

# تحلیل سطح برخورداری شهرهای میلیونی ایران بر اساس توسعه پایدار با تأکید بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی

سید امیرحسین منجم زاده

دانشجوی دکتری شهرسازی، واحد دبی، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی

کرامت الله زیاری<sup>۱</sup>

استاد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تهران، تهران، ایران

حمیدرضا ماجدی

استاد شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۰۱

## چکیده

شهرنشینی در ایران بسیار رشد داشته به نحوی که شهرهای ایران از نظر وسعت و نیز جمعیت قابل قیاس با گذشته نیستند به طوری که در سال ۱۳۹۵ ایران دارای ۱۰ شهر با جمعیت میلیونی است. با این وجود بحران‌های اقتصادی و اجتماعی شهری و نیز مقابله ناکارآمد با این بحران‌ها نشان می‌دهد که شهرهای میلیونی ایران با توسعه پایدار شهری فاصله بسیار دارند. هدف این مقاله تحلیل سطح برخورداری شهرهای میلیونی ایران از توسعه پایدار با تأکید بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی است. سؤال اصلی مقاله این است که برخورداری شهرهای میلیونی ایران از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه پایدار در چه سطحی قرار دارد؟ علاوه بر این سؤال اصلی سؤالات فرعی دیگری نیز در این مقاله مطرح می‌شود از جمله اینکه توسعه پایدار چیست و دارای چه تاریخچه و ابعادی است؟ نتایج این مقاله نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی منطقه‌ای با هدف توسعه و کاهش نابرابری از موضوع‌های مهم در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. لازمه این برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای شناسایی جایگاه مناطق نسبت به یکدیگر از لحاظ توسعه است. مفهوم توسعه نیز علاوه بر رشد در همه جهات، توزیع متعادل را نیز در بر می‌گیرد. توزیع متعادل امکانات و خدمات، گامی در جهت از بین بردن تفاوت‌های ناحیه‌ای و پراکندگی متناسب جمعیت در سطح منطقه است. این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای است و با استفاده از رویکرد ترکیبی (کمی و کیفی) و نیز روش توصیفی-تحلیلی اقدام به شناسایی شاخص‌ها و نیز وضعیت کنونی شهرهای میلیونی ایران از نظر شاخص‌های توسعه پایدار می‌نماید. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز این تحقیق از طریق سالنامه‌های آماری کشوری و استانی و مرکز آمار کشور در سال ۱۳۹۵ تهیه شده است. برای تحلیل اطلاعات نیز از تکنیک‌های تحلیل عاملی و نرم افزارهای SPSS و اکسل استفاده شده است.

**واژگان کلیدی:** توسعه پایدار، شاخص اقتصادی، شاخص اجتماعی، شهرهای میلیونی، ایران.

## مقدمه

توسعه و توسعه‌یافتگی از جمله مباحثی است که همواره ذهن سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را به خود مشغول داشته است. کشورهای مختلف و حتی مناطق تشکیل‌دهنده آن‌ها خواهان دستیابی به سطحی از توسعه متعادل و پایدار هستند که بتواند به بهبود زندگی تمام مردمان بینجامد (احدنژاد روشتی و همکاران، ۱۳۹۱). امروزه، توسعه فرایندی است که طی آن جوامع از شرایط اولیه عقب‌ماندگی و توسعه نیافتگی با عبور از مراحل تکاملی کم و بیش یکسان و تحمل و دگرگونی‌های کیفی و کمی به جوامع توسعه یافته تبدیل خواهد شد (نصیری، ۱۳۷۹: ۱۰۸). در حال حاضر، دستیابی به رشد و توسعه پایدار یکی از مباحث عمده کشورهای، به ویژه کشورهای در حال توسعه است (Van Cattenburch, 2017). کشورهای در حال توسعه به منظور جبران عقب‌ماندگی‌ها، فرار از فقر سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و غیره و برای نیل به توسعه‌ای معتدل و همه‌جانبه که بتواند به بهبود وضع زندگی همه مردم منجر گردد، نیازمند شناخت صحیح و برنامه‌ریزی‌های مناسب و بهینه در سطح ملی و منطقه‌ای هستند (Patlins, 2017). هر چند اقدامات توسعه‌ای و نتایج مرتبط به آن، در گذر زمان شاهد تغییرات بنیادی بوده و شکست‌ها و موفقیت‌هایی را به همراه داشته است، اما با گذشت نیم قرن، هنوز به اهداف خود که اصلی‌ترین آن‌ها، مقابله با فقر و بهبود شرایط زندگی محرومان است، نائل نگردیده است. شکاف رو به تزاید فقیر و غنی در سطح ملی، فراملی، منطقه‌ای و بحران‌های زیست محیطی در نیم قرن اخیر، همه شواهدی از عدم موفقیت کامل اهداف و راهبردهای توسعه است (Jilcha et al, 2016). اگرچه یکی از عوامل مهم توسعه پیشرفت اقتصادی است؛ اما تنها این عامل نیز نیست و دلیل این امر آن است که توسعه صرفاً پدیده‌ای اقتصادی نیست؛ بنابراین، هدف اصلی توسعه باید ایجاد الگوی مطلوب رشد درآمد همگانی باشد که تمام اقشار جامعه را پوشش دهد. در واقع، یکی از ارکان توسعه، جامعیت و یکپارچگی آن در رفع نبود تعادل‌های اقتصادی و اجتماعی درون مناطق می‌باشد (فنی، ۱۳۸۳: ۲). چه آنکه، نبودن توازن در جریان توسعه بین مناطق مختلف موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است. پیام نبودن توازن معمولاً ناکارآمدی اقتصادی، نابرابری اجتماعی، جریان‌های مهاجرتی قوی و قطبی شده است. آشکار است که همواره این وضعیت منجر به فشار سیاسی برای از میان بردن شکاف می‌شود (لطفی، ۱۳۸۸: ۲۱). بدین منظور برای شناخت تفاوت سطح توسعه نواحی لازم است ابتدا وضعیت موجود هر ناحیه بررسی شود تا اینکه بتوان بر این اساس برای کاهش یا از میان بردن تفاوت‌ها برنامه‌ریزی ناحیه‌ای کرد (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۵: ۲۱۵). در میان انواع شهرهای مختلف، نوع خاصی از شهرها وجود دارد که با اصطلاحاتی نظیر شهرهای معدنی، منبع-پایه و استخراجی شناخته می‌شوند (Bang-Jun, 2009: 1647). مسئله مهم و اصلی در بین شهرهای مختلف، ارزیابی شاخص‌های پایداری در ابعاد مختلف زیست محیطی، اقتصادی، کالبدی، اجتماعی- فرهنگی و محیط شهری این نوع شهرهاست. ایجاد تعادل و توازن میان این ابعاد مختلف که بعضاً حالت پارادوکسی نیز دارند هدف اصلی و اولیه برنامه‌ریزی برای دستیابی به توسعه پایدار شهرها می‌باشد (مختاری ملک‌آبادی و همکاران: ۱۳۹۳). از این‌رو، این مطالعه درصدد تحلیل سطح برخورداری شهرهای میلیونی ایران بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار در بعد اقتصادی و اجتماعی است. بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد ۱۰ شهر بالای ۱ میلیون نفر در کشور وجود دارد که شامل شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج، شیراز، تبریز، اهواز،

قم، کرمانشاه، ارومیه است. هدف این مقاله تحلیل سطح برخورداری شهرهای میلیونی ایران از توسعه پایدار با تأکید بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی است. سؤال اصلی مقاله این است که برخورداری شهرهای میلیونی ایران از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه پایدار در چه سطحی قرار دارد؟ علاوه بر این سؤال اصلی سؤالات فرعی دیگری نیز در این مقاله مطرح می‌شود از جمله اینکه توسعه پایدار چیست و دارای چه تاریخچه و ابعادی است؟ این مقاله از نوع تحقیقات کاربردی- توسعه‌ای است و با استفاده از رویکرد ترکیبی (کمی و کیفی) و نیز روش توصیفی-تحلیلی اقدام به شناسایی شاخص‌ها و نیز وضعیت کنونی شهرهای میلیونی ایران از نظر شاخص‌های توسعه پایدار می‌نماید. در این تحقیق داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق سالنامه‌های آماری کشور و استانی و مرکز آمار کشور در سال ۱۳۹۵ تهیه شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز از تکنیک تحلیل عاملی و نرم افزارهای SPSS و اکسل استفاده شده است.

### رویکرد نظری

مفهوم توسعه پایدار دارای پیشینه تاریخی مفصلی در غرب است و می‌توان گفت که همزمان با شروع جنبش‌های اجتماعی دهه ۱۹۶۰ میلادی تکاپوها برای رسیدن به توسعه پایدار نیز شروع شده است. در این راستا در سال ۱۹۶۹ میلادی سندی با نام سند سیاست زیست محیطی ملی دولت آمریکا در واکنش به فاجعه زیست محیطی سانتاباربا<sup>۱</sup> تدوین و انتشار یافت که نسبت به آلودگی‌های زیست محیطی هشدار داد. از جمله اسناد دیگری که هدف از انتشار آن‌ها توجه به معضلات زیست محیطی توسعه بودند می‌توان به بهار خاموش<sup>۲</sup>، اعلامیه آب سالم<sup>۳</sup>، سند کیفیت آب<sup>۴</sup>، توافقنامه منع استفاده از ددت<sup>۵</sup> و نهاد نظام حفاظت از حیات وحش ملی<sup>۶</sup> اشاره کرد (زاهدی و نجفی، ۱۳۸۵: ۴۳-۷۶).

در سال ۱۹۷۲ میلادی نخستین نشست فراگیر زیست محیطی در استکهلم سوئد برگزار شد که این نشست نیز دغدغه‌های زیست محیطی را مورد توجه قرار داده بود. در همین سال کنفرانس ملل متحد درباره محیط‌زیست انسانی با حضور سران کشورها برگزار شد که در سند این کنفرانس مجموعاً ۱۸ بار از کلمه توسعه به تنهایی یا در کنار صفت‌هایی چون اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی، ذهنی و ... استفاده شده است؛ اما برغم این تلاش‌ها هنوز اجماعی بر سر مفهوم واحدی برای انعکاس رابطه توسعه و محیط زیست وجود نداشت. به طور کلی جمع بندی

۱. در این حادثه که به دلیل نشت نفت اتفاق افتاد، بیش از ۲۰۰ هزار گالن نفت به آبراه سانتاباربا وارد شد و ۸۰۰ مایل مربع از منطقه تحت‌الشعاع قرار گرفت.  
 ۲. بهار خاموش (به انگلیسی: *Silent Spring*، کتابی است که زیست‌شناس آمریکایی، راشل کارسون آن را نوشت و اولین بار در سپتامبر ۱۹۶۲ در ایالات متحده آمریکا منتشر شد. این کتاب به راه اندازی جنبش محیط زیستی در سراسر جهان و بخصوص جهان غرب کمک کرد.  
 ۳. روز جهانی آب نخستین بار در سال ۱۹۹۲ در بیست و یکمین دستور جلسه همایش محیط زیست و توسعه سازمان ملل (unced) در شهر ریودوژانیروی برزیل بطور رسمی مطرح شد. علاوه بر کشورهای عضو سازمان ملل، بسیاری از سازمان‌های غیردولتی و ان. جی. اوها (NGO) نیز در این روز بر اهمیت آب سالم تأکید کرده و این روز را به عنوان روز توجه عموم به مسائل حیاتی آب در نظر می‌گیرند.

۴. سند کیفیت آب سال ۱۹۶۵ دولت‌ها را ملزم به وضع استانداردهای کیفیت آبهای سرزمینی و اداره و کنترل آلودگی آب و تعیین *Water Quality Act of 1965*. استانداردها در این حوزه کرده است

۵. *The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, which took effect in 2004*

کنوانسیون استکهلم در مورد آلودگی‌های پایدار آلی که در سال ۲۰۰۴ به اجرا درآمد، ممنوعیت جهانی چند آلاینده آلی پایدار را وضع کرده و استفاده از DDT را محدود کرده است.

۶. *the National Wildlife Refuge System Administration Act of 1966*

نهایی این سند این بود که باید به محافظت از طبیعت، شامل حیات وحش در طراحی برای توسعه اقتصادی اهمیت داده شود (نوابخش و اقبالی، ۱۳۸۶: ۷).

اعضای گروه باشگاه رم<sup>۱</sup> هم در همین سال برای نخستین بار واژه پایدار را در معنایی نزدیک به موضوعات زیست محیطی به کار می‌بردند. از نظر این باشگاه محیط زیست خط قرمز توسعه و رشد بود و پایداری یعنی تعادل بین این دو.

