

## توزیع متعادل منابع مالی به روش سطح بندی توسعه مناطق

تاریخ دریافت: ۱۳۸۳/۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۳/۱۰/۲۳

مهدی جدیدی میاندشتی<sup>۱</sup>

### چکیده:

در این مقاله سعی در ارائه راه حلی برای توزیع اعتبارات ماده ۳۸ فصل عمران شهری داریم. این اعتبارات هر ساله به شیوه متمرکز توزیع می شود و شکل توزیع آن بر اساس الگوی مشخصی نبوده است.

هدف از این پژوهش، ارائه روشی برای توزیع اعتبارات عمران شهری با توجه به تفاوت‌های استانی با چهار رویکرد است. این رویکردها عبارتند از: کمک به شهرهای تازه تأسیس توانمندسازی شهرهای کوچک، حمایت از شهرهای متوسط و حمایت از برخی پروژه های مهم و اضطراری در شهرهای بزرگ که از نظر اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و امنیتی با اهمیت هستند. تمرکز زدایی حکم می کند که توزیع اعتبارات در بین شهرهای استان، توسط نهاد استانی انجام شود و کنترل توزیع و نحوه استفاده از آن بر اساس ضوابطی یکسان در کشور به شکل متمرکز انجام شود. در این روش سهم اعتبارات استانی، توسط شاخصهایی - که هم مشخص کننده وضعیت شهرها و هم مشخص کننده سطوح توسعه شهری استانها هستند - تعیین می شود؛ در نتیجه سطح بندی انجام گرفته منطبق با نیازهای شهری هر استان خواهد بود.

کلید واژه: سطح بندی، توزیع اعتبارات، توسعه شهری، توسعه منطقه ای، شهرداری.

۱. کارشناس ارشد سازمان شهرداریهای کشور؛ تلفن محل کار: ۸۰۰۳۸۹۳ نمایر: ۸۰۰۳۸۹۳ E-mail: mjadidy@yahoo.com

## مقدمه

در چند دهه اخیر در ایران، شاهد فروپاشی روابط سنتی شهر و روستا، به وجود آمدن مسأله تمرکز در شهرهای بزرگ، توزیع نامناسب فضایی و مکانی جمعیت، امکانات و تأسیسات زیربنایی و سرمایه‌گذاریها در سطح کشور بوده‌ایم که موجب تشدید مسأله تمرکز شده است. برای حل مشکل تمرکز و عدم تعادل فضایی در کشور، اقدامات گوناگونی انجام گرفته است که توزیع استانی اعتبارات یکی از آن اقدامات است.

سطح بندی توسعه، روشی برای سنجش توسعه مناطق است که اختلاف مکانی، فضایی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مناطق را نشان می‌دهد و وضعیت هر یک از مناطق را نسبت به یکدیگر از نظر سطح توسعه مشخص می‌کند. با این روش، روند شکل‌گیری توسعه قطبی مناطق مشخص می‌شود و در نهایت در برنامه‌ریزی توسعه مناطق، مناطق نیازمند و کم توسعه در نظر گرفته می‌شود و از عدم تعادل مناطق جلوگیری می‌شود.

در این مقاله علاوه بر سطح بندی مناطق (استانها) بر اساس اهداف مورد نظر در پی به دست آوردن ضرایبی متناسب با سطح توسعه نیافتگی آنها برای توزیع منابع متمرکز (اعتبارات ماده ۳۸) در بین مناطق هستیم. بنابراین فقط سطح بندی مناطق مشکل را حل نمی‌کند و محاسبه دقیق سطوح نسبی توسعه، بهترین راه توزیع اعتبارات مورد نظر است.

## کاهش تفاوت‌های استانی و شهری

برای برطرف کردن مسایل منطقه‌ای در بین استانهای کشور از طریق نوعی سیاست‌گذاری منطقه‌ای که تا حدی تراکم‌زدایی در آن انجام می‌گیرد، سعی در ارایه راه‌حلی جهت توزیع اعتبارات ماده ۳۸ فصل عمران شهری داریم. در هر سال این اعتبارات به شکل متمرکز توزیع می‌شود. از مهمترین اهداف تمرکززدایی در توزیع این اعتبارات، دادن نقش بیشتر به استانها در ایجاد توسعه شهری است. برنامه‌ریزی جهت کاهش تفاوت‌های استانی به شکل متمرکز انجام می‌شود و امید است با برنامه‌ریزی دقیق تصمیم‌گیران در استانها، تفاوت‌های شهری داخل مناطق (استانها) نیز کاهش یابد و در نهایت این روند به کاهش تفاوت‌های شهری در کشور منجر شود.

کاهش تفاوت‌های استانی با چهار رویکرد کمک به شهرهای تازه تأسیس، توانمندسازی شهرهای کوچک، حمایت از شهرهای متوسط و حمایت از برخی پروژه‌های مهم و اضطراری در شهرهای بزرگ - که از جهات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و امنیتی واجد اهمیت هستند - از اهداف این تمرکز زدایی می‌باشد. در این راستا راه حل اساسی این است که توزیع اعتبارات

شهرهای استان، توسط نهاد استانی و کنترل توزیع و نحوه استفاده از آن در کشور، بر اساس ضوابطی یکسان و به شکل متمرکز انجام شود. سهم اعتبارات استانی با استفاده از شاخصهایی که مشخص کننده وضعیت شهرها و همچنین مشخص کننده سطوح توسعه شهری استانها هستند، تعیین می شود. در نتیجه، سطح بندی انجام گرفته منطبق با نیازهای شهری هر استان خواهد بود. با استفاده از این روش با کند کردن نسبی روند رشد در استانهای برخوردار و سرعت بخشیدن به رشد استانهای کم برخوردار، تفاوت خارجی بین آنها کاهش می یابد. از طرفی پس از توزیع اعتبارات استانی، اعتبارات در سطح استان مانند روشی که در بین استانها توزیع شده است - با توجه به نیازهای شهری که در استان بیشتر به آنها توجه می شود و با توجه به سیاستهای منطقه ای در استان - توزیع خواهد شد. در نتیجه، تفاوتهای شهری در داخل هر استان رو به کاهش خواهد گذاشت. در واقع اگر یک یا چند بخش در یک استان به دلایلی بیش از حد معمول رشد یافته باشند، این امکان فراهم می شود که رشد این بخشها کندتر شود و تا زمانی که سایر بخشها به سطوح بالاتر رشد برسند، رشد آرام این بخشها ادامه یابد. برعکس، اگر در استان برخوردار، یک یا چند بخش به دلایلی عقب مانده باشند، این امکان فراهم می شود که به نسبت، رشد این بخشها از سرعت بیشتری برخوردار باشد و تا زمانی که این بخشها در حد قابل قبولی از رشد قرار گیرند، ادامه می یابد.

#### طبقه بندی جمعیتی شهرها

با توجه به رویکردهای جمعیتی در توزیع اعتبارات، طبقه بندی جمعیتی شهرها اهمیت می یابد. به همین دلیل ابتدا به مرور برخی از طبقه بندیها در این زمینه می پردازیم. در کشورهای مختلف جهان، طبقه بندیهای مختلفی از شهرها وجود دارد. لوبل، مکانهای شهری را در کشورهای در حال توسعه به سه سطح تقسیم می کند.

الف) مادرشهر: یک شهر بزرگ. به طور معمول پایتخت ملی یک کشور کوچک یا یک پایتخت منطقه ای اصلی در یک کشور بزرگ است.

ب) مراکز میانی: شهرهای کوچک یا مراکز رشد روستایی با جمعیت بیشتر از ۱۰۰/۰۰۰ نفر.

ج) وضعیت روستا - شهری: شهرهای کوچک یا مراکز رشد روستایی با جمعیت کمتر از ۱۰۰/۰۰۰ نفر.

شهرهای بیش از ۱۰۰/۰۰۰ نفر با عناوین مختلفی مانند «متوسط، میانه و ثانوی شهرهای در اندازه متوسط» مورد خطاب قرار می گیرند. (امکچی، ۱۳۶۹، صص ۸ - ۱) سازمان ملل متحد در بررسی شهرهای جهان، شکل جمعیتی زیر را ارائه کرده است (فعالیت، تولید و خدمات شهر در نظر گرفته نمی شود).

