

## بررسی سطح توسعه استانها در چارچوب آمایش سرزمین

زینب کرکه آبادی

هیات علمی گروه جغرافیا، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

محمدرضا قادری

مریی گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مهناز اکبری<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

حسن باقری

مدیر برنامه، بودجه و پایش عملکرد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود، شاهرود، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۸/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰

### چکیده

ناهماهنگی توسعه مناطق و نابرابری‌های نواحی و مناطق موجود و نیز شهرنشینی شتابان و تمرکز فعالیت‌های اقتصادی و خدماتی در بعضی مناطق و استانهای کشور سبب جدایی کامل مناطق از یکدیگر شده است در این بین آمایش سرزمین با رویکرد توسعه متوازن و برابر فضایی یکی از راهبردهایی است که طی دهه اخیر در فضای سرزمینی مطرح شده است؛ در واقع توسعه متوازن و مدیریت مطلوب فضا و همچنین فعالیت‌های انسان در فضا در یک چارچوب اصولی و پایدار به نام آمایش سرزمین تحقیق خواهد یافت بنابراین از آمایش سرزمین می‌توان به عنوان سازماندهی مطلوب فضا در جهت نیل به اهداف و استراتژی‌های توسعه ملی و متوازن نام برد. پژوهش حاضر به بررسی سطح توسعه استانها در چارچوب آمایش سرزمین در پهنه سرزمینی کشور پرداخته است که بدین منظور از روش تحلیلی و اسنادی و همچنین از نرم افزار تحلیل آماری Spss و تحلیل فضایی، مکانی GIS استفاده شده است. نتایج از تحلیل‌های واقع بینانه حاکی از توسعه نامتوازن امکانات و خدمات شهری در سطح استانهای کشور می‌باشد به گونه‌ای که برخی استانها نظیر یزد، سمنان و آذربایجان شرقی دارای بیشترین امکانات و خدمات زیربنایی و برخی دیگر از استانها نظیر لرستان، هرمزگان و سیستان دارای حداقل امکانات و زیرساخت‌ها می‌باشند که این امر متأثر از برخی عوامل نظیر عوامل طبیعی و نظام تخصیص و تصمیم‌گیری‌ها در سطح کلان می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** توسعه برابر و متوازن، آمایش سرزمین، فضای سرزمینی

