

فصلنامه اقتصاد فضای توسعه روستایی، سال هفتم، شماره دوم (پیاپی ۲۴)، تابستان ۱۳۹۷

شایانی کترونیکی X-۴۷۶۴-۲۱۳۱ شایانی چاپی ۲۳۲۲-۲۱۳۱

<http://serd.knu.ac.ir>

صفحات ۱۹-۴۰

تحلیل نابرابری‌های اقتصادی - اجتماعی توسعه در نواحی روستایی ایران

یاسر فیض‌آبادی*: استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد قائم‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم‌شهر، ایران.
شبnum زاهدی؛ کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی، واحد قائم‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم‌شهر، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۲/۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۲/۱۳

چکیده

سال ۱۹۹۰ در گزارش برنامه عمران ملل متحد، شاخص مرکب توسعه انسانی موسوم به HDI توسط کارشناسان آن سازمان مطرح شد. این شاخص از ترکیب شاخص‌های امید به زندگی، باسواندی و درآمد سرانه به دست می‌آید و در محاسبه آن از حداقل، حداقل و نسبت بین آنها استفاده می‌شود. در مقاله حاضر شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی استان‌های ایران در دو مقطع ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ به دو روش سازمان ملل و منطق فازی محاسبه و نتایج حاصله مورد ارزیابی و مقایسه قرار می‌گیرد. بر اساس شاخص توسعه انسانی محاسباتی در هر دو مقطع ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ استان‌هایی نظیر تهران، گیلان، اصفهان و فارس بهترین رتبه‌ها و استان‌هایی نظیر کهگیلویه و بویراحمد، کردستان و سیستان و بلوچستان بدترین رتبه‌ها را با استفاده از هر دو روش داشته است. رتبه‌بندی مؤلفه‌های تشکیل دهنده شاخص توسعه انسانی نیز ممکن است با دلیل اینکه در روش دوم فازی مقدار ماقسیم و مینیمم شاخص‌ها بر اساس اطلاعات استان‌ها جمع‌آوری شده، رتبه شاخص توسعه انسانی محاسباتی بر اساس روش فازی نسبت به روش سازمان ملل واقع‌بینانه‌تر به نظر می‌رسد. همچنین علی‌رغم تحولات صورت گرفته پس از یک دهه در روستاهای هنوز این شاخص مطلوب نیست ولی در مقایسه با سال ۱۳۸۴ بهبود یافته است، به طوری که استان سیستان و بلوچستان با حدود ۱۵ درصد بیشترین و استان تهران با حدود ۳ درصد کمترین نرخ رشد را در شاخص توسعه انسانی داشته که به وضوح حکایت از کمتر شدن اختلاف توسعه‌ای بین مناطق دارد. به علاوه نتایج نشان می‌دهد که مناطق روستایی استان‌های مرزی کشور دارای توسعه انسانی به مراتب پایین‌تری نسبت به استان‌های مرکزی کشور هستند. بنابراین توجه به مناطق روستایی مرزی در برنامه‌ریزی‌های کلان منطقه‌ای ضروری است.

واژگان کلیدی: نابرابری اقتصادی، نابرابری اجتماعی، توسعه روستایی، شاخص توسعه انسانی، ایران.

*yaser.feizabadi@Qaemiu.ac.ir

(۱) مقدمه

توسعه انسانی یعنی «گسترش فرآیند انتخاب افراد» (UNDP, 1990). این توسعه فرآیندی است که فرصت‌ها و امکان انتخاب انسان را گسترش می‌دهد، قابلیت‌های او را پرورش می‌دهد و محقق می‌گردداند. قابلیت‌هایی مانند سلامت کامل، عمر دراز، دانش مهارت کار و هنر زیستن، بهتر بگوییم، انسانی زیستن. مفهوم توسعه انسانی خود گویای آن است که هدف اصلی توسعه بهره‌مند ساختن راستین انسان است، یعنی بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی افراد انسانی (کریفین و کنلی، ۱۳۷۵: ۳۶). توسعه انسانی، انسان را در مرکز الگوهای توسعه قرار می‌دهد و نه در حاشیه آن و همچنین موضوع‌های عمیقی را درباره ویژگی‌های رشد اقتصادی و چگونگی توزیع آن به میان می‌آورد. افزایش درآمد و گسترش اشتغال ضروری است اما این دو وسیله توسعه‌اند و نه هدف آن. هدف توسعه، پرورش قابلیت‌های انسان و گسترش امکان‌های اوست، درآمد تنها یکی از امکان‌ها و البته ضروری است، اما زندگی حقیقی انسان در کل چیز دیگری است. برخورداری انسان از زندگی دراز و سالم و خلاق در محیط زندگی غنی و در جامعه مدنی دموکراتیک هدف نهایی توسعه است. مرتبط ساختن شرایط اقتصادی و زندگی انسانی کانون توجه توسعه انسانی است. توسعه انسانی دو وجه دارد: از یک سو به شکل گیری قابلیت انسانی (از راه سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی) تأکید می‌ورزد و از سوی دیگر، به همان اندازه نیز شیوه بکارگیری این قابلیت‌های رشد یافته را (از راه ایجاد چارچوبی برای مشارکت در رشد درآمد و اشتغال) مورد توجه قرار می‌دهد (صادقی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۸۵).

اقتصاددانان متعددی چون مایکل تودارو در «توسعه اقتصادی در جهان سوم» (ترجمه غلامعلی فرجادی، ۱۳۶۴: ۲۱)، جرالد میر در «پیشگامان اقتصاد توسعه» (ترجمه غلامرضا آزاد، ۱۳۸۲: ۵۲) و ولفانگ زاکس در «نگاهی نو به مفاهیم توسعه» (ترجمه فریده فرهی، ۱۳۷۷: ۲۶) پیشتر از مفاهیم توسعه سخن رانده بودند اما با معرفی شاخص توسعه انسانی^۱ در سال ۱۹۹۰، هدف توسعه خلق شرایطی عنوان گردید که مردم بتوانند در آن، از عمر طولانی و زندگی سالم و سازنده بهره مند شوند. در راستای معرفی وسیع‌تر شاخص توسعه انسانی است که گزارش توسعه انسانی، پیشرفت بشر در سطح جهان و راهبردهایی را که کشورهای مختلف برای تحقق رفاه انسانی به کار می‌گیرند، مورد بررسی قرار می‌دهد. توسعه روستایی علاوه بر وابستگی به عامل انسانی به عوامل طبیعی نیز وابسته است (نظم فر، ۱۳۹۶: ۱۶۲). آگاهی از میزان نابرابری موجود در بین مناطق روستایی مهم‌ترین گام در ارایه راهبردهای متناسب است و می‌توان با استفاده از سازمان دهی و هدایت دقیق یا باز توزیع منابع، کاهش شکاف بین مناطق را میسر نمود. از دهه ۱۹۷۰، توسعه روستایی، به عنوان مفهومی تلقی شده است که قصد ارتقای

^۱ Human Development Index (HDI)

استانداردهای زندگی افراد را دارد و به عنوان پیش زمینه ای برای کاهش فقر روستایی قلمداد می‌شود (بورطاهری و نعمتی، ۱۳۹۱: ۱۱۵). شاخص توسعه انسانی ضمن نمایش نقاط قوت و ضعف مناطق روستایی، می‌تواند مبنای مناسبی برای کاهش اختلافات منطقه‌ای قلمداد شود. عوامل متعددی باعث گردید که شاخص توسعه انسانی جایگزین درآمد سرانه گردد، از آن جمله می‌توان به لزوم پرورش استعدادها برای نیل به پیشرفت و رفاه اقتصادی و بهبود بخشیدن کیفیت زندگی اشاره داشت. این نگرش از یک طرف به پرورش قابلیتها می‌انجامد و از طرف دیگر به شیوه‌ی به کارگیری این توانایی‌ها می‌پردازد. شاخص توسعه انسانی بر مبنای نظریات محبوب الحق، اقتصاددان پاکستانی و آمارتیاسین مطرح گردید. آنها شاخص توسعه انسانی را ترکیبی از سه عامل طول عمر، دانش و رفاه اقتصادی تعریف نموده‌اند. در محاسبه شاخص توسعه انسانی، از «امید به زندگی در بدو تولد» به عنوان نماینده طول عمر، به منظور محاسبه‌ی شاخص دانش از دو شاخص «نسبت باسوسادی بزرگسالان» و «نسبت ناخالص ثبت نام در سطوح اول، دوم و سوم تحصیلی» و برای محاسبه شاخص رفاه اقتصادی از «برابری قدرت خرید تولید ناخالص داخلی سرانه» استفاده می‌شود (UNDP, HDR 1990). بر اساس این تعریف و با توجه به بخش‌های مختلف هر جامعه، افزایش هر یک از متغیرهای امید به زندگی، باسوسادی، نرخ ثبت نام و درآمد سرانه می‌تواند به ارتقای توسعه انسانی مربوطه منجر شود. شاخص توسعه انسانی محاسبه شده توسط سازمان ملل، به معنای رتبه‌بندی کشورها از نظر پیشرفت‌های توسعه انسانی و متوسط آسودگی‌های زندگی است. مسلماً مقایسه نتایج با دستاوردهای سایر روش‌ها و الگوها نیز می‌تواند میزان کارآمدی این شاخص و انتخاب راهبردهای بهینه را امکان‌پذیر نماید. لیکن مهم‌ترین مشکل در محاسبه شاخص توسعه انسانی عدم وجود اطلاعات اصلی و کلیدی در مورد مناطق خصوصاً در سطح شهرستانی و پایین‌تر یعنی مناطق روستایی است. همچنین عدم هماهنگی اطلاعات در سطوح استانی به خاطر تغییر مرز استان‌ها بر اثر ادغام و یا تشکیل استان‌های جدید در کشور و عدم هماهنگی زمانی اطلاعات نیز از جمله موانع بهره‌گیری از این روش قلمداد می‌شوند (نوربخش، ۱۳۸۲: ۹).