در ادامه این روند در سال ۱۹۸۳ میلادی کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه<sup>۲</sup> توسط دبیرکل سازمان ملل تشکیل شد که هدف آن ارائه پیشنهادی عملی برای حل مشکلات توسعه‌ای و زیست محیطی در سراسر جهان بود (مهاجرانی، ۱۳۷۰: ۱۲۹ - ۱۳۶). چهار سال بعد، در ۱۹۸۷ میلادی با انتشار گزارش مشهور گروهارلم برانتلند<sup>۳</sup> با عنوان آینده مشترک ما که قبل تر حاصل انتشار گزارشی با عنوان راهبرد حفاظت جهانی در سال ۱۹۸۰ توسط اتحادیه بین‌المللی حفاظت از منابع طبیعی بود زمینه‌ای برای ایجاد مفهوم توسعه پایدار شد. در این جا توسعه پایدار منوط به تحقق توسعه یافتگی شد یعنی اینکه توسعه بایستی فقر و گرسنگی را از بین ببرد تا توسعه پایدار محقق شود. با ایجاد کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۸۴ به عنوان نهاد غیر وابسته مجمع عمومی سازمان ملل متحد برای تدوین چارچوب دستور کار جهانی برای تغییر در سال میلادی ۱۹۸۷ کمیسیون در گزارش سالانه خود، به تحلیل وابستگی متقابل جهانی و رابطه میان اقتصاد و محیط زیست که پیشتر توسط کمیسیون مطرح شده بود، پرداخت. گروهارلم بروتلند<sup>۴</sup>، نخست وزیر پیشین نروژ که مسئولیت کمیسیون را برعهده داشت، در پیش گفتار گزارش ۲۰ مارس ۱۹۸۷ که در اسلو منتشر شد، ۷ بار از کلمه پایدار استفاده کرد که ۶ بار آن در کنار توسعه آمده است که این برای نخستین بار بود که تمامی آنچه بشر طی دهه‌های قبل در راستای آشتی دادن محیط زیست و توسعه انجام داده بود، در قالب یک فرمولاسیون جدید و با تولد عبارتی با نام توسعه پایدار رونمایی شد؛ گزارشی که برای نخستین بار با پیشنهاد واژه توسعه پایدار، این اصلاح را به صدر ملاحظات و توجهات زیست محیطی بین‌المللی آورد. در گزارش بروتلند با نام آینده مشترک ما برای نخستین بار واژه توسعه پایدار ایجاد و تعریف شد. مرکز سازمان آینده مشترک ما<sup>۵</sup> نیز در آوریل ۱۹۸۸ میلادی آغاز به کار کرد (سلیمان پور، ۱۳۸۳: ۱۱۳ - ۱۴۴).

فصل دو بیانیه کمیسیون، به تبیین مفهوم توسعه پایدار پرداخته و این جاست که برای نخستین بار به تبیین آن در قالب یک سند بین‌المللی اقدام می‌شد. گزارش بروتلند<sup>۶</sup>، توسعه پایدار را توسعه‌ای خوانده که نیازهای نسل حاضر را بدون خدشه وارد کردن به توانایی نسل بعدی برای برآورده کردن نیازهای خود برآورده می‌کند

۱. باشگاه رم و یا (Club of Rome) یک اندیشکده بین‌المللی است که اندیشیدن به مجموعه متنوعی از مسائل کلان جامعه بشری را در دستور کار خود قرار داده است. این اندیشکده در سال ۱۹۶۴ تأسیس گشت و در سال ۱۹۷۲ به واسطه چاپ گزارش معروف خود به نام مرزهای رشد به شهرت رسید.

۲. World Commission on Environment and Development (WCED)

۳. گروهارلم برانتلند نخست وزیر نروژ در سال ۱۹۸۳

۴. Gro Harlem Brundtland

۵. The organization Center for Our Common Future was started in April 1988 to take the place of the Commission. سازمان آینده

مشترک ما در آوریل ۱۹۸۸ آغاز به کار کرد

۶. the Brundtland Report

جدول شماره ۱- الزامات بحث توسعه پایدار از نظر تدوین کنندگان سند کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه

در جهت توسعه نیازها و امیال انسانی باشد
پایدارسازی استانداردهای مصرف
برآورده شدن نیازهای اولیه و رشد اقتصادی
توجه به نیازهای آیندگان
عدم توسعه اقتصادی صرف و توجه به حفظ اکوسیستمها
اهمیت آب و هوا و سایر منابع عمومی

منبع: یافته‌های پژوهش

نشست بروتلند باعث شد که توسعه پایدار به مفهومی گسترده و غیر موردی و نامحدود به جنگلداری و صیادی تبدیل شده و در قالب سیاست‌های اقتصادی و اکولوژیکی و در یک چارچوب یکپارچه تبدیل شد. با برگزاری نخستین نشست زمین در ریو توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد در دسامبر ۱۹۸۹ اهداف توسعه پایدار برای نخستین بار به شکل حقوقی درآمده و در قالب یک سند قابل پذیرش جهانی منتشر شد. از این اجلاس به بعد توسعه پایدار دیگر به یک گفتمان اجتناب ناپذیر در روابط توسعه و زیست محیطی تبدیل شد. بعد از برگزاری نشست ریو مفهوم توسعه پایدار در چارچوب اجلاس زمین و دستور کار ۲۱ مورد توجه قرار گرفته است.

در ادامه در سال ۱۹۹۲ دستور کار ۲۱ به تصویب رسید که منعکس کننده اتحاد و تعهد سیاسی مقامات عالی رتبه برای همکاری در زمینه توسعه مبتنی بر محیط زیست در سطح جهان بود (سینگ، ۱۳۸۴: ۱۱ - ۱۹). در سال ۲۰۰۰ سران بیش از ۱۸۹ کشور جهان در آخرین روزهای هزاره دوم گرد هم آمدند تا مجموعه‌ای از اهداف بلند مدت ملت‌ها را برای ۱۵ سال نخست هزاره سوم ترسیم کنند. در این میان، توسعه پایدار به عنوان هفتمین آرمان اعلام شد. در ادامه در سال ۲۰۰۲ نشست جهانی درباره توسعه پایدار در ژوهانسبورگ<sup>۲</sup> برگزار شد که به تعهدات بیشتر دولت‌ها و بسط بیشتر مفهوم توسعه پایدار به مواردی چون بازرگانی، دولت محلی و جامعه مدنی منجر شد.

در ۲۴ دسامبر ۲۰۰۹ اجلاس ریو+۲۰ یا ریو ۲۰۱۲ برگزار شد که سه هدف را دنبال می‌کرد:

۱- تجدید تعهد سیاسی به توسعه پایدار ۲- ارزیابی پیشرفت‌ها و اقدامات توافق شده در نشست‌های پیشین ۳- پرداختن به چالش‌های نوظهور جدید. از ویژگی‌های مهم این کنفرانس اضافه شدن دو مبحث مهم به توسعه پایدار یعنی اقتصاد سبز و ریشه‌کنی فقر بود. دیگر ویژگی مهم این اجلاس، ورود توسعه پایدار به ادبیات و گنجینه واژگانی بشری بود (امین منصور، ۱۳۹۱: ۴۵۳ - ۴۸۸).

پس از پایان دوره ۱۵ ساله توسعه هزاره بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵، در ۱۹ جولای ۲۰۱۴ میلادی گروه کاری باز، اقدام به ارائه پیش‌نویس پیشنهاداتی درباره اهداف توسعه پایدار به مجمع عمومی کرد که در نهایت در ۱۷ اصل و ۱۶۹ هدف به تصویب رسید. این آرمان‌ها که طیف وسیعی از اهداف توسعه پایدار را در بر می‌گرفت، در ۲۵ سپتامبر ۲۰۱۵ در قالب دستور کاری با عنوان تغییر جهان ما، دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار منتشر و طی نشست روزهای ۲۵ تا ۲۷ سپتامبر مورد امضای کشورهای عضو قرار گرفت. هرچند این نشست تحت الشعاع نشست

<sup>۱</sup>. دستورالعمل ۲۱ (به انگلیسی: Agenda 21) یک برنامه عمل داوطلبانه و غیر الزام‌آور است که از سوی سازمان ملل و در رابطه با توسعه پایدار ارائه شده است. این

دستورالعمل حاصل کنفرانس سازمان ملل درباره محیط زیست و توسعه (UNCED) است که در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو برگزار شد.

<sup>۲</sup>. اجلاس جهانی توسعه پایدار یا نشست زمین در سال ۲۰۰۲ در ژوهانسبورگ، آفریقای جنوبی، از ۲۶ اوت تا ۴ سپتامبر ۲۰۰۲ برگزار شد. این نشست برای بحث در

مورد توسعه پایدار توسط سازمان ملل متحد برگزار شد.

تغییرات آب و هوایی پاریس بود اما نگاه بلند پروازانه و گسترده به امر توسعه و عزم جدی جامعه جهانی برای گسترش بیش از پیش مفهوم توسعه پایدار در ادبیات روابط بین الملل، از آن اجلاسی تاریخی ساخت. در این اجلاس به موضوع ریشه کنی فقر توجهی کلیدی معطوف شد به نحوی که نخستین هدف آن به ریشه کنی فقر در تمامی اشکال و ابعاد آن بویژه فقر مطلق اختصاص یافت؛ امری که صراحتاً در متن سند از آن به عنوان بزرگ‌ترین تهدید و جدی‌ترین چالش برای رسیدن به توسعه پایدار نام برده شده است. تأکید بر ارتباط متقابل صلح و توسعه پایدار به عنوان دو عنصر متقابل در کنار ماهیت یکپارچه و به هم پیوسته ابعاد توسعه پایدار، توجه همزمان به هر سه بعد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی توسعه، رفع تبعیض از زنان و دختران به عنوان نیمی از جمعیت جهان و تأثیر مهم تغییرات آب و هوایی در موفقیت یا ناکامی در رسیدن به اهداف توسعه پایدار از جمله موارد مهم اشاره شده در متن آرمان‌های سند ۲۰۳۰ است (Slater, 2015: p.2).

1969	• انتشار سند سیاست زیست محیطی ملی دولت آمریکا
1972	• نخستین نشست فراگیر زیست محیطی در استکهلم سوئد
1980	• انتشار گزارشی با عنوان راهبرد حفاظت جهانی توسط اتحادیه بین المللی حفاظت از منابع طبیعی
1983	• کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه توسط دبیرکل سازمان ملل
1984	• کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه
1988	• انتشار گزارش مشهور برتلند با عنوان آینده مشترک و مرکز سازمان آینده مشترک ما
1989	• نخستین نشست زمین در ریو توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد
1992	• تصویب دستورکار ۲۱
2000	• سند توسعه هزاره سوم
2002	• نشست جهانی درباره توسعه پایدار در ژوهانسبورگ
2009	• اجلاس ریو+۲۰ یا ریو۲۰۱۲
2015	• دستور کار تغییر جهان ما، دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار

نمودار شماره ۱-پیشینه تاریخی اسناد توسعه پایدار تا ۲۰۳۰

منبع: (www.thewonderment.com)

