تحلیل نابرابری‌های فضایی در استان خراسان رضوی

محمدرحیم رهنما[1*]، حسین آقاجانی[2]

۱- دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران
۲- عضو هیئت علمی گروه برنامه‌ریزی شهری، جهاد دانشگاهی مشهد، ایران

دریافت: ۹۰/۱۱/۲ پذیرش: ۹۱/۳/۳۰

چکیده

هدف این مقاله، تبیین نابرابری‌های فضایی از نظر توسعه در استان خراسان رضوی است. ابتدا مدل مفهومی تحقیق با استفاده از ۳۶ شاخص اجتماعی، اقتصادی و زیربنایی در سطح ۱۹ شهرستان ساخته شد. سپس شاخص‌ها به‌دلیل آثار متضاد، همسو و مقیاس‌های متفاوت، به‌منظور کاهش تفاوت‌ها استاندارد شدند. نتایج کاربرد مدل تحلیل عاملی به شکل‌گیری پنج عامل منجر شد که دو عامل بیش از ۵۶ درصد کل تغییرات واریانس‌ها را تبیین می‌کند. باقی‌ماندهٔ عامل‌ها به‌دلیل تبیین کمتر از ۱۰ درصد کل واریانس از مطالعه حذف شدند. با توجه به رابطهٔ بین متغیرها (در سطح بالاتر از ۰/۵ و عامل‌ها)، این دو عامل توسعهٔ اجتماعی- اقتصادی و توسعهٔ اقتصادی نام‌گذاری شدند. نتیجهٔ شاخص‌ها برای شهرستان‌ها محاسبه و در محور مختصات (X,Y) ترسیم شد که با ترکیب دو عامل نام‌برده یک منطقه‌بندی جدید به‌دست آمد و شهرستان‌ها به پنج گروه طبقه‌بندی شدند. شهرستان مشهد یک گروه خاص پیشرو در برخورداری از عامل اول و کلات در پایین‌ترین سطح دسته‌بندی شدند. این الگو می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی قرار گیرد تا علاوه‌بر تعیین فضاهای نابرابر، اولویت توسعهٔ آن‌ها را نیز همراه شاخص‌های نیازمند تقویت جهت توسعه تعیین کند.

واژه‌های کلیدی: توسعهٔ منطقه‌ای، تحلیل عاملی، استان خراسان رضوی، نابرابری فضایی.

۱- مقدمه

از معیارهای بسیار متداول در تعیین سطح توسعهٔ نواحی و یا شهرستان‌های هر کشوری، میزان برخورداری از شاخص‌های مختلف اقتصادی- اجتماعی است. از این راه است که می‌توان نواحی را با سطوح توسعه‌ای مختلفی دسته‌بندی کرد و بر اساس ویژگی‌های هریک در اولویت‌بندی

*نویسندهٔ مسئول مقاله: E-mail: rahnama@ferdowsi.um.ac.ir

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

توسعه قرار داد. آمایش سرزمین یکی از انواع برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ابعاد کلان است. حفظ تعادل و کاهش عدم تعادل و اولویت‌بندی مناطق به‌لحاظ برخورداری از امکانات و خدمات یکی از اهداف اساسی آمایش سرزمین است. این اصطلاح دارای تعریف‌های مختلفی است: در برخی از مطالعات معادل "landuse" آورده شده است (غازی، ۱۳۷۱: ۱۱۳). کارشناسان سازمان برنامه و بودجه (سابق) آمایش را از ریشهٔ «آمودن» به معنای «آباد کردن» دانسته‌اند (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳٦٤: ٤). همچنین، در ***فرهنگ معین*** کلمهٔ «آمودن» به معنای «آراستن» و «مهیا کردن» آمده است (معین، ۱۳۷۱: ۳٤۰). رسالت بنیادی آمایش سرزمین علاوه‌بر تحلیل نابرابری‌های فضایی جمعیت و فعالیت، تلاش برای تعادل‌بخشی و آرایش فضایی مطلوب آن‌ها در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی است. بنابراین، آمایش به معنای آرایش خردمندانهٔ فضا در آینده (توفیق، ۱۳۸٤: ٥٦) یا مدیریت عقلایی فضاست (زیاری، ۱۳۷۸: ۲٦۲). مفهوم آمایش سرزمین عبارت است از: برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی نحوهٔ اشغال فضا و تعیین محل سکونت انسان‌ها و محل فعالیت‌ها و تجهیزات و همچنین کنش‌های بین عوامل گوناگون نظام اجتماعی- اقتصادی. مفهوم عملیاتی این تعریف، شناسایی قابلیت‌ها و امکانات سرزمین است و گزینه‌های استفاده از آن‌ها را طرح و بررسی می‌کند (آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی توسعه، ۱۳۸۷). ژان پل لاکاز[1] آمایش سرزمین را رسیدن به مطلوب‌ترین توزیع ممکن جمعیت، به‌وسیلهٔ بهترین شکل توزیع فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی در پهنهٔ سرزمین می‌داند (عندلیب، ۱۳۸۰: ۳٤). به‌منظور دست‌یابی به توزیع فضایی مطلوب جمعیت و فعالیت در پهنهٔ جغرافیایی، این تحقیق درصدد است پس از بیان مبانی نظری برنامه‌ریزی منطقه‌ای و آمایش سرزمین، با استفاده از مدل تحلیل عاملی، نابرابری‌های فضایی استان خراسان رضوی را در ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی (۳٦ شاخص) تحلیل، و اولویت‌های توسعه را برای فضاها مشخص کند.

۲- پیشینه و مبانی نظری تحقیق

برنامه‌ریزی آمایشی نوعی برنامه‌ریزی فضایی است. این برنامه‌ریزی شامل همهٔ سطوح برنامه‌ریزی (شهری، ناحیه‌ای، ملی و بین‌المللی) است. همچنین، برنامه‌ریزی فضایی بر اساس

1. Jean Paul La Caze

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

تعریف بخش برنامه‌ریزی فضایی اروپا که در سال ۱۹۸۳م به‌وسیلهٔ وزیران محیط زیست مسئول برنامه‌ریزی ناحیه‌ای به‌کار گرفته شده، «بیان جغرافیایی سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و اکولوژیکی جامعه است.» (spatial planning, 2009). موضوع محوری در آمایش سرزمین، نابرابری‌ها، تمرکززدایی از فعالیت‌ها و توزیع نامتوازن آن‌ها (جمعیت و فعالیت) در پهنهٔ سرزمین برای درازمدت، شناسایی قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و محرومیت‌ها، چگونگی تبدیل قابلیت‌ها از حالت بالقوه به بالفعل و غیره است (اخلاقی، ۱۳۸۷).

در ایران دربارهٔ سطح توسعهٔ نواحی و شهرستان‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای مطالعات مختلفی انجام شده است. اغلب این مطالعات مجموعه‌ای از شاخص‌های انتخابی و متفاوت است. اما بیشتر آن‌ها بر عدم تعادل‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای در شهرستان‌های کشور دلالت دارند (زیاری، ۱۳۷۸). نتایج بررسی پیشینهٔ تدوین برنامه‌های آمایشی و تحلیل وضع موجود آن‌ها نمایانگر این واقعیت است که تنوع گسترده‌ای از الگوها و سناریوهای آمایشی با توجه به نظام‌های حکومتی و ساختار اداری کشورها اعم از متمرکز (نقش فعال دولت در تدوین برنامهٔ آمایشی) و غیرمتمرکز (نقش ایالت‌ها در تدوین برنامه‌های آمایشی ازجمله نقش ایالات در آمریکا، استرالیا و غیره) وجود دارد (توفیق، ۱۳۸٤: ۸۰). اروپایی‌ها اصطلاح «برنامه‌ریزی فضایی» را در برنامه‌ریزی منطقه‌ای به‌کار برده‌اند. این برنامه‌ها مرزهای ناحیه‌ای و ملی را کنار زده، «شبکهٔ جدید شهرها» را که بیش از صدها کیلومتر گسترش یافته‌اند دربرمی‌گیرد (Armando & Robert, 2005: 1). در بعضی از کشورها ازجمله آمریکا، ایالت‌ها نیز به‌صورت مستقل اقدام به تهیهٔ برنامه‌های آمایشی می‌کنند. برای مثال، «شعار اصلی چشم‌انداز آمایشی کریدور دره تنسی که یکی از ده نقطهٔ تمرکز تکنولوژی برتر آمریکا به‌شمار می‌آید عبارت از است: رهبری ملی از طریق مشارکت ناحیه‌ای.» (www.governet.net/NV/AS/eden/nstc.htm alhgd).

در ایرلند شمالی هم استراتژی توسعهٔ ناحیه‌ای ۲۵ ساله (۲۰۰۰-۲۰۲۵م) در جست‌وجوی متوازن کردن نیازهای اقتصاد پویا و جهنده است و در عین حال درپی حفظ و پایدار کردن کیفیت اساسی زندگی و پیشرفت در هزارهٔ سوم است (Shaping our future, 2009: 2). تجربهٔ کشورهای مختلف نشان دهندهٔ رسالت بنیادین مطالعات آمایشی در کاهش نابرابری‌های فضایی، متوازن کردن رشد و مشارکت در امور ملی است. ایران هم مطالعات آمایشی را در

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

گذشته تجربه کرده است. در جدول شمارهٔ یک خلاصه‌ای از سوابق تجربی دربارهٔ نابرابری‌های فضایی ذکر شده است.

