

آمایش فضایی شهرستان‌های استان هرمزگان با استفاده از

روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره

کیومرث یزدان‌پناه^۱

استادیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مصیب قره‌بیگی

دانشجوی کارشناسی‌ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

غلامرضا نیاسری

کارشناسی‌ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۱/۲۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۱/۲۹

چکیده

آمایش فضایی، مجموعه‌ای از دانش‌های جدید است که به طرز هماهنگ و تلفیق یافته عمل می‌کند و کارشناسان رشته‌های گوناگون علوم اجتماعی، مهندسی و علوم جغرافیایی با مشارکت گروهی و گفت و شنود منطقی می‌توانند، در محدوده‌ی مسائل آمایش سرزمین مطالعه و برنامه‌ریزی کنند. پژوهش حاضر، با چنین هدفی به بررسی چگونگی برخورداری فضایی در سطح استان هرمزگان پرداخته است. شاخص‌های این پژوهش توسعه‌ی زیرساخت‌ها و امکانات بهداشتی-درمانی است که کیفیت توزیع آن در سطح شهرستان‌های استان هرمزگان مقایسه شده است. روش مطالعه در این پژوهش، علی-مقایسه‌ای بوده و تلفیق روش شباهت به گزینه‌ی ایده‌آل (TOPSIS)، تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و روش تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. نتایج این تحقیق می‌دهد که عدم برخورداری نسبی در سطح استان هرمزگان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه‌ی بهداشتی-درمانی مشاهده می‌شود؛ چنانکه شهرستان بندرعباس به عنوان مرکز سیاسی-اداری استان، برخورداری‌ترین شهرستان از نظر شاخص توسعه محسوب می‌شود و اختلاف نسبتاً زیادی با دیگر شهرستان‌های این استان دارد. بنابراین، توسعه‌ی فضا در استان هرمزگان، نیازمند به کارگیری اصول و بنیادهای آمایش سرزمین با رویکرد توسعه‌ی پایدار است.

واژگان کلیدی: مدیریت آمایش، برخورداری فضایی، استان هرمزگان، تصمیم‌گیری چندشاخصه

- مقدمه

آمایش فضایی نوعی حرکت در جهت توسعه‌ی پایدار جوامع بشری براساس توجه به توان‌های محیطی و برنامه‌ریزی براساس ظرفیت سرزمین است. بدون توجه به توان سرزمین، هم هزینه‌ی زندگی بشر افزایش می‌یابد و هم سرزمین و محیط‌زیست با تخریب شدید مواجه می‌شود که در دراز مدت سبب بحران‌های بزرگ در جوامع انسانی می‌گردد. پیام آمایش سرزمین پیوستگی و وابستگی شدید انسان و فضای سرزمینی به یکدیگر است که با توجه به توان‌ها و اقتضات هر کدام نوعی تعامل پایدار شکل می‌گیرد. در مبحث آمایش سرزمین، مباحث دفاعی و امنیتی تاکنون در حد ملاحظات دفاعی و امنیتی و اخیراً پدافند غیرعامل مورد توجه قرار گرفته است و در کشور ایران این ملاحظات دفاعی-امنیتی در طرح‌های استانی و ملی، تنها در حد یک تیتراژ یا تحلیلی سطحی و توصیفی از مسائل بدیهی تقلیل پیدا کرده است. این در حالی است که آمایش سرزمین یک رویکرد منطقی به فضای جغرافیایی است که تمامی مسائل اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، دفاعی و امنیتی را در بر می‌گیرد. از آنجایی که آمایش سرزمین مشتمل بر سه بعد انسان، فضا و فعالیت است، مسائل دفاعی و امنیتی نیز بخشی از فعالیت‌های انسان و به‌عنوان فعالیت‌های حیاتی، مهم، حساس، الزامی و راهبردی قلمداد می‌شود. مسئله دفاع از حیوانات و گیاهان شروع می‌شود و به یک دفاع منطقی و عقلانی در بین انسان‌ها می‌رسد. صیانت از نفس و حفظ آزادگی و استقلال جزء اصول اولیه بسیاری از مکاتب از جمله اسلام و لیبرالیسم است. دفاع و محاسبه احتمالات امنیتی لازمه صیانت از نفس و حفظ استقلال و آزادگی است. از این‌رو آمایش فضایی در چارچوب آمایش سرزمین، به‌عنوان یک برنامه‌ریزی منطقی که به محاسبه واقعیات و احتمالات و ارزیابی و برآیند قوت‌ها و ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها می‌پردازد، طبیعی است که تهدیدات و ظرفیت‌های دفاعی و امنیتی پهنه سرزمین را مورد توجه قرار داده و فعالیت‌های بشری را براساس یک چهارچوب دفاعی و امنیتی برای صیانت از جان و مال انسان‌ها در مقابل تهدیدهای احتمالی ساماندهی نماید.

