌گیری از دانش و تکنیک‌های برنامه‌ریزی، مشکلات شهروندان را برطرف کرده و در نتیجه، محیطی آرام و سرسبز، همراه با امنیت و آسایش و رفاه، برای آنان فراهم شود. یکی از مناسب‌ترین راه‌های شناخت وضعیت موجود، رتبه‌بندی است که میزان

برخوردارگی و یا عدم برخوردارگی در زمینه‌های مختلف را مشخص کرده، و می‌تواند به عنوان راهنمایی مناسب برای تخصیص منابع در برنامه‌ریزی‌های آتی مورد توجه قرار گیرد؛ که در نهایت، به مباحث عدالت و توسعه پایدار نیز نزدیک می‌شود. این پژوهش بر آن است، ضمن بررسی شاخص‌های توسعه‌یافتگی بخش مسکن در مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان، با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای به سنجش توسعه‌یافتگی این مناطق به لحاظ برخوردارگی از شاخص‌های بخش مسکن بپردازد.

تمرکز روز افزون در شهرها در کشور ما، همچون دیگر کشورهای در حال پیشرفت، این شهرها را با مشکلات بسیاری از جمله، تأمین مسکن مناسب روبه‌رو کرده و به تبع آن، ناپایداری در شهرها، مخصوصاً کلان‌شهرها و مناطق اطراف آن را در پی داشته است. شهر اصفهان با جمعیتی بیش از یک میلیون نفر، سومین کلانشهر پرجمعیت کشور محسوب می‌شود. این شهر با وجود تلاش‌های بسیار برنامه‌ریزان و مسئولان، همچنان با مشکلات عدیده‌ای در حوزه‌های مختلف از جمله مسکن روبروست. بخش مسکن با ابعاد وسیع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی خود اثرات گسترده‌ای در ارائه‌ی ویژگی‌ها و سیمای جامعه به مفهوم عام دارد. بررسی اجمالی وضعیت شاخص‌های بخش مسکن در مناطق شهری اصفهان، نوعی عدم تعادل و توازن در توسعه‌یافتگی و میزان برخوردارگی را تداعی می‌کند. وجود معضلات بی‌شماری همچون بدمسکنی و پایین بودن کیفیت مسکن در سطح

۱-۴- پیشینه پژوهش

سطح‌بندی شاخص‌های کمی و کیفی بخش مسکن در شهر اصفهان.

در حوزه رتبه‌بندی مناطق از لحاظ درجه‌ی توسعه‌یافتگی و معرفی شاخص‌های بخش مسکن، تحقیقات بی‌شماری صورت گرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است.

اصغر ارجمندنیا در مقاله‌ای با عنوان «تحلیلی از شاخص‌های اجتماعی مسکن در ایران»، که در سال ۱۳۵۴ منتشر شد. ضمن معرفی برخی از شاخص‌های اجتماعی بخش مسکن، آن را از جمله ابزار و وسائل نسبتاً دقیقی دانسته که در سنجش میزان پیشرفت، بهبود و کمبود مسکن بکار می‌روند (ارجمندنیا، ۱۳۵۴).

در سال ۱۹۶۶ ریچارد مورفی محقق آمریکایی جهت تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نقاط شهری این کشور از طریق تعیین حوزه نفوذ شهرها شاخص‌هایی چون، خدمات، مهاجرت‌های روزانه، تأسیسات و تجهیزات شهری، توزیع روزنامه‌ها و ... را به کار گرفت و شهرهای این کشور را به چند طبقه‌ی متفاوت از سطوح توسعه طبقه‌بندی نمود (بیدآباد، ۱۳۶۲).

دفتر اقتصاد مسکن وزارت مسکن و شهرسازی در سال ۱۳۶۹، جهت اندازه‌گیری شاخص‌های برخورداری و نابرابری در شهرهای ایران با انتخاب عوامل ۲۷گانه چون درصد شاغلان، بیکاری، بار تکفل، نسبت طلاق به ازدواج و ...، رتبه‌ی هر استان در سطح کشور و رتبه‌ی هر شهر در استان مربوط و

وسعی از شهر اصفهان، فقدان مالکیت مسکن برای سهم قابل توجهی از خانوارهای شهری و نیز ضعف در تخصیص عادلانه اعتبارات دولتی بخش مسکن در مناطق مختلف شهر اصفهان بسیار نگران‌کننده به نظر می‌رسد.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

بدون شک بخش مسکن را باید یکی از مهم‌ترین بخش‌های توسعه در یک جامعه دانست. از یک سو، اهمیت اقتصادی و اجتماعی مسکن، این بخش را کانون توجهات عمومی قرار داده است و از سوی دیگر، به دلیل اشتغال‌زایی این بخش و ارتباط آن با بسیاری از بخش‌های دیگر اقتصادی، به عنوان ابزاری مناسب در جهت تحقق سیاست‌های اقتصادی تلقی می‌شود. از طرفی با نگاهی اجمالی به وضعیت بخش مسکن در ابعاد کمی و کیفی در مناطق شهر اصفهان شاهد وجود شکاف قابل توجهی میان این مناطق هستیم. بنابراین، شناخت شاخص‌های بخش مسکن و ارزیابی آن در میان مناطق منوط به شناسایی و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر مسکن است. و در ادامه می‌تواند تا حد زیادی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب در زمینه توسعه و محرومیت‌زدایی و برقراری عدالت اجتماعی یاری دهد.

۱-۳- اهداف پژوهش

عمده‌ترین هدف پژوهش حاضر به شکل زیر بیان می‌گردد:

۱- سنجش میزان توسعه‌یافتگی مناطق چهارده‌گانه شهری اصفهان در بخش مسکن؛

کشور تعیین شده است (قدیر معصوم و حبیبی، ۱۳۸۳: ۱۵۰).

محمد مهدی عزیزی در مقاله‌ای با عنوان «تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری ایران» در سال ۱۳۸۴، منتشر شد. ضمن بررسی تعدادی از شاخص‌های مسکن شهری در ایران، جایگاه و سیر تحول آن‌ها را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده است. وی شاخص‌های مسکن شهری در ایران را تحت تأثیر دو نوع عامل بیرونی و درونی دانسته و بر تعیین جایگاه شاخص‌های مسکن در برنامه‌های تهیه شده و بررسی آن‌ها در قالب ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی تأکید دارد (عزیزی، ۱۳۸۴).

دفتر مطالعات زیربنایی در سال ۱۳۸۷، و در گزارشی با عنوان شاخص‌های ارزیابی مسکن و شهرسازی «نیاز قانون‌گذاری و برنامه‌ریزی»، به معرفی اهم شاخص‌های مسکن و شهرسازی و اهمیت و نیز فلسفه وجودی هریک از آنها پرداخته است. همچنین در این گزارش سعی شده است که در هر مورد وضعیت مطلوب شاخص نیز تبیین شود (دفتر مطالعات زیربنایی، ۱۳۸۷).