جدول ۱ خلاصهٔ سوابق تجربی مطالعات منطقه‌ای دربارهٔ توسعه و نابرابری‌ها

ردیف	نویسنده و سال	شرح شاخص و نتیجهٔ کلی
۱	سارکی، ۱۳۷۳	با بررسی درجهٔ توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کرمانشاه در طی دههٔ ۵۵-۶۵ کاهش شدت نابرابری‌های را نتیجه‌گیری می‌کند.
۲	گیلبرت و کالگر، ۱۳۷۵	به‌منظور تبیین نابرابری‌های منطقه‌ای، از سه الگوی اجتماعی، اقتصادی و میزان برتری یک شهر در تعیین توسعه یا عدم توسعهٔ نواحی نام برده است.
۳	کلانتری، ۱۹۹۸	با بهره‌گیری از مدل HDI و ۱۷ شاخص، کاهش توسعه از مرکز به نواحی پیرامونی را نتیجهٔ الگوی حاکم بر ایران می‌داند که الگوی مرکز پیرامون است.
٤	احمدی‌پور و همکاران، ۱۳۸٦	به بررسی روند شتاب توسعه‌یافتگی در کشور طی برنامه‌های اول تا سوم پرداخته و دو دسته عامل کلی را با استفاده از مدل تاکسونومی درجه میزان شتاب و توسعه‌یافتگی را مشخص کرده و بدتر شدن وضعیت توسعه را نتیجه‌گیری کرده است.
۵	زیاری و جلالیان، ۱۳۸٦	وضعیت برخورداری شهرستان‌های استان فارس را با استفاده از مدل تحلیل عاملی مقایسه و به سه دسته: برخوردار، نیمه‌برخوردار و محروم تقسیم کرده است.
٦	توکلی و همکاران، ۱۳۹۰	برخی شاخص‌های نابرابری در ایران در دهه‌های ٦۵ تا ۸۵ را با استفاده از مدل‌های ضریب جینی و ضریب پراکندگی در ۲۲٤ دهستان ارزیابی کرده و بیشترین نابرابری را در ابعاد اجتماعی اعلام کرده است.
۷	تقوایی و همکاران، ۱۳۸۵	با استفاده از مدل اسکالوگرام به بررسی ٦۷ شاخص توسعه در مناطق روستایی کشور پرداخته و به این نتیجه رسیده است که شکاف و فاصلهٔ زیادی در برخورداری مناطق روستایی استان¬های کشور وجود دارد.
۸	زارع شاه‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۸	به ارزیابی توسعه‌یافتگی در شهرستان قوچان پرداخته است. با استفاده از مدل‌های مختلف تاکسونومی، تاپسیس و موریس وضعیت شاخص‌های توسعه را در شهرستان‌های استان خراسان رضوی تحلیل کرده و الگوی حاکم بر ساختار توسعه در ایران را الگوی مرکز پیرامون معرفی کرده است.
۹	جمالی و همکاران، ۱۳۸۸	به بررسی ۳۹ شاخص به‌منظور تعیین اولویت‌های توسعه با استفاده از تحلیل خوشه‌ای پرداخته که در نهایت با استفاده از مدل رگرسیونی، شاخص‌های زیربنایی، بهداشتی و درمانی و اقتصادی را برای مناطق توسعه‌یافته، محروم و نیمه توسعه‌یافته پیشنهاد کرده است.
۱۰	گیلبرت و کالگر، ۱۳۷۵	برای تبیین نابرابری‌های منطقه‌ای از سه الگوی اجتماعی، اقتصادی و میزان برتری یک شهر در تعیین توسعه یا عدم توسعهٔ نواحی نام برده است.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

تجربهٔ ایران در مطالعات آمایشی نمایانگر آغاز فعالیت‌های برنامه‌ای در تدوین برنامهٔ عمرانی اول (۱۳۲۷-۱۳۳٤) است (شیعه، ۱۳۷۸: ۱۲۹). مطالعهٔ آمایش سرزمین در ایران در قبل از انقلاب (۱۳٥٤) توسط مهندسین مشاور ستیران تهیه شد (زیاری، ۱۳۷۸: ۲٦۳). پس از انقلاب اسلامی از سال ۱۳٦۱، تجربهٔ دور دوم آمایش سرزمین با مطالعات طرح پایهٔ آمایش سرزمین اسلامی آغاز شد (نظریان، ۱۳۸۸: ۲٦۳). در سال ۱۳۷۹ جمع‌بندی مطالعات آمایش سرزمین به هیئت دولت ارائه شد که به اندیشهٔ تدوین چشم‌انداز منجر شد و در سال ۱۳۸۰ دولت مکلف به تهیهٔ طرح آمایش سرزمین شد (معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی، ۱۳۸۸). در استان خراسان اولین مطالعهٔ آمایش، «طرح جامع موقت عمران خراسان» در سال ۱۳٤۷ توسط شرکت ست‌کپ اجرا شد. این مطالعه مهم‌ترین و اولین مطالعهٔ آمایشی در استان خراسان قبل از انقلاب اسلامی و حتی قبل از مطالعات ستیران در کشور است. نتیجهٔ نهایی آن تقسیم استان خراسان بزرگ به دوازده منطقهٔ جغرافیایی بود که نتیجهٔ مطالعات در ۲٤ جلد منتشر شد (نظریان، ۱۳۸: ۲٦۰). در سال ۱۳۸۷ برنامهٔ مطالعات آمایش استان خراسان رضوی به جهاد دانشگاهی مشهد واگذار شد. این طرح آخرین مطالعهٔ آمایش استان خراسان رضوی است که در اسفند ماه ۱۳۸۹ به تصویب شورای برنامه‌ریزی استان رسید. بخشی از نتایج اولیهٔ این مطالعه به‌عنوان بستر این مقاله جهت تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای انتخاب شد.

جدول ۲ سوابق برنامه‌ریزی منطقه‌ای و مطالعات آمایش در ایران

ردیف	سال	شرح
۱	۱۳٤۷-۱۳٤۰	شروع برنامهٔ سوم و آغاز برنامه‌ریزی منطقه‌ای به شکل امروزی ست‌کپ خراسان که نتیجهٔ آن تقسیم استان به ۱۲ منطقهٔ جغرافیایی بود.
۲	۱۳٥٦-۱۳٥٤	مطالعات مهندسین مشاور ستیران و تقسیم ایران به ۱۳ منطقهٔ اصلی جهت برنامه‌ریزی
۳	۱۳٦۱	دور دوم مطالعات آمایشی و انتشار نتایج در سال ۱۳٦٤ و تعلیق یک دههٔ این نوع مطالعات
٤	۱۳۷۱	وظیفهٔ تهیهٔ طرح آمایش سرزمین به برنامه و بودجه محول شد.
٥	۱۳۸۰-۱۳۷۹	جمع‌بندی مطالعات آمایش سرزمین به تهیهٔ سند چشم‌انداز کشور منجر شد و دولت نیز مکلف به تهیه طرح آمایش سرزمین در سال ۱۳۸۰ در کشور شد.
٦	۱۳۸٤- تاکنون	تشکیل مرکز ملی آمایش سرزمین و آغاز مطالعات آمایش در تعدادی از استان‌ها

(منبع: رهنما و آقاجانی، ۱۳۹۰: ۲۰)

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۳- مسئلهٔ تحقیق

مسئلهٔ اساسی این مقاله، تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و شناسایی محدودیت‌ها و محرومیت‌های توسعه در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی است که یکی از مأموریت‌های اصلی آمایش سرزمین است (عندلیب، ۱۳۸۰: ٤٥). تعیین مأموریت زیر مناطق در تقسیم کار ملی- منطقه‌ای، توسعهٔ یکپارچه و همه‌سونگر، دست‌یابی به رشد متعادل، توزیع متعادل جمعیت و فعالیت در پهنهٔ سرزمین، حفظ یکپارچگی سرزمین، کاهش نابرابری‌های سرزمین و گسترش عدالت اجتماعی از مسائلی است که در آمایش سرزمین مد نظر است (پاپلی یزدی، ۱۳۸۳). تقویت و تجهیز فضاهای زیست و فعالیت، جلوگیری از تمرکز و قطبی شدن و حفظ محیط زیست و دست‌یابی به توسعهٔ پایدار از دیگر مأموریت‌ها و اهداف آمایش سرزمین است (پوراصغر سنگاچین، ۱۳۸۷). در این مقاله سعی شده است تا حدی به جنبه‌هایی از آن‌ها پرداخته شود تا بسترساز اقدامات اجرایی باشد.

استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸٦ دارای وسعتی حدود ۱۱٦/۰۰۰ کیلومتر مربع، ۱۹ شهرستان (۱۳۸۵)، ۵۹۰۰ هزار نفر جمعیت (۱۳۸۷) و تراکم جمعیتی ۵۰ نفر در کیلومتر مربع است. از کل جمعیت این استان ۷۰ درصد در ۷۰ نقطهٔ شهری و ۳۰ درصد بقیه در ۳٦۰۰ نقطهٔ روستایی ساکن هستند. شهر مشهد ٦٦ درصد جمعیت کل استان و نزدیک به ٦۷ درصد از جمعیت شهری آن را در خود جای داده و بزرگ‌ترین شهر منطقه است (معاونت برنامه‌ریزی استانداری خراسان رضوی، ۱۳۸۷: ۹-۳۵). همچنین، ۸۲ درصد صنایع استان (سازمان صنایع و معادن استان خراسان رضوی، ۱۳۸۵: ٥٦)، ۵۷,۷ درصد واحدهای بانکی استان، بیش از ٦۰,٦ درصد اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها اعم از دولتی، آزاد و پیام نور و ۵۳,۵ درصد کل دانشجویان استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸٦ در شهرستان مشهد تمرکز داشته‌اند. بنابراین، استان دارای ساختار فضایی تک‌مرکزی است. با توجه به مسائل ذکرشده، تحلیل نابرابری‌های توسعهٔ فضایی استان یکی از ضروریات مطالعات آمایش است که در این مقاله سعی شده این موضوع به‌عنوان مسئلهٔ اساسی تحقیق بررسی شود.