### شهرهای میلیونی ایران

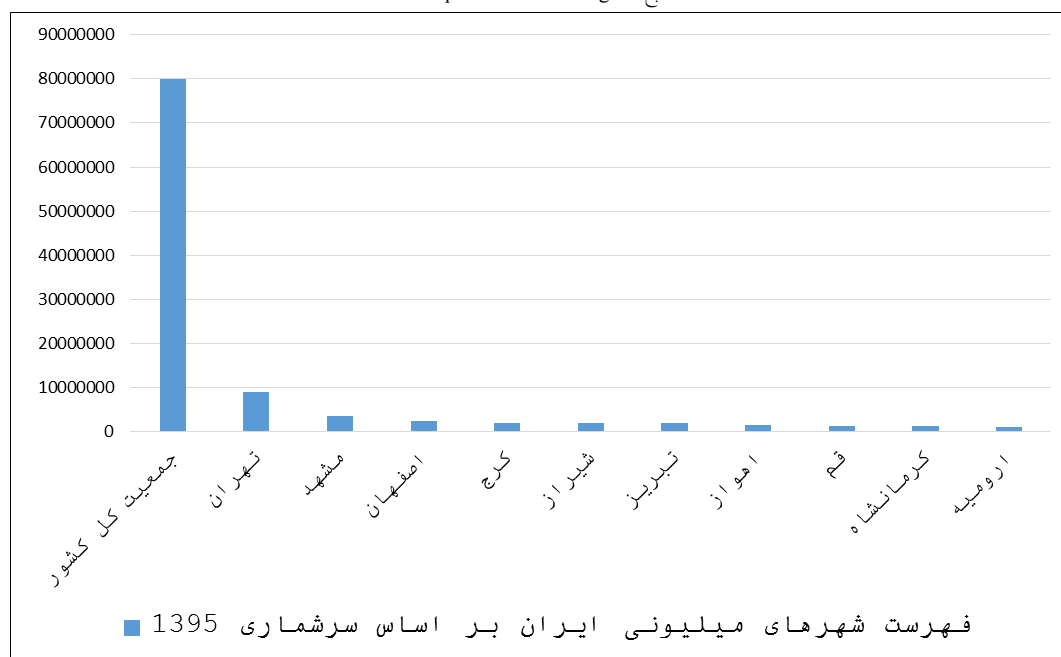
در تعریف بین‌المللی کلان‌شهر که توسط سازمان ملل متحد آورده شده کلان‌شهر یا مادر شهر به شهرهایی گفته می‌شود که بیش از ۸ میلیون نفر جمعیت داشته باشند. از این رو از دیدگاه تعریف بین‌المللی در ایران تنها شهر تهران به عنوان کلان‌شهر شناخته می‌شود. درعین حال همان‌طور که تعریف مفهوم شهر در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد، تقسیم‌بندی انواع شهرها نیز برحسب سطح فعالیت‌ها، میزان جمعیت‌پذیری و حوزه نفوذ شهر در کشورهای گوناگون با یکدیگر یکسان نیست؛ اما در ادبیات رایج کشور ایران اصطلاح کلان‌شهر معادل مادر شهر (متروپلیس) است و به شهرهایی اطلاق می‌شود که حداقل یک میلیون نفر جمعیت داشته و واجد مرکزیتی اقتصادی - سیاسی که

در مقیاس ناحیه‌ای یا ملی از موقعیتی مرکزی برخوردار باشد. تعریف کلان‌شهر در سال ۱۳۸۷ توسط محمد سعیدی‌کیا وزیر وقت مسکن و شهرسازی در شورای عالی شهرسازی و معماری اصلاح شد و طبق آن شهرهای با جمعیت بیش از ۵۰۰ هزار نفر کلان‌شهر محسوب می‌شوند. به دلیل نداشتن تعریف حقوقی واحد از کلان‌شهر در ایران فقط شهرهای بالای یک میلیون نفر می‌توانند از مزایای قانون مالیات بر ارزش افزوده بهره بیشتری ببرند. با تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری شهرهای زیر یک میلیون نفر می‌توانند به صورت قانونی و رسمی کلان‌شهر شوند اما نمی‌توانند از قانون مالیات بر ارزش افزوده بهره بیشتری ببرند. در حال حاضر شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج، شیراز، تبریز، اهواز و قم به صورت رسمی کلان‌شهر محسوب می‌شوند.

جدول شماره ۲- فهرست شهرهای میلیونی ایران بر اساس سرشماری ۱۳۹۵

ردیف	جمعیت	شرح
-	۷۹۹۲۶۲۷۰	جمعیت کل کشور
۱	۸۸۳۷۵۱۰	تهران
۲	۳۳۷۲۶۶۰	مشهد
۳	۲۲۴۳۲۴۹	اصفهان
۴	۱۹۷۳۴۷۰	کرج
۵	۱۸۶۹۰۰۱	شیراز
۶	۱۷۷۳۰۳۳	تبریز
۷	۱۳۰۲۵۹۱	اهواز
۸	۱۲۹۲۲۸۳	قم
۹	۱۰۸۳۸۳۳	کرمانشاه
۱۰	۱۰۴۰۵۶۵	ارومیه

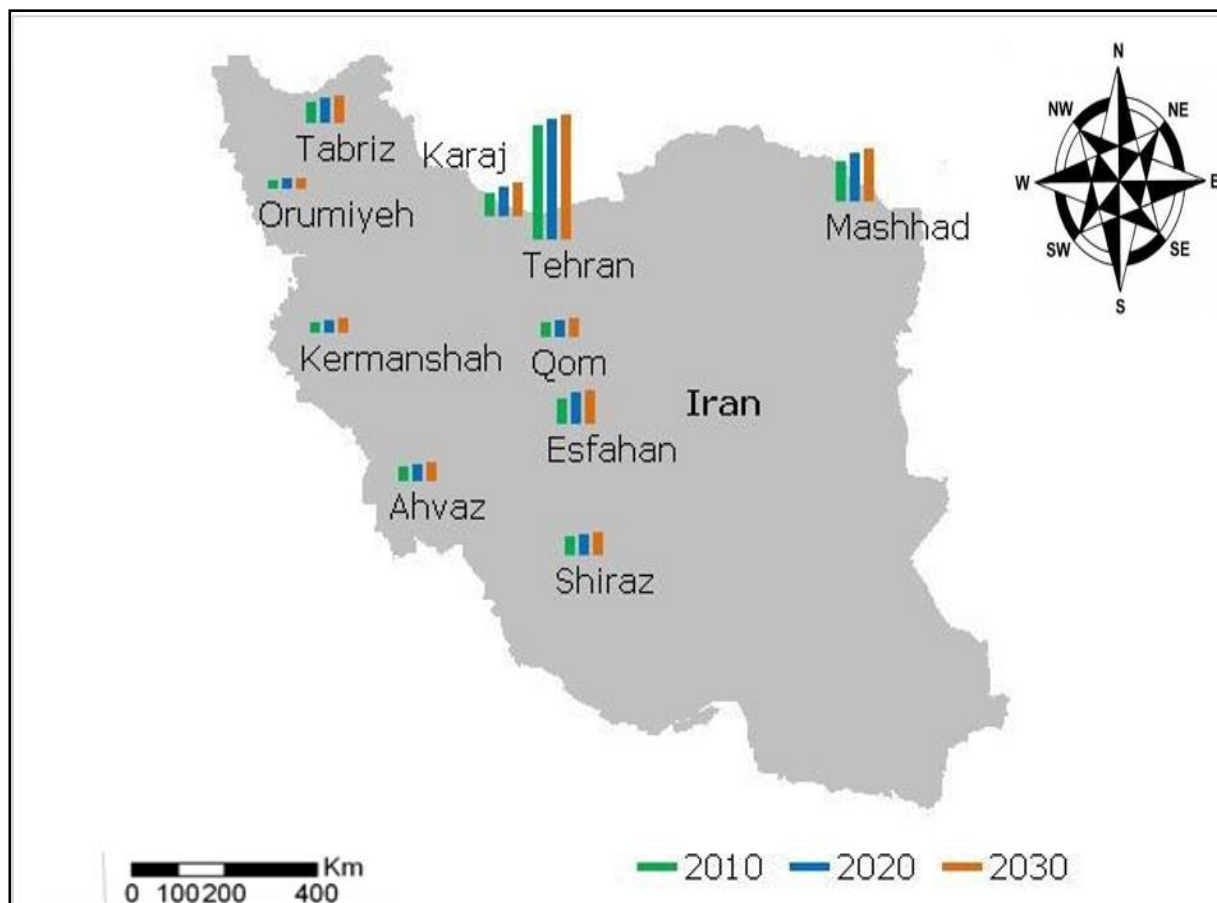
منبع: (<https://www.amar.org.ir>)



نمودار شماره ۲- فهرست شهرهای میلیونی ایران بر اساس سرشماری ۱۳۹۵

منبع: یافته‌های پژوهش

شهرنشینی با سرعت بالایی در ایران به پیش می‌رود. در واقع ایران سریع‌ترین نرخ شهرنشینی در جهان را دارد. در ۱۹۸۰ کمتر از نیمی از ایرانیان در مناطق شهری زندگی می‌کردند. در ۲۰۱۰، ۶۵/۵ درصد از جمعیت ایران شهرنشین محسوب می‌شدند که این آمار در سال ۲۰۳۰ به ۷۷/۹ درصد خواهد رسید. در سال ۲۰۱۰ میلادی ایران دارای ۸ شهر با جمعیتی بالاتر از یک میلیون نفر بود. در سال ۲۰۳۰ این تعداد به ۹ خواهد رسید. تهران پر جمعیت‌ترین شهر کشور است که در سال ۲۰۱۰ ۷/۴ میلیون نفر ساکن داشت که سه برابر شهر پر جمعیت بعدی یعنی مشهد بود. در ۲۰۳۰ جمعیت تهران به ۸ میلیون نفر خواهد رسید و از هر ده نفر ایرانی شهرنشین یک نفر در تهران زندگی خواهد کرد. تمامی شهرهای بزرگ ایران تا ۲۰۳۰ افزایش جمعیت خواهند داشت اما انتظار می‌رود شهر کرج با ۳۹/۴ درصد رشد بیشترین مقدار افزایش جمعیت را به خود اختصاص دهد. بعد از کرج شهرهای ارومیه و مشهد بالاترین نرخ رشد را تا ۲۰۳۰ خواهند داشت (Euromonitor International, 2016: Iran in 2030: The Future Demographic).



نقشه شماره ۱- آینده شهرهای میلیونی ایران

منبع: گزارش موسسه یورومانیور

### شاخص توسعه پایدار در شهرهای میلیونی

توسعه شهری بعنوان یک مفهوم فضایی را می‌توان به معنی تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم جهت رفع نیازهای ساکنان شهری در زمینه مسکن حمل و نقل، اوقات فراغت و غذا و غیره تعریف کرد یا توسعه‌ای است که



تمام جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و ... را در شهر با هم پیش می‌برد و توسعه پایدار شهری<sup>۱</sup> نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدید پذیر مطرح است. توسعه پایدار شهری موضوع‌های جلوگیری از آلودگی‌های محیط شهری و ناحیه‌ای، کاهش ظرفیت‌های تولید محیط محلی - ناحیه‌ای و ملی، حمایت بازیافت، عدم حمایت از توسعه‌های زیان‌آور و از بین بردن شکاف میان فقیر و غنی را مطرح می‌کند همچنین راه رسیده به این اهداف را با برنامه‌ریزی شهری و روستایی، ناحیه‌ای، ملی و حمایت همه جانبه دولت از این برنامه‌ریزی‌ها می‌داند. (زیاری، ۱۳۸۲: ۱۷). به طور کلی شاخص‌های اصلی این مقاله برای بررسی توسعه پایدار در سطح شهرهای میلیونی کشور عبارت‌اند از:

جدول شماره ۳- شاخص‌های اقتصادی توسعه پایدار

محورها	نماد	زیر بخش‌ها	شاخص‌ها
ساختار اقتصادی	EC <sub>۱</sub>	عملکرد اقتصادی	سرانه GDP
	EC <sub>۲</sub>		سهم سرمایه‌گذاری در GDP
	EC <sub>۳</sub>	وضعیت مالی	میزان بدهی نسبت به GNP
	EC <sub>۴</sub>		میزان کل ODA گرفته شده و یا دریافت به عنوان درصدی از GNP
الگوهای تولید و مصرف	EC <sub>۵</sub>	استفاده از انرژی	میزان مصرف سالیانه انرژی
	EC <sub>۶</sub>		تولید ناپویز برق انواع نیروگاه‌ها
	EC <sub>۷</sub>		رشد مصرف انرژی
	EC <sub>۸</sub>	تولید و مدیریت پسماند	میزان تولید پسماند جامد صنعتی و شهری
	EC <sub>۹</sub>		میزان تولید پسماند خطرناک
	EC <sub>۱۰</sub>		میزان تولید مواد رادیواکتیو
	EC <sub>۱۱</sub>		میزان بازیافت پسماندها و استفاده مجدد از آنها
	EC <sub>۱۲</sub>	حمل و نقل	تعداد سفر برون استانی توسط انواع وسایل نقلیه عمومی مسافری جاده‌ای بر حسب استان مبدأ

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول شماره ۴- شاخص‌های اجتماعی توسعه پایدار

محورها	زیر بخش‌ها	شاخص‌ها	
برابری و عدالت	SO <sub>۱</sub>	میزان نابرابری درآمد بر اساس شاخص ضریب جینی	
	SO <sub>۲</sub>	نسبت بیکاری	
	SO <sub>۳</sub>	نسبت درآمد زنان به مردان	
	SO <sub>۴</sub>	امید به زندگی	
بهداشت	SO <sub>۵</sub>	نسبت مرگ‌ومیر	
	SO <sub>۶</sub>	فاضلاب	درصد افرادی که از امکانات و تسهیلات مناسب دفع فاضلاب بهره‌مند هستند.
	SO <sub>۷</sub>	ارائه خدمات بهداشتی	تعداد مؤسسات درمانی فعال
	SO <sub>۸</sub>		ایمن‌سازی در مقابل بیماری‌های کودکان
آموزش	SO <sub>۹</sub>		موارد مراجعه به کلینیک‌های بهداشت و تنظیم خانواده
	SO <sub>۱۰</sub>	سطح آموزش	تعداد افرادی که آموزش‌های ابتدایی را گذرانده‌اند.
	SO <sub>۱۱</sub>		سطح دسترسی به آموزش‌های تکمیلی بزرگسالان
	SO <sub>۱۲</sub>	سواد	نسبت باسوادی
	SO <sub>۱۳</sub>	شرایط زندگی	وضعیت زندگی
	SO <sub>۱۴</sub>	جرایم	وضعیت جرم و امنیت
	SO <sub>۱۵</sub>	تغییر جمعیت	رشد جمعیت