۵-۱- پرسش و فرضیه پژوهش

با توجه به بیان مسأله و اهداف تحقیق، پژوهش پیش رو در تکاپوی رسیدن به پاسخی برای پرسش زیر است:

- مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان از نظر توسعه‌یافتگی بخش مسکن، در چه وضعیتی قرار دارند؟

همچنین فرضیه‌ای که برای این پژوهش در نظر گرفته شده، به صورت زیر بیان می‌شود:

- به نظر می‌رسد بین مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان از نظر توسعه‌یافتگی بخش مسکن، اختلاف زیادی وجود دارد.

۱-۶- روش پژوهش

پژوهش حاضر که در قالب یک مطالعه‌ی مورد کاوی انجام می‌گردد، روش تحقیق در این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است. همچنین روش یافته‌اندوزی براساس مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و مصاحبه با کارشناسان و مسئولان بوده است. در این پژوهش ابتدا معیارها و زیرمعیارهای مورد نیاز جهت سنجش سطح توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن شناسایی و تبیین شده و در ادامه با استفاده از مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) تحلیل و ارزیابی گردیده‌اند تا میزان برخورداری هر منطقه تعیین گردد. البته در این مدل به منظور ارزیابی معیارها و زیرمعیارها، از آراء صاحب‌نظران از جمله پژوهشگران دانشگاهی و نیز مدیران و مسئولان شهری نیز بهره‌گیری شده است. همچنین به منظور بررسی و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای Expert Choice، MATLAB و Microsoft Excel استفاده شده است.

۱-۷- متغیرها و شاخص‌ها

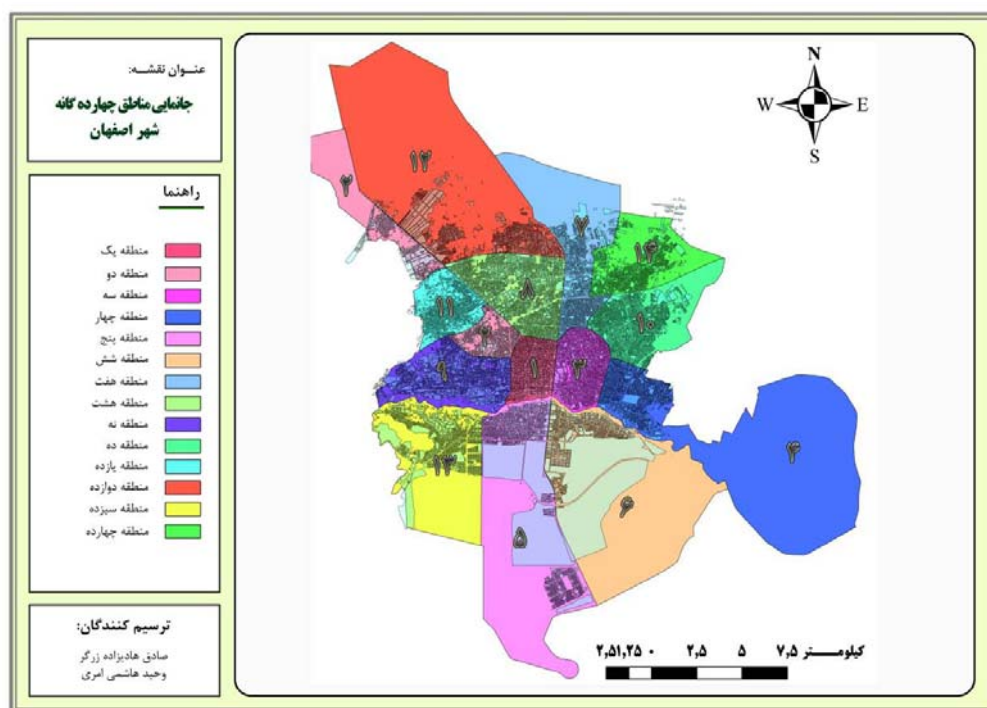
در پژوهش پیش‌رو مهمترین شاخص‌های قابل حصول در بخش مسکن به عنوان متغیرهای قابل اندازه‌گیری مطرح شده‌اند تا کمیت و کیفیت ابعاد

کلانشهر پرجمعیت کشور، مرکز استان و نیز شهرستان اصفهان است. این شهر از ۱۴ منطقه شهرداری (نقشه ۱) تشکیل شده است. مناطق ۱ و ۳ در حوزه مرکزی شهر، مناطق ۲، ۹ و ۱۱ در حوزه غربی، مناطق ۷، ۸، ۱۲ و ۱۴ در شمال، مناطق ۴ و ۱۰ در حوزه شرقی و در نهایت مناطق ۵، ۶ و ۱۳ در حوزه جنوبی شهر اصفهان واقع شده‌اند (سالنامه آماری شهر اصفهان، ۱۳۸۹).

مختلف مسکن را بیان کنند. و چهارده منطقه شهری اصفهان به عنوان گزینه‌های ارزیابی، مورد تحلیل قرار خواهند گرفت.

۱-۸- محدوده پژوهش

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، نمونه مورد مطالعه در پژوهش حاضر، چهارده منطقه‌ی شهر اصفهان است. شهر تاریخی اصفهان با جمعیت ۱۶۰۲۱۱۰ نفر در سال ۱۳۸۵، به عنوان سومین



شکل ۱- نقشه موقیت محدوده مطالعه

سالنامه آماری منتشر شده توسط معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان که در سال ۱۳۸۹ منتشر شده استخراج شده است.

۲- مبانی نظری

مقوله‌ی مسکن، بسیار پیچیده و گسترده است و دارای ابعاد مختلف مکانی، معماری، کالبدی و

۱-۹- قلمرو زمانی پژوهش

وضعیت موجود شاخص‌های بخش مسکن، به منظور ارزیابی و مقایسه مناطق ۱۴ گانه شهر اصفهان از مطالعات طرح بازنگری طرح تفصیلی شهر اصفهان که توسط مهندسين مشاور آتک، باوند، سراوند، شارستان و شهروخانه تهیه شده و همچنین آخرین

را عنصر اصلی جامعه‌پذیری افراد نسبت به جهان؛ و کالایی کلیدی در سازمان اجتماعی فضا معرفی کرده‌اند، که در شکل‌گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش بسیار تعیین کننده‌ای دارد (Short, 2006: 199-200). و یکی از مهمترین شاخص‌های توسعه یافتگی از نظر فیزیکی یا کالبدی به شمار می‌آید (رفیعی، ۱۳۷۹: ۳۴).