۴- اهداف تحقیق

هدف کلی مقاله، همان رسالت آمایش سرزمین در تحلیل نابرابری‌های فضایی در قلمرو منطقه‌ای استان خراسان رضوی است. اهداف جزئی تحقیق نیز به این شرح است:

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۱- تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه در استان خراسان رضوی؛

۲- منطقه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به‌لحاظ سطح توسعه‌یافتگی اجتماعی و اقتصادی بر حسب عامل‌های پیش‌برندهٔ توسعه و اولویت‌بندی آن‌ها به‌لحاظ نیاز به توسعه.

۵- فرضیه‌های تحقیق

۱- بین نابرابری‌های فضایی از نظر توسعهٔ شهرستان‌های استان خراسان رضوی رابطهٔ معناداری وجود ندارد.

۲- بین عامل‌های پیش‌برندهٔ توسعه در شهرستان‌های استان خراسان رضوی تفاوت معناداری وجود ندارد.

۶- روش تحقیق

روش تحقیق از نوع توصیفی- تحلیلی است و شامل روش اسنادی جمع‌آوری آمار و اطلاعات از منابع مختلف کتابخانه‌ای و اینترنتی، ساخت مدل مفهومی تبیین نابرابری‌های فضایی، شناسایی شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به شاخص‌ها و کاربرد مدل‌های آماری است. ابتدا داده‌های اولیهٔ ۳٦ شاخص (۱۲ شاخص اجتماعی و ٢٤ شاخص اقتصادی و زیربنایی) در سطح ۱۹ شهرستان استان خراسان رضوی جمع‌آوری شد. پس از آن، شاخص‌ها با استفاده از روش آزمون Z استاندارد[1] نرمال شد. در نهایت، با مدل تحلیل عاملی[2]، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Spss و GIS تجزیه و تحلیل شد.

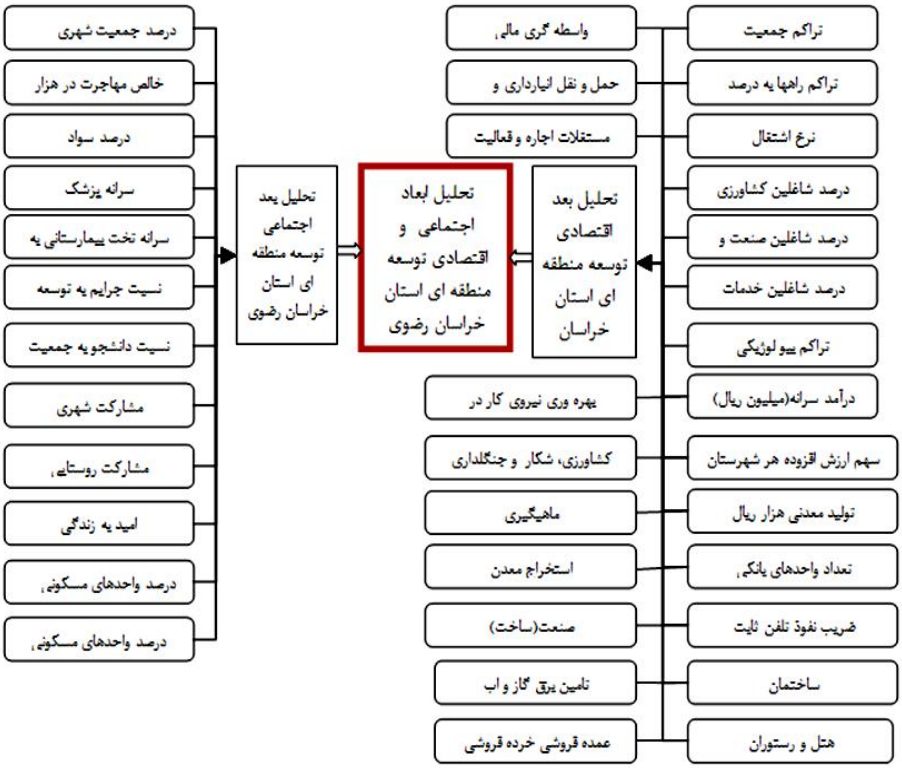
۷- مدل مفهومی تحقیق

با توجه به هدف تحقیق و قابلیت‌های مدل تحلیل عاملی که می‌توان آن را به دو بخش تحلیل عاملی تبیینی[3] و تأییدی[4] تقسیم کرد (کلینجر، ۱۳۷٦: ٤۲۸)، تحلیل عامل اکتشافی معمولا کاربرد تحلیل عامل

1. Z-standard
2. factor analysis
3. exploratory factor analysis
4. confirmatory factor analysis

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

برای شناسایی عامل‌های بنیادی یا زمینه‌ساز مجموعه‌ای از متغیرها یا ابزارهای اندازه‌گیری است. تحلیل عامل تأییدی استفاده از تحلیل عامل برای آزمون فرضیه‌های مربوط به ساختارهای عاملی مجموعهٔ داده‌هاست. بنابراین، با توجه به هدف و فرضیه‌های تحقیق مدل تحلیل عاملی، ضمن کاربرد مدل اکتشافی برای شناسایی عامل‌های بنیادین مجموعهٔ متغیرها یا ابزارهای اندازه‌گیری، آزمون فرضیه‌های مربوط به ساختارهای عاملی مجموعهٔ داده‌ها انجام گرفت. بنابراین، مدل تحلیل عاملی به‌منظور تبیین و یا تأیید فرضیه‌ها به‌کار گرفته شده است. مدل مفهومی به دو بخش ۱- توسعهٔ اجتماعی و ۲- توسعهٔ اقتصادی و در نهایت ۳- توسعهٔ اجتماعی و اقتصادی تقسیم شد که کلیت آن در شکل شمارهٔ یک مشخص است.



شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۷-۱- آزمون نرمال‌سازی

این آزمون برای یکسان‌سازی شاخص‌ها با مقیاس‌های متفاوت برای تحلیل‌های مختلف استفاده می‌شود. در این بخش نیز به‌دلیل مقیاس و ماهیت متفاوت شاخص‌ها، امکان ترکیب آن‌ها و سنجش وزن شاخص‌ها به‌دلیل مقیاس‌های مختلف در داده‌های خام وجود ندارد. درنتیجه، از آزمون Z استاندارد برای کاهش این‌گونه خطاها استفاده شده است. فرمول آزمون Z استاندارد (ماریو، ۱۳۷٤: ۱۸٦) به شرح زیر است (فرمول ۱):

(فرمول ۱)

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{\delta}$$

x_i= اندازه متغیر $\bar{x}$ =میانگین متغیر ، δ =انحراف معیار متغیر ، Z = آزمون توزیع نرمال داده

با کاربرد این فرمول، داده‌های جدیدی بر حسب داده‌های اولیه (۳٦ متغیر اجتماعی- اقتصادی و زیربنایی) در ۱۹ شهرستان مورد مطالعه در جدول‌های جدیدی در محیط نرم‌افزار Excel تشکیل شد. و با ورود این داده‌ها به نرم‌افزار Spss مقدمات تحلیل عاملی فراهم شد.

۷-۲- تحلیل عاملی

نخستین نظریه‌های بنیانی در مورد توسعه و توسعه‌نیافتگی اقتصادی، در سال‌های دهۀ ۱۹۵۰م شکل گرفت (مهندسین مشاور DHV، ۱۳۷۱: ۳۱). مبانی و مفاهیم نظری توسعۀ منطقه‌ای در نظریات «قطب رشد» فرانسوا پرو، «مراکز رشد» آر. پی میسرا، «رشد نامتوازن» آلبرت هریشمن و... ریشه دارد (زیاری، ۱۳۷۸: ۸۹). اما بررسی سابقۀ کاربرد مدل‌های کم ی در تحلیل ویژگی‌های منطقه‌ای در ایران به دهۀ ۱۳۵۰ و پس از آن برمی‌گردد (حمصی، ۱۳٥٤؛ ایزارد، ۱۳٥۷؛ معصومی اشکوری، ۱۳۷۰). ولی از دهۀ ۱۳۷۰ به این‌سو، رشد استفاده از این مدل‌ها در حوزۀ مطالعات جغرافیایی در ایران ابعاد گسترده‌تری یافته است؛ ازجمله کاربرد مدل تحلیل عاملی در «سطح‌بندی نظام شهری و توسعۀ منطقه‌ای در استان خراسان» (رهنما، ۱۳۷۳: ۹۲)، شاخص توسعۀ انسانی و تکنیک تحلیل عاملی (طالبی و زنگی‌آبادی، ۱۳۸۰: ۱۲٤)، تکنیک تحلیل عاملی و شاخص توسعۀ انسانی (حسین‌زاده و قنبری

