

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۵/۱۰

تحلیل رابطه شاخص‌های جمعیتی با توسعه یافته‌گی استان‌های ایران

میرنجف موسوی

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه ارومیه

علی‌اکبر تقیلو

استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه ارومیه

علی‌باقری کشكولی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان

ترتیب ۰/۹۸۶۱ و ۰/۹۸۲۴ به عنوان توسعه یافته‌ترین استان‌ها و استان سیستان و بلوچستان با میزان توسعه ۰/۰۰۶۹ به عنوان محروم‌ترین استان شناخته شدند. همچنین ضریب همیستگی چند‌گانه با ۰/۹۰۱، رابطه بین شاخص‌های جمعیتی و میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور را تایید می‌نماید. مقدار تبیین نشان می‌دهد که ۷۶/۵ درصد از تغییرات و توسعه یافته‌گی استان‌های کشور ناشی از شاخص‌های جمعیتی (تراکم جمعیت، میزان شهرنشینی، نرخ فعالیت، بارتکفل، میزان باسادی، میزان مهاجرین وارد شده و نسبت جنسی است. همچنین مدل تحلیل مسیر نشان می‌دهد شاخص میزان باسادی با ضریب ۰/۶۸۷، بیشترین تاثیر و میزان بارتکفل با ضریب ۰/۳۵۵ - کمترین تاثیر به عبارتی دیگر تاثیر منفی بر روند توسعه یافته‌گی استان‌های کشور داشته است. در نهایت جهت رسیدن به توسعه یافته‌گی استان‌های محروم پیشنهاداتی ارایه شده است.

کلمات کلیدی: شاخص‌های جمعیتی، شاخص‌های توسعه، توسعه یافته‌گی، استان‌های ایران.

چکیده

برنامه‌ریزی جمعیت به عامل اساسی در توسعه یافته‌گی و عدم توسعه یافته‌گی مطرح شده است. پدیده شهرنشینی به عنوان یکی از مهترین پیامدهای رشد جمعیت در قرن ۲۱ منجر شده است بحران‌های شهری و آسیب‌های جدی در روند توسعه یافته‌گی مناطق و شهرها به وجود آید و استان‌های کشور به لحاظ میزان توسعه یافته‌گی نابرابری شدیدی باهم داشته باشند. با توجه به ماهیت موضوع و مؤلفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم برای این پژوهش توصیفی - تحلیلی است. شاخص‌های مورد بررسی حدود ۷ شاخص جمعیتی و ۳۰ شاخص اقتصادی، فرهنگی، صنعتی و مسکن است که اطلاعات مورد نیاز از مرکز آمار ایران، سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و سالنامه‌های آماری استان‌ها بر اساس آمار سال ۱۳۹۰ جمع‌آوری شده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل Topsis و همچنین از آزمون‌های آماری ضریب همیستگی، رگرسیون، تحلیل واریانس و مدل تحلیل مسیر جهت سنجش ارتباط بین شاخص‌های جمعیتی و شاخص‌های توسعه و همچنین میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری استفاده شده است. برابر بررسی‌های صورت گرفته، استان تهران و البرز با میزان‌های توسعه به

مقد ۴۰

سایر فشارهای زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار داد (Barton, 1992: 65). نگاهی اجمالی به مطالعات صورت گرفته در کشور در زمینه روابط جمعیت و توسعه نشان می‌دهد که مناسبات چندسطحی، تنگاتنگ و پیچیده‌ای بین جمعیت و توسعه برقرار است. در نتیجه، سیاست‌ها و برنامه‌های جمعیتی نمی‌تواند مستقل از برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه باشد و بالعکس. جمعیت و مولفه‌های مختلف آن از جمله "تعداد مطلق جمعیت"، "تراکم جمعیتی"، "رشد جمعیت"، "خصوصیات و کیفیت‌های خاص جمعیت" و شاید مهم‌تر از همه، مولفه‌های مربوط به حرکات جمعیتی (یعنی مرگ و میر، باروری و مهاجرت) مناسبات تنگاتنگی با توسعه و ابعاد مختلف آن شامل توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی دارند. بدنه دانش و ادبیات پژوهشی موجود دربارهٔ مناسبات جمعیت و توسعه مؤید آن است که تحولات کمی و کیفی جمعیت این استعداد و قابلیت را دارد که روی مولفه‌های خاص توسعه تأثیرگذار باشد، در حالی که از آنها تأثیر نیز می‌پذیرد (قضی طباطبائی: ۱۳۸۸: ۹۱). جمعیت ایران در سال ۱۳۳۵ برابر با ۱۸،۷۰۴،۹۵۴ بوده که با نرخ رشد ۲/۵۳ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۱۴۹،۷۵۶ نفر افزایش یافته است. در این رابطه، بالاترین میزان نرخ رشد جمعیت طی سال‌های ۶۵-۶۵ بوده است (برابر با ۳/۸ درصد) که سرمایه گذاری نسبتاً زیاد و وجود اشتغال بالا، جذب مهاجران افغانی، معاویدین عراقی، گسترش واردات کشور و ترویج فعالیت‌های بندری از مهمترین دلایل افزایش نرخ رشد جمعیتی می‌باشد. همچنین کمترین میزان نرخ رشد جمعیتی نیز طی سال‌های ۹۰-۸۵-۱۳ بوده است (یعنی ۱/۲۸ درصد) که ناشی از وضعیت نامطلوب اقتصادی کشور، بالا بودن میزان بیکاری، کاهش شدید نرخ ازدواج و ... که تحت تأثیر شدید تحریم‌های اقتصادی بر علیه کشور می‌باشند، است. می‌توان گفت با این روند کاهش میزان نرخ رشد جمعیتی در استان‌های کشور طی چند سال آینده کشور با پدیده پیری جمعیت رویرو خواهد شد و این روند پیری به شدت میزان توسعه یافتنگی استان‌ها را تحت تأثیر قرار خواهد دارد. این مقاله با بررسی شاخص‌های جمعیتی، میزان توسعه یافتنگی و تحلیل ارتباط بین شاخص‌های جمعیتی و توسعه یافتنگی در استان‌های کشور، به دنبال تبیین وجود یا عدم

طی سال‌های گذشته، دیدگاه‌ها و نظریات مختلفی وجود داشته است مبنی بر این که رشد سریع جمعیت ممکن است تأثیر با تأخیر و کندی بر روی توسعه اقتصادی - اجتماعی داشته باشد (Gomes and Foot, 2003: 87). از این رو رشد بی‌رویه جمعیت و تهدیدهای ناشی از آن در نیمه دوم قرن بیستم میلادی توجه صاحب‌نظران بسیاری را به خود جلب کرد و درباره این مسئله که نرخ بالای رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه، اهداف این کشورها را در تجهیز منابع واستفاده از امکانات در برای کاهش فقر، ایجاد اشتغال و خودکفایی به مخاطره افکنده است تقریباً اجماع وجود داشت. از این رو مباحث مربوط به توسعه و جمعیت انکاس وسیعی یافت (زنجانی، ۱۳۷۱: ۷) و موافقت عمومی در بین صاحب‌نظران به وجود آمد که یک رابطه بسیار قوی بین جمعیت و توسعه یا کاهش فقر وجود دارد (Mbonile & Kivelia, 2001: 21).

به گونه‌ای که بر اثر رشد زیاد جمعیت در کشورهای در حال توسعه، برنامه‌ریزی جمعیت به عامل اساسی در توسعه یافتنگی و عدم توسعه یافتنگی آنها مطرح شده است (Simon, 1977: 125). در ان رابطه رویکرد نظریه پردازان توسعه یافتنگی، با نظریه‌های مارکس و انگلیس هماهنگی و هم خوانی بیشتری دارند در حالی که تلاش برای ایجاد یک تئوری سوسیالیستی جمعیت به پیش از زمان مارکس بر می‌گردد (united nations, 1973: 46). توجه مارکس به جمعیت بیش از یک عمل مقابل نسبت به مالتوس بود، و متغیرهای جمعیتی نقش بسزایی در تئوری توسعه سرمایه داری وی ایفا کردند (Lenin, 1963: 65). در همین ارتباط سوسیالیست‌ها، کاهش رشد جمعیت بر اساس برنامه‌ریزی‌های کنترل جمعیتی را تهدیدی جدی برای توسعه یافتنگی مطرح کردند (Bebel, 1970: 370). نتیجه این دیدگاه‌ها و نظریه‌ها در قالب پدیده شهرنشینی به عنوان یکی از مهمترین پیامدهای رشد جمعیت در قرن ۲۱ مطرح گردید به گونه‌ای که افزایش بی رویه جمعیت منجر به بحران‌های شهری و آسیب‌های جدی در روند توسعه یافتنگی مناطق شد (United Nations, 2000: 147). رشد جمعیت تمرکز مکانی افراد، صنعت، تجارت، وسایل نقلیه، مصرف انرژی، استفاده از آب، تولید زباله‌ها و

مرحله چهارم به یک ثبات و پایداری در رشد جمعیت خواهیم رسید (موسوی، باقری کشکولی، ۱۳۹۱: ۱۰۳). از نظر زمان شروع و مراحل گذار، کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تفاوت‌هایی اساسی با هم دارند. در کشورهای در حال توسعه، در نتیجه کاهش سریع تر میزان مرگ و میر و ثبات نسبی سطح بالای باروری تا چند دهه، میزان رشد جمعیت در این کشورها قبل از وارد شدن به مرحله سوم گذار بالاتر است. علاوه بر این ساخت سنی جمعیت این کشورها در مقایسه با کشورهای توسعه یافته بسیار جوان تر است (Heer, 1977: 75). برای سیاست گذاران و برنامه‌ریزان جمعیتی در برنامه‌ریزی توسعه، مهم است دریابد که کاهش میزان رشد جمعیت ممکن است به فرآیند توسعه کمک کند، اما تنها یکی از عوامل متعددی است که ممکن است حیاتی و مهم باشد. به عبارت دیگر این کاهش رشد جمعیت باید متناسب با میزان توسعه یافته‌گی مناطق باشد به گونه‌ای که با دستیابی به یک رشد مطلوب، توسعه یافته‌گی مناطق در شاخص‌های اقتصادی، کالبدی، ... نیز با همان میزان رشد، توسعه پیدا کنند. دیگر عنصر برای برنامه‌ریزی جمعیتی، تصویب سیاستهایی است که رشد جمعیت را کاهش خواهد داد (Gilbert, 1989: 108). پیشرفت تکنولوژی و فناوری، توسعه بهداشت، رشد آموزش، مشارکت زنان در عرصه‌های اجتماعی، توسعه زیرساخت‌ها، سرمایه‌گذاری و ... عوامل کلیدی در پیوند بین رشد جمعیت و توسعه یافته‌گی محسوب می‌شوند به گونه‌ای که این دو متغیر از یک رشد مطلوب و هم راستا برخوردار باشند. به این صورت که رشد جمعیت با سطح توسعه اقتصادی و اجتماعی و ظرفیت محیط زیست هماهنگ و سازگار باشد در تعادل جمعیت تعادل ایجاد می‌شود. در اندازه جمعیت متعادل، کیفیت جمعیت بهبود یافته، ساختار و توزیع جمعیت منطقی و بهینه شده است (Zhenwu, 2010: 56). توسعه جمعیت متعادل بعنوان اساس توازن و تعادل پویای برای تغییر سایر عوامل توسعه منطقه‌ای تعریف شده است (Jianmin, 2010: 32).