منبع: یافته‌های پژوهش

<sup>۱</sup>. Sustainable development

## نتایج

نتایج حاصل از اطلاعات توصیفی در مورد سطح برخورداری شهرهای میلیونی ایران بر اساس شاخص‌های اقتصادی توسعه پایدار در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول شماره ۵- نتایج حاصل از شاخص‌های اقتصادی در شهرهای مورد بررسی

نام شهرها کد شاخص‌های اقتصادی	ارومیه	اصفهان	اهواز	تبریز	تهران	شیراز	قم	کرج	کرمانشاه	مشهد
EC <sub>1</sub>	۲۱/۷	۳۱/۸	۸۲/۰	۱۹/۹	۲۶/۰	۲۵/۸	۸/۱	۱۴/۷	۱۵/۷	۱۶/۷
EC <sub>2</sub>	۱۶۵/۲	۱۲/۵۴	۲۴/۰	۲/۶۵	۳/۲۳					
EC <sub>3</sub>	۴۵/۸	۱۹/۴	۳/۳	۳۱/۷	۲۹/۰			۱۴/۱		
EC <sub>4</sub>	۰/۱۴	۰/۴۴	۰/۱۹	۰/۲۳	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۲۷
EC <sub>5</sub>	۰/۵۰	۴/۷۵	۴/۶۳	۰/۹۲	۱/۸۴	۱/۱۰	۰/۲۷	۰/۳۲	۰/۴۵	۰/۴۷
EC <sub>6</sub>	۰/۰۱	۰/۴۵	۲/۲۷	۰/۴۷	۰/۲۸	۰/۳۴		۰/۰۱	۰/۶۶	۰/۴۲
EC <sub>7</sub>	- ۵/۲	- ۴۷/۶	- ۷/۷	- ۸/۹	- ۳۱/۹	- ۹/۲	- ۲۱/۵	- ۱۳/۵	- ۱/۹	- ۱۲/۳
EC <sub>8</sub>	۴/۱۱	۲۲/۰۳	۱۵/۵۹	۲/۱۵	۵/۰۳	۳/۴۹	۰/۷۲	۰/۸۱	۱/۸۶	۸/۵۰
EC <sub>9</sub>	۱/۶۹	۱۷/۴۳	۱۱/۷۶	۰/۸۳	۲/۳۲	۲/۲۸	۰/۳۷	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۰۳
EC <sub>10</sub>	۱۰/۴	۷/۷	۰/۲	۱/۲	۴/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۶	۰/۶
EC <sub>11</sub>	۱/۷	۲۸/۲	۱۹/۰	۴/۱	۴/۴	۳/۵	۰/۱	۰/۶	۰/۹	۵/۷
EC <sub>12</sub>	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۱۹

منبع: یافته‌های پژوهش

- از نظر سرانه تولید ناخالص داخلی به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه اقتصادی است، نتایج بیانگر این است که اهواز بالاترین سرانه تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده و اصفهان و تهران به ترتیب در جایگاه دوم و سوم قرار گرفته‌اند. قم و کرج نیز پایین‌ترین میزان این شاخص را دارند.
- از نظر سهم سرمایه‌گذاری در تولید ناخالص داخلی که به صورت نسبت سرمایه‌گذاری بر تولید ناخالص داخلی محاسبه شده است، استان اصفهان در رتبه اول و بعد از آن با اختلافی قابل توجه استان تهران قرار گرفته است. تبریز از این نظر در جایگاه سوم است.
- از نظر میزان بدهی نسبت به GNP، نتایج نشان‌دهنده این است که استان اصفهان بالاترین میزان را به خود اختصاص داده و پس از آن شهر شیراز قرار گرفته و مشهد سومین جایگاه را دارا است.
- میزان کل ODA گرفته شده و یا دریافت شده به عنوان درصدی از GNP از دیگر شاخص‌های اقتصادی است که وضعیت مالی شهرهای مورد بررسی را مقایسه می‌نماید. نتایج بیانگر این است که استان اصفهان بالاترین میزان این شاخص را دارا است و پس از آن به ترتیب استان‌های تهران، شیراز و مشهد با مقادیری مشابه در جایگاه دوم قرار گرفته‌اند. تبریز نیز جایگاه بعدی را از این نظر به خود اختصاص داده است. این در حالی است که قم و کرج کمترین مقدار این شاخص را دارند.
- به منظور تعیین شاخصی هماهنگ برای اندازه‌گیری میزان مصرف انرژی در تمامی شهرهای مورد بررسی، میزان مصرف انرژی در کارگاه‌های صنعتی ده نفرکارکن مبنا قرار داده شده و اطلاعات به دست آمده نشان می‌دهد که مصرف انرژی در کارگاه‌های صنعتی در اصفهان بالاترین میزان را دارا هست و پس از آن اهواز میزان بالایی را به خود اختصاص داده و تهران از این نظر در رتبه سوم جای گرفته است.

۶- میزان استفاده از منابع انرژی قابل تجدید از دیگر شاخص‌های مورد بررسی است که به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات مورد نظر از تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها به عنوان متغیر جایگزین استفاده شده و نتایج نشان می‌دهد که اهواز از نظر میزان تولید ناویژه برق بالاترین سهم را دارا است و پس از آن به ترتیب کرمانشاه و تبریز قرار دارند. قم، ارومیه و کرج از این نظر پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

۷- از نظر متوسط میزان مصرف بنزین، نفت سفید، نفت کوره و مصرف نفتگاز برای ده شهر مورد بررسی نتایج در جدول شماره ۱ ارائه شده است و نکته قابل توجه رشد منفی مصرف انرژی در تمامی شهرهای مورد بررسی است. در میان این شهرها، بیشترین کاهش رشد مربوط به اصفهان و کمترین آن به کرمانشاه تعلق دارد. بعد از اصفهان، تهران و قم بیشترین میزان کاهش مصرف انرژی را تجربه نموده‌اند.

۸- از متغیر مقدار پسماندهای صنعتی جامد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن به عنوان متغیر جایگزین میزان تولید پسماند جامد صنعتی و شهری استفاده شده و نتایج بیانگر این است که اصفهان، اهواز و مشهد سه شهری هستند که بیشترین میزان تولید پسماند جامد صنعتی و شهری را به خود اختصاص داده‌اند. کرج، قم و کرمانشاه از این نظر پایین‌ترین میزان را دارا هستند. ۹- در این مطالعه به دلیل محدودیت‌های دسترسی به آمار و اطلاعات، مقدار پسماند صنعتی نیمه جامد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن به عنوان متغیر جایگزین میزان تولید پسماند خطرناک در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج، اصفهان، اهواز و تهران سه شهری هستند که بیشترین میزان تولید پسماند نیمه جامد را در به خود اختصاص داده‌اند و کرمانشاه، مشهد و کرج کمترین میزان این شاخص را دارند.

۱۰- در این مطالعه از مقدار پسماند صنعتی مایع به عنوان متغیر جایگزین میزان تولید مواد رادیواکتیو استفاده شده است. نتایج به دست آمده بیانگر این است که اصفهان، اهواز و شیراز بالاترین مقدار تولید پسماند صنعتی مایع را دارند. تهران دارای رتبه چهارم و ارومیه، کرمانشاه و کرج دارای کمترین میزان این شاخص هستند.

۱۱- در این مطالعه از مقدار فاضلاب صنعتی بازیافت شده در کارگاه‌های صنعتی به عنوان متغیر جایگزین میزان بازیافت پسماندها و استفاده مجدد از آن‌ها استفاده شده است و نتایج نشان‌دهنده این است که اصفهان، اهواز و مشهد از بالاترین میزان فاضلاب صنعتی بازیافت شده برخوردارند. در حالی که قم، کرج و کرمانشاه از نظر این شاخص پایین‌ترین رتبه‌ها را دارند.

۱۲- در میان الگوهای مصرف و تولید، حمل‌ونقل آخرین معیار مورد بررسی است که اگرچه میزان مسافت طی شده به ازای هر واحد سرمایه‌بر اساس مدل حمل و نقل مد نظر بوده است، اما به دلیل محدودیت آماری و عدم دسترسی به آمار مربوطه، سرانه تعداد سفرهای برون‌استانی توسط انواع وسایل نقلیه عمومی مسافری جاده‌ای بر حسب استان مبدأ به عنوان جایگزین قرار داده شده است. نتایج حاصل از این بررسی برای شهرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که کرج، مشهد و قم به ترتیب دارای رتبه اول تا سوم از این نظر هستند. پایین‌ترین رتبه‌ها نیز به شهرهای تبریز، اصفهان و شیراز تعلق دارد.

#### تحلیل سطح پر خورداری شهرهای میلیونی ایران بر اساس شاخص‌های اجتماعی توسعه پایدار

به منظور سنجش توسعه پایدار، علاوه بر شاخص‌های مرتبط با بعد اقتصادی، شاخص‌هایی نیز در زمینه بعد

اجتماعی در نظر گرفته شده است که شامل چهارده شاخص در حوزه‌های تساوی، سلامت، آموزش، مسکن، امنیت و جمعیت است. نتایج به دست آمده در مورد این شاخص‌ها در جدول شماره دو ارائه شده و این بخش به توصیف آن‌ها می‌پردازد.

جدول شماره ۶- نتایج حاصل از شاخص‌های اجتماعی در شهرهای مورد بررسی

نام شهرها کد شاخص‌های اجتماعی	ارومیه	اصفهان	اهواز	تبریز	تهران	شیراز	قم	کرج	کرمانشاه	مشهد
SO <sub>1</sub>	۰/۳۴	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۳۲	۰/۳۶	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۳۴
SO <sub>2</sub>	۹/۳۰	۱۰/۹۰	۱۳/۱۰	۹/۶۰	۹/۹۰	۱۳/۳۰	۷/۷۰	۱۰/۷۰	۱۴/۶۰	۰/۹۰
SO <sub>3</sub>	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۱۲
SO <sub>4</sub>	۷۷/۳۰	۸۲/۴۰	۸۰/۵۰	۷۹/۸۰	۳۰/۸۳	۸۱/۷۰	۸۱/۹۰		۷۷/۴۰	۷۸/۸۰
SO <sub>5</sub>	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۰۹	۰/۷۰	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۴۶	۰/۳۶
SO <sub>6</sub>	۰/۳۰	۰/۶۷	۰/۵۳	۰/۳۹	۱/۶۲	۰/۶۹	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۳۲	۱/۰۴
SO <sub>7</sub>	۰/۳۵	۰/۳۲	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۰۶	۰/۰۵		۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۲۴
SO <sub>8</sub>		۰/۰۶	۰/۸۹	۱/۰۸	۰/۰۹			۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۶۹
SO <sub>9</sub>	۲۹/۸۴	۱۸/۱۴	۳۷/۷۴	۱۸/۹۳	۱۱/۳۷	۲۱/۸۷	۸/۹۰	۱۰/۷۱	۱۵/۲۹	۱۸/۴۸
SO <sub>10</sub>	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
SO <sub>11</sub>	۰/۲۱	۰/۱۷	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۴
SO <sub>12</sub>	۲/۳۰	۶/۶۰	۳/۹۰	۲/۸۰	۰/۸۰	۷/۵۰	۰/۷۰	۰/۳۰	۱/۵۰	۷/۳۰
SO <sub>13</sub>	۰/۸۷	۱/۱۶	۰/۹۸	۰/۴۲	۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۴۳	۰/۵۵
SO <sub>14</sub>	۱/۱۷	۰/۹۷	۰/۷۸	۰/۹۷	۱/۷۲	۱/۰۸	۲/۳۳	۲/۳۷	۰/۰۷	۱/۴۳

منبع: یافته‌های پژوهش

۱- میزان نابرابری درآمد بر اساس شاخص ضریب جینی بررسی شده و بر اساس نتایج به دست آمده، میزان نابرابری درآمد در شهرهای تهران، اصفهان و ارومیه بیشترین میزان را دارد، در حالی که کرج، کرمانشاه و قم دارای کمترین میزان نابرابری درآمد بر اساس شاخص ضریب جینی هستند.