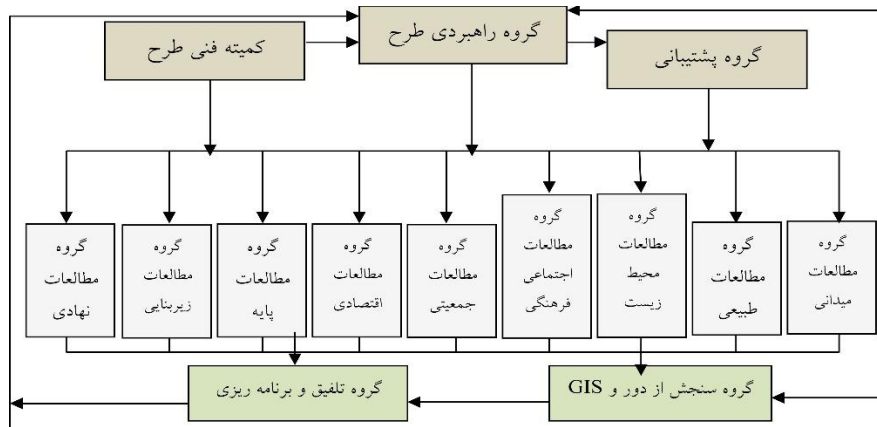
## مقدمه

امروزه مقوله توسعه دغدغه خاطر بسیاری از کشورهاست، به عبارت دیگر، توسعه چیزی جز رضایت بخش تر کردن وضعیت زندگی مردم نیست بر همین مبنا بسیاری از نظریه پردازان توسعه، بر کاهش نابرابری‌ها موجود و رفع دوگانگی‌ها به عنوان یکی از اهداف اساسی تأکید دارند. نبود توازن در جریان توسعه بین مناطق گوناگون موجب ایجاد شکاف و تسریع نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است (Zarabi and Tabrizi, 2011:3)، در واقع رشد جمعیت و شهرنشینی از یکسو و ناکارآمد بودن روش‌های مدیریتی از سوی دیگر از جمله علل نابرابری‌ها در سطح مناطق و استان‌ها می‌باشد. در واقع امروزه تمرکز شدید جمعیت و فعالیت‌ها در یک یا چند نقطه جغرافیایی از مشخصه‌های بارز اکثر کشورهای جهان سوم به خصوص کشور ایران است. عدم توجه به برنامه‌های بلندمدت و تکیه سیاست گذاران به برنامه‌های توسعه بخشی و بعضاً سطحی از موانع اصلی توسعه متوازن کشور است. (Momeni, 2013:45) یکی از رویکردهای مدیریتی توسعه متوازن در سطح استانهای کشور طی دهه اخیر، رویکرد آمایش سرزمین می‌باشد. بی شک هدف اصلی سرزمین مدیریت مطلوب فضا و توسعه برابر امکانات و زیرساخت‌هاست از رهگذر تنظیم رابطه انسان، فضا و فعالیت‌های انسان در فضا، تحقق آمایش سرزمین بیشتر از اینکه مستلزم داشتن یک طرح فنی باشد، مستلزم یک برنامه مدیریت مبتنی بر اصل توازن‌های اقتصادی می‌باشد، در این صورت است که آمایش سرزمین می‌تواند تحقق بخش عدالت در فضا و عدالت اجتماعی باشد. آمایش سرزمین عبارت است از برنامه‌ریزی و سازمان دادن نحوه اشغال فضا و تعیین محل سکونت انسان‌ها و محل فعالیت‌ها و امکانات و خدمات و همچنین کنش‌های بین عوامل گوناگون نظام اجتماعی - اقتصادی (Sharifzadegan, 2010:88) بنابراین هدف آمایش سرزمین این است که به برنامه‌ریزی، بعدی جدید بدهد که همان نحوه توزیع شاخص‌های توسعه و سازمان‌یابی انسان‌ها و فعالیت‌ها در سراسر سرزمین ملی است (Budget & plan organization, 1997) ناهم‌آهنگی توسعه مناطق و نابرابری‌های نواحی و استانهای کشور در اثر تمرکز فعالیت‌های اقتصادی و تسهیلات خدماتی سبب جدایی کامل مناطق و نواحی کشور شده است، همین عدم توزیع متوازن فعالیت‌ها و خدمات در سطح کشور سبب گرایش دولت به آمایش سرزمین گردید. پژوهش حاضر با هدف تحلیل و بررسی سطح توسعه استانهای کشور در چارچوب آمایش سرزمین صورت گرفته است که در این زمینه از روش تحلیلی و اسنادی و همچنین از نرم افزار تحلیل آماری Spss و تحلیل فضایی، مکانی GIS استفاده شده است.

## مبانی نظری

به رغم تعریف‌های فراوان توسعه، هنوز تعریف جهان شمولی از آن ارائه نشده است و صاحب نظران و پژوهشگران و مجامع جهانی معانی متفاوتی برای آن ذکر کرده‌اند. پروگفیل (1988) توسعه را پیشرفت به سوی اهدافی نظیر کاهش فقر، بی کاری و برابری تعریف می‌کند (Long, 1988: 10) سازمان ملل متحد در گزارشی با استفاده از سه شاخص امید به زندگی، درصد باسوادی و درآمد سرانه، درجه توسعه یافتگی کشورها را بررسی کرده است (UNDP, 1997: 11) همچنین ناگل توسعه را بهبود آزادی‌های فردی، کیفیت زندگی و نظایر اینها تعریف کرده است

(Nagle, 2005: 2) رشد و توسعه به عنوان مقوله‌ای اقتصادی - اجتماعی ابتدا از سوی اقتصاددانان و سپس جامعه‌شناسان و پژوهشگران برخی علوم مورد توجه و اساس برنامه‌ریزی قرار گرفت (Handder, 2000: 3) در اصل توسعه به معنای بهبود شرایط زندگی بوده است (Ziyari,2010:256) در عصر حاضر که شاهد توسعه روزافزون کشورها در جهان هستیم، آگاهی از وضعیت توسعه در کشور، جهت پیش برد اهداف توسعه و حضور در عرصه رقابت جهانی ضروری به نظر می‌رسد. در کشور ما نیز همانند سایر کشورهای در حال توسعه که از دهه ۵۰ به نوعی راهبردهای توسعه را تجربه کرده بود، به ویژه با اتخاذ راهبرد رشد و برنامه‌های سیاست تعدیل، معضل فقر و شکاف‌های اقتصادی - اجتماعی بیشتر نمایان گردید (Saraee,2011:79). به همین دلیل یکی از برنامه‌های پایه‌ای برای تعدیل فقر و شکاف اقتصادی و اجتماعی در سطح مناطق و استانهای کشور، سیاست آمایش سرزمین می‌باشد که از آن به عنوان استفاده بهینه و عقلانی و پی بردن به ارزش فضا به منظور کارکردهای مؤثر اقتصادی و اجتماعی اطلاق می‌شود (Poor Ahmad,2001:480) از این رو برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، فرایند سازماندهی بهره‌برداری عقلایی از امکانات، منابع و استعدادهای فضای ملی و منطقه‌ای به منظور پیشرفت متعادل و موزون جامعه و اقدامی هدفمند است که آشفتگی فضایی و عدم تعادل‌های منطقه و سازماندهی فضای ملی برای برنامه‌های توسعه را، بدون رویارویی با مشکلات فضایی آینده قابل حصول نموده و بهره‌وری از سرزمین را بهینه می‌نماید (Masoumi Eshkevari,2006:18) (شکل ۱).