در بسیاری از تحقیقات توسعه روستایی و شهری، سطح توسعه و پیشرفت زندگی، کیفیت زندگی و هویت عمدتاً با روش‌های کمی سنجیده می‌شود (بورطاهری و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۶). به طور کلی، در اکثر کشورها، رتبه‌ی مناطق روستایی از لحاظ شاخص توسعه انسانی پایین‌تر از مناطق شهری است؛ و در این مناطق، فقر و بیکاری و در نتیجه، مهاجرت بیش از مناطق شهری است (رفیعی امام، ۱۳۸۱: ۵۳). بنابراین دولتها بایستی به منظور اطمینان از توسعه و به ویژه توسعه روستایی، برای همه‌ی این مردم در استان‌های مختلف، فرصت‌های یکسان برای تحرک اجتماعی، مشارکت در تصمیم‌گیری و امنیت فراهم کنند. با این همه، تجربه نشان می‌دهد که علاوه بر وجود نابرابری‌های توسعه در شهر و روستا، میان

مناطق مختلف روستایی در سطح یک کشور نیز نابرابری وجود دارد (عباسی نژاد ورفیعی امام، ۱۳۸۵: ۳۴). از این رو، بررسی وضعیت توسعه‌ی این مناطق و به ویژه توسعه‌ی انسانی بسیار مهم است. هدف این مطالعه نیز تعیین میزان توسعه‌ی یافتگی، طبقه‌بندی و بررسی شکاف توسعه بین مناطق روستایی استان‌های کشور است به گونه‌ای که با یک طبقه‌بندی و گویا نمودن آن با نمودار، جایگاه هر کدام از مناطق تعیین شود و در تخصیص امکانات و خدمات روستایی به برنامه‌ریزان و مسئولان یاری رساند.

پژوهش حاضر ابتدا به مفهوم توسعه انسانی و چگونگی بسط و گسترش آن می‌پردازد؛ سپس با مروری بر ادبیات تحقیق، روش شناسی عناصر اساسی تشکیل دهنده یک شاخص مرکب ولی در عین حال ساده و قابل درک را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد؛ در ادامه محاسبه‌ی شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی ایران را در مقیاس جهانی تشریح می‌کند؛ و در نهایت شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی ایران را به دو روش سازمان ملل و روش فازی در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ اندازه‌گیری کرده و نتایج را با هم مقایسه می‌نماید.

(۲) مبانی نظری

شاخص توسعه انسانی (HDI) نتیجه کوششی است به منظور رها کردن دیدگاه تولید مدار^۱ - که به تولید ناخالص داخلی یا تولید ناخالص ملی تأکید دارد- و جایگزین کردن دیدگاه دیگر که انسان مدار است^۲. شاخص توسعه انسانی، از نوع شاخص‌های ترکیبی است؛ به عبارتی از ترکیب شاخص‌های ساده به یک شاخص واحد خواهیم رسید (حسینی، ۱۳۷۵: ۱۵). بر اساس روش محاسبه‌ی سازمان ملل برای اندازه‌گیری هر یک از ابعاد شاخص‌های درآمد، دانش و سلامت از معیارهای زیر استفاده می‌شود(معمارزاده، ۱۳۷۴: ۲۹):

- زندگی طولانی همراه با سلامتی، که با معیار امید به زندگی در بدو تولد اندازه‌گیری می‌شود.
- دانش که به وسیله نرخ سواد بزرگسالان (با وزن دو سوم) و نسبت ترکیبی ثبت نام ناخالص در دوره‌ی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه (با وزن یک سوم) محاسبه می‌شود.
- استاندارد شایسته‌ی زندگی، که از طریق تولید ناخالص داخلی (GDP) سرانه (بر حسب برابری قدرت خرید داخلی دلار امریکا) مشخص می‌گردد.

¹ production-oriented

² people-oriented

شاخص توسعه انسانی سطوح مطلق توسعه انسانی را در هر کشور اندازه‌گیری نمی‌کند. بلکه برای یک دوره معینی، کشورها را در ارتباط با یکدیگر رتبه‌بندی می‌کند. بنابراین رتبه‌بندی کشورها بر اساس شاخص توسعه انسانی به طور محسوسی از رتبه‌بندی بر اساس درآمد سرانه متفاوت است.

نقد مفهوم توسعه انسانی مانند هر اندیشه یا مفهوم دیگری، زمینه‌ی تکامل آن را فراهم می‌کند. از سال ۱۹۹۰ انتشار شاخص HDI توسط UNDP یک سری نقدهایی را در برخی از مطالعات و مطبوعات تخصصی به همراه داشت. برخی از این انتقادات به محدودیت در اندازه‌گیری توسعه انسانی به وسیله شاخص‌های ترکیبی، کیفیت و محدود بودن آمار اشاره کردند.

حال آنکه برخی دیگر از این انتقادها مربوط به خواص تئوریک این شاخص است. محققینی مانند دسپوزیت (۲۰۰۵)^۱ و دسای (۱۹۹۱)^۲ معتقدند که این سه شاخص اثر مساوی بر توسعه انسانی ندارند، بنابراین محاسبه‌ی این شاخص از طریق میانگین حسابی را مورد نقد قرار می‌دهند، چراکه تغییر وزن هر کدام از این اجزاء می‌تواند نتایج متفاوتی را به بار داشته باشد. چلی (۱۹۹۵)^۳، اناند و سن (۲۰۰۰)^۴ و قزلباش و کلارک (۲۰۰۵)^۵ معتقد بودند این شاخص ابعاد زیست محیطی را از تولید ناخالص کشورها مجزا نکرده و شاخص رفاه به طور طبیعی در برخی کشورها بیش از مقدار واقعی آن برآورد می‌گردد. بنابراین شاخص توسعه انسانی جواب‌گوی تمام جوانب و ظرفیت‌های زندگی مانند خوشنودی، آزادی، توزیع عدالت محور و امنیت نیست. برخی نیز به دلیل هم پوشی آموزش و بهداشت توسط درآمد انتقاد داشته و معتقدند درآمد بالاتر باعث افزایش شاخص‌های آموزش و بهداشت نیز می‌گردد.

پس از ایرادات زیادی که بر روش محاسباتی UNDP گرفته شد، اقداماتی در جهت تعديل این شاخص انجام شد. برنامه توسعه سازمان ملل متعدد با بیان اینکه در مصرف هر کشوری در زمان حال، می‌بایست به انتخاب‌های نسل آینده نیز توجه لازم مبذول شود، به نوعی به مسئله پایداری توسعه که در شاخص توسعه انسانی مورد توجه قرار نگرفته بود، اشاره داشت. در این راستا به برآورد شاخص‌های جایگزین مانند شاخص توسعه مرتبط با جنسیت^۶، شاخص توانمندسازی جنسیتی^۷، شاخص فقر انسانی^۸، خشنودی^۹، شاخص آزادی انسانی^{۱۰} و آزادی‌های سیاسی^۱ روی آوردند. البته باید یادآور شد که از نقاط قوت این شاخص در اختیار بودن تمام متغیرها برای اکثر کشورها و قابلیت مقایسه‌ی کشورها در این زمینه و در هر سال است.

^۱ Despotis (2005)

^۲ Desai (1991)

^۳ Cheli (1995)

^۴ Anand & Sen (2000)

^۵ Qizilbash& Clark (2005)

^۶ Gender-related development index

^۷ Gender empowerment measure

^۸ Human poverty index

^۹ Happiness

^{۱۰} Human freedom index

در داخل کشور تحقیقات متعددی در زمینه محاسبه و تحلیل شاخص توسعه انسانی صورت گرفته است. حسینی (۱۳۷۵) برای اولین بار در ایران در مقاله‌ای به بررسی شاخص توسعه انسانی در مناطق روستایی ایران دو مقطع ۱۳۶۵-۱۳۷۵ پرداخت. وی در این تحقیق با استفاده از نمودار شکاف بین مناطق را از نظر شاخص توسعه انسانی نشان داد. صادقی و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیقی تحت عنوان «توسعه‌ی انسانی در ایران» به بررسی وضعیت توسعه انسانی در استان‌های کشور از طریق محاسبه این شاخص در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ پرداختند. محاسبات ایشان نشان داد که اکثر استان‌ها وضعیت بهتری را در سال ۱۳۸۰ نسبت به سال ۱۳۷۰ داشته‌اند که دلیل عدم آن بهبود وضعیت تحصیلی افراد و امکانات بهداشتی کشور بوده است، در عین حال به دلیل عدم برخورداری از امکانات آموزشی، بهداشتی و درآمدی، اختلاف شاخص توسعه انسانی در سطح استان‌ها بسیار زیاد است. عباسی‌نژاد و رفیعی امام (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای به بررسی ارزیابی شاخص توسعه انسانی در مناطق روستایی ایران پرداختند، بر این اساس میانگین شاخص توسعه انسانی در سال ۱۳۶۵ برابر $۰/۳۵۷$ بروآورد شده که در طول یک دهه با رشد $۲/۸$ درصدی به $۰/۴۶۹$ در سال ۱۳۷۵ رسیده است، با توجه به اعداد و ارقام بالا مشاهده می‌گردد که تمام مناطق روستایی از توسعه انسانی پایین برخوردار بودند، که این موضوع بسیاری از نابسامانی‌ها از جمله مهاجرت روستاییان به شهرها را به دنبال خواهد داشت. کاظمیه و صدیقی (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی وضعیت مناطق روستایی استان آذربایجان شرقی از منظر توسعه انسانی پرداختند. بر اساس محاسبات ایشان میانگین شاخص توسعه انسانی برای کل مناطق روستایی استان آذربایجان شرقی $۰/۶۳۶$ به دست آمد. همچنین نتایج نشان داد مناطق روستایی شهرستان‌های تبریز، مراغه، آذرشهر، ملکان به ترتیب برترین شهرستان‌ها در سطح استان آذربایجان شرقی از نظر شاخص توسعه انسانی بوده است. با توجه به ارزش شاخص توسعه انسانی چنین استنباط می‌شود که شاخص توسعه انسانی در سطح روستاهای به دلیل عدم برخورداری یکسان از امکانات آموزشی و بهداشتی متفاوت است و مناطق روستایی استان آذربایجان شرقی دارای توسعه انسانی متوسط هستند.

