

تحلیل فضایی توسعه منطقه‌ای در استان بوشهر با بهره‌گیری تلفیقی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره

علی زنگی‌آبادی: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مهدی احمدیان^۱: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

محمد جاسم شاهسونی: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

جابر علی‌زاده: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

توسعه، تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه محسوب می‌شود و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون جامعه است. وجود دوگانگی‌های اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی و فرهنگی در فرآیند توسعه و تحول جامعه، یکی از مباحث اساسی در ادبیات نوین توسعه است. این معضل یک نوع آسیب‌شناسی توسعه را مطرح می‌سازد که توجه و اهتمام به آن بیش از پیش لازم و ضروری است. در همین راستا پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی و با بهره‌گیری تلفیقی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس، تحلیل خوشه‌ای و محاسبه ضریب پراکندگی (CV) در تلاش است تا وضعیت توزیع و توسعه شاخص‌های توسعه‌ی اقتصادی-اجتماعی، بهداشتی-درمانی و صنعتی در استان بوشهر را مورد تحلیل و ارزیابی مقایسه‌ای قرار دهد. نتایج این مطالعه نشان داد که: سطح برخورداری شهرستان‌های مختلف استان بوشهر از شاخص‌های مورد بررسی متعادل و متوازن نبوده و تفاوت نسبتاً محسوسی از این نظر در بین شهرستان‌های استان مشاهده می‌گردد. علاوه بر این وضعیت توزیع هر یک از شاخص‌های سه‌گانه مورد ارزیابی نیز متفاوت از همدیگر است. بطوری‌که بیشترین اختلاف با ضریب پراکندگی برابر با ۱/۱۳۹ در برخورداری از شاخص‌های توسعه صنعتی و کمترین اختلاف در برخورداری از شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی با ضریب پراکنش برابر با ۰/۳۸۷ مشاهده گردید. بر اساس شاخص تلفیقی توسعه، شهرستان‌های جم و بوشهر به عنوان برخوردارترین شهرستان‌ها و چهار شهرستان گناوه، دشتی، تنگستان و دیر نیز به عنوان محروم‌ترین شهرستان‌های استان بوشهر شناخته شدند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل فضایی، توسعه منطقه‌ای، تصمیم‌گیری چند معیاره، استان بوشهر.

^۱ نویسنده مسئول: .m.ahmadian1985@gmail.com، ۰۹۳۶۷۵۳۵۲۵۱

بیان مسأله:

توسعه، تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه است و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون آن است (امین بیدخت، ۱۳۸۵: ۱۷). رشد و توسعه به عنوان یک مقوله‌ی اقتصادی- اجتماعی ابتدا از سوی اقتصاددانان و سپس جامعه‌شناسان مورد توجه اساسی قرار گرفت. توسعه جریانی چند بعدی است که تجدید سازمان و سمت-گیری متفاوت کل نظام اقتصادی- اجتماعی را به همراه دارد. به عبارت ساده، با توجه به این که هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌ها است، بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است (تودارو، ۱۳۶۷: ۲۳۵). بحث نابرابری توسعه منطقه-ای از موضوعاتی است که در فرهنگ برنامه‌ریزی منطقه‌ای مطرح شده و هنوز در کشور ما جایگاه چندان مشخصی ندارد. نابرابری‌های توسعه‌ای در بین مناطق که به دلایل متعددی چون دلایل تاریخی، طبیعی، دموگرافیکی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و غیره ایجاد می‌شوند، رشد ناهمگون و نامتعادل میان نواحی را سبب می‌گردند (منصوری، ۱۳۷۵: ۴). در شرایط کنونی اقتصاد ایران، نگاه به حرکت توسعه اقتصادی در بستر دانایی محوری، تعمق و بصیرت نسبت به روند تغییر و تحولات جهانی و میزان اثرگذاری آنها بر فرآیند توسعه ملی و از جانب دیگر شناسایی و تحلیل علل و عوامل درونی مؤثر در فرآیندهای توسعه‌ای و ضد توسعه‌ای در عرصه‌های ملی و منطقه‌ای بسیار مهم و ضروری است.

برنامه‌ریزان جهت تحقق عدالت اجتماعی در فرآیند توسعه، سعی در کاهش نابرابری‌ها و عدم تعادل‌ها از طریق تدوین و اجرای برنامه‌های متعدد محرومیت‌زدایی و گسترش همه جانبه‌ی جنبه‌های مثبت توسعه‌یافتگی دارند. گام اساسی در این زمینه شناسایی شرایط موجود و تدوین برنامه‌های کارآمد و منطبق بر واقعیت‌های موجود است. چه بسا عدم شناخت دقیق وضع موجود، کلیه تلاش‌های دست‌اندرکاران امر محرومیت‌زدایی و کسب عدالت اجتماعی را عقیم می‌گذارد. بنابراین در اجرای برنامه‌های اجتماعی- اقتصادی، لازم است تخصیص منابع با توجه به شرایط موجود مناطق انجام گیرد (رضوانی و همکاران، ۱۳۸۴: ۲). سطح توسعه‌یافتگی استان‌های مختلف کشور با توجه به توزیع فضایی ناهمگون منابع و همچنین عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و طبیعی ممکن است دارای وضعیت متعادل و مناسبی نباشد. به عبارت دیگر به علت امکانات بالقوه منطقه‌ای، توسعه‌یافتگی استان‌های کشور ممکن است در بخش‌های مختلف صنعتی، کشاورزی و خدمات با یکدیگر متجانس نباشد (مولایی، ۱۳۸۷: ۷۲). همین طور در داخل یک استان نیز به دلیل تفاوت‌های ناحیه‌ای و تفاوت در میزان سرمایه‌گذاری- های اقتصادی و اجتماعی درجات متفاوتی از توسعه مشاهده می‌گردد. بر این اساس ضرورت ایجاد تعادل و توازن در روند توسعه منطقه‌ای و ناحیه‌ای کشور روشن است.