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

هفت‌چشمه، ۱۳۸٤: ۲)، شاخص توسعهٔ انسانی (تقوایی، ۱۳۸۵: ۲۹)، شاخص موریس و اختلاف (بدری و دیگران، ۱۳۸۵: ۱۱۷)، شاخص تاکسونومی عددی (قرخلو و حبیبی، ۱۳۸۵: ۵۹)، تکنیک تحلیل عاملی و شاخص تخصیص مکانی (مطیعی لنگرودی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۱۹)، بررسی چالش‌های حاشیه‌نشینی در شهرستان کوهدشت (محمدی و دیگران، ۱۳۸۷: ۸۵). همچنین، می‌توان به ارائهٔ چنین تکنیک‌هایی در کتاب‌های علمی (زیاری، ۱۳۷۸؛ حسین‌زاده، ۱۳۸۰؛ صرافی، ۱۳۷۹؛ کلانتری، ۱۳۸۱؛ حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵) و غیره اشاره کرد. بررسی این منابع تلاش بی‌وقفه و گستردهٔ جغرافی‌دانان ایرانی را در توسعهٔ مطالعات منطقه‌ای و استفاده از مدل‌ها و تکنیک‌های پیشرفته‌تر، مانند مدل‌های AHP فرجی سبکبار (۱۳۷۷) و ترکیب مدل AHP وGIS رهنما (۱۳۸۸)، در تحلیل نابرابری‌های فضایی در سطوح مختلف جغرافیایی نشان می‌دهد. اما آنچه باید مد نظر قرار گیرد، تکامل مدل‌ها در طول زمان با پیشرفت‌های علمی و فناورانه است که از تلاش بی‌وقفهٔ متخصصان و محققان هریک از رشته‌های علمی به‌دست می‌آید.

آنچه این مقاله را در مقایسه با سایر پژوهش‌ها تا حدی متمایز، و درواقع به‌نوعی آن‌ها را تکمیل می‌کند، معرفی جنبه‌ای از مراحل پیشرفته‌تر مدل تحلیل عاملی در تحلیل نابرابری‌های فضایی و اولویت‌بندی فضاهای جغرافیایی به‌منظور اقدامات توسعه‌ای است. مدل تحلیل عاملی که در اواخر قرن نوزدهم گالتون آن را مطرح کرد (کلانتری، ۱۳۸۲: ۲۸۱)، یکی از روش‌های پیشرفتهٔ پژوهش علمی نظام‌یافته (ساعی، ۱۳۸۱: ۷) به‌شمار می‌آید و روزبه‌روز نیز بر اهمیت و اعتبار آن افزوده می‌شود؛ به‌گونه‌ای که این مدل یکی از قدرتمندترین روش‌های پژوهش علمی و یکی از ابداعات خلاق قرن است (کلینجر، ۱۳۷٦: ٤۳۵). روش تحلیل عاملی روشی برای خلاصه کردن داده‌های زیاد است. در عین حال، خلاصه کردن اطلاعات به‌ترتیبی صورت می‌گیرد که نتیجهٔ خلاصه‌شده از نظر مفهوم معنادار است. ویژگی اصلی تکنیک تحلیل عاملی، تقلیل شاخص‌ها و متغیرهای زیاد به چند عامل با استفاده از روش‌های ریاضی پنهان است. این ویژگی امکان طبقه‌بندی تعداد زیادی از پدیده‌ها را فراهم می‌کند (رهنما، ۱۳۷۳: ۹۸). تکنیک تحلیل عامل را به سبب نیرومندی، ظرافت و نزدیکی آن به هستهٔ هدف علمی می‌توان ملکهٔ روش‌های تحلیل نامید (کلینجر، ۱۳۷٦: ٤۳٦). نکتهٔ حائز اهمیت در تحلیل عاملی این است که اغلب، تحلیل عامل به‌تنهایی روش تحلیل پژوهش نیست؛ بلکه ابزاری است که با

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

خلاصه‌سازی و ادغام تعداد زیادی از متغیرهای یک مطالعه و ایجاد متغیرهای کم‌تعداد، ولی با بار مفهومی برابر، امکان تحلیل‌های اصلی پژوهش را فراهم می‌کند (افشین‌نیا، ۱۳۷۸: ۹۱). در تحلیل عامل متغیر تابع از قبل معلوم نمی‌شود (ساروخانی، ۱۳۸٤: ۲۱۸). در تحلیل عاملی چند اصطلاح اساسی وجود دارد (رهنما، ۱۳۷۳: ۹۹):

۱- بار عاملی[1]: هم‌بستگی بین عامل‌ها و متغیرها را نشان می دهد.

۲- ماتریس دوران‌یافته[2]: در اصل ماتریس تبدیل‌کنندهٔ بار عاملی است.

۳- ماتریس عاملی[3]: درصد واریانس هریک از عامل‌ها را نشان می‌دهد.

٤- وزن عاملی[4]: وزن‌هایی هستند که به متغیرها داده می‌شوند تا در تعیین امتیاز عوامل[5] مشکلی ایجاد نشود. درواقع وزن عاملی ضرایبی هستند که به هریک از متغیرها داده می‌شوند تا امتیاز عاملی به‌دست آید.

۵- امتیاز عاملی: وزن عددی است که هریک از نقاط (شهرستان‌ها و غیره) پس از ضرب وزن عاملی در مقدار شاخص اصلاح‌شده از طریق معادلهٔ Z استاندارد به‌دست می‌آورند.

٦- ساخت عامل‌ها[6]: شاخص‌هایی که دارای ارتباط و پیوستگی درونی باشند، ترجیح می‌دهند با یکدیگر حول یک محور یا عامل تجمع پیدا کنند؛ بنابراین این تجمع به‌صورت ارتباط مثبت تجلی می‌یابد. درعوض، شاخص‌هایی که امکان جمع شدن آن‌ها با این شاخص‌ها حول یک محور وجود ندارد، فاصله می‌گیرند و گروه دیگری را تشکیل می‌دهند و ارتباط آن‌ها منفی است.

۸- یافته‌ها

نتیجهٔ کاربرد روش تحلیل عاملی به‌ویژه چرخش واریماکس[7] تقلیل ۳٦ شاخص به ۲ عامل است. میزان هم‌بستگی عامل‌ها و شاخص‌ها در جدول شمارهٔ دو مشخص شده است. دو

1. factor loading
2. factor matrix rotated
3. factor matrix
4. factor weight
5. factor score
6. factor construction
7. rotated factor matrix

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

عاملی که به این ترتیب به‌دست آمده‌اند، حدود ۵۵,۵ درصد کل واریانس را توضیح می‌دهند. عامل‌های اول و دوم- که هرکدام به‌ترتیب ۴۲,۲ درصد و ۱۳,۲ درصد کل واریانس را تبیین می‌کنند- انتخاب، و بقیهٔ عامل‌ها به علت اینکه دارای درصد بارگیری کمتر از ۱۰ درصد بودند از معادله حذف شدند.

جدول ۳ بارگیری عامل‌ها از متغیرها بر اثر چرخش واریماکس

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس عوامل	درصد تجمعی کل واریانس
۱	۱۵.۲۱	٤۲.۲٦	٤۲.۲٦
۲	٤.۷٦	۱۳.۲۳	۵۵.۵

۸-۱- نام‌گذاری عامل‌ها

برای نام‌گذاری عامل‌ها، باید رابطهٔ بین متغیرها و عامل‌ها بر حسب شدت درجهٔ هم‌بستگی تبیین شود. در جدول شمارهٔ دو ابتدا رابطهٔ عامل‌ها و متغیرها مشخص شده است. با توجه به شدت رابطه (بالاتر از ۰.۵) بین متغیرها و عامل‌ها، عامل‌ها نام‌گذاری شدند که به شرح زیر هستند:

۱- **عامل شماره ۱**: این عامل با ۱۹ متغیر، هم‌بستگی بالایی (بیشتر از ۰/۵) دارد. این متغیرها طیف وسیعی از شاخص‌های زیربنایی، اقتصادی و تا حدی اجتماعی را شامل می‌شوند که جدول زیر این وضعیت را نشان می‌دهد. با توجه به رابطهٔ بین متغیرها و عامل اول، این عامل، عامل بسترساز توسعه (توسعهٔ اقتصادی) نام‌گذاری شد.