اغلب دولت‌ها در پاسخ به اهمیت مسکن، برنامه‌ریزی مسکن را در قالب برنامه‌ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری به کار می‌برند (زیاری و دهقان، ۱۳۸۲: ۶۳). برنامه‌ریزی محلی مسکن در مقیاس شهرستان، شهر یا مناطق شهری صورت می‌گیرد. به برنامه‌ریزی محلی مسکن، می‌توان با دو رویکرد متفاوت نگاه کرد: رویکرد اول، تقسیم یا توزیع اهداف و اعتبارات برنامه ملی و منطقه‌ای به واحدهای جغرافیایی کوچکتر ناحیه، شهرستان و شهر است؛ رویکرد دوم بررسی وضعیت مسکن در سطوح محلی و برآورد زمین مسکونی مورد نیاز برای توسعه مسکونی آینده شهر و تفکیک مناسب اراضی است (توفیق، ۱۳۸۲: ۱۷). و در برنامه‌ریزی منطقه‌ای عرضه و تقاضا مسکن، در سطح منطقه سنجیده می‌شود، و ایجاد تعادل در آنها مورد هدف قرار می‌گیرد (زبردست، ۱۳۸۲: ۱۸).

برنامه‌ریزی مسکن نیز جزئی از نظام برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود که در آن فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جزئی از فعالیت‌های درون‌مکانی و واحدهای مسکونی جزئی از فضاهای تغییرشکل یافته و تطابق یافته شهری محسوب می‌شود

فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، مالی، روانشناختی و پزشکی است (زیاری و دیگران، ۱۳۸۹: ۳۳). بنابراین، تعاریف مختلفی در این باب ارائه شده است، از جمله اینکه مسکن را مکانی فیزیکی و به عنوان سرپناه، و جزو نیازهای اولیه و اساسی خانوار برشمرده‌اند. مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در بر می‌گیرد و دارای ابعادی متنوع و فراتر از یک سرپناه فیزیکی است (حکمت‌نیا و انصاری، ۱۳۹۱: ۱۹۴). هایدگر، انسان را به معنی زندگی یک موجود فنا شونده از زمین تعبیر می‌کند و می‌گوید انسان تا جایی هست که سکنی دارد. بر اساس نظر هایدگر، خانه به عنوان ماشین و ابزاری در نظر گرفته شده است و سکونت به رابطه مصرفی صرف کاهش یافته است (آقاصفری، ۱۳۸۹: ۶۸). از طرفی مسکن را نخستین واحد جامعه و مهمترین واحد سکونت انسانها و نشان دهنده کوچکترین واحد طرح‌های برنامه‌ریزی می‌دانند (وثوقی ۱۳۷۷). در دومین اجلاس اسکان بشر که در سال ۱۹۹۶ در استانبول برگزار شد، مسکن چنین تعریف شده است: «سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف، بالای سر هر شخص نیست. سرپناه مناسب یعنی: آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، بهداشت و آموزش، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه و ... است که همه این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود» (شکرگزار، ۱۳۸۵: ۳۹). از طرفی مسکن

۲-۱- شاخص‌های بخش مسکن

بررسی شاخص‌های مسکن، یکی از ابزارها و شیوه‌های مختلف شناخته شده‌ی ویژگی مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن، رویه‌های مؤثر در امر مسکن را شناخت (توفیق، ۱۳۸۲: ۱۷). به گفته دیگر، شاخص‌های بخش مسکن، مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌شوند (ارجمندیا، ۱۳۵۴: ۵۸). از طرفی گستردگی، پیچیدگی و تنوع شاخص‌های مسکن و نقش آن‌ها در برنامه‌ریزی مسکن ایجاب می‌کند تا این شاخص‌ها برحسب نقش و عملکرد آن‌ها در گروه‌های مختلف دسته‌بندی شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

با بررسی مقالات و پژوهش‌هایی که در رابطه با شاخص‌های بخش مسکن انجام شده و آمار و اطلاعات در دسترس، شاخص‌هایی که برای رتبه‌بندی مناطق اصفهان بر اساس توسعه‌یافتگی بخش مسکن تعیین گردید. این شاخص‌ها در سه دسته معیار اصلی اقتصادی، اجتماعی و کالبدی قرار طبقه‌بندی شده‌اند. شاخص‌های تعیین شده در طبقه‌ی اقتصادی شامل میزان اعتبارات دولت در بخش مسکن، میزان تولید اشتغال توسط بخش مسکن، توان تولید سالیانه مسکن برای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل، سهم مباشرین مختلف (دولت و تعاونی‌های مسکن) از ساخت و تولید مسکن و قیمت زمین است. شاخص‌های تعیین شده در طبقه‌ی اجتماعی شامل موجودی مسکن، نرخ رشد خانوار (سالانه)، میزان نیاز به مسکن (کمبود)، تراکم خانوار در واحد مسکونی، تراکم نفر در واحد مسکونی، آسایش روانی

که بر حسب موضوع در چهارچوب برنامه‌ریزی مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد. بر همین اساس برنامه‌ریزی مسکن با تخصیص فضاهای قابل سکونت به نیازهای مسکونی و توجه به محدودیت منابع و استفاده از تئوری‌ها و تکنیک‌های ویژه با چهارچوب اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی سروکار دارد.

تدوین یک برنامه جامع در بخش مسکن نیازمند شناسایی و تجزیه و تحلیل ابعاد و اجزای مختلف مسکن است. شاخص‌های مسکن به عنوان شالوده اصلی یک برنامه‌ی جامع و ابزاری ضروری برای بیان ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی مسکن، از جایگاه ویژه‌ای در امر برنامه‌ریزی مسکن برخوردار است. شاخص‌های مسکن نه تنها به عنوان ابزاری توصیفی به بیان وضع موجود مسکن در ابعاد مختلف می‌پردازند، بلکه می‌توان از آن برای سطح‌بندی مراکز مختلف نیز استفاده کرد، و در نهایت تصویر روشنی از نحوه برخورداری مسکن در گذشته، حال و آینده داشته و سیاست‌ها و راهبردهای مناسبی در آینده اتخاذ نمود. امروزه در جهان و به ویژه از سوی سازمان‌های بین‌المللی استفاده از شاخص‌های گوناگون شهری از جمله شاخص‌های مسکن، اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است (عزیزی، ۱۳۸۴: ۳۴). با توجه به اهمیت شاخص‌های انتخابی، در این پژوهش سعی بر آن بوده که مجموعه‌ای از معیارهای اقتصادی، اجتماعی و کالبدی با توجه به پوشش هر چه بهتر ابعاد مسأله در نظر گرفته شود، که در ادامه به آنها اشاره شده است.