استان بوشهر علی‌رغم برخورداری از شرایط ویژه‌ی ژئوپلیتیکی، پتانسیل‌های بالای اقتصادی، ذخایر عظیم نفتی و گازی، دسترسی به حمل و نقل دریایی و غیره، همچنان به عنوان یکی از استان‌های محروم کشور شناخته می‌شود. گذشته از آن سطح توسعه یافتگی و میزان برخورداری نواحی مختلف این استان از امکانات و شاخص‌های توسعه نیز متعادل و متوازن به نظر نمی‌رسد. بر این اساس در این مطالعه تلاش می‌گردد تا با بهره‌گیری از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، وضعیت توسعه منطقه‌ای در استان بوشهر از نظر برخی از شاخص‌های توسعه شناسایی شده، مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته و شهرستان‌های مختلف این استان با توجه به میزان برخورداری از این شاخص‌های توسعه، مورد ارزیابی مقایسه‌ای قرار گیرند. همچنین رتبه و سطح برخورداری هر شهرستان نیز مشخص خواهد گردید. بر این اساس هدف این مطالعه بررسی و تحلیل وضعیت توسعه منطقه‌ای در استان بوشهر و ارزیابی مقایسه‌ای، رتبه‌بندی و سطح‌بندی شهرستان‌های این استان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه شناسایی شده است. اینگونه مطالعات و تحلیل‌ها می‌توانند اولویت‌های مکانی سرمایه‌گذاری برای ساماندهی منطقه‌ای و دستیابی به توسعه پایدار منطقه‌ای را مشخص نمایند.

پیشینه تحقیق:

علی‌رغم ارایه تعاریف متعدد از واژه «توسعه»، هنوز تعریف جهان شمولی از آن ارایه نشده و اندیشمندان مختلف مفاهیم متعددی برای توسعه ذکر کرده‌اند. پروگفیل (۱۹۸۸) توسعه را پیشرفت به سوی اهدافی نظیر کاهش فقر، بیکاری و برابری تعریف می‌کند (Long, 1988: 10). برخی از صاحب‌نظران بزرگ چون آدام اسمیت، بایر، کلارک، هیرشمن، میردال و روستو

توسعه را یک تحول بنیادی از جامعه کهن به جامعه نوین به شمار آورده‌اند (مایر و همکاران، ۱۳۶۸: ۴۱). بحث توسعه‌یافتگی و بررسی نابرابری‌های موجود در محدوده‌های جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران قرار گرفته است و پژوهش‌های زیادی در سطوح ملی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای و محلی با استفاده از روش‌های متفاوت صورت گرفته است که خلاصه‌ای از آنها به شرح جدول ذیل مورد اشاره قرار می‌گیرد.

جدول ۱ - خلاصه‌ای از تحقیقات انجام پذیرفته پیرامون بحث توسعه یافتگی در نواحی مختلف جغرافیایی

محقق	سال	عنوان تحقیق	توضیحات
نلسون آرتور و همکاران	۱۹۹۴	بررسی عوامل مؤثر در توسعه ناحیه‌ای آتلانتا و پورتلند	با وجود بیشترین میزان سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در منطقه آتلانتا، شهر پورتلند نسبت به دو شهر دیگر این ناحیه از رونق اقتصادی بیشتری برخوردار شده و علت آن مدیریت و هماهنگی در برنامه‌ریزی توسعه ناحیه‌ای در این شهر است.
سازمان ملل	۱۹۹۷	گزارش سطح توسعه انسانی کشورهای جهان	سطح توسعه انسانی کشورهای جهان با استفاده از سه شاخص امید به زندگی، درصد باسواد و درآمد سرانه مورد سنجش قرار گرفته و نتایج نشان می‌دهد که بسیاری از کشورهای آفریقایی، آمریکای لاتین و آسیایی از توسعه انسانی مطلوبی برخوردار نیستند.
بدری و رونیزی	۱۳۸۵	سطح توسعه یافتگی نواحی روستاهای شهرستان کامیاران	ضریب توسعه یافتگی بین مناطق روستایی این شهرستان متفاوت بوده و اختلافات و نابرابری زیادی بین این مناطق وجود دارد.
تقوایی و قائم رحمتی	۱۳۸۵	تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور	بین استان‌های کشور از نظر بهره‌مندی از فضاها و امکانات فرهنگی تفاوت چشمگیری وجود دارد.
زنگی‌آبادی و سلطانی	۱۳۸۷	سنجش سطوح توسعه کشاورزی شهرستان‌های استان اصفهان	با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی ۹۰ متغیر شناسایی شده به ۲۴ شاخص در سه گروه عمده تقلیل داده و در نهایت شهرستان‌های این استان با توجه به عامل‌های استخراجی سطح‌بندی شده‌اند.
زیاری و همکاران	۱۳۸۹	درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی	درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس مورد ارزیابی قرار داده‌اند.
نسترن و همکاران	۱۳۸۹	کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل اولویت بندی توسعه پایدار مناطق شهری	مناطق شهری کلانشهر اصفهان را براساس ۲۱ شاخص مورد مطالعه قرار داده‌اند و در نهایت این مناطق را در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار و فرورخوردار طبقه‌بندی کرده‌اند.
احمدیان و همکاران	۱۳۹۰	تحلیل فضایی و سنجش سطح توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان میان‌دوآب	با بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس فازی، دهستان‌های شهرستان میان‌دوآب براساس ۲۳ شاخص توسعه، مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته و نهایتاً دهستان‌های این شهرستان را در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار و محروم سطح‌بندی شده است.
زنگی‌آبادی و همکاران	۱۳۹۰	تحلیلی بر درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های آذربایجان شرقی	بر اساس نتایج این مطالعه شهرستان تبریز در آذربایجان شرقی با توجه به مرکزیت اداری، سیاسی و اقتصادی که دارد، در رتبه اول توسعه قرار گرفته و برخوردارترین شهرستان این استان است.
مشکینی و قاسمی	۱۳۹۱	سطح بندی شهرستان‌های استان زنجان براساس شاخص‌های توسعه فرهنگی	تمرکز قدرت سیاسی و اقتصادی باعث تمرکز امکانات و ایجاد فضاهای فرهنگی در برخی از منطق می‌شود و تعداد زیادی از مناطق دیگر از امکانات فرهنگی محروم می‌مانند.
پریزادی و همکاران	۱۳۹۱	بررسی و تحلیل قابلیت‌ها و مزایای نسبی توسعه منطقه‌ای در بنادر شمال ایران	بنادر یکی از محورهای اصلی توسعه اقتصادی مناطق هستند که دارای توان‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری فراوانی هستند. نتایج این مطالعه نشان داد است که در بین بنادر شمال ایران بندر انزلی مناسب‌ترین بندر جهت توسعه منطقه‌ای شمال کشور است.
ذاکر حقیقی و همکاران	۱۳۹۱	ارزیابی توسعه یافتگی مسکن در مناطق جنوبی استان همدان	بخش مسکن به عنوان یک موضوع چند بعدی، تأثیر بسزایی بر توسعه یافتگی شهرها دارد و برنامه‌ریزی نامطلوب و عدم توزیع عادلانه منابع، مسائل عمده‌ای را در روند توسعه یافتگی شهرها به خصوص شهرهای کوچک ایجاد کرده است.