این تعریف نشان می‌دهد اولاً مهم‌ترین عامل در توسعه متعادل جمعیت تعادل دینامیکی تمامی عوامل در سیستم جمعیتی است. زیرا ویژگی‌های طبیعی و اجتماعی جمعیت تغییر آن را تعیین می‌کند که به وسیله قانون بیولوژیکی کنترل شده و همچنین توسط محیط اجتماعی، اقتصادی واکولوژیکی محدود

وجود رابطه بین شاخص‌های جمعیتی و میزان در توسعه یافته‌گی استان‌های کشور در راستای ارائه راهکار و پیشنهاداتی برای توسعه مناطق کمتر توسعه یافته است.

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری تحقیق

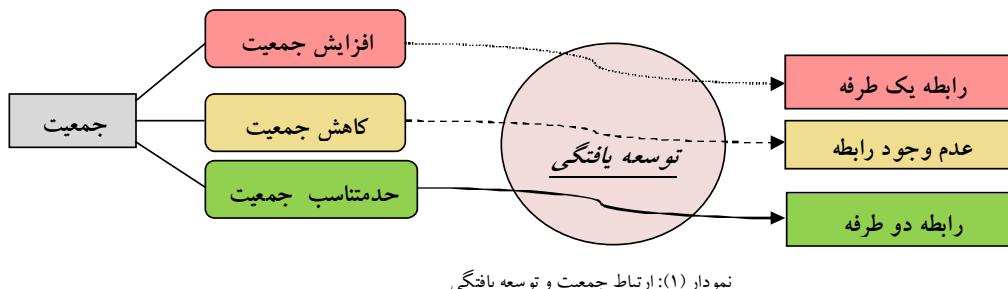
در مورد رابطه جمعیت و توسعه باید گفت این رابطه پیچیده‌تر از آن است که بتوان تعمیمی واضح و قضاوی مطلق در مورد آن به دست داد؛ این که رشد جمعیت محرك توسعه است یا مانع توسعه، بستگی به میزان و شتاب رشد جمعیت از یک سو و اوضاع و احوال اقتصادی و اجتماعی جامعه از سوی دیگر دارد. در هر حال تا آن جایی که رشد جمعیت مانع بر توسعه اقتصادی و اجتماعی نباشد این رشد می‌تواند مطلوب تلقی شود (کاظمی پور، ۱۳۸۹: ۸۴). مالتوس و طرفدارانش، فقر و تنگدستی را معلول از دیاد جمعیت می‌دانسته‌اند و تفکر شان بر این بوده است که با افزایش جمعیت، منابع غذایی و رفاهی جامعه محدودتر می‌شود و رشد جمعیت باعث فقیرتر شدن جوامع پر جمعیت می‌شود طرفداران مالتوس بر این باورند که برای از بین بردن فقر باید سطح باروری پایین بیايد و نیز آنان مهار جمعیت را راهی برای فرار از این مشکل و مستله اجتماعی قلمداد می‌کردند (Charle, 1983: 176-177). در مقابل نظریه مخالفان افزایش جمعیت، عده‌ای با بیان نظریه انتقال جمعیت، توسعه متوازن جمعیت را مطرح کردند. نظریه انتقال جمعیت، تغییرات در میزان‌های موالید و مرگ و میر را به موازات گذار از شرایط اقتصادی، اجتماعی و سنتی قبل از مدرن، به یک جامعه مدرن صنعتی و شهری توصیف می‌کند (Ross, 1996: 34). این نظریه دارای چهار مرحله است که در مرحله یک، جمعیت از حالتی که مرگ و میر و باروری هر دو در سطح بالایی هستند، به حالتی که باروری و مرگ و میر هر دو پایین هستند، منتقل می‌شود. قبل و بعد از انتقال، رشد جمعیت بسیار کند است. حد فاصل این دو حالت، دوران گذار جمعیت شناختی است. هنگامی که کشورهای کمتر توسعه یافته با به مرحله دوم نهادند، این افزایش جمعیتی به نقطه اوج خود رسید. همچنین از دیگر مشخصه مرحله دوم گذار جمعیتی، تغییر ساختار سنی جمعیت می‌باشد. در مرحله سوم، کاهش میزان زاد و ولدها جمعیت را به سوی ثبات سوق می‌دهد. این تغییر، عقیده مالتوس مبنی بر این که تغییر در میزان مرگ و میرها علت اصلی تغییر جمعیت بود، را رد می‌کند و نهایت در

منطقه، می‌توان در شاخص‌های توسعه به یک پایداری رسید اما در این ارتباط دو طرفه میزان رشد جمعیت باید با میزان رشد توسعه در یک سطح قرار گیرند (نمودار ۱).

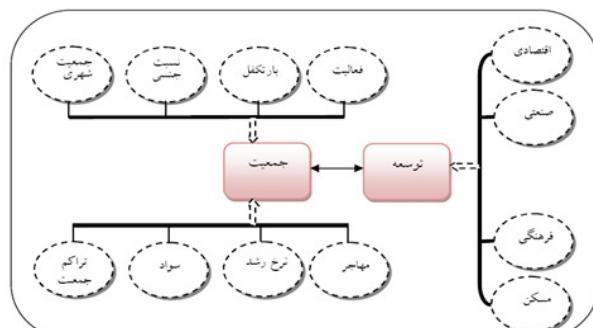
محدوده و قلمرو تحقیق

ایران با ۱۶۴۸۱۹۵ کیلومتر مربع مساحت از شمال با ارمنستان، آذربایجان، و ترکمنستان و دریای خزر، از مشرق با افغانستان و پاکستان، از غرب با ترکیه و عراق و از جنوب با خلیج فارس و دریای عمان همسایه است. این کشور بین عرض‌های جغرافیایی ۲۵ درجه و ۳ دقیقه الی ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه شمالی و طول‌های شرقی ۴۴ درجه و ۵ دقیقه تا ۶۳ درجه و ۱۸ دقیقه از نصف النهار گیرینویج قرار گرفته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). قلمرو پژوهش، ۳۱ استان کشور بر اساس تقسیمات سیاسی-اداری سال ۱۳۹۰ است. (نقشه ۱)

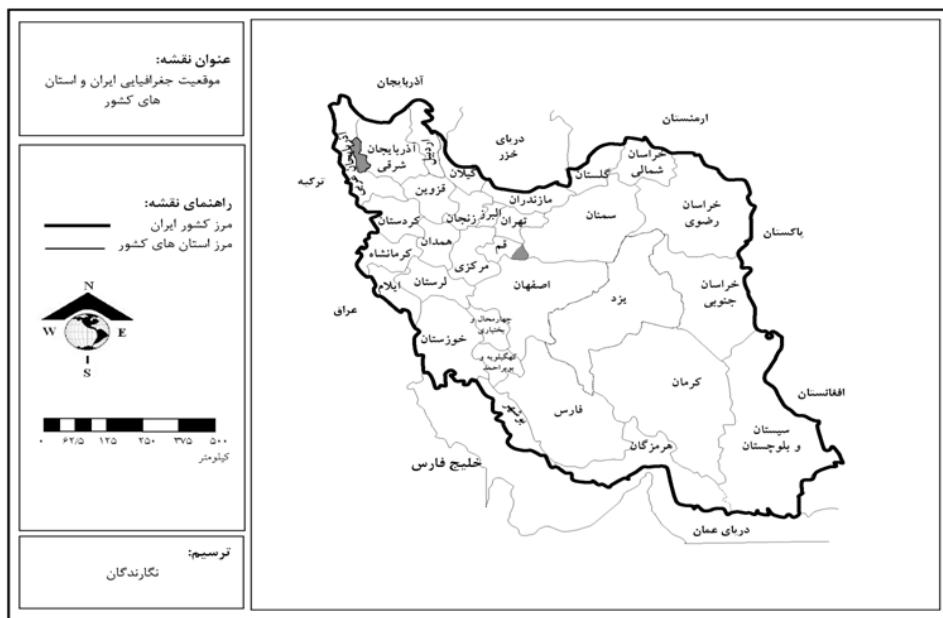
می‌شود. دوم این که توسعه متعادل جمعیت هماهنگ کننده سیستم جمعیتی و محیط بیرونی است، این به بدان معنی است که اندازه جمعیت با توسعه اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی هماهنگ باشد، هنگامی که این شرایط، مخصوصاً با توسعه سریع علم و تکنولوژی تغییر می‌یابد رابطه جمعیت و محیط و اقتصاد وغیره نیز تغییر یافته و شرایط دیگری ایجاد می‌شود (Lei & Dayong, 2011: 2533-2534). افزایش جمعیت منجر به یک طرفه می‌گردد و شاخص‌های توسعه در منطقه (اقتصادی، فرهنگی، کالبدی، زیست محیطی) را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد به گونه‌ای که این شاخص‌ها در دراز مدت جوابگوی میزان افزایش جمعیت نخواهند بود. همچنین کاهش جمعیت نیز هر چند در کوتاه مدت منجر به بهبود شاخص‌های توسعه می‌گردد اما در دراز مدت تبعات جمعیتی آن منجر به عدم توسعه یافتنگی مناطق خواهد شد. بنابراین با داشتن حد متناسب جمعیت در یک



نمودار (۱): ارتباط جمعیت و توسعه یافتنگی



نمودار (۱): مدل تحلیلی ارتباط شاخص‌های جمعیتی و توسعه یافتنگی استانهای کشور.