شکل شماره (۱) مدیریت و سازمان اجرایی طرح آمایش سرزمین

Source: Masoumi Eshkevari,2006:18

هدف اساسی از مدیریت و برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، توزیع متعادل فعالیت‌های اقتصاد، اجتماعی، جمعیتی و ظرفیت‌های آشکار و پنهان در سطح استانها و مناطق کشور می‌باشد که عمدتاً با دیدی درازمدت و به منظور بهره‌برداری بهینه از امکانات و همچنین هویدا کردن نقش و مسئولیت خاص هر منطقه بر اساس توانمندی‌ها و قابلیت‌های آن به طور هماهنگ با دیگر مناطق است (Khanifer,2010:6).

#### پیشینه تحقیق

طی دهه اخیر مطالعات زیادی در زمینه مباحث توسعه و سطح توسعه یافتگی انجام شده است اما با این وجود بررسی سطح توسعه استانها در چارچوب آمایش سرزمین کمتر پرداخته شده که در زیر نمونه‌ای از آنها ذکر شده است:

مؤمنی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی مدیریت توسعه فضایی در شهر ملکان در چارچوب آمایش سرزمین پرداخته است. وی در این پژوهش به این نتیجه دست یافته است که سیمای آمایشی کشور به ویژه در سطوح ناحیه‌ای در درجه اول تابعی از مؤلفه‌های طبیعی و در مرحله بعد تابع نظام تخصیص و تصمیم‌گیری می‌باشد، در پهنه مورد مطالعه عوامل طبیعی در استقرار فضایی سکونتگاه‌ها در اولویت اهمیت قرار دارند و تحت نظام تخصیص، توزیع خدمات و کارکردها در بین دهستان‌های شهرستان یکسان نیست. (Momeni, 2013: 45)

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۴ برای محاسبه سطح توسعه مناطق و استان‌های کشور ترکیه انجام شد، یک شاخص ترکیبی توسعه اقتصادی - اجتماعی به منظور سطح بندی مناطق و استان‌های این کشور تحت عنوان شاخص توسعه اقتصادی - اجتماعی (SEDI) تهیه شد. برای ساختن این شاخص ترکیبی از ۵۸ متغیر و برای تهیه شاخص‌های ترکیبی از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استفاده شد. زیاری (۱۳۸۹) در تحقیق با استفاده از روش DEA، به ارزیابی کلاسیک کارایی استان‌های کشور از لحاظ توسعه یافتگی پرداخته است و به این نتیجه دست یافته است که ده استان آذربایجان شرقی، اصفهان، تهران، خراسان جنوبی، زنجان، سمنان، قزوین، قم، گیلان و یزد دارای کارایی واحد شده و به عنوان استان‌های دارای عملکرد برتر در کشور از نظر بیشترین توسعه یافتگی با کمترین امکانات معرفی شده‌اند (Ziyari, 2010: 255)

باهاتیا و رأی (۲۰۰۴) با استفاده از ۲۳ شاخص به کمک روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه از هند در سال ۲۰۰۱ پرداخته و ۵۶ بلوک را توسعه یافته، ۱۵۶ بلوک را نسبتاً توسعه یافته، ۱۱۶ بلوک را کمتر توسعه یافته و ۵۲ بلوک را توسعه نیافته معرفی کرده‌اند.

نلسون آرتور (۱۹۹۴) با بررسی عوامل اجتماعی اقتصادی و تاریخی و نقش دولت‌ها در توسعه ناحیه‌ای شهرهای آتلانتا و پورتلند در یک دوره ۳۰ ساله (۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰) نتیجه گرفته‌اند که با وجودی که بیشترین میزان سرمایه گذاری‌های اقتصادی در منطقه آتلانتا صورت گرفت، شهر پورتلند نسبت به دو شهر دیگر از رونق اقتصادی بیشتری برخوردار شده و آنچه باعث تجدید حیات شهری این ناحیه نسبت به دو ناحیه دیگر شده مسئله مدیریت و هماهنگی در برنامه ریزی توسعه ناحیه‌ای این شهر نسبت به دو شهر دیگر است (Arthur, 1994: 394).