على‌رغم تحقیقات متعددی که در داخل کشور به منظور سنجش درجه رفاه مناطق روستایی صورت گرفته است اما از منطق فازی در مطالعات کمتر استفاده شده است. بهدلیل اینکه اجزای رفاه و توسعه انسانی، استاندارد و کیفیت زندگی مفاهیم مبهم و چند بعدی هستند، می‌توان برای محاسبه‌ی آنها از منطق فازی کمک گرفت. یکی از اولین کسانی که از تئوری فازی برای سنجش‌های رفاه در ابعاد کلان استفاده نمود، بالیامونه-لوتز (۲۰۰۴)^۱ بوده است؛ وی با استفاده از داده‌های آموزش، طول عمر و حقوق مدنی و سیاسی به رتبه‌بندی شاخص‌های مختلف رفاه برای ۴۸ کشور جهان پرداخت. بالیامون برای به

^۱ Political freedom index

^۲ Baliaoune-Lutz (2004)

دست آوردن رفاه بین کشورها که شامل قوانین، اهداف و وارد کردن ایده حدود بالایی و پایینی است از تابع عضویت غیرخطی استفاده کرد. بالیامونه-لوتز و گیلیوراری^۱ در مقاله‌ای با عنوان «دستیابی به رفاه فازی در آسیای حوزه اقیانوس آرام» پس از ساختن مدلی برای رتبه‌بندی فازی مؤلفه‌های شاخص توسعه انسانی، به برآورد شاخص توسعه انسانی برای ۱۴ کشور حوزه اقیانوس آرام پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که تغییراتی در رتبه‌ی کشورها در جهان با استفاده از روش رتبه‌بندی فازی نسبت به روش سازمان ملل وجود دارد. ایشان با توجه به مفاهیم مبهم در تعاریف و محتوای مؤلفه‌های شاخص توسعه انسانی و با توجه گذر تدریجی، روش رتبه‌بندی فازی را در مشخص نمودن شاخص توسعه انسانی مؤثرتر ارزیابی نمودند. چیاپرو^۲ در مقاله‌ای تحت عنوان «تعیین چند بعدی رفاه بر اساس نظر سن» با تأکید بر دیدگاه سن به عنوان یکی از نظریات مهم در زمینه‌ی رفاه، به محاسبه‌ی توسعه انسانی در کشور ایتالیا پرداخت و علاوه بر مقایسه با تحقیقات تجربی، به مزیت‌های این روش در تبیین رفاه پرداخت. از سایر مطالعات انجام گرفته در زمینه بررسی شاخص توسعه انسانی می‌توان به پژوهش‌های داخلی جمعه‌پور^۳ (۱۳۷۹)، اذانی^۴ (۱۳۸۰)، تقوایی^۵ (۱۳۸۴) و مطالعات خارجی چیاپرو^۶ (۱۹۹۶)، نوربخش^۷ (۱۹۹۸)، نیومایر^۸ (۲۰۰۱) و میسرا^۹ (۲۰۰۶)^{۱۰} اشاره نمود.

(۳) روش تحقیق

دو روش به منظور محاسبه شاخص توسعه انسانی مناطق مختلف در مطالعات علمی بکار می‌رود:

۱-۳) شاخص توسعه انسانی با روش سازمان ملل

شاخص توسعه انسانی مبتنی بر ۳ متغیر اساسی است: ۱) امید به زندگی در بدو تولد. ۲) دستیابی به آموزش که مشتمل بر میزان باسوادی بزرگسالان (با ضریب ۲/۳) و نرخ ترکیبی ثبت نام ناخالص در کلیه مقاطع تحصیلی (با ضریب ۱/۳) است. ۳) سطح زندگی قابل قبول و استاندارد که با محصول ناخالص داخلی سرانه واقعی (بر پایه‌ی برابری قدرت خرید PPP) اندازه‌گیری می‌شود. هر کدام از سه مؤلفه سازنده شاخص توسعه انسانی بر اساس عبارت تعریفی زیر ابتدا شاخص بندی می‌شود (تقوایی، ۱۳۸۵، ص ۱۰۵):

$$X_i = \frac{x_i - \min x_i}{\max x_i - \min x_i} \quad (1)$$

^۱ Baliamoune-Lutz & Gillivray (2006)

^۲ Chiappero(2000)

^۳ Chiappero (1996)

^۴ Noorbakhsh (1998)

^۵ Neumayer (2001)

^۶ Mishra (2006)

در رابطه بالا HDI بیانگر بعد مورد نظر است و HDI شاخص محدود به صفر و یک است. دلیل انتخاب چنین شاخص ابعادی، متفاوت بودن واحدهای سه شاخص اصلی است؛ امید به زندگی بر حسب سال، درآمد سرانه بر حسب دلار و نرخ سواد بزرگسالان و ثبت نام بر حسب درصد است. همانطور که در معادله‌ی بالا مشاهده می‌شود برای مشخص کردن هر شاخص بر اساس داده‌های ۳۰ سال گذشته و ۳۰ سال آینده کشورها سازمان ملل مقدار مینیمم و مаксیمم تعیین کرده که به صورت زیر طبقه‌بندی شود:

الف) حداقل و حداکثر سن برای امید به زندگی در بدو تولد به ترتیب ۲۵ و ۸۵ سال بوده است.

ب) حداقل و حداکثر نرخ سواد بزرگسالان و نسبت ترکیبی ثبت نام در دوره‌های مختلف صفر و ۱۰۰ درصد بوده است.

ج) حداکثر سرانه محصول ناخالص داخلی ۴۰۰۰۰ دلار (برحسب قدرت خرید در مقابل دلار آمریکا) و حداقل ۱۰۰ دلار است.

سرانجام شاخص توسعه انسانی از میانگین حسابی ساده‌ی سه شاخص امید به زندگی، آموزش و درآمد به دست می‌آید.

$$\text{HDI} = \frac{1}{3} [\text{شاخص امید به زندگی} + \text{شاخص باسوادی} + \text{شاخص درآمدی}] \quad (2)$$

در نهایت، مناطقی که با شاخص توسعه انسانی پایین‌تر از ۵/۰ باشد، به عنوان مناطق دارای سطح انسانی نازل (توسعه انسانی ضعیف)، مناطقی که با شاخص توسعه انسانی واقع در فاصله ۵/۰ و ۰/۸ هستند در سطح انسانی متوسط و مناطقی با شاخص توسعه انسانی بالاتر از ۰/۸، به عنوان سطح انسانی پیشرفته تلقی می‌شود.

۳-۳) شاخص توسعه انسانی با روش رتبه‌بندی فازی

تجربه‌های بسیاری در مورد شاخص توسعه انسانی و نحوه‌ی محاسبه آن صورت گرفته است. اجزای رفاه و توسعه انسانی، استاندارد و کیفیت زندگی مفاهیم مبهم و چند بعدی هستند که می‌توان برای محاسبه‌ی آن‌ها از منطق فازی کمک گرفت. مفهوم مجموعه‌های فازی را می‌توان توسط تابع عضویت پیوسته تعریف نمود که بر اساس آن، مقادیر ورودی، درجات مختلفی را کسب می‌نمایند. درجات عضویت توسط تابع عضویت در بازه [۰،۱] مشخص می‌شود. تغییر تدریجی این مجموعه‌ها شرایطی را به وجود می‌آورند که درجه‌ی امکان یک مجموعه به آرامی از یک تابع عضویت کامل به تابع عدم عضویت یا بر عکس تغییر حالت دهد. برای مثال میزان تحصیلات یا آموزش، موضوعاتی هستند که به تدریج تغییر

حالت می‌دهند، اما هیچ‌گاه مقادیر صفر یا یک را اکتساب نمی‌نمایند. برای محاسبه شاخص HDI با استفاده از روش فازی می‌توان به روش زیر عمل نمود بالیامونه-لوتز^۱ (۲۰۰۴):

ابتدا μ_h و μ_l را انتخاب می‌کنیم. بدین منظور μ_h را بالاترین درجه‌ی عضویت اکتساب شده توسط مؤلفه‌ی x_h و μ_l را پایین‌ترین درجه‌ی عضویت کسب شده توسط مؤلفه‌ی x_l در نظر می‌گیریم. در ادامه، مقادیر α و β مورد استفاده را برای نمایندگان سه مؤلفه طبق روابط (۳) و (۴) محاسبه می‌نماییم:

$$\alpha = \frac{\ln(\frac{\mu_h}{1-\mu_h}) - \ln(\frac{\mu_l}{1-\mu_l})}{x_h - x_l} \quad (3)$$

$$\beta = \frac{x_l \ln(\frac{\mu_h}{1-\mu_h}) - x_h \ln(\frac{\mu_l}{1-\mu_l})}{\ln(\frac{\mu_h}{1-\mu_h}) - \ln(\frac{\mu_l}{1-\mu_l})} \quad (4)$$

در نهایت با توجه بهتابع عضویت زیر به برآورد شاخص مؤلفه مربوطه برای هر منطقه یا استان پرداخته می‌شود:

$$x_i) = \quad (5)$$

$$\mu(\frac{1}{1 + e^{\alpha - (x_i - \beta)}})$$

در آن x_i مؤلفه‌های شاخص توسعه انسانی استان i است. α و β پارامترهایی هستند که هر شاخص بر اساس توابع عضویت فازی فوق به دست می‌آورد.

شیب α گستردگی ابهام را توصیف می‌کند و β نقشه‌ای را که مؤلفه مربوطه میل به تغییر از مثبت به منفی دارد، معین می‌نماید. برای مثال اگر این مؤلفه آموزش باشد، β تغییرات آموزش را بر اساس داده‌های به دست آمده از مقادیر کمتر از β که نیاز به افزایش دارند تا به میانگین جامعه برسد و مقادیر مثبت (بیشتر از میانگین) نمایش می‌دهد. در مورد درآمد سرانه نیز آستانه مقدار عملکرد افراد فقیر را با افراد ثروتمند معین می‌نماید. این پارامترها و اجزای شاخص‌های HDI بر اساس معادله‌ی (۵) به دست می‌آیند که نمایندگان فازی شاخص‌های متناظر است. این شاخص‌ها بر اساس $H_{1,i}^f$ و $H_{2,i}^f$ و $H_{3,i}^f$ که به ترتیب شاخص‌های بهداشت، آموزش و درآمد بوده، معین گردیده و در نهایت شاخص HDI به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$HDI_{fi} = \frac{H_{1,i}^f + H_{2,i}^f + H_{3,i}^f}{3} \quad (6)$$

^۱ Baliamoune-Lutz (2004)