۲- **عامل شماره ۲**: این عامل با ۵ متغیر (درآمد سرانه، امید به زندگی در هنگام تولد، مشارکت شهری و روستایی و ضریب نفوذ تلفن به‌ازای ۱۰۰ نفر) رابطهٔ قوی بالای ۰.۵ دارد. با توجه به اینکه این عامل ترکیبی از متغیرهای اقتصادی و اجتماعی اصلی را تبیین می‌کند، عامل توسعهٔ همه‌جانبه (توسعهٔ اقتصادی و اجتماعی) نامیده می‌شود که جنبه‌های اجتماعی و خدماتی توسعه در آن قوی‌تر است و تا حدی با شاخص توسعهٔ انسانی سازمان ملل متحد هماهنگی دارد.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

جدول ۴ رابطهٔ بین عامل‌ها و متغیرها بر اساس چرخش واریماکس*

شرح	عامل ۱	عامل ۲	شرح	عامل ۱	عامل ۲
درصد جمعیت شهری	۰/۹۲۸	۰/۰۸۹	ماهیگیری	-۰/۰۹۶	-۰/۳۴۹
تراکم جمعیت	۰/۸۳۹	-۰/۰۵۹	استخراج معدن	-۰/۰۵۲	-۰/۱۵۳
تراکم راه‌ها به درصد	۰/۳۲۵	-۰/۱۳۷	صنعت (ساخت)	۰/۶۶۹	۰/۳۰۲
خالص مهاجرت در هزار	-۰/۰۳۱	۰/۱۶۱	تأمین برق، گاز و آب	۰/۳۶۵	-۰/۱۱۶
درصد سواد	۰/۸۴۴	۰/۲۹۳	ساختمان	۰/۳۳۳	-۰/۸۱۲
میزان اشتغال	۰/۰۰۹	۰/۳۴۲	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیهٔ موتوری و...	۰/۸۹۷	۰/۱۸۰
درصد شاغلان کشاورزی	-۰/۹۴۹	۰/۱۵۷	هتل و رستوران	۰/۸۹۸	-۰/۱۰۱
درصد شاغلان صنعت و معدن	۰/۷۰۱	-۰/۲۶۶	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	۰/۷۵۹	-۰/۲۳۷
درصد شاغلان خدمات	۰/۹۴۵	-۰/۰۴۶	واسطه‌گری هالی مالی	۰/۸۶۴	۰/۱۷۳
سرانهٔ پزشک	۰/۱۲۷	۰/۲۳۸	امید به زندگی	-۰/۳۶۵	۰/۵۵۸
سرانهٔ تخت بیمارستانی به‌ازای ده هزار نفر	۰/۸۸۹	۰/۱۹۰	درصد واحدهای مسکونی بادوام شهری	۰/۵۲۶	۰/۱۸۵
تراکم بیولوژیکی	۰/۸۳۲	۰/۰۳۷	درصد واحدهای مسکونی بادوام روستایی	۰/۱۵۵	۰/۰۲۶
نسبت دانشجو به جمعیت	۰/۷۱۷	۰/۳۴۶	نسبت جرایم به جمعیت در جهت توسعه	۰/۲۵۳	۰/۰۵۰
تعداد واحدهای بانکی	۰/۸۳۷	-۰/۰۴۵	درآمد سرانه (میلیون ریال) به‌ازای هر نفر	-۰/۰۱۳	۰/۹۳۷
مشارکت شهری	-۰/۰۷۰	۰/۶۹۱	سهم ارزش‌افزودهٔ هر شهرستان از کل	۰/۸۱۵	-۰/۰۵۴
مشارکت روستایی	۰/۰۳۶	۰/۸۸۱	تولید معدنی هزار ریال	۰/۴۴۱	-۰/۱۷۸
ضریب نفوذ تلفن ثابت ۸۶	۰/۵۹۱	۰/۷۰۳	بهره‌وری نیروی کار در شهرستان‌ها	۰/۸۷۲	-۰/۳۴۷
مستغلات اجاره و فعالیت‌های کار و کسب	۰/۹۰۸	-۰/۰۱۴	کشاورزی، شکار و جنگل‌داری	-۰/۹۴۹	۰/۱۵۸

* اعدادی که زیرشان خط کشیده شده، نمایانگر متغیرهای دارای هم‌بستگی بالای ۰.۵ با عامل‌هاست.

۸-۲- نمره‌های عاملی شاخص‌های مربوط به شهرستان‌ها

نمره‌های عاملی (امتیاز) شاخص‌ها یا اندازه‌های مربوط به افراد (در اینجا شهرستان‌ها) در عامل‌ها هستند (کلینجر، ۱۳۷٦: ٤۰۰)؛ یعنی به‌جای استفاده از تمام داده‌ها (۳٦ متغیر) در ۱۹ شهرستان، فقط از دو امتیاز (نمره) محاسبه‌شده در این عامل‌ها استفاده می‌شود. برای این

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

منظور، مقادیر داده‌های خام (نرمال‌شده) هر شهرستان در وزن‌های عاملی مربوطه ابتدا برای عامل اول و سپس برای عامل دوم محاسبه شده (فرمول شماره ۲) و نتیجه برای ۱۹ شهرستان در جدول زیر مشخص شده است.

(فرمول ۲)

$$F_1 = \sum_{i=1}^{n} (x_i * f_i)$$

X_i = داده متغیر i ام در شهرستان مورد نظر، f_i= وزن عاملی متغیر i ام، F_1= عامل اول

جدول ۵ نمره‌های عاملی شهرستان‌های مورد مطالعه

شهرستان	عامل اول	عامل دوم	شهرستان	عامل اول	عامل دوم
بردسکن	-۳/۰۵۸۸	۶/۶۹۷۵	سرخس	-۴/۴۲۳۳	-۰/۸۶۶۰
تایباد	-۱/۵۰۳۲	-۶/۲۵۲۰	فریمان	-۱/۵۳۷۳	۱/۴۴۵۷
تربت جام	-۰/۶۶۴۶	-۵/۱۷۳۹	قوچان	۷/۴۰۸۶	-۶/۸۳۷۶
تربت حیدریه	۳/۷۶۵۱	۱/۲۴۳۷	کاشمر	۹/۵۶۷۷	۷/۵۴۱۶
چناران	-۴/۹۲۶۹	-۲/۳۶۸۹	کلات	-۲۲/۲۴۷	-۴/۱۴۴۶
خلیل آباد	-۱۱/۵۸۷۷	۳/۳۳۹۹	گناباد	۷/۲۰۳۵	۸/۹۴۶۸
خواف	-۰/۸۴۲۹	-۷/۵۳۸۳	مشهد	۵۲/۳۷۴۹	-۰/۳۹۶۹
درگز	-۶/۹۱۹۴	۳/۱۲۸۸	مه ولات	-۱۱/۱۴۴	۲/۸۲۱۹
رشتخوار	-۲۳/۶۹۵۶	۳/۸۳۱۹	نیشابور	۷/۱۵۹۸	۲/۳۹۳۸
سبزوار	۶/۳۰۶۶	۲/۸۶۳۵	-	-	-

۹- تجزیه و تحلیل

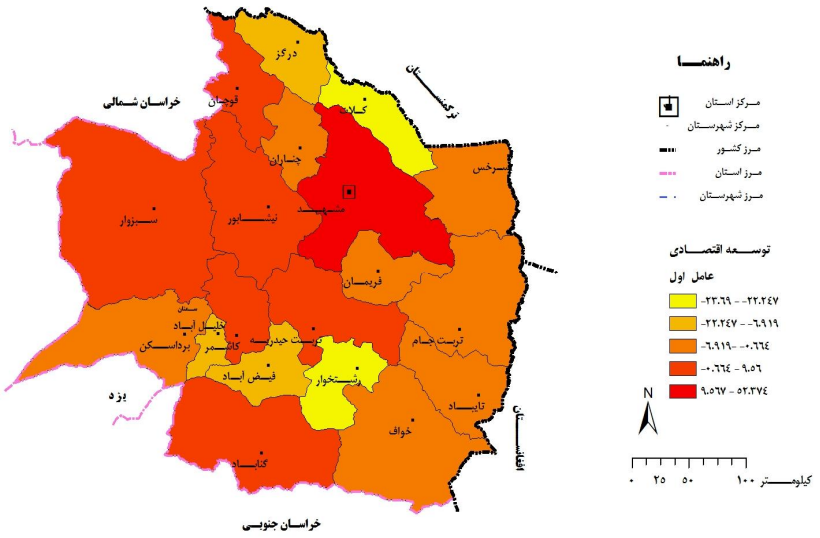
۹-۱- طبقه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان بر مبنای نمره‌های (امتیازات) عاملی

با توجه به امتیازات عاملی مربوط به عامل‌های جدول شمارهٔ سه، شهرستان‌های استان در محیط Arc GIS سطح‌بندی شدند.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۹-۱-۱- طبقه‌بندی شهرستان‌های استان بر مبنای عامل اول (توسعهٔ اقتصادی)

همان‌طور که در شکل شمارهٔ دو نشان داده‌ایم، شهرستان‌های استان در پنج طبقه دسته‌بندی شدند که پررنگ‌ترین آن‌ها نشان از وضعیت مطلوب دارد (شهرستان مشهد) و کم‌رنگ‌ترین شهرستان‌ها نمودار برخورداری خیلی ضعیف از این شاخص است (کلات و رشتخوار). به‌طور کلی، شهرستان‌های درگز، کلات، سرخس، تربت جام، تایباد، خواف و رشتخوار به‌صورت نواری سراسر مناطق مرزی را در شمال، شرق و جنوب‌شرقی پوشش داده‌اند. این شهرستان‌ها به‌لحاظ شاخص‌های زیرساخت‌های پیش‌برندهٔ توسعهٔ اقتصادی در شرایط مناسبی به‌سر نمی‌برند و نیازمند توجه بیشتر و تقویت زیرساخت‌های پیش‌برنده توسعهٔ اقتصادی (راه، بهره‌وری کل، بهره‌وری نیروی انسانی، اشتغال و غیره) در این مناطق به‌ویژه نقاط گره‌ای، دروازه‌های ورودی یا شهرهای مرزی دارای گمرک هستند.



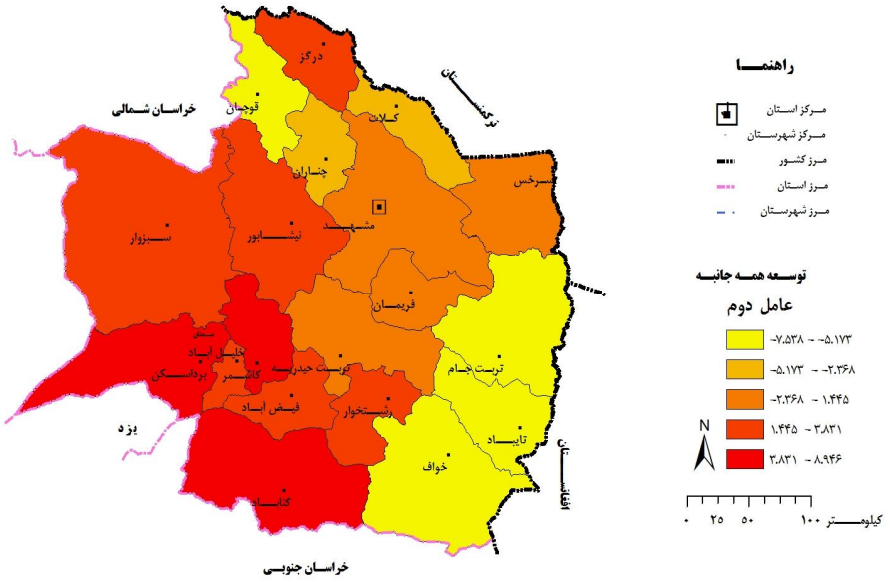
شکل ۲ طبقه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان بر اساس عامل اول (توسعهٔ اقتصادی)

۹-۱-۲- طبقه‌بندی شهرستان‌های استان بر مبنای عامل دوم (توسعهٔ همه‌جانبه)

آن‌گونه که در شکل شمارهٔ سه مشخص است، شهرستان‌های این استان به‌لحاظ این عامل به پنج طبقه تقسیم شده‌اند. برخلاف عامل اول که شهرستان مشهد در یک طبقهٔ خاص قرار

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

گرفت، در این عامل جایگاه مشهد تا حدی تنزل یافته است. شهرستان‌های کاشمر، گناباد و بردسکن هم در شرایط بهتری قرار دارند.



شکل ۳ طبقه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان بر اساس عامل دوم (توسعهٔ همه‌جانبه)

مناطق مرزی استان در شرق و جنوب‌شرقی (شامل تربت جام، تایباد و خواف) به‌صورت نواری، به‌لحاظ شاخص‌های توسعهٔ اجتماعی و اقتصادی (توسعهٔ همه‌جانبه) در پایین‌ترین سطح قرار دارند و نیازمند توجه بیشترند. درحالی که شهرستان‌های جنوبی و جنوب‌غربی و غرب به‌صورت نواری پیوسته در شرایط مطلوب‌تری به‌سر می‌برند. شهرستان کلات در مقایسه با عامل اول در شرایط مناسبی قرار دارد. شرایط شهرستان‌های قوچان و چناران مناسب نیست و نیازمند توجه بیشتر است.

۹-۲- تحلیل رابطهٔ بین عامل ۱ و عامل ۲

مهم‌ترین کاربرد مدل تحلیل عاملی پس از تعیین عامل‌ها و نام‌گذاری آن‌ها و تعیین وزن (نمره) و یا امتیاز شهرستان‌ها، تعیین جایگاه آن‌ها در فرایند تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه، تحلیل

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

رابطهٔ بین عامل‌ها از طریق ترسیم نمودار مختصات حاصل از این رابطه است. بدین منظور، ابتدا دستگاه محور مختصات مربوط رسم شده است (شکل ٤). مقادیر عددی عامل اول در محور Xها و مقادیر عددی عامل دوم در محور yها ثبت و متناسب با آن، جایگاه شهرستان‌ها در دستگاه محور مختصات مشخص شده است که درنتیجهٔ آن یک نوع منطقه‌بندی جدید از ترکیب عامل‌ها به‌دست می‌آید. محور مختصات به‌لحاظ تقسیم‌بندی توسعه‌ای به چهار بخش جداگانه به شرح زیر تقسیم می‌شود:

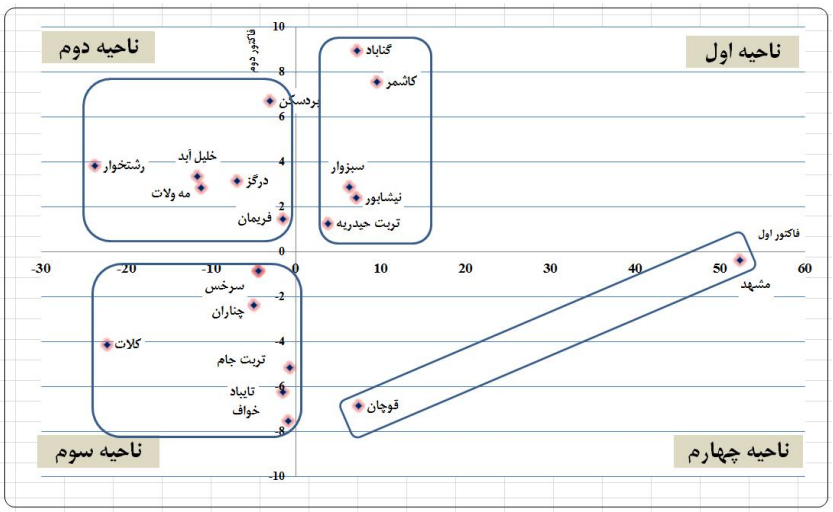
ناحیهٔ اول: در این قسمت از نمودار پنج شهرستان گناباد، کاشمر، سبزوار، نیشابور و تربت حیدریه قرار دارد و نمایانگر وضعیت به‌نسبت مطلوب شهرستان‌های نام‌برده به‌لحاظ برخورداری از عامل اول و دوم است. هرقدر شهرستان‌ها به طرف یک محور مختصات گرایش داشته باشند، میزان بهره‌مندی از آن عامل را بیشتر نشان می‌دهند. همچنان که از نمودار پیداست، گرایش شهرستان‌ها بیشتر به سمت عامل دوم تا اول است؛ یعنی باید به‌لحاظ عامل اول تقویت شوند.

ناحیهٔ دوم: در این بخش از نمودار شش شهرستان بردسکن، خلیل‌آباد، درگز، فریمان، محولات و رشتخوار قرار دارد. تمام شهرستان‌های این بخش محور مختصات از نظر عامل دوم، در شرایط مطلوبی به‌سر می‌برند؛ اما از نظر عامل اول شرایط نامطلوبی دارند. همچنین، هرقدر موقعیت شهرستان‌ها از مرکز محور مختصات فاصله بگیرد، تضاد بین عامل‌ها بیشتر می‌شود و ناهماهنگی در برخورداری و در نهایت، توسعه و غلبهٔ عامل دوم بر عامل اول را نشان می‌دهد. در این مورد شهرستان رشتخوار دارای چنین وضعیتی است. در این شهرستان‌ها شاخص‌های بسترساز و پیش‌برندهٔ توسعهٔ اقتصادی باید تقویت شود.

ناحیهٔ سوم: در این بخش از نموار شش شهرستان سرخس، چناران، تربت جام، تایباد، خواف و کلات قرار دارد. تمام نقاط این قسمت از نظر میزان برخورداری از دو عامل توسعه، در شرایط نامناسبی به‌سر می‌برند. همچنین، در مقایسه با سایر شهرستان‌ها، جایگاه ضعیفی در رابطه با عامل‌های توسعه دارند. بنابراین، باید در اولویت برنامه‌های توسعه قرار گیرند. شدت عقب‌ماندگی این نقاط با میزان دوری آن‌ها از مرکز محور مختصات تغییر می‌کند. در اینجا شهرستان کلات در مقایسه با سایر شهرستان‌ها در شرایط نامطلوب‌تری قرار دارد.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

ناحیهٔ چهارم: در این قسمت از نمودار فقط شهرستان مشهد و قوچان قرار دارد. بین این دو شهرستان تفاوت بسیار عمیقی هست. شهرستان مشهد به مقدار زیادی (واحد) به سمت محور xها کشیده شده است و غلبهٔ عامل اول را در تبیین توسعهٔ شهرستان مشهد- که همان برخورداری از عامل بسترساز توسعه (توسعهٔ اقتصادی) است- نشان می‌دهد. از نظر توسعهٔ اجتماعی، به توجه بیشتر به‌ویژه در زمینهٔ بهبود شاخص‌های مرتبط با عامل دوم نیاز است. با این حال، مشهد می‌تواند در طبقه‌ای جداگانه دسته‌بندی شود. ولی شهرستان قوچان گرچه به‌لحاظ عامل اول شرایط به‌نسبت مناسبی دارد (تفاوت زیادی با شهرستان مشهد دارد)، در رابطه با عامل دوم (شاخص‌های اجتماعی یا توسعهٔ همه‌جانبه) در شرایط نامناسبی به‌سر می‌برد و نیاز به بهبود این شاخص‌ها دارد.