علاوه بر این، رویکرد آمایش فضایی به صورت ضمنی یک رویکرد و نگاه امنیت محور است. آمایش سرزمین با شناسایی و ارزیابی ویژگی‌ها و منابع سرزمینی از بروز بحران‌های اکولوژیکی و محیط‌زیستی و بهره‌گیری غیرمنطقی از محیط جلوگیری می‌کند. این امر سبب جلوگیری از آسیب‌ها و بحران‌های اقتصادی، اجتماعی و در نتیجه سیاسی و امنیتی می‌گردد. بنابراین پایبندی به اصول آمایش سرزمین و منافع و امنیت‌ملی و جلوگیری از ورود توجیهات شخصی، طبقاتی، جناحی و منافع محلی و منطقه‌ای سبب تدوین چشم‌اندازها و راهبردهایی آمایشی می‌شود که پیاده‌سازی آن به صورت فرآیندی و در یک سیر منطقی سبب تقویت بنیه دفاعی و امنیتی و کاهش آسیب‌پذیری در این زمینه می‌گردد. از آنجا که بررسی نابرابری و وجود آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران قرار گرفته و وجود نابرابری در ابعاد مختلف آن، از نشانه‌های مهم توسعه نیافتگی محسوب می‌شود (Distaso, 2007: 13)، توسعه‌ی پایدار بر لزوم ارتقاء سیستم بهداشت و درمان و تأمین سلامت پایدار برای مردم تأکید دارد (Adshead et al, 2006: 69). ماهیت خدمات بهداشتی درمانی به گونه‌ای است که نیاز به آن‌ها منحصر به گروه خاصی از مردم نمی‌شود و در واقع، همه‌ی انسان‌ها در تمامی سکونت‌گاه‌ها بدان نیازمند می‌باشند. فقدان یا کمبود این خدمات به ویژه در روستاها، شهرهای کوچک و مناطق محروم، پیامدهای

منفی زیادی را به همراه خواهد داشت که مهمترین آن‌ها، اثرات ناگواری است که متوجه زندگی انسان‌ها است (ضرابی و شیخ‌بیگللو، ۱۳۹۰: ۱۰۹).

روی هم رفته، زمانی که عدم تعادل در پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه شدت بیشتری به خود بگیرد، به صورت تصاعدی عدم تعادل فضایی امکانات و جمعیت را دامن می‌زند و ضمن تشدید تمرکز شاخص‌ها در نقاطی که هم اکنون از معضل تمرکز امکانات و جمعیت در رنج هستند، موجب رانش جمعیت و امکانات از مناطق محروم می‌شود و عدم تعادل در سطح فضای جغرافیایی را بیشتر می‌نماید. بی‌توجهی به عدم تعادل موجود در هر منطقه یا کشور، ضمن فشار به مکان، منابع و جمعیت در نقاط و کانون‌های تمرکز، منجر به کاهش بهره‌وری بهینه منابع در مناطق کم‌تمرکز و گریز جمعیت و نیروی انسانی از این مناطق گشته و در نتیجه دستیابی به توسعه پایدار نیروی انسانی را غیر ممکن می‌نماید (زنگی آبادی، ۱۳۷۸: ۳۳). از این روی، بررسی شاخص‌های عمده اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بهداشتی و... در سطوح مختلف خصوصاً در سطح ناحیه‌ای هم معیاری مناسب جهت تعیین جایگاه نواحی است و هم نیازمند اعمال ملاحظات خاص در سطح ناحیه‌ای و تعیین شرایط سازگاری و انطباق ملی - ناحیه‌ای است (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۳: ۱۰۲). آمایش فضا با هدف شناسایی چگونگی پراکنش فضایی توسعه و شناسایی تبعیض‌ها و بی‌عدالتی‌های فضایی پرورده شده است. پژوهش حاضر، با چنین هدفی به بررسی چگونگی پراکنش توسعه در سطح شهرستان‌های استان هرمزگان پرداخته است.

تحقیق حاضر از نظر روش، علی - مقایسه‌ای و از لحاظ هدف، کاربردی است. با استفاده از تکنیک‌های Z-scor و ضریب همبستگی اسپیرمن، وضعیت توزیع و میزان همبستگی و تناسب رتبه شاخص ترکیبی برخورداری امکانات و خدمات بهداشتی - درمانی در مقایسه با رتبه جمعیتی شهرستان‌ها مورد بررسی قرار گرفت. به منظور تحلیل دقیق‌تر و تعیین رتبه برخورداری هر شهرستان و به تبع آن تعیین الویت‌های سرمایه‌گذاری از تکنیک TOPSIS استفاده شده است. از روش AHP برای وزن‌دهی به شاخص‌ها و از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی برای سطح‌بندی شهرستان‌ها استفاده گردیده است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۱۳ شهرستان از مجموع کل شهرستان‌های استان هرمزگان است. از نرم‌افزارهای Excel و SPSS، برای انجام تحلیل‌های آماری و ArcGIS به منظور ترسیم نقشه‌های استفاده شده است.

- شاخص‌های پژوهش

روی هم رفته، شاخص‌های مربوط به بخش بهداشت و درمان در سه گروه کلی مطرح می‌شوند (زاهدی اصل، ۱۳۸۱): گروه نخست؛ شاخص‌های تندرستی شامل: متغیرهای طول زندگی (نرخ امید به زندگی، نرخ مرگ و میر عمومی، نرخ مرگ و میر کودکان کم‌تر از یک سال، نرخ مرگ و میر کودکان زیر پنج سال و نرخ مرگ و میر بر اثر زایمان) و متغیرهای زندگی سالم شامل (درصد اهم بیماری‌ها، دفعات مراجعه‌ی سرپایی، تعداد بیماران بستری). گروه دوم؛ شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی شامل: متغیرهای نسبت جمعیت به نیروی نسانی پزشکی (نسبت به پزشک، دندان پزشک، پرستار، ماما و بهیار) و متغیرهای نسبت جمعیت به تسهیلات بهداشتی - درمانی (نسبت جمعیت به تخت بیمارستانی، نسبت جمعیت به آزمایشگاه، داروخانه، درمانگاه، رادیولوژی). گروه سوم؛ شاخص‌های پیشگیری و بهداشت محیط شامل: متغیرهای بهداشت محیط (میزان پوشش آب آشامیدنی سالم،

میزان پوشش حمام بهداشتی، توالی بهداشتی) و متغیرهای پیشگیری (نرخ مصون‌سازی، میزان پوشش تنظیم خانواده). با توجه به شاخص‌های مطرح شده، در پژوهش حاضر شاخص‌های گروه دوم که به عنوان شاخص‌های دسترسی به مراقبت‌های درمانی و بهداشتی مطرح می‌باشند، مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. بر این اساس شاخص‌های مورد بررسی عبارتند از:

- ۱- تعداد پزشک متخصص به ده هزار نفر ۲- تعداد پزشک عمومی به ده هزار نفر ۳- تعداد مرکز پرتو نگاری به ده هزار نفر به ده هزار نفر ۴- تعداد داروخانه به ده هزار نفر ۵- تعداد آزمایشگاه به ده هزار نفر ۶- تعداد مرکز بهداشتی- درمانی فعال به ده هزار نفر ۷- تعداد خانه بهداشت فعال به ده هزار نفر ۸- تعداد تخت درمانی به ده هزار نفر ۹- تعداد مراکز توانبخشی به ده هزار نفر.