از جنبه‌های مثبت این چنین پارامترهایی این است که به وسیله آن می‌توان تغییرات اعمال شده توسط سیاست‌گذاران و محققین را تحلیل کرد. لازم به ذکر است که در این تحقیق، μ_h و μ_l توسط دو روش فازی متفاوت، مورد استفاده قرار می‌گیرد. تفاوت در این است که در روش اول ماکسیمم و مینیمم بر اساس ماکسیمم و مینیمم بین کشورها طبق اطلاعات رسمی سازمان ملل متعدد است و در روش دوم فازی مقدار ماکسیمم و مینیمم بر اساس اطلاعات استان‌ها طبق اطلاعات رسمی کشور که از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع آوری شده، است. بدین صورت که در ابتدا μ_h که بالاترین درجه عضویت کسب شده توسط مؤلفه x_h و μ_l که پایین‌ترین درجه عضویت کسب شده توسط مؤلفه x_l است، مشخص می‌گردد. در روش اول، μ_h برای دو شاخص آموزش و درآمد سرانه، برابر $0/9999$ و برای شاخص بهداشت برابر $0/99$ در نظر گرفته می‌شود. مقادیر هر یک از این شاخص‌ها بر اساس مقدار شاخص مربوطه در مقادیر هر یک از این مؤلفه‌ها است. مقادیر μ_l در روش اول برای شاخص آموزش برابر $0/0001$ و برای شاخص‌های بهداشت و درآمد بر اساس نسبت بالاترین و پایین‌ترین اهداف مورد استفاده یعنی $0/294$ و $0/0025$ به ترتیب خواهد بود، مثلاً مقدار $0/294$ از تقسیم 25 بر 85 سال به دست آمده و $0/0025$ از تقسیم 40000 بر 4000 دلار به دست آمده است که به ترتیب مربوط به شاخص‌های بهداشت و درآمد سرانه است. در روش دوم مقدار μ_h هر مؤلفه از تقسیم بالاترین مقدار واقعی شاخص آن سال بر ماکسیمم در نظر گرفته به دست می‌آید. مقادیر μ_l از تقسیم کوچک‌ترین مقدار آن بر هدف به دست می‌آید. برای نمونه اگر ماکسیمم و مینیمم مقدار امید به زندگی به ترتیب برابر $73/94$ و $61/79$ باشد، از تقسیم این دو بر 85 که ماکسیمم سن امید به زندگی تعریف شده توسط سازمان ملل است، مقدار μ_h و μ_l به ترتیب برابر $0/869$ و $0/727$ خواهد بود. برای سایر متغیرها نیز می‌توان مقادیر μ_h و μ_l را با همین روش محاسبه نمود. سپس مقادیر α و β را برای هر یک از مؤلفه‌ها برای سال‌های متفاوت با توجه به فرمول‌های (۳) و (۴) ذکر شده در بالا محاسبه می‌کنیم.

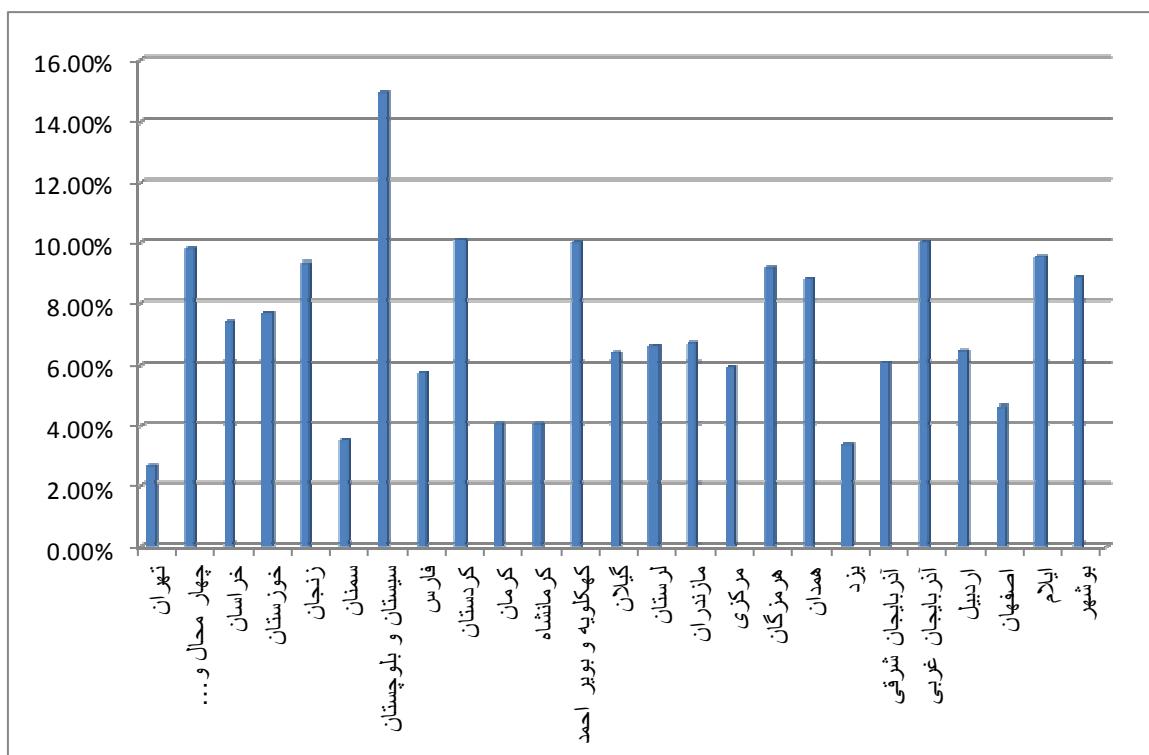
(۴) یافته‌های تحقیق

۱-۳) محاسبه شاخص توسعه انسانی با روش سازمان ملل

همان طوری که در روش شناسی عنوان شد، شاخص توسعه انسانی در مناطق روستایی در بررسی توسعه اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا به ابعاد انسانی توسعه که هدف توسعه است اهمیت قائل شده است. محاسبه‌ی شاخص توسعه انسانی برای سال‌های 1384 و 1394 در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. شاخص‌های محاسباتی به وضوح نشان می‌دهد علی‌رغم تحولات صورت گرفته پس از یک دهه در روستاهای، هنوز این شاخص مطلوب نیست ولی در مقایسه با سال 1384 وضعیت بهبود یافته است.

همان طور که از جدول ۱ نمایان است بر اساس ارزش شاخص توسعه انسانی در سال ۱۳۸۴، مناطق روستایی مانند کردستان، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل در مرزهای غربی و شمال غربی، و حتی برخی مناطق روستایی استان‌های مرکزی کشور مانند زنجان، مرکزی، کهگیلویه و بویراحمد و در مرزهای شرقی کشور، مناطق روستایی استان‌های خراسان و سیستان و بلوچستان، دارای پایین‌ترین ارزش شاخص توسعه انسانی، در بین مناطق روستایی کشور هستند که البته از رشد قابل توجهی پس از یک دهه برخور دار پوده‌اند.

با توجه به ارزش شاخص توسعه انسانی در سال ۱۳۹۴، هنوز همان مناطق روستایی مرزی و مرکزی کشور که در سال ۱۳۸۴ در سطوح پایین جدول بوده، دارای توسعه انسانی پایین‌تری نسبت به مناطق روستایی استان‌های مرکزی کشور است که اختلاف بین حاشیه و متن را در بین استان‌های کشور از نظر توسعه یافتگی نشان می‌دهد. در مقابل استان‌های تهران، گیلان، فارس، اصفهان و بوشهر رتبه‌های نخستین توسعه انسانی در مناطق روستایی را در هر دو سال به خود اختصاص داده‌اند. همچنین نمودار شماره ۱ نرخ رشد شاخص توسعه انسانی پس از یک دهه مورد بررسی را نشان می‌دهد. استان سیستان و بلوچستان با حدود ۱۵ درصد بیشترین و استان تهران با حدود ۳ درصد کمترین نرخ رشد را در شاخص توسعه انسانی داشته اند که به وضوح حکایت از کمتر شدن اختلاف توسعه ای بین مناطق دارد.



شکل شماره (۱) نمودار فرخ رشد شاخص توسعه انسانی پس از یک دهه (از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴)

جدول شماره (۱) شاخص توسعه انسانی روستاهای مناطق ایران در سال ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴

| استان | شاخص توسعه انسانی ۱۳۹۴ | رتبه | استان | شاخص توسعه انسانی ۱۳۸۴ | رتبه |
|---------------------|------------------------|------|---------------------|------------------------|------|
| تهران | ۰/۵۹۱ | ۱ | تهران | ۰/۵۷۹ | ۱ |
| گیلان | ۰/۵۶۷ | ۲ | گیلان | ۰/۵۳۳ | ۲ |
| بوشهر | ۰/۵۵۶ | ۳ | فارس | ۰/۵۲۰ | ۳ |
| فارس | ۰/۵۵۰ | ۴ | اصفهان | ۰/۵۱۹ | ۴ |
| اصفهان | ۰/۵۴۳ | ۵ | بوشهر | ۰/۵۱۷ | ۵ |
| مازندران | ۰/۵۴۱ | ۶ | یزد | ۰/۵۰۹ | ۶ |
| یزد | ۰/۵۲۸ | ۷ | مازندران | ۰/۵۰۷ | ۷ |
| چهارمحال و بختیاری | ۰/۵۲۶ | ۸ | کرمان | ۰/۴۸۹ | ۸ |
| ایلام | ۰/۵۱۳ | ۹ | سمنان | ۰/۴۸۴ | ۹ |
| کرمان | ۰/۵۱۳ | ۱۰ | چهارمحال و بختیاری | ۰/۴۷۹ | ۱۰ |
| همدان | ۰/۵۰۴ | ۱۱ | ایلام | ۰/۴۷۲ | ۱۱ |
| خوزستان | ۰/۵۰۲ | ۱۲ | خوزستان | ۰/۴۶۶ | ۱۲ |
| سمnan | ۰/۵۰۱ | ۱۳ | لرستان | ۰/۴۶۵ | ۱۳ |
| هرمزگان | ۰/۴۹۸ | ۱۴ | همدان | ۰/۴۶۳ | ۱۴ |
| لرستان | ۰/۴۹۶ | ۱۵ | هرمزگان | ۰/۴۵۶ | ۱۵ |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۰/۴۹۱ | ۱۶ | مرکزی | ۰/۴۵۴ | ۱۶ |
| مرکزی | ۰/۴۸۱ | ۱۷ | کرمانشاه | ۰/۴۵۰ | ۱۷ |
| کرمانشاه | ۰/۴۷۲ | ۱۸ | کهگیلویه و بویراحمد | ۰/۴۴۶ | ۱۸ |
| زنجان | ۰/۴۶۸ | ۱۹ | خراسان | ۰/۴۳۰ | ۱۹ |
| خراسان | ۰/۴۶۲ | ۲۰ | زنجان | ۰/۴۲۸ | ۲۰ |
| آذربایجان شرقی | ۰/۴۵۳ | ۲۱ | آذربایجان شرقی | ۰/۴۲۷ | ۲۱ |
| آذربایجان غربی | ۰/۴۵۱ | ۲۲ | اردبیل | ۰/۴۱۹ | ۲۲ |
| اردبیل | ۰/۴۴۶ | ۲۳ | آذربایجان غربی | ۰/۴۰۹ | ۲۳ |
| سیستان و بلوچستان | ۰/۴۲۳ | ۲۴ | کردستان | ۰/۳۷۶ | ۲۴ |
| کردستان | ۰/۴۱۷ | ۲۵ | سیستان و بلوچستان | ۰/۳۶۸ | ۲۵ |

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۵

رشد توسعه انسانی که مقدار کمی آن توسط شاخص توسعه انسانی محاسبه می‌شود، نیازمند توجه به زیر شاخص‌های تشکیل دهنده این شاخص برای رشد همگون و برنامه‌ریزی شده شاخص HDI است. جداول شماره ۲ و ۳ ارزش زیرشاخص‌های HDI برای مناطق روستایی ایران در سال ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ را نشان می‌دهد. همانطور که در جداول مشاهده می‌گردد در هر دو سال ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ رتبه زیرشاخص‌های تشکیل دهنده شاخص توسعه انسانی یعنی آموزش، درآمد سرانه و امید به زندگی برای تمامی استان‌ها تعیین کننده رتبه HDI آنها است. به طور مثال استان‌های سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد در تمامی شاخص‌ها نیز پایین‌ترین رتبه‌ها را دارد. همچنین استان‌هایی نظیر تهران، فارس و گیلان در هر سه شاخص رتبه‌های نخستین را دارا هستند.