منبع: مطالعات کتابخانه‌ای نگارندگان، ۱۳۹۱.

مبانی نظری:

توسعه فرآیندی چند بعدی است که سازماندهی مجدد و جهت‌دهی اقتصاد و سیستم‌های اجتماعی را شامل می‌گردد. همچنین به دنبال افزایش درآمد و بازدهی جامعه است. توسعه اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای سازمان‌ها، جوامع و مدیریت‌ها است (Streeten, 1999: 56). توسعه یک کشور یا منطقه، افزایش تولید، دسترسی به تسهیلات زیربنایی و خدماتی، فرصت‌های شغلی مناسب، به کارگیری تکنولوژی جدید و افزایش نرخ سرمایه‌گذاری و مصرف را شامل می‌گردد (کلانتری، ۱۳۸۰: ۲۷). در مجموع توسعه را می‌توان ارتقاء زندگی اقتصادی، نجات از فقر، بی‌سوادی و در برگیرنده نهادها و بنیادهای فکری، روابط اجتماعی، گروهی و طبقاتی، تعلیم و تربیت، تولید دانش، ابداعات، تکنولوژی، حساسیت‌های اجتماعی و منطقی، علمی و مهارت‌های فردی و ظرفیت‌های ادبی و نظام قضاوت و دیگر موارد دانست (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰: ۶). در مباحث مربوط به برنامه‌ریزی توسعه ناحیه‌ای، وجود نابرابری‌های ناحیه‌ای امری اجتناب‌ناپذیر است. از پایان جنگ جهانی دوم به این سو «توسعه» به عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل در محافل دانشگاهی و برنامه‌ریزی کشورها مطرح بوده است، به نحوی که در دهه ۱۹۹۰ غالب کشورها به بازنگری وضعیت خود در این خصوص پرداخته‌اند. نهادهای مرتبط با امر توسعه با استفاده از شاخص‌هایی چند و با بهره‌گیری از الگوهای خاص مبادرت به تعیین درجه توسعه‌یافتگی اقتصادی، اجتماعی کشورها نموده‌اند. اما مسأله این است که مفهوم توسعه معنی ثابتی نداشته و در دهه‌های اخیر متحمل تغییراتی شده است (زیاری، ۱۳۷۹: ۹۴). اغلب نظریه‌هایی که در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ مطرح شده، توسعه را دستیابی میزان بالاتری از نرخ رشد اقتصادی معرفی کرده است (تودارو، ۱۹۹۰: ۱۷). اما با انتقاد از این نظریه‌ها در دهه ۱۹۷۰، مفهوم توسعه به کاهش یا از میان رفتن فقر، بیکاری، نابرابری و تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی گرایش پیدا کرد. در مبانی جدید توسعه، راه ورود انسان و جنبه‌های زندگی وی در نظر گرفته شد و به این نتیجه رسیدند که محتوی اصلی آن تأمین نیازهای اساسی، بهبود بخشیدن به شرایط زیستی افراد و جامعه است (زیاری، ۱۳۷۹: ۹۴).

در این راستا اقتصاددانان نئوکلاسیک توسعه ناحیه‌ای را مبتنی بر توجیه شرایط بازار آزاد می‌دانند (پاپلی‌یزدی و همکاران، ۱۳۸۲: ۲۰۰)، که جریان آزاد منابع بین نواحی در یک سرزمین یا کشور در بلند مدت نوعی تعادل بین ناحیه را به وجود می‌آورد. نئوکنزیه‌ها نیز توسعه ناحیه‌ای را وابسته به صادرات می‌دانند و اقتصاد ناحیه‌ای را به دو بخش پایه و غیرپایه تقسیم می‌کنند (Harvey, 1996: 203). فرانسوا پرو نحوه نگرش به توسعه نواحی را ناشی از قطب رشد می‌داند که در مرحله اول با سرمایه‌گذاری‌های کلان صنعتی در مراکز بزرگ شهری، واگرایی و نابرابری ایجاد می‌گردد. در این نظریه بر پویایی و روابط میان نواحی و تأثیرپذیری نواحی از یکدیگر در طول زمان بر روی ساختار فضایی تأکید می‌گردد (حکمت‌نیا و همکاران، ۱۳۸۳: ۱۰۲). جان فریدمن نیز با ارائه نظریه مرکز و پیرامون به ایجاد رابطه استعماری میان مرکز و پیرامون در سیستم فضایی اشاره می‌کند. وی بر این عقیده است که هر نظام جغرافیایی شامل دو زیر نظام فضایی است. یکی مرکز که قلب پیشتاز و پویای نظام است و دیگری پیرامون که می‌توان آن را بقیه نظام به شمار آورد. این بخش در حالت سلطه‌پذیری و وابستگی نسبت به مرکز قرار دارد (پاپلی‌یزدی و همکاران، ۱۳۸۲: ۲۰۳). در نظریه وابستگی نیز به تأثیرات حاصل از وابستگی اقتصادی کشورهای جهان سوم به نظام جهانی اشاره می‌شود که تأثیرات ناشی از آن نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی میان نواحی داخلی را سبب می‌گردد. به طوری که با تمرکز منابع و امکانات در مادرشهرهای بزرگ و تک شهرهای مسلط ناحیه‌ای، شکاف میان ثروت و فقر را عمیق‌تر کرده و روند کلی توسعه را آهسته نموده است (شکوئی ۱۳۷۷: ۴۵۰).