نقشه (۱): موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

یافته های تحقیق

بررسی روند تحولات جمعیتی استان های کشور
 بررسی ها نشان می دهد جمعیت کشور از ۷۰ میلیون نفر سال ۱۳۸۵ با نرخ رشد ۱/۲۸ درصد به ۷۵ میلیون و ۱۴۹ هزار و ۵۰۴ نفر در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است که این رقم درصد مرد و ۴۹/۶ درصد زن و ۲۸/۵ درصد روستایی و ۷۱/۴ درصد شهری تشکیل می دهد. نرخ رشد جمعیت شهری کشور از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ همواره یک روند سیر نزولی را طی کرده به گونه ای که از ۵/۱ درصد به ۲/۱۳ درصد در سال کاهش یافته است اما این کاهش رشد به معنی سیر نزولی افزایش جمعیت شهری نبوده است بلکه با کاهش شدید نرخ رشد جمعیت در مناطق روستایی (از ۲۰/۹ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۰/۶۲ در سال ۱۳۹۰)، این مناطق جمعیت خود را به نفع مناطق شهری از داده اند (جدول ۲).

روش پژوهش

با توجه به ماهیت موضوع و مؤلفه های مورد بررسی، رویکرد حاکم برای این پژوهش توصیفی - تحلیلی است. هدف اصلی این پژوهش شناسایی ارتباط شاخصی جمعیتی با شاخص های توسعه در سال ۱۳۹۰ در ایران است که برای دستیابی به این هدف، شاخص های جمعیتی استان های کشور با شاخص های اقتصادی، صنعتی، فرهنگی و غیره مورد مقایسه قرار می گیرد. شاخص های مورد بررسی حدود ۷ شاخص جمعیتی و ۳۰ شاخص اقتصادی، فرهنگی، صنعتی و مسکن است (جدول ۱) که اطلاعات مورد نیاز از مرکز آمار ایران، سرشماری های عمومی نفوس و مسکن و سالنامه های آماری استان ها بر اساس آمار سال ۱۳۹۰ جمع آوری شده است. ابتدا از طریق روش وزن دهی آتروپی شانون شاخص های مورد بررسی وزن دهی شده اند، سپس از طریق مدل تاپسیس ۳۱ استان کشور رتبه بندی گردیده است. نهایتاً از طریق آزمون های آماری ضریب همبستگی، رگرسیون، تحلیل واریانس و مدل تحلیل مسیر استان های کشور از نظر شاخص های جمعیتی و توسعه مورد مقایسه و مطالعه تطبیقی قرار گرفته اند، و تاثیر هر یک از شاخص های جمعیتی در تعیین توسعه یافتنی استان های کشور مشخص گردید.

۱ - نرخ رشد سالانه جمعیت از طریق فرمول ذیل بدست می آید:

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{P_{(t)}}{P_0}} - 1 \right) \times 100$$

جدول (۱): شاخص‌های تحقیق

الف - شاخص‌های توسعه:	۱- درصد شاغلان بخش صنعت؛ ۲- درصد کارگاههای صنعتی بین ۵۰ کارکن ویشتر؛ ۳- سرانه مصرف انرژی (مگاوات - ساعت)؛ ۴- طول راه‌ها به ازای کیلومتر مربع؛ ۸- امید به زندگی؛ ۹- تعداد کارگاههای صنعتی بین ۱۰-۴۹ کارکن؛ ۱۰- تعداد شاغلان کارگاههای صنعتی بین ۵۰ نفر کارکن و بیشتر؛ ۱۱- تعداد شاغلان کارگاههای صنعتی ۴۹-۱۰ نفر کارکن؛ ۱۲- ارزش افزوده تولیدات صنعتی؛ ۱۳- تعداد فروده‌گاه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛ ۱۴- تعداد دانشگاه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛ ۱۵- تعداد دانشجو به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت؛ ۱۶- تعداد کتابخانه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت؛ ۱۷- تعداد پرشکان به ازای هر ده هزار نفر جمعیت؛ ۱۸- تعداد تخت بیمارستانی به ازای هر ده هزار نفر جمعیت؛ ۱۹- تعداد داروخانه به ازای هر ده هزار نفر جمعیت؛ ۲۰- تعداد دندانپزشکان به ازای هر ده هزار نفر جمعیت؛ ۲۱- تعداد مسکن روسایی دارای آب لوله کشی؛ ۲۲- معکوس خانوار به مسکن؛ ۲۳- درصد مسکن روسایی دارای تلفن؛ ۲۴- ارزش افزوده بخش کشاورزی؛ ۲۵- درصد مسکن روسایی دارای تلفن؛ ۲۶- ارزش افزوده بخش معدن؛ ۲۷- درصد واحدهای مسکونی دارای گاز.
ب - شاخص‌های جمعیتی:	۱- تراکم جمعیت؛ ۲- درصد جمعیت شهری؛ ۳- نسبت جنسی؛ ۴- گروههای عمده سنی؛ ۵- درصد جمعیت فعال؛ ۶- نرخ رشد جمعیت؛ ۷- مهاجرپذیری.

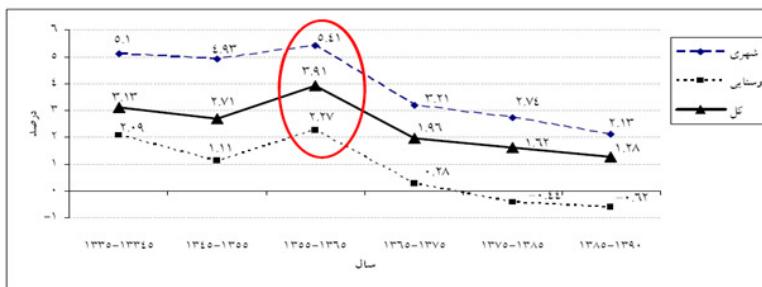
جدول (۲): نرخ رشد جمعیت طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۳۵

ردیف	شهری	روسایی	کل
۱۳۳۵-۹۰	۱۳۸۵-۹۰	۱۳۷۵-۸۵	۱۳۶۵-۷۵
۴/۰۷	۲/۱۳	۲/۷۴	۳/۲۱
۰/۹۱	-۰/۶۲	-۰/۴۴	۰/۷۸
۲/۰۳	۱/۲۸	۱/۶۲	۱/۹۶
			۳/۹۱
			۲/۷۱
			۳/۱۳

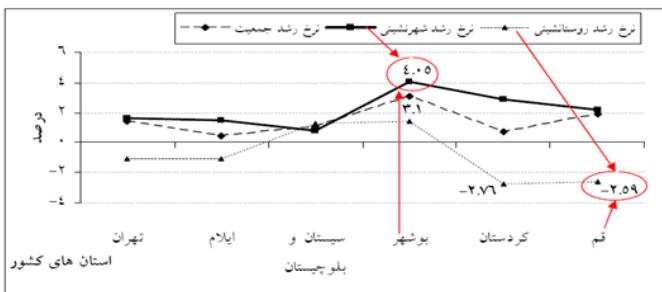
منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰-۱۳۳۵.

۱۳۸۵ دارای رشدی معادل ۱/۶ درصد بوده و به عنوان کم جمعیت‌ترین استان شناخته شده است. در ارتباط با میزان رشد جمعیت شهری، استان بوشهر با نرخ رشد ۰/۵ درصد دارای بیشترین میزان رشد شهرنشینی (به دلیل وجود قطب اشتغال در عسلویه) و استان سیستان و بلوچستان با نرخ رشد ۰/۸۲ درصد، کمترین میزان رشد شهرنشینی را تجربه کرده‌اند. تغییر و تحولاتی نرخ رشد جمعیت در کشور به روشنی نشان می‌دهد که طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۵۵ میان رشد جمعیت کشور در مناطق روستایی و مناطق شهری تقریباً برابر بوده است و در سال‌های قبل و بعد از آن دچار تغییر و تحولات زیادی شده است (نمودار ۲).

مطالعات نشان می‌دهد میزان جمعیت استان تهران با نرخ رشد ۱/۴ در سال ۱۳۹۰ به ۱۲۱۸۳۹۱ نفر افزایش یافته است. این استان با ۹۲/۸ درصد، بعد از استان قم دارای بیشترین میزان شهرنشینی می‌باشد. در مقابل، استان ایلام با نرخ رشد ۰/۳۲ درصد دارای ۵۵۷۵۹۹ نفر جمعیت است که نسبت به سال



نمودار (۲): نرخ رشد جمعیت طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۳۵. منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰-۹۰.



نمودار (۳): تحولات نرخ رشد شهرنشینی و روستائی در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۹۰.