جدول شماره (۲) زیر شاخص‌های HDI در روستاهای مناطق ایران سال ۱۳۸۴

| شاخص درآمد سرانه | استان | رتبه | شاخص آموزش | استان | رتبه | شاخص امید به زندگی | استان | رتبه |
|------------------|---------------------|------|------------|---------------------|------|--------------------|---------------------|------|
| ۰/۲۱۱ | تهران | ۱ | ۰/۷۷۳ | تهران | ۱ | ۰/۷۵۳ | تهران | ۱ |
| ۰/۱۹۸ | فارس | ۲ | ۰/۶۹۱ | گیلان | ۲ | ۰/۷۳۹ | گیلان | ۲ |
| ۰/۱۹۱ | اصفهان | ۳ | ۰/۶۷۰ | اصفهان | ۳ | ۰/۷۲۹ | فارس | ۳ |
| ۰/۱۸۸ | بوشهر | ۴ | ۰/۶۵۵ | یزد | ۴ | ۰/۷۲۱ | مازندران | ۴ |
| ۰/۱۷۹ | یزد | ۵ | ۰/۶۴۳ | مازندران | ۵ | ۰/۷۲۱ | بوشهر | ۵ |
| ۰/۱۷۵ | کرمان | ۶ | ۰/۶۴۱ | بوشهر | ۶ | ۰/۷۱۷ | چهارمحال و بختیاری | ۶ |
| ۰/۱۶۸ | گیلان | ۷ | ۰/۶۳۳ | فارس | ۷ | ۰/۷۱۴ | ایلام | ۷ |
| ۰/۱۶۳ | آذربایجان شرقی | ۸ | ۰/۶۳۱ | سمنان | ۸ | ۰/۷۱۴ | هرمزگان | ۸ |
| ۰/۱۵۶ | مازندران | ۹ | ۰/۶۰۶ | ایلام | ۹ | ۰/۷۱۴ | خوزستان | ۹ |
| ۰/۱۵۱ | خوزستان | ۱۰ | ۰/۵۹۴ | چهارمحال و بختیاری | ۱۰ | ۰/۷۰۴ | کرمان | ۱۰ |
| ۰/۱۵۱ | مرکزی | ۱۱ | ۰/۵۸۸ | کرمان | ۱۱ | ۰/۶۹۶ | اصفهان | ۱۱ |
| ۰/۱۴۳ | سمnan | ۱۲ | ۰/۵۷۸ | همدان | ۱۲ | ۰/۶۹۳ | یزد | ۱۲ |
| ۰/۱۴۰ | لرستان | ۱۳ | ۰/۵۷۶ | خراسان | ۱۳ | ۰/۶۹۲ | لرستان | ۱۳ |
| ۰/۱۳۹ | همدان | ۱۴ | ۰/۵۷۲ | مرکزی | ۱۴ | ۰/۶۸۹ | کهگیلویه و بویراحمد | ۱۴ |
| ۰/۱۳۸ | اردبیل | ۱۵ | ۰/۵۶۷ | کهگیلویه و بویراحمد | ۱۵ | ۰/۶۷۹ | سمnan | ۱۵ |
| ۰/۱۳۶ | آذربایجان غربی | ۱۶ | ۰/۵۶۴ | لرستان | ۱۶ | ۰/۶۷۲ | همدان | ۱۶ |
| ۰/۱۲۷ | چهارمحال و بختیاری | ۱۷ | ۰/۵۵۷ | کرمانشاه | ۱۷ | ۰/۶۷۲ | کرمانشاه | ۱۷ |
| ۰/۱۲۵ | هرمزگان | ۱۸ | ۰/۵۴۳ | آذربایجان شرقی | ۱۸ | ۰/۶۴۶ | سیستان و بلوچستان | ۱۸ |
| ۰/۱۲۰ | خراسان | ۱۹ | ۰/۵۴۱ | زنجان | ۱۹ | ۰/۶۴۴ | آذربایجان شرقی | ۱۹ |
| ۰/۱۲۰ | کرمانشاه | ۲۰ | ۰/۵۳۶ | خوزستان | ۲۰ | ۰/۶۳۷ | مرکزی | ۲۰ |
| ۰/۱۱۸ | کردستان | ۲۱ | ۰/۵۲۹ | هرمزگان | ۲۱ | ۰/۶۳۶ | زنجان | ۲۱ |
| ۰/۱۰۵ | زنجان | ۲۲ | ۰/۴۱۹ | اردبیل | ۲۲ | ۰/۶۲۹ | اردبیل | ۲۲ |
| ۰/۰۹۴ | ایلام | ۲۳ | ۰/۴۶۸ | آذربایجان غربی | ۲۳ | ۰/۶۲۵ | آذربایجان غربی | ۲۳ |
| ۰/۰۸۷ | سیستان و بلوچستان | ۲۴ | ۰/۴۴۴ | کردستان | ۲۴ | ۰/۵۹۲ | خراسان | ۲۴ |
| ۰/۰۸۲ | کهگیلویه و بویراحمد | ۲۵ | ۰/۳۷۱ | سیستان و بلوچستان | ۲۵ | ۰/۵۶۶ | کردستان | ۲۵ |

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۵

جدول شماره (۳) زیر شاخص‌های HDI در روستاهای مناطق ایران سال ۱۳۹۴

| شناخت درآمد سرانه | استان | رتبه | شاخص آموزش ۱۳۹۴ | استان | رتبه | شاخص امید به زندگی | استان | رتبه |
|-------------------|---------------------|------|-----------------|---------------------|------|--------------------|---------------------|------|
| ۰/۲۱۹ | تهران | ۱ | ۰/۷۸۱ | تهران | ۱ | ۰/۷۷۲ | تهران | ۱ |
| ۰/۱۹۹ | اصفهان | ۲ | ۰/۷۵۳ | گیلان | ۲ | ۰/۷۶۹ | گیلان | ۲ |
| ۰/۱۹۳ | فارس | ۳ | ۰/۷۴۴ | فارس | ۳ | ۰/۷۴۸ | فارس | ۳ |
| ۰/۱۹۵ | بوشهر | ۴ | ۰/۷۱۸ | مازندران | ۴ | ۰/۷۳۹ | مازندران | ۴ |
| ۰/۱۷۸ | گیلان | ۵ | ۰/۷۱۳ | چهارمحال و بختیاری | ۵ | ۰/۷۳۷ | هرمزگان | ۵ |
| ۰/۱۷۱ | یزد | ۶ | ۰/۷۱۲ | ایلام | ۶ | ۰/۷۳۷ | چهارمحال و بختیاری | ۶ |
| ۰/۱۶۷ | کرمان | ۷ | ۰/۷۱۱ | اصفهان | ۷ | ۰/۷۳۶ | بوشهر | ۷ |
| ۰/۱۶۵ | مازندران | ۸ | ۰/۷۰۹ | فارس | ۸ | ۰/۷۳۱ | خوزستان | ۸ |
| ۰/۱۵۱ | آذربایجان شرقی | ۹ | ۰/۶۹۲ | یزد | ۹ | ۰/۷۲۹ | کرمان | ۹ |
| ۰/۱۴۹ | خوزستان | ۱۰ | ۰/۶۷۲ | سمنان | ۱۰ | ۰/۷۲۲ | ایلام | ۱۰ |
| ۰/۱۴۸ | لرستان | ۱۱ | ۰/۶۵۹ | همدان | ۱۱ | ۰/۷۲۱ | یزد | ۱۱ |
| ۰/۱۴۷ | مرکزی | ۱۲ | ۰/۶۵۸ | کهگیلویه و بویراحمد | ۱۲ | ۰/۷۱۹ | اصفهان | ۱۲ |
| ۰/۱۴۵ | همدان | ۱۳ | ۰/۶۵۳ | مرکزی | ۱۳ | ۰/۷۰۸ | همدان | ۱۳ |
| ۰/۱۳۹ | سمnan | ۱۴ | ۰/۶۴۳ | کرمان | ۱۴ | ۰/۷۰۷ | لرستان | ۱۴ |
| ۰/۱۳۸ | آذربایجان غربی | ۱۵ | ۰/۶۳۳ | لرستان | ۱۵ | ۰/۷۰۴ | کهگیلویه و بویراحمد | ۱۵ |
| ۰/۱۳۴ | هرمزگان | ۱۶ | ۰/۶۲۷ | خوزستان | ۱۶ | ۰/۶۸۷ | سمnan | ۱۶ |
| ۰/۱۲۹ | چهارمحال و بختیاری | ۱۷ | ۰/۶۲۵ | هرمزگان | ۱۷ | ۰/۶۸۱ | زنجان | ۱۷ |
| ۰/۱۲۹ | اردبیل | ۱۸ | ۰/۶۲۱ | زنجان | ۱۸ | ۰/۶۷۵ | کرمانشاه | ۱۸ |
| ۰/۱۲۷ | کرمانشاه | ۱۹ | ۰/۶۱۳ | کرمانشاه | ۱۹ | ۰/۶۵۸ | خراسان | ۱۹ |
| ۰/۱۲۴ | خراسان | ۲۰ | ۰/۶۰۴ | خراسان | ۲۰ | ۰/۶۵۳ | اردبیل | ۲۰ |
| ۰/۱۱۶ | کردستان | ۲۱ | ۰/۵۶۹ | آذربایجان شرقی | ۲۱ | ۰/۶۵۲ | آذربایجان غربی | ۲۱ |
| ۰/۱۱۱ | کهگیلویه و بویراحمد | ۲۲ | ۰/۵۶۵ | سیستان و بلوچستان | ۲۲ | ۰/۶۴۳ | مرکزی | ۲۲ |
| ۰/۱۰۵ | ایلام | ۲۳ | ۰/۵۶۳ | آذربایجان غربی | ۲۳ | ۰/۶۴۰ | آذربایجان شرقی | ۲۳ |
| ۰/۱۰۳ | زنجان | ۲۴ | ۰/۵۵۷ | اردبیل | ۲۴ | ۰/۶۱۵ | سیستان و بلوچستان | ۲۴ |
| ۰/۰۸۹ | سیستان و بلوچستان | ۲۵ | ۰/۵۳۵ | کردستان | ۲۵ | ۰/۶۰۱ | کردستان | ۲۵ |