جدول (۱): ماتریس شاخص‌های بهداشتی و درمانی استان هرمزگان به ۱۰ هزار نفر

تعداد تخت درمانی	خانه بهداشت فعال	مرکز بهداشتی درمانی فعال	آزمایشگاه	داروخانه	تعداد پزشکان و تکنسین‌ها	تعداد پزشک عمومی	تعداد پزشک متخصص
۶۶۳.۱۷	۹۹۰.۳	۰۶۹.۶	۶۹۳.۰	۰۶۹.۲	۲۶۹.۰	۰۹۹.۰	۱۱۳.۲
۶۱۳.۳	۰۳۸.۴	۹۹۰.۰	۸۲۰.۰	۷۲۰.۰	۴۶۵.۰	۹۰۵.۰	۵۸۰.۲
۹۱۷.۶	۰۳۵.۳	۱۷۵.۱	۲۴۵.۰	۷۸۳.۰	۱۴۷.۰	۲۴۵.۰	۴۱۹.۱
۳۷۷.۵	۸۹۴.۳	۹۷۴.۰	۳۵۴.۰	۷۰۸.۰	۱۷۷.۰	۱۷۷.۰	۵۰۵.۱
۳۹۶.۶	۹۸۳.۴	۲۱۶.۱	۳۶۵.۰	۷۲۹.۰	۲۴۳.۰	۲۴۳.۰	۸۲۳.۱
۳۰۱.۴	۲۳۰.۷	۸۷۶.۰	۲۱۹.۰	۴۳۸.۰	۲۱۹.۰	۰۰۰.۰	۷۲۵.۳
۹۳۹.۶	۵۴۰.۲	۱۶۲.۱	۳۵۱.۰	۸۱۱.۰	۱۸۹.۰	۱۰۸.۰	۹۴۶.۰
۶۳۲.۶	۳۹۹.۵	۵۱۶.۱	۲۸۴.۰	۴۷۴.۰	۱۸۹.۰	۱۸۹.۰	۱۷۹.۲
۹۳۶.۶	۴۳۵.۳	۹۸۲.۰	۳۲۷.۰	۸۱۸.۰	۲۷۳.۰	۲۱۸.۰	۹۶۳.۱
۳۳۳.۶	۲۷۲.۵	۱۹۰.۱	۵۱۰.۰	۶۸۰.۰	۲۸۳.۰	۱۷۰.۰	۹۸۴.۱
۶۳۹.۹	۱۳۴.۳	۲۴۳.۱	۴۹۷.۰	۹۹۵.۰	۱۹۹.۰	۳۴۸.۰	۳۹۳.۱
۶۰۳.۶	۷۲۰.۳	۰۵۱.۱	۴۰۴.۰	۳۴۷.۰	۲۴۳.۰	۲۴۳.۰	۸۲۰.۱
۲۳۱.۶	۲۰۶.۳	۳۵۰.۰	۵۰۶.۰	۹۲۸.۰	۲۵۳.۰	۲۵۳.۰	۶۱۶.۲

منبع: سالنامه‌ی آماری سال ۱۳۹۲ استان هرمزگان، شاخص‌سازی از نگارندگان

- چارچوب نظری

- آمایش سرزمین

موضوع اساسی آمایش، «مدیریت سرزمین» است. بر خلاف رویکرد بخشی، آمایش سرزمین با رویکرد همه‌سویگر در چارچوب توسعه فضایی، سعی دارد با پدیده عدم تعادل‌های منطقه‌ای برخورد کرده و راه‌کارهای مناسب را برای تحقق توسعه متوازن، همه‌جانبه و پایدار در سطح سرزمین، ارائه نماید. حرکت کشورهای در حال توسعه در مسیر توسعه پایدار، مستلزم توجه به سطوح منطقه‌ای و محلی در برنامه‌ریزی توسعه است که در چارچوب نظام برنامه‌ریزی بخشی، به دلیل تمرکزگرایی، دستیابی به آن امکانپذیر نیست. آمایش سرزمین نامی است که از همان ابتدا در کشور فرانسه که مبداء، منشاء و مهد آمایش سرزمین در تمام جهان به شمار می‌رود، به مجموعه فعالیت‌هایی داده‌اند که توسط بخش عمومی یا دولت و بخش شبه عمومی مثل شهرداری‌ها (یا توسط بخش خصوصی بنا به

ماموریتی که از بخش عمومی یا بخش شبه عمومی، یا هر دو، یافته است) روی یک سرزمین صورت می‌گیرد تا با مداخلاتی عامدانه، عالمانه و منطقی، چهره‌ی آن محل را به نفع ساکنانش تغییر دهد. آمایش سرزمین، هم به معنی دخالت یک جامعه در شکل سرزمین محل زندگی خود، و هم به معنی نتیجه‌ای است که از این دخالت عاید می‌شود. تعاریف متفاوتی از آمایش سرزمین وجود دارد که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره شده است:

- یکی از نخستین تعاریف آمایش سرزمین در منشور برنامه‌ریزی منطقه‌ای، آمایش اروپایی است که به‌عنوان منشور تورمولینوس^۱ شناخته می‌شود و در سال ۱۹۸۳ در کنفرانس اروپایی وزرای مشمول برنامه‌ریزی منطقه‌ای^۲ پذیرفته شده است، بدین معنی که:

«برنامه‌ریزی منطقه‌ای/آمایش سرزمین مبین جغرافیایی سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بوم شناختی جامعه است. در همین حال این عبارت اشاره به یک نظم علمی، فن مدیریتی و سیاستی با رویکردی جامع و بین‌رشته‌ای با هدف توسعه موزون و متعادل منطقه‌ای و سازمان فضایی (فیزیکی) بر مبنای یک راهبرد جامع و همه‌سونگر است» (عظیمی بلوریان، ۱۳۸۸: ۳۴).