- روستا- شهر (زیر ۲۵/۰۰۰ نفر)؛
- شهر کوچک (از ۲۵/۰۰۰ تا ۵۰/۰۰۰ نفر)؛
- شهر کوچک میانی (۱۰۰/۰۰۰ تا ۲۵۰/۰۰۰ نفر)؛
- شهر بزرگ میانی (۲۵۰/۰۰۰ تا ۵۰۰/۰۰۰ نفر) و
- شهر خیلی بزرگ یا کلان شهر (یک میلیون نفر به بالا).

مفاهیمی مانند شهر بزرگ، کوچک و میانی، نشانگر استفاده از سلسله مراتب شهری بر مبنای جمعیت است. مفاهیمی مانند مراکز تجارت محلی، پایتخت منطقه‌ای و امثال آن نیز معنای سلسله مراتب جمعیتی دارد. اما مطالعه یک شهر، بدون توجه به سیستم شهری، ممکن نیست. یک شهر باید به عنوان جزیی در نظام منطقه‌ای بررسی شود.

در ایران هم چند نوع طبقه بندی جمعیتی از شهرها انجام شده است. در تبصره بودجه سال ۱۳۶۲ شهرهای بزرگ را نقاط بیش از ۲۵۰ هزار نفر جمعیت شناخته اند و شهرهای کوچک را که تهیه طرح هادی آنها به عهده استانداریها است، شهرهای کمتر از ۲۰ هزار نفر نام نهاده‌اند. (ارجمند نیا، ۱۳۶۸، صص ۳۱ - ۱۳)

«زنجانی» در طبقه بندی دیگری، شهرها را به صورت زیر طبقه بندی کرده است.

- شهرهای ۲۵ تا ۵۰ هزار نفر، شهر کوچک؛
- شهرهای ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفر، شهر میانی کوچک؛
- شهرهای ۱۰۰ تا ۲۵۰ هزار نفر، شهر میانی بزرگ؛
- شهرهای بیش از ۲۵۰ هزار نفر، شهرهای بزرگ؛
- شهرهای با جمعیت کمتر از دو هزار نفر، شهرهای بسیار کوچک و
- شهرهای با جمعیت کمتر از یک هزار نفر را روستا نامگذاری کرده است (زنجانی، ۱۳۷۱، ۳۹).

در برنامه اول به منظور دستیابی به الگوی مناسب توزیع جمعیت، شهرهای کشور به پنج گروه تقسیم می شوند.

- شهرهای کوچک با جمعیت ۵/۰۰۰ تا ۲۵/۰۰۰ نفر؛

- شهرهای میانی و کوچک با جمعیت ۲۵/۰۰۰ تا ۱۰۰/۰۰۰ نفر؛
- شهرهای میانی بزرگ با جمعیت ۱۰۰/۰۰۰ تا ۲۵۰/۰۰۰ نفر؛
- شهرهای بزرگ با جمعیت بیش از ۲۵۰/۰۰۰ نفر و
- تهران .

سعیدنیا (۱۳۶۸، صص ۲۶ - ۱۳) در مقاله «جایگاه شهرهای جدید» شهرها را به شکل زیر

طبقه بندی کرده است.

- مادرشهر ملی ۱۰/۰۰۰ - ۵/۰۰۰ هزار نفر؛
  - مادر شهر منطقه‌ای ۵/۰۰۰ - ۵۰۰ هزار نفر؛
  - مراکز مادر شهری ۵۰۰ - ۲۵۰ هزار نفر و
  - شهرهای متوسط ۲۵۰ - ۱۰۰ هزار نفر.
- در این تحقیق با توجه به رویکرد موردنظر، شهرها به چند گروه تقسیم شده است.
- شهرهای با جمعیت کمتر از ۵۰ هزار نفر؛<sup>۱</sup>
  - شهرهای با جمعیت ۱۰۰-۵۰ هزار نفر؛
  - شهرهای با جمعیت ۵۰۰-۱۰۰ هزار نفر و
  - شهرهای با جمعیت بیش از ۵۰۰ هزار نفر.

### برخی از روشهای سطح بندی مناطق

روشهای مختلفی برای سطح بندی مناطق وجود دارد که به بررسی برخی از آنها می پردازیم.

#### میزان سنج گاتمن

این روش از حضور یا عدم حضور مؤسساتی که خدمات فعالیتهای اقتصادی و نظیر اینها را تأمین می کنند به عنوان ضابطه‌ای جهت تشکیل سلسله مراتب استفاده می کند. این روش در محاسبه درجه سکونتگاهها جزو روشهای ساده و در عین حال مؤثری است که می توان با به کارگیری آن موفقیت‌هایی به دست آورد. با وجود این، بی توجهی به عامل زمان و نداشتن آینده نگری به عنوان نقاط ضعف روش یادشده به شمار می آید.

۱. شهرهای کوچک که در رویکرد اصلی، شهرهای تازه تأسیس از آن جدا می شوند.

روش این میزان سنج به گونه‌ای است که با تکمیل تمامی مراحل آن، سلسله مراتب اسکانی همراه با سلسله مراتب مؤسسات آماده می‌شود. تغییر اطلاعات این میزان سنج به ترتیب زیر است.

الف) سکونتگاههای پایین‌تر، برای مؤسساتی که در رتبه بندی نمره بالاتری می‌گیرند، تقاضای بیشتری دارند.

ب) مؤسساتی که رتبه بالاتری دارند، در فواصل نزدیک‌تر مورد نیاز مردم می‌باشند.

ج) مؤسساتی که رتبه پایین‌تری می‌گیرند به ندرت مورد نیاز هستند. بنابراین می‌توان آنها را در فواصل دورتری مستقر کرد.

شیوه تهیه ماتریس این روش به این صورت است که در سطرهای ماتریس موردنظر، اسامی مکانها و در ستونهای آن خدمات موجود در سطح منطقه - به تفکیک نوع سرویسی که ارائه می‌دهد - نوشته می‌شود. با جای گذاری عدد مربوط به تعداد خدمات موجود در هر مکان، چهار نوع اطلاعات به شرح زیر به دست می‌آید که با استفاده از آنها همزمان سلسله مراتب خدمات و سکونتگاهها انجام می‌شود.

الف) جمع انواع: تعداد مکانهای دارنده یک خدمت.

ب) جمع واحدها: تعداد کل یک نوع سرویس در سطح منطقه.

ج) جمع انواع امکانات: مجموع خدمات مختلف موجود در یک منطقه (بدون در نظر گرفتن تعداد هر یک)

د) مجموع امکانات: مجموع کل خدمات مختلف موجود در یک منطقه.

رتبه بندی خدمات براساس اطلاعات ردیفهای الف و ب انجام می‌شود و مناطق بر مبنای دونوع ردیف بعدی، درجه بندی می‌شود. همان‌گونه که گفته شد، آن دسته از خدماتی که به تعداد زیادتری در سطح منطقه وجود دارند، رتبه بالاتری را کسب می‌کنند و مناطق نیز به ترتیب دارای خدمات بیشتر، رتبه بندی می‌شود.

موارد زیر از معایب این روش هستند.

- یکسان فرض کردن میزان و اهمیت خدمات گوناگون و در نتیجه بی توجهی به ابعاد کیفی آنها.

- بی توجهی به این که آیا خدمات ذکر شده برای هر منطقه، تنها به جمعیت منطقه ارایه می‌شود یا اینکه به طور دایم یا دوره‌ای به نقاط دیگری هم آن خدمات ارایه می‌شود.

## روش موريس

این روش با استفاده از اطلاعات در دسترس برای هر واحد سکونتگاهی، جایگاه توسعه یافتگی هر یک از واحدها را بین سایرین بر حسب هر یک از شاخصهای انتخابی با استفاده از شاخص ناموزون موريس و میانگین مجموعه شاخصها را با استفاده از روش تحلیل شاخص توسعه به گونه‌ای ساده ولی قابل توجه و قابل تأمل تعیین می‌کند و سپس به رتبه بندی سکونتگاهها می‌پردازد.