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۵

همانطور که جداول ۲ و ۳ نشان می‌دهد مناطق روستایی استان‌های فارس، مازندران، سمنان، همدان، کرمان، مرکزی، خراسان و ایلام در هر دو مقطع ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ در میانه‌های جدول رتبه‌بندی برای هر سه شاخص درآمد سرانه، امید به زندگی و آموزش قرار دارند. از آنجا که رتبه HDI مناطق روستایی هر استان وابسته به رتبه زیرشاخص‌های آن است، توجه به رتبه این زیرشاخص‌ها نشان می‌دهد که کدام زیرشاخص تأثیر بیشتری در جایگاه فعلی مناطق روستایی هر استان دارد. به طور مثال هرچند درآمد سرانه استان آذربایجان شرقی در رتبه نهم در سال ۱۳۹۴ قرار دارد، اما عدم به فعلیت رساندن این پتانسیل در بهبود وضعیت آموزش و سلامت روستائیان، شاخص آموزش و امید به زندگی را در رتبه‌های پایین جدول قرار داده و در نهایت باعث شده سطح توسعه انسانی مناطق روستایی استان مذکور در نیمه پایینی جدول شماره ۱ قرار گیرد. در اکثر مناطق روستایی استانهایی که شاخص درآمد سرانه پایینی دارند، نظری استان‌های سیستان و بلوچستان، زنجان، ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و کردستان، بایستی برای افزایش درآمد روستائیان از طریق توسعه فعالیت‌های کشاورزی و بازاریابی تلاش شود. همچنین آموزش روستائیان نیز به طور مستقیم و غیر مستقیم روی درآمدشان تأثیرگذار است. به علاوه، افزایش درآمد و آموزش روستائیان روی سلامت، تغذیه و بهداشت آنان (تأمین حمام و توالت بهداشتی و تأمین حدائق نیازهای غذایی) که منجر به افزایش امید به زندگی می‌گردد، تأثیر مستقیم دارد.

۴-۲) محاسبه شاخص توسعه انسانی به روش فازی

جهت محاسبه مقادیر μh و μl ، آمارها و داده‌های استان‌های مختلف مربوط به متغیرهای «امید به زندگی در بدو تولد»، «نسبت باسوادی بزرگسالان»، «نسبت ناخالص ثبت نام» و «برابری قدرت خرید» برای سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ از مرکز آمار ایران و سایر مراجع رسمی استخراج و مورد استفاده قرار گرفته است. مقادیر حداقل و حداکثر هر یک از داده‌ها، در فاصله زمانی موجود، دامنه‌ی نوسان متغیر را تعیین می‌کند. شایان توجه است که برای محاسبه‌ی شاخص دانش، همانند محاسبه شاخص توسعه انسانی به روش سازمان ملل، نرخ سواد بزرگسالان با وزن دو سوم و نسبت ترکیبی ثبت نام ناخالص در دوره ابتدایی، راهنمایی و متوسطه با وزن یک سوم مورد استفاده قرار گرفته است. در جدول ۴ مقادیر μh و μl برای سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ آمده است:

جدول شماره (۲) مقادیر μ و μh روش فازی برای دو مقطع زمانی ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴

| روش دوم فازی | | | روش اول فازی | | | سال | |
|--------------|--------|-------------|--------------|--------|-------------|---------|------|
| آموزش | بهداشت | درآمد سرانه | آموزش | بهداشت | درآمد سرانه | | |
| ۰/۳۷۱۰ | ۰/۷۲۶۹ | ۰/۰۸۴۲ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۲۹۴۰ | ۰/۰۰۲۵ | μ | ۱۳۸۴ |
| ۰/۷۷۳۱ | ۰/۸۶۹۹ | ۰/۲۱۲۹ | ۰/۹۹۹۹ | ۰/۹۹۰۰ | ۰/۹۹۹۹ | μh | |
| ۰/۵۳۵۱ | ۰/۷۵۳۷ | ۰/۰۹۱۲ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۲۹۴۰ | ۰/۰۰۲۵ | μ | ۱۳۹۴ |
| ۰/۷۸۱۵ | ۰/۸۸۴۴ | ۰/۲۲۰۹ | ۰/۹۹۹۹ | ۰/۹۹۰۰ | ۰/۹۹۹۹ | μh | |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌گردد، مقادیر شاخص‌های مربوطه در سه ستون مرتب شده‌اند که دو مقطع آن مربوط به محاسبات دو روش فازی بوده است. در هر روش μ و μh متفاوت فرض می‌شود، در روش اول با توجه به حداقل و حداکثر فرض شده توسط سازمان ملل، و در روش دوم با توجه به حداقل و حداکثر هر یک از ابعاد شاخص توسعه انسانی در بین استان‌ها و تقسیم بر حداقل و حداکثر معرفی شده توسط سازمان ملل، مقادیر مربوطه به دست آمده است. سپس با استفاده از مقادیر μ و μh و رابطه (۳) و (۴) می‌توان مقادیر α و β را به دست آورد.

۳-۴ مقایسه‌ی نتایج شاخص توسعه انسانی با دو روش فازی و روش سازمان ملل

نتایج شاخص توسعه انسانی به دو روش فازی و روش سازمان ملل در جدول شماره ۵ آمده است. با توجه به اینکه آمارها برای ۲۵ استان کشور موجود بوده است، شاخص توسعه انسانی فقط برای این استان‌ها برای دو مقطع زمانی محاسبه گردیده است. مقادیر محاسبه شده سه استان خراسان رضوی، شمالی و جنوبی تحت عنوان استان خراسان ملحوظ گردیده و آمار استان البرز که در سال ۱۳۸۹ از استان تهران جدا شد نیز در هر دو مقطع در استان تهران گنجانده شده است. در روش اول فازی همان طور که بیان گردید، بر اساس ماقسیم و مینیمم داده‌های کشوری سازمان ملل مرتب شده است و به همین دلیل برای مثال مقدار شاخص توسعه انسانی استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۴، برابر ۰/۰۶۴ محاسبه شده که مقدار بسیار پایینی بوده و نشان می‌دهد استان سیستان و بلوچستان فاصله زیادی با بالاترین کشور دنیا از نظر شاخص توسعه انسانی دارد. این در حالی است که در روش دوم فازی از مقادیر ماقسیم و مینیمم داده‌های استان‌های کشور برای محاسبه شاخص توسعه انسانی هر استان استفاده گردیده، بنابراین قابلیت مقایسه بیشتری وجود دارد. همچنین از آنجا که توسعه مفهومی چند بعدی دارد، شاخص توسعه انسانی محاسباتی بر اساس روش فازی از مقادیر واقع‌بینانه‌تری نسبت به روش سازمان ملل برخوردار است.

جدول شماره (۵) مقایسه نتایج محاسبه شاخص توسعه انسانی با دو روش فازی و روش سازمان ملل