۲- متغیر دومی که برای سنجش میزان فقر در این مطالعه در نظر گرفته شده است، نرخ بیکاری است. بر اساس نتایج بالاترین نرخ بیکاری مربوط به شهرهای کرمانشاه، شیراز و اهواز و کمترین آن به قم، مشهد و ارومیه تعلق دارد.

۳- در این مطالعه برای سنجش برابری جنسیتی از مزد و حقوق زنان به مردان شاغل در کارگاه‌های صنعتی استفاده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده نسبت مزد و حقوق زنان به مردان در کارگاه‌های صنعتی شهرهای کرج، مشهد و شیراز بالاترین میزان و اهواز، اصفهان و کرمانشاه کمترین میزان را دارد.

۴- از نظر امید به زندگی، نتایج بیانگر این است که در شهر تهران امید زندگی با حدود ۸۳ سال بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. پس از آن اصفهان و قم قرار گرفته‌اند. بر اساس این نتایج، ارومیه، کرمانشاه و مشهد نیز کمترین امید به زندگی را دارند.

۵- در بخش سلامت، سنجش درصد افرادی که به تسهیلات و مراکز بهداشتی دسترسی دارند، یکی از شاخص‌های مورد بررسی است که با توجه به محدودیت‌های آماری از سرانه تعداد امکانات بهداشتی به عنوان متغیر جایگزین استفاده شده و نتایج نشان می‌دهد که شیراز، ارومیه و تبریز بیشترین سرانه امکانات بهداشتی را دارا هستند. در حالی که تهران و کرج و قم از این نظر پایین‌ترین جایگاه را دارند.

۶- از نظر تعداد مؤسسات درمانی فعال، نتایج بیانگر این است که شهر تهران بالاترین جایگاه و بعد از آن شهرهای مشهد، شیراز و اصفهان قرار دارند. قم، کرج و کرمانشاه از این نظر پایین‌ترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند.

۷- برای سنجش ایمن‌سازی در مقابل بیماری‌های کودکان از سرانه واکسیناسیون فلج اطفال به عنوان متغیر جایگزین استفاده شده است و نتایج نشان دهنده این است که ارومیه، مشهد و اصفهان از این نظر در بالاترین جایگاه و شیراز، تهران و اهواز در پایین‌ترین جایگاه قرار دارند.

۸- در مورد موارد مراجعه به کلینیک‌های بهداشت و تنظیم خانواده سرانه این شاخص محاسبه شده و نتایج بیانگر این است که تبریز، اهواز و مشهد بالاترین میزان مراجعه به کلینیک‌های بهداشت و تنظیم خانواده را دارند، این در حالی است که کمترین میزان این شاخص به اصفهان، کرج و تهران تعلق دارد. لازم به ذکر است که در مورد مراجعه به کلینیک‌های بهداشت و تنظیم خانواده و در سال مورد بررسی برای شهرهای شیراز، قم و ارومیه آماری در سالنامه آماری ارائه نشده است و در نتیجه شهرهای نام‌برده در این بخش حذف شده‌اند.

۹- در جدول شماره دو مقایسه وضعیت تعداد افرادی که آموزش‌های ابتدایی را گذرانده‌اند در شهرهای مورد بررسی ارائه شده است. لازم به ذکر است که به دلیل قابل مقایسه نمودن این تعداد در هر شهر، نسبت این افراد به جمعیت آن شهر محاسبه شده است. نتایج به دست آمده بیانگر آن است که اهواز، ارومیه و شیراز دارای بیشترین سطح گذراندن دوره ابتدایی و قم، کرج و تهران دارای کمترین سطح از این نظر است.

۱۰- در مورد سطح دسترسی به آموزش‌های تکمیلی بزرگسالان، میزان امکانات آموزشی دوره تکمیلی بزرگسال به نسبت جمعیت آن شهر در نظر گرفته شده و نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که در شهرهای اهواز، شیراز و ارومیه امکانات آموزشی نسبت به جمعیت از بالاترین سطح برخوردار است، در حالی که قم، تهران و کرمانشاه از این نظر در پایین‌ترین سطح قرار دارند. نکته قابل ذکر این است که شهر تهران از نظر تعداد امکانات آموزشی از بالاترین میزان برخوردار است، اما به نسبت جمعیت آن این میزان برای شهری به وسعت تهران از سطح پایینی برخوردار است.

۱۱- از نظر میزان باسوادی است که در این مطالعه از نسبت تعداد بزرگسالان باسواد به جمعیت آن شهر استفاده شده است، نتایج بیانگر این است که همانند سایر شاخص‌های سطح آموزش، اهواز، ارومیه و شیراز در سطح بالایی قرار دارند. قم، کرج و تهران از نظر این شاخص پایین‌ترین جایگاه را دارا هستند.

۱۲- در این مطالعه از میزان مساحت ساختمان به ازای هر فرد به عنوان متغیری مرتبط با وضعیت زندگی استفاده شده است و نتایج نشان‌دهنده آن است که مساحت ساختمان به ازای هر نفر در شهرهای شیراز، مشهد و اصفهان دارای بالاترین میزان است، در حالی که قم، کرج و تهران از این نظر در پایین‌ترین سطح قرار دارد.

۱۳- میزان جرم و وضعیت امنیتی یکی از مهم‌ترین معیارهای شاخص توسعه پایدار اجتماعی است که در این مطالعه بر اساس تعداد مجرمین به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ هزار نفر در نظر گرفته شده است و همانند سایر شاخص‌های جمعیتی، این شاخص نیز به دلیل قابلیت مقایسه‌پذیری به صورت نسبی از جمعیت محاسبه شده است. نتایج نمایانگر آن است که اصفهان، اهواز و ارومیه بالاترین میزان جرم را به خود اختصاص داده‌اند. این نسبت در تبریز، کرمانشاه و قم پایین‌ترین سطح را به خود اختصاص داده است. تهران از نظر جرم در جایگاه چهارم قرار دارد.

۱۴- نسبت رشد جمعیت در شهرهای مورد نظر نشان می‌دهد که رشد جمعیت در شهرهای کرج، قم و تهران بالاترین میزان را به خود اختصاص داده است، این در حالی است که کرمانشاه، اهواز و تبریز از این نظر کمترین شاخص را دارا هستند.

### تحلیل عاملی شاخص‌های توسعه پایدار در دو بعد اقتصادی و اجتماعی

در این بخش به تحلیل عاملی شاخص‌های توسعه پایدار پرداخته می‌شود. ویژگی عمده تکنیک تحلیل عاملی تقلیل شاخص‌ها و متغیرهای زیاد به چند عامل با استفاده از روش‌های ریاضی پیچیده و پنهان است. این ویژگی امکان طبقه‌بندی تعداد زیادی از پدیده‌ها (اعم از منطقه، ناحیه، شهر، روستا و غیره) را فراهم می‌کند (طالبی و زنگی‌آبادی، ۱۳۸۰: ۱۲۸). مراحل تحلیل عاملی را می‌توان به تهیه ماتریس استاندارد، محاسبه ماتریس ضرایب همبستگی، استخراج عامل‌ها، چرخش عوامل (از روش واریماکس)، نام‌گذاری عامل‌ها، محاسبه نمرات عاملی و رتبه‌بندی شهرها خلاصه کرد (کلاین، ۱۳۸۱، ۷۲).

عملیات تحلیل عاملی به منظور کاهش شاخص‌های مربوط به توسعه پایدار شهرهای ایران است که ابتدا با ماتریس همبستگی آغاز می‌گردد. نتایج حاصل از ماتریس همبستگی برای شهرها نشان می‌دهد که همبستگی در میان شاخص‌ها متعادل است. پس از استخراج ماتریس همبستگی، با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی، مشترکات، مقادیر ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی کل واریانس برای هر مؤلفه استخراج و در جدول ارائه شده است. در این مرحله، کلیه مؤلفه‌هایی که مقادیر ویژه آن‌ها بیش از یک بوده است، به عنوان مؤلفه‌های اصلی برگزیده می‌شوند. با تشکیل ماتریس داده‌ها، ضریب همبستگی ماتریس محاسبه شده و با به کارگیری تحلیل عاملی در بخش اقتصادی، ۱۲ شاخص به دو شاخص تقلیل یافته است که جمعاً ۹۲/۱۴۹ درصد واریانس را توضیح داده و خلاصه مطلوبی از ۱۲ شاخص اولیه هستند. همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، عامل اول، ۷۷/۴۶۹ درصد و عامل دوم ۱۴/۶۸۰ درصد کل واریانس را محاسبه و تفسیر نموده‌اند و نشان‌دهنده تأثیرگذاری زیاد عامل اول بر روی شاخص‌های اقتصادی است.

جدول شماره ۷- نتایج تحلیل عوامل حول محور شاخص‌های اقتصادی

مؤلفه	مقادیر اولیه	مبالغ استخراجی		
		درصد واریانس	درصد مجموع	جمع
۱	۹/۲۹۶	۷۷/۴۶۹	۷۷/۴۶۹	۹/۲۹۶
۲	۱/۷۶۲	۱۴/۶۸۰	۹۲/۱۴۹	۱۴/۶۸۰
۳	۰/۵۸۵	۴/۸۷۴	۹۷/۰۲۳	
۴	۰/۳۵۷	۲/۹۷۷	۱۰۰/۰۰۰	
۵	۱۶E-۷/۳۰۱	۱۵E-۶/۰۸۴	۱۰۰/۰۰۰	
۶	۱۶E-۴/۵۶۵	۱۵E-۳/۸۰۵	۱۰۰/۰۰۰	
۷	۱۶E-۱/۸۴۲	۱۵E-۱/۵۳۵	۱۰۰/۰۰۰	
۸	۱۷E-۶/۱۶۲	۱۶E-۵/۱۳۵	۱۰۰/۰۰۰	
۹	۱۸E-۳/۹۷۴	۱۷E-۳/۳۱۱	۱۰۰/۰۰۰	
۱۰	۱۶E-۱/۱۴۶-	۱۶E-- ۹/۵۵۳	۱۰۰/۰۰۰	
۱۱	۱۶E-۳/۱۴۴-	۱۵E-- ۲/۶۲۰	۱۰۰/۰۰۰	
۱۲	۱۶E-۶/۱۹۸-	۱۵E-- ۵/۱۶۵	۱۰۰/۰۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

بعد از تعیین تعداد عامل‌ها، در مرحله بعد می‌بایست مشخص شود که هر عامل عمدتاً چه متغیرهایی را شامل می‌شوند. برای این منظور و تفسیر راحت عامل‌ها باید عامل‌های به دست آمده مرحله مقدماتی را دوران داد. در این مطالعه از روش واریماکس برای دوران عامل‌ها استفاده شده است. حاصل این دوران، ماتریسی از عوامل دوران یافته است که برای هر عامل در مقابل متغیر مربوطه یک وزنی را قائل می‌شود و هر عامل را به وضوح بر متغیرهای خاص تعلق می‌دهد. لازم به ذکر است که بعد از دوران عامل‌ها، درصد واریانس که توسط هر عامل تعیین می‌گردد تغییر می‌کند، اما درصد تجمعی کل واریانس ثابت می‌ماند. در جدول زیر مقادیر عامل‌های استخراجی برای هر یک از متغیرها را بعد از دوران نشان می‌دهد.

جدول شماره ۸- ماتریس عامل‌های استخراجی بخش اقتصادی بعد از دوران

مؤلفه	مؤلفه	
۱	۲	
EC	۰/۸۱۷	-۰/۴۶۶
EC	۰/۹۸۳	۰/۱۵۷
EC	۰/۶۶۰	۰/۶۴۲
EC	۰/۹۸۴	۰/۰۴۳
EC	۱۶۷	۰/۹۸۲
EC	۰/۲۹۵	۰/۸۴۸
EC	۰/۳۸۴	-۰/۸۷۴
EC	۰/۱۶۹	۰/۹۳۹
EC	۰/۰۰۸	۰/۹۹۹
EC	۰/۰۳۱	۰/۹۵۸
EC	۰/۱۴۷	۰/۹۸۳
EC	-/۴۰۰	۰/۸۲۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در این بخش با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، می‌توان اسامی یا عناوین مناسبی را برای آن‌ها انتخاب نمود.