روش تحقیق:

رویکرد حاکم بر این پژوهش توصیفی-تحلیلی و نتایج حاصل از آن کاربردی است. اطلاعات و داده‌های اولیه مورد نیاز، به روش اسنادی و با بررسی تحقیقات پژوهشگران پیشین مطالعات منطقه‌ای و بر اساس سالنامه آماری سال ۱۳۸۸ استان بوشهر استخراج و گردآوری شده است. از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه تاپسیس و تحلیل خوشه‌ای به ترتیب برای رتبه‌بندی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان از نظر میزان برخورداری از شاخص مورد بررسی و از ضریب آنتروپی‌شانون جهت تعیین ضریب اهمیت و وزن هر یک از شاخص‌های تحقیق بهره گرفته شده است. همچنین از نرم‌افزارهای Excel، Spss به منظور

انجام تحلیل‌های آماری، ترسیم جداول و نمودارها و از نرم‌افزار Arc Gis برای تهیه نقشه‌های مورد نیاز و نمایش بصری یافته‌های تحقیق استفاده شده است. همچنین در تحلیل داده‌های به دست آمده از تکنیک‌های روش شباهت به گزینه ایده‌آل، روش آنتروپی شانون روش تحلیل خوشه‌ای استفاده شده است. شاخص‌های این تحقیق که بر اساس آمارهای رسمی موجود تنظیم شده‌اند، طبق جدول شماره ۲، عبارتند از:

جدول ۲- شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق

۱- تعداد تخت فعال بیمارستانی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۲- تعداد مرکز بهداشت به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۳- تعداد خانه بهداشت روستایی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۴- تعداد آزمایشگاه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۵- تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۶- تعداد مراکز پرتو نگاری به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۷- تعداد مراکز توانبخشی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۸- تعداد پزشک عمومی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۹- تعداد پزشک متخصص به ازای هر ده هزار نفر جمعیت، ۱۰- تعداد پیراپزشکان به ازای هر ده هزار نفر جمعیت	شاخص‌های بهداشتی- درمانی
۱- تعداد واحدهای پست به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۲- تعداد نمایندگی‌های پست به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۳- تعداد تلفن‌های ثابت و همراه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۴- تعداد سینما به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۵- تعداد کتابخانه‌های عمومی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۶- تعداد واحدهای بانکی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت، ۷- نسبت کارکنان آموزش و پرورش به دانش آموزان ۸- نسبت دانش آموزان دختر به پسر ۹- درصد شهرنشینی.	شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی
۱- تعداد کارگاه‌های صنعتی دارای ۱۰ نفر کارکن و بیشتر به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ۲- تعداد شاغلین کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر به ازای هر ده هزار نفر جمعیت.	شاخص‌های توسعه صنعتی

شناخت محدوده مورد مطالعه:

استان بوشهر در جنوب غربی ایران بین ۲۷ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۶ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۸ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. وسعت این استان ۲۵۳۵۹/۵ کیلومتر مربع است که حدود ۱/۵ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده است. این استان از شمال به استان‌های خوزستان و کهگیلویه و بویر احمد، از شرق به استان فارس و از جنوب شرقی به استان هرمزگان و از جنوب و غرب به خلیج فارس محدود است و دارای ۶۵۲ کیلومتر مرز آبی می‌باشد. استان بوشهر دارای ۱۰ شهرستان، ۲۴ بخش و ۴۶ دهستان و شامل ۳۷ شهر و حدود ۹۱۰ آبادی می‌باشد. استان بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۱،۰۳۲،۹۴۹ نفر جمعیت دارد که از این مقدار، ۶۸،۰۲ درصد در نقاط شهری و بقیه در نقاط روستایی سکونت داشته و کمتر از یک درصد آنان غیر ساکن هستند.

بحث و تحلیل یافته‌های تحقیق:

در این پژوهش برای اینکه بتوانیم اولویت‌های سرمایه‌گذاری را در سطح شهرستان‌های استان بوشهر مشخص کنیم، ابتدا می‌بایست وضعیت توزیع و توسعه امکانات و شاخص‌های توسعه در سطح این استان را مورد بررسی و ارزیابی مقایسه‌ای قرار دهیم. با توجه به اینکه سیستم برنامه‌ریزی و اجرایی کشور به شیوه بخشی صورت می‌گیرد، به همین دلیل، ابتدا میزان توسعه-یافتگی شهرستان‌های استان از نظر هر یک شاخص‌های مذکور به صورت جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفت و ضریب پراکندگی (CV) آنها به صورت جداگانه محاسبه گردید. سپس از تلفیق این شاخص‌ها، شاخص نهایی توسعه و برخورداری محاسبه گردید و وضعیت توزیع آن در سطح استان مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت. نهایتاً شهرستان‌های استان با توجه به میزان توسعه‌یافتگی محاسبه شده و میزان برخورداری از شاخص‌های بررسی شده، با بهره‌گیری از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله-مراتبی در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار و محروم دسته‌بندی شدند.