شکل ۴ اولویت‌بندی سطح توسعهٔ شهرستان‌های استان خراسان بر اساس عامل اول و دوم

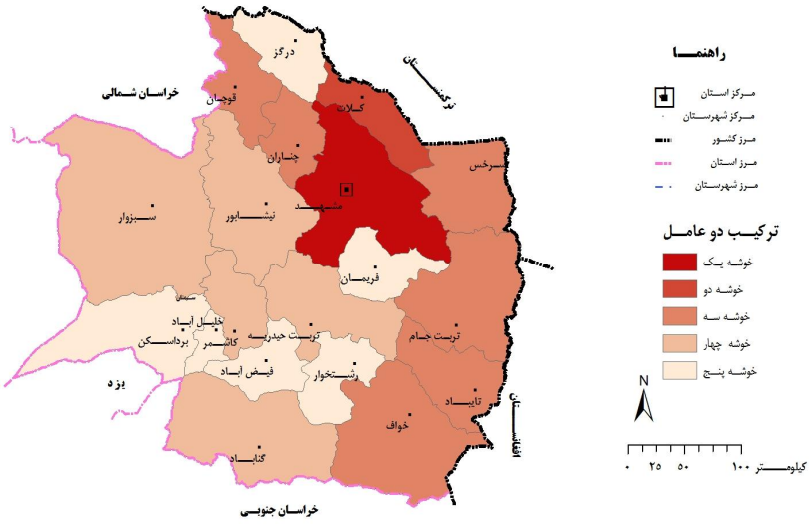
۹-۳- منطقه‌بندی ترکیبی (عامل اول و دوم)

مهم‌ترین نتیجهٔ دیگری که از کاربرد مدل تحلیل عاملی می‌توان گرفت، ارائهٔ منطقه‌بندی ترکیبی است. گرچه می‌توان انواع گوناگونی از مناطق را با کنار هم گذاشتن شهرستان‌ها به‌دست آورد،

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

ارائه یک ترکیب منطقی از نقاط که بتواند گویای مسائل باشد، بهترین نوع ترکیب است و از اهمیت زیادی در نمایش نابرابری‌های منطقه‌ای برخوردار است.

این وضعیت در شکل شمارهٔ پنج مشخص است. شهرستان‌های استان با توجه به موقعیت قرارگیری در دستگاه مختصات، به پنج گروه طبقه‌بندی شده‌اند. مشهد یک گروه خاص و پیشرو در برخورداری از عامل اول است. کلات از نظر برخورداری از دو عامل، یک گروه دیگر است که در پایین‌ترین طبقه قرار دارد. به همین ترتیب، سایر شهرستان‌ها نیز در طبقات دیگر جای گرفته‌اند. نکته اساسی در مورد شهرستان‌های نواحی مرز شرقی (سرخس، تربت جام، تایباد و خواف) است که یک طبقه را تشکیل می‌دهند. این منطقه از لحاظ برخورداری از هر دو عامل، در شرایط نامناسبی به‌سر می‌برد. با توجه به اینکه اگر این شهرستان‌ها بخواهند در آینده در توسعهٔ منطقه ایفاگر نقش سازنده‌ای باشند، ضرورت ارتقای آن‌ها اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت. شکل شمارهٔ پنج نابرابری توسعهٔ فضایی چشم‌انداز استان خراسان رضوی را در ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی نشان می‌دهد. این نابرابری در مناطقی به‌صورت نواری و پیوسته (مرز شرقی و شمال‌شرقی) و در بعضی از مناطق به‌صورت گسسته است.



شکل ۵ نقشهٔ منطقه‌بندی ترکیبی شهرستان‌های خراسان رضوی بر اساس عامل اول و دوم توسعه

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۹-۴- آزمون فرضیه‌ها

تحلیل نابرابری‌های فضایی از نظر توسعه، یکی از اهداف این تحقیق است که با تحلیل عاملی تأیید و تعیین شد. علاوه‌بر این، تفاوت در عامل‌های پیش‌برندهٔ توسعه در سطح شهرستان‌های استان نیز تأیید و مشخص شد. آزمون فرضیه‌ها به این شرح است:

فرضیهٔ اول: بر اساس تحلیل عامل و نمایش وضعیت هریک از شهرستان‌ها بر روی نمودار و نقشه‌ها، بین شهرستان‌های استان به‌لحاظ توسعهٔ فضایی تفاوت معناداری وجود دارد. این تفاوت بین شهرستان مشهد و کلات در عامل اول بسیار زیاد است. همچنین بر اساس عامل دوم، اغلب شهرستان‌های مرزی فاصلهٔ زیادی با شهرستان‌های مرکزی استان دارند و درنهایت ترکیب دو عامل و نقشهٔ منطقه‌بندی ترکیبی، شهرستان مشهد با توجه به فاصلهٔ اجتماعی- اقتصادی در یک خوشه قرار گرفته است؛ بنابراین فرضیهٔ اول رد می‌شود.

فرضیهٔ دوم: تحلیل نابرابری‌های فضایی در استان خراسان رضوی حاکی از شکاف عمیق توسعه بین شهرستان‌ها در ابعاد اجتماعی و اقتصادی است. درحالی که تعدادی از شهرستان‌ها (کلات، چناران، خواف، تایباد و غیره) در دو بعد اجتماعی و اقتصادی دچار نارسایی‌های توسعه‌ای‌اند، برخی دیگر در بعد اجتماعی (مشهد، قوچان و غیره) و بعضی نیز در بعد اقتصادی (رشتخوار، محولات و غیره) دچار این کاستی‌ها هستند. بنابراین، بین شاخص‌های پیش‌برندهٔ توسعه (اقتصادی، اجتماعی و یا هر دو) در استان رابطهٔ معناداری وجود ندارد؛ پس فرضیهٔ دوم تأیید می‌شود.

۱۰- نتیجه‌گیری

مدل تحلیل عاملی به‌خوبی توانست نابرابری‌های فضایی توسعه را در سطح شهرستان‌های استان خراسان رضوی تبیین کند:

جدول ۶ خلاصهٔ تحلیل نابرابری‌های توسعه در استان خراسان رضوی

عامل	توسعهٔ مطلوب	توسعهٔ نامطلوب	شرح
اول	مشهد	کلات و رشتخوار	شکاف عمیق شهرستان‌ها
دوم	کاشمر، گناباد و بردسکن	تربت جام، تایباد، خواف	حاشیه و مرزی بودن عامل عقب‌ماندگی
ترکیبی	مشهد	سرخس، تربت‌جام، تایباد و خواف	در هر دو عامل عقب‌مانده هستند.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

تفاوت‌های بین شهرستانی در سطح استان به‌قدری شدید است که امکان تقسیم استان را به زیرمنطقه‌های همگون- که دارای مجاورت فضایی باشند- ناممکن کرده است. مطلوب‌ترین حالت برای توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان، قرارگیری آن‌ها در «ناحیهٔ اول» محور مختصات شکل شمارهٔ چهار است. بنابراین، اولویت توسعه برای تمام شهرستان‌های مورد مطالعهٔ استان خراسان (با توجه شکل ٤) حرکت به این محدوده است؛ یعنی بعضی از شهرستان‌ها در بعد اجتماعی، برخی در بعد اقتصادی و زیربنایی و بعضی در هر دو بعد به سرمایه‌گذاری و توجه نیاز دارند تا به سطحی از توسعه دست یابند. نتیجهٔ دیگری که از کاربرد مدل تحلیل عاملی به‌دست می‌آید، تحلیل اکتشافی و تأییدی حاصل از کاربرد آن است. درواقع، مدل توانست ابعاد نظری اجتماعی و اقتصادی مدل مفهومی را با کاهش تعداد متغیرها حول دو عامل اصلی و از طریق رابطهٔ بین متغیرها با این عامل‌ها، آن‌ها را تا حدی تأیید کند و به‌نوعی با ترکیب متغیرها، بعد توسعهٔ همه‌جانبهٔ اجتماعی و اقتصادی را نیز تبیین (اکتشاف) کند. همچنین، این مدل توانست از راه آزمون فرضیه‌های تحقیق و تأیید نابرابری‌های فضایی به هدف‌های تحقیق دست یابد. ضمن اینکه تفاوت در عامل‌های پیش‌برندهٔ توسعه در سطح شهرستان‌های استان نیز تأیید و مشخص شد که در برخی از شهرستان‌ها عامل اقتصادی و در بعضی دیگر عامل اجتماعی و در تعدادی نیز هر دو عامل باید تقویت شوند تا به‌طور نسبی به توسعهٔ فضایی متوازن منطقه‌ای دست یابند.