الف- عامل اول: مقدار ویژه این عامل ۹/۲۹۶ است که به تنهایی ۷۷/۴۶۹ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل اول بارگذاری شده‌اند عبارت‌اند از:

جدول شماره ۹- متغیرهای بارگذاری شده در عامل اول شاخص اقتصادی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
سرانه GDP	EC	۰/۸۱۷
سهم سرمایه‌گذاری در GDP	EC	۰/۹۸۳
میزان بدهی نسبت به GNP	EC	۰/۶۶۰
میزان کل ODA گرفته شده و یا دریافت به عنوان درصدی از GNP	EC	۰/۹۸۴

منبع: یافته‌های پژوهش

از آنجایی که شاخص‌های بارگذاری شده همگی آن‌ها در مورد تولید ناخالص داخلی است و همبستگی خوبی را با عامل اول پژوهش دارا هستند، از این‌رو، این عامل ساختار اقتصادی نامیده می‌شود.

ب- عامل دوم: در عامل دوم مقدار ویژه برابر با ۱/۷۶۲ است که ۱۴/۶۸۰ درصد از واریانس را توضیح و محاسبه می‌کند. شاخص‌های بارگذاری شده در عامل دوم در جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که شاخص‌های مربوط به این

عامل در حوزه مصرف انرژی، تولید و مدیریت زباله و حمل و نقل است و از این رو، این عامل الگوهای مصرف و تولید نامیده می‌شود.

جدول شماره ۱۰- متغیرهای بارگذاری شده در عامل دوم شاخص اقتصادی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
مصرف کل انرژی در کارگاه‌های صنعتی	EC <sub>۵</sub>	۰/۹۸۲
تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها	EC <sub>۶</sub>	۰/۸۴۸
رشد مصرف انرژی	EC <sub>۷</sub>	۰/۸۷۴
مقدار پسماند صنعتی جامد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن	EC <sub>۸</sub>	۰/۹۳۹
مقدار پسماند صنعتی نیمه جامد	EC <sub>۹</sub>	۰/۹۹۹
مقدار پسماند صنعتی مایع	EC <sub>۱۰</sub>	۰/۹۵۸
مقدار فاضلاب صنعتی بازیافت شده در کارگاه‌های صنعتی	EC <sub>۱۱</sub>	۰/۹۸۳
تعداد سفر برون‌استانی توسط انواع وسایل نقلیه عمومی مسافری جاده‌ای	EC <sub>۱۲</sub>	۰/۸۲۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در مورد شاخص‌های اجتماعی نیز ماتریس داده‌ها شامل ۱۰ شهر و ۱۴ شاخص تشکیل شده و ضریب همبستگی ماتریس محاسبه گردید و نتیجه به کارگیری تحلیل عاملی در این بخش تقلیل چهارده شاخص به چهار عامل نهایی است که جمعاً ۹۶/۸۸ درصد واریانس را توضیح داده‌اند و خلاصه مطلوبی از شاخص‌های بخش اجتماعی هستند. همان‌طور که جدول ۷ نشان می‌دهد، عامل اول، ۴۱/۰۸۱ درصد بیشترین درصد کل واریانس، عامل دوم ۲۵/۱۵۰ درصد، عامل سوم ۱۷/۷۸ درصد و عامل چهارم با ۱۲/۸۶ درصد کمترین درصد کل واریانس را محاسبه و تفسیر نموده‌اند. نتایج نشان‌دهنده تأثیرگذاری زیاد عامل اول بر روی شاخص‌های این بخش است.

جدول شماره ۱۱- نتایج تحلیل عوامل حول محور شاخص‌های اجتماعی

مؤلفه	مقادیر اولیه			مبالغ استخراجی		
	جمع	درصد واریانس	درصد مجموع	جمع	درصد واریانس	درصد مجموع
۱	۵/۷۵۱	۴۱/۰۸۱	۴۱/۰۸۱	۵/۷۵۱	۴۱/۰۸۱	۴۱/۰۸۱
۲	۳/۵۲۱	۲۵/۱۵۰	۶۶/۲۳۰	۳/۵۲۱	۲۵/۱۵۰	۶۶/۲۳۰
۳	۲/۴۹۰	۱۷/۷۸۸	۸۴/۰۱۸	۲/۴۹۰	۱۷/۷۸۸	۸۴/۰۱۸
۴	۱/۸۰۱	۱۲/۸۶۵	۸۳/۹۶	۱/۸۰۱	۱۲/۸۶۵	۹۶/۸۸۳
۵	۰/۴۳۶	۳/۱۱۷	۱۰۰/۰۰۰			
۶	۱۶E-۲/۴۲۸	۱۵E-۱/۷۳۴	۱۰۰/۰۰۰			
۷	۱۶E-۱/۷۸۳	۱۵E-۱/۲۷۴	۱۰۰/۰۰۰			
۸	۱۷E-۷/۲۹۳	۱۶E-۵/۲۰۹	۱۰۰/۰۰۰			
۹	۱۷E-۳/۴۶۹	۱۶E-۲/۴۷۳	۱۰۰/۰۰۰			
۱۰	۱۷E-- ۳/۶۲۹	۱۶E-- ۲/۵۹۲	۱۰۰/۰۰۰			
۱۱	۱۷E-- ۶/۵۰۷	۱۶E-- ۴/۶۴۸	۱۰۰/۰۰۰			
۱۲	۱۶E-- ۲/۳۱۴	۱۵E-- ۱/۶۵۳	۱۰۰/۰۰۰			
۱۳	۱۶E-- ۴/۱۷۹	۱۵E-- ۲/۹۸۵	۱۰۰/۰۰۰			
۱۴	۱۶E-- ۴/۶۱۳	۱۵E-- ۳/۲۹۵	۱۰۰/۰۰۰			

منبع: یافته‌های پژوهش

بعد از تعیین تعداد عامل‌ها، به منظور تفسیر آسان آن‌ها، با استفاده از روش واریماکس عوامل چرخش و دوران داده شده است که در جدول شماره ۸ نشان داده شده است.



جدول شماره ۱۲- ماتریس عامل‌های استخراجی بخش اجتماعی بعد از دوران

مؤلفه		۱	۲	۳	۴
So <sub>۱</sub>	۰/۸۸۹	-۰/۳۶۰	-۰/۲۴۱	۰/۱۴۱	
So <sub>۲</sub>	-۰/۷۶۸	۰/۰۷۸	۰/۳۷۹	-۰/۴۹۷	
So <sub>۳</sub>	۰/۲۶۱	-۰/۳۶۵	-۰/۸۸۱	۰/۰۲۷	
So <sub>۴</sub>	۰/۷۳۶	-۰/۰۱۹	۰/۴۵۶	-۰/۱۸۵	
So <sub>۵</sub>	-۰/۴۴۵	۰/۳۶۸	۰/۱۳۲	۰/۵۰۸	
So <sub>۶</sub>	۰/۹۲۶	-۰/۱۹۹	-۰/۰۱۴	-۰/۲۴۲	
So <sub>۷</sub>	-۰/۲۷۴	-۰/۱۹۷	-۰/۱۳۱	۰/۹۳۲	
So <sub>۸</sub>	-۰/۰۶۹	۰/۷۶۱	-۰/۴۲۹	۰/۲۶۸	
So <sub>۹</sub>	-۰/۲۲۱	۰/۹۳۷	۰/۲۳۸	۰/۰۴۹	
So <sub>۱۰</sub>	-۰/۱۳۱	۰/۹۰۰	۰/۲۸۶	-۰/۲۴۰	
So <sub>۱۱</sub>	-۰/۱۸۱	۰/۹۰۰	۰/۳۹۳	۰/۰۵۱	
So <sub>۱۲</sub>	۰/۱۵۷	۰/۱۵۳	۰/۲۱۰	۰/۹۰۳	
So <sub>۱۳</sub>	۰/۱۷۶	۰/۲۸۹	۰/۹۱۶	۰/۲۱۲	
So <sub>۱۴</sub>	۰/۰۷۰	۰/۰۰۵	-۰/۱۲۰	۰/۹۹۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

سپس با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، در این بخش شاخص‌های بارگذاری شده در عامل‌ها به شرح زیر و با توجه به آنچه در جدول شماره نه نشان داده شده است، نام‌گذاری و تحلیل شده‌اند. الف- عامل اول: مقدار ویژه این عامل ۵/۷۵۱ است که به تنهایی ۴۱/۰۸۱ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. بر اساس آنچه در جدول شماره نه نشان داده شده است، چهار شاخص در عامل اول بارگذاری شده است که با توجه به نام آن‌ها، این عامل را می‌توان فقر و بهداشت نام نهاد.

جدول شماره ۱۳- متغیرهای بارگذاری شده در عامل اول بخش اجتماعی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
میزان نابرابری درآمد بر اساس شاخص ضریب جینی	So <sub>۱</sub>	۰/۸۸۹
نسبت بیکاری	So <sub>۲</sub>	-۰/۷۶۸
امید به زندگی	So <sub>۳</sub>	۰/۷۳۶
تعداد مؤسسات درمانی	So <sub>۵</sub>	۰/۹۲۶

منبع: یافته‌های پژوهش

ب- عامل دوم: در این عامل مقدار ویژه ۳/۵۲ است که ۲۵/۱۵ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. طبق شاخص‌های بارگذاری شده عامل دوم می‌توان آموزش و تحصیلات نام‌گذاری کرد. نام ۴ شاخص مربوطه در جدول شماره ۱۰ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱۴- متغیرهای بارگذاری شده در عامل دوم بخش اجتماعی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
موارد مراجعه به کلینیک‌های بهداشت و تنظیم خانواده	So <sub>۸</sub>	۰/۷۶۱
تعداد افرادی که آموزش‌های ابتدایی را گذرانده‌اند.	So <sub>۹</sub>	۰/۹۳۷
امکانات آموزشی دوره تکمیلی بزرگسال	So <sub>۱۰</sub>	۰/۹۰۰
نرخ باسوادی	So <sub>۱۱</sub>	۰/۹۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

ج- عامل سوم: مقدار ویژه این عامل ۲/۴۹ بوده که ۱۷/۷۸ درصد از واریانس را توضیح می‌دهد و تنها شامل دو شاخص است. با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده می‌توان آن را جرم و اشتغال نام نهاد. در جدول زیر نام این شاخص‌ها ارائه شده است.

جدول شماره ۱۵- متغیرهای بارگذاری شده در عامل سوم بخش اجتماعی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
مزد و حقوق زنان به مردان شاغل	۳So	-۰/۸۸۱
دستگیر شدگان در ارتباط با انواع مخدر کشف شده	۱۳So	۰/۹۱۶

منبع: یافته‌های پژوهش

د- عامل چهارم: این عامل با مقدار ویژه ۱/۸۰ مقدار ۱۲/۸۶ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند که شامل چهار شاخص است و نام آن‌ها در جدول ۱۲ ارائه شده است. با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده در این عامل، نام آن فرهنگ و جمعیت گذارده شده است.

جدول شماره ۱۶- متغیرهای بارگذاری شده در عامل چهارم بخش اجتماعی

نام متغیر	کد متغیر	مقدار همبستگی
دسترسی به امکانات بهداشتی	۵So	۰/۵۰۸
واکسیناسیون فلج اطفال	۶So	۰/۹۳۲
میزان مساحت ساختمان به ازای هر فرد	۱۱So	۰/۹۰۳
نسبت رشد جمعیت	۱۲So	۰/۹۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

### محاسبه امتیازات عاملی و رتبه‌بندی شهرهای مورد بررسی

امتیاز عاملی عبارت است از وزن عددی که هریک از نواحی پس از ضرب وزن عاملی در مقدار شاخص اصلاح شده از طریق رابطه معادله زیر به دست می‌آید:

$$n_i = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

برای به دست آوردن امتیازات عاملی، ابتدا ماتریس داده‌ها را با استفاده از فرمول بالا استاندارد می‌کنیم. این روش بی‌مقیاس سازی با استفاده از نرمال استاندارد نامیده می‌شود. ماتریس بارهای عاملی که از دیگر خروجی‌های نرم افزار می‌باشد و همبستگی بین عوامل و متغیرها را نشان می‌دهد. امتیاز عاملی از ضرب بارهای عاملی در مقدار متغیرهای اصلاح شده از طریق استاندارد کردن به دست می‌آید. لذا در این مرحله از ضرب ماتریس استاندارد شده داده‌ها در ماتریس بارهای عاملی، ماتریس امتیازات عاملی به دست می‌آید. سپس با استفاده از امتیازات به دست آمده، نسبت به محاسبه امتیازات عاملی برای هر شهر و نهایتاً رتبه‌بندی آن‌ها پرداخته می‌شود. برای این منظور در مورد هر یک از شهرها یک شاخص ترکیبی که از جمع جبری امتیازات عامل‌های هشت‌گانه برای هر شهر به دست می‌آید محاسبه می‌شود. در پایان با مرتب کردن جدول بر اساس مقدار عددی شاخص‌های ترکیبی شهرها، می‌توان آن‌ها را رتبه‌بندی کرد.