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{i(\min)}}{x_{i(\max)} - x_{i(\min)}} = \text{شاخص ناموزون موريس}$$

$y_{ij}$  = شاخص ناموزون برای متغیر  $i$  ام در واحد  $j$  ام

$x_{ij}$  = متغیر  $i$  ام در واحد  $j$  ام

$x_{i(\min)}$  = حداقل متغیر  $i$  ام

$x_{i(\max)}$  = حداکثر مقدار متغیر  $i$  ام

جهت بررسی موضوع، تمام شاخصهای مورد نظر را در قالب فرمول یاد شده به کار می‌گیریم و در آخر برای پیدا کردن شاخص اصلی توسعه مورد نظر برای هر واحد، از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$D.I = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n}$$

در این رابطه  $n$  تعداد شاخصهای مورد مطالعه و  $D.I$  شاخص اصلی توسعه هر واحد می‌باشد.

## تجزیه و تحلیل خوشه‌ای

در برنامه‌ریزی که با استفاده از مجموعه‌ای از شاخصهای توصیفی در رابطه با خانواده‌ها و خدمات اقتصادی - اجتماعی آرایه می‌شود، شاخصهایی جهت شناخت ساختار جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی مناطق استفاده می‌شوند که باید به عنوان متغیرهای تمایز بخش بین مناطق یک منطقه جغرافیایی استفاده شوند.

امکان دارد مشخصات بسیاری از متغیرها برای مناطق مختلف، تقریباً یکسان و یا نزدیک به یکدیگر باشد. بنابراین چنین متغیرهای یکسانی نمی‌توانند عامل اختلاف مکانی میان مراکز باشند و یا این‌که تأثیر بسیار کمی در نشان دادن این اختلاف دارند. بنابراین بهتر است که در

محاسبات بعدی فقط متغیرهایی که عامل اصلی وجود اختلاف هستند، در نظر گرفته شوند. می‌توان برای انتخاب این‌گونه متغیرها از روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای استفاده کرد. موضوع اساسی در تجزیه و تحلیل خوشه‌ای، کشف ماهیت گروه‌بندیهای موارد یا متغیرها است. به هنگام طبقه‌بندی موارد یا متغیرها، نزدیکی یا تشابه آنها بر اساس ضرایب تشابه مشخص می‌شود. از سوی دیگر، ضرایب همبستگی مربوط به روش آماری، برای تعیین ارتباط و وابستگی به کار می‌رود.

دو نوع روش خوشه‌بندی وجود دارد: ۱ - خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی و ۲ - خوشه‌بندی غیر سلسله‌مراتبی.

به طور کلی، روش دوم برای طبقه‌بندی داده‌های بسیار زیاد مناسب است؛ اما روش خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی با وجود محدودیت نسبی از نظر قابلیت، آسانتر و سریعتر است. روشهای خوشه‌ای سلسله‌مراتبی یا با یک سری از ترکیبهای پی در پی و یا با یک سری از تقسیمات متوالی عمل می‌کنند.

### تحلیل عاملی

کاربرد اصلی این روش، کاهش تعداد متغیرها به عواملی می‌باشد که ممکن است در ظاهر وجود نداشته باشند؛ ولی در نهایت به شکل غیر وابسته باعث ایجاد اختلافات مکانی می‌شوند. از طرف دیگر می‌توان با استفاده از این روش تعیین کرد که هر یک از عواملها چه اندازه در ایجاد این اختلاف، نقش دارند.

بر عکس روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای که متغیرها دارای ارزش مساوی هستند، در این روش ابتدا یک ماتریس همبستگی برای هر جفت از مناطق تشکیل می‌شود و با در نظر گرفتن اهمیت نقش هر یک در ایجاد عواملها به ارزش آنها بار ویژه‌ای داده می‌شود و در نهایت متغیرهایی که ویژگی برجسته تری نسبت به بقیه دارند، انتخاب می‌شوند و در دسته بندی مناطق مورد استفاده قرار می‌گیرند. البته باید توجه داشت که چگونگی انتخاب و کیفیت اطلاعاتی که به کار گرفته می‌شود، تأثیر قاطعی در نتیجه این روش خواهد داشت؛ اما با توجه به توسعه سریع عوامل نرم افزار کامپیوتری و روشهای آماری مانند تحلیلهای چند متغیره، روش یادشده کاربرد مؤثرتری در برنامه‌ریزیها دارد. برای تجزیه و تحلیل چهار مرحله وجود دارد.

مرحله اول: مطالعه تنوع و گوناگونی مکانها بر حسب هر یک از متغیرهای انتخابی،  
مرحله دوم: بررسی ارتباط میان متغیرهای انتخابی با ایجاد یک ماتریس همبستگی،



مرحله سوم: تحلیل آماری اجزای اساسی برای به دست آوردن عاملهای عمده‌ای که بر طبق آنها مکانها از یکدیگر متمایز می‌شوند. در این مرحله چند متغیر مستقل جدید و عمده (عامل) از میان یک مجموعه بزرگ انتخاب می‌شود که بر اساس امتیاز عامل ۱ در مرحله بعدی، طبقه بندی مکانها انجام می‌شود.

مرحله چهارم: رتبه بندی مکانها در یک نمودار پراکنندگی با استفاده از عوامل به دست آمده به عنوان محور و جایگذاری ۲ مکانها به عنوان نقاط. به‌طور واضح هر دو منطقه‌ای که در نمودار به هم نزدیک‌تر هستند به یکدیگر شبیه‌تر بوده و در یک گروه قرار می‌گیرند. به این ترتیب چند گروه از مکانها تعیین می‌شوند.

#### روش دسته بندی

مانند روشهای دیگر برای روش دسته بندی باید ابتدا محدوده مورد نظر و واحدهای کوچکتر تشکیل دهنده آن را مشخص کرد. یک دسته از عوامل و شاخصهای مورد نظر برای این واحدهای جغرافیایی را در نظر می‌گیریم و سپس طبق همین شاخصها و تفاوت آنها در واحدهای جغرافیایی مختلف، چند واحد جغرافیایی در یک دسته قرار می‌گیرند و نواحی تقسیماتی به وجود می‌آید.

این شاخصها ممکن است انواع مختلفی داشته باشد. به طور مثال اگر شاخص جمعیتی باشد یک شاخص فاصله‌ای و با اعداد صحیح توضیح داده می‌شود. اگر شاخصهای دودویی باشند که با اعداد صفر و یک نمایان می‌شوند باید آنها را با شاخصهای فاصله‌ای یکسان کرد تا بتوان با مقایسه تمام شاخصها در مورد تخصیص واحدهای جغرافیایی به دسته‌های مناسب تصمیم گیری کرد. پس از همسان سازی شاخصها، باید دسته بندی یا تخصیص واحدهای جغرافیایی انجام شود. در این مرحله دو روش کلی به کار گرفته می‌شود که یکی از آنها روش بخش بندی و دیگری روش سلسله مراتبی است.

#### روش بخش بندی

در این روش ابتدا یک دسته بندی اولیه با توجه به تعداد دسته‌ها انجام می‌شود و هرچه این دسته بندی مناسب تر باشد، تعداد دفعات تکرار مراحل بعدی برای رسیدن به جواب نهایی کمتر خواهد شد. در این مرحله، تابع هدفی که از مجموع مربع اختلافات درون هر دسته تشکیل شده باید حداقل شود.

$$f(u, v) = \sum_{i=1}^C \left( \sum_{x_k \in u_i} x_{ik} |x_k - v_i|^2 \right)$$

در این تابع  $u_j$  نشان‌دهنده دسته  $i$ ،  $C$  تعداد دسته‌ها و  $X_{ijk}$  نشان‌دهنده آن است که آیا واحد جغرافیایی  $k$  در دسته  $j$  قرار دارد یا نه، که مقدار آن صفر یا یک می‌باشد.  $u_j$  مرکز دسته  $j$ ،  $X_k$  مختصات واحد جغرافیایی  $k$ ،  $v$  مجموعه مراکز دسته‌ها و  $u$  مجموعه دسته‌ها می‌باشد.

### تحلیل تاکسونومی

برای اولین بار این روش توسط آندرسون (۱۷۶۳) پیشنهاد شد و توسط پروفیسور هلوینگ (۱۹۶۸) از مدرسه عالی اقتصاد در یونسکو به عنوان وسیله‌ای برای طبقه‌بندی و درجه توسعه یافتگی بین ملل مختلف مطرح شد. این روش برای درجه‌بندی، طبقه‌بندی و مقایسه کشورها یا مناطق مختلف با توجه به درجه توسعه و پیشرفته بودن آنها می‌باشد و همچنین روشی است که یک مجموعه را به زیر مجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم می‌کند. یک مقیاس قابل قبول برای مهمترین قدم برنامه‌ریزی توسعه، تعیین اهداف توسعه (از جمله کاهش ناتعادلی) می‌باشد. با تعیین درجات توسعه هر یک از مکانها با روش مورد بحث، تشخیص و نوع توسعه امکان پذیر می‌باشد.

### الگوی پیشنهادی توزیع اعتبارات

مهمترین اشکال روشهای موجود سطح بندی توسعه در رابطه با هدف مورد نظر این است که ضریب توزیع اعتبار را به‌طور کامل مشخص نمی‌کند. ابتدا جهت انجام این کار شاخصهای استانها (مناطق) مشخص می‌شوند. در انتخاب شاخصها سعی می‌شود شاخصهایی انتخاب شوند که در جهت اهداف توزیع اعتبار باشند و از ارزش به‌طور نسبی یکسانی برخوردار باشند (جدول شماره ۱).

مرحله اول در این روش، تشکیل ماتریس داده‌ها است.

جدول شماره ۱. ماتریس داده‌ها

شاخص استان	F <sub>۱</sub>	F <sub>۲</sub>	F <sub>۳</sub>	...F <sub>i</sub> ...	F <sub>m</sub>
A	X <sub>۱۱</sub>	X <sub>۱۲</sub>	X <sub>۱۳</sub>	X <sub>۱j</sub>	X <sub>۱m</sub>
B	X <sub>۲۱</sub>	X <sub>۲۲</sub>	X <sub>۲۳</sub>	.....	X <sub>۲m</sub>
C	X <sub>۳۱</sub>	X <sub>۳۲</sub>	X <sub>۳۳</sub>	.....	X <sub>۳m</sub>
⋮	x <sub>i۱</sub>	⋮	⋮	x <sub>ij</sub>	⋮
N	X <sub>n۱</sub>	X <sub>n۱</sub>	X <sub>n۱</sub>	.....	X <sub>nm</sub>

F<sub>i</sub> = شاخصها

مرحله دوم، تشکیل ماتریس متعارف است. پس از تشکیل ماتریس مورد نظر که شامل n استان و m شاخص می‌باشد، شاخصها معین می‌شوند. تشکیل ماتریس متعارف با فرمولهای زیر محاسبه می‌شود.

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \overline{x_{ij}}}{S_j}$$

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

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \overline{x_{ij}})^2}{n-1}}$$

جدول شماره ۲. ماتریس متعارف

شاخص استان	F <sub>۱</sub>	F <sub>۲</sub>	F <sub>۳</sub>	...F <sub>i</sub> ...	F <sub>m</sub>
A	Z <sub>۱۱</sub>	Z <sub>۱۲</sub>	Z <sub>۱۳</sub>	Z <sub>۱j</sub>	Z <sub>۱m</sub>
B	Z <sub>۲۱</sub>	Z <sub>۲۲</sub>	Z <sub>۲۳</sub>	.....	Z <sub>۲m</sub>
C	Z <sub>۳۱</sub>	Z <sub>۳۲</sub>	Z <sub>۳۳</sub>	.....	Z <sub>۳m</sub>
⋮	z <sub>i۱</sub>	⋮	⋮	z <sub>ij</sub>	⋮
N	Z <sub>n۱</sub>	Z <sub>n۱</sub>	Z <sub>n۱</sub>	.....	Z <sub>nm</sub>

در مرحله سوم، نوع رابطه هر گروه از شاخصها با هدف مورد نظر مشخص می شود و شاخصهایی که رابطه منفی دارند به رابطه مثبت تبدیل می کنیم تا ماتریس همسانی به وجود آید. به این منظور در هر گروه، شاخص هدف را در نظر می گیریم. تغییرات بعضی از شاخصها رابطه مستقیم با اهداف توزیع اعتبار دارند و برخی نیز رابطه عکس دارند. برای مثال با افزایش شاخص تعداد شهر، مقدار اعتبار در هر استان بیشتر خواهد شد (رابطه مستقیم) ولی با افزایش سرانه بودجه، مقدار اعتبار تخصیصی در استانها کاهش خواهد یافت (رابطه عکس). به همین دلیل باید همه شاخصها رابطه مستقیم و مثبت با اهداف داشته باشند و روابط منفی و معکوس به روابط مثبت تبدیل شوند. به این منظور، شاخص هدف در هر گروه مشخص می شود و با فرمول زیر اقدام می شود. در شاخصهای با رابطه مثبت، شاخص هدف کمترین مقدار شاخصها در هر گروه و در شاخصهای با رابطه منفی، شاخص هدف بیشترین مقدار شاخصها در هر گروه انتخاب می شوند.

رابطه مستقیم (+)

$$y_i = \frac{|x_{\min}| + x_i}{\sum_{i=1}^n (|x_{\min}| + x_i)} \times 100$$

رابطه معکوس (-)

$$y_i = \frac{x_{\max} - x_i}{\sum_{i=1}^n (x_{\max} - x_i)} \times 100$$

نکته: مقدار شاخص در بعضی از استانها صفر می‌باشد. در این رابطه نیز بایستی پس از انجام محاسبات، مقدار شاخص در گروه و استان مربوطه صفر شود. مثلاً در یک استان که در هیچ یک از گروهها شهری وجود ندارد، در نتیجه بودجه‌ای هم برای آن وجود ندارد. پس لازم نیست که اعتباری به آن تخصیص داده شود (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۳. ماتریس همسان

شاخص استان	F <sub>۱</sub>	F <sub>۲</sub>	F <sub>۳</sub>	...F <sub>i</sub> ...	F <sub>m</sub>
A	Y <sub>۱۱</sub>	Y <sub>۱۲</sub>	Y <sub>۱۳</sub>	Y <sub>۱j</sub>	Y <sub>۱m</sub>
B	Y <sub>۲۱</sub>	Y <sub>۲۲</sub>	Y <sub>۲۳</sub>	.....	Y <sub>۲m</sub>
C	Y <sub>۳۱</sub>	Y <sub>۳۲</sub>	Y <sub>۳۳</sub>	.....	Y <sub>۳m</sub>
⋮	Y <sub>i۱</sub>	⋮	⋮	Y <sub>ij</sub>	⋮
N	Y <sub>n۱</sub>	Y <sub>n۱</sub>	Y <sub>n۱</sub>	.....	Y <sub>nm</sub>

هر گروه از شاخصهای متعارف را به نسبتی بر اساس فرمول پیشنهادی تبدیل می‌نماییم. این نسبت ضریبی از صد می‌باشد.

در مرحله چهارم، هر استان در هر گروه از شاخصها دارای ضریبی از صد است. در هر استان ضرایب را با هم جمع می‌کنیم و میانگین آنها را به دست می‌آوریم. نتیجه کار، برداری از ضرایب می‌شود. این بردار ضرایب سهم هر استان را از اعتبار تخصیصی نشان می‌دهد. در نتیجه ضریب یا سهم هر استان از اعتبار موجود مشخص می‌شود.

$$\alpha = \text{بردار ضرایب}$$

$$\alpha_j = \text{ضریب تخصیص اعتبار استانی}$$

$$\alpha_j = \frac{\sum_{j=1}^m y_j}{m}$$

$$\alpha = \begin{matrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \\ \dots \\ \alpha_n \end{matrix}$$

### نمونه سطح بندی توسعه استانها برای توزیع اعتبارات شهرداریها

در این قسمت با توجه به مطالب یادشده، استانها بر اساس معیارهایی که برای توزیع اعتبارات متمرکز شهرداریها و همچنین برای توسعه متوازن مناطق شهری مورد نیاز است به نوعی سطح بندی شده است. این سطح بندی که تنها به منظور توزیع اعتبارات متمرکز شهرداریها با توجه به رویکردهایی که اشاره شد در نظر گرفته شده است، فقط برای تعیین سهم اعتبارات استانها استفاده شده است و باید برای تعیین سطح توسعه یافتگی استانها شاخصهای متناسب با آن را استفاده کرد. به این منظور، محاسبه ضرایب تخصیص اعتبار استانی با در نظر گرفتن درآمد حاصل از عوارض بنزین، سطح توسعه یافتگی استانها و جمعیت (هزار نفر) استانها انجام شده است.

جهت توزیع اعتبارات ماده ۳۸ در بین ۲۸ استان کشور، بودجه شهرها، جمعیت و تعداد شهرهای استانها بهترین شاخصهای در نظر گرفته شده بودند که با توجه به چهار رویکرد زیر مشخص شدند.

- حمایت از شهرهای تازه تأسیس،
- توانمند سازی شهرهای کوچک (شهرهای با کمتر از پنجاه هزار نفر جمعیت)،
- حمایت از شهرهای متوسط (شهرهای با ۵۰ الی ۱۰۰ هزار نفر جمعیت) و
- حمایت از برخی از پروژه‌های مهم و اضطراری در شهرهای بزرگ که از نظر اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و امنیتی دارای اهمیت هستند (شهرهای با ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت).

با در نظر گرفتن رویکردهای یادشده، شاخصهای مورد استفاده در چهار گروه شهری مشخص شدند. برای در نظر گرفتن جمعیت و بودجه در تعیین شاخص، از سرانه بودجه در هر گروه شهری استفاده شد. لازم به ذکر است که میزان درآمد حاصل از عوارض بنزین در سال ۱۳۸۰ به عنوان یکی از عوارض شهرداریها - که طی سالیان متمادی مقدار ثابتی را داشته است و اکنون به میزان قابل توجهی افزایش یافته است - با بودجه این گروه شهرها جمع شده است. به همین دلیل برای به دست آوردن شاخص نهایی میزان درآمد بنزین در گروههای مختلف شهری در هر استان، میزان درآمد بنزین نیز به بودجه گروههای شهری اضافه شده است و سپس شاخص مورد نظر در چهار گروه شهری به دست آمد.

برای جمع آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز به منظور توزیع اعتبارات فصل عمران شهری از اطلاعات و آمار حوزه معاونت عمرانی وزارت کشور و سازمان شهرداریها استفاده شده است. این اطلاعات با توجه به رویکردهای کلی مندرج در ماده ۲ آیین نامه اجرایی ماده ۳۸ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت با توجه به جمعیت، بودجه و تعداد شهرها در هر گروه و همچنین میزان برخورداری استانها از رفاه نسبی (درجه توسعه یافتگی استانها) جمع آوری شده اند. در ادامه شاخصهایی که انتخاب شده اند، معرفی می شوند.

#### شاخصهای جمعیت

این شاخصها بر اساس رویکردهای یادشده، جمعیت گروههای مختلف شهری را در خود جای داده است. در نتیجه، چهار شاخص جمعیت بنابر چهار رویکرد که جمعیت شهرها را در واحد هزار نفر نشان می دهد به دست می آید.

شاخصهای جمعیت عبارتند از

- جمعیت شهرها تازه تأسیس،
- جمعیت شهرها کمتر از ۵۰ هزار نفر،
- جمعیت شهرها ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر و
- جمعیت شهرها ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر

#### شاخصهای بودجه

این شاخصها با استفاده از سرانه بودجه در گروههای مختلف شهری به دست آمده است. برای این منظور، بودجه سال گذشته شهرها بر جمعیت آنها تقسیم می شود و سرانه بودجه آنها به دست می آید. لازم است به نکته مهمی در این قسمت اشاره کرد. به دلیل اینکه درآمد بنزین در برخی از شهرها که درآمد بنزین دارند، افزایش فراوانی داشته است و این افزایش درآمد در

بودجه آنها منظور نشده بود، بنابراین درآمد بنزین نیز به بودجه آنها اضافه شده است. در نتیجه چهار شاخص بودجه که سرانه بودجه را در واحد هزار ریال به نفر نشان می‌دهد به دست می‌آید.

شاخصهای بودجه عبارتند از

- سرانه بودجه شهرهای تازه تأسیس
- سرانه بودجه شهرهای کمتر از ۵۰ هزار نفر
- سرانه بودجه شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر
- سرانه بودجه شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر

#### تعداد شهرها

این شاخص شامل تعداد شهرهای هر گروه جمعیت است. در نتیجه چهار شاخص تعداد شهر به دست می‌آید. شاخصهای تعداد شهر عبارتند از

- تعداد شهرهای تازه تأسیس
- تعداد شهرهای کمتر از ۵۰ هزار نفر
- تعداد شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر
- تعداد شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر

شاخص دیگر، نتایج سطح بندی توسعه یافتگی (رفاه نسبی) استانها است که بر اساس اطلاعات سال ۱۳۷۸ و با انجام تجزیه و تحلیل عاملی به دست آمده است و جایگاه نسبی توسعه یافتگی استانها را نشان می‌دهد و جداگانه به عنوان یک شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بعد از مشخص شدن شاخصها آنها را در ماتریسی منظم می‌کنیم. این ماتریس شامل ۲۸ سطر (هر سطر یک استان) و چندین ستون (هر ستون یک شاخص) است. ماتریس شاخصها حاوی اطلاعات شاخصهای چندگانه برای ۲۸ استان است. (جدول شماره ۴)



جدول شماره ۴. فهرست نزولی توسعه یافتگی استانها بر اساس نتایج تحلیل عاملی (بر اساس اطلاعات سال ۱۳۷۸)

رتبه	نام استان	رتبه	نام استان
۱	تهران	۱۵	هرمزگان
۲	خراسان	۱۶	چهار محال و بختیاری
۳	اصفهان	۱۷	قزوین
۴	کرمان	۱۸	مازندران
۵	یزد	۱۹	گیلان
۶	فارس	۲۰	زنجان
۷	قم	۲۱	اردبیل
۸	مرکزی	۲۲	لرستان
۹	آذربایجان شرقی	۲۳	کردستان
۱۰	سمنان	۲۴	بوشهر
۱۱	همدان	۲۵	کرمانشاه
۱۲	خوزستان	۲۶	سیستان و بلوچستان
۱۳	گلستان	۲۷	ایلام
۱۴	آذربایجان غربی	۲۸	کهگیلویه و بویر احمد

جدول شماره ۵. ماتریس شاخصهای سیزده گانه استانهای کشور

شاخصها	استان	نماد شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	نماد شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر	نماد شهرهای تازه تأسیس	نماد شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	سرانه بودجه شهرهای تازه تأسیس	سرانه بودجه شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	سرانه بودجه شهرهای تازه تأسیس	سرانه بودجه شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	سطح توسعه بافتی استانها	جمعیت شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	جمعیت شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	جمعیت شهرهای تازه تأسیس	جمعیت شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر
	آشرفی	۴	۳۹	۶	۱	۱۲۴۰۷۱۸۷۴۷	۱۷۰۹۶۲/۹۲۰۱	۱۰۸۲۰	۱۲۵۲۴۶/۲۸۵۸	۹	۳۳۱/۳۰	۴۰۴/۱۰	۳۶/۰۰	۱۴۰/۸۱
	آغری	۳	۱۷	۵	۴	۹۹۵۹۰/۸۹۵۱۵	۱۰۰۴۶۰/۱۰۱۶۹	۸۱۸۲۰	۱۸۸۲۲۷/۴۷۵۹	۱۴	۲۳۶۷	۳۱۹/۴۰	۴۵/۰۰	۸۸۵/۸۶
	اردبیل	۱	۱۵	۳	۱	۴۹۴۲۲/۴۶۵۳۴	۱۴۲۲۹۶/۱۲۱۹	۱۰۹۳۲۰	۲۲۸۱۹۷/۹۴۴۴	۲۱	۱۲۷/۳۱	۱۲۵/۲۹	۱۵/۰۰	۳۵۵/۳۶
	اصفهان	۴	۶۳	۹	۳	۱۵۲۹۱۸۶۲۳۳	۲۰۰۵۶۶۶۸۵	۱۲۹۷۸۰	۲۳۷۰۳۹/۱۱۷۵	۳	۴۱۰/۲۵	۸۰۸۶۲	۵۰/۵۰	۵۹۶/۳۸
	ایلام	۰	۱۴	۱	۱	۰	۱۴۶۱۱۴/۲۸۲	۱۲۹۵۱۰	۱۹۵۲۹۳/۴۸۲	۲۷	۰/۰۰	۱۳۸/۲۴	۴/۰۰	۱۲۶/۹۶
	بوشهر	۲	۱۳	۶	۱	۱۲۲۲۱۸/۴۶۱۸	۱۳۸۲۳۵/۸۷۱۲	۱۵۵۵۱۰	۱۶۷۷۴۸/۲۰۷۹	۲۴	۱۳۳/۷۹	۱۵۰/۳۳	۳۰/۰۰	۱۴۹/۵۲
	تهران	۴	۲۵	۲	۵	۱۵۳۴۱۲/۷۳۸۸	۳۴۶۲۱۶۴	۳۱۵۸۳۰	۵۸۰۲۵۴/۷۵۷۵	۱	۳۴۴/۲۲	۵۱۴/۷۷	۱۰/۰۰	۹۰۸/۵۲
چهار محال و بختیاری		۰	۱۸	۶	۱	۰	۱۰۹۶۹۱/۵۰۲۱	۸۹۴۶۰	۳۳۱۹۷۱/۳۳۳۶	۱۶	۰/۰۰	۲۵۷/۸۹	۳۶/۰۰	۱۰۷/۵۱
	خراسان	۵	۴۸	۱۹	۴	۱۸۰۹۳۲/۳۳۲۶	۱۱۹۹۴۲/۸۷۱۲	۹۰۵۵۰/۰۰۰۲۲۵	۱۳۳۴۰/۱۳۴۱	۲	۲۵۶/۳۱	۶۲۳/۵۹	۸۹۰۰	۸۴۴/۱۸
	خوزستان	۶	۲۲	۶	۵	۸۸۵۲۶۹/۱۴۹۱	۱۵۶۴۷۱/۵۱۵۷	۱۷۷۰۵۰	۲۰۷۳۳۹/۹۲۶۴	۱۲	۴۶۸/۳۳	۳۷۳/۵۶	۳۶/۰۰	۷۷۵/۱۹
	زنجان	۱	۱۱	۳	۱	۲۰۵۷۴۲/۰۹۴۲	۱۳۸۲۵۴/۹۲۵۵	۱۱۷۵۲۰	۲۷۹۶۰۹/۲۴۴۸	۲۰	۵۵/۲۸	۱۱۰/۷۸	۱۲/۰۰	۳۰۵/۷۶
	سمنان	۱	۱۴	۰	۱	۲۰۰۷۱۸۶۳۸۵	۳۳۹۴۱۱۸۵۵۵	۰/۰۰	۱۶۴۵۳۳۶/۳۸۸	۱۰	۱۵۱/۹۵	۱۰۷/۷۷	۰/۰۰	۱۱۷/۸۸
سیستان و بلوچستان		۱	۱۳	۹	۲	۹۰۰۴۲/۹۳۱۴۹	۱۲۵۲۵۹/۳۰۸۴	۸۱۲۶۰	۱۵۷۳۳۶/۸۳۰۷	۲۶	۸۹/۵۰	۲۱۹/۳۱	۶۳/۰۰	۵۶۷/۱۴
	فارس	۵	۴۷	۷	۱	۸۳۵۸۴/۹۹۴۶۲	۱۴۷۸۲۹/۱۲۳۲	۸۰۷۷۰	۱۸۱۱۰۹/۸۵۴۸	۶	۴۸۲/۵۲	۶۰۵/۱۲	۴۵/۵۰	۱۰۳/۸۹
	قزوین	۲	۹	۳	۱	۳۴۵۵۵۵/۱۲۷۴	۱۷۸۸۶۸/۵۶۵۴	۱۲۸۹۸۰	۴۹۲۵۸۸/۷۵۵۴	۱۷	۱۲۵/۵۹	۱۵۴/۲۸	۱۸/۰۰	۳۰۱/۸۹
	قم	۰	۲	۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۱۲۶۸۳/۰۵۱۱	۱۰۳۶۵۰	۰/۰۰	۷	۰/۰۰	۷۸۵	۱۴/۰۰	۰/۰۰
	کردستان	۳	۷	۱۲	۲	۹۵۳۳۲/۴۷۳۷۵	۷۶۷۱۴/۶۱۸۴۸	۸۶۰۰	۷۳۷۹۴/۱۰۰۸۷	۲۳	۱۴۲/۰۲	۱۴۸/۹۷	۶۰/۰۰	۶۱۷/۵۵
	کرمان	۳	۴۰	۴	۲	۵۲۳۲۸۴/۵۰۸۸	۲۲۵۱۵۳/۶۱۲۳	۱۳۴۴۶۰	۱۲۸۶۵۹/۲۹۷۲	۴	۱۴۲/۴۴	۳۸۵/۵۲	۱۶/۰۰	۶۷۸/۰۸

شاخصها	تعداد شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	تعداد شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	تعداد شهرهای تازه تأسیس	تعداد شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر	سرانه بودجه شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	سرانه بودجه شهرهای تازه تأسیس	سرانه بودجه شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر	سطح توسعه یا درگیری استانها	جمعیت شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	جمعیت شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	جمعیت شهرهای تازه تأسیس	جمعیت شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر
کرمانشاه	۳	۱۶	۴	۰	۱۰۹۵۲۱/۱۲۴۴	۱۲۵۱۳۰	۰	۲۵	۲۸۴/۷۴	۲۱۲/۰۷	۱۶/۰۰	۰/۰۰
کهگیلویه و بویراحمد	۲	۶	۴	۰	۸۲۵۴۲/۲۵۶۲۸	۷۲۰۲۰	۰	۲۸	۱۵۹۶	۸۱۶	۲۸/۰۰	۰/۰۰
گلستان	۰	۱۴	۵	۲	۱۱۴۴۹۶/۷۲۰۲	۶۶۹۷۰	۲۰۰۴۴۷/۴۷۴	۱۳	۰/۰۰	۳۰۸/۲۵	۳۵/۰۰	۳۲۰/۰۰
گیلان	۳	۳۱	۹	۲	۳۲۵۷۱/۴۱۷۱۲۴	۱۶۲۶۱۰	۱۵۴۶۳۶/۳۲۷۵	۱۹	۱۱۴/۹۶	۴۴۸/۲۹	۵۴/۰۰	۵۵۵/۴۹
لرستان	۳	۱۱	۶	۲	۸۰۷۸۴/۲۳۴۲	۹۷۵۰	۲۱۵۵۰۷/۷۰۴	۲۲	۳۰۵/۰۰	۱۰۹/۰۱	۲۴/۰۰	۲۶۴/۲۰
مازندران	۱	۳۱	۷	۴	۹۷۹۶۲/۱۵۲۴	۱۵۸۱۰	۱۵۳۰۸۲/۶۵۲	۱۸	۷۷/۵۴	۵۰/۰۱	۴۲/۰۰	۷۰۴/۷۴
مرکزی	۱	۱۷	۳	۲	۱۱۰۲۰۵/۵۴۳	۸۰۹۶۰	۲۷۷۱۴۵/۶۹۶	۸	۶۱/۳۵	۱۷۱/۴۳	۱۵/۰۰	۵۴/۱۲۶
هرمزگان	۰	۱۵	۱	۱	۱۷۶۲۹۶/۳۰۱۴	۳۳۶۰۰	۳۴۸۱۳۷/۳۱۷	۱۵	۰/۰۰	۱۸۸/۸۸	۶/۰۰	۲۹۳/۵۵
همدان	۱	۱۷	۴	۲	۱۰۷۰۱۵/۵۲۰۲	۷۶۲۷۰	۲۳۴۶۶۷/۳۲۹۵	۱۱	۶۸/۵۵	۲۲۸/۵۳	۲۸/۰۰	۵۹۴/۳۸
یزد	۰	۱۵	۲	۱	۱۹۹۱۳۵/۳۸۰۷	۹۸۴۰	۲۸۳۳۱۸/۴۸۰۶	۵	۰/۰۰	۲۵۲/۴۳	۱۲/۰۰	۳۵۴/۳۳
کل کشور	۵۹	۵۹۰	۱۴۸	۵۲	۴۲۱۲۶۵/۷۴۹	۳۲۶۰۰۶۰۰۰۲	۷۲۳۵۲۰۰/۸۶۴	۴۰۶	۴۵۶۹/۴۶	۷۹۶۷/۹۱	۸۴/۰۰	۱۱۳۵۴/۴
میانگین	۲/۱	۲۱/۱	۵/۳	۱/۸۶	۱۵۰۴۵۲/۹۸۲	۱۱۶۴۳۰/۷۱۴۴	۲۵۴۰۰/۳۰۹	۱۴/۵	۱۶۳/۲۰	۲۸۴/۵۷	۳۰/۰۰	۴۰۵/۵۲

جدول شماره ۶. ماتریس متعارف سیزده گانه استانهای کشور

شاخصها استان	شهرهای تازه تاسیس	شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	حلقه توسعه پانزگی ستاها	مرانه پودجه شهرهای ۱۰۰ هزار نفر	مرانه پودجه شهرهای تازه اسیس	مرانه پودجه شهرهای زیر ۵ هزار نفر	مرانه پودجه شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	مرانه پودجه شهرهای تازه اسیس	شهرهای تازه تاسیس	شهرهای زیر ۵۰ هزار نفر	شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر	شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر
آشرفی	۰.۲۹	۰.۶۲	۱.۱۵	-۰.۶۷	-۰.۴۱	-۰.۱۴	-۰.۱۴	-۰.۱۴	-۰.۱۴	۰.۲۹	۰.۶۲	۱.۱۵	-۰.۹۱
آذربای	۰.۷۲	۰.۱۸	۰.۵۰	-۰.۰۶	-۰.۲۳	-۰.۰۶	-۰.۹۴	-۰.۲۷	-۰.۲۷	۰.۷۲	۰.۱۸	۰.۵۰	۱.۶۵
اردبیل	-۰.۷۲	-۰.۷۸	-۰.۲۵	۰.۷۹	-۰.۱۰	-۰.۱۲	-۰.۳۰	-۰.۵۴	-۰.۵۴	-۰.۷۲	-۰.۷۸	-۰.۲۵	-۰.۱۷
اصفهان	۰.۹۹	۲.۷۳	۱.۶۹	-۱.۴۰	-۰.۰۷	-۰.۲۳	۰.۰۶	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۹۹	۲.۷۳	۱.۶۹	۰.۶۶
ایلام	-۱.۲۵	-۰.۷۶	-۱.۱۲	۱.۵۲	-۰.۲۱	-۰.۲۳	-۰.۲۴	۰.۰۰	-۰.۲۴	-۱.۲۵	-۰.۷۶	-۱.۱۲	-۰.۹۲
بوشهر	۰.۰۰	-۰.۷۰	-۰.۲۰	۱.۱۵	-۰.۳۰	۰.۷۰	-۰.۳۶	-۰.۱۵	-۰.۱۵	۰.۰۰	-۰.۷۰	-۰.۲۰	-۰.۸۸
تهران	-۰.۹۶	۱.۲۰	۱.۲۴	-۱.۶۴	۱.۰۷	۳.۴۷	۲.۸۵	۰.۰۲	۲.۸۵	-۰.۹۶	۱.۲۰	۱.۲۴	۱.۷۳
چهار محال و بختیاری	۰.۲۹	-۰.۱۴	-۱.۱۲	۰.۱۸	-۰.۲۴	-۰.۴۷	-۰.۸۰	۰.۰۰	-۰.۸۰	۰.۲۹	-۰.۱۴	-۱.۱۲	-۱.۰۲
خراسان	۲.۸۳	۱.۷۶	۰.۶۴	-۱.۵۲	-۰.۴۲	-۰.۴۵	-۰.۴۶	۰.۱۶	-۰.۴۶	۲.۸۳	۱.۷۶	۰.۶۴	۱.۶۵
خوزستان	۰.۲۹	۰.۴۶	۲.۰۹	-۰.۳۰	-۰.۱۷	۱.۰۵	-۰.۰۸	۳.۹۴	۳.۹۴	۰.۲۹	۰.۴۶	۲.۰۹	۱.۲۷
زنجان	-۰.۸۶	-۰.۹۰	-۰.۷۴	۰.۶۷	-۰.۰۷	-۰.۰۲	-۰.۳۶	۰.۳۰	-۰.۳۶	-۰.۸۶	-۰.۹۰	-۰.۷۴	-۰.۳۴
سمنان	-۱.۴۴	-۰.۹۲	-۰.۰۸	-۰.۵۵	۴.۶۱	۰.۰۰	۲.۷۴	۰.۲۷	۲.۷۴	-۱.۴۴	-۰.۹۲	-۰.۰۸	-۱.۳۵
سیستان و بلوچستان	۱.۵۹	-۰.۳۴	-۰.۵۰	۱.۴۰	-۰.۳۴	-۰.۶۱	-۰.۵۶	-۰.۳۲	-۰.۵۶	۱.۵۹	-۰.۳۴	-۰.۵۰	۰.۵۶
فارس	۰.۷۴	۱.۶۷	۲.۱۹	-۱.۰۳	-۰.۲۳	-۰.۶۲	-۰.۲۱	-۰.۳۶	-۰.۳۶	۰.۷۴	۱.۶۷	۲.۱۹	-۱.۰۴
قزوین	-۰.۵۸	-۰.۶۸	-۰.۲۶	۰.۳۰	۰.۷۸	۰.۲۲	۰.۲۶	۱.۰۵	۰.۲۶	-۰.۵۸	-۰.۶۸	-۰.۲۶	-۰.۳۶
قم	-۰.۷۷	-۱.۴۴	-۱.۱۲	-۰.۹۱	-۰.۰۰	-۰.۲۲	-۰.۷۶	۰.۰۰	-۰.۷۶	-۰.۷۷	-۱.۴۴	-۱.۱۲	-۱.۳۹
کردستان	۱.۴۴	-۰.۷۱	-۰.۱۴	۱.۰۳	-۰.۶۱	-۰.۵۲	-۱.۳۱	-۰.۳۰	-۱.۳۱	۱.۴۴	-۰.۷۱	-۰.۱۴	۰.۷۳



شاخصها استان	شهرهای ۵۰۰ - ۱۰۰ هزار نفر		شهرهای ۱۰۰ - ۵۰ هزار نفر		شهرهای ۵۰ - ۲۰ هزار نفر		شهرهای ۲۰ هزار نفر		شهرهای ۱۰ هزار نفر		شهرهای ۵ هزار نفر		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
چهار محال و بختیاری	...	۳۰۰	۴۰۵	۱۹۲	...	۴۵۸	۴۳۰	۳۸۷	۳۹۷	...	۳۲۳	۴۲۹	۰۹۵
خراسان	۸۴۷	۸۶۱	۱۲۸۴	۷۶۹	۴۳۶	۴۱۵	۴۲۸	۴۳۶	۰۲۶	۵۶۱	۷۹۵	۱۰۵۹	۷۷۹
خوزستان	۱۰۱۷	۳۷۴	۴۰۵	۹۶۱	...	۳۶۷	۲۶۳	۴۲۴	۲۹۱	۱۰۳۵	۴۷۲	۴۲۹	۶۸۳
زنجان	۱۶۹	۱۶۹	۲۰۳	۱۹۲	۴۲۱	۴۰۲	۳۷۶	۴۰۳	۵۰۳	۱۲۱	۱۲۳	۱۴۳	۲۶۹
سمنان	۱۶۹	۲۲۵	...	۱۹۲	۴۲۴	۰۱۴	...	...	۲۳۸	۳۲۳	۱۲۹	...	۰۱۰
سیستان و بلوچستان	۱۶۹	۲۰۶	۶۰۸	۳۸۵	۴۹۲	۴۲۷	۴۴۵	۴۲۹	۶۶۱	۱۹۶	۲۷۳	۷۵۰	۵۰۰
فارس	۸۴۷	۸۴۳	۴۷۳	۱۹۲	۴۹۶	۳۸۴	۴۴۶	۴۳۰	۱۲۳	۱۰۵۶	۷۷۱	۵۴۲	۰۹۱
قزوین	۳۳۹	۱۰۳	۲۰۳	۱۹۲	۳۳۴	۳۲۴	۳۵۵	۳۴۰	۴۲۳	۲۷۵	۱۸۹	۲۱۴	۲۶۶
قم	...	...	۱۳۵	...	...	۴۵۲	۴۰۳	...	۱۵۹	...	...	۱۶۷	...
کردستان	۵۰۸	۰۹۴	۸۱۱	۳۸۵	۴۸۹	۵۲۱	۴۳۵	۴۶۴	۵۸۲	۳۱۱	۱۸۲	۷۱۴	۵۴۴
کرمان	۵۰۸	۷۱۲	۲۷۰	۳۸۵	۲۲۳	۲۳۵	۳۴۴	۴۴۴	۰۷۹	۳۱۲	۴۸۷	۱۹۰	۵۹۷
کرمانشاه	۵۰۸	۲۶۲	۲۷۰	...	۵۲۶	۴۵۸	۳۶۲	...	۶۳۵	۶۲۳	۲۶۴	۱۹۰	...
کهگیلویه و بویراحمد	۳۳۹	۰۷۵	۲۷۰	...	۴۶۲	۵۱۰	۴۶۳	...	۷۱۴	۳۴۹	۰۹۵	۳۳۳	...
گلستان	...	۲۲۵	۳۳۸	۳۸۵	...	۴۲۹	۴۷۲	۴۲۶	۳۱۷	...	۳۸۸	۴۱۷	۲۸۲
گیلان	۵۰۸	۵۴۳	۶۰۸	۳۸۵	۳۴۷	۳۵۵	۳۵۳	۴۴۰	۴۷۶	۲۵۲	۵۶۹	۶۴۳	۴۸۹
لرستان	۵۰۸	۱۶۹	۴۰۵	۳۸۵	۴۹۸	۳۳۵	۴۱۴	۴۲۲	۵۵۶	۶۶۷	۱۳۱	۲۸۶	۴۰۹
مازندران	۱۶۹	۵۴۳	۴۷۳	۷۶۹	۴۸۸	۳۳۹	۲۹۸	۴۴۰	۴۵۰	۱۷۰	۶۳۶	۵۰۰	۶۲۱
مرکزی	۱۶۹	۲۸۱	۲۰۳	۳۸۵	۴۸۰	۲۰۸	۴۴۶	۴۰۴	۱۸۵	۱۳۴	۲۱۱	۱۷۹	۴۷۶
هرمزگان	...	۲۴۳	۰۶۸	۱۹۲	۵۴۸	۳۲۸	۱۵۸	۳۸۳	۳۷۰	...	۲۳۴	۰۷۱	۲۵۹
همدان	۱۶۹	۲۸۱	۲۷۰	۳۸۵	۴۸۲	۴۷۲	۴۵۵	۴۱۹	۲۶۵	۱۵۰	۲۸۵	۳۳۳	۵۲۳
یزد	...	۲۴۳	۱۳۵	۱۹۲	...	۲۸۵	۴۱۳	۴۰۲	۱۰۶	...	۳۱۷	۱۴۳	۳۱۲

## بردار ضرایب

سهم هر استان از اعتبار	استان
۴/۳۲	آ.شرقی
۴/۸۶	آ.غربی
۳/۰۷	اردبیل
۵/۸۶	اصفهان
۲/۰۶	ایلام
۳/۳۳	بوشهر
۴/۰۸	تهران
۲/۶۳	چهار محال و بختیاری
۶/۷۰	خراسان
۵/۱۶	خوزستان
۲/۷۰	زنجان
۱/۳۳	سمنان
۴/۲۷	سیستان و بلوچستان
۵/۱۶	فارس
۲/۷۶	قزوین
۱/۰۱	قم
۴/۶۵	کردستان
۳/۶۸	کرمان
۳.۱۵	کرمانشاه
۲/۷۸	کهگیلویه و بویر احمد
۲/۸۳	گلستان
۴/۵۹	گیلان
۳/۹۹	لرستان
۴/۵۴	مازندران
۲/۸۹	مرکزی
۲/۲۰	هرمزگان
۳/۴۵	همدان
۱/۹۶	یزد
۱۰۰	جمع

**جمع بندی**

با توجه به اینکه برای سطح بندی توسعه مناطق از کل شاخصهای توسعه در مناطق استفاده می‌شود و در روشهای معمول سطح بندی توسعه، فقط سطح توسعه مناطق نسبت به هم مشخص می‌شود ولی میزان دقیق توسعه یافتگی مشخص نمی‌شود، بنابراین برای موارد مشخص و خاص که به تعیین موقعیت دقیق مناطق با رویکرد توسعه متوازن مناطق نیاز است کاربردهای مشخص از این اطلاعات برای تعیین ضرایب سهم‌بری مناطق ضروری می‌شود. در مدل پیشنهادی ارائه شده، سعی شده است با استفاده از شاخصهایی که به منظور مشخصی انتخاب می‌شوند، عیبهای مدل‌های موجود سطح بندی مناطق را رفع کرد و شاخصها را به ضرایبی برای توزیع اعتبارات به منظور توسعه متوازن مناطق تبدیل کرد. با توجه به اینکه در توسعه مناطق چه هدفی را در نظر داشته باشیم، امکان دارد شاخصها رابطه مستقیم یا معکوسی با هدف مورد نظر داشته باشند. در این مدل کلیه شاخصها به شاخصهای با رابطه مستقیم با هدف، تبدیل می‌شوند. انتخاب نوع شاخصها به رویکردهای در نظر گرفته شده در هر برنامه بستگی دارد و باید شاخصهایی که رویکردها و هدف مورد نظر را تأمین می‌کنند و ارتباط بسیار بالایی با آن دارند، انتخاب شوند. در انتخاب تعداد شاخصها نیز رعایت موارد مرتبط با رویکردها و اهمیت شاخصها ضرورت دارد.

می‌توان با استفاده از این مدل، سهم دقیق مناطق از اعتبارات متمرکز را بر اساس اهداف مشخص به گونه‌ای تعیین کرد که حجم اعتبارات با ضرایب مشخص شده ارتباطی نداشته باشد. افزایش تعداد شاخصهای همسو می‌تواند اهمیت هدفی خاص را افزایش دهد و تعدد شاخصها نیز بستگی به اهداف دارد.



## منابع

۱. امکچی، حمیده؛ شهرهای میانی و نقش آنها در چارچوب توسعه ملی؛ مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی، وزارت مسکن و شهرسازی، جلد اول، ۱۳۷۱.
۲. امکچی، حمیده؛ تجزیه و تحلیل ویژگیهای جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی شهرهای متوسط در کشورهای در حال توسعه؛ سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۹.
۳. اجلالی، پرویز؛ تحلیل منطقه‌ای و سطح بندی سکونتگاهها؛ معاونت امور مناطق و مجلس، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۳.
۴. ارجمندنیان، اصغر؛ «نقش شهرهای میانی در نظام اسکان جمعیتی» اطلاعات سیاسی و اقتصادی، سال سوم، شماره هفتم، تیرماه ۱۳۶۸.
۵. زنجانی، حبیب...؛ «جمعیت و اندازه مطلوب آن در شهر سالم» مجموعه مقالات جمعیت و توسعه، مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی، ۱۳۷۱.
۶. سعیدنیان، احمد؛ «جایگاه شهرهای جدید در نظام شهری ایران» مجموعه مقالات سمینار شهرهای جدید، فرهنگی جدید در شهرنشینی، مهرماه ۱۳۶۸.
۷. شیخی، محمد؛ «نگرشی بر طرحهای ملی و منطقه‌ای» اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره ۳۸ مهر و آبان ۱۳۸۰.
۸. سازمان برنامه و بودجه؛ مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین جمهوری اسلامی ایران، جمعیت و جوامع، دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۳۶۴.
۹. هنسن، نایلز و دیگران؛ سیاستگذاری منطقه‌ای در جهانی در حال دگرگونی، گروه مترجمان زیر نظر پرویز اجلالی، چاپ یکم تهران، سازمان برنامه و بودجه، مرکز اسناد و مدارک، ۱۳۷۶.
۱۰. هیلهورست، ژوزف؛ برنامه‌ریزی منطقه‌ای، برداشت سیستمی، مترجم غلامرضا شیرازیان و دیگران، چاپ یکم، تهران، سازمان برنامه و بودجه، مرکز اسناد و مدارک، ۱۳۷۰.