۱۱- قدردانی و تشکر

داده‌های اولیهٔ این مقاله بخشی از اطلاعات برنامهٔ مطالعات آمایش سرزمین استان خراسان رضوی است که از آن‌ها به‌عنوان تحلیل ثانویه استفاده شد. این مطالعات با مشارکت جهاد دانشگاهی مشهد (گروه برنامه‌ریزی شهری) و معاونت برنامه‌ریزی استان خراسان رضوی و با تشکیل ده گروه مطالعاتی و ترکیبی از متخصصان دانشگاهی و غیردانشگاهی انجام شده است. لازم است از زحمات تمام همکاران قدردانی کنیم.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

۱۲- منابع

- احمدی‌پور، زهرا و همکاران، «بررسی روند شتاب توسعه‌یافتگی فضاهای سیاسی- اداری کشور»، *ژئوپولیتیک*، س۳، صص۲۲-٤۹، ۱۳۸٦.
- اخلاقی، مهدی، ۱۳۸۷:
www.shatma.ir/index.php?option61&98
- افشین‌نیا، فرشاد، *تحقیق کاربردی داده‌ها، راهنمای استفاده از نرم‌افزار spss*، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۷۸.
- ایزارد، والتر، *روش‌های تحلیل منطقه‌ای*، مترجم داریوش کاظم‌زاده صمیمی، ج۱، تهران: دانشگاه ملی ایران، ۱۳۵۷.
- آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی توسعه، ۱۳۸۷:
http://www.amayeshgaran.persianblog.ir
- بدری، سیدعلی، سعیدرضا اکبریان و حسن جواهری، «تعیین سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران»، صص۱۱٦-۱۳۰، ۱۳۸۵.
- پاپلی یزدی، محمدحسین، «عدالت اجتماعی و توسعه: کاربرد فلسفه و ایدئولوژی در آمایش سرزمین»، *تحقیقات جغرافیایی*، صص۵۱-۷۷، ۱۳۸۳.
- پوراصغر سنگاچین، فرزام، «مروری بر تحولات آمایش سرزمین در ایران (۱۳٤۷-۱۳۷۷)»، *هفته‌نامهٔ برنامه*، ش۲۸۸، معاونت راهبردی و نظارت ریاست جمهوری، ۱۳۸۷ در:
www.shatma.ir
- تقوایی، مسعود، «بررسی شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی استان‌های کشور با استفاده از روش اسکالوگرام»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ش۵٦، ۱۳۸۵.
- تقوایی، مسعود، «تحلیل و طبقه‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور بر اساس شاخص توسعهٔ انسانی»، *تحقیقات جغرافیایی*، ش۲، صص۲۸-٤۳، ۱۳۸۵.
- توفیق، فیروز، *آمایش سرزمین (تجربهٔ جهانی و انطباق آن با وضع ایران)*، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸٤.
- توکلی، مرتضی و همکاران، «ارزیابی برخی شاخص‌های نابرابری منطقه‌ای در ایران»، *روستا و توسعه*، صص۱۰۱-۱۱۷، ۱۳۹۰.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

- جمالی فیروز و همکاران، «تحلیلی بر نابرابری‌های ناحیه‌ای و تعیین اولویت توسعه در نقاط شهری استان آذربایجان شرقی»، *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، آذربایجان شرقی، صص۸۳-۱۰٤، ۱۳۸۸.
- حسین‌زاده، دلیر، ابوالفضل قنبری هفت‌چشمه، «تعیین درجهٔ توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی (۱۳۷۵)»، *مجلهٔ جغرافیا و توسعهٔ ناحیه‌ای*، ش۵ (پاییز و زمستان)، صص۱-۱۸، ۱۳۸٤.
- حکمت‌نیا، حسن و میرنجف موسوی، *کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*، یزد: علم نوین، ۱۳۸۵.
- حمصی، محمد، *بررسی ابعاد نظام شهری ایران*، تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر مطالعات منطقه‌ای، ۱۳٥٤.
- دفتر آمایش و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سازمان برنامه و بودجهٔ استان خراسان، خرداد ماه ۱۳۷۹، مشهد.
- رهنما، محمدرحیم، «سطح‌بندی نظام شهری و توسعهٔ منطقه‌ای نمونه: استان خراسان»، *فصلنامهٔ تحقیقات جغرافیایی*، ش۳۳، صص۹۳-۱۰۸، ۱۳۷۳.
- رهنما، محمدرحیم و حسین آقاجانی، *مطالعات آمایش استان خراسان رضوی*، جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۳۹۰.
- زارع شاه‌آبادی، علیرضا، «ارزیابی وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان قوچان با استفاده از آنالیز تاکسونومی عددی»، *چشم‌انداز زاگرس*، ش۱، ۱۳۸۸.
- زیاری، کرامت‌الله، *اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای*، انتشارات دانشگاه یزد، ۱۳۷۸.
- _____ «مقایسهٔ شهرستان‌های استان فارس بر اساس شاخص‌های توسعه ۷۵-۱۳۵۵»، *جغرافیا و توسعه*، سیستان و بلوچستان، ۱۳۷۸.
- سارکی، ناصر، *تعیین درجهٔ توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کرمانشاه*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳۷۳.
- ساروخانی، باقر، *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، روش‌های کمی: آمار پیشرفته*، تهران: نشر دیدار، ۱۳۸٤.
- سازمان برنامه و بودجه، *طرح پایه آمایش سرزمین*، تهران، ۱۳٦٤.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

- سازمان صنایع و معادن استان خراسان رضوی، *گزارش آمایش صنایع و معادن استان خراسان رضوی*، مشهد، ۱۳۸۵.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، *ضوابط ملی آمایش*، ۱۳۸۳.
- طالبی، هوشنگ و علی زنگی‌آبادی، «تحلیل شاخص‌ها و تعیین عوامل مؤثر بر توسعهٔ انسانی شهرهای بزرگ کشور»، *تحقیقات جغرافیایی*، ش ٦٠، صص٦٣-٧٨، ۱۳۸۰.
- عندلیب، علیرضا، *نظریهٔ پایه و اصول آمایش مناطق مرزی جمهوری اسلامی ایران*، دورهٔ عالی جنگ دانشکدهٔ فرماندهی و ستاد سپاه پاسداران، ۱۳۸۰.
- غازی، ایران، «مفهوم آمایش سرزمین و رابطهٔ آن با تحلیل‌های جغرافیایی توسعه» در *مجموعه‌مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی طرح‌ریزی کالبدی*، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، اصفهان، ۱۳۷۱.
- فرجی سبکبار، حسنعلی، *توان‌سنجی نواحی جغرافیایی ایران برای برنامه‌ریزی توسعهٔ اقتصادی (دشت مغان)*، رسالهٔ دکتری، گروه جغرافیای انسانی (گرایش جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی)، دانشگاه تهران، ۱۳۷۷.
- قرخلو، مهدی و کیومرث حبیبی، «تحلیل مهاجرت در ارتباط با سطح توسعه‌یافتگی استان‌های کشور با استفاده ار تکنیک‌های برنامه‌ریزی»، *تحقیقات جغرافیایی*، ش ۸۱، صص٥٩-٨٤، ۱۳۸۵.
- کلانتری، خلیل، *پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی- اقتصادی با استفاده از نرم‌افزار SPSS*، تهران: شریف، ۱۳۸۲.
- کلینجر، ف. ا.، *مبانی پژوهش در علوم رفتاری*، ترجمهٔ م. ح. زند، ج ۲، تهران: آوای نور، ۱۳۷٦.
- گیلبرت، الن و ژوف کالگر، *شهرها فقر و توسعه در جهان سوم*، ترجمهٔ پرویز کریمی، شهرداری تهران، ۱۳۷۵.
- ماریو، *آمار کاربردی* (همراه با برنامهٔ کامپیوتری)، مترجم محمدصادق تهرانیان و ابوالقاسم بزرگ‌نیا، مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۷٤.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

- محمدی، یاسر، مهدی رحیمیان و حمید موحد موحدی، «بررسی چالش‌های حاشیه‌نشینی در شهرستان کوهدشت استان لرستان»، *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ش٦٦، صص۸۵-۹۸، ۱۳۸۷.
- مطیعی لنگرودی، سیدحسن، سعداله ولایتی، مجید یاسوری و فرحناز اکبراقلی، «کاربرد تحلیل عاملی در سنجش توسعهٔ روستایی بخش کلات»، *جغرافیا و توسعهٔ ناحیه‌ای*، مشهد، ش۱۰، صص۱۱۹-۱۳٦، ۱۳۸۷.
- معاونت برنامه‌ریزی استانداری خراسان رضوی، *سالنامهٔ آماری استان خراسان رضوی ۱۳۸٦*، مشهد: چاپخانهٔ خراسان، ۱۳۸۷.
- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهوری، «مروری بر تحولات آمایش سرزمین در ایران»، ۱۳۸۸ در:
www.spac.ir/barnameh/289/p2 .
- معصومی اشکوی، سیدحسین، *اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، رشت: سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۰.
- مهندسین مشاور DHV از هلند، *رهنمودهای برای برنامه‌ریزی مراکز روستایی*، ترجمهٔ سیدجواد میر و دیگران، ج۱، سلسله‌انتشارات روستا و توسعه، ش۱۰، چاپ اول، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، وزارت جهاد سازندگی، تهران، ۱۳۷۱.
- *چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در ۱٤۰٤*، ۱۳۸۲.
- نظریان، علی‌اصغر، *پویایی نظام شهری ایران*، تهران: مبتکران، ۱۳۸۸.
- وزارت کشور، دفتر تقسیمات کشوری، *گزارش مطالعات طرح جامع تقسیمات کشوری*، مدیریت منطقه‌ای، تهران، ۱۳۸۰.
- Armando, Carbonell & Robert D. Yaro, American Spatial Development and the New Megalopolis, Lincoln Institute and Policy and Regional Plan Association and Faludi, 2005.
http://www.governet.net/NV/AS/eden/nstc.htm
- Industrial (2009-10-06) Retrieved from:
http//:www. Spatial Planning and Sustainable Development Policy in France, 2009, Pp. 76-80.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]

- Maarten, Hajer & Wil Zonneveld, Spatial Planning in the Network Society-Rethinkingthe Principles of Planning in the Netherlands, European Planning Studies, Vol. 8, No. 3, Pp. 337-355, 2000.
- Shaping our future, Regional Development Strategy for Northern Ireland 2025 ,department of regional dvelopment, 2009: http://www.drdni.gov. uk/shapingourfuture
- Kalantari, khalili, identification of backward region in iran,geographical reasearch quartery, No. 48, Mashhad, 1998.

[Downloaded from hsmsp.modares.ac.ir on 2024-10-12]