نتایج حاصل از رتبه‌بندی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه پایدار شهری در مورد ده شهر میلیونی کشور که در این مطالعه هدف اصلی قرار گرفته است، در جدول شماره ۱۳ ارائه شده است. با توجه به آنچه در این جدول نشان می‌دهد، بر اساس شاخص‌های توسعه اقتصادی، به ترتیب اصفهان، اهواز و شیراز رتبه‌های اول تا سوم را به خود

اختصاص داده‌اند و قم، کرج و کرمانشاه در پایین‌ترین جایگاه قرار دارند. تهران نیز از نظر شاخص‌های توسعه اقتصادی در جایگاه پنجم قرار دارد. از نظر شاخص‌های توسعه اجتماعی، اهواز تبریز و ارومیه سه رتبه اول شاخص توسعه اجتماعی و قم، تهران و کرج پایین‌ترین جایگاه را در بر گرفته‌اند. بر اساس شاخص ترکیبی نیز، اصفهان در جایگاه اول، اهواز در جایگاه دوم و شیراز سومین جایگاه را به خود اختصاص داده است. قم، کرج و کرمانشاه از نظر شاخص ترکیبی اقتصادی و اجتماعی توسعه پایدار، پایین‌ترین جایگاه را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره ۱۷- رتبه‌بندی شهرهای میلیونی کشور بر اساس شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی

شاخص‌ها نام شهر	اقتصادی		اجتماعی		شاخص ترکیبی	
	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار	رتبه	مقدار
ارومیه	7	0.84	3	2.66	6	3.50
اصفهان	1	7.34	6	2.37	1	9.71
اهواز	2	4.60	1	4.19	2	8.79
تبریز	6	1.61	2	2.87	5	4.49
تهران	5	1.78	9	0.85	7	2.63
شیراز	3	2.19	4	2.66	3	4.85
قم	10	0.48	10	0.73	10	1.21
کرج	9	0.72	8	0.92	9	1.64
کرمانشاه	8	0.83	7	1.35	8	2.19
مشهد	4	1.97	5	2.58	4	4.54

منبع: یافته‌های پژوهش

### نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

توسعه در کلی‌ترین تعریف عبارت است از حرکت مبتنی بر برنامه ریزی و اندیشیده از وضع موجود برای دستیابی به وضع مطلوب و اهدافی در افق‌های کوتاه میان و یا بلند مدت. توسعه پایدار نیز به توسعه‌ای اطلاق می‌شود که این شروط زیر در آن فراهم باشد: دستیابی به اهداف متعالی توسعه منوط به تخریب محیط زیست نباشد. سهم نسل‌های آینده از منابع و مواهب توسعه در یک سرزمین یا یک شهر محفوظ بماند زیرا منابع برای مثال نفت در ایران فقط متعلق به نسل امروز نیست به تعبیر اقتصاددانان یک دارایی است نه ثروت. عدالت در دسترسی و برخورداری به دستاورد ها؛ تسهیلات و زیرساخت و... برای همه شهروندان بدور از هرگونه تبعیض و نابرابری یا محدودیت ساختاری و غیر ساختاری و یا آشکار یا نهفته جنسیتی/ قومیت/ نژاد و دین؛ طبقاتی و... فراهم گردد. بنابراین در یک شهر؛ نهادهای مدیریت شهری و مردم حق دارند از کم و کیف توسعه و دستاوردهای فعلی و آتی سرمایه‌گذاری و برنامه ریزی شهری مطلع و در روند آن ضمن آگاهی مشارکت داشته باشند. از این رو در رویکرد مبتنی بر توسعه پایدار فرایند توسعه یک شهر باید کمترین آسیب را به محیط پیرامونی و زیست جهان آدمی بزند و در مصرف منابع با پرهیز از اسراف و به تعبیر پل باران مصرف اضافی سهم نسل‌های آینده از منابع (اشتغال، معادن؛ نفت جنگل فضای سبز و منابع مالی...) لحاظ نماید.

اصول و مبانی توسعه پایدار می‌تواند به سه روش مختلف در بهبود محیط زیست مسکونی به کار رود با اعمال توسعه مترکم- ساختمان‌های کوتاه مرتبه با نوآوری در تدوین اصول تفصیلی طراحی شهری و در نهایت با ایجاد

فرمی از شهر که استفاده بهینه از انرژی شهر را تضمین کند. شاخص‌های اقتصادی سه دامنه را شامل می‌گردند: یک شاخص‌های مالی همچون GNP و موازنه پرداختها. دوم، شاخص‌های حیاتی برای زیست و منابع طبیعی و سوم شاخص‌های انسانی. در زمینه انسانی اقتصاد در واقع هر عنصر اقتصادی کم و بیش شامل این سه دامنه می‌باشد. اما شاخص‌های انسانی یا اجتماعی تاکید ویژه‌ای بر آموزش و سواد آموزی، کار و عدم اشتغال، مصرف، توزیع در آمد، ثروت و بهداشت دارند. این گروه شاخص‌های مطلوب و ممکن که قابل دسترس می‌باشند عبارتند از:

۱- نرخ خالص ثبت نام پسران و دختران در دوره ابتدایی

۲- نرخ بیسوادی مردان و زنان

۳- نرخ بیکاری

۴- درصد جمعیت برخوردار از آب آشامیدنی سالم

۵- تعداد تلفن به ازای هر نفر

۶- نرخ مرگ و میر کودکان

در خصوص شاخص‌های توسعه اجتماعی نیز از (سرمایه اجتماعی) به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه پایدار سخن به میان آمده است. البته سرمایه اجتماعی مانند کیفیت زندگی، یک مفهوم غیر قابل اندازه گیری است. در ایران مسئله شهرها، به یکی از معضلات اساسی اجتماعی و اقتصادی تبدیل شده است. افزایش بی‌قاعده شهرنشینی و حجم مهاجرت‌ها، توسعه شهری را به نحوی به چالش کشیده که امروز به یکی از بحران‌های اصلی اجتماعی تبدیل شده است. تا جایی که وزارت کشور نیز بعد از جلساتی با رهبری، حاشیه‌نشینی و نقاط بحرانی شهری را به عنوان دومین بحران بزرگ اجتماعی ایران اعلام کرده است. عبدالرضا رحمانی فضلی، وزیر کشور می‌گوید: «در حال حاضر در کشور حدود ۱۱ میلیون نفر حاشیه نشین داریم که سه میلیون نفر از آنها در حاشیه‌ی شهرهای تهران، مشهد و اهواز زندگی می‌کنند. همچنین ۲۷۰۰ محله حاشیه نشینی در کشور وجود دارد که این محلات با توجه به ویژگی‌هایی که دارند به مراقبت و کنترل و ارائه خدمات بیشتری نیاز دارند.

حاشیه نشینی گسترده امروزی در جهان از دهه ۹۰ میلادی شروع به رشد کرده است و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به بیش از دو میلیارد نفر افزایش پیدا کند. بر اساس آمار ۲۰۰۳<sup>۱</sup>، در حالی که ۴۷/۷ درصد از جمعیت جهان شهرنشین بوده است، ۳۱/۶ درصد از این جمعیت شهرنشین، به شکل حاشیه نشینی زندگی می‌کرده‌اند. اما سابقه حاشیه نشینی در ایران مدرن به سالهای ۱۳۰۰ باز می‌گردد. پدیده حاشیه نشینی که از نیمه قرن ۱۹ توسعه یافته بود، در سال‌های اخیر به بیشترین حد خود رسیده است. پایین بودن در آمد در روستاها و نبودن فرصت‌های شغلی در جریان حرکت روستاییان به شهرها و کمبود مسکن روز به روز نمایان‌تر شده و تعداد جمعیت حاشیه نشینان افزایش یافته است.

هم‌چنین به دلیل گرانی غیر متعارف زمین شهری در کلانشهرها به خصوص تهران هیچ راهی جز ظهور قارچ گونه و شتابان حاشیه نشینی شهری باقی نمی‌ماند. از سویی دیگر، جمعیت کشور ایران به عنوان شانزدهمین کشور

<sup>1</sup>. The challenge of slums

پرجمعیت جهان طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰، ۲۳/۲ برابر افزایش یافته است. رشد جمعیت شهری کشور طی همین مدت بیش از پنج برابر بوده است. طی سالهای گذشته به جز شهرهای بزرگ کشور، تنها در استان تهران پدیده جدیدی بروز کرده که تقریباً غیر متعارف است و آن افزایش جمعیت حاشیه نشینی استان تهران است.

پژوهش وزارت بهداشت هم‌چنین نشان می‌دهد، در خوش بینانه ترین برآوردها از کل جمعیت حاشیه نشین در جهان، حدود ۱۰ میلیون نفر آن در ایران زندگی می‌کنند. این افراد تاکنون در ۷۰۰ سکونتگاه غیررسمی در کشور شناسایی شده‌اند. براساس سرشماری صورت گرفته توسط مراکز بهداشت دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور، جمعیت ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی، کل جمعیت حاشیه نشین ها و ساکنان شهرهای ۲۰ تا ۵۰ هزار نفر در بهمن ۱۳۹۳ برابر با ۱۵ میلیون و ۲۱۲ هزار و ۲۲۶ نفر است که چهار میلیون و ۹۳۱ هزار و ۹۵۶ نفر آن مربوط به جمعیت شهرهای ۲۰ تا ۵۰ هزار نفر و یک میلیون و ۲۸ هزار و ۲۷۰ نفر آن نیز ناظر بر جمعیت حاشیه شهر یا سکونتگاه غیر رسمی است.

بر اساس نتایج این مطالعه، برخورداری شهرها از منظر شاخص‌های توسعه اقتصادی شامل شهرهای اصفهان، اهواز و شیراز است. مشهد، تهران و تبریز و ارومیه شهرهایی هستند که در درجه دوم پایداری اقتصادی قرار گرفته‌اند و درجه سوم پایداری اقتصادی شامل شهرهای کرمانشاه، کرج و قم هست. بر اساس شاخص‌های اجتماعی، اهواز، تبریز و ارومیه برخورداری شهرها هستند، این در حالی است که شیراز، مشهد، اصفهان و کرمانشاه شهرهای نسبتاً برخوردار و شهرهای کرج، تهران و قم درجه سوم برخورداری را به خود اختصاص داده‌اند. بر اساس شاخص ترکیبی اقتصادی و اجتماعی نیز، اصفهان، اهواز و شیراز برخورداری شهرها، مشهد، تبریز و ارومیه و تهران شهرهای نسبتاً برخوردار و کرمانشاه، کرج و قم در درجه سوم برخورداری قرار دارند.

با توجه به آنچه در این مطالعه انجام شده است، تفاوت‌های شهرها از نظر برخورداری از شاخص‌های توسعه یافتگی را می‌توان به دلیل تفاوت در برخورداری شهرها از نظر امکانات مختلف در مقایسه با جمعیت آن شهر دانست. به عنوان نمونه، اگرچه امکانات زیادی در شهر تهران وجود دارد، اما با این وجود، تراکم جمعیت و تفاوت طبقاتی و عدم دسترسی به برخی از امکانات و نیز برخی از هزینه‌های گزاف در مقایسه با بیکاری‌های موجود در میان شهرهای مختلف، هم‌چنین ترافیک، آلودگی، مصرف انرژی و هزینه‌های ناشی از آن‌ها موجب این تفاوت شده است؛ بنابراین، در توسعه یافتگی مناطق مختلف از نظر شاخص‌های توسعه پایدار تفاوت معنی‌داری وجود دارد. موضوعی که اکثر مطالعات این حوزه نیز آن را تأیید می‌نماید. این در حالی است که در این مطالعه بر خلاف نتایج سایر مطالعات، استان تهران از جایگاه مناسبی برخوردار نمی‌باشد. این نتیجه اگر چه در راستای نتیجه مطالعه رزمی و همکاران (۱۳۸۷) است، اما برخلاف نتیجه مطالعه ضرابی و شاهپوندی (۱۳۸۹) است. چرا که در مطالعه ضرابی و شاهپوندی (۱۳۸۹) تهران در رتبه اول توسعه اقتصادی قرار گرفته است. در این مطالعه اصفهان و خراسان رضوی، خوزستان، مازندران و فارس نیز رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. در مقایسه نتیجه این مطالعه با مطالعه ضرابی و شاهپوندی (۱۳۸۹) تفاوت قابل ملاحظه‌ای مربوط به جایگاه تهران است. بر اساس نتیجه مطالعه مشفق (۱۳۸۱) نیز در مورد برآورد شاخص‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی استان‌های کشور، استان‌های تهران،

یزد، قم، سمنان و اصفهان از لحاظ شاخص‌های توسعه نسبت به سایر استان‌ها در سطح بالاتری بوده‌اند که این نتیجه نیز از نظر جایگاه شهر تهران با نتیجه این مطالعه متفاوت است.