چنین حالتی است که تحلیل شبکه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای حتی در صورتی که بین معیارها ارتباط درونی نباشد خروجی مدل را دچار مشکل نمی‌کند. از همین رو و با توجه به ارتباط متقابلی که بین شاخص‌های بخش مسکن وجود دارد از مدل تحلیل شبکه (ANP) استفاده شده است.

لازم به ذکر است که در این پژوهش جهت انجام مقایسات زوجی شاخص‌ها از نظرات ده تن از کارشناسان و صاحب‌نظران استفاده شده است.

۳-۲- اجرای مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای

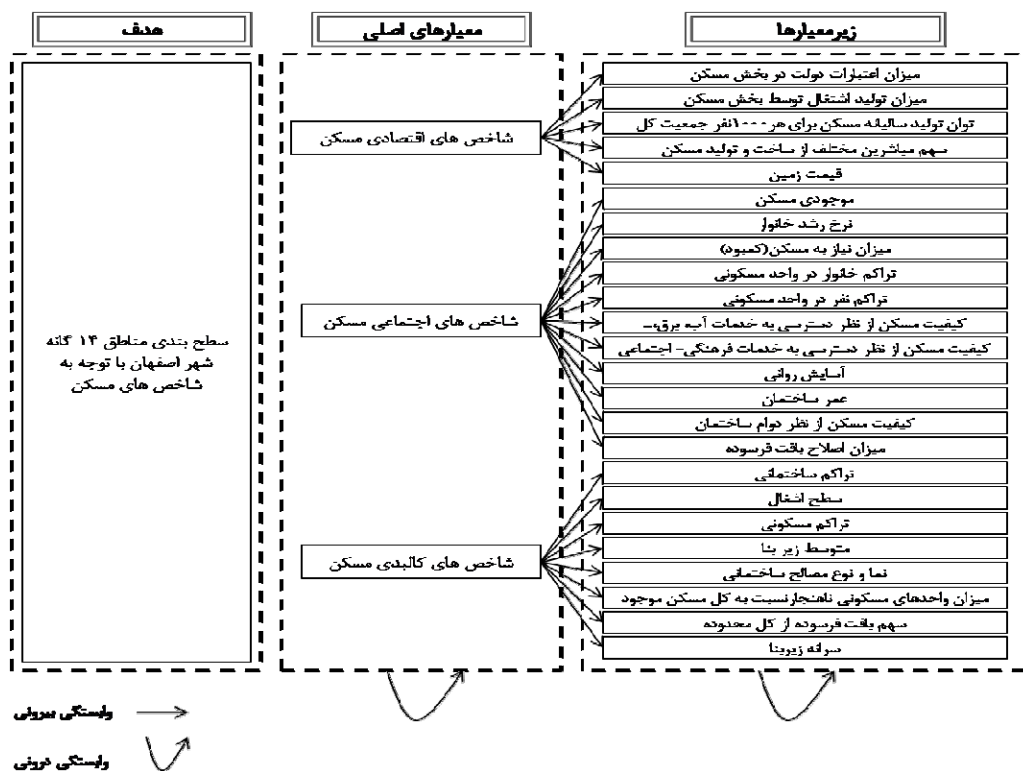
به منظور اجرای مدل تحلیل شبکه‌ای، ابتدا لازم است یک مدل شبکه‌ای مناسب در برگیرنده هدف پژوهش (سنجش توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن) و معیارهای اصلی و زیرمعیارهای (شاخص‌ها) تعیین شده برای پوشش هدف پژوهش، تشکیل گردد. (شکل ۲) مدل شبکه‌ای تشکیل شده به منظور رتبه‌بندی مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان بر اساس توسعه‌یافتگی بخش مسکن را نشان می‌دهد. همان‌طور که این نمودار نشان می‌دهد، گزینه‌ها در این مدل به طور جداگانه مورد بررسی قرار خواهند گرفت. همچنین از این نمودار پیداست که هم معیارها و هم زیرمعیارها دارای وابستگی درونی هستند که باید مورد بررسی قرار گیرند.

(درب‌گیرنده‌ی میانگین سرانه‌ی مسکونی و میانگین زیربنای واحد مسکونی)، کیفیت مسکن از نظر دسترسی به خدمات آب، برق...، کیفیت مسکن از نظر دسترسی به خدمات رفاهی، میانگین عمر ساختمان، کیفیت مسکن از نظر دوام ساختمان و میزان اصلاح بافت فرسوده و در نهایت شاخص‌های تعیین شده در طبقه‌ی کالبدی شامل میانگین تراکم ساختمانی، میانگین سطح اشغال، تراکم مسکونی، متوسط زیربنا، سرانه زیربنا، نما و نوع مصالح ساختمانی (سهم واحدهای مسکونی دارای مصالح مقاوم و مناسب از کل)، میزان واحدهای مسکونی ناهنجار نسبت به کل مسکن موجود و سهم بافت فرسوده از کل محدوده است. لازم به ذکر است که هر یک از شاخص‌های زیر به تفکیک مناطق جمع‌آوری شده‌اند.

۳-تحلیل یافته‌ها

۳-۱- فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)

مؤلفه‌ها، معیارها و زیرمعیارهایی که در این پژوهش در نظر گرفته شده‌اند، دارای وابستگی متقابل درونی با یکدیگر می‌باشند، که این وابستگی در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) در نظر گرفته نمی‌شود. پس می‌توان گفت در مسائلی که به نحوی رابطه متقابل و درونی میان معیارها و یا شاخص‌ها وجود دارد، استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی آن ارتباط را در نظر نگرفته و نتیجه را دچار اشتباه می‌کند. در



شکل ۲- مدل شبکه‌ای تشکیل شده به منظور سنجش توسعه یافتگی مناطق چهارده گانه شهر اصفهان در بخش مسکن

مأخذ: نگارندگان

پس از تشکیل مدل شبکه‌ای پژوهش، وابستگی‌های درونی معیارهای اصلی بررسی می‌شود. (جدول ۱) وابستگی‌های درونی معیارهای اصلی به یکدیگر را نشان می‌دهد.

جدول ۱- وابستگی‌های درونی معیارهای اصلی به یکدیگر

معیارهای اصلی	۱- اقتصادی (Eco)	۲- اجتماعی (So)	۳- کالبدی (Phy)
۱- اقتصادی (Eco)	✓		
۲- اجتماعی (So)		✓	
۳- کالبدی (Phy)			✓

مأخذ: نگارندگان

شود. ساختار سوپر ماتریس اولیه به شرح (جدول ۲) خواهد بود.

لازم است که در این مرحله، با توجه به ساختار شبکه‌ای مدل (شکل ۲)، ساختار کلی سوپر ماتریس ناموزون یا همان سوپر ماتریس اولیه نیز مشخص

جدول ۲- ساختار کلی سوپر ماتریس اولیه

	هدف	معیارهای اصلی	زیر معیارها
هدف	0	0	0
معیارهای اصلی	$_{11}W$	$_{22}W$	0
زیر معیارها	0	$_{22}W$	$_{33}W$

W_{21} در (جدول ۳) ارائه شده است. برای دستیابی به نتیجه مطلوب از قضاوت گروهی برای مقایسه دودویی معیارهای اصلی استفاده شده است، که عناصر ماتریس مقایسه دودویی معیارها از میانگین نظرات گروهی حاصل گردیده است. به این ترتیب بردار W_{21} به دست آمده است. شایان ذکر است، نتایج تمامی ماتریس‌های مقایسه‌ای دودویی و نیز ماتریس‌های تعیین وابستگی‌های درونی، بر اساس آراء صاحب‌نظران بوده است.

در این مرحله ماتریس‌های مقایسه‌ای معیارهای اصلی، وابستگی معیارهای اصلی به یکدیگر، زیرمعیارها و وابستگی زیرمعیارها به یکدیگر تشکیل شده و سازگاری آن‌ها نیز کنترل می‌شود. مقایسه دودویی معیارهای اصلی سه گانه بر اساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی و به همان ترتیبی که در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام شده است. نتیجه مقایسه دودویی معیارهای اصلی و همچنین بردار موزون حاصل از آن، یعنی

جدول ۳- مقایسه دودویی و مقادیر ویژه معیارهای اصلی سه گانه

$W_{11} =$	co	۰/۳۰۹	<table border="1"> <thead> <tr> <th>معیارهای اصلی</th> <th>۱- (Eco)</th> <th>۲- (So)</th> <th>۳- (Phy)</th> <th>بردار ویژه (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- اقتصادی (Eco)</td> <td>۱</td> <td>۰/۵۰</td> <td>۳</td> <td>۰/۳۰۹</td> </tr> <tr> <td>۲- اجتماعی (So)</td> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۵</td> <td>۰/۵۸۲</td> </tr> <tr> <td>۳- کالبدی (Phy)</td> <td>۰/۳۳</td> <td>۰/۲۰</td> <td>۱</td> <td>۰/۱۰۹</td> </tr> </tbody> </table>	معیارهای اصلی	۱- (Eco)	۲- (So)	۳- (Phy)	بردار ویژه (W)	۱- اقتصادی (Eco)	۱	۰/۵۰	۳	۰/۳۰۹	۲- اجتماعی (So)	۲	۱	۵	۰/۵۸۲	۳- کالبدی (Phy)	۰/۳۳	۰/۲۰	۱	۰/۱۰۹
	معیارهای اصلی	۱- (Eco)		۲- (So)	۳- (Phy)	بردار ویژه (W)																	
	۱- اقتصادی (Eco)	۱		۰/۵۰	۳	۰/۳۰۹																	
	۲- اجتماعی (So)	۲		۱	۵	۰/۵۸۲																	
۳- کالبدی (Phy)	۰/۳۳	۰/۲۰	۱	۰/۱۰۹																			
So	۰/۵۸۲																						
Phy	۰/۱۰۹																						

دودویی دو معیارهای اصلی دیگر (با کنترل کردن معیار اصلی اول یعنی معیارهای اقتصادی) در (جدول ۴) ارائه شده است. نحوه سؤال کردن ضریب اهمیت در این مورد، به این ترتیب است: اهمیت نسبی معیارهای اصلی نسبت به یکدیگر وقتی که «معیارهای اقتصادی» کنترل شوند، چقدر است؟

به منظور دستیابی به عناصر ماتریس W_{22} ، برای درک وابستگی‌های درونی متقابل بین معیارهای اصلی، مقایسه دودویی بین معیارهای اصلی بر اساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی انجام می‌شود. برای نحوه محاسبه ضریب اهمیت هر یک از معیارهای اصلی (با توجه به وابستگی درونی متقابل بین آن‌ها)، مقایسه

جدول ۴- مقایسه دو دویی معیارهای اصلی با توجه به وابستگی درونی آنها، با کنترل معیارهای اقتصادی

معیارها	۲- اجتماعی (So)	۳- کالبدی (Phy)	بردار ویژه (W)
۲- اجتماعی (So)	۱	۳	۰/۷۵۰
۳- کالبدی (Phy)	۰/۳۳	۱	۰/۲۵۰

مأخذ: نگارندگان

عنوان عناصر کنترلی در نظر گرفته شوند. به عبارت دیگر، خوشه‌های ستونی غیر صفر سوپر ماتریس اولیه (ناموزون) با خوشه‌های دیگر واقع در آن ستون، مورد مقایسه دودویی قرار بگیرند تا بردار اهمیت هر یک از خوشه‌های ستونی به دست آمده و نهایتاً با در کنار هم گذاشتن بردار اهمیت هر یک از خوشه‌ها، ماتریس خوشه‌ای به دست آید.

نگاهی به ساختار سوپر ماتریس اولیه این مطالعه نشان می‌دهد که فقط در خوشه ستونی مربوط به معیارهای اصلی باید این خوشه با خوشه زیر معیارها مورد مقایسه قرار گیرد (جدول ۶). در نتیجه، ماتریس خوشه‌ای حاصل شده است.

جدول ۶- مقایسه و بردارهای ویژه خوشه‌ها

بردار ویژه (w)	زیرمعیارها	معیارهای اصلی	خوشه‌ها
۰/۶۶۷	۲	۱	معیارهای اصلی
۰/۳۳۳	۱	۰/۵	زیرمعیارها

مأخذ: نگارندگان

حال برای به دست آوردن سوپر ماتریس موزون، هر یک از عناصر خوشه‌های ستونی سوپر ماتریس ناموزون در بردار اهمیت نسبی آن خوشه (از ماتریس خوشه‌ای) باید ضرب شود. سوپر ماتریس موزون به دست آمده تصادفی یا احتمالی است. یعنی، جمع عناصر ستونی آن یک است. در نهایت با به حد رساندن سوپر ماتریس موزون می‌توان ارزش نسبی هر یک از زیرمعیارهای مدل شبکه‌ای را تعیین نمود.

$$\lim_{k \rightarrow \infty} W^k$$

W: سوپر ماتریس موزون
 k: عددی اختیاری بزرگ

به همین ترتیب، وابستگی درونی و متقابل معیارهای اصلی، با کنترل دو معیار اصلی دیگر، مورد بررسی قرار گرفته و سه ماتریس مقایسه دودویی، تشکیل شده، و ضریب سازگاری هر یک از آنها کنترل شده است، تا بتوان ماتریس مربوط به وابستگی های متقابل معیارهای اصلی (W₂₂) را محاسبه کرد. پس از تشکیل این چهار ماتریس و انجام محاسبات لازم، نتایج حاصله در ماتریس W₂₂ ارائه شده است.

جدول ۵- ماتریس W₂₂

$$W_{22} = \begin{matrix} & \begin{matrix} Eco & So & Phy \end{matrix} \\ \begin{matrix} Eco \\ So \\ Phy \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0/667 & 0/200 \\ 0/750 & 0 & 0/800 \\ 0/250 & 0/333 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

به همین ترتیب دو ماتریس دیگر یعنی W₃₂ و W₃₃ را محاسبه کرده، حال می‌توان با قرار دادن کلیه ماتریس‌های محاسبه شده در سوپر ماتریس اولیه، سوپر ماتریس ناموزون را ساخت. سوپر ماتریس ناموزون باید به سوپر ماتریس موزون، یعنی ماتریسی که جمع اجزای ستون آن یک است (آنچه ساعتی آن را ماتریس تصادفی می‌نامند) تبدیل شود. برای تبدیل سوپر ماتریس ناموزون به سوپر ماتریس موزون باید سوپر ماتریس ناموزون را در ماتریس خوشه‌ای ضرب کرد. ماتریس خوشه‌ای میزان تأثیرگذاری هر یک از خوشه‌ها برای دستیابی به اهداف مطالعه را منعکس می‌کند، ماتریس خوشه‌ای از مقایسه دودویی خوشه‌ها در چارچوب ساختار سوپر ماتریس اولیه (ناموزون) حاصل می‌شود. براساس پیشنهاد ساعتی، برای به دست آوردن اهمیت نسبی خوشه‌ها در سوپر ماتریس اولیه (ناموزون) لازم است ماتریس خوشه‌ای بگونه‌ای محاسبه شود که خوشه‌های ستونی آن به

شود. در چنین حالتی است که سوپر ماتریس حد به دست می‌آید. در این حالت وزن نسبی هر یک از زیرمعیارها به دست آمده است. برای رسیدن به وزن نهایی هر زیر معیار کافی است وزن‌های نسبی زیرمعیارها، نرمال سازی شود. وزن نهایی هر یک از زیرمعیارها در (جدول ۷) نشان داده شده است.

هدف از به حد رساندن سوپر ماتریس موزون این است که تأثیر نسبی درازمدت هر یک از عناصر آن در یکدیگر حاصل شود. برای واگرایی ضریب اهمیت هر یک از عناصر ماتریس موزون، بنابراین، آن را به توان k که یک عدد اختیاری بزرگ است، می‌- رسانیم تا اینکه همه عناصر سوپر ماتریس همانند هم شوند (با هم برابر شوند). این کار با تکرار انجام می

جدول ۷- وزن نهایی هر یک از زیرمعیارها

زیرمعیار	آسایش روانی	عمر ساختمان	کیفیت مسکن از نظر دوام ساختمان	میزان اصلاح یافت فرسوده	تراکم ساختمانی	سطح اشغال	تراکم مسکونی	منویط زیر بنا	نوع مصالح ساختمانی	میزان واحدهای مسکونی نامتجان نسبت به کل مسکن موجود	سهم یافت فرسوده از کل محادوه	سرنه مسکونی
وزن نهایی	۰/۰۳۱	۰/۰۰۹	۰/۰۲۸	۰/۰۲۶	۰/۰۲۴	۰/۰۰۳	۰/۰۳۳	۰/۰۲۳	۰/۰۳۶	۰/۰۳۴	۰/۰۳۱	۰/۰۶۲
زیرمعیار	میزان اعتبارات دولت در بخش مسکن	میزان تولید اشغال توسط بخش مسکن	توان تولید سالیانه مسکن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت کل	سهم بیشترین متخلف از ساخت و تولید مسکن	قیمت زمین	موجودی مسکن	نرخ رشد خانوار	میزان نیاز به مسکن (کمبود)	تراکم خانوار در واحد مسکونی	تراکم نفر در واحد مسکونی	کیفیت مسکن از نظر دسترسی به خدمات آب، برق... فرهنگی - اجتماعی	کیفیت مسکن از نظر دسترسی به خدمات فرهنگی - اجتماعی
وزن نهایی	۰/۰۷۳	۰/۰۱۷	۰/۰۸۱	۰/۰۴۸	۰/۱۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۶۰	۰/۰۲۴	۰/۰۲۹	۰/۰۲۸	۰/۰۰۱	۰/۱۱۶

مأخذ: نگارندگان

شده‌اند و همزمان زیرمعیارهایی که رابطه معکوس با توسعه یافتگی داشته‌اند، به صورت معکوس نرمال شده‌اند. در نهایت وزن‌های نهایی هر زیرمعیار در ماتریس اعمال شده تا ماتریس ارزیابی گزینه‌ها تشکیل شود. (جدول ۸) ماتریس ارزیابی گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

پس از مشخص شدن وزن یا ارزش نهایی هر زیرمعیار، ماتریس ارزیابی گزینه‌ها تشکیل شده است. ماتریس ارزیابی گزینه‌ها وضعیت هر منطقه را در برخورداری از هر یک از زیرمعیارها نشان می‌دهد. برای تشکیل ماتریس ارزیابی گزینه‌ها، ابتدا وضعیت هر یک از زیرمعیارها در هر منطقه مشخص شده است. سپس همه اعداد به روش Z-Score نرمال

جدول ۸- ماتریس ارزیابی گزینه‌ها

شاخص‌ها و یا زیرمعیارهای بخش مسکن												
منطقه	SHC	EGH	APH	AMH	LC	HI	GRH	NH	DHH	DMH	QAS	QSS
1	۰/۱۱	-0/03	-0/04	0/08	0/19	-0/01	-0/02	0/01	-0/01	0/04	0/00	0/06
2	03/-0	0/00	-0/07	-0/02	-0/13	-0/02	0/21	0/00	0/02	0/00	0/00	-0/13
3	08/0	-0/03	-0/01	0/08	0/15	0/00	-0/02	-0/01	0/00	0/03	0/00	0/14
4	01/-0	-0/01	0/01	-0/01	-0/04	0/00	-0/01	0/03	-0/03	0/01	0/00	0/18
5	05/0	0/00	-0/08	-0/07	0/14	0/01	-0/01	0/01	-0/01	0/00	0/00	0/12
6	17/0	-0/01	-0/12	-0/06	0/12	0/00	-0/04	0/03	-0/03	0/05	0/00	0/12
7	04/-0	0/03	0/07	0/03	0/02	0/00	-0/01	0/00	-0/01	-0/02	0/00	0/00
8	06/-0	0/00	0/15	0/01	-0/09	0/03	-0/01	-0/01	-0/01	-0/01	0/00	-0/13
9	01/-0	0/01	0/00	0/00	0/08	-0/02	-0/02	-0/04	0/06	0/00	0/00	-0/13
10	07/-0	0/00	0/15	-0/02	0/00	0/02	-0/02	0/02	-0/02	0/02	0/00	-0/08
11	03/-0	0/01	-0/06	0/00	-0/13	-0/02	-0/01	-0/02	0/06	-0/04	0/00	-0/13
12	05/-0	00/0	0/07	0/01	-0/15	0/00	-0/01	0/04	-0/04	-0/04	0/00	-0/13
13	00/0	00/0	-0/08	-0/06	-0/02	0/00	-0/01	-0/02	0/01	-0/02	0/00	0/12
14	10/-0	03/0	0/02	0/03	-0/13	0/00	-0/01	-0/04	0/02	-0/03	0/00	0/00
	PC	AB	QDB	CF	BD	OS	RD	BA	TM	AHT	SEF	PCR
1	0/06	-0/01	-0/03	0/15	-0/01	0/00	-0/03	0/03	-0/04	0/02	-0/06	0/12
2	0/00	0/00	0/01	0/13	-0/02	0/00	0/07	0/01	0/01	0/02	0/02	-0/01
3	0/03	-0/03	-0/08	0/01	-0/02	0/00	-0/03	0/02	-0/11	0/01	-0/06	0/07
4	0/01	0/00	0/00	0/02	-0/01	0/00	-0/03	0/01	0/00	0/02	0/01	0/01
5	0/02	0/01	0/02	0/03	0/05	-0/01	-0/01	0/01	0/03	0/03	0/04	0/04
6	0/04	0/01	0/03	-0/06	0/05	-0/01	-0/02	0/02	0/03	0/00	0/01	0/08
7	-0/03	0/00	0/01	-0/04	-0/02	0/00	-0/02	-0/02	0/01	0/00	0/00	-0/06
8	0/00	0/01	0/02	-0/07	0/00	0/00	-0/02	0/00	0/02	0/02	0/01	0/01
9	0/02	0/00	0/00	0/07	-0/01	0/00	0/04	0/02	0/00	0/02	-0/04	0/03
10	-0/02	0/00	0/00	-0/04	0/00	0/00	-0/04	-0/02	0/00	-0/02	-0/01	-0/02
11	-0/02	-0/01	-0/02	0/04	-0/02	0/00	0/04	-0/01	-0/02	-0/01	0/00	-0/05
12	-0/02	0/01	0/02	-0/05	0/00	0/00	0/02	-0/01	0/02	0/00	0/02	-0/05
13	-0/02	0/01	0/03	-0/07	0/04	0/00	0/07	-0/01	0/03	0/00	0/04	-0/03
14	-0/07	0/00	0/01	-0/12	-0/02	0/00	-0/05	-0/06	0/01	-0/11	0/02	-0/13

مأخذ: آمارنامه سال ۱۳۸۹ شهر اصفهان، مهندسین مشاور آتک، باوند، سراوند، شارسن، شارسن، شهروخانه، محاسبات نگارندگان

منطقه نیز تعیین می گردد. (جدول ۹) امتیاز و رتبه هر منطقه را نشان می دهد.

در نهایت اعداد هر سطر را جمع کرده تا امتیازی که هر منطقه مشخص شود، و به این ترتیب رتبه هر

جدول ۹- امتیاز و رتبه هر منطقه

رتبه	امتیاز	منطقه	رتبه	امتیاز	منطقه
۱	۰/۵۷۴	منطقه ۱	۸	-۰/۰۱۸	منطقه ۱۳
۲	۰/۴۱۰	منطقه ۶	۹	-۰/۰۸۷	منطقه ۷
۳	۰/۴۰۲	منطقه ۵	۱۰	-۰/۱۴۰	منطقه ۸
۴	۰/۲۳۵	منطقه ۳	۱۱	-۰/۱۷۳	منطقه ۱۰
۵	۰/۱۵۵	منطقه ۴	۱۲	-۰/۳۴۱	منطقه ۱۲
۶	۰/۰۸۵	منطقه ۲	۱۳	-۰/۴۶۴	منطقه ۱۱
۷	۰/۰۸۱	منطقه ۹	۱۴	-۰/۷۱۹	منطقه ۱۴

مأخذ: نگارندگان

۴- نتیجه گیری

معیارهای اصلی و زیرمعیارهایی که در این پژوهش در نظر گرفته شده‌اند، دارای وابستگی متقابل و درونی با یکدیگر می‌باشند (نمودار ۱)، همچنین در مسائلی که به نحوی رابطه متقابل و درونی میان شاخص‌ها وجود دارد، استفاده از تحلیل سلسله مراتبی آن ارتباط را در نظر نگرفته و نتیجه را دچار اشتباه می‌کند. در چنین حالتی است که تحلیل شبکه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای حتی در صورتی که بین معیارها ارتباط درونی نباشد خروجی مدل را دچار مشکل نمی‌کند. از همین رو و با توجه به ارتباط متقابلی که بین شاخص‌های بخش مسکن وجود دارد در این پژوهش از مدل تحلیل شبکه استفاده شده است.

بر اساس نتایج پژوهش پیرامون ارزش‌گذاری نهایی شاخص‌ها (جدول ۷)، که با استفاده از نظرات ده تن از کارشناسان و صاحب‌نظران به دست آمده است. شاخص‌های کیفیت مسکن از نظر دسترسی به خدمات فرهنگی- اجتماعی، قیمت زمین و توان تولید سالیانه مسکن برای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت کل، مهمترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی بخش مسکن در مناطق شهری اصفهان تعیین گردیده‌اند. همچنین

نتایج پژوهش در مورد رتبه‌بندی مناطق بر اساس توسعه‌یافتگی بخش مسکن (جدول ۹) حاکی از آن است، منطقه‌ی یک، که در قسمت مرکزی شهر اصفهان واقع شده، با کسب بیشترین امتیاز (۰/۵۷۴) رتبه اول و مناطق ۶ و ۵ واقع در قسمت‌های جنوبی شهر، به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم بین مناطق شهری اصفهان را از آن خود کرده‌اند. از سوی دیگر، منطقه‌ی ۱۴ که در قسمت شمالی شهر اصفهان واقع شده، کمترین میزان امتیاز (-۰/۷۱۹) را کسب نمود و در رتبه‌ی آخر به عنوان محروم‌ترین منطقه‌ی شهری اصفهان به لحاظ شاخص‌های بخش مسکن قرار گرفته است.