برابر بررسی‌های به عمل آمده از نظر شاخص اجتماعی- اقتصادی شهرستان دیلم با امتیاز تاپسیس برابر با ۰/۶۰۴ به عنوان برخوردارترین شهرستان استان شناخته شده و در جایگاه اول قرار گرفت. شهرستان کنگان نیز از همین نظر با امتیاز اکتسابی برابر با ۰/۲۰۱ جایگاه آخر را در سطح استان به خود اختصاص داده و کم برخوردارترین شهرستان استان از این لحاظ محسوب می‌گردد. شهرستان‌های جم، تنگستان، دیر، دشتی، بوشهر، گناوه و دشتستان به ترتیب در رتبه‌های دوم تا هشتم قرار دارند. بر اساس همین شاخص شهرستان دیلم به تنهایی در خوشه برخوردار استان قرار گرفته و شهرستان جم نیز عنوان شهرستان نیمه-

برخوردار استان از نظر شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی به خود اختصاص داده و مابقی شهرستان‌های استان از این حیث محروم شناخته شدند. ضریب پراکندگی محاسبه شده برای این شاخص برابر با ۰/۳۸۷ می‌باشد که نشان دهنده پراکنش نسبتاً متعادل امکانات و شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی موجود در سطح استان است. مقایسه امتیازات تاپسیس نشان می‌دهد که هر چند اختلاف زیادی از نظر توسعه شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی در بین شهرستان‌های استان وجود ندارد ولی همانطور که از امتیازات حاصل از تحلیل مشخص است نوعی محرومیت کلی از نظر این شاخص‌ها در سرتاسر استان حاکم است.

از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی- درمانی شهرستان بوشهر رتبه اول را داراست و شهرستان گناوه در رتبه دوم قرار دارد. میزان امتیاز توسعه شهرستان‌های استان برای شاخص بهداشتی- درمانی، نسبت به شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی بیشتر بوده ولی میزان پراکندگی و ضریب تغییرات محاسبه شده برای این شاخص نسبت به معیارهای اجتماعی- اقتصادی نیز بیشتر است. بر اساس شاخص بهداشتی- درمانی شهرستان‌های بوشهر و گناوه برخوردارترین شهرستان‌های استان می‌باشند و خوشه شهرستان‌های برخوردار استان را تشکیل می‌دهند. شهرستان‌های دشتستان، دشتی، دیلم، کنگان و جم در خوشه نیمه- برخوردار قرار گرفته و شهرستان‌های دیر و تنگستان نیز خوشه شهرستان‌های محروم استان از این حیث را تشکیل می‌دهند.

به لحاظ شاخص توسعه صنعتی، شهرستان بوشهر با اختلاف زیادی نسبت به دیگر شهرستان‌های استان در جایگاه اول قرار گرفته است. شهرستان‌های کنگان و دشتستان با فاصله‌ای کاملاً محسوس نسبت به بوشهر از نظر توسعه‌یافتگی صنعتی در جایگاه‌های دوم و سوم استان قرار گرفته‌اند. شهرستان‌های دشتی، تنگستان و دیر رتبه‌های چهارم تا ششم و شهرستان‌های دیلم، گناوه و جم نیز مشترکاً رتبه هفتم را از نظر برخورداری از شاخص‌های توسعه صنعتی به خود اختصاص داده‌اند. ضریب تغییرات این شاخص برابر با میزان ۱/۱۳۹ محاسبه گردید که نشان دهنده پراکنش بسیار نامتعادل و نامتوازن شاخص‌ها و امکانات صنعتی استان است، در واقع ضریب تغییرات این شاخص در مقایسه با شاخص‌های دیگر بیشترین میزان را داشته و نشان از وجود اختلاف زیاد در بین شهرستان‌های استان از نظر برخورداری از امکانات و شاخص‌های توسعه صنعتی دارد. به ویژه اختلاف کاملاً محسوس و مشخصی بین بوشهر با سایر شهرستان‌های استان مشاهده می‌گردد. نتیجه تحلیل خوشه‌ای نیز نشان می‌دهد که بر اساس شاخص توسعه صنعتی، شهرستان بوشهر به عنوان تنها شهرستان برخوردار استان شناخته می‌شود. شهرستان‌های کنگان و دشتستان در دسته شهرستان‌های نیمه‌برخوردار قرار گرفته و مابقی شهرستان‌های استان نیز محروم شناخته شدند. (جدول شماره ۳).

جدول ۳- رتبه بندی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان بوشهر بر اساس میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه

شهرستان	شاخص اجتماعی- اقتصادی			شاخص بهداشتی- درمانی			شاخص صنعتی		
	امتیاز تاپسیس	رتبه برخورداری	سطح برخورداری	امتیاز تاپسیس	رتبه برخورداری	سطح برخورداری	امتیاز تاپسیس	رتبه برخورداری	سطح برخورداری
بوشهر	۰.۲۶۱	۶	محروم	۰.۸۴۳	۱	برخوردار	۰.۹۳۷	۱	برخوردار
تنگستان	۰.۳۳۱	۳	محروم	۰.۱۶۹	۸	محروم	۰.۱۱۲	۵	محروم
دشتستان	۰.۲۱۰	۸	محروم	۰.۳۴۸	۵	ن.برخوردار	۰.۴۹۲	۳	ن.برخوردار
دشتی	۰.۲۸۳	۵	محروم	۰.۲۷۶	۷	ن.برخوردار	۰.۱۵۲	۴	محروم
دیر	۰.۳۱۴	۴	محروم	۰.۰۵۵	۹	محروم	۰.۰۵۴	۶	محروم
دیلم	۰.۶۰۴	۱	برخوردار	۰.۴۵۱	۳	ن.برخوردار	۰.۰۳۴	۷	محروم
کنگان	۰.۲۰۱	۹	محروم	۰.۳۴۴	۶	ن.برخوردار	۰.۵۱۱	۲	ن.برخوردار
گناوه	۰.۲۲۰	۷	محروم	۰.۷۷۵	۲	برخوردار	۰.۰۳۴	۷	محروم
جم	۰.۴۴۰	۲	ن.برخوردار	۰.۳۶۲	۴	ن.برخوردار	۰.۰۳۴	۷	محروم
CV	۰.۳۸۷			۰.۶۰۵			۱.۱۳۹		

منبع: یافته‌های تحلیلی تحقیق، ۱۳۹۱.