- آمایش سرزمین به‌طور کلی عبارت است از تنظیم رابطه بین انسان، سرزمین و فعالیت‌های انسان در سرزمین برای بهره‌برداری در خور و پایدار از جمیع امکانات انسانی و فضایی در جهت بهبود وضعیت مادی و معنوی اجتماع در طول زمان (مخدوم، ۱۳۷۴: ۲۵).

- آمایش سرزمین را می‌توان طراحی و ساختاریابی سرزمین هر کشور دانست و عبارت است از برنامه‌ریزی و سازمان دادن نحوه‌ی اشغال فضا و تعیین محل سکونت انسان‌ها و محل فعالیت‌ها و تجهیزات و همچنین کنش‌های بین عوامل گوناگون نظام اجتماعی اقتصادی» (مهندسین مشاور ستیران، ۱۳۵۵).

- به‌نظر این گروه، آمایش سرزمین به خودی خود نمی‌تواند هدف باشد، بلکه هدف بیان جغرافیایی و ترجمان نیات و هدف‌های بی‌شماری است که سیاست دولت تعیین کرده است.

- آمایش سرزمین عبارت است از توزیع متوازن و هماهنگ جغرافیایی تمامی فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و معنوی در پهنه‌ی سرزمین نسبت به قابلیت‌ها و منابع طبیعی و انسانی (سرور، ۱۳۸۴: ۱۸). بنابراین تعریف، منظور از آمایش سرزمین استفاده درست از قابلیت‌های سرزمین و سایر امکانات به اندازه توان آن‌هاست.

- طبق گزارش «سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی» (۱۳۸۰): آمایش سرزمین سازماندهی مطلوب فضا در جهت رسیدن به اهداف و راهبردهای جامع توسعه‌ی ملی است.

- آمایش سرزمین، امروز مجموعه‌ای از دانش‌های جدید است که به طرز هماهنگ و تلفیق یافته عمل می‌کنند و کارشناسان رشته‌های گوناگون علوم اجتماعی (جامعه‌شناسی، جمعیت‌شناسی، اقتصاد، برنامه‌ریزی اجتماعی و غیره) و مهندسی (معماری، راه و ساختمان، کشاورزی، منابع طبیعی و محیط‌زیست، معماری و شهرسازی و غیره) و علوم جغرافیایی با مشارکت گروهی و گفت و شنود منطقی می‌توانند، در محدوده‌ی مسائل آمایش سرزمین مطالعه و برنامه‌ریزی کنند. در کل منظور از آمایش تعیین توان بالقوه و شایستگی اراضی است یا به عبارت دیگر، آمایش

^۱ . Torremolinos Charter

2 . CEMAT: European of Ministers Responsible for Regional Planing.

فرایندی است که زیندگی هر نوع استفاده‌ای را برای هر بخشی از سرزمین با توجه به قابلیت‌های آن نشان می‌دهد (حاتمی نژاد و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۹).

- تصمیم‌گیری چندمعیاره^۱

در تصمیم‌گیری تا کنون این عقیده بیشتر مطرح بوده است که انسان در تصمیمات خود - آنجا که سخن از نفع و ضرر است - کاملاً عقلایی و بدور از احساسات عمل می‌نماید. اما برخی از شواهد مطرح در روانشناسی در سال‌های اخیر نشان داده است که انسان در تصمیم‌گیری و رفتار خود از هر دو اصل استفاده می‌نماید. از این میان، روش تصمیم‌گیری چند شاخصه از طریق شفاف، منطقی و کارا نمودن فرآیند تصمیم‌گیری، کیفیت تصمیم‌ها و ارزیابی‌ها را بهبود می‌بخشد (Wangand and Trintaphyllo, 2008: 45). فرآیند ارزیابی چندشاخصه، عموماً شامل تعدادی گزینه است که این گزینه‌ها باید براساس چند شاخص، ارزیابی و رتبه‌بندی شوند (Tsaur et al, 2002: 108). تصمیم‌گیری چندمعیاره یا چندشاخصه (MCDM) به فرآیندی اطلاق می‌شود که در آن، ارزیابی یا تصمیم‌گیری بر اساس شاخص‌های متعدد و گاه ناهمسو صورت می‌پذیرد (Zanakis et al, 1998: 50) این روش‌ها یکی از پر کاربردترین شیوه‌های تصمیم‌گیری در امور علمی، تجاری، مهندسی و مدیریتی بشمار می‌رود. تصمیم‌گیری، فرایندی است که طی آن شیوه‌ی عمل خاصی برای حل مسأله یا مشکل ویژه‌ای برگزیده می‌شود. امروزه بخش مهمی از وقت و کار مدیران صرف حل مشکل و تصمیم‌گیری می‌شود؛ بگونه‌ای که می‌توان گفت وظایف اساسی برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل نیز مستلزم تصمیم‌گیری است. بر اثر تصمیم، خط مشی‌ها، جریان امور و اقدامات آتی مشخص شده و دستورات لازم صادر می‌گردند. بنابراین تصمیم‌گیری چهارچوبی برای عملکرد کارکنان سازمان فراهم می‌سازد و از این رو، نقش بسیار مهمی در مدیریت ایفا می‌کند. معمولاً داده‌های موجود برای گزینه‌ها و وزن شاخص‌ها به عنوان ورودی‌های ماتریس تصمیم‌گیری در نظر گرفته می‌شود (Wangand and Trintaphyllo, 2008: 46). برنامه‌ریزان، سیاستگذاران و سازمان‌های مختلف تاکنون روش‌های مختلف و متعددی را برای ارزیابی گزینه‌ها به کار برده‌اند که هر کدام از روش‌ها اصول پایه، مبانی، هدف، مزایا و معایب خاص خود را دارند (Wu, et. al, 2009: 10135) و در اغلب موارد کاربرد روش‌های مختلف MCDM برای یک مسأله، منجر به حصول نتایج متفاوتی گردیده است (Trintaphyllo, 2008: 2) در این راستا داکستین^۲ و گروشن^۳ (۱۹۸۳) بیان می‌دارند که نکته اصلی در خصوص روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه آن است که روش‌های متفاوت هنگامی که برای یک مسأله مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرند (حتی در شرایطی که فرضیات مسأله یکسان باشد و تنها یک DM وجود داشته باشد). اگر چه نوع روش MCDM عامل مهمی برای ارزیابی و تصمیم‌گیری به شمار می‌رود، و لیکن بسیار مشکل است که بتوان یک روش خاص را به طور متقن و برای همیشه کارا و دقیق پنداشت (Wangand and Trintaphyllo, 2008: 46). با این حال روش انتخابی باید تا حدودی ساده و قابل فهم بوده و از نظر علمی نتایج قابل اتکایی را فراهم کند (Rogers and Bruen, 1998: 554).