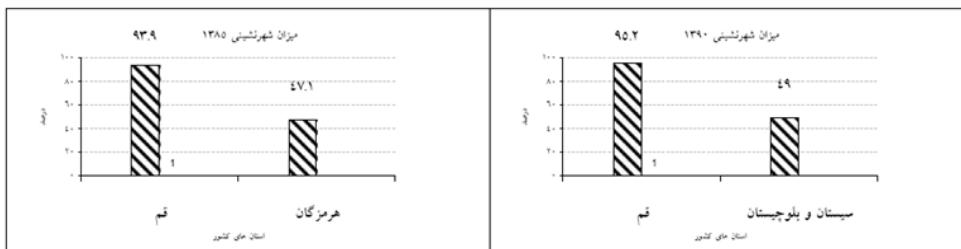
جدول (۳): نرخ رشد جمعیت در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۹۰

ردیف	نام استانها	۱۳۸۵			۱۳۹۰			۹۰-۸۵		
		کل جمعیت	روستایی	شهری	کل	کل جمعیت	روستایی	شهری	کل جمعیت	روستایی
۱	آذربایجان شرقی	-۰.۹۳	۱۲۶	۰.۶۶	۱۱۴۵۰۷۲	۲۵۷۹۱۷۸	۳۷۲۴۶۲۰	۱۲۰۰۸۰	۲۴۰۲۵۳۹	۳۶۰۳۴۵۶
۲	آذربایجان غربی	-۰.۸۲	۲۲	۱۴۰	۱۱۴۸۰۳۲	۱۹۳۲۵۴۴	۳۰۸۰۵۷۶	۱۱۴۸۰۵	۱۷۲۴۹۵۴	۲۸۷۴۵۹
۳	اردبیل	-۲.۰۷	۲۲۲	-۰.۳۲	۴۹۹۰۵۶	۷۸۸۹۴۲	۱۲۴۸۴۸۸	۵۱۲۱۹۵	۷۱۰۵۹۷	۱۲۲۸۱۵۵
۴	اصفهان	-۱.۲۹	۱۸۷	۱۳۶	۷۱۰۹۸۹	۴۱۶۸۲۱۹	۴۸۷۹۳۱۲	۷۲۸۸۹	۳۷۹۸۷۲۸	۵۰۵۹۲۵۶
۵	البرز	-۰.۵۶	۳۲۶	۳۰۴	۲۲۸۱۴۲	۲۱۸۴۳۷۱	۲۴۱۲۵۱۳	۲۲۴۷۰	۱۸۴۲۲۹۱	۲۰۷۵۹۹۱
۶	ایلام	-۱.۱۰	۱۵۰	۰۴۲	۱۹۹۳۲۷	۳۵۶۸۹۶	۵۵۷۵۹۹	۲۱۰۷۰۳	۳۳۱۲۳۱	۵۴۵۷۸۷
۷	بوشهر	۱/۴۴	۴۰۰	۳۱	۳۲۵۹۹۳	۷۰۴۳۹۳	۱۰۳۲۹۹	۳۰۳۴۰	۵۷۷۴۶	۸۶۲۶۷
۸	تهران	-۱.۰۹	۱۶۴	۱۴	۸۷۷۳۷	۱۱۳۰۵۸۳۲	۱۲۱۸۳۹۱	۹۷۷۲۱۲	۱۰۴۱۸۱۶۳	۱۱۳۴۵۳۷۵
۹	چهارمحال و بختیاری	-۲.۱۰	۳۲۳	۰۸۵	۳۷۷۷۶	۵۲۱۰۷۱	۸۹۵۲۶۳	۴۱۶۶۲۴	۴۴۲۲۹۸	۸۵۹۱۰
۱۰	خراسان جنوبی	-۱.۱۱	۲۰۷	۰۸۰	۲۹۱۴۴۵	۳۷۱۰۵	۶۶۲۵۳۷	۳۰۳۸۰	۳۲۶۶۹۵	۹۳۶۴۲۰
۱۱	خراسان رضوی	-۱.۱۲	۲۰۹	۱۳	۱۶۸۲۴۰	۴۳۱۱۲۱۰	۵۹۹۴۴۰	۱۷۶۹۸	۳۸۱۱۹۰	۵۵۹۳۰۷۹
۱۲	خراسان شمالی	۰.۲۲	۲۰۳	۱۳۴	۴۱۹۰۶۸	۴۴۶۸۷۷	۸۶۷۷۱۷	۴۱۴۳۶۵	۳۹۲۴۵۸	۸۱۱۵۷۲
۱۳	خوزستان	-۱.۲۲	۲۰۹	۱۱۷	۱۳۰۱۲۶۸	۳۲۱۸۴۵۱	۵۰۳۱۷۰	۱۳۲۳۹۶۵	۲۸۷۳۵۶	۴۲۷۴۹۷۹
۱۴	زنجان	-۱.۲۳	۲۰۶	۱۰۳	۳۸۰۹۲۵	۶۳۴۸۰۹	۱۰۱۵۷۳۴	۴۰۵۲۶۱	۵۵۹۳۴۰	۹۶۴۶۰۱
۱۵	سمانان	-۰.۱۸	۱۹۹	۱۳۶	۱۴۴۸۷۳	۴۸۶۳۴۵	۶۳۱۲۱۸	۱۴۹۱۸۳	۴۴۰۵۵۹	۵۸۹۷۴۲
۱۶	سیستان و بلوچستان	۱/۳۱	۰/۸۲	۱۰۴	۱۲۸۸۱۶۰	۱۲۴۳۰۷۹	۲۵۳۴۲۷۷	۱۲۰۶۵۷	۱۱۹۳۱۹۸	۲۴۰۵۷۴۲
۱۷	فارس	-۲.۲۲	۲۰۰	۱۱۷	۱۴۷۵۳۰	۳۱۰۶۷۳۲	۴۵۹۶۶۵۸	۱۶۰۶۱۴	۲۶۰۲۹۴۷	۴۳۳۷۸۷
۱۸	قزوین	-۲.۲۳	۲۰۵	۱	۳۲۲۷۸۷	۸۷۸۲۴۱	۱۲۰۱۵۶۵	۳۶۵۲۰۳	۷۷۷۹۷۵	۱۱۴۳۲۰۰
۱۹	قم	-۲/۰۹	۲۱۹	۱۹۲	۵۵۷۹۸	۱۰۹۵۸۷۱	۱۱۵۱۶۷۲	۶۳۶۳۹	۹۱۳۰۹۷	۱۰۴۶۷۳۷
۲۰	کردستان	-۲/۰۶	۲۰۶	۰۸۳	۵۰۷۷۱	۹۸۵۸۷۶	۱۴۹۳۶۴۵	۵۸۴۳۷۷	۸۵۰۸۱۹	۱۴۴۰۱۵۶
۲۱	کرمان	۲/۰۵	۱۷۰	۲۰۷	۱۲۷۲۴۴	۱۶۸۹۸۴۲	۲۹۳۸۹۸۸	۱۰۸۹۷۸	۱۵۵۲۵۱۹	۲۶۵۲۱۳
۲۲	کرمانشاه	-۱/۰۵	۱۰۵	۰۹۹	۵۸۶۶۲۱	۱۳۵۵۰۹۴	۱۹۴۵۲۷۷	۶۱۸۷۱۸	۱۲۵۵۳۱۹	۱۸۷۹۳۸۵
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	-۱/۰۰	۲۷۸	۰۷۵	۳۱۰۵۱۸	۳۴۶۶۲۶	۶۵۸۶۲۹	۳۲۹۸۷۹	۳۰۲۱۹۲	۹۳۴۲۹۹
۲۴	گلستان	۱/۰۰	۲۰۶	۱۹	۸۷۰۶۸	۹۰۶۱۸۲	۱۷۷۷۰۱۴	۱۸۹۵۸۴	۷۹۵۱۲۶	۱۶۱۷۰۸۷
۲۵	گیلان	-۲/۰۷	۲۰۳	۰۶۲	۹۸۳۷۰۱	۱۴۹۷۱۷۰	۲۷۸۰۷۷۴	۱۱۹۱۰۴	۱۲۹۵۷۵۱	۲۴۰۴۸۶۱
۲۶	لرستان	-۰.۴۰	۱۰۷	۰۹۳	۶۷۷۴۱۶	۱۰۷۵۹۵۱	۱۷۵۴۲۷۳	۶۹۱۴۴۸	۱۰۲۰۱۵۰	۱۷۱۶۵۲۷
۲۷	مازندران	-۰/۰۴	۱۰۹	۱۰۱	۱۳۹۱۷۸۶	۱۶۸۲۱۵۲	۳۰۷۳۹۸۳	۱۳۶۸۳۷۳	۱۵۵۴۱۶۳	۲۹۲۴۳۲۲
۲۸	مرکزی	-۲/۰۲	۲۰۱	۰۹۱	۳۶۸۹۵۸	۱۰۴۵۰۰	۱۴۱۳۹۵۹	۴۱۹۱۸۷	۹۳۲۰۷۳	۱۳۵۱۲۵۷
۲۹	هرمزگان	۱/۰۰	۲۰۷	۲۳۷	۷۸۶۳۷۹	۷۸۸۴۷۱	۱۵۷۸۱۸۳	۷۴۰۶۰	۶۶۱۳۲۵	۱۴۰۳۶۷۴
۳۰	همدان	-۰.۱۲	۱۱۹	۰۹۳	۷۱۶۶۶۹	۱۰۴۰۶۰۵	۱۷۵۸۲۶۸	۷۲۱۲۲۵	۹۸۰۷۷۱	۱۷۰۳۲۶۷
۳۱	یزد	-۱/۰۶	۲۰۰	۱۶	۱۸۴۸۲۹	۸۹۵۸۳	۱۰۷۴۴۲۸	۲۰۰۹۸۸	۷۸۹۸۰۳	۹۹۰۸۱۸
۳۲	کل	-۰.۱۲	۲۰۳	۱۲۸	۲۱۴۴۹۷۸۳	۵۳۶۴۶۶۶۱	۷۵۱۴۹۶۶۹	۲۲۱۳۱۱۰	۴۸۲۰۹۹۶۴	۷۰۴۹۵۷۸۲

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵-۹۰.

صعودی در حال افزایش بوده و در سال ۱۳۹۰ به ۱۳۴۱ شاهد افزایش یافته و همچنین وجود ۸ کلانشهر بالای یک میلیون نفر مانند تهران، مشهد، کرج، اصفهان، تبریز، شیراز، قم در کشور، می‌توان به طور وضوح افزایش شهرنشینی را در استان‌های کشور مشاهده نمود. بر همین استان قم در سال ۱۳۸۵ با ۹۳/۹ درصد بالاترین میزان شهرنشینی و استان هرمزگان با ۴۷/۱ درصد کمترین میزان شهرنشینی را دارا هستند که طی گذشت ۵ سال یعنی در سال ۱۳۹۰ همچنان استان قم با ۹۵/۲ درصد دارای بیشترین میزان افراد شهرنشین و استان سیستان و بلوچستان با ۴۹ درصد کمترین میزان شهرنشینی را دارند (نمودار ۴).