در مجموع امتیاز تاپسیس و ضریب تغییرات محاسبه شده برای شهرستان‌های استان بوشهر از نظر شاخص‌های مورد بررسی نشان داد که توسعه استان بوشهر از نظر شاخص‌های بهداشتی- درمانی قابل قبول‌تر و متعادل‌تر از دیگر شاخص‌ها صورت

گرفته و برعکس توسعه شاخص صنعتی نیز بسیار نامتوازن‌تر بوده است. علت توسعه صنعتی نامتعادل این استان مرکزیت سیاسی - اقتصادی بوشهر می‌تواند باشد که با توجه به مزیت‌های بالای سیاسی - اقتصادی بیشترین سرمایه‌های صنعتی را به سوی خود جذب نموده و موجب شده که شکافی از نظر توسعه صنعتی مابین این شهرستان و مابقی شهرستان‌های استان ایجاد شود. در مرحله بعد اقدام به محاسبه شاخص نهایی و تلفیقی توسعه گردیده و ارزیابی مقایسه‌ای، رتبه‌بندی و سطح‌بندی نهایی شهرستان‌های استان بر اساس شاخص تلفیقی توسعه انجام پذیرفت.

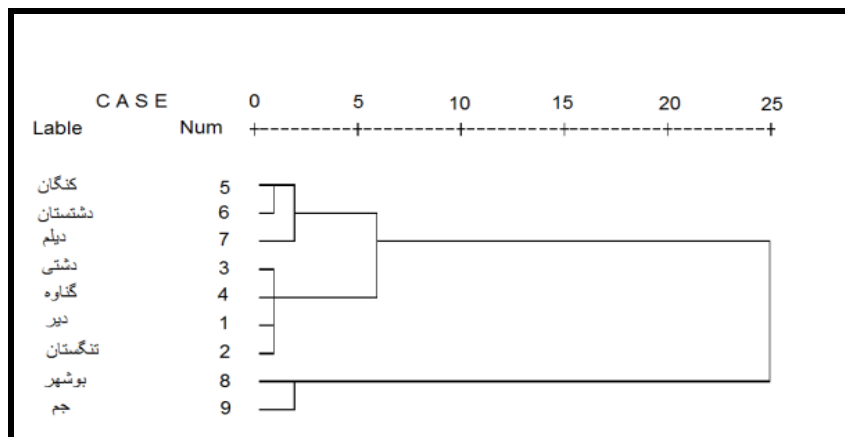
نتایج تحلیل‌ها و ارزیابی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که سطح برخورداری هیچ یک از شهرستان‌های استان از نظر معیارهای مورد بررسی در حد مطلوب نیست. زیرا بالاترین امتیاز تاپسیس محاسبه (۰.۵۵۷ و ۰.۴۶۶) که متعلق به شهرستان - های جم و بوشهر است، نشان دهنده یک برخورداری در حد متوسط است. این مقادیر نشان می‌دهند که حتی شهرستان‌های جم و بوشهر که در رتبه‌های اول و دوم توسعه استان قرار داشته و برخورداری‌ترین شهرستان‌های استان محسوب می‌شوند، با این وجود از نظر برخورداری مطلق از شاخص‌های توسعه، دارای برخورداری در حد متوسط هستند. شهرستان‌های دیلم، دشتستان، کنگان و گناوه نیز به ترتیب در رتبه‌های سوم تا ششم استان قرار دارند و شهرستان‌های دیر و تنگستان به ترتیب با امتیاز توسعه برابر با ۰.۰۷۸ و ۰.۰۹۷ در رتبه‌های هشتم و نهم قرار گرفته و محروم‌ترین شهرستان‌های استان بوشهر از نظر شاخص - های مورد مطالعه محسوب می‌شوند.

برای اینکه بتوانیم شهرستان‌های استان را از نظر برخورداری از شاخص تلفیقی توسعه طبقه‌بندی کنیم، از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی استفاده نموده و این شهرستان‌ها را در سه گروه همگن دسته‌بندی نمودیم. بر این اساس شهرستان‌های جم و بوشهر در خوشه همگن اول قرار گرفتند. این خوشه با توجه به امتیاز تاپسیس شهرستان‌های واقع در آن، خوشه شهرستان‌های برخورداری استان نام‌گذاری می‌شود. همچنین شهرستان‌های دیلم، دشتستان و کنگان طبقه همگن دوم را تشکیل داده و با توجه به امتیاز توسعه، طبقه شهرستان‌های نیمه‌برخورداری استان نام‌گذاری شدند. شهرستان‌های گناوه، دشتی، تنگستان و دیر نیز خوشه سوم را تشکیل داده و محروم‌ترین شهرستان‌های استان بوشهر محسوب می‌گردند. (جدول شماره ۴ و نمودار شماره ۱).

جدول ۴- رتبه بندی و سطح‌بندی شهرستان‌های استان بوشهر بر اساس میزان برخورداری از شاخص تلفیقی توسعه

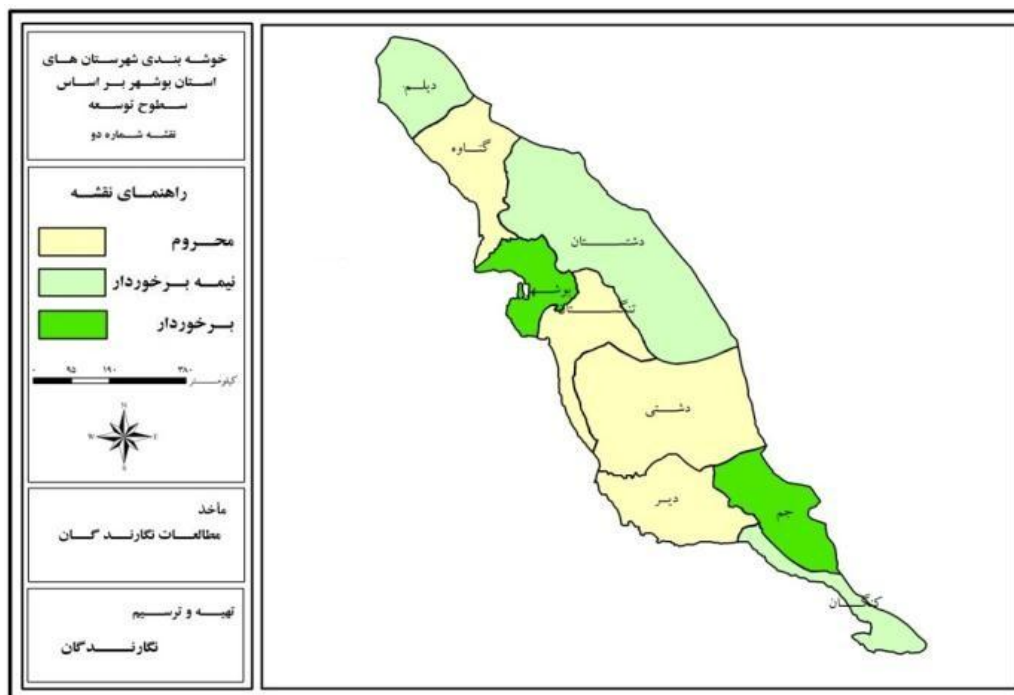
شهرستان	امتیاز تاپسیس	رتبه برخورداری	سطح برخورداری
بوشهر	۰.۴۶۶	۲	برخورداری
تنگستان	۰.۰۹۷	۸	محروم
دشتستان	۰.۲۴۹	۴	نیمه برخورداری
دشتی	۰.۱۳۷	۷	محروم
دیر	۰.۰۷۸	۹	محروم
دیلم	۰.۳۱۹	۳	نیمه برخورداری
کنگان	۰.۲۴۳	۵	نیمه برخورداری
گناوه	۰.۱۵۵	۶	محروم
جم	۰.۵۵۷	۱	برخورداری

منبع: یافته‌های تحلیلی تحقیق، ۱۳۹۱.



نمودار ۱- خوشه بندی شهرستان های استان بوشهر بر اساس میزان برخورداری از شاخص تلفیقی توسعه

در نهایت شکل شماره ۱ وضعیت برخورداری شهرستان های استان بوشهر از شاخص های توسعه مورد بررسی را نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می گردد، بخش اعظمی از وسعت استان بوشهر و شهرستان های این استان را نواحی محروم تشکیل می دهد که این امر ضرورت توجه بیش پیش به موضوع برنامه ریزی منطقه ای و توسعه پایدار منطقه ای را مشخص می سازد.



شکل ۱- نقشه سطح بندی شهرستان های استان بوشهر بر اساس میزان برخورداری از شاخص تلفیقی توسعه

نتیجه گیری:

استان بوشهر در جنوب غربی کشور، با وجود دارا بودن موقعیت جغرافیایی مناسب و قرارگیری در نقطه حساس ژئوپلیتیکی کشور و نیز برخورداری از ذخایر عظیم انرژی، به عنوان یکی از استان های محروم کشور شناخته می شود. با آگاهی از این مهم، در پژوهش حاضر نیز تلاش گردید تا شهرستان های استان بوشهر، از نظر برخورداری از شاخص های توسعه اقتصادی- اجتماعی، بهداشتی- درمانی و صنعتی مورد تحلیل و ارزیابی مقایسه ای قرار گیرد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که علی رغم محرومیت کلی که در سطح استان مشاهده می شود، با این حال سطح برخورداری شهرستان های مختلف این استان از شاخص های مورد بررسی نیز متعادل و متوازن نیست و تفاوت نسبتاً محسوسی در بین شهرستان های این استان از نظر

توسعه‌یافتگی مشاهده می‌گردد. علاوه بر این وضعیت توزیع و پراکنش هریک از شاخص‌های مورد ارزیابی نیز با همدیگر متفاوت است. بیشترین اختلاف توسعه با ضریب پراکنش برابر با ۱/۱۳۹ در برخورداری از شاخص‌های توسعه صنعتی و کمترین اختلاف در برخورداری از شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی با ضریب پراکنندگی برابر با ۳۸۷/۰ مشاهده گردید. البته با توجه به امتیازات توسعه حاصل از محاسبات صورت گرفته در زمینه شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی و با توجه به محرومیت کلی که در این زمینه مشاهده گردید، صحیح‌تر است بنویسم که وضعیت محرومیت از این شاخص‌ها در سطح استان به صورت متعادل توزیع شده است نه برخورداری از آنها. از نظر شاخص‌های بهداشتی - درمانی و توسعه صنعتی نیز شهرستان بوشهر به عنوان مرکز سیاسی - اقتصادی استان در رتبه نخست قرار گرفته و فاصله نسبتاً زیادی نیز با دیگر نواحی و شهرستان‌های استان از نظر برخورداری از این امکانات و شاخص‌های توسعه دارد. از نظر برخورداری از شاخص‌های توسعه اجتماعی - اقتصادی شهرستان دیلم جایگاه نخست را به خود اختصاص داده است.

نتایج حاصل از تحلیل و بررسی تلفیقی تمامی شاخص‌های توسعه شناسایی شده حاکی از آن است که دو شهرستان جم و بوشهر با ترتیب با امتیاز توسعه برابر با ۰.۵۵۶ و ۰.۴۶۵ در رتبه اول و دوم توسعه استان قرار گرفته و برخورداری از شهرستان‌های استان محسوب می‌شوند. شهرستان دیلم، دشتستان و کنگان به ترتیب در رتبه‌های سوم تا پنجم و در گروه شهرستان‌های نیمه‌برخوردار استان قرار گرفتند و در نهایت چهار شهرستان گناوه، دشتی، تنگستان و دیر نیز به عنوان محروم‌ترین شهرستان‌های استان شناخته شدند. به طور کلی استان بوشهر علی‌رغم برخورداری از پتانسیل‌های بالای اقتصادی، جزو مناطق محروم کشور به شمار آمده و نیازمند توجه و سرمایه‌گذاری‌های بیشتر برنامه‌ریزان و مسئولان استانی و کشوری است تا به جایگاه مناسب خود در سطح کشور دست یابد. اما همانگونه که نتایج این مطالعه نشان داد شدت محرومیت در نواحی مختلف این استان یکسان نبوده و در نتیجه اولویت سرمایه‌گذاری نیز در هریک از این نواحی یکسان نیست. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که برای نیل به سمت توسعه پایدار منطقه‌ای که یکی از اهداف اصلی برنامه‌ریزی منطقه‌ای است، لازم است که شهرستان‌های گناوه، دشتی، تنگستان و دیر در اولویت اول سرمایه‌گذاری و توسعه استان قرار گیرند. شهرستان‌های دیلم، دشتستان و کنگان در اولویت دوم و شهرستان‌های جم و بوشهر نیز در اولویت سوم سرمایه‌گذاری می‌باشند.