#### روش تحقیق و شاخص‌های مورد مطالعه

روش تحقیق در پژوهش حاضر تلفیقی از روش‌های توصیفی - تحلیلی، پیمایشی و اسنادی است بدین صورت که ابتدا جهت مطالعات پایه از روش کتابخانه‌ای و در مرحله پیمایشی از تفسیر عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای، و کاربرد شاخص‌ها و معیارها برای پیش‌بینی و برآوردها، مدل‌های توصیفی - تحلیلی و الگوهای برنامه ریزی منطقه‌ای در سطح استانهای کشور استفاده شده است. در ادامه با تکیه بر رویکردهایی همچون مطالعات ژرفانگر و تحلیل نقشی در چارچوب‌های استنتاجی و استقرایی و از طریق کاربرد تکنیک‌های معمول داده‌ها گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در نرم افزار تحلیل آماری SPSS و تحلیل فضایی - مکانی GIS استفاده شده است. جهت بررسی سطح توسعه یافتگی استانهای کشور در چارچوب آمایش سرزمین از تعداد زیادی متغیر و شاخص در این زمینه استفاده شده است. در واقع این شاخص‌ها هم شاخص‌های مربوط به بحث توسعه و هم شاخص‌های مربوط به

آمایش سرزمین می باشد که در ۴ بعد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیربنایی قرار دارند. در جدول ۱ به شرح آنها پرداخته شده است:

جدول شماره (۱) شاخص های تلفیقی بررسی توسعه یافتگی و آمایش سرزمین

| ردیف | نام شاخص                                    | ردیف | نام شاخص                 |
|------|---|------|--------------------------|
| ۱    | امید به زندگی در بدو تولد                   | ۹    | میزان دسترسی به صنعت     |
| ۲    | سرانه تولید ناخالص داخلی                    | ۱۰   | دسترسی به امکانات بهداشت |
| ۳    | نرخ باسوادی                                 |      | و درمان                  |
| ۴    | نرخ شهرنشینی                                | ۱۱   | دسترسی به امکانات آموزشی |
| ۵    | نرخ اشتغال                                  |      | دسترسی به تأسیسات رفاهی  |
| ۶    | دسترسی به امور زیربنایی و                   | ۱۲   | میزان دسترسی به آب       |
| ۷    | زیرساخت ها                                  |      | آشامیدنی                 |
| ۸    | میزان بهره برداری از امور بازرگانی و تولیدی | ۱۳   | فضاهای حفاظت شده طبیعی   |
|      | میزان دسترسی به انرژی و سوخت                | ۱۴   | وجود زیرساخت های گردشگری |
|      |   | ۱۵   | میزان سطح زیرکشت         |
|      |   | ۱۶   |                          |

Source: Research findings, 2016

### یافته های تحقیق

یکی از تلخ ترین حقایق زندگی بشری، نابرابری می باشد که این نابرابری در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و فرهنگی نمایان می شود. در عصر حاضر که شاهد توسعه روزافزون مناطق و استانهای کشور هستیم، شاید نابرابری در توزیع این توسعه یکی از اساسی ترین معضله ها محسوب شود. در واقع در صحنه رقابت بین استانهای کشور جهت جذب بیشترین ثروت، بالاترین سطح زیرکشت، جمعیت پذیری استانهای جاذب جمعیت و ... بسیاری از استانها از سرعت توسعه آنها کاسته می شود و نوعی نابرابری ایجاد می شود. در یک رویکرد آمایش سرزمین می-تواند باعث توزیع متوازن شاخص ها و ابعاد توسعه شود. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی سطح توسعه استانهای کشور در چارچوب آمایش سرزمین پرداخته است. از روش های متعددی جهت سنجش سطح توسعه استانها با استفاده از شاخص های آمایش سرزمین پرداخته شده است که یکی از این روش ها، "روش امتیاز استاندارد شده"<sup>۱</sup> است که فرمول و نحوه محاسبه آن در ذیل شرح داده شده است.

### - فرمول روش امتیاز استاندارد شده

از این روش برای مقایسه شاخص ها و بدست آوردن یک شاخص واحد از نتایج تلفیقی شاخص ها استفاده می شود (محمدی، ۱۳۸۰: ۱۶۳). این روش میزان تفاوت میان نواحی را آشکار می سازد:

$$SS_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{\delta_i}$$

$SS_{ij}$  = امتیاز استاندارد شده شاخص  $i$  در ناحیه  $j$

$X_{ij}$  = مقدار شاخص  $i$  در ناحیه  $j$

$\bar{X}_i$  = میانگین شاخص  $i$

$\delta_i$  = انحراف معیار شاخص  $i$

<sup>۱</sup> - Morris Inequality Index

در مرحله بعد امتیاز استاندارد شده هریک از شاخص‌های مورد بررسی در هر استان، با هم جمع و نتیجه به تعداد کل شاخص‌ها تقسیم می‌شود. امتیاز به دست آمده، معدل امتیاز استاندارد شده یا شاخص توسعه استان‌ها است که به صورت یک شاخص واحد، امکان مقایسه از نظر شاخص‌های توسعه را میسر می‌سازد:

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

در این رابطه:

$SS_{ij}$  برابر با شاخص توسعه برای استان  $j$  و  $n$  برابر با تعداد شاخص‌های در نظر گرفته شده است. جدول شماره ۲ نشان دهنده رتبه بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه و آمایش سرزمین با استفاده از روش امتیاز استاندارد شده می‌باشد:

جدول ۲- رتبه‌بندی استانهای کشور بر حسب شاخص‌های آمایش سرزمین با استفاده از روش "امتیاز استاندارد شده"

| ردیف | استان              | امتیاز استاندارد شده | رتبه | ردیف | استان                | امتیاز استاندارد شده | رتبه |
|------|--------------------|----------------------|------|------|----------------------|----------------------|------|
| ۱    | آذربایجان شرقی     | ۷۴٪                  | ۶    | ۱۶   | فارس                 | ۶۴٪                  | ۱۲   |
| ۲    | آذربایجان غربی     | ۴۴٪                  | ۲۲   | ۱۷   | قزوین                | ۷۰٪                  | ۷    |
| ۳    | اردبیل             | ۵۵٪                  | ۱۷   | ۱۸   | قم                   | ۶۸٪                  | ۱۰   |
| ۴    | اصفهان             | ۷۰٪                  | ۸    | ۱۹   | کردستان              | ۵۰٪                  | ۱۸   |
| ۵    | ایلام              | ۳۷٪                  | ۲۵   | ۲۰   | کرمان                | ۲۷٪                  | ۲۹   |
| ۶    | بوشهر              | ۳۹٪                  | ۲۴   | ۲۱   | کرمانشاه             | ۴۷٪                  | ۲۰   |
| ۷    | تهران              | ۶۵٪                  | ۱۱   | ۲۲   | گلستان               | ۵۷٪                  | ۱۶   |
| ۸    | چهارمحال و بختیاری | ۴۸٪                  | ۱۹   | ۲۳   | کهگیلویه و بویر احمد | ۵۸٪                  | ۱۵   |
| ۹    | خراسان جنوبی       | ۳۶٪                  | ۲۶   | ۲۴   | گیلان                | ۷۸٪                  | ۴    |
| ۱۰   | خراسان رضوی        | ۸۰٪                  | ۲    | ۲۵   | لرستان               | ۳۲٪                  | ۲۷   |
| ۱۱   | خراسان شمالی       | ۴۵٪                  | ۲۱   | ۲۶   | مازندران             | ۶۹٪                  | ۹    |
| ۱۲   | خوزستان            | ۴۱٪                  | ۲۳   | ۲۷   | مرکزی                | ۷۷٪                  | ۵    |
| ۱۳   | زنجان              | ۶۰٪                  | ۱۴   | ۲۸   | هرمزگان              | ۳۰٪                  | ۲۸   |
| ۱۴   | سمنان              | ۸۲٪                  | ۱    | ۲۹   | همدان                | ۶۳٪                  | ۱۳   |
| ۱۵   | سیستان و بلوچستان  | ۲۴٪                  | ۳۰   | ۳۰   | یزد                  | ۷۹٪                  | ۳    |

Source: Research findings, 2016

با توجه به اینکه در روش امتیاز استاندارد شده، هرچه ضریب به دست آمده به ۱ نزدیک‌تر باشد توسعه یافته‌تر و هرچه به صفر نزدیک‌تر باشد کمتر توسعه یافته است بنابراین اطلاعات مندرج در جدول شماره ۲ نشان دهنده توسعه یافتگی بیشتر استان‌های سمنان، خراسان رضوی و یزد (با ضریب ۸۲٪، ۸۰٪ و ۷۹٪) و توسعه یافتگی کمتر استان‌های هرمزگان، کرمان و سیستان و بلوچستان (با ضریب ۳۰٪، ۲۷٪ و ۲۴٪) می‌باشد. در واقع می‌توان گفت که بیشترین امکانات و خدمات زیرساختی، زیربنایی، اقتصادی و اجتماعی در سه استان سمنان، خراسان رضوی و یزد متمرکز شده است که همین عامل خود باعث ناموزونی در توزیع خدمات و امکانات می‌باشد.