بررسی شاخص‌های جمعیتی نشان می‌دهند استان تهران دارای بیشترین تراکم جمعیت می‌باشد به گونه‌ای که از ۸۲۹ نفر در هر هکتار در سال ۱۳۸۵ به ۸۹۰ نفر در هر هکتار افزایش یافته است همچنین استان سمنان نیز دارای کمترین میزان تراکم جمعیت در هر هکتار بوده است (نفر نفر در هر هکتار طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۰). بیشترین نسبت جنسی در استان بوشهر با ۱۱۹ نفر به خاطر تجمع مردان کارگر در عسلویه و کمترین آن ۹۹ نفر در خراسان شمالی و گیلان شناسایی شده است البته استان بوشهر در سال ۱۳۸۵ نیز دارای بالاترین میزان نسبت جنسی بوده است. از دیگر شاخص‌های جمعیتی، شاخص شهرنشینی است. با توجه به این که تعداد شهرها با یک روند



نمودار (۴): میزان شهرنشینی در استان‌های کشور ۱۳۸۵-۱۳۹۰.

بیکاری می‌باشد. از آن جایی که این شاخص از تقسیم میزان جمعیت فعال بر جمعیت ۱۰ سال به بالای کشور به دست می‌آید تغییر و تحولات این نرخ می‌تواند به شناسایی مسائل اقتصادی و اجتماعی جامعه کمک کند. در ارتباط با نرخ فعالیت در سال ۱۳۸۵ استان آذربایجان شرقی با ۴۸/۶ بیشترین میزان و استان هرمزگان با ۳۱/۸ کمترین میزان را دارا هستند. از سال ۱۳۸۵ روند تغییرات و مسائل و مشکلات موجود در شاخص‌های اقتصادی که منجر به افزایش بیکاری گردید، نرخ فعالیت را دگرگون کرد به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۰ استان اصفهان با ۴۲/۵ بالاترین میزان و استان سیستان و بلوچستان با ۲۶/۱ کمترین میزان نرخ فعالیت را دارند که این کاهش نرخ فعالیت به شدت عوامل توسعه را تحت تاثیر قرار می‌دهند (جدول ۴).

با گسترش پدیده شهرنشینی و جاذبه‌های همراه با آن، مهاجرت‌های توده‌ای از مناطق روستایی به سمت شهرها افزایش می‌یابد و این مهاجرین به عنوان نیروی کار در بدن شهر جذب می‌شوند به گونه‌ای که این پدیده، شاخص بارتکفل را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد. از آن جایی که استان تهران به عنوان بزرگترین کلانشهر کشور پذیرایی تعداد زیادی از این مهاجرین می‌باشد میزان بارتکفل در این استان به مراتب کمتر از سایر استان‌های کشور است به گونه‌ای که طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ این استان به ترتیب با ۳۵/۷ و ۳۵/۱ درصد دارای کمترین میزان بارتکفل و استان سیستان و بلوچستان طی این دوره‌ها به ترتیب با ۷۱/۸ و ۶۹ درصد بیشترین میزان بارتکفل را دارا هستند. شاخص دیگر جمعیت، نرخ فعالیت می‌باشد که شاخص مهمی در تعیین میزان اشتغال و

جدول (۴): شاخص‌های جمعیتی استان‌های کشور ۱۳۸۵-۱۳۹۰.

نام استانها	تراکم جمعیت	نسبت جنسی	بار تکفل	نرخ فعالیت
آذربایجان شرقی	۷۹	۸۲	۱۰۴	۱۳۸۵
آذربایجان غربی	۷۷	۸۲	۱۰۲	۱۳۹۰
اردبیل	۶۹	۷۰	۱۰۳	۱۳۸۵
اصفهان	۴۲	۴۶	۴۶/۶	۱۳۹۰
البرز	۴۰۶	۴۷۱	۱۰۳	۱۳۸۵
ایلام	۲۷	۲۸	۱۰۳	۱۳۷/۵
بوشهر	۳۹	۴۵	۱۱۲	۱۳۸/۴
تهران	۸۲۹	۸۹۰	۱۰۲	۱۳۷/۱
چهارمحال و بختیاری	۵۲	۵۵	۱۰۲	۱۳۷/۴
خراسان جنوبی	۷	۷	۱۰۱	۱۳۷/۵
خراسان رضوی	۴۴	۵۰	۱۰۰	۱۳۷/۵
خراسان شمالی	۲۹	۳۱	۹۸	۱۳۵/۱
خوزستان	۶۷	۷۱	۱۰۲	۱۳۶/۴
زنجان	۴۴	۴۷	۱۰۱	۱۳۶/۴
سمنان	۶	۶	۱۰۵	۱۳۶/۹
سیستان و بلوچستان	۱۳	۱۴	۱۰۳	۱۳۸/۱
فارس	۳۵	۳۷	۱۰۲	۱۳۸/۱
قزوین	۷۴	۷۷	۱۰۳	۱۳۷/۸
قم	۹۰	۱۰۰	۱۰۴	۱۳۶/۷
گردستان	۴۹	۵۱	۱۰۱	۱۳۹/۱
کرمان	۱۵	۱۶	۱۰۲	۱۳۷/۳
کرمانشاه	۷۵	۷۸	۱۰۲	۱۳۵/۹
کهگیلویه و بویراحمد	۴۱	۴۲	۱۰۵	۱۳۶/۲
کلستان	۸۰	۸۷	۱۰۰	۱۳۸/۶
گilan	۱۷۱	۱۷۷	۹۹	۱۳۸/۸
لرستان	۶۱	۶۲	۱۰۲	۱۳۷/۸
مازندران	۱۲۳	۱۲۹	۱۰۱	۱۳۹/۱
مرکزی	۴۶	۴۹	۱۰۲	۱۳۸/۶
هرمزگان	۲۰	۲۲	۱۰۷	۱۳۲/۸
همدان	۸	۹۱	۱۰۱	۱۳۷/۹
پزد	۸	۸	۱۰۶	۱۳۵/۶
کل	۴۳	۴۶	۱۰۲	۱۳۶/۹

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵-۱۳۹۰.

دستیابی به آن جز از طریق سرمایه‌گذاری بر روی سواد امکان‌پذیر نیست. بررسی وضعیت سواد در استان‌های کشور نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۵ در حدود ۸۴/۶۱ درصد از جمعیت کشور باسواد بوده‌اند که این میزان در سال ۱۳۹۰ به ۸۶/۳ درصد افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۰، استان تهران با ۹۳/۶۴ درصد بالاترین میزان و استان سیستان و بلوچستان با ۷۳/۲ درصد کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۵).

سواد و باسوادی در راستای تحول و توسعه جوامع نقش تعیین کننده‌ای دارد بنابراین نه تنها تامین کننده کارایی جوامع بلکه هر گونه تغییر و تحول وضعیت سواد، اثرات خود را روی ابعاد مختلف جمعیتی بر جای خواهد گذاشت چرا که نقش سطح سواد و فرهنگ، عامل انسانی در فرآیند تولید است که بالا بردن سطح آن در راستای استفاده بهینه (کم هزینه، پردرآمد) عوامل انسانی، مستلزم تبدیل آن به سرمایه انسانی است که

جدول (۵): شاخص‌های جمعیتی استان‌های کشور ۱۳۸۵-۱۳۹۰.

نام استانها	میزان یاسادی	میزان مهاجرین وارد شده	میزان شهرنشینی	میزان مهاجرین وارد شده	میزان یاسادی	نام استانها
آذربایجان شرقی	۸۱/۵۶	۲۰۹۱۸	۹۶/۷	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۰
آذربایجان غربی	۷۷/۷۷	۱۷۷۵۳۹	۶۰	۶۲/۷	۱۳۸۵	۹۹/۲
اردبیل	۸۰/۰۵	۷۰۹۰۶	۵۸/۳	۶۴	۱۳۸۵	۸۵/۴
اصفهان	۸۷/۰۳	۳۷۷۰۹۷	۸۳/۳	۸۵/۴	۱۳۹۰	۹۰/۵
البرز	-	۳۰۳۸۵	۸۸/۷	۹۰/۵	۱۳۸۵	۹۲/۸
ایلام	۸۱/۹۰	۴۲۷۵۹	۶۰/۷	۶۴	۱۳۹۰	۶۴
بوشهر	۸۶/۴۳	۱۲۴۴۵۸	۶۵/۲	۶۸/۲	۱۳۸۵	۶۸/۲
تهران	۹۱/۲۷	۹۷۸۸۱۱	۹۱/۸	۹۲/۸	۱۳۹۰	۵۸/۲
چهارمحال و بختیاری	۸۲/۵۲	۵۴۱۹۶	۵۱/۵	۵۸/۲	۱۳۸۵	۵۶
خراسان جنوبی	۸۱/۱۱	۸۴۶۹۲	۵۱/۳	۵۶	۱۳۹۰	۷۱/۹
خراسان رضوی	۸۶/۱۸	۴۰۷۶۸۰	۶۸/۱	۵۱/۵	۱۳۹۰	۵۱/۵
خراسان شمالی	۷۹/۱۳	۸۱۷۵۴	۴۸/۴	۷۱	۱۳۹۰	۶۷/۲
خوزستان	۸۳/۶۲	۲۴۲۱۸۱	۶۷/۲	۷۱	۱۳۹۰	۶۲/۵
زنجان	۸۱/۷۲	۷۵۵۳۶	۵۸	۷۷	۱۳۹۰	۷۷
سمنان	۸۸/۶۰	۷۲۰۹۸	۷۴/۷	۴۹	۱۳۹۰	۴۹
سیستان و بلوچستان	۶۸/۰۱	۱۰۰۴۵۳	۶۱/۲	۶۷/۶	۱۳۹۰	۶۷/۶
فارس	۸۶/۶۴	۳۶۴۳۹۶	۶۸/۱	۷۳/۱	۱۳۹۰	۵۷/۵
قزوین	۸۵/۸۹	۱۹۱۶۸	۹۳/۹	۹۵/۲	۱۳۹۰	۹۵/۲
قم	۸۶/۱۲	۶۸۲۰۲	۹۳/۹	۶۶	۱۳۹۰	۵۲/۶
کردستان	۷۷/۴۸	۱۳۱۵۶۸	۵۹/۴	۵۷/۵	۱۳۹۰	۵۱
کرمان	۸۲/۸۱	۱۶۸۵۵۱	۵۸/۵	۶۹/۷	۱۳۹۰	۶۰/۳
کرمانشاه	۸۲/۱۳	۱۱۳۶۱۲	۶۶/۸	۵۲/۶	۱۳۹۰	۶۱/۳
کهگیلویه و بویراحمد	۸۱/۶۱	۶۵۱۷۵	۴۷/۶	۵۴/۷	۱۳۹۰	۵۱
گلستان	۸۲/۰۸	۱۵۱۱۷۸	۴۹/۲	۷۳/۹	۱۳۹۰	۶۱/۳
گیلان	۸۳/۱۰	۲۲۷۱۸۵	۵۳/۹	۶۱/۳	۱۳۹۰	۵۴/۷
لرستان	۸۱/۰۹	۷۲۰۶۲	۵۹/۴	۷۳/۹	۱۳۹۰	۷۳/۹
مازندران	۸۵/۰۱	۳۳۶۳۸۲	۵۳/۲	۵۰	۱۳۹۰	۵۹/۲
مرکزی	۸۳/۹۲	۱۱۰۴۹۵	۹۹	۵۹/۲	۱۳۹۰	۸۲/۸
هرمزگان	۸۲/۳۸	۱۲۰۰۷۶	۴۷/۱	۸۲/۸	۱۳۹۰	۸۲/۸
همدان	۸۲/۶۳	۱۰۹۲۰۲	۵۷/۶	۷۱/۴	۱۳۹۰	۷۱/۴
بزد	۸۸/۰۷	۱۰۳۳۳۶	۷۹/۷	۶۸/۵	۱۳۹۰	۶۸/۵
کل	۸۴/۶۱	۵۵۳۴۶۶	۸۶/۳	۸۶/۳	۱۳۹۰	۱۳۸۵-۱۳۹۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵-۱۳۹۰.

شاخص مهاجرت نیز از عوامل اصلی تغییر و تحول جمعیت و مهمنترین عامل خارجی تغییر تعداد و ساخت جمعیت می‌باشد (موسوی، باقری کشکولی، ۱۳۹۱: ۱۹۱). با تغییر تعداد و ساخت جمعیت بر اساس میزان مهاجرین وارد شده، تعادل توسعه مناطق نیز از بین می‌رود و دستیابی به توسعه دشوارتر می‌گردد. بررسی میزان مهاجرت نشان می‌دهد استان تهران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۰ با تعداد ۹۷۸۸۱۱ نفر (۱۷/۶ درصد از کل مهاجران وارد شده به استان‌های کشور)، مهاجرپذیرترین

۲-۳- تحلیل سطوح توسعه یافته‌گی استان‌های کشور
بررسی‌های تطبیقی استان‌های کشور در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و .. می‌تواند برنامه‌ریزان را در

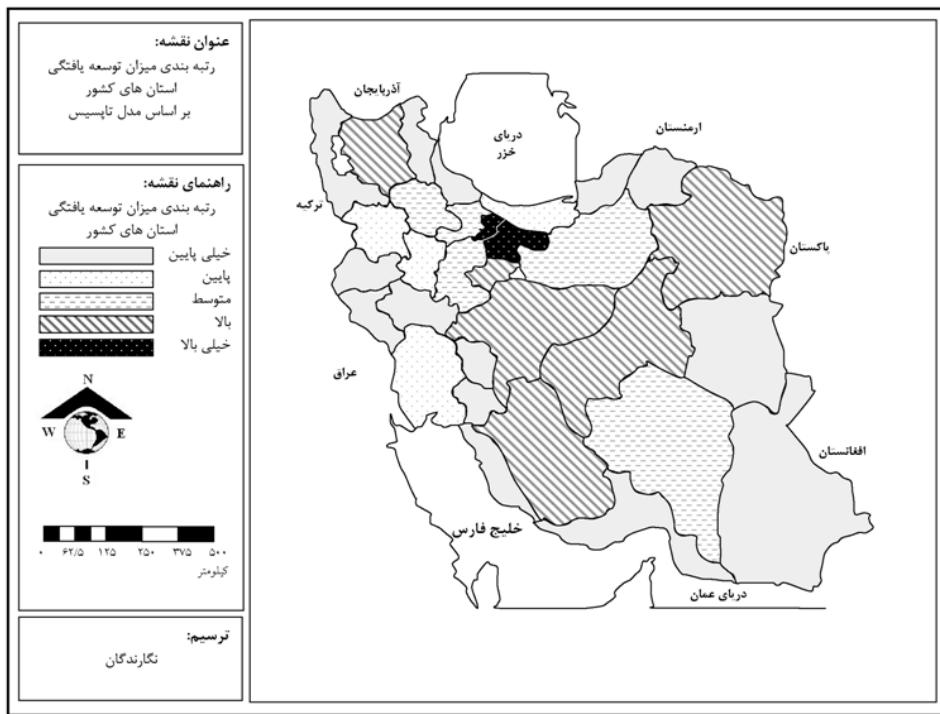
و تفاوت‌های زندگی بین ناحیه‌ای بایستی به حداقل بررسد در غیر این صورت و با توسعه متمرکز و برنامه ریزی‌های از بالا به پایین مناطق و استان‌هایی که فاصله نزدیکی را با قطب رشد داشته باشند به توسعه بالاتری دست خواهد یافت و مناطق پیرامونی هر روز عقب مانده‌تر خواهد شد. استان البرز در فاصله نزدیک با استان تهران نمونه بارز چنین توسعه‌ای می‌باشد. نتایج این تکنیک، استان‌های کشور را به پنج دسته از لحاظ میزان توسعه یافتنگی تقسیم کرد: دسته‌ی اول، که در گروه استان‌های توسعه یافته در سطح خیلی بالا قرار گرفتند، شامل استان‌های تهران و البرز بود. استان‌های در سطح توسعه بالا در این بخش شامل استان‌های اصفهان، خراسان رضوی، فارس، قم، آذربایجان شرقی، یزد می‌باشند. یافته‌های تحلیلی وضعیت توسعه یافتنگی این استان‌ها در سطح بالا نشان می‌دهد عوامل توسعه یافتنگی هر یک از آنها تقریباً شیبی به هم بوده است اولاً این استان‌ها به عنوان قطب‌های صنعتی کشور به شمار می‌روند ثانیاً به جز استان یزد بقیه استان‌ها به عنوان استان‌های توریست‌پذیر می‌باشند و همچنین اکثر مراکز علمی و آموزشی را در خود جای داده‌اند. لازم به ذکر است استان آذربایجان شرقی به عنوان تنها استان مرزی کشور می‌باشد که در سطح توسعه بالا قرار گرفته است که دلیل آن هم وجود شهر تبریز که دارای زمینه‌های تاریخی، سیاسی، فرهنگی و صنعتی در کشور می‌باشد است.

تصمیم‌گیری‌ها و اجرای برنامه‌های مناسب در جهت کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، یاری رساند. مسلماً شناسایی مناطق توسعه یافته و توسعه نیافته یکی از اهداف عمده برنامه‌ریزی جهت کاهش دوگانگی منطقه‌ای خواهد بود. برای دستیابی به نابرابری‌های منطقه‌ای میان استان‌های کشور، با بکار بردن ۴۰ شاخص اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، صنعتی و زیربنایی و بهره‌گیری از روش وزن دهی آنتروپی (اکبری و زاهدی کیوان، ۱۳۸۷: ۴۶-۴۹) و مدل تاپسیس (اصغر پور، ۱۳۸۷: ۲۶۶-۲۶۰)، استان‌های کشور از لحاظ سطوح توسعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی‌های صورت گرفته، استان تهران و البرز با میزان‌های توسعه به ترتیب ۰/۹۸۶۱ و ۰/۹۸۲۴ به عنوان توسعه یافته‌ترین استان‌ها و استان سیستان و بلوچستان با میزان توسعه ۰/۰۶۹ به عنوان محروم‌ترین استان شناخته شدند (جدول ۶). امروزه اقتصادانان طرفدار رشد متوازن در مناطق مختلف کشور، اعتقاد دارند که نظریه‌ی قطب رشد پویا نه تنها در کاهش و رفع نابرابری‌های منطقه‌ای کشورهای توسعه نیافته موفقیت آمیز نبوده، بلکه باعث تشدید آن نیز شده است. به همین خاطر است که ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح به منظور رسیدن به توسعه‌ی متوازن تأکید می‌شود. تقسیم یک استان و تبدیل به استان دیگر به سیاست برنامه‌ریزی متمرکز جوابگوی توسعه مناطق نخواهد بود زیرا هدف از توسعه‌ی متعدد باید ایجاد بهترین شرایط و امکانات برای توسعه‌ی جامعه در همه‌ی نواحی باشد

جدول (۶): تعیین سطوح توسعه یافتنگی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه ۱۳۹۰

سطح توسعه	میزان تاپسیس	نام استانها	سطح توسعه	میزان تاپسیس	نام استانها
پایین	۰/۰۸۰۲	خوزستان	بالا	۰/۹۸۶۱	تهران
	۰/۰۶۶۴	کرمانشاه		۰/۹۷۲۴	البرز
	۰/۰۶۳۱	گلستان		۰/۵۳۸۱	اصفهان
	۰/۰۶۰۱	لرستان		۰/۵۰۲۹	خراسان رضوی
	۰/۰۴۵۴	گیلان		۰/۴۵۳۳	فارس
	۰/۰۴۲۱	بوشهر		۰/۴۷۷۶	قم
	۰/۰۴۰۹	چهارمحال و بختیاری		۰/۴۲۵۸	آذربایجان شرقی
	۰/۰۳۸۴	آذربایجان غربی		۰/۴۱۶۷	یزد
	۰/۰۳۳۴	اردبیل		۰/۳۰۶۴	کرمان
	۰/۰۳۱۹	کردستان		۰/۳۱۱۲	مرکزی
خیلی پایین	۰/۰۲۷۶	کهگیلویه و بویر احمد	متوسط	۰/۳۰۰۱	سمنان
	۰/۰۱۸۴	خراسان شمالی		۰/۲۹۸۷	زنجان
	۰/۰۱۴۷	هرمنگان		۰/۲۸۷۴	قزوین
	۰/۰۱۲۶	خراسان جنوبی		۰/۰۸۲۴	مازندران
	۰/۰۱۰۸	ایلام		۰/۰۸۱۲	همدان
خیلی بالا	۰/۰۰۶۹	سیستان و بلوچستان			

منبع: محاسبات نگارندگان ۱۳۹۰



نقشه (۲): رتبه بندی میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور بر اساس مدل تاپسیس

ارتباط شاخص‌های جمعیتی و میزان توسعه یافته‌گی در استان‌های کشور

برای بررسی ارتباط بین شاخص‌های جمعیت و میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور از ضریب رگرسیون استفاده شده است. در جدول (۷) ضریب همبستگی چندگانه که با علامت R نشان داده شده است برابر با $0/۹۰۱$ می‌باشد. این ضریب رابطه بین شاخص‌های جمعیتی و میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور را تایید می‌نماید. یعنی به ازای بهبود شاخص‌های جمعیتی در استان‌های کشور، میزان توسعه یافته‌گی استان‌ها نیز افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر افزایش میزاد باسادی، نرخ فعالیت، نسبت جنسی، میزان شهرنشینی و موجب بالا رفتن توسعه و بالا رفتن شاخص‌های توسعه یافته‌گی استان‌های کشور می‌گردد.

استان‌های کرمان، مرکزی، سمنان، زنجان و قزوین در سطح سوم توسعه یعنی سطح متوسط قرار گرفته‌اند. استان‌های کرمان و سمنان به جهت فاصله با مرکز نتوانسته‌اند به سطح توسعه مطلوب برسند ولی استان‌های مرکزی، قزوین و زنجان قابلیت قرار گیری در سطح توسعه بالا را در سال‌های آینده خواهند داشت. در سطح توسعه پایین و خیلی پایین، ۱۸ استان قرار دارند که استان‌های سیستان و بلوچستان، ایلام و خراسان جنوبی در پایین ترین سطح توسعه قرار گرفته‌اند که این استان‌ها به عنوان استان‌های مرزی و همچنین داشتن فاصله از مرکز و شرایط و محدودیت‌هایی که مرز برای آنها ایجاد کرده‌اند در این سطح از توسعه قرار گرفته‌اند. بعضی از استان‌های کشور مانند خوزستان، بوشهر نیز در آینده به دلیل وجود پتانسیل‌های عظیم صنعتی از استان‌های در سطح توسعه پایین فصله خواهند گرفت (نقشه ۲).

جدول (۷): آماره‌های تعیین رگرسیون بین شاخص‌های جمعیتی و میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور.

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	ضریب تبیین تعديل شده	خطای معیار
۱	$0/۹۰۱$	$0/۸۱۲$	$0/۷۶۵$	$0/۱۲۹$

منبع: محاسبات نگارنده‌گان

متغیر وارد شده در معادله رگرسیونی که هسته اصلی تحلیل رگرسیون می‌باشد در جدول (۹) آمده است. در این معادله رگرسیون X نشان دهنده شاخص‌های جمعیتی است. مقدار β نشان می‌دهد که ازای یک واحد متغیر در انحراف معیار شاخص‌های جمعیتی استان‌های کشور سبب خواهد شد انحراف معیار شاخص‌های توسعه یافته‌گی استان‌های کشور در شاخص‌های تراکم جمعیت، نسبت جنسی، بار تکفل، نرخ فعالیت، میزان مهاجرین وارد شده و نسبت جنسی است. یعنی افزایش شاخص‌های جمعیتی ۷۶/۵ درصد بر میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور تاثیر می‌گذارد، بقیه ناشی از عوامل دیگر بوده است. در جدول (۸) مقدار F محاسبه شده است که در سطح ۹۹ درصد (Sig: ۰/۰۰۰) معنی دار بودن رابطه دو متغیر را تایید می‌نماید.

جدول (۸): تحلیل واریانس و رگرسیون خطی بین شاخص‌های جمعیتی و میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور

سطح معنی داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
۰/۰۰۰	۱۷/۲۳۵	۰/۲۷	۶	۱/۷۳۴	اثر رگرسیون
		۰/۰۱۷	۲۴	۰/۴۰۰	باقي مانده
		-	۳۰	۲/۱۲۴	کل

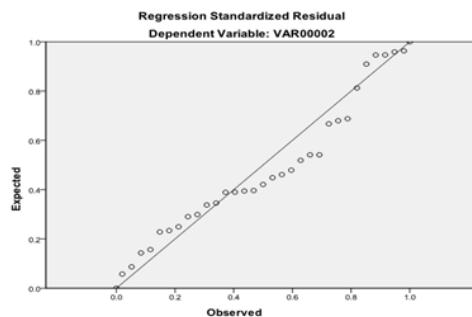
منبع: محاسبات نگارندگان

جدول (۹): آماره‌های متغیرهای وارد بر مدل رگرسیونی.

Sig	t	ضریب غیر استاندارد		نام متغیر
		ضریب استاندارد	خطای B	
۰/۰۷۷	-۱/۸۴۶	-	۱/۳۷۸	عرض از مبدأ
۰/۰۰۳	۳/۲۴۳	۰/۳۵۰	۰/۰۰۰	تراکم جمعیت
۰/۲۲۵	-۱/۲۴۵	۰/۱۲۱	۰/۰۰۸	نسبت جنسی
۰/۰۴۷	۲/۰۹۸	۰/۳۰۹	۰/۰۰۶	بار تکفل
۰/۲۹۴	۱/۰۷۳	۰/۱۲۲	۰/۰۰۹	نرخ فعالیت
۰/۰۲۳	۲/۴۳۰	۰/۳۶۴	۰/۰۱۰	میزان باسادی
۰/۰۰۰	۴/۱۰۰	۰/۰۵۳۵	۰/۰۰۳	میزان شهرنشینی

منبع: محاسبات نگارندگان

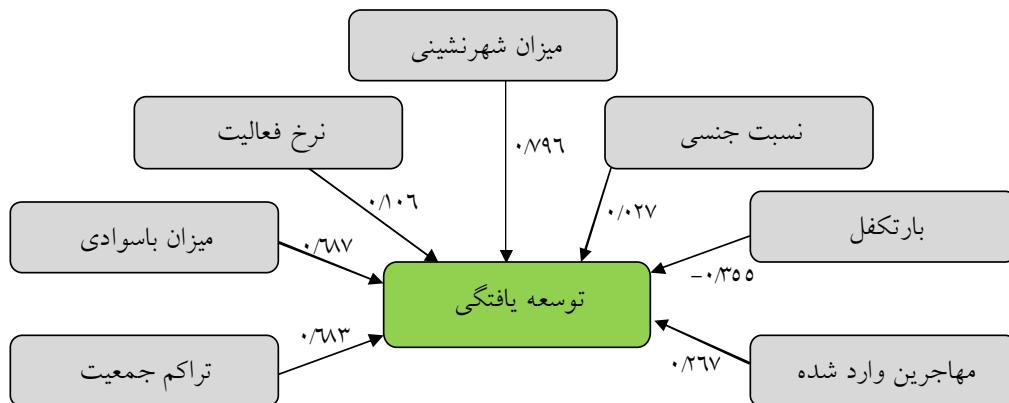
نمودار باقیمانده رگرسیون استاندارد به روشنی تاثیرگذاری شاخص‌های جمعیتی بر میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور را نشان می‌دهد (نمودار ۵).



نمودار (۵): رابطه بین شاخص‌های جمعیتی و شاخص‌های توسعه در استان‌های کشور

تأثیرگذار نیستند. بنابراین با استفاده از مدل تحلیل مسیر، تأثیرات شاخص‌های مختلف جمعیتی بر توسعه یافتنگی استان‌های کشور تاثیرگذار تکنیکی برای توضیح یک سیستم ارتباطی بین متغیرها است (موسوی، ۱۴۳: ۱۳۸۸). تحلیل مسیر عوامل موثر بر میزان توسعه یافتنگی استان‌های کشور به شرح زیر است.

در نتیجه می‌توان گفت شاخص‌های مختلف جمعیتی مورد مطالعه در میزان توسعه یافتنگی استان‌های کشور تاثیرگذار می‌باشند به گونه‌ای که با برنامه ریزی منطقه‌ای و بهبود این شاخص‌ها به میزان زیادی می‌توان مشکلات و نارسای‌های موجود در برنامه ریزی متمرکز را حل نمود و توسعه یافتنگی استان‌های کشور را بهبود داد. علاوه بر این هر کدام از این شاخص‌ها به یک میزان بر توسعه یافتنگی استان‌های کشور



نمودار (۶): تحلیل مسیر شاخص‌های جمعیت و توسعه در استان‌های کشور.

جمعیت هماهنگ کننده سیستم جمعیتی و محیط بیرونی است، این به بدن معنی است که اندازه جمعیت با توسعه اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی هماهنگ باشد، هنگامی که این شرایط، مخصوصاً با توسعه سریع علم و تکنولوژی تغییر می‌یابد رابطه جمعیت و محیط و اقتصاد وغیره نیز تغییر یافه و شرایط دیگری ایجاد می‌شود. این پژوهش با بررسی ارتباط بین شاخص‌های جمعیت و توسعه در استان‌های کشور نشان می‌دهد استان‌های مرکزی و نزدیک به کلانشهر تهران از بیشترین میزان توسعه برخوردار گشته‌اند و استان‌های پیرامونی در آنکه شاخص‌های توسعه دچار مشکلات عدیده‌ای شده‌اند. با بررسی شاخص‌های جمعیتی و ارتباط آن با توسعه یافتنگی استان‌ها روشن گردید در میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه در بین استان‌های کشور اختلاف و نابرابری زیادی وجود دارد. مطالعات جمعیتی نشان داد هرگاه یک منطقه به عنوان یک قطب تولید و صنعت معرفی گردیده و سرمایه‌گذاری در آن شکل گرفته است به همان میزان شاخص‌های

بررسی تحلیل مسیر میزان تاثیرگذاری شاخص‌های جمعیتی بر میزان توسعه استان‌های کشور نشان می‌دهد شاخص میزان باسوسادی با ضریب ۰/۶۸۷ بیشترین تاثیر و میزان بارتکفل با ضریب ۰/۳۵۵- کمترین تاثیر به عبارتی دیگر تاثیر منفی بر روند توسعه یافتنگی استان‌های کشور داشته است (نمودار ۶). در ارتباط با میزان شهرنشینی و تراکم جمعیت به عنوان شاخص‌های تاثیرگذار بر روند توسعه در رده‌های بعدی باید گفت توسعه شهرنشینی، منجر به ایجاد خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در توسعه و تراکم جمعیت نیز (البته متناسب با توزیع عادلانه خدمات و امکانات) منجر به کارگیری این خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در روند توسعه استان‌های کشور خواهد شد و در نتیجه روند توسعه یافتنگی استان‌ها را تسريع خواهد کرد.