تفاوت قابل ملاحظه این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده در حوزه توسعه‌یافتگی این است که این مطالعه تنها به بررسی شهرهای میلیونی کشور پرداخته و دو شاخص توسعه اقتصادی و اجتماعی را توأمان در نظر گرفته است، این در حالی است که اکثر مطالعات انجام شده توسعه‌یافتگی را تنها در موضوعی خاص مورد بررسی قرار داده‌اند و هم‌چنین، نکته دیگر این است که این مطالعه بر اساس جدیدترین آمارهای موجود در مورد شهرهای مورد بررسی انجام شده است و تصمیمات و سیاست‌های اخیر و دولت‌های مختلف موجب بروز تفاوت‌هایی شده است. موضوعاتی که موجب شده این مطالعه از سایر مطالعات مجزا شود. با توجه به جمعیت بالا و مشکلات اجتماعی شهر تهران به نظر می‌رسد روند تخصیصی اعتبارات و سرمایه‌گذاری جهت درست دارد، اما عملکرد آن ضعیف و نیازمند برنامه‌ریزی بهتر است و با توجه به تراکم جمعیت و پراکندگی ناموزون آن در سطح شهر، هم‌چنین، آلودگی هوا و مشکلات اجتماعی نظیر بیکاری، به نظر می‌رسد مدیران کشور و مدیران شهر تهران باید در جهت انتقال جمعیت از شهر تهران به دیگر شهرهای استان و حتی دیگر مناطق کشور با ایجاد فرصت‌های شغلی و سرمایه‌گذاری در دیگر شهرها و ایجاد مراکز آموزشی قوی در آن‌ها برنامه‌ریزی کنند؛ بنابراین، به طور کلی می‌توان گفت برنامه‌ریزی مناسب و مؤثر برای شهری مثل تهران نیازمند مطالعات وسیع‌تر و تخصصی‌تر در بخش‌های مختلف است (رزمی و همکاران، ۱۳۸۷).

بر اساس نتایج به دست آمده و در راستای نابرابری‌های موجود پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱- شناخت پتانسیل‌ها و توان‌های محیطی استان‌ها و سرمایه‌گذاری و بهره‌وری مناسب از آن‌ها؛ با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی هر شهر و استان، هر یک از مناطق دارای توان‌های بالقوه طبیعی هستند که می‌باید به خوبی شناسایی شوند و بر روی آن‌ها سرمایه‌گذاری شود.

۲- شناخت نقاط ضعف و عوامل تهدیدکننده اقتصادی استان‌ها و استفاده از روش‌ها و ابزار قوی مطالعاتی برای رفع آن‌ها؛ هر کدام از استان‌ها دارای نقاط قوت و فرصت‌هایی برای رشد و توسعه اقتصادی هستند، اما وجود نقاط ضعف و عوامل تهدیدکننده، مانع از توسعه اقتصادی این استان‌ها شده است. برای مثال، برخی از استان‌ها دارای منابع طبیعی فراوان و نیروی انسانی مناسب هستند، اما به دلایلی، از جمله؛ عدم سرمایه‌گذاری مناسب بخش دولتی و خصوصی، ناشناخته بودن و عدم تبلیغات مناسب، نبود امنیت و غیره، مانع از بهره‌وری مناسب از این منابع شده است و در برخی از موارد باعث تخریب و تضعیف این منابع می‌شود.

۳- تمرکززدایی اقتصادی از شهرهای بزرگ و پایتخت کشور؛ در ایران مرکز اکثر فعالیت‌های اقتصادی، شهرهای بزرگ هستند و اکثر پالایشگاه‌های بزرگ و فعالیت‌های وابسته به آن، مراکز صنعتی، مراکز تجاری بزرگ و فعالیت‌های خدماتی وابسته به آن، در چند استان بزرگ تمرکز یافته‌اند. این مسأله نه تنها باعث خارج شدن ثروت و سرمایه از سایر استان‌ها می‌شود، بلکه به تبع آن نیروی انسانی در جستجوی کار از این استان‌ها خارج و باعث مهاجرت‌های وسیع به شهرهای بزرگ می‌شود. این مسأله زمینه‌های لازم را برای بروز معضلات و مشکلات شهری، مانند کمبود

مسکن، تورم، مشکلات ترافیکی و حمل و نقل، آلودگی‌های زیست‌محیطی و غیره را برای شهرهای بزرگ نیز فراهم می‌نماید. موضوعی که بر اساس نتیجه این مطالعه به شدت در مورد تهران از موضوعیت اساسی برخوردار است.

۴- تعیین نقش معین و مشخص برای هر کدام از استان‌های کشور و سرمایه‌گذاری لازم در نقش‌های تعیین شده در جهت تقویت این نقش‌ها؛ هر کدام از استان‌ها از نظر اقتصادی دارای توان‌های خاصی هستند. برای مثال؛ برخی از استان‌ها قطب مهم تولیدات کشاورزی، صنعتی، معدنی، گردشگری و غیره محسوب می‌شوند که باید بسیاری از فعالیت‌های وزارتخانه‌ها و بازارهای بزرگ وابسته به این محصولات در استان‌های تولید کننده، متمرکز شوند تا بخش عمده‌ای از ارزش افزوده ناشی از فروش این محصولات به منطقه باز گردد. این مسئله انگیزه لازم را برای کار و فعالیت برای مردم منطقه فراهم می‌آورد.

۵- ایجاد قطب‌های اقتصادی: از پیوستن استان‌های همجوار با توجه به پتانسیل‌های آن‌ها حاصل می‌شود که می‌تواند ضعف استان‌های محروم را از بین ببرد. به فرض می‌تواند در استان‌های مجاور اصفهان، همانند چهارمحال و بختیاری یک قطب ایجاد کرد که با توجه به توسعه یافتگی استان اصفهان، ضعف اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری تا حدود زیادی از بین می‌رود.

#### ۱. منابع

احدنژاد روشتی، محسن، نوروزی، محمدجواد، قادری، ایوب، چراغی، مهدی (۱۳۹۱)، تحلیلی بر سطح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کردستان با استفاده تطبیقی از تکنیک‌های PROMETHEE و SAW، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال دوم، شماره مسلسل چهارم، تابستان ۱۳۹۱.

امانپور سعید، هادی علیزاده، صفیه دامن باغ (۱۳۹۲)، ارزیابی میزان توسعه یافتگی شهرستان‌های استان کرمانشاه از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری، فصل‌نامه جغرافیایی آمایش محیط، سال: ششم دوره: ششم شماره مجله: ۲۳، ص ۱۰۵-۱۲۶.

امین منصور، جواد (۱۳۹۱)، از ریو تا ریو + ۲۰: بررسی مذاکرات و نتایج کنفرانس توسعه پایدار ملل متحد، فصلنامه سیاست خارجی، سال بیست و ششم - شماره ۲

آهنگری، عبدالمجید و مسعود سعادت مهر (۱۳۸۶)، مطالعه تطبیقی سطح توسعه یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اجتماعی، مجله دانش و توسعه، شماره ۲۱

جیروند، عبدالله (۱۳۷۵)، توسعه اقتصادی، مجموعه مقالات، تهران: انتشارات نور حکمت.

حاتمی نژاد، حسین و طاهر ابوبکری و افسانه احمدی و فرشته نایب زاده (۱۳۹۰). سنجش درجه توسعه یافتگی صنعتی در مناطق مرزی ایران، مطالعه موردی: شمال غرب کشور، شهرستان‌های جنوبی استان آذربایجان غربی، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال دوم، شماره ششم، صص ۱۸-۱.

حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۸۵)، برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، تهران: انتشارات سمت.

حیدری، بهرام (۱۳۸۳)، سنجش درجه توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان آمل به منظور اولویت‌های توسعه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا، دانشگاه اصفهان.

رزمی، جعفر، رضایزدی، سارا، انوری، منا (۱۳۸۷)، معرفی شاخص‌های ارزیابی و بررسی روند توسعه پایدار شهری در کلان شهر تهران، فرایند مدیریت و توسعه، شماره ۶۷، بهار ۱۳۸۷.

زاهدی، شمس السادات و غلامعلی نجفی (۱۳۸۵)، بسط مفهومی توسعه پایدار، فصلنامه مدرس علوم انسانی، شماره ۴۹

زیاری، کرامت... (۱۳۸۳)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ اول، دانشگاه یزد.

زیاری، کرامت الله و اسحاق جلالیان (۱۳۸۷). مقایسه شهرستان‌های استان فارس بر اساس شاخص‌های توسعه ۱۳۵۵-۱۳۷۵. مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۹۶-۷۷.

سلیمان پور، هادی (۱۳۸۳). تعامل ساز و کارهای بین‌المللی زیست محیطی و توسعه‌ای با اولویت‌های ملی، فصلنامه سیاست خارجی، سال هجدهم - شماره ۱

سینگ، گوردیپ (۱۳۸۴). جنبه‌های حقوقی توسعه پایدار، فصلنامه عدالت آرا، شماره ۱  
ضرابی، اصغر، شاهبوندی، احمد (۱۳۸۹). تحلیلی بر پراکندگی شاخص‌های توسعه اقتصادی در استان‌های ایران، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال ۲۱، شماره پیاپی ۳۸، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۹.

طالبی، هوشنگ و علی زنگی آبادی (۱۳۸۰). تحلیل شاخص‌ها و تعیین عوامل مؤثر در توسعه انسانی شهرهای بزرگ کشور، فصلنامه‌ی تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۰، مشهد، صص ۱۴۲-۱۲۴.

عمادی، محمدحسین (۱۳۷۶). نقدی بر مقاله مدل در حال پیدایش توسعه روستایی. روستا و توسعه، ۱.

عمادی، محمد حسین (۱۳۷۶). کارآفرینی در روستا، نشریه جهاد، سال ۲۲، صص ۱۶

فنی، زهره (۱۳۸۳). شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، تهران، سازمان شهرداری‌های کشور.

قره باغیان، مرتضی (۱۳۷۵). اقتصاد رشد و توسعه، تهران: انتشارات نشر نی، چاپ دوم.

کلاین، پل (۱۳۸۱). راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه محمدولی علیی و سید محمد میرسندسی، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین.

لطفی، غلامرضا (۱۳۸۸). نیم‌نگاهی به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران و جهان، کتاب ماه علوم اجتماعی، شماره ۲۰، صص ۲۲-۲۰.

مختاری ملک‌آبادی، رضا، مرصوصی، نفیسه، حسینی، سیدعلی، غلامی، محمد (۱۳۹۳). سنجش و ارزیابی شاخص‌های پایداری اجتماعی - فرهنگی در شهرهای استخراجی (مطالعه موردی: شهر استخراجی عسلویه)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۹، زمستان ۱۳۹۳، صص ۱۱۰-۹۱.

مشفق، محمود (۱۳۸۱). برآورد شاخص‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی مناطق روستایی استان‌های ایران و بررسی تأثیر آن‌ها بر مهاجرت‌های روستایی در دهه ۷۵-۱۳۶۵، نخستین همایش/انجمن جمعیت‌شناسی/ایران، تهران، انجمن جمعیت‌شناسی ایران،

[http://www.civilica.com/Paper-PSRC01-PSRC01\\_012.html](http://www.civilica.com/Paper-PSRC01-PSRC01_012.html)

ملکی، کیمیا و مهنوش محمودی و منا رحمانی و یاسمن مهرابی حصار (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر در توسعه محله‌ای پایدار در کلان شهر اراک مطالعه موردی محله ملک، اولین همایش ملی زیست بوم پایدار و توسعه، اراک، شبکه محیط زیست استان مرکزی، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی اراک.

منفردیان سروستانی، محسن (۱۳۸۶). رتبه‌بندی مناطق مختلف شهری شهر شیراز از لحاظ درجه توسعه یافتگی، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهان.

مهاجرانی، مصطفی (۱۳۷۰). گزارشی از کنفرانس جهانی محیط زیست و توسعه از ۳ تا ۱۴ جون ۱۹۹۲، فصلنامه محیط‌شناسی، دوره شانزدهم - شماره ۱۶

نصیری، حسین (۱۳۷۹). چشم انداز توسعه پایدار، جهان سوم، انتشارات فرهنگ و اندیشه.

نوا بخش، مهرداد و سید رحمان اقبالی (۱۳۸۶). توسعