



سال پنجم - شماره ی پانزدهم - تابستان ۱۳۹۴

صص ۱-۲۶

ارزیابی سهم عوامل توسعه‌ی کالبدی- فضایی و جمعیتی در بودجه‌ی مناطق شهری اصفهان

مهرداد نوابخش^۱، نادر نادری^۲، سید محمدصادق مهدوی^۳

چکیده

با بروز تحولات جدید، شهرها به سرعت تغییرات و دگرگونی‌هایی را پذیرفتند. این دگرگونی‌ها به شکل افزایش سریع جمعیت و رشد فیزیکی به صورتی نامتعادل و ناهماهنگ بوده است. در حال حاضر یکی از مسائل تمام شهرهای کشور، رشد شهرنشینی و به تبع آن ناموزون شدن بودجه‌ی مناطق شهری است. شهرداری‌ها متولی اصلی عمران و آبادانی در شهر هستند، ولی در اجرای این وظیفه‌ی مهم با مشکلات زیادی مواجه هستند زیرا همواره با مشکلات مالی و کسر بودجه مواجهند. از این رو تخصیص کارای بودجه توسط شهرداری‌ها به مناطق مختلف شهر با در نظر گرفتن نیازهای عمرانی و جمعیتی آن، از اهمیت زیادی برخوردار است به طوری که موجب افزایش رضایتمندی شهروندان می‌شود. از نظر جامعه‌شناسی، قدر مطلوب در تخصیص بودجه به مناطق شهری، اولویت‌بخشی به ملاحظات جمعیتی است تا کالبدی - فضایی چرا که این امر به عدالت اجتماعی نزدیکتر است. این مقاله که با هدف بررسی تأثیر توسعه‌ی کالبدی- فضایی و عوامل جمعیتی بر بودجه‌ی مناطق شهری اصفهان تدوین، یافته بر این فرض استوار است که "سهم عوامل کالبدی - فضایی در تخصیص بودجه به مناطق مختلف

۱- استاد جامعه شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران navabakhsh@srbiau.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری جامعه شناسی اقتصادی و توسعه دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

naderi_967@yahoo.com

۳- استاد جامعه شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران sms_mahdavi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۳/۲۸

تاریخ وصول: ۹۳/۱۲/۱۹

شهر بیش از عوامل جمعیتی است؛" از این رو با استفاده از تکنیک تاپسیس و رگرسیون به دنبال بررسی دقیق این موضوع است. جامعه‌ی آماری مناطق پانزده‌گانه‌ی شهر اصفهان و روش گردآوری اطلاعات، استفاده از آمارنامه‌ی شهر اصفهان و اطلاعات و آمار سازمان‌های مربوط است. نتایج نشان می‌دهد که با توسعه‌ی کالبدی- فضایی شهر، توزیع بودجه‌ی بین مناطق شهری از الگوی جمعیتی آن پیروی نمی‌کند بلکه این نیازهای کالبدی و عمرانی شهر است که نقش عمده‌ای را در توزیع بودجه‌ی شهری ایفا می‌کند که نتیجه‌ی طبیعی آن نامتوازن شدن سرانه‌ی عمرانی مناطق شهری و سرانجام دور شدن از عدالت اجتماعی است.

کلید واژه‌ها: توزیع فضایی - کالبدی، اصفهان، جمعیت، تخصیص بودجه.

مقدمه

با بروز تحولات جدید، شهرها به سرعت تغییرات و دگرگونی‌هایی را پذیرفتند. این دگرگونی‌ها به شکل افزایش سریع جمعیت و رشد فیزیکی به صورتی نامتعادل و ناهماهنگ بوده است (مشهدی زاده دهاقانی، ۱۳۷۴: ۴۱۸). در حال حاضر یکی از مسائل تمام شهرهای کشور، رشد شهرنشینی و به تبع آن ناموزون شدن بودجه‌ی مناطق شهری است. از جمله مهمترین عواملی که توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهرها را تسریع می‌بخشد، رشد بی‌رویه‌ی جمعیت ناشی از زاد و ولد و مخصوصاً مهاجرت، صنعتی شدن شهرها، توسعه‌ی اقتصادی و اعمال سیاستهای اقتصادی ویژه از سوی دولتهاست. گسترش بی‌رویه‌ی شهرها یک مشکل جهانی است به گونه‌ای که در حال حاضر بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند و پیش بینی می‌گردد که تا سال ۲۰۲۵ افزون بر ۶۵ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند. از سوی دیگر، سرانه و الگوی مصرف نامناسب منابع در شهرها، آنها را در معرض ناپایداری بیشتر نسبت به روستاها قرار داده (صرافی، ۱۳۷۹: ۷) و مشکلات کالبدی، اجتماعی و اقتصادی فراوانی را، بویژه در کشورهای در حال توسعه به وجود آورده است. این مشکلات باعث می‌گردد که نه تنها مهاجرت مردم از روستا به شهرها صورت گیرد بلکه مهاجرت از مناطق کمتر توسعه یافته شهر به سمت مناطق توسعه یافته شهری نیز سرعت گیرد (پوراحمد و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۸) با گسترش فضای شهری و افزایش جمعیت شهرها، کار و مسؤولیت

شهرداری‌ها به عنوان مهمترین نهاد مربوط در اداره و ساماندهی شهر بیشتر و پیچیده‌تر می‌شود. شهرداری‌ها برای خدمات‌رسانی مطلوب‌تر به شهروندان، بر حسب اندازه‌ی شهر، مناطق شهری متعددی را تعریف می‌کنند. گرچه همه‌ی این مناطق زیر نظر شهرداری مرکزی شهر عمل می‌کنند اما بودجه‌ی هر منطقه‌ی شهری لزوماً با دیگر مناطق یکسان نیست. نگاهی به بودجه‌ی مناطق شهری اصفهان در سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که این مناطق بودجه‌های متفاوتی را داراست. تخصیص بودجه به مناطق مختلف شهری، با ملاحظات کالبدی - فضایی و جمعیتی هر منطقه صورت می‌گیرد. از نظر جامعه‌شناسی، قدر مطلوب در تخصیص بودجه به مناطق شهری، اولویت‌بخشی به ملاحظات جمعیتی است تا کالبدی - فضایی، چرا که این امر به عدالت اجتماعی نزدیکتر است با این توضیح که اولویت‌بخشی به ملاحظات کالبدی - فضایی، با این اشکال همراه است که ممکن است مناطق در حال توسعه‌ی شهری از تراکم جمعیت کمتری برخوردار باشند در حالی که سرانه‌ی عمرانی بیشتری را در بودجه‌ی سالانه مناطق شهری دریافت می‌کنند و این با عدالت اجتماعی سازگار نیست.

تخصیص بودجه با توجه به به میزان تأکید بر عدالت اجتماعی، رضایت جمعیت شهری را به دنبال دارد؛ زیرا تخصیص منابع به همراه عدالت اجتماعی، مردم شهری را به سهولت دسترسی به امکانات درمانی، زمان رسیدن به محل کار، هوای پاک، آب سالم، مسکن مناسب و الگوی مناسب تولید و توزیع یاری می‌دهد و چون میزان این قبیل منابع در شهرها محدود است، در صورت عدم کنترل در توزیع آن، تنها افراد کمی از مردم شهری می‌توانند از این منابع بهره‌مند شوند (شکویی، ۱۳۷۳: ۲۷). گسترش افقی شهر که تا حد زیادی در نتیجه‌ی سیاست‌ها و برنامه‌های شهرداری‌ها و دولت صورت می‌گیرد، همواره نیازهای فراوانی را برای آماده‌سازی زیرساخت‌های شهری به وجود می‌آورد. این امر موجب می‌شود که شهرداری‌ها بخش بزرگی از بودجه‌ی شهری را به مناطقی اختصاص دهند که ممکن است جمعیت بسیار کمی داشته باشد در حالی که مناطق پر جمعیت شهر که عمدتاً مناطق مرکزی شهر هستند از سهم بودجه‌ی به نسبت کمتری

برخوردار می‌گردند. عدم تناسب ارقام بودجه مناطق مختلف شهر اصفهان با تراکم جمعیت این مناطق که در آمارنامه‌ی سال ۱۳۹۲ شهرداری این شهر و جداول شماره‌ی ۳ و ۵ این مقاله مندرج است شاهده‌ی بر این مدعاست؛ بنابراین این مقاله که با هدف بررسی تأثیرات توسعه‌ی کالبدی- فضایی و عوامل جمعیتی بر بودجه مناطق شهری اصفهان تدوین یافته بر این فرض استوار است که "سهم عوامل کالبدی- فضایی در تخصیص بودجه به مناطق مختلف شهری بیش از عوامل جمعیتی است؛" از این رو با استفاده از روش‌های مطلوب این تحقیق به دنبال بررسی دقیق این موضوع است.

مبانی نظری

افزایش تعداد شهرها و رشد ناموزون آنها به دلیل مهاجرت‌های بی‌رویه‌ی روستایی و افزایش جمعیت آنها یکی از مشکلات اساسی شبکه‌ی شهری کشور است که گسترش شاخکهای خزنده‌ی شهری بر اراضی پیرامون شهری و ایجاد پیامدهایی همچون حاشیه نشینی، نابودی اراضی کشاورزی، افزایش جمعیت شهرها، عدم امکان پاسخگویی برخی از خدمات و کاربریها در شهر، گسستگی بافتهای فیزیکی، مشکلات زیست‌محیطی، خصوصاً آلودگی و نابسامانی سیمای شهری را در پی داشته است (شمس‌الدینی، ۱۳۹۳: ۴۲). در مطالعات شهری، شهر را مرکز خدمات‌رسانی به منطقه‌ی تحت نفوذ خود و کانون مؤسسات، سازمانها و نهادهایی می‌دانند که از طریق آن، شبکه‌ای از وابستگی بین سکونت‌گاههای انسانی در سطوح ناحیه‌ای و ملی به وجود می‌آید. در نظریه‌ی مکان مرکزی یا سلسله‌مراتب شهری، منطقه‌ی تحت نفوذ شهر را بر اساس توان و ظرفیت اقتصادی- اجتماعی شهر می‌سنجند و در آن بر خدمات اقتصادی بویژه خرده‌فروشی و عمده‌فروشی تجاری تأکید می‌کنند.

توسعه‌ی شهرها

توسعه‌ی شهری عمری به درازای عمر شهرها دارد. این جریان رشد و ترقی، در هر جا و هر دوره‌ای کمابیش صورت گرفته است. آثار به جا مانده از دوران باستان، نشان از توسعه‌ی کالبدی- فضایی شهر دارد. دامنه‌ی این توسعه در قرون وسطی و در دوران اخیر مشهود است. توسعه‌ی شهری بر همه‌ی حوزه‌های زندگی بشر خصوصاً اقتصاد

شهری تأثیرات شگرفی داشته است.

همگام با پیدایش و تکامل نظام سرمایه‌داری، انباشت سرمایه، تمرکز فضایی ابزار تولید و نیاز به نیروی کار، شهرنشینی و شهرگرایی گسترش یافت^۱ و شهرها مکان مناسب نظام سرمایه‌داری معاصر و شهرنشینی شیوه‌ی مطلوب آن به شمار آمدند. (پیران، ۱۳۳۸: ۴۸) از پیامدهای توسعه‌ی صنعت و تکنولوژی، رشد و توسعه‌ی نظام شهری، افزایش میزان شهرنشینی و تولد مادرشهرها بوده است.

چالشهای کالبدی - فضایی

در نتیجه‌ی تحولات ساختاری - کارکردی ایران، میزان شهرنشینی و شهرگرایی در آن به شدت افزایش یافت که نتیجه‌ی آن دگرگونی کالبدی - فضایی شهرها و گسترش بی‌رویه‌ی آن بوده است. (حبیبی، ۱۳۷۸: ۱۹۸) به دنبال این گسترش و هجوم مهاجران، اکنون شاهد زایش ناهنجاریها و آسیب‌های جدی در حوزه‌ی اجتماعی و اقتصادی و کلان‌شهرهای کشور هستیم. در واقع روند مهاجرت‌های بی‌رویه روستایی - عشایری به همراه خشکسالی و تنگناهای اقتصادی به افزایش جمعیت حاشیه‌نشینی شهرها بویژه کلان‌شهرها منجر شده است. (پاپلی یزدی، ۱۳۸۲: ۱۱) در حال حاضر شکل گیری قشر وسیعی از اقشار جامعه‌ی شهری با بحران هویت و دلزدگی در حاشیه‌ی شهرهای ایران، عمق ناپایداری را ملموس‌تر می‌نماید (غمامی، ۱۳۷۹: ۷۹). مسائل شهری در ایران که روند توسعه‌ی پایدار را تداعی می‌کند، همانند بسیاری از شهرهای جهان، ریشه‌ی اقتصادی دارد؛ به طوری که درآمدهای نفتی به کمک رانش جمعیت روستایی به سوی کانون‌های شهری، شهرنشینی و شهرگرایی بی‌رویه را تقویت کرده و پایداری توسعه را آستن چالش‌های جهانی نموده است. گرانی زیست شهری (نرخ فزاینده‌ی بیکاری، تورم مستمر و ..) کاهش کیفیت زیست شهری، گرانی مسکن، تراکم ترافیکی، کاهش کیفیت خدمات شهری و) و مسائل سکونتی (عمدتاً گسترش سکونت‌گاههای غیر رسمی در حاشیه‌ی کلان‌شهرها) از مهمترین چالشهای ناپایداری شهری در ایران به

شمار می‌رود (پبله ور و پورا احمد، ۱۳۸۳: ۱۱۷).

با جذب بخش اعظم درآمد ملی توسط کلان‌شهرها روز به روز بر فاصله میان نقاط شهری با روستا افزوده می‌شود. تمرکز بیشتر، جمعیت زیادتری را جذب می‌کند. نیاز به منابع و تسهیلات بیشتر و تأمین و ایجاد نیازها، دوباره به تمرکز بی‌رویه دامن می‌زند. این امر علاوه بر دامن زدن به بحرانهای شهری باعث ایجاد عدم تعادل در منطقه‌ای شده که تحت نفوذ شهر بزرگ قرار دارد و بدین ترتیب در بودجه‌ی مناطق شهری، عدم تعادل به وجود می‌آید. شیعه معتقد است با افزایش جمعیت و وسعت شهرها مخصوصاً کلان‌شهرها، اقتصاد شهری نیز دستخوش تغییرات فراوانی می‌شود (شیعه، ۱۳۵۸: ۵۵). توسعه‌ی شهر و جمعیت‌پذیری آن، نوع و تقاضای بازارهای شهری را دگرگون می‌سازد و این امر در کاربری زمین، نوع محصول، افزایش محصول و تغییر کشت در حوزه‌های روستایی مجاور شهرها تأثیر می‌گذارد. (شکویی، ۱۳۷۴: ۳۰۴)

بودجه

بر اساس ماده‌ی ۲۳ آیین‌نامه‌ی مالی شهرداری‌ها، مصوب تیر ماه ۱۳۴۶ "بودجه‌ی شهرداری، عبارت است از یک برنامه‌ی جامع مالی که در آن کلیه‌ی خدمات و فعالیت‌ها و اقداماتی که باید در طی سال مالی انجام شود، همراه با برآورد منابع مخارج و درآمدهای لازم برای تأمین هزینه‌ی آنها پیش‌بینی می‌شود و پس از تصویب انجمن شهر قابل اجراست."

از نظر ساختاری سه نوع نظام بودجه‌نویسی در سیستم حسابداری مرسوم است: بودجه‌ی برنامه‌ای: نوعی از بودجه‌نویسی است که در آن هزینه‌ها بر اساس وظایف، برنامه‌ها و طرح یا فعالیت‌های گوناگونی دستگاه‌های اجرایی برآورد و تنظیم می‌شود. بودجه‌ی متداول: در این نوع بودجه‌نویسی، برنامه‌ی عملیات مورد نظر منعکس نمی‌شود و مشخص نمی‌شود که هزینه‌ها برای چه منظوری برآورد گردیده است. بودجه‌ی عملیاتی: علاوه بر طبقه‌بندی وظایف، عملیات هر دستگاه برحسب روش‌های دقیقی مانند حسابداری قیمت تمام شده و اندازه‌گیری کار محاسبه می‌شود. بودجه نویسی دارای اصولی است که اجرای آنها ضروری است، با این حال مبنای کار شهرداران و شوراهای در تنظیم و تصویب بودجه‌ی قانون و آیین‌نامه‌ی مالی

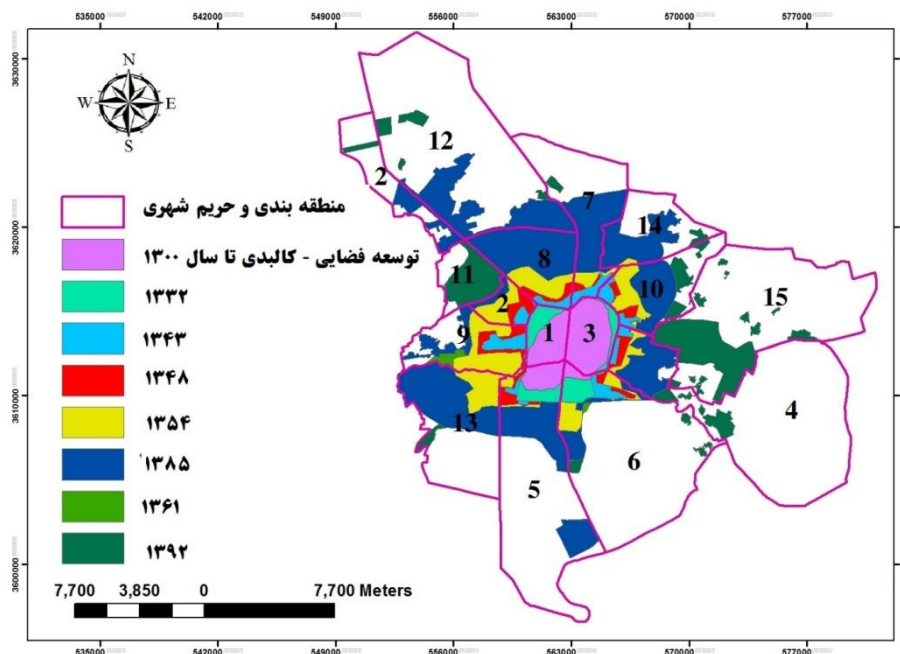
شهرداری‌هاست، ولی رعایت اصول بودجه نیز در مواد این آیین‌نامه به چشم می‌خورد. رسولیان و ابریشم معتقدند که روش تنظیم بودجه‌ی شهرداری‌ها به گونه‌ای است که نمی‌تواند به طور کامل اهداف را تأمین نماید. در واقع درست است که می‌توان وظایف شهرداری‌ها را به طور کلی در دو وظیفه‌ی عمران شهری و خدمات شهری طبقه‌بندی نمود ولی طبقه‌بندی بودجه‌ای جاری و عمرانی از یکسو و تقسیم‌بندی هزینه‌های جاری به وظیفه‌ی خدمات اداری و خدمات شهری امکان بهره‌برداری از بودجه برای کنترل و مدیریت هزینه‌ها و دیگر نقش‌های حیاتی آن را، مختل می‌نماید. مشکل اساسی بودجه ریزی در شهرداری‌ها عدم قابلیت روش موجود بودجه‌ریزی در اولویت‌بندی نیازها و ضرورت‌های شهر است. گرچه بودجه‌ریزی در شهرداری‌ها برنامه‌ای خوانده می‌شود ولی تنظیم بودجه در شهرداری‌ها کمتر برنامه‌ریزی شده است، یعنی مسائل و نیازهای شهر و شهرداری‌ها به هیچ وجه در بودجه اولویت‌بندی نمی‌شود و بدتر آنکه در اکثر موارد گرایش‌های شهرداران در بودجه مراعات می‌شود نه اولویت‌بندی نیازها بر اساس آمار و اطلاعات دقیق. (رسولیان و ابریشم، ۱۳۸۶: ۶۳)

اهمیت وافر بودجه در توسعه و عمران و حتی عدالت اجتماعی در شهر، باعث گردیده که صاحب‌نظران امور شهری تمرکز ویژه‌ای بر بودجه‌ی شهری داشته باشند. شهرداری‌ها متولی اصلی عمران و آبادانی در شهر هستند، ولی در اجرای این وظیفه‌ی مهم، مشکلات زیادی دارند زیرا همواره با مشکلات مالی و کسر بودجه مواجهند؛ از این رو تخصیص کارای بودجه توسط شهرداری‌ها به مناطق مختلف شهر و با در نظر گرفتن نیازهای عمرانی و جمعیتی آنها، از اهمیت زیادی برخوردار است به طوری که تخصیص کارا و بهینه‌ی آن موجب ارتقای سطح عمران و آبادانی و رضایت شهروندان می‌شود. (اکبری و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۷) دولت‌ها به زعم برخی از صاحب‌نظران، پاسدار منافع عمومی و در پی بیشینه کردن رفاه اجتماعی‌اند. انگیزه‌ی دولت‌ها می‌تواند ناشی از خیرخواهی و پافشاری رأی‌دهندگان در یک نظام مردم‌سالار باشد. در ابتدا نهاد حاکمیت و دولت مرکزی به وجود آمد. تجربه‌ی دولت مرکزی، بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال

توسعه را به سمت تمرکززدایی کشاند. در پی حضور دولت در سطوح مختلف شهر، هر سطحی از دولت در راستای بیشینه‌سازی تابع رفاه اجتماعی قلمرو حکمرانی خود اقدام خواهد کرد. چنین پیامدی به بیشینه‌سازی رفاه به وجود آمده از کالاهای عمومی محلی نسبت به کالاهای عمومی منجر خواهد شد که منافع آن نصیب ساکنان قلمرو جغرافیایی این دولت‌ها می‌شود؛ این پیامد، برابری مالی نامیده می‌شود. (اکبری و همکاران، ۱۳۸۹:۱۶۵) به علاوه جهانی شدن یکی از چالش‌های پیش روی شهرداری‌هاست و برای اینکه شهرها از نظر جهانی رقابت پذیر باشند، باید برای جذب مشاغل و سرمایه‌های خارجی، زیرساخت‌های حمایتی فراهم کنند. (Florida, 2004:85) با این اوصاف، میزان سرمایه در دسترس دولت‌های محلی، عامل مهم و تعیین‌کننده‌ی کمیت و کیفیت خدماتی است که قادر به ارائه‌ی آن هستند. وقتی درآمدهایی که به صورت محلی افزایش می‌یابد، محدود شده باشد، تأمین هزینه‌های دولت‌های محلی با مشکل مواجه می‌شود. (Buhl and Linn, 1992:92) به طور خلاصه، درآمدهای شهرداری‌ها با نیازهای هزینه‌ای رو به رشد همگام نیست. (Montgomery, 2003:111) در ایران از یک سو شهرداری‌ها با توجه به افزایش قیمت‌ها و هزینه‌ی ارائه‌ی خدمات از نظر میزان تقاضا برای کالا و خدمات عمومی تحت فشار هستند و از سوی دیگر، منابع درآمدی شهرداری‌ها بعد از اجرای قانون خودکفایی شهرداری‌ها با مشکلات جدی همراه شده است. (اکبری و همکاران، ۱۳۹۴:۲۸)

روند توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر اصفهان

شهر اصفهان تا سال ۱۳۰۰ وسعت چندانی نداشت و تا زمان سرشماری ۱۳۳۵ وسعت این شهر ۱۹۷۳ هکتار بوده است؛ اما از این زمان که مصادف با تغییر و تحولات سیاسی - اجتماعی گسترده در کشور است نظیر برنامه‌ی اصلاحات ارضی، رشد فیزیکی شهر، با سرعت بیشتری رو به افزایش گذاشت. وسعت این شهر در همه‌ی سرشماری‌های بعدی نیز با افزایش قابل ملاحظه‌ای همراه بوده است؛ به طوری که در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ این شهر نزدیک به ۷ برابر رشد فیزیکی داشته است. روند این رشد را در نقشه‌ی شماره‌ی (۱) مشاهده می‌کنیم.



شکل ۱: روند توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر اصفهان از سال ۱۳۰۰ تا سال ۱۳۹۲

ترسیم: نگارندگان

روش تحقیق

این پژوهش به عنوان یک مطالعه‌ی کاربردی با روش "توصیفی - تحلیلی" انجام گردیده است. تکنیک‌های به کار رفته در این تحقیق، تکنیک تاپسیس^۱ و رگرسیون چندمتغیره است. جامعه‌ی آماری، مناطق ۱۵ گانه‌ی شهر اصفهان با وسعتی معادل ۵۵۰۷۲ هکتار و جمعیتی برابر با ۱۹۰۸۹۶۸ نفر است. در این پژوهش با استفاده از آمار و اطلاعات مندرج در آمارنامه‌ی شهر اصفهان و با توجه به داده‌های موجود، شاخص‌های مورد نظر برای بررسی توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر و عوامل جمعیتی انتخاب شدند. برای وزن دهی به شاخص‌های منتخب از ضریب آنتروپی شانون استفاده و در ادامه با استفاده از مدل تاپسیس به اولویت‌بندی مناطق شهری بر اساس معیارهای یادشده پرداخته شد. پس از آن با استفاده از مدل برازش رگرسیونی در محیط نرم‌افزار SPSS میزان تأثیر هر یک از

^۱ - TOPSIS (Technique for order preference by similarity to ideal solution)

متغیرهای مستقل (عوامل کالبدی- فضایی و جمعیتی) بر متغیر وابسته (بودجهی شهری) محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جدول شماره ۱) شاخص‌های تحقیق، روش گردآوری اطلاعات و سنجش متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۱: شاخصهای تحقیق، روش‌های گردآوری اطلاعات و سنجش آنها

عنوان	شاخص‌ها	روش گردآوری اطلاعات	تکنیک سنجش
کالبدی-فضایی	متراز زیربنای پروانه‌های ساختمانی، درصد پروانه‌های ساختمانی غیر مسکونی، مساحت آسفالت اجرا شده در سال منتخب، پروژه‌های عمرانی انجام شده، طول معابر، مساحت معابر، مساحت بافت‌های فرسوده، سرانه‌ی بودجه عمرانی، تراکم جمعیت، مساحت حریم شهری و عمر بنای زیر ۵ سال	مطالعه آمارنامه شهر اصفهان در سال ۱۳۹۲، استانداری اصفهان	مدل تاپسیس با استفاده از وزن‌دهی مدل آنتروپی شانون برای تعیین سطح توسعه‌یافتگی مناطق مختلف شهر و استفاده از SPSS برای خوشه بندی آنها و تعیین ضریب تأثیر از راه آزمون F
عوامل جمعیتی	جمعیت، تراکم جمعیت، نرخ رشد جمعیت، تعداد خانوار، میانگین سنی جامعه، جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر و مهاجران وارد شده	مطالعه‌ی آمارنامه‌ی شهر اصفهان، دفاتر سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهر اصفهان، اسناد مرکز آمار ایران	مدل تاپسیس با استفاده از وزن‌دهی مدل آنتروپی شانون برای تعیین اولویت بندی عوامل جمعیتی در مناطق مختلف شهر
بودجه‌ی مناطق شهری	-	آمارنامه شهر اصفهان	رگرسیون چندمتغیره به روش توأم و آزمون F

مأخذ: نگارندگان

به منظور اولویت‌بندی مناطق ۱۵ گانه‌ی شهر اصفهان از نظر میزان توسعه‌ی کالبدی- فضایی و عوامل جمعیتی شاخص‌هایی در نظر گرفته و سپس با استفاده از آمار و اطلاعات موجود، مقادیر هر یک آورده شده است. جداول ۲ و ۳ شاخص‌ها و مقادیر هر یک از عوامل توسعه‌ی کالبدی - فضای و جمعیتی شهر را نشان می‌دهند.

جدول ۲: شاخص‌های عوامل توسعه‌ی کالبدی- فضایی و مقادیر آن به تفکیک مناطق شهری

اصفهان

درصد بنای زیر ۵ سال	حریم شهری	باقت فرسوده	مساحت معابر	طول معابر	پروژه‌های عمرانی	مساحت آسفالت	زیربنای پروانه‌ها	مناطق شهری
۶	۰	۲۲۳/۴۴	۷۳۰	۵۷/۵	۶۳۹۵۶	۶۹۰۰۰	۳۱۷۵۳۱	۱
۱۵	۵۲	۸۸/۳۳	۱۰۴۱	۵۳	۱۲۴۵۹	۵۱۷۲۳۹	۱۵۵۰۶۶	۲
۱۷	۰	۶/۳۱۳	۶۶۹	۳/۴۸	۷۹۰۵۷	۶۴۸۳۰۳	۴۲۳۵۳۳	۳
۵۲	۸۵	۱۱۳/۲	۵/۷۸۹	۵۹/۵	۲۱۷۹۸	۵۹۵۳۹۴	۶۹۲۰۲۱	۴
۴۲	۷۲	۶۹/۷۵	۱۵۱۰	۷۹	۶۷۳۷۸	۴۸۶۶۷۰	۳۴۳۱۷۴	۵
۵۹	۸۱	۱۲۲/۰۷	۱۴۵۹/۵	۸۴	۴۲۹۶۹۱	۱۴۶۷۴۴۱	۴۹۹۲۰۰	۶
۶۱	۵۳	۱۸۷/۹۴	۱۵۸۹	۹۳	۲۰۶۶۲	۹۸۱۷۰۰	۴۷۴۳۰۷	۷
۱۸	۰	۲۱۲/۰۷	۱۱۹۵	۷۸	۲۰۵۹۱	۶۲۰۷۴۵	۶۹۴۸۱۴	۸
۲۸	۴۸	۲۳۲/۶۷	۶۳۱	۴۲	۶۴۸۸	۲۵۸۲۴۳	۲۶۷۶۲۴	۹
۸	۲۴	۲۳۱/۵۵	۱۲۹۹	۸۶	۲۲۲۴۵	۳۴۳۱۲۱	۵۰۹۲۹۱	۱۰
۱۴	۲۹	۹۴/۲۵	۳۷۵/۳	۲۶/۲	۲۰۸۱۶	۲۱۴۲۱۶	۹۲۵۲۵	۱۱
۲۶	۸۲	۸۹/۱۳	۱۴۷۵	۸۴/۵	۳۲۱۷۰	۹۵۳۶۲۵	۵۸۷۸۱۶	۱۲
۷	۴۳	۷۶/۲۹	۱۰۵۱/۶	۷۰/۳	۷۲۱۲۱	۹۸۶۹۰۰	۳۲۳۷۸۳	۱۳
۱۸	۵۱	۸۰/۰۲	۷۷۳	۵۰/۴	۲۲۲۱۲	۳۳۴۰۸۰	۲۸۱۴۵۵	۱۴
۴۲	۷۶	۱۲۳/۵	۱۶۹۵	۷۶/۶	۳۶۱۴۲	۲۱۶۱۰۰	۲۱۸۵۸۰	۱۵

مأخذ: آمارنامه‌ی شهر اصفهان سال ۱۳۹۱

جدول ۳: شاخص‌های عوامل جمعیتی و مقادیر آن به تفکیک مناطق شهری اصفهان

مهاجران	وارد شده	جمعیت ۱۰ سال و بیشتر	میانگین سنی	تعداد خانوار	نرخ رشد جمعیت	تراکم جمعیت	جمعیت	مناطق شهری
۴۲۲۰		۷۰۵۰۰	۳۶/۱	۲۵۷۹۰	۱/۰۹	۱۰۰/۴۵	۷۸۰۳۷	۱

۲۹۲۶	۵۵۴۲۹	۳۱/۲	۱۹۷۸۷	۲/۸۸	۵۴/۷۷	۶۴۷۵۰	۲
۴۵۰۵	۹۸۶۷۷	۳۵/۶	۳۶۰۴۹	۰/۳۳	۱۰۸/۲۱	۱۰۹۹۶۸	۳
۵۷۲۲	۱۱۲۲۰۰	۳۳/۹	۳۹۸۶۸	۱/۲۲	۱۵۹/۸۲	۱۲۵۹۷۸	۴
۲۱۱۹۷	۱۴۸۸۸۴	۳۴/۶	۴۸۳۷۴	۲/۴۰	۱۱۶/۲۸	۱۶۳۲۴۱	۵
۸۶۰۵	۱۰۰۹۸۱	۳۵/۴	۳۵۸۰۳	-۰/۲۱	۷۹/۴۶	۱۱۱۶۵۲	۶
۷۴۳۷	۱۲۸۸۲۳	۳۱/۲	۴۵۳۸۳	۱/۸۲	۱۲۲/۷۵	۱۴۸۶۸۰	۷
۱۵۱۳۳	۲۰۵۹۸۷	۳۱/۴	۷۱۰۶۰	۲/۹۳	۱۲۵/۶۴	۲۳۷۴۰۷	۸
۲۵۲۴	۶۴۰۷۲	۳۲/۹	۲۲۵۷۳	۱/۱۲	۶۲/۷۵	۷۳۲۹۱	۹
۱۰۱۶۶	۱۸۲۵۶۶	۳۱/۴	۶۳۹۰۱	۱/۴۹	۱۲۸/۶۱	۲۱۲۳۶۹	۱۰
۱۸۱۲	۵۰۱۷۱	۲۹/۸	۱۷۰۰۵	۱/۰۲	۶۶/۸۳	۵۹۱۶۰	۱۱
۹۶۱۴	۱۰۷۴۳۲	۳۰/۱	۳۷۳۹۵	۳/۵۷	۱۱۶/۱	۱۲۵۶۸۱	۱۲
۹۹۰۰	۱۰۴۱۰۲	۳۱/۹	۳۵۶۹۶	۱/۶۳	۹۹/۲۲	۱۱۸۲۵۹	۱۳
۸۶۹۳	۱۳۷۸۲۵	۲۷/۷	۴۶۷۲۲	۲/۸۰	۱۶۶/۳۳	۱۶۷۷۲۴	۱۴
۱۱۳۹۵	۹۶۱۸۵	۳۰/۲	۳۳۸۹۶	۲/۱۷	۷۳	۱۱۲۷۷۱	۱۵

ماخذ: آمارنامه شهر اصفهان سال ۱۳۹۱

تشریح مدل‌های تحقیق

به منظور سنجش شاخص‌های اقتصاد شهری، لازم است ابتدا شهر را از لحاظ توسعه‌ی کالبدی - فضایی، سطح‌بندی کنیم. روش‌های مختلفی برای این منظور، می‌توان به کار برد. تکنیک تاپسیس، یکی از این روش‌هاست که در اینجا به توضیح آن می‌پردازیم.

۳-۹-۱ مدل تاپسیس

هوانگ و یون^۱ در سال ۱۹۸۱ مدل تاپسیس را پیشنهاد کردند. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است. در روش‌های چند شاخصه از جمله تاپسیس، هدف، رتبه‌بندی و انتخاب گزینه‌ی برتر است. Kohansal, & rafieei, (2009:112) اساس این مدل بر این مفهوم استوار است که گزینه‌ی انتخابی، باید

1 - Hwang and Yoon

کمترین فاصله را با ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را با ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکسان افزایش یا کاهش می‌یابد؛ نمره‌های تاپسیس بین صفر و یک است، هر چه شاخص تاپسیس به یک نزدیکتر باشد نشان‌دهنده‌ی ایده‌آل بودن رتبه‌ی آن است. (Momeni, 2009:65) ساختار کلی مدل به شرح زیر است. (Asgarpour, 2008:82)

۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری: این ماتریس از n شاخص و m منطقه تشکیل شده است.

۲- وزن‌دهی به شاخص‌ها: وزن‌دهی به شاخص‌ها از راه مدل آنتروپی شانون صورت گرفته است که ساختار آن به شرح زیر است:

رابطه (۱)

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}}$$

در مرحله‌ی بعد، مقدار آنتروپی هریک از شاخص‌ها برآورد می‌شود:

رابطه (۲)

$$\sum_j = -k \sum_{i=1}^m [n_{ij} \ln(n_{ij})] = K = \frac{1}{1n(m)}$$

مقدار آنتروپی هریک از شاخص‌ها، مقداری بین صفر و یک است. بعد از محاسبه‌ی آنتروپی هر شاخص، درجه‌ی انحراف هر شاخص از راه رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

رابطه (۳)

$$d_j = 1 - E_j$$

وزن هر شاخص از راه رابطه‌ی (۴) محاسبه می‌شود:

رابطه (۴)

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_i}$$

۳- تشکیل ماتریس بی‌مقیاس شده، در این مرحله، با استفاده از رابطه (۵)، ماتریس

تصمیم‌گیری موجود را به ماتریس بی‌مقیاس شده تبدیل می‌کنیم:
 رابطه (۵)

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}}$$

- ۴- ماتریس بی‌مقیاس شده‌ی موزون: این ماتریس از راه ضرب ماتریس بی‌مقیاس شده در ماتریس وزن هر شاخص، به دست می‌آید:
- ۵- یافتن ایده‌آل مثبت و منفی: در این مرحله، بزرگترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده‌آل مثبت (A+) و کمترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده‌آل منفی (A-) تعیین می‌شود.
- ۶- محاسبه‌ی اندازه‌ی جدایی: این مرحله با کمک مرحله‌ی پنجم فاصله اقلیدسی هر گزینه از جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی مربوط به هر شاخص مسأله، محاسبه می‌شود.
 رابطه (۶)

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_{ij}^+)^2} \rightarrow = 1, 2, \dots, m$$

رابطه (۷)

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_{ij}^-)^2} \rightarrow = 1, 2, \dots, m$$

- ۷- برآورد نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایده‌آل: این نزدیکی نسبی به صورت زیر تعریف می‌شود:
 رابطه (۸)

$$CL_i = \frac{D}{(D_i^- + D_i^+)} \rightarrow 1 < CL \leq i = 1, 2, \dots, m$$

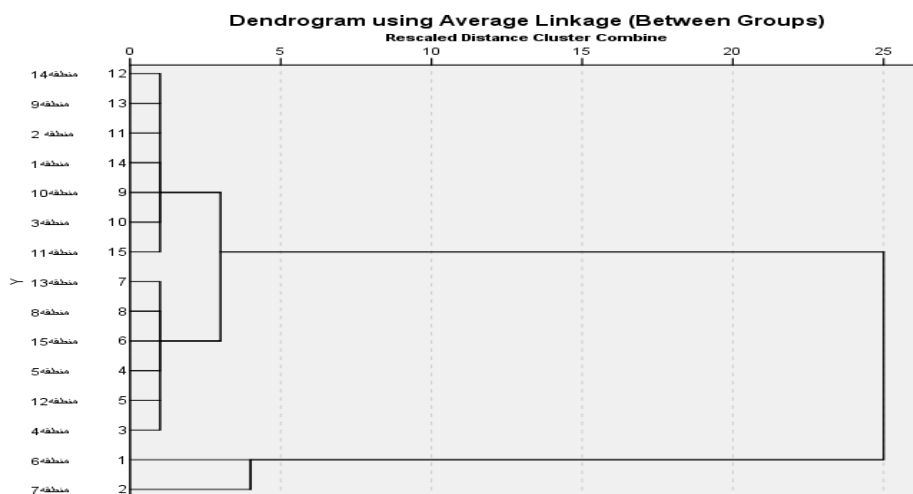
- ۸- رتبه‌بندی هر یک از گزینه‌ها (مناطق شهری) بر اساس CL_i (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۰: ۷۷)

یافته‌ها

با توجه به موضوع و هدف و فرضیه‌ی تحقیق لازم است که مناطق مختلف

شهری اصفهان را از نظر توسعه‌ی کالبدی- فضایی و عوامل جمعیتی سطح‌بندی نموده و سپس تأثیر آن را بر بودجه‌ی شهری بررسی کنیم. بنابراین مناطق پانزده‌گانه‌ی شهر اصفهان را از نظر عوامل کالبدی- فضایی و عوامل جمعیتی رتبه‌بندی می‌کنیم. نتایج در جدول شماره‌ی (۵) نمایان است.

به منظور خوشه‌بندی مناطق شهری که وزن و اولویت‌بندی آنها، با تکنیک تاپسیس به دست آمد (جدول ۵) از نرم‌افزار SPSS استفاده کردیم. نتایج آنکه بر اساس "مقایسه‌ی بین گروهی" به دست آمده در شکل (۲) نشان داده شده است. در جدول شماره‌ی (۴) هر یک از خوشه‌ها را بر حسب اولویت‌بندی مذکور نشان دادیم. با توجه به مفهوم توسعه‌ی کالبدی - فضایی که معادل توسعه‌ی فیزیکی شهر است، نامگذاری مناطق سه‌گانه بر این اساس صورت گرفت. بدین ترتیب خوشه‌ی اول را گسترش یافته، خوشه‌ی دوم میانه و خوشه‌ی سوم را کم رشد نامگذاری کردیم. بر اساس نتایج به دست آمده، کمترین وزن مربوط به منطقه‌ی ۱۱ با وزن ۰.۳۴/۲۳۳ و بیشترین وزن مربوط به منطقه‌ی ۶ با وزن ۰.۵۹/۸۹۳ است.



شکل ۲: خوشه‌بندی مناطق شهری اصفهان بر حسب توسعه‌ی کالبدی- فضایی با مقایسه‌ی بین

گروهی به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS

مأخذ: یافته‌های پژوهش

میانگین اوزان اولویت‌بندی مناطق، ۴۰۷۹۴۳/۴ است. میزان انحراف معیار امتیاز خوشه‌بندی مناطق ۱۵۶۶۱۷/۱ است که نشان‌دهنده پراکندگی فراوان مناطق شهری از نظر توسعه‌ی کالبدی - فضایی است. در خوشه‌بندی مناطق شهری اصفهان، خوشه‌ی اول، شامل منطقه‌ی ۶ و ۷ می‌شود. امتیاز تاپسیس منطقه‌ی ۶، ۸۹۳۴۵۹/۸ است. منطقه‌ی ۶ در جنوب اصفهان واقع شده است. بیشتر مساحت این منطقه را پادگان‌های نظامی تشکیل می‌دهد. جمعیت این منطقه، بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ در حدود ۱۱۱۶۵۲ نفر و تراکم جمعیت آن، ۷۹/۴۶ نفر در هر هکتار است که در ردیف مناطق کم تراکم اصفهان قرار می‌گیرد. البته در صورتی که مناطق نظامی را در محاسبه تراکم جمعیت، دخالت ندهیم، تراکم این منطقه، به ۹۲ نفر در هکتار می‌رسد که در آن صورت به مناطق پر تراکم نزدیک می‌شود. از جمله محلات مهم آن می‌توان به "هزار جریب"، "فیض"، "تخت فولاد" و "کوی امام اشاره کرد. موقعیت جغرافیایی این منطقه که در مدخل جنوبی شهر واقع شده، موجب شده تا فعالیت‌های عمرانی فراوانی در آن صورت گیرد؛ از جمله اتوبان شهید کشوری که این امر هزینه‌های فراوانی را در پی داشته است. منطقه‌ی ۷ نیز در این خوشه قرار دارد. این منطقه در مدخل شمالی شهر قرار دارد و در سال‌های اخیر، ساخت و سازهای فراوانی در آن صورت گرفته است از جمله محلات آن می‌توان به "شهرک کاوه" و "پوریای ولی" اشاره کرد.

خوشه‌ی دوم نیز پس از خوشه‌ی اول گسترش زیادی یافته است. مناطق تحت شمول این خوشه مثل مناطق ۴، ۵، ۱۲، و... و ۱۵ هر یک در سال‌های اخیر محل ساخت و ساز و لاجرم گسترش افقی فراوانی بوده‌اند؛ به عنوان مثال در منطقه‌ی ۱۲ اراضی بسیاری در اختیار ساخت و ساز قرار گرفته و شهر را به سرعت گسترش داده است.

منطقه ۱۱ در آخر جدول اولویت‌بندی مناطق شهری نیز قرار می‌گیرد. این منطقه در غرب شهر اصفهان قرار دارد. ساختار روستایی - شهری آن از جمله مهمترین ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی آن است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت این منطقه، ۵۹۱۶۰ نفر و تراکم جمعیت آن ۶۶/۸۳ نفر در هکتار است که تراکم کمی محسوب می‌شود. از جمله محلات مسکونی آن، "رهنان" است. به طور کلی توسعه‌ی

فیزیکی شهر اصفهان، در مناطق جنوب شرق و شمال قرار دارد و مناطق غربی، عمدتاً بدلیل نوع کاربری اراضی آن (عمدتاً غیر مسکونی) در سالهای اخیر توسعه‌ی چندانی نیافته است. نتایج در جدول (۴) نمایان است.

جدول ۴: خوشه‌بندی مناطق شهری اصفهان بر حسب میزان توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر

۲۳۳۰۳۴ /	کمترین وزن	مناطق مشمول	سطح توسعه یافتگی
۸۹۳۴۵۹ /	بیشترین وزن	۷ و ۶	گسترش یافته
۴۰۷۹۴۳ /	میانگین	۵،۴،۱۵،۱۳،۱۲،۸	میانه
۱۵۶۶۱۷ /	انحراف معیار	۱۴،۱۱،۱۰،۹،۳،۲،۱	کم رشد

ماخذ: یافته‌های پژوهش

به این ترتیب متغیر مستقل (توسعه‌ی کالبدی-فضایی شهر) را با شاخص‌های مربوط مورد بررسی قرار دادیم و اینک با روش تاپسیس، مناطق مختلف شهری را از نظر عوامل جمعیتی مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای رعایت اختصار از ذکر جداول تفصیلی آن خودداری می‌کنیم و فقط نتایج نهایی را در جدول (۵) درج می‌نماییم. همانگونه که در این جدول دیده می‌شود منطقه‌ی ۵ با امتیاز تاپسیس ۰/۶۶۴۵۰۳ در اولویت اول و منطقه‌ی ۱۱ با امتیاز تاپسیس ۰/۱۱۰۵۳۵ در اولویت آخر قرار گرفت.

در اینجا به منظور سهولت در مقایسه‌ی نتایج اولویت‌بندی مناطق شهری هر یک از عوامل کالبدی-فضایی و جمعیتی به عنوان متغیرهای مستقل و بودجه‌ی مناطق شهری به عنوان متغیر وابسته را در جدول (۵) نشان دادیم. بر طبق این جدول هر یک از عوامل یاد شده وضعیت متفاوتی در مناطق شهری دارند. بنابراین محاسبه‌ی سهم هر یک از متغیرهای مستقل در میزان تأثیرگذاری بر متغیر وابسته ضرورت دارد که به شیوه‌ی زیر به انجام رسیده است.

جدول ۵: مقایسه‌ی وزن و اولویت‌بندی مناطق شهری اصفهان بر حسب عوامل کالبدی-فضایی و

جمعیتی و بودجه سال ۱۳۹۱ این مناطق

مناطق شهری	عوامل کالبدی فضایی	عوامل جمعیتی	بودجه	اولویت
	نمره تاپسیس	اولویت	نمره تاپسیس	اولویت

اولویت	بودجه	عوامل کالبدی فضایی		عوامل جمعیتی		مناطق شهری
		نمره تاپسیس	اولویت	نمره تاپسیس	اولویت	
۵	۵۱۰۰۰۰	۱۳	۰,۱۸۵۴۸۶	۱۴	۰/۲۷۴۶۴۴	۱
۱۴	۱۴۵۰۰۰	۱۲	۰,۲۸۹۱۴۴	۱۱	۰/۳۱۵۴۲۴	۲
۴	۵۷۰۰۰۰	۱۱	۰,۳۶۵۴۳۲	۱۰	۰/۳۳۸۸۶۴	۳
۳	۶۰۰۰۰۰	۷	۰,۴۵۴۲۵۴	۳	۰/۴۷۱۵۸۹	۴
۲	۸۷۰۰۰۰	۱	۰,۶۶۴۵۰۳	۴	۰/۴۵۶۱۷۲	۵
۱	۱۱۰۰۰۰۰	۱۰	۰,۳۶۹۶۸	۱	۰/۸۹۳۴۵۹	۶
۱۰	۳۵۵۰۰۰	۸	۰,۴۲۸۸۱۷	۲	۰/۵۱۶۶۱۴	۷
۶	۴۶۰۰۰۰	۲	۰,۶۵۹۸۹۲	۸	۰/۳۹۴۷۱۴	۸
۱۲	۲۱۵۰۰۰	۱۴	۰,۱۴۳۰۴۷	۱۳	۰/۲۹۶۹۳۱	۹
۷	۳۸۵۰۰۰	۵	۰,۵۱۰۵۹۲	۹	۰/۳۵۴۰۳۶	۱۰
۱۳	۱۸۰۰۰۰	۱۵	۰,۱۱۰۵۳۵	۱۵	۰/۲۳۳۰۳۴	۱۱
۹	۳۸۰۰۰۰	۳	۰,۵۸۴۶۳۳	۵	۰/۴۴۷۷۹	۱۲
۸	۳۸۰۰۰۰	۹	۰,۴۰۰۸۳۲	۷	۰/۴۰۴۷۴۷	۱۳
۱۵	۱۴۰۰۰۰	۴	۰,۵۱۲۴۷۸	۱۲	۰/۳۰۴۳۹۶	۱۴
۱۱	۲۷۰۰۰۰	۶	۰,۴۶۵۶۶۴	۶	۰/۴۱۶۷۳۷	۱۵
-	-		۰/۴۴۳۶۸۵		۰/۴۰۷۹۴۳	میانگین
-	-		۰/۱۷۱۸۳۸		۰/۱۵۶۶۱۷	انحراف معیار
-	-		۰/۵۵۳۹۶۸		۰/۶۶۰۴۲۵	ضریب پراکندگی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مدل برازش رگرسیونی عوامل کالبدی-فضایی و جمعیتی

برای تعیین نوع و میزان تأثیر عوامل کالبدی-فضایی و همچنین عوامل جمعیتی به عنوان دو فاکتور مؤثر بر تخصیص بودجه به مناطق شهری، از تحلیل رگرسیون استفاده شد. در اینجا برای تعیین سهم عوامل توسعه کالبدی-فضایی شهر در تبیین بودجه‌ی

سالانه‌ی مناطق شهری اصفهان، آن را با عوامل جمعیتی که پیشتر ذکر نمودیم، به مقایسه گذاشته‌ایم. پس این دو دسته عامل به عنوان متغیرهای مستقل و بودجه‌ی مناطق شهری به عنوان متغیر وابسته تعریف شدند. با توجه به چندگانگی متغیر مستقل، از روش رگرسیون چندگانه^۱ استفاده نمودیم. روش محاسباتی رگرسیونی مورد استفاده در اینجا، رگرسیون به روش توأم^۲ است. در این روش کلیه‌ی متغیرهای مستقل به طور همزمان وارد تحلیل شده و اثرات کلیه متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج به دست آمده از تحلیل رگرسیونی به روش توأم (جدول ۶) نشان داد که از دو عامل "کالبدی - فضایی" و "جمعیتی" عامل "کالبدی- فضایی" معنادار است ولی عامل جمعیتی معنادار نیست. عوامل کالبدی- فضایی و جمعیتی به میزان ۹۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند و باقیمانده‌ی واریانس‌ها با عوامل ناشناخته که در این پژوهش نیامده است، تبیین و پیش‌بینی می‌شوند.

جدول ۶: آماره‌های تحلیل رگرسیون چند متغیره‌ی عوامل کالبدی - فضایی و جمعیتی

اشتباه معیار ^۳	ضریب تبیین تصحیح شده	ضریب تبیین	ضریب همبستگی
۰/۰۳۶۲	۰/۹۳۰	۰/۹۴۸	چندگانه
۰/۹۵۸			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در جدول (۷) معنادار بودن رگرسیون رابطه بین متغیرهای با سطح معناداری (sig:0/000) نشان داده شده که معنادار بودن در سطح ۹۹ درصد را مورد تأیید قرار می‌دهد.

جدول ۷: تحلیل واریانس رگرسیون چند متغیره‌ی عوامل کالبدی - فضایی و جمعیتی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	کمیت F	سطح معناداری (sig)
اثر رگرسیونی	۰/۲۴۴	۴	۰/۰۶۱	۴۱/۷۰۹	۰/۰۰۰
باقی مانده	۰/۰۱۲	۹	۰/۰۰۰		

- 1- Multiple Regression
- 2- Enter
- 3 - standard of the estimate

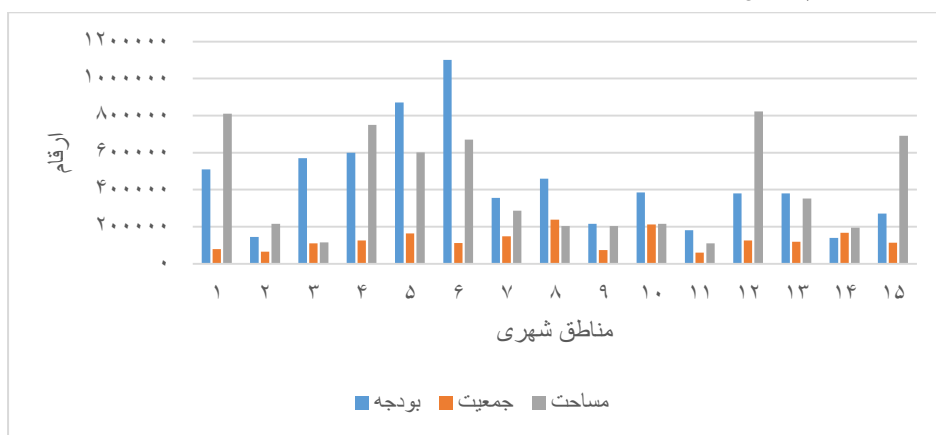
کل	۰/۲۵۶	۱۳
----	-------	----

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۸: آماره‌های ضرایب مدل رگرسیون عوامل کالبدی- فضایی و جمعیتی مؤثر بر تخصیص بودجه به مناطق شهری

نام متغیر	ضرایب غیر استاندارد	ضرایب استاندارد شده	t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۰/۰۵۶	-	-۵/۶۱۳	۰/۰۰۰
عوامل کالبدی-فضایی	۰/۷۱۹	۰/۰۸۳	۸/۰۹۲	۰/۰۰۰
عوامل جمعیتی	-۰/۰۴۵	۰/۰۸۳	-۰/۴۸۶	۰/۶۳۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش



شکل ۳: مقایسه‌ی مساحت، جمعیت و بودجه‌ی مناطق شهری اصفهان در سال ۱۳۹۲

ترسیم: نگارندگان

با نگاهی به مقادیر بتا (B) در جدول (۸) مشخص می‌شود که عوامل کالبدی- فضایی، بیشترین تاثیر را در پیش‌بینی و تبیین متغیر وابسته (بودجه‌ی مناطق شهری اصفهان) داشته است به طوری که با یک واحد تغییر در انحراف معیار این عامل، ۰/۸۲۹ واحد در انحراف معیار متغیر مستقل، تغییر ایجاد خواهد شد. بنابراین این فرضیه تأیید می‌شود. شکل (۳) مساحت، جمعیت و بودجه‌ی شهری را به مقایسه گذاشته است.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با توسعه‌ی کالبدی- فضایی شهر، توزیع بودجه‌ی بین مناطق شهری از الگوی جمعیتی آن پیروی نمی‌کند بلکه این نیازهای کالبدی و عمرانی شهر است که نقش عمده را در توزیع بودجه‌ی شهری بر عهده دارد.

نتیجه‌گیری

رشد و گسترش شهرها، با عنایت به رشد جمعیت و نیز نیاز مردم به سرپناه، امری طبیعی است اما تا زمانی که مشکلی برای شهروندان، چه در زمینه‌ی حمل و نقل و چه در زمینه‌ی خدمات‌رسانی به شهر به وجود نیآورد. روند رو به گسترش اکثریت شهرها، چنین مشکلاتی را به طور حتم پدید می‌آورد در نتیجه توسعه‌ی کالبدی- فضایی به عنوان یک مسأله در مدیریت شهری مطرح است. از این رو اندازه‌ی بهینه‌ی شهر مورد توجه محققان شهری قرار گرفته است. گرچه صاحب‌نظران و اندیشمندان پیرامون مقدار و اندازه‌ی شهرها توافق نظر ندارند، اما تقریباً همگی به اهمیت حداقل و حداکثری در اندازه‌ی شهرها اعتقاد دارند. مطالعه‌ی بودجه‌ی شهرداری اصفهان در سال ۱۳۹۱ نشان داد که بودجه‌ی سالانه مناطق شهری بیشتر تابعی از وضعیت کالبدی- فضایی مناطق شهری بوده است. منطقه‌ی ۶ که امتیاز توسعه‌ی کالبدی - فضایی بیشتری داشته و در خوشه‌ی گسترش یافته قرار گرفته، بالاترین بودجه‌ی سالانه را از میان مناطق مختلف شهری به خود اختصاص داده است. در حالی که از نظر جامعه‌شناسی بهتر آن است که در تخصیص بودجه به مناطق شهری، عدالت اجتماعی در نظر گرفته شود و این امر تنها در صورتی محقق می‌شود که تخصیص بودجه به مناطق مختلف شهری، بیشتر با ملاحظات جمعیتی صورت گیرد در حالی که نتایج این تحقیق نشان داد که ملاحظات کالبدی- فضایی سهم بیشتری در این امر داشته و اصولاً رابطه‌ای میان عوامل جمعیتی و میزان بودجه‌ی مناطق شهری وجود ندارد. بدین ترتیب می‌توان بی‌عدالتی را یکی از پیامدهای بارز توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر تلقی کرد. توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر که به شکل گسترش افقی شهرها نمود می‌یابد، همواره نیازهای فراوانی را در زمینه‌ی عمران و خدمات‌رسانی به مناطق در حال توسعه پدید می‌آورد و این امر موجب عدم تعادل در

بودجه‌ی مناطق شهری می‌شود.

پیشنهادها

۱- در بررسی‌ها و کنترل‌های اعمال شده بر رشد و توسعه‌ی فضای شهرهای ایران باید موارد مختلفی مد نظر قرار گیرد. مسئولان و ادارات شهری باید بر کم و کیف توسعه شهرها و افزایش جمعیت آنها نظارت داشته باشند. عواملی که توسعه‌ی فضای شهرها را تحت تأثیر قرار می‌دهند باید شناسایی و کنترل شوند؛ انجام این امر مستلزم نگرستن به مسائل در قالب یک دید سیستمی است؛ یعنی بررسی عوامل در قالب یک مجموعه. به عبارت دیگر نباید تنها در خود شهرها ریشه‌های مشکلات شهری را جستجو کرد بلکه این تغییر و تحولات از جو سیاسی و اقتصادی و اجتماعی حاکم در هر زمان و مکان و (منطقه) تأثیر می‌پذیرند که باید مورد توجه قرار گیرند.

۲- برای ایجاد تعادل در تراز بودجه‌ای مناطق شهری از حیث درآمدها و هزینه‌ها، باید سرمایه‌گذاری‌ها در مناطق مختلف با توجه به صرفه‌های آتی آن انجام شود و از سرمایه‌گذاری بی‌رویه در اموری که هزینه‌های بعدی را افزایش می‌دهد خودداری کرد به عنوان مثال در مناطقی که آب کافی وجود ندارد، سرمایه‌گذاری برای ایجاد پارک‌ها و فضای سبز عاقلانه نیست زیرا هزینه‌ی نگهداری این اماکن در آینده گزاف خواهد بود.

۳- از آنجایی که توسعه‌ی کالبدی - فضایی شهر، هزینه‌های عمرانی شهر را به طرز قابل توجهی افزایش می‌دهد، تلاش شهرداریها و دولت باید برای بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و مناطق درونی شهر باشد تا از توسعه فیزیکی شهر جلوگیری به عمل آید؛ در این راستا دولت و شهرداریها باید مشوقهای مؤثر بیشتری به صاحبان املاک مناطق یادشده پیشنهاد نمایند تا سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری مجدد در این مناطق ترغیب گردند.

۴- یکی از مهمترین دلایل توسعه‌ی فیزیکی شهرها، حرص و ولع سازمان‌ها و نهادهای دولتی در تملک هرچه بیشتر اراضی شهری است به عنوان مثال دانشگاه‌ها و مراکز نظامی بخش زیادی از اراضی شهری را تصاحب نموده‌اند که این مقدار حتی فراتر از نیازمندی‌های آنهاست. در این زمینه تلاش برای خروج سازمان‌های غیر ضروری در

شهر بایسته است تا از این راه بخش قابل توجهی از اراضی شهری آزاد گشته و به ظرفیت فضای شهری اضافه شود.

۵- سرمایه‌گذاری عادلانه در همهی مناطق شهر، موجب توزیع متناسب جمعیت در شهر می‌شود، پس شهرداریها باید در توزیع بودجه‌ی شهری جانب عدالت را رعایت نمایند.

منابع

- آمارنامه شهر اصفهان. (۱۳۹۲). معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات اصفهان. نشر شهرداری اصفهان
- اکبری، نعمت الله، مجید صامتی، سعید صمدی و رضا نصر اصفهانی. (۱۳۸۹). مدل‌سازی برای تأمین مالی بخش عمومی در ایران (مطالعه‌ی موردی: شهرداری اصفهان) فصلنامه‌ی تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره‌ی ۱ صفحات ۱۸۵-۱۵۵
- اکبری، نعمت الله، مجید اسماعیلیان و معصومه قربانی. (۱۳۹۴). تحلیل تخصیص کارای بودجه‌ی شهرداری تبریز با تأکید بر هزینه‌های عمرانی (رهیافت تحلیل پوششی متمرکز داده‌ها - CDEA)، فصلنامه‌ی علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال چهارم، شماره‌ی ۱۴، صفحات: ۲۷-۴۸
- پاپلی یزدی، محمد حسین و حسین رجبی سناجردی. (۱۳۸۲). نظریه‌های شهر و پیرامون. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهی (سمت) مرکز تحقیق و توسعه‌ی علوم انسانی.
- پور احمد، احمد، رحمت الله فرهودی، کیومرث حبیبی و مهناز افشار. (۱۳۹۰). بررسی نقش کیفیت محیط سکونتی در مهاجرت‌های درون شهری (مطالعه‌ی موردی: بافت قدیم خرم آباد)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره‌ی ۷۵، صفحات ۳۶-۱۷

- پیران، پرویز. (۱۳۶۸). توسعه برونزا و شهر، مورد ایران، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی شماره ۳۰، صفحات ۴۹-۴۵
- پیله ور، علی اصغر و احمد احمدپور. (۱۳۸۳). روند رشد و توسعه کلان‌شهرهای کشور (مطالعه موردی شهر مشهد)، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۴۸، صفحات ۱۲۱-۱۰۳
- حبیبی، سیدمحسن. (۱۳۷۸). از شار تا شهر، چاپ دوم، نشر دانشگاه تهران.
- رسولیان، محسن و سید حسینعلی ابریشم. (۱۳۸۶). بودجه‌ریزی عملیاتی الگویی برای ارتقای نظام مدیریت مالی در شهرداری‌ها، اولین کنفرانس بین‌المللی بودجه‌ریزی عملیاتی - تهران - فروردین، قابل دسترسی در <http://penco.ir>
- شکویی، حسین. (۱۳۷۳). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، ج اول، قم: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
- شمس‌الدینی، علی. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر گسترش فیزیکی شهر مرودشت و بررسی پیامدهای زیست محیطی آن، دومین همایش ملی معماری مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان: انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه، دانشکده شهیدفتح، http://www.civilica.com/Paper-ARUES-02ARUES-017_02.html
- شیعه، اسماعیل. (۱۳۵۸). تحقیقی پیرامون مادرشهرهای دنیا، تهران: انتشارات دانشکده مهندسی معماری، دانشگاه علم و صنعت ایران، جزوه‌ی درسی.
- صرافی، مظفر. (۱۳۷۹). مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، چاپ دوم، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- ضرابی، اصغر. حمید صابری، جمال محمدی و حمید رضا وارثی. (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان)، مجله‌ی پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، صفحات ۱۷-۱
- غمامی، مجید. (۱۳۷۹). مشکل مدیریت مجموعه‌ی شهری تهران چیست و چگونه باید حل شود؟، فصلنامه‌ی آبادی، شماره ۳۲، صفحات ۸۳-۶۸
- فرید، یدالله. (۱۳۶۸). جغرافیا و شهرشناسی. تبریز: نشر دانشگاه تبریز.
- مشهدی زاده دهقانی، ناصر. (۱۳۷۴). تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران، تهران: دانشگاه علم و صنعت.
- Asgarpour, M.J, (2008), Multiple-criteria Decision Making, university

- Tehran of Press, Tehran
- Bahl, R.W. and Linn, J, F (1992), urban public finance in developing countries.
 - Florida, R (2004), the rise of the creative class and how its transforming work, leisure, community and everyday life 9paperback Ed).
 - Kohansal, M. & Rafieei, R, (2009), Choice and Ranking Rainy Irrigation and Traditional System in Khorasan Razavi Province, Agriculture industry Magazine, vol.31, pp.104-189
 - Momeni, M, (2009), New Approach in Operation Research, university Tehran of Press, Tehran
 - Montgomery, M, R. Cohen, B. and read, H. E. (Eds). (2003), cities transformed: demographic change and its implications in the developing world. National academies press.