۵- پیشنهادها

به منظور سنجش توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن، پس از تدوین، تحلیل و ارزیابی مهم‌ترین شاخص‌ها، با توجه به ماهیت مبحث توسعه یافتگی بخش مسکن که سنجش آن ترکیبی از شاخص‌های کمی و کیفی را در بر می‌گیرد، و با توجه به نقش و عملکرد متفاوت این شاخص‌ها در این تحقیق تلفیق روش‌های ANP و دلفی به عنوان تکنیکی جهت مقایسه‌ی این شاخص‌ها انتخاب گشت. و با استفاده از نظرات کارشناسان و خبرگان

منابع

ارجمندنیا، اصغر، (۱۳۵۴)، تحلیلی از شاخصهای اجتماعی مسکن در ایران، محیط شناسی، شماره ۵، تهران، ۵۳-۶۸.

آسایش، حسین، (۱۳۷۵)، اصول و روش های برنامه-ریزی ناحیه‌ای، انتشارات پیام نور، تهران، ۲۰۰. افشین نیا، منوچهر، (۱۳۷۸)، روش های آماری و کاربرد آن در علوم، انتشارات مدرس، چاپ دوم، تهران، ۶۶۴.

آقاصفری، علی، امیری، حکمت، دانش، جابر، بهشتیان، محمد جواد، (۱۳۸۹). ویژگی های کمی و کیفی مسکن در بافت تاریخی شهر یزد (۱۳۸۵-۱۳۵۵ ه.ش)، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره ۲، صص ۶۷-۸۲.

بیدآباد، بیژن، (۱۳۶۲)، آنالیز تاکسونومی و کاربرد آن در طبقه‌بندی شهرستان‌ها و ایجاد شاخص‌های توسعه‌ی جهت برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سازمان برنامه و بودجه استان مرکزی، اراک. توفیق، فیروز، (۱۳۸۲)، برنامه ریزی مسکن، مجموعه مقالات آموزشی برنامه ریزی مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.

حکمت‌نیا، حسن، انصاری، ژینوس، (۱۳۹۱)، برنامه-ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه‌ی پایدار، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۹، (۲۰۷-۱۹۱)

دفتر مطالعات زیربنایی، (۱۳۸۷). شاخص‌های ارزیابی مسکن و شهرسازی «نیاز قانون‌گذاری و برنامه-ریزی».

رفیعی، مینو، (۱۳۷۹). مسکن شهری به سوی برنامه-ریزی محلی. ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۹.

این رشته وزن شاخص‌های تحقیق تکمیل گردید و با مشخص شدن ارزش نهایی هر شاخص با استفاده از مدل تحلیل شبکه‌ای، ماتریس ارزیابی گزینه‌ها تشکیل شده و میزان توسعه‌یافتگی هر یک از مناطق در بخش مسکن تعیین گردید. مناطقی که امتیاز توسعه‌یافتگی پایین‌تری کسب نموده و در رتبه‌های آخر یعنی گروه‌های محروم و بسیار محروم قرار گرفته‌اند (مناطق ۷، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۱ و ۱۴)، ضروری است که در اولویت توجه برنامه‌های محرومیت‌زدایی قرار گرفته و توزیع اعتبارات عمرانی در سیاست‌های هماهنگ، می‌باید متناسب با نیازها و کمبودهای این-گونه مناطق باشد؛ زیرا تعداد شاخص‌های منفی آن‌ها از دیگر مناطق بیشتر است و در آن شاخص با مشکل مواجه هستند.

انجام مطالعات تفصیلی موضعی و تعریف برنامه‌های ویژه از قبیل طرح‌های ساماندهی، پروژه‌های محرک توسعه و برنامه‌های خاص اقتصادی در راستای فقرزدایی، از جمله راهکارهایی است که برای این مناطق پیشنهاد می‌شود. البته مناطقی که امتیاز توسعه‌یافتگی بالاتری کسب کرده‌اند، از لحاظ تخصیص اعتبارات، در اولویت‌های آخر قرار می‌گیرند و حفظ شرایط موجود الگویی برای برنامه‌ریزی‌های آتی قرار می‌گیرد. امید است در آینده‌ای نزدیک مطالعاتی جامع و کارگشا در مناطق تعیین شده در این پژوهش، با هدف اصلاح ساختار و روند موجود و بهبود وضع مسکن صورت پذیرد.

مهندسین مشاور آتک، (۱۳۸۲)، طرح بازنگری طرح تفصیلی مناطق ۵ و ۶ شهر اصفهان، اصفهان، حوزه معاونت شهرسازی شهرداری اصفهان.

مهندسین مشاور باوند (۱۳۸۲)، طرح بازنگری طرح تفصیلی مناطق ۱ و ۳ شهر اصفهان، اصفهان، حوزه معاونت شهرسازی شهرداری اصفهان.

مهندسین مشاور سراوند، (۱۳۸۲)، طرح بازنگری طرح تفصیلی مناطق ۲، ۹ و ۱۱ شهر اصفهان، اصفهان، حوزه معاونت شهرسازی شهرداری اصفهان.

مهندسین مشاور شارستان، (۱۳۸۲)، طرح بازنگری طرح تفصیلی مناطق ۴ و ۱۰ شهر اصفهان، اصفهان، حوزه معاونت شهرسازی شهرداری اصفهان.

مهندسین مشاور شهر و خانه، (۱۳۸۲)، طرح بازنگری طرح تفصیلی مناطق ۷ و ۸ شهر اصفهان، اصفهان، حوزه معاونت شهرسازی شهرداری اصفهان.

وثوقی، فاطمه. (۱۳۷۷). مسکن در خراسان. انتشارات پاز، مشهد.

Short, J. R. (2006). Urban theory: A critical assessment: Palgrave Macmillan.

زبردست، اسفندیار، (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی منطقه‌ای و مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.

زیاری، کرامت الله، دهقان، مهدی، (۱۳۸۲)، بررسی وضعیت مسکن و برنامه‌ریزی آن در شهر یزد، مجله صفا، شماره ۳۶.

زیاری، کرامت الله، مهدنژاد، حافظ، پرهیز، فریاد، آقاجانی، محمد، (۱۳۸۹)، بررسی وضعیت مسکن گروه‌های درآمدی و برآورد مسکن گروه‌های کم درآمد (نمونه موردی استان هرمزگان)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۸، صص ۲۹-۵۵.

سالنامه آماری شهر اصفهان، (۱۳۸۹)، معاونت برنامه ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان.

شکرگزار، اصغر، (۱۳۸۵)، توسعه مسکن شهری در ایران، انتشارات حق شناس، تهران.

عزیزی، محمد مهدی، (۱۳۸۴)، جایگاه شاخص‌های مسکن در فرایند برنامه‌ریزی مسکن، هنرهای زیبا، شماره ۱۷، (۴۲-۳۱)

قدیر معصوم، مجتبی، حبیبی، کیومرث، (۱۳۸۳)، سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی شهرها و شهرستان‌های استان گلستان، نامه علوم اجتماعی، شماره ۲۳، تهران، صص ۱۷۰-۱۴۷.