### - تحلیل عاملی

در این پژوهش از مجموعه‌ای (شامل ۱۶ شاخص) از شاخص‌ها و متغیرهای آمایش سرزمین به منظور بررسی سطح توسعه یافتگی استانها در چارچوب آمایش سرزمین استفاده شده است که در ۴ بعد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیربنایی دسته بندی شده‌اند که از روش تحلیل عاملی برای ترکیب و سطح بندی استانها با توجه به این ۴ بعد

استفاده شده است. تحلیل عاملی از جمله روش‌هایی است که از آن برای سطح بندی مناطق استفاده می‌شود. با به کارگیری تحلیل عاملی می‌توان متغیرهایی را که به یکدیگر مرتبط هستند در قالب شاخص‌هایی که ابعاد اساسی ویژه‌ای را توصیف می‌کنند یا پدیده‌های ساختاری اساسی که شرایط مطالعه را منعکس می‌کنند، توصیف کرده و تعداد آنها را کاهش می‌دهد. در تحلیل عاملی استدلال بر این است که هرگاه تعدادی از متغیرها موضوع مورد بررسی همبستگی داشته باشند، با یکدیگر نیز همبستگی دارند. اگر همبستگی بین متغیرها کم باشد، به نظر نمی‌رسد که آنها در عوامل سهیم باشند (Mardia et al, 1982:112) فرمول کلی تحلیل عاملی به شکل زیر می‌باشد:

- فرمول تحلیل عاملی

$$Y_i = \mu_i + \sum_j \gamma_{ij} + f_i + e_i$$

$$I=1,2,3, \dots M$$

$$J=1,2,3, \dots P$$

در این فرمول  $\mu_i$  میانگین متغیر  $i$  ام روی کلیه مشاهدات است و  $\gamma_{ij}$  ضرایب عامل  $j$  ام در ارتباط با متغیر  $i$  ام یا کواریانس متغیر  $j$  ام می‌باشد. اگر  $\gamma_{ij}$  با استفاده از ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرها یا ماتریس واریانس - کواریانس متغیرهای استاندارد شده به دست آیند، آنگاه  $\gamma_{ij}$  ضرایب همبستگی بین متغیر  $j$  ام و عامل  $j$  ام خواهند بود.  $f_i$  ها نیز  $m$  عامل مؤثر می‌باشند و  $e_i$  خطاها هستند که فرض می‌شود از یکدیگر مستقل و از عامل‌های موجود مستقل هستند. در روش تحلیل عاملی فرض می‌شود کلیه متغیرها متناسب به عامل  $p$  ام با یکدیگر همبسته هستند، در حالی که متغیرهای هر عامل نسبت به متغیرهای عامل‌های دیگر، هیچ همبستگی ندارند.

به طور خلاصه برای تهیه شاخص ترکیبی با استفاده از تحلیل عاملی مراحل زیر انجام می‌شود:

- ۱- تشکیل ماتریس داده‌های خام (۲۸ استان در سطر و شاخص‌ها در ۱۳ شاخص در ستون)؛
- ۲- تشکیل ماتریس ضرایب همبستگی (در این مرحله ضرایب همبستگی موجود بین هر کدام از متغیرها و شاخص‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه می‌شود)

۳- محاسبه بارگذاری عامل‌ها؛

۴- تشکیل ماتریس داده‌های استاندارد (Z - استاندارد)؛

- ۵- آخرین مرحله تحلیل عاملی مرحله محاسبه امتیاز عامل‌هاست که برای هر استان محاسبه می‌شود. برای این منظور از فرمول مربوط به محاسبه امتیاز عامل‌ها به شرح زیر استفاده می‌شود (سنگاچین، ۱۳۹۱: ۱۱).

$$f_{jk} = \sum_{i=1}^m l_{ik} Z_{ij}$$

$f_{jk}$  = رقم عامل  $k$  ام در استان  $J$  ام

$i$  = یکی از متغیرهای اصلی

$l_{ik}$  = بار عاملی  $K$  روی متغیر  $i$

$Z_{ij}$  = داده‌های استاندارد شده اولیه متغیر  $I$  در استان  $J$

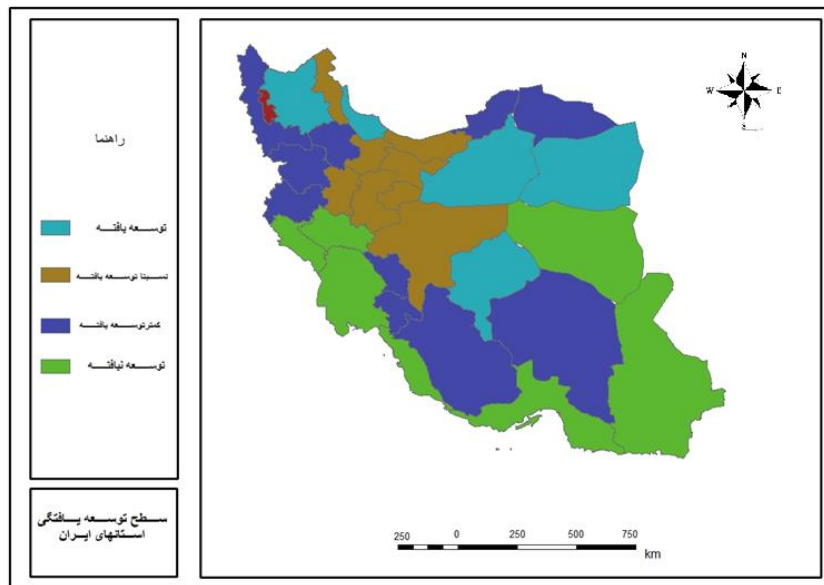
اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ نشان دهنده میزان توسعه یافتگی استانهای کشور بر اساس روش ترکیب شاخص‌ها و متغیرها و تحلیل عاملی می‌باشد که در ۴ گروه توسعه یافته، نسبتاً توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته.