بحث و نتیجه گیری
مهم‌ترین عوامل در توسعه متعادل جمعیت، تعادل دینامیکی تمامی عوامل در سیستم جمعیتی و همچنین توسعه متعادل

پیشنهادات

در این راستا پیشنهاداتی برای توسعه یافته‌گی استان‌های کشور ارائه می‌شود:

- تلاش در جهت توزیع عادلانه امکانات توسعه در بین استان‌های کشور با بررسی شبکه شهری استان‌های کشور در قالب کلان منطقه‌ها.

- توسعه شهرهای میانی در استان‌ها برای ایجاد پیوند بین شهرهای میانی، کوچک و روستاشهرها و روستاها.

- کمرنگ‌تر کردن برنامه ریزی‌های متتمرکز و توجه به برنامه ریزی بخشی در جهت رسیدن به برنامه ریزی منطقه‌ای و توسعه از پایین به بالا.

- توسعه و تجهیز زیرساخت‌ها، پایه و اساس تعادل بخشی به روابط انسان، فضایی و فضاست. از همین رو پوشش کامل شبکه‌های ارتباطی، زمینی، ریلی، دریایی و هوایی، شبکه خطوط انتقال نیرو و انرژی کمک مؤثری به رفع عدم تعادل‌ها فضایی، جمعیتی و فضایی استان‌های کشور می‌باشد.

- ایجاد و تقویت سکونتگاه‌های شهری جدید در استان‌های کمتر توسعه یافته و توسعه امکانات و سرمایه گذاری در آنها جهت جذب جمعیت.

- توسعه همگام و هماهنگ شهر و روستاهای و رابطه متقابل بین شهرها و روستاهای کشور.

- اتخاذ استراتژی‌های محرومیت زدایی آموزشی در این استان‌های کمتر توسعه یافته به گونه‌ای که زمینه لازم جهت ارتقاء این استان‌ها به حد متوسط کشور فراهم شود.

- گسترش فضاهای امکانات آموزشی متناسب با تراکم جمعیتی استان‌های کمتر توسعه یافته.

- ایجاد جاذبه‌های زندگی شهری در استان‌های کمتر توسعه یافته جهت جلوگیری از مهاجرت به کلانشهرها.

- برنامه ریزی‌های مطلوب جمعیت در راستای رسیدن به اندام واره مطلوب از جمعیت. یعنی باید بین تمام بخش‌های جمعیت نوعی تعادل پویا و تجدید شونده برقرار باشد. هدف سیاست جمعیتی، حفظ تعادل پویای ساختار کلی جمعیت است. بنابراین ساختار کلی جمعیت باید مثل یک اندام واره رشد موزون داشته باشد. تغییرات جمعیتی علاوه بر این که از پارامترهای جمعیتی ناشی می‌شود، از عوامل اقتصادی و فرهنگی هم تاثیر می‌گیرد. اما وقیعه هدف سیاست‌های

توسعه بهبود یافته‌اند. سرمایه گذاری‌های کلان کشور در استان بوشهر این فرضیه را تایید می‌کند به گونه که در این استان نرخ رشد جمعیت نسبت به سال ۱۳۸۵ با رشدی برابر با $3/1$ درصد افزایش یافته و جمعیت از ۸۸۶۲۶۷ نفر به ۱۰۳۲۹۴۹ نفر در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است این امر هرچند به واسطه نیروی کار فعال در منطقه عسلویه به وجود آمده اما تعuat آن می‌تواند منجر به سرمایه گذاری در انواع طرح‌های توسعه در این استان گردد. محاسبات ضریب رگرسیون خطی در مقدار تبیین نشان می‌دهد که $76/5$ درصد از تغییرات و توسعه یافته‌گی استان‌های کشور ناشی از شاخص‌های جمعیتی (تراکم جمعیت، میزان شهرنشینی، نرخ فعالیت، بارتکفل، میزان باسوسادی، میزان مهاجرین وارد شده و نسبت جنسی) است. یعنی افزایش شاخص‌های جمعیتی $76/5$ درصد بر میزان توسعه یافته‌گی استان‌های کشور تاثیر می‌گذارد. همچنین تجزیه و تحلیل مسیر نشان می‌دهد شاخص میزان باسوسادی با ضریب $۰/۶۸۷$ بیشترین تاثیر و میزان بارتکفل با ضریب $-0/۳۵۵$ - کمترین تاثیر به عبارتی دیگر تاثیر منفی بر روند توسعه یافته‌گی استان‌های کشور داشته است. بر اساس مطالعات انجام شده می‌توان استان‌های کشور را در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار و محروم طبقه بندی کرد که به ترتیب استان‌های تهران، البرز و اصفهان به عنوان استان‌های برخوردار، استان‌های خراسان رضوی، فارس، قم، آذربایجان شرقی، یزد، مرکزی، کرمان، سمنان، زنجان و قزوین به عنوان استان‌های نیمه برخوردار و سایر استان‌های کشور هم محروم می‌باشند.

بنابراین به برنامه‌ریزان و مسئولان پیشنهاد می‌شود در برنامه ریزی منطقه‌ای و تخصیص بودجه در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی، جهت رفع و یا کاهش نابرابری بین استان‌های کشور، اولویت‌ها را با توجه به درجه‌ی توسعه یافته‌گی استان‌های کشور و میزان برخورداری استان‌های کشور از این شاخص‌ها انجام دهند. با توجه به این موضوع، پیشنهاد می‌شود که در مرحله‌ی اول استان‌های توسعه یافته در اولویت تخصیص بودجه و توسعه‌ی شاخص‌های قرار بگیرند و در مرحله‌ی بعد، توجه هم‌زمان به گسترش و توزیع عادلانه امکانات توسعه در بین استان‌های کشور گردد.

9. Bebel, A (1970), woman under socialism, New York: source book press
10. Charle, Edvin. (1983), Mocroeconomics of Developing Country, Mc Graw-Hill.
11. Gilbert, A., (1989), Development Planning and Spatial Structure, John Wiley
12. Gomes, R. and D. K. Foot (2003). "Age Structure, Income Distribution and Economic Growth", Interdisciplinary Institute of Management London School of Economics, Department of Economics University of Toronto, Toronto, Ontario.
13. Heer, D (1977), three issues in soviet population policy, population and development review 3
14. Jianmin, Li (2010), The conception and meaning of balanced population development, Population Research,.3,(in Chinese).
15. Lei, Zhang &Z. Dayong (2011), Relationship between Ecological Civilization and Balanced Population Development in China, Journal of Energy Procedia,5.
16. Lenin, V. I. (1963), the working class and neo - Malthusianism in collected works, Volume 19, Moscow: foreign languages publishing house.
17. Mbonile, Milline and Julius Kvelia (2001), population, environment and development in kinondoni district, Tanzania, LUCID Working Paper Series No. 39.
18. Ross, John (1996); International Encyclopedia of population, Vol.1, New York, A division of Macmillan publishing CO, Inc
19. Simon, J (1977), Theory of Population and Economic Growth, Basil Blackwell, Oxford.
20. United Nations. (1973), "Principles and ecommendations for Population and Housing Censuses, Revision 1" Statistical Papers, Series M, No. 67/Rev 1 New York: United Nations.
21. Zhai zhenwu, Yangfan, (2010), The situation and analysis of balanced population development in China, Population and Family Planning.8, 11-12,(in Chinese).

جمعیتی، حفظ تعادل پویای جمعیتی است، برای حفظ تعادل، تغییرات جمعیتی باید مداوم رصد شود تا دورنمای تحولات جمعیتی را بتوان ترسیم کرد در این شرایط است که می‌توان با برنامه ریزی‌های عملیاتی اکثر استان‌های کشور به سطح مطلوبی از توسعه یافتنگی برسند.

منابع

۱. اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۷)، تصمیم‌گیری‌های چند معیاری، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. اکبری، نعمت الله و مهدی زاهدی کیوان(۱۳۸۷)، کاربرد روش‌های رتبه بندی و تصمیم‌گیری چند شاخه، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، تهران.
۳. زنجانی، حبیب الله (۱۳۷۱)، جمعیت و توسعه مجموعه مقالات، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران.
۴. قاضی طباطبائی، محمود؛ آقایاری‌هیر، توکل (۱۳۸۸)، جمعیت و فقر در ایران، کتاب جمعیت و توسعه، تهران: مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.
۵. کاظمی‌پور، شهلا(۱۳۸۹)، «توسعه و مناسبات جمعیتی در ایران: با رویکرد آینده‌نگر»، برداشت دوم، سال هفتم، شماره‌های ۱۱ و ۱۲، تهران.
۶. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
۷. موسوی، میرنیجف و علی باقری کشکولی (۱۳۹۱)، تحلیل جمعیت در برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، انتشارات آزاد کتاب، کهکشان دانش، تهران
8. Barton, Carl R, Janis Bernstein and Josef Leitmann (1992) Managing the Environmental Challenge of Mega-Urban Regions. Paper prepared for the International Conference on Managing the Mega-Urban Regions of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Countries: Policy Challenges and Responses. Asian Institute of Technology, Bangkok, 30 November-3 December