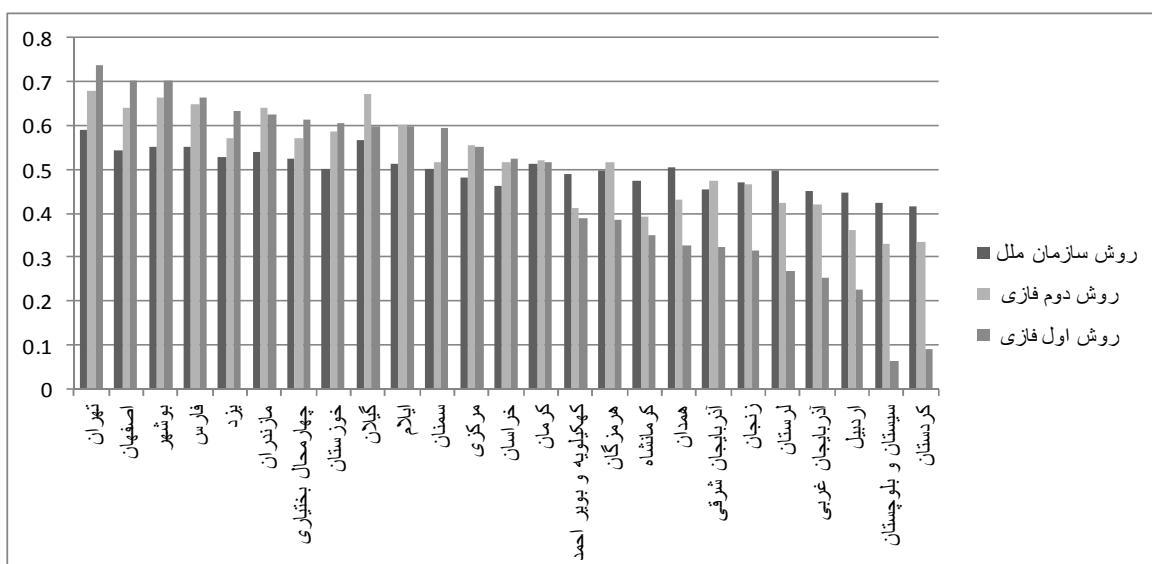
| ۱۳۹۴ | | | ۱۳۸۴ | | | سال استان |
|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------------|
| روش سازمان ملل | روش دوم فازی | روش اول فازی | روش سازمان ملل | روش دوم فازی | روش اول فازی | |
| ۰/۰۹۱ | ۰/۶۷۹ | ۰/۷۳۹ | ۰/۵۷۹ | ۰/۵۹۵۱ | ۰/۷۳۸ | تهران |
| ۰/۰۴۳ | ۰/۱۶۴۰۵ | ۰/۷۰۲ | ۰/۵۱۹ | ۰/۵۳۹ | ۰/۶۳۱۹ | اصفهان |
| ۰/۰۵۳ | ۰/۶۶۲۴ | ۰/۷۰۰۷ | ۰/۵۱۷ | ۰/۵۴۱۹ | ۰/۴۷۰۲ | بوشهر |
| ۰/۰۵۰ | ۰/۶۵ | ۰/۶۶۵۵ | ۰/۵۲۰ | ۰/۵۴۳۸ | ۰/۶۷۰۸ | فارس |
| ۰/۰۲۸ | ۰/۵۷۱۹ | ۰/۶۳۱ | ۰/۵۰۹ | ۰/۵۳۰۲ | ۰/۵۹۰۳ | یزد |
| ۰/۰۴۱ | ۰/۶۴۱۱ | ۰/۶۲۴۴ | ۰/۵۰۷ | ۰/۵۲۸۹ | ۰/۴۹۸۱ | مازندران |
| ۰/۰۲۶ | ۰/۵۷۰ | ۰/۶۱۴ | ۰/۴۷۹ | ۰/۵۰۳ | ۰/۳۶۱۵ | چهارمحال و بختیاری |
| ۰/۰۰۲ | ۰/۵۸۶ | ۰/۶۰۶ | ۰/۴۶۶ | ۰/۴۸۸۷ | ۰/۵۲۷ | خوزستان |
| ۰/۰۶۷ | ۰/۶۷۱۵ | ۰/۵۹۹ | ۰/۵۳۳ | ۰/۵۶۰۵ | ۰/۶۲۲۱ | گیلان |
| ۰/۰۱۳ | ۰/۶۰۱۵ | ۰/۵۹۹ | ۰/۴۷۲ | ۰/۵۲۵۸ | ۰/۳۲۰۷ | ایلام |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۳۷ | ۰/۵۹۲ | ۰/۴۸۴ | ۰/۵۰۳۹ | ۰/۵۰۴۴ | سمنان |
| ۰/۰۸۱ | ۰/۵۵۶ | ۰/۵۵۳ | ۰/۴۵۴ | ۰/۴۷۵۱ | ۰/۵۲۲ | مرکزی |
| ۰/۰۶۲ | ۰/۵۱۸ | ۰/۵۲۳ | ۰/۴۳۰ | ۰/۴۴۹۸ | ۰/۳۱۱ | خراسان |
| ۰/۰۱۳ | ۰/۵۲۰۶ | ۰/۵۱۷ | ۰/۴۸۹ | ۰/۵۱۲ | ۰/۴۹۹۵ | کرمان |
| ۰/۰۹۱ | ۰/۴۱۱ | ۰/۳۸۹ | ۰/۴۴۶ | ۰/۴۶۷۲ | ۰/۲۲۷۱ | کهگیلویه و بویراحمد |
| ۰/۰۹۸ | ۰/۵۱۷ | ۰/۳۸۴۱ | ۰/۴۵۶ | ۰/۴۷۴۴ | ۰/۲۷۴۲ | هرمزگان |
| ۰/۰۷۲ | ۰/۳۹۲۶ | ۰/۳۴۹۷ | ۰/۴۵۰ | ۰/۴۷۲ | ۰/۴۶۰۵ | کرمانشاه |
| ۰/۰۰۴ | ۰/۴۳۳ | ۰/۳۲۶۱ | ۰/۴۶۳ | ۰/۴۸۵۴ | ۰/۳۰۹۸ | همدان |
| ۰/۰۵۳ | ۰/۴۷۴ | ۰/۳۲۳ | ۰/۴۲۷ | ۰/۴۴۸۴ | ۰/۴۰۲۶ | آذربایجان شرقی |
| ۰/۰۶۸ | ۰/۴۶۶ | ۰/۳۱۶ | ۰/۴۲۸ | ۰/۴۴۹ | ۰/۲۳۹ | زنجان |
| ۰/۰۹۶ | ۰/۴۲۲ | ۰/۲۶۶۷ | ۰/۴۶۵ | ۰/۴۸۷۷ | ۰/۲۹۵۵ | لرستان |
| ۰/۰۵۱ | ۰/۴۱۸ | ۰/۲۵۴ | ۰/۴۰۹ | ۰/۴۲۹۲ | ۰/۱۱۵۴ | آذربایجان غربی |
| ۰/۰۴۶ | ۰/۳۶۱ | ۰/۲۲۷ | ۰/۴۱۹ | ۰/۴۳۹۹ | ۰/۲۸۹۴ | ارdebil |
| ۰/۰۲۳ | ۰/۳۳۲ | ۰/۰۶۴ | ۰/۳۶۸ | ۰/۳۷۷ | ۰/۰۰۷۹ | سیستان و بلوچستان |
| ۰/۰۱۷ | ۰/۳۳۴ | ۰/۰۹۱ | ۰/۳۷۶ | ۰/۳۹۲۲ | ۰/۰۲۶ | کردستان |

منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۵

شاخص های توسعه انسانی در سال ۱۳۹۴ بر اساس روش اول فازی، روش دوم فازی و روش سازمان ملل در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است. همانطور که در نمودار مشاهده می گردد، نتایج بر اساس روش اول فازی بازه‌ی وسیع تری را برای شاخص توسعه انسانی در نظر می گیرد، زیرا برای هر مؤلفه مقدار ماکسیمم در سطح دنیا از مقدار ماکسیمم استان های کشور بزرگتر و مقدار مینیمم نیز از مقدار مینیمم

استان‌های کشور کوچکتر است. در این نمودار مقادیر شاخص توسعه انسانی بر اساس روش دوم فازی که نتایج آن بر اساس داده‌های استان‌های کشور است، از مقادیر واقع‌بینانه‌تری برخوردار هستند. نکته‌ی مهم در محاسبه شاخص توسعه انسانی این است که در دو دوره مورد بررسی یعنی سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ و برای هر دو روش فازی استان‌هایی که دارای رتبه‌ی بالاتری بوده، مانند تهران، فارس و اصفهان، بر اساس روش‌های متفاوت نیز بالاترین مقادیر را کسب نموده‌اند. این موضوع در مورد استان‌های کردستان و سیستان بلوچستان و استان‌هایی که کمترین مقادیر را کسب نمودند نیز صادق است، به این معنا که استان‌های فوق در هر مؤلفه پایین‌ترین مقادیر را بین استان‌های کشور اکتساب نموده‌اند.

از آنجایی که هدف از رتبه‌بندی سطح توسعه انسانی مناطق روستایی استان‌ها کمک به سیاست-گذاری‌های مناسب رفع محرومیت‌های بین استانی است، لزوم نگرشی نو و ایجاد یکسان‌سازی در روش رتبه‌بندی سطح توسعه احساس می‌گردد. به نظر می‌رسد تفاوت سطح توسعه انسانی در بین مناطق روستایی کشور زیاد است که دلیل عمدۀ آن تفاوت در درآمد سرانه و سپس شاخص آموزش و بهداشت مناطق روستایی استان‌های مختلف است. بر طبق نتایج جدول شماره ۵، حتی با تغییر روش محاسبه شاخص توسعه انسانی باز هم استان‌های تهران، اصفهان، بوشهر و فارس در صدر و استان‌های سیستان و بلوچستان و کردستان در پایین‌ترین مرتبه قرار می‌گیرد. باید توجه داشت که افزایش سطح توسعه انسانی در مناطق روستایی کشور مستلزم یک سری اقدامات سیستمی و منظم در جهت افزایش درآمد، آموزش و بهداشت روستائیان است و بهبود در هر یک از این مؤلفه‌ها نیازمند توجه بلندمدت دولت به توسعه و عمران روستاهای مخصوصاً در مناطق محروم و مرزنشین کشور است.



شکل شماره (۲) مقادیر شاخص توسعه انسانی بر اساس دو روش فازی و روش سازمان ملل در سال ۱۳۹۴

۵) نتیجه‌گیری

با توجه به نقدهای واردہ بر روش سازمان ملل، این تحقیق با ارائه روش فازی سعی در تغییر روش محاسبه شاخص توسعه انسانی داشته است. با توجه به اینکه مفاهیم رفاه و توسعه انسانی موضوعاتی تک بعدی و بدون ابهام نیستند، بنایارین بهتر است از مجموعه‌های فازی در شرایط مبهم و نادقيق برای محاسبه شاخص توسعه انسانی بهره جست. هر چند در روش فازی نقایص واردہ بر نحوه محاسبه این شاخص به روش سازمان ملل نظری دادن وزن یکسان به تمام مؤلفه‌های توسعه (درآمد، آموزش و بهداشت) بر طرف گردیده است، اما ایرادات ناشی از عدم لحاظ تمامی جوانب و ظرفیت‌های زندگی نظری خوشنودی، آزادی، توزیع عدالت، امنیت و محیط زیست در محاسبه توسعه انسانی همچنان به قوت خود باقی است. به علاوه، از آنجایی که در روش دوم فازی مقدار ماکسیمم و مینیمم مؤلفه‌ها بر اساس اطلاعات استان‌ها جمع‌آوری شده است، نتایج حاصله به منظور مقایسه سطح توسعه مناطق روستایی استان‌ها با یکدیگر واقع بینانه‌تر به نظر می‌رسد. در پژوهش حاضر شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی استان‌های کشور در دو مقطع زمانی ۱۳۹۴ و ۱۳۸۴ با دو روش سازمان ملل و فازی محاسبه و نتایج حاصله با یکدیگر مقایسه شده است. نتایج نشان داد که تغییر در روش محاسبه، جایگاه برخی از استان‌ها را در رتبه‌بندی تغییر می‌دهد. در زیر مهم‌ترین نتیجه‌گیری و پیشنهادات حاصل از نتایج تحقیق ارائه می‌گردد:

طبق جداول ۲ و ۳ و آمارهای مربوط به زیرشاخص درآمد در دو مقطع زمانی ۱۳۸۴ و ۱۳۹۴ مشاهده می‌کنیم که وضعیت اقتصادی مردم در سال ۱۳۹۴ در مناطق روستایی استان‌های فارس، آذربایجان شرقی، خوزستان، مرکزی، سمنان، اردبیل، کردستان و زنجان نسبت به سال ۱۳۸۴ بدتر شده و قدرت خرید مردم در این مناطق پس از یک دهه کاهش یافته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود مسئولان، فعالیت‌هایی که موجب افزایش درآمد سرانه افراد در این مناطق می‌شود را بیشتر از گذشته در نظر گیرند.

طبق محاسبات انجام شده و نتایج به دست آمده در جدول ۲ و ۳ استان‌های کردستان، سیستان و بلوچستان، آذربایجان شرقی، مرکزی، آذربایجان غربی، اردبیل و خراسان با توجه به رشد شاخص امید به زندگی، بعد از یک دهه هنوز در انتهای جدول قرار دارند و پایین‌ترین امید به زندگی را در بین مناطق دیگر کشور دارا هستند. از این‌رو، سرمایه‌گذاری در بیشتر مواردی که باعث افزایش امید به زندگی در این مناطق می‌شود، ضروری بنظر می‌رسد.