جدول ۳- رتبه بندی استانها از نظر شاخص‌های توسعه در چارچوب آمایش سرزمین با استفاده از روش تحلیل عاملی

| درجه             | نام استانها        | جمع نمرات عاملی | درجه توسعه یافتگی |           |
|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------|
| توسعه یافته      | سمنان              | ۶/۵۴۶۳۷         | ۰,۱۱۶۵۷۴          |           |
|                  | یزد                | ۶/۲۵۴۶۷         | ۰,۱۱۸۶۴۷          |           |
|                  | گیلان              | ۶/۱۶۴۷۶         | ۰,۱۸۷۴۶۷          |           |
|                  | آذربایجان شرقی     | ۵/۹۸۷۶۳         | ۰,۲۱۷۴۶۵          |           |
|                  | خراسان رضوی        | ۵/۴۵۸۵۴         | ۰,۲۴۷۶۴۷          |           |
|                  | نسبتاً توسعه یافته | مازندران        | ۵/۱۷۶۵۸           | ۰,۲۸۶۴۷۳  |
|                  |                    | تهران           | ۴/۶۸۷۴۳           | ۰,۳۱۲۷۴۸  |
|                  |                    | اصفهان          | ۴/۱۷۶۵۴           | ۰,۳۳۷۵۸۷  |
|                  |                    | قزوین           | ۳/۸۴۵۶۷           | ۰,۳۷۸۶۹۵۸ |
|                  |                    | مرکزی           | ۳/۴۳۲۷۶           | ۰,۴۱۶۵۷۶  |
| همدان            |                    | ۲/۷۶۴۸۷         | ۰,۴۲۸۵۷۶          |           |
| قم               |                    | ۲/۱۷۶۵۷         | ۰,۴۴۷۶۸۷          |           |
| اردبیل           |                    | ۱/۶۵۴۳۸         | ۰,۴۷۶۸۷۸          |           |
| کمتر توسعه یافته |                    | کردستان         | -۰/۸۷۴۶۴          | ۰,۵۲۷۶۸۵  |
|                  |                    | کهگیلویه        | -۱/۶۴۷۶۵          | ۰,۵۴۷۶۸۷  |
|                  | زنجان              | -۱/۹۷۲۶۵        | ۰,۵۸۷۹۸۹          |           |
|                  | فارس               | -۲/۱۲۷۴۶        | ۰,۶۱۷۵۸۶          |           |
|                  | گلستان             | -۲/۶۴۷۸۵        | ۰,۶۳۷۸۶۹          |           |
|                  | چهارمحال           | -۲/۹۶۴۷۴        | ۰,۶۵۸۶۹۸          |           |
|                  | کرمان              | -۳/۳۶۴۷۵        | ۰,۶۹۶۴۷۶          |           |
|                  | کرمانشاه           | -۳/۸۷۶۴۹        | ۰,۷۱۲۶۴۷          |           |
|                  | آذربایجان غربی     | -۴/۱۷۶۵۴        | ۰,۷۳۷۶۸۹          |           |
|                  | خراسان شمالی       | -۴/۴۳۲۸۷        | ۰,۷۵۹۸۶۷          |           |
| توسعه نیافته     | خراسان جنوبی       | -۴/۸۷۵۶۴        | ۰,۷۸۶۴۶۵          |           |
|                  | ایلام              | -۵/۲۳۸۷۵        | ۰,۸۳۷۵۷۶          |           |
|                  | خوزستان            | -۵/۷۶۵۴۳        | ۰,۸۶۵۷۶۷          |           |
|                  | لرستان             | -۵/۹۷۶۴۹        | ۰,۸۸۵۴۶۵          |           |
|                  | هرمزگان            | -۶/۱۸۷۵۴        | ۰,۹۱۶۵۷۵          |           |
|                  | بوشهر              | -۶/۴۵۹۷۴        | ۰,۹۴۷۶۸۵          |           |
|                  | سیستان بلوچستان    | -۶/۸۹۵۶۴        | ۰,۹۹۷۴۶۵          |           |