منابع و مأخذ:

۱. احمدیان، مهدی، تقوایی، مسعود و جابر علی‌زاده (۱۳۹۰): «تحلیل فضایی و سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستانهای شهرستان میان‌دوآب با استفاده از مدل تاپسیس فازی»، برنامه ریزی فضایی، سال ۱، شماره ۳، اصفهان، صص ۱۵۴-۱۳۱.
۲. امین بیدخت، علی‌اکبر (۱۳۸۵): رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان سمنان، مجله رشد آموزش جغرافیا، دوره بیست و یکم، شماره ۱، تهران، صص ۲۳-۱۷.
۳. بدری، سیدعلی و سعید رضا اکبریان رونیزی (۱۳۸۵): «تعیین سطح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۲، مشهد، صص ۱۳۰-۱۱۶.
۴. پاپلی‌یزدی، محمدحسین و حسین رجبی سناجرودی (۱۳۸۲): نظریات شهر و پیرامون، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
۵. پریزادی، طاهر، اسدی، صالح، مولائی قلیچی، محمد و حجت شیخی (۱۳۹۱): «بررسی و تحلیل قابلیت‌های مزایای نسبی توسعه منطقه‌ای در بنادر شمال ایران با استفاده از تلفیق روش‌های تاپسیس و الکترا»، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال دوم، شماره ۶، مرددشت، صص ۱۵-۲۹.
۶. تقوایی، مسعود و صفر قائدرحمتی (۱۳۸۵): «تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور»، فصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره هفتم، مشهد، صص ۱۳۲-۱۱۷.
۷. تودارو مایکل (۱۳۶۷): مهاجرت داخلی در کشورهای در حال توسعه، ترجمه: مصطفی سرمدی و پروین رنیزی فرد، انتشارات موسسه کار و تأمین اجتماعی، چاپ اول، تهران.
۸. حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۰): برنامه ریزی ناحیه‌ای، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.

۹. حکمت نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۳): «بررسی و تحلیل روند تغییرات سطوح توسعه و نابرابری های ناحیه ای در استان یزد»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۵، زاهدان، صص ۱۰۱-۱۱۲.
۱۰. ذاکر حقیقی، کیانوش، مسلسل، عبدالله و امیر رحمانی (۱۳۹۱): «ارزیابی سطوح توسعه یافتگی بخش مسکن در منطق جنوبی استان همدان با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای»، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۲، شماره ۶، مرودشت، صص ۶۹-۷۹.
۱۱. رضوانی، محمدرضا و بهمن صحنه (۱۳۸۴): «سنجش سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی با استفاده از روش منطق فازی، مطالعه موردی: دهستان های شهرستان آق قلا و بندر ترکمن»، فصلنامه روستا و توسعه، سال هشتم، شماره ۳ (پیاپی ۳۱)، تهران، صص ۳۲-۱.
۱۲. زنگی آبادی، علی، علی زاده، جابر و مهدی احمدیان (۱۳۹۰): «تحلیلی بر درجه توسعه یافتگی شهرستانهای استان آذربایجان شرقی (با استفاده از تکنیک‌های AHP و TOPSIS)»، فصلنامه نگرشهای نو در جغرافیای انسانی، سال چهارم، شماره اول، گرمسار، صص ۸۴-۶۹.
۱۳. زیاری، کرامت الله (۱۳۷۹): «سنجش درجه توسعه یافتگی استان‌های ایران»، نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۶، تهران، صص ۱۰۴-۹۱.
۱۴. زیاری، کرامت الله، زنجیرچی، سید محمود و کبری سرخ کمال (۱۳۸۹): «بررسی و رتبه بندی درجه توسعه یافتگی شهرستان های استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس»، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۴۲، تهران، صص ۳۰-۱۷.
۱۵. شکوئی، حسین (۱۳۷۷): دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، انتشارات سمت، چاپ سوم، تهران.
۱۶. کلانتری، خلیل (۱۳۸۰): برنامه ریزی و توسعه منطقه‌ای، انتشارات خوشبین، چاپ اول، تهران.
۱۷. مایر، جرال و دادلی سیرز (۱۳۶۸): پیشگامان توسعه، ترجمه: سید علی اصغر هدایتی، سمت، چاپ اول، تهران.
۱۸. مشکینی، ابوالفضل و اکرم قاسمی (۱۳۹۱): «سطح بندی شهرستان های استان زنجان بر اساس شاخص‌های توسعه فرهنگی با استفاده از مدل تاپسیس»، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال دوم، شماره ۷، مرودشت، صص ۱۲-۱.
۱۹. مولایی، محمد (۱۳۸۷): «بررسی و مقایسه درجه توسعه یافتگی بخش کشاورزی استان‌های ایران طی سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳»، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال شانزدهم، شماره ۶۳، تهران، صص ۲۵۸-۲۴۱.
۲۰. نسترن، مهین، ابوالحسنی، فرحناز و ملیحه ایزدی (۱۳۸۹): «کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت بندی توسعه پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان)»، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، شماره ۲، اصفهان، صص ۸۳-۱۰۰.

21. Arthur, N and et al (1994): the Relief Regional Development Management in Central City, Revitalization, Journal of Planning Literature 4.
22. Conzens, PM (2002); Viewpoint Sustainable Urban Development and Grim prevention Through Environmental Desi for the British City,
23. Harvey, Jack (1996); urban Land Economic, London.
24. Long, Norman, 1988, Sociological Perspective on Agrarian Development and State Intervention in Development Policies Sociological Perspective, edited by Anthony Hall and James Midgley, Manchester University Press.
25. 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.
26. Streeten, P (1999); Boston University, Economic Development in third world, Boston University, Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21s.
27. UNDP, 1997, Human Development Report, New York.