نتایج حاصل از محاسبات تحقیق نشان داد که تغییر در روش محاسبه، جایگاه برخی استان‌ها را در رتبه‌بندی شاخص توسعه انسانی تغییر داده است، ولی به دلیل اختلاف زیاد سطح توسعه انسانی باز

هم استان تهران در هر دو روش سازمان ملل و فازی در صدر این جدول و استان‌های کردستان و سیستان و بلوچستان در انتهای این رتبه‌بندی بوده است؛ بدین‌سان، لزوم توسعه و گسترش قابلیت‌ها در سراسر کشور به خصوص استان‌های پایین دستی شاخص توسعه انسانی بیش از پیش احساس می‌گردد، تا در نهایت مشکلاتی مانند تمرکز جمعیت و ترافیک و آلودگی زیست محیطی گریبان گیر شهرهای بزرگ کشور نگردد.

نتایج حاصل از جدول ۱ نشان می‌دهد بعد از سال ۱۳۸۴ برای توسعه وضعیت روستاهای باستانی دو گونه تلاش صورت می‌گرفت. اول توسعه سرمایه گذاری در بخش آموزش، افزایش درآمد روستاییان و عوامل مؤثر در افزایش طول عمر نظیر بهداشت، تغذیه و دوم متعادل نمودن توزیع سرمایه گذاری‌های عمرانی در این روستاهای طوری که به استان‌های محروم نظیر کردستان، سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی و اردبیل توجه بیشتری مبذول شود. نتیجه‌ی دو اقدام فوق منجر به متعادل شدن توزیع توسعه انسانی روستایی از یک سو و افزایش سطح توسعه از سوی دیگر در استان‌ها می‌گردد.

برخی استان‌هایی که در رده پایین جدول ۱ در سال ۱۳۸۴ قرار داشتند از رشد بالایی در شاخص توسعه انسانی پس از یک دهه برخوردار بوده‌اند که تا حدودی توجه به این مناطق را در برنامه‌ریزی‌های کلان منطقه‌ای کشور نشان می‌دهد. با توجه به شاخص توسعه انسانی در سال ۱۳۹۴، هنوز همان مناطق روستایی مرزی و مرکزی کشور که در سال ۱۳۸۴ در سطوح پایین جدول قرار داشتند، دارای توسعه انسانی پایین تری نسبت به مناطق روستایی استان‌های مرکزی کشور هستند که اختلاف بین حاشیه و متن را در بین استان‌های کشور از نظر توسعه یافتگی نشان می‌دهد. بنابراین توجه بیش از پیش به مناطق روستایی حاشیه‌ای کشور (مناطق مرزی) در برنامه‌ریزی‌های کلان منطقه‌ای ضروری بنظر می‌رسد. به طور مثال در تخصیص اعتبار برای توسعه روستایی و برنامه‌های عمران روستایی، باستانی بودجه‌ی بیشتری بدین مناطق اختصاص داده شود.

باید راهبرد توسعه مناطق روستایی به گونه‌ای باشد که افزون بر گسترش قابلیت‌های طبیعی و کشاورزی این مناطق، به توانمندسازی انسانی و اشتغال نیز توجه شود، زیرا توسعه انسانی بعدی از توسعه است که با انسان سروکار دارد و می‌توان با بذل توجه به آن، از پیامدهایی مانند مهاجرت از روستا به شهر و خالی از سکنه شدن روستاهای پیشگیری کرد.

با توجه به نتایج به دست آمده، نحوه‌ی توزیع تسهیلات و امکانات در کشور اصلاح نشده و در برخی موارد این تفاوت‌ها افزایش نیز یافته است که بسیاری از مشکلات از جمله مهاجرت لجام گسیخته به

مناطق شهری را منجر گردیده است. بنابراین به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌گردد، به منظور تغییر در پراکندگی و توسعه پایداره در تخصیص منابع تحول اساسی به وجود آید.

(۶) منابع

- اذانی، مهری، (۱۳۸۰). توسعه انسانی، فقر و جنسیت، ماهنامه اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره ۱۷۰، ۱۹۲ ص.
- پورطاهری، مهدی و رضا نعمتی، (۱۳۹۱)، اولویت‌بندی مسائل توسعه روستایی با تأکید بر دیدگاه روستاییان مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان خرم آباد، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۱، شماره ۲، صص ۱۱۳-۱۲۸.
- پورطاهری، مهدی، ناهیده محمدی و عبدالرضا رکن الدین افتخاری، (۱۳۹۳)، ارزیابی و سنجش محرومیت در سطح مناطق روستایی مورد: بخش مرکزی شهرستان جوانرود، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۳، شماره ۳، صص ۱۷-۴۰.
- تقوایی، مسعود، (۱۳۸۴)، بهره گیری از شاخص توسعه انسانی HDI به منظور تعیین محرومیت و طبقه بندی مناطق شهری استانهای کشور، مجله ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید چمران اهواز، شماره ۱، صص ۹۹-۱۱۶.
- تقوایی، مسعود، (۱۳۸۵). تحلیل و طبقه بندی مناطق روستایی استانهای کشور بر اساس شاخص توسعه انسانی. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۱، شماره ۳ (پیاپی ۸۲)، صص ۴۳-۲۸.
- تودارو، مایکل، (۱۳۶۴). توسعه اقتصادی در جهان سوم، مترجم: فرجادی، غلامعلی، جلد اول، تهران، انتشارات بی‌نا، ۵۶۸ ص.
- جمعه پور، محمود، (۱۳۷۹). دست یابی به توسعه پایدار انسانی، مجموعه مقالات همایش بین المللی رویکرد فرهنگی به جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، ۲۶ تا ۲۸ اردیبهشت ۱۳۷۹، صص ۹۰-۸۲.
- حسینی، میر عبدالله، (۱۳۷۵). شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی ایران با تکیه بر استان زنجان، مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای بازارگانی-اقتصادی استان زنجان، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازارگانی.
- رفیعی امام، علینقی، (۱۳۸۱). ارزیابی شاخص توسعه انسانی مناطق روستایی استانهای ایران و درآمدی بر تبدیل شاخص توسعه انسانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۶۰ ص.
- زاکس، ولفانگ، (۱۳۷۷). نگاهی نو به مفاهیم توسعه، ترجمه فریده فرهی، انتشارات نشر مرکز، ۲۴۸ ص.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، (۱۳۷۸). گزارش ملی توسعه انسانی جمهوری اسلامی ایران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، تهران.
- صادقی، حسین، سولماز عبدالله حقی و لیلا عبدالله زاده، (۱۳۸۶). توسعه انسانی در ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، جلد ۶، شماره ۲۴، صص ۳۰۴-۲۸۳.
- عباسی نژاد، حسین و علینقی رفیعی امام، (۱۳۸۵). ارزیابی شاخص توسعه انسانی در مناطق روستایی ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۲، صص ۵۴-۳۱.
- کاظمیه، فاطمه و حسن صدیقی، (۱۳۹۳)، همایش ملی توسعه پایدار روستایی در افق ۱۴۰۴، http://www.civilica.com/Paper-RSDC01-RSDC01_036.html
- کریفین، کیث و کنلی، تری مک، ترجمه غلامرضا خواجه پور، (۱۳۷۵). تحقق استراتژی توسعه انسانی، مؤسسه عالی پژوهش و تأمین اجتماعی، ۲۰۳ ص.
- معمار زاده، قدرت الله، (۱۳۷۴). گزارش توسعه انسانی ۱۹۹۴ و سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۲۲۴ ص.

- میر، جرالد، (۱۳۸۲). پیشگامان اقتصاد توسعه، ترجمه غلامرضا آزاد، انتشارات نی، تهران، ۶۹۴ ص.
- نظم فر، حسین، (۱۳۹۶)، تحلیل سطوح توسعه روستایی و میزان برخورداری دهستانهای استان آذربایجان غربی، فصلنامه اقتصاد فضای توسعه روستایی، سال ۶، شماره ۱، صص ۱۷۵-۱۵۹.
- نوربخش، فرهاد، (۱۳۸۲). توسعه انسانی و تفاوت‌های منطقه‌ای، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۱۱، شماره ۴ (پیاپی ۲۸)، صص ۲۹-۳.
- Anand, S. & Sen, A. (2000), **Human Development and Economic Sustainability**, World Development, Vol. 28, No. 12. pp: 2029-2049.
 - Baliamoune-Lutz, M & McGillivray, M. (2006), **Fuzzy Well-being Achievement in Pacific Asia**, Journal of the Asia Pacific Economy, Vol. 11, pp. 168-177.
 - Baliamoune-Lutz, M. (2004), **On the Measurement of Human Well-Being: Fuzzy Set Theory and Sen's Capability Approach**, WIDER Research Paper No. 2004/16, World Institute for Development Economics Research, United Nations University, Helsinki.
 - Cheli, B. (1995), **Totally Fuzzy and Relative Measures of Poverty in Dynamic Context**, metron, Vol. 53(3-4), pp: 183-205.
 - Chiappero, M. E. (1996), **Standard of Living Evaluation Based on Sen's Approach: Some Methodological Suggestions**, Notizie di Politeia, Vol. 12, pp: 37-35.
 - Chiappero, M. E. (2000), **A Multidimensional Assessment of Well-Being Based in Sen's Functioning Approach**, mimeo, University of Pavia, Italy, "Rivista Internazionale di Scienze Sociali", No. 2, pp.207-239.
 - Desai M. (1991), **Human Development: Concepts and Measurement**, European Economical Review, Vol. 35, Issue 2, pp: 350-357.
 - Despotis, D. K. (2005), **Measuring Human Development via Data Envelopment Analysis: The Case of Asia and the Pacific**, Omega, The International Journal of Management Science, Vol. 33. Issue 5, pp: 385-390.
 - Mishra, S. K. (2006), "A Note on Human Development Index with Income Equalities" Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=992854.
 - Neumayer, E. (2001), **The Human Development Index and Sustainability: A Constructive Proposal**, Ecological Economics, No: 39. Issue 1, pp: 101-114.
 - Noorbakhsh, F. (1998), **A Modified Human Development Index**, World Development, Vol. 26, No.3, pp: 517-528.
 - Qizilbash, M. & Clark, D.A. (2005), **The capability approach and fuzzy poverty measures: an application to the South African context**, Social Indicators Research, 74(1), pp: 103-139.
 - UNDP, **Human Development Report (1990-2014)**, New York, Oxford University Press (17 issues).