Source: Research findings, 2016





شکل ۲- توزیع فضایی میزان توسعه یافتگی استانیهای ایران

Source: Research findings, 2016

اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ و شکل شماره ۲ نشان دهنده سطح توسعه یافتگی استانیهای کشور با توجه به شاخصهای آمایش سرزمین و با استفاده از روش تحلیل عاملی در نرم افزار SPSS می باشد. در واقع جدول مذکور با استفاده از جمع نمرات عاملی، استانهای کشور را با توجه به ترکیبی از شاخصهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیربنایی به ۴ دسته توسعه یافته، نسبتاً توسعه یافته، کمتر توسعه یافته و توسعه نیافته تقسیم کرده است. همانطور که مشاهده می شود استانهای سمنان، یزد، گیلان، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی در گروه استانهای توسعه یافته از نظر شاخصهای آمایش سرزمین می باشند. از سوی دیگر استانهایی مانند لرستان، هرمزگان، بوشهر و سیستان و بلوچستان در گروه استانهای توسعه نیافته قرار دارند. در واقع استانهای اخیر با تخصیص کمترین امکانات و خدمات زیربنایی، پایین ترین سطح اقتصادی و سطح سواد در گروه استانهای توسعه نیافته قرار گرفته اند.

### نتیجه گیری

امروزه نیاز به برنامه ریزی برای دستیابی به توسعه در کشور امری بدیهی است، چرا که توسعه بدون برنامه منجر به توسعه ناموزون بخشهای اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی و همچنین تشدید عدم تعادل منطقه ای و در نتیجه آسیب پذیری و تضعیف وحدت ملی می شود. توسعه به مفهوم امروزی آن که بیشتر یک مفهوم مقایسه ای است از جمله مفاهیمی است که پیش از هر موضوع دیگری در نیم قرن اخیر مورد بحث محافل قرار گرفته است که به منظور اتخاذ تصمیمات مقتضی برای توسعه مناطق، برنامه ریزی نخست باید وضع موجود مناطق را از نظر سطح توسعه بررسی و تحلیل نمایند و سپس با شناسایی مناطق محروم و آسیب پذیر نسبت به رفع نیازمندیها و ارتقاء کیفیت زندگی آنها برنامه ها و اقدامات لازم صورت پذیرد. بنابراین از توسعه به عنوان ابزاری برای به تعادل درآوردن توازن و برابری استفاده می شود.

### References

- Arthur C.N and Et. Al. (1994), The Regional Development Management in Central City. Revitalization. Journal of Planning Literature  
 Handder, R. (2000), Development Geography. Rout ledge London New York.

- Khanifar, Hussein(2010), An Introduction to the Concept of Land Use and its Uses in Iran, Environmental Education Magazine, Second Year, No. 2. [In Persian]
- Long Norman(1998), Sociological Perspective on Agrarian Development and State Intervention in Development policies.
- Momeni, Mehdi, Omid Mubaraki, Narges Criminal(2013), Land Expansion and Spatial Development Management, Malekan City, Journal of Urban Management Studies, Vol. 5, No. 13. [In Persian]
- Masoumi Eshkevari, Seyed Hassan(2006), Principles and Principles of Regional Planning, Tehran, Payam Publication. [In Persian]
- Mardia. K.R.J.T.Kent and J. M. BIBB(1982), Multivariate Analysis, Published by Academic Press INC.
- Nagle, Garrett(2005), Access to Geography: Development. Rout ledge. London.
- Poor Ahmad, Ahmad (2001), Spatial planning and Balancing in the Urban System of the Country, Journal of Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran. [In Persian]
- UNDP(1997), HUMAN Development Report, New York.
- Sangachin, Farzam, Esmaeil Salehi, Morteza Dinarwandi(2012), Estimation of the Development Level of Provinces of Iran with Factor Analysis Approach, Journal of Spatial Planning, Vol. 4, No. 2. [In Persian]
- Saraee, Mohammad Hossein, Kobra Sorkh Kamal, Maryam Beyranvand(2011), Evaluation of Development Situation in Provinces of the Country Using Logit and Probit Techniques, Journal of New Attitudes in Human Geography, Third Year, No. 3. [In Persian]
- Sharifzadegan, Mohammad Hossein, Seyed Amir Razavi(2010), Evaluation of the Planning Process of Land Planning in Iran and its Improvement Strategies, Journal of Environmental Science, No. 4. [In Persian]
- Zarabi, Asghar and Tabrizi, Nazanin(2011), Determination of developmental levels of Mazandaran towns with factor analysis, Journal of Environmental Studies, No. 17. [In Persian]
- Ziyari, Keramatollah, Kobra Sorkh Kamal, Seyed Mohammad Zanjirchi(2010), Classical Assessment of the Efficiency of Provinces of the Country in terms of DEA Development, Moderator of Humanities, Planning and Landuse planning, Vol. 4. [In Persian]