^۱ . Multi-Criteria Decision Making

^۲ . Gershon

^۳ . Duckstein

- روش شباهت به گزینه‌ی ایده‌آل (TOPSIS)^۱

این مدل جزو مدل‌های جبرانی و از زیر گروه سازشی (در زیر گروه سازشی، گزینه‌ای ارجح است که نزدیک‌ترین گزینه به راه حل ایده‌آل باشد) می‌باشد. در روش تاپسیس، ماتریس تصمیم‌گیری (مقادیر عددی شاخص‌ها برای گزینه‌ها) و وزن شاخص‌ها، داده‌های ورودی سیستم و خروجی سیستم نیز رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس شاخص‌های ورودی می‌باشد (Xia et al, 2014: 743). تاپسیس به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود (Opricovic and Tezng 2004: 445) و برای مسائل اولویت‌بندی مناسب است (فرجی سبکبار و دیگران، ۱۳۸۸: ۸۱). در این روش، گزینه برتر کمترین فاصله را از راه حل ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را از راه حل ایده‌آل منفی دارد. از امتیازات مهم تکنیک تاپسیس آن است که به صورت همزمان از شاخص‌ها و معیارهای عینی و ذهنی می‌توان استفاده کرد. این روش به نوع تکنیک وزن دهی حساسیت بسیار کمی دارد و پاسخ‌های حاصل از آن تغییر عمیقی نمی‌کند (پورطاهری، ۱۳۸۹: ۱۱۷).

- فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی

توانمندی بسیار زیاد به همراه سادگی و آسانی این روش، سبب شد تا در اندک زمانی مورد توجه همه‌ی رشته‌هایی قرار گیرد که با روند تصمیم‌گیری و مدیریت سروکار داشتند. این پذیرش و اقبال همگانی به AHP ابتدا از آمریکا آغاز شد و رفته رفته در جای جای جهان، جای پای خود را استوار کرد؛ بگونه‌ای که امروزه همه‌ی نهادها و سازمان‌های معتبر بین‌المللی این روش را به عنوان یکی از استانداردهای و سامان‌یافته‌ترین روش در امر تصمیم‌گیری، تصمیم‌سازی، مدیریت و عملیات چندوجهی بازشناسانده‌اند. از این روی، باید گفت که فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، روشی انعطاف‌پذیر، نیرومند و البته ساده برای تصمیم‌گیری است و در شرایطی که معیارهای متضاد و چند وجهی تصمیم‌گیری، انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، بکار گرفته می‌شود (Bertolini, 2006:424). ساعتی، طراح این مدل، بر آن است که فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی یک شگرد برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده می‌باشد. بنابراین AHP به برنامه‌ریز کمک می‌کند تا یکی از مناسب‌ترین گزینه‌ها را برای از میان برداشتن مشکلات برگزیند. از سوی دیگر، چونکه این روش بر پایه‌ی شیوه‌ی تصمیم‌گیری چند معیاره^۲ بنیاد نهاده شده است، مجموعه‌ای از جایگزین‌ها را دربر می‌گیرد که می‌تواند معیارهای متناقض و نامتناسب در یک تصمیم‌گیری را نشان دهد. بنابراین AHP به برنامه‌ریز کمک می‌کند تا یکی از مناسب‌ترین گزینه‌ها را برای رفع مشکلات انتخاب نماید (Saaty, 2008:108). اولین قدم در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، ایجاد یک ساختار سلسله‌مراتبی از موضوع مورد بررسی می‌باشد که در آن اهداف، معیارها، گزینه‌ها و ارتباط بین آن‌ها نشان داده می‌شود (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۵). در پژوهش حاضر، از روش AHP برای این منظور استفاده شده و وزن معیارها به صورت جدول شماره ۲ به دست آمده است.

1 . Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

2- Multiple Criteria Decision Making (MCDM)

جدول (۲): ضریب اهمیت و وزن شاخص‌های مورد بررسی، محاسبه شده به روش AHP

شاخص	وزن
تعداد نفوذ	۰
خانه بهداشتی	۳۳۲.۰
مرکز بهداشتی درمانی	۲۴۶.۰
آزمایشگاه	۲۳۵
داروخانه	۰.۸۹
مرکز پرتو نگاری	۰.۰۷۶
مرکز توانبخشی	۳۵.۰
پزشکی عمومی	۳۱.۰
پزشکی تخصصی	۲۰۶.۰
رتبه	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

ساز و کاری که این مدل برای بررسی میزان ناسازگاری در قضاوت‌ها در نظر می‌گیرد، محاسبه ضریبی به نام «نرخ ناسازگاری»^۱ است که از تقسیم «شاخص ناسازگاری»^۲ به «شاخص تصادفی بودن»^۳ حاصل می‌شود. چنانچه این ضریب کوچکتر از ۰.۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۹). شاخص‌های تصادفی بودن با توجه به تعداد شاخص‌ها و از جدول زیر قابل استخراج است.

جدول (۳): شاخص تصادفی بودن (R. I)

N	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
R. I	۰	۰	۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
I	۰	۰.۵۸	۰.۹۰	۱.۲	۱.۲	۱.۲	۱.۲	۱.۲	۱.۲

منبع: Bowen, 1993

در پژوهش حاضر، حاصل بررسی نرخ سازگاری قضاوت‌های انجام گرفته برای تعیین وزن شاخص‌ها برابر با ۰.۰۱۰۱ حاسبه گردید که نشان می‌دهد سازگاری در قضاوت‌ها رعایت شده است.

- روش تحلیل خوشه‌ای^۴

اصطلاح تحلیل خوشه‌ای اولین بار توسط تراین^۵ در سال ۱۹۳۹ برای روش‌های گروه‌بندی اشیائی که شبیه بودند مورد استفاده قرار گرفت. در تحلیل خوشه‌ای متغیرها بر اساس ضریب همبستگی با اندازه‌های مشابه دسته‌بندی می‌شوند و فاصله اقلیدسی برای تعیین فاصله معمولاً ترجیح داده می‌شود (دانشیان، ۱۳۸۶: ۱۲). سطح‌بندی مکان‌های همگن در این مدل به شیوه‌های مختلفی صورت می‌گیرد. یکی از روش‌های ترکیب اجزاء در داخل خوشه‌ها، تجزیه و تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی است که با استفاده از روش تراکمی یا تفکیکی انجام می‌پذیرد (بیات، ۱۳۸۸: ۱۲۳).

- نتایج و بحث

به منظور بررسی آمایش فضایی، نخست به کمک تکنیک Z-scor شاخص ترکیبی توسعه‌ی هریک از شهرستان‌های استان محاسبه گردید و سپس با بهره‌گیری از ضریب همبستگی اسپیرمن، میزان تناسب و همبستگی رتبه‌ی شاخص‌های بهداشتی با رتبه‌ی جمعیت شهرستان‌های مورد مطالعه مقایسه شد. نتایج حاصل از این مقایسه بیانگر وجود تناسب و همبستگی پایین (۰.۳۶۹) بین نیاز جمعیتی و وضعیت برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و در

1 - Inconsistency Ratio (IR)

2 - Inconsistency Index (II)

3 - Random Index (RI)

4- Cluster Analysis

5- Tryon

نتیجه، توزیع فضایی ناهمگن و غیرعادلانه‌ی امکانات و خدمات بهداشتی در سطح ۱۳ شهرستان از مجموع کل شهرستان‌های استان هرمزگان است.

جدول (۴): میزان همبستگی میان رتبه‌ی جمعیتی و رتبه‌ی برخورداری شاخص‌های بهداشتی شهرستان‌های استان هرمزگان

Z	P	Correlations	
.466	1.000	Correlation Coefficient	P
.187	.	Sig. (2-tailed)	
15	13	N	
1.000	.466	Correlation Coefficient	Z
.	.187	Sig. (2-tailed)	
14	14	N	

منبع: یافته‌های پژوهش

برای بررسی دقیق‌تر و تعیین رتبه‌ی هر شهرستان از لحاظ شاخص‌های بهداشتی، از روش شباهت به گزینه‌ی ایده‌آل (تاپسیس) استفاده شده است. همچنین با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، شهرستان‌های استان در سه گروه کلی برخورداری (توسعه‌یافته)، نیمه‌برخوردار (نیمه‌محروم) و به فاقد توسعه (محروم) طبقه‌بندی شدند. نتایج بدست آمده بر این اساس، نشان می‌دهد که شهرستان بندرعباس با امتیاز توسعه‌ی برابر با ۵۶۳.۰ دارای رتبه‌ی نخست برخورداری و توسعه‌یافته‌ترین شهرستان و شهرستان پارسیان با مجموع امتیاز ۱۱۳.۰ محروم‌ترین شهرستان استان هرمزگان از لحاظ شاخص‌های بهداشتی به‌شمار می‌آید. همچنین، شهرستان‌های قشم، بندر لنگه، بستک و جاسک از لحاظ میزان برخورداری در سطحی متوسط قرار دارند. با این حال، نتایج بدست آمده از تحلیل خوشه‌ای نشان می‌دهد که رتبه‌ی شهرستان‌های نیمه‌محروم تفاوت چندانی با شهرستان‌های محروم ندارد و اختلاف اندکی میان آن‌ها به چشم می‌خورد. بر اساس امتیازات توسعه نیز، شهرستان بندرعباس به تنهایی و با اختصاص دادن اکثر شاخص‌های بهداشتی در رده‌ی توسعه‌یافته، شهرستان‌های قشم، بندر لنگه، بستک و جاسک در گروه در نیمه محروم و در نهایت، شهرستان‌های ابوموسی، بشاگرد، سیریک، رودان، خمیر، میناب، حاجی آباد و پارسیان در رده‌ی فاقد توسعه قرار گرفته‌اند. جدول شماره‌ی ۵ و نیز نقشه‌ی شماره‌ی ۱، امتیازات، رتبه و پراکنش فضایی توسعه‌ی خدمات بهداشتی را در سطح شهرستان‌های استان هرمزگان نشان می‌دهد.

جدول شماره‌ی (۵): امتیازات و رتبه‌ی گزینه‌ها براساس برخورداری از شاخص‌های بهداشتی

شهرستان	فاصله از حل	فاصله از حل	امتیاز توسعه	رتبه‌ی توسعه	سطح توسعه
	حل ایدآل	ضدایدآه آل			
بندرعباس	۰۳۹.۰	۲۷۳.۰	۵۶۳.۰	۱	برخوردار
قشم	۰۸۵.۰	۰۸۱.۰	۴۰۳.۰	۲	نیمه محروم
بندر لنگه	۰۸۴.۰	۰۰۷۳	۳۸۹.۰	۳	
بستک	۰۹۹.۰	۰۶۳.۰	۳۷۴.۰	۴	
جاسک	۱۸۹.۰	۰۶۶.۰	۳۵۹.۰	۵	
ابوموسی	۱۹۷.۰	۰۷۱.۰	۳۱۶.۰	۷	محروم
بشاگرد	۱۰۷.۰	۰۵۳.۰	۲۶۳.۰	۸	
سیریک	۱۰۸.۰	۰۵۵.۰	۲۳۱.۰	۹	
رودان	۱۱۵.۰	۰۴۷.۰	۱۹۶.۰	۱۱	
خمیر	۱۴۱.۰	۰۳۸.۰	۱۲۶.۰	۱۲	
میناب	۱۳۱.۰	۰۲۹.۰	۱۱۹.۰	۱۳	
حاجی آباد	۱۱۲.۰	۰۲۷.۰	۱۱۶.۰		
پارسیان	۱۱۰.۰	۰۲۶.۰	۱۱۳.۰	۱۴	

منبع: یافته‌های پژوهش

- نتیجه‌گیری

آمایش فضایی با هدف شناسایی چگونگی پراکنش فضایی توسعه و شناسایی تبعیض‌ها و بی‌عدالتی‌های فضایی پرورده شده است. پژوهش حاضر، با چنین هدفی به بررسی چگونگی پراکنش توسعه در سطح استان هرمزگان پرداخته است. از میان شاخص‌های توسعه، زیرساخت‌ها و امکانات بهداشتی - درمانی برگزیده شده است تا به بررسی چگونگی پراکنش و توسعه آن در سطح شهرستان‌های استان هرمزگان مقایسه شود. از این روی، این با آگاهی از اهمیت شناخت وضعیت موجود جوامع و محیط‌های جغرافیایی به منظور برنامه‌ریزی مطلوب برای آینده از یک سو و اهمیت سطح ناحیه در برنامه‌ریزی توسعه پایدار از سوی دیگر و با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه شاخص‌های بهداشتی - درمانی به عنوان ابتدایی‌ترین و اساسی‌ترین نیازهای یک جامعه سالم، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از شاخص‌های مد نظر، به دنبال سنجش وضعیت توزیع و توسعه خدمات بهداشتی - درمانی در سطح شهرستان‌های این استان، مشخص کردن میزان اختلاف سطح توسعه و توجه بیش‌تر به شهرستان‌های محروم و توسعه نیافته است. در این پژوهش، سازماندهی جغرافیایی شاخص‌های بهداشتی و درمانی (با تاکید بر توسعه پایدار) در سطح ۱۳ شهرستان در استان هرمزگان با استفاده‌ی ترکیبی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ارزیابی شد. نتیجه‌ی آزمون رابطه همبستگی میان رتبه جمعیتی و رتبه برخورداری از امکانات و خدمات بهداشتی - درمانی شهرستان‌های استان هرمزگان نشان داد که هر چند میان این دو رتبه، همبستگی مثبت و مستقیم وجود دارد، اما میزان این همبستگی چندان خوشایند و رضایت‌بخش نیست (۰.۴۶۶). این همبستگی ضعیف، نشانگر آن است که پراکنش فضایی امکانات بهداشتی - درمانی در استان هرمزگان با نیازهای جمعیتی نواحی مختلف آن هماهنگ و همخوان نبوده است. نتایج ارزیابی میزان برخورداری شهرستان‌های استان از شاخص‌های مورد بررسی به روش تاپسیس نشان داد که نابرابری و پراکنش ناهمگن جغرافیایی در سطح جغرافیای استان هرمزگان مشاهده می‌شود؛ بگونه‌ای که بندرعباس به عنوان مرکز اداری سیاسی استان، با امتیاز ۰.۵۶۳ از برخورداری تقریباً مناسبی به‌رمنند است و دیگر شهرستان‌های استان هرمزگان، از یک محرومیت کلی در زمینه برخورداری از امکانات بهداشتی و سلامت در رنج هستند. بنابراین، می‌توان گفت که سازماندهی فضایی در استان هرمزگان، توسعه پایدار و همگن بر پایه‌ی آمایش سرزمین را دنبال نکرده است.

- منابع

- بیات، م. (۱۳۸۸). سنجش توسعه یافتگی روستاهای بخش کوار شهرستان شیراز با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، فصلنامه - ی جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، شماره ۳۳، سال ۲۰، بهار ۱۳۸۸.
- پورطاهری، م. (۱۳۸۹). کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه در جغرافیا، انتشارات سمت.
- حکمت‌نیا، ح. و موسوی، م. ن. (۱۳۸۳). بررسی و تحلیل روند تغییرات سطوح توسعه و نابرابری‌های ناحیه‌ای در استان یزد، فصل نامه علمی - پژوهشی جغرافیا و توسعه، صص ۱۰۱-۱۱۲.
- دانشیان، ب.، پورجعفر، ص.، کافی، آ. و دهقان نژاد، پ. (۱۳۸۶). تحلیل پوششی داده‌ها و تحلیل‌های آماری، مجله ریاضیات کاربردی واحد لاهیجان، سال چهارم، شماره ۱۲، ۱۳۸۶.
- زاهدی اصل، م. (۱۳۸۱). مبانی رفاه اجتماعی، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی

- زبردست، ا. (۱۳۸۰). کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، مجله هنرهای زیبا، شماره ۱۰، صص ۲۲-۱۳.
- زنگی آبادی، ع. (۱۳۷۸). تحلیل و سازماندهی ساختار فضایی شاخص‌های توسعه شهری در شهرهای بالای صد هزار نفر جمعیت، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هرمزگان
- زیاری، ک. (۱۳۸۳). مکتب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه یزد
- سالنامه‌ی آماری استان هرمزگان، ۱۳۹۲. استانداری استان هرمزگان
- شریف زادگان، م. ح.، و فتحی، ح. (۱۳۸۴). ارزیابی آسیب‌پذیری زیست محیطی برای برنامه‌ریزی منطقه‌ای در حوزه‌های سه-گانه‌ی زیست محیطی البرز به روش سلسله‌مراتبی، علوم محیطی، شماره‌ی ۱۰، صص ۱-۲۰
- ضرابی، ا.، شیخ‌بیگللو، ط. (۱۳۹۰). سطح‌بندی شاخص‌های توسعه سلامت استان‌های ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی رفاه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۴۲، صص ۱۲۸-۱۰۷
- فرجی سبکیار، ح.، رضاعلی، م. (۱۳۸۸). مقایسه مدل‌های گسسته و پیوسته مکانی (مطالعه موردی: مکان‌یابی محل)، فصل نامه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۳.
- Adshead, F. , Thorpea, A. , and Rutter, J. (2006). Sustainable development and public health: A national perspective, *Public Health* (120):1102–1105 .
- Bowen, W. (1993). AHP: Multiple Criteria Evaluation, in Klosterman, R. et al (Eds), *Spreadsheet Model for Urban and Regional Analysis*, New Brunswick: Center for Urban policy Research .
- Cavallaro, F. (2010). A Comparative Assessment thin–film photovoltaic production processes using the ELECTRE III method, *Energy Policy* (38): 463- 474 .
- Clegg, S. R. , Kornberger, M. (2006). *Space, organizations and management theory*. Malmö: Liber .
- Conzens, P. M. (2002). *Viewpoint Sustainable Urban Development and Grim prevention Through Environmental Desir for the British City, Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21s century*, www. elsevier. com/locat/ear .
- Distaso, A. (2007). Well-being and/or quality of life in EU countries through a multidimensional index of sustainability, *Ecological Economics* (64): 163-180 .
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press
- Granovetter, M. (1985). Economic action and economic structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91, 481-510 .
- Hernes, T. (2004). *The spatial construction of organization*. Amsterdam: John Benjamins
- Hui, Y. T. , Bao, H. H. , and Siou, W. (2008). Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of Property-Liability Insurance Companies, *Science Publications, Journal of Social Sciences* 4 (1): 56-61 .
- Hwang, C. L. , Masud, A. S. (2008). *Multiple Objective Decision Making Methods*
- Jadidi, T. S. Hong, F. Firouzi, R. M. , Yusuff and Zulkifli, N. (2008). TOPSIS and fuzzy multi-objective model integration for supplier selection problem, *Department of Mechanical and Manufacturing Engineering, University Putra Malaysia*, 31(2): 762-769 .
- Müller, M. (2013). *Geography of Organization, International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Second edition. James D. Wright (editor). Elsevier: Amsterdam
- Opricovic, S. , Tzeng. G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156: 445–455 .

- Philo, C. , Parr, H. (2000). Institutional geographies: introductory remarks, GEOFORUM, 31(4), pp. 513-521 .
- Rogers, T. B. , Bruen, M. (1998). a system for weighting environmental ELECTER III, European Journal of Operational Research (107): 507-529 .
- Saaty, T. L. (2008). Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors, The Analytic Hierarchy/Network Process02, 251-318 .
- Soja, E. W. (1971). The Political Organization of Space, Association of American Geographers, Washington, DC. Commission on College Geography .
- Trinantaphyllo, E. (2008). Multi-Criteria decision making method: a comparative study, Boston, MA, USA: Kluwer Academic Publishers .
- Tsaur, S. H. , Chang, T. Y. , and Yen, C. H. (2002). The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM, Tourism Management (23): 107 – 115 .
- Wang, X. , Triantaphyllou, S. (2008). Ranking irregularities when evaluating alternatives by using some ELECTRE method, Omega (36): 45- 63 .
- Weber, M. (1922). Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen: Mohr .
- Weick, K. (1979). The social psychology of organizing. Random House: New York
- Wu, H. Y. , Tzeng, G. H. , and Chen, Y. H. , 2009. A fuzzy MCDM, approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard, Expert systems with Applications(36): 10135-10147 .
- Xia, H. C. , Li, D. F. , Zhou, J. Y. and Wang, J. M. (2014). Fuzzy Lin Map method for multi – attribute decision making under fuzzy environments, Journal of Operational Research (131): 587- 620 .
- Zanakis, SH. , Soloman, A. , Wishart, N and Dulish, S. (1998). Multi-attribute decision making: Assimilation comparison of select methods, European Journal of Operational Research (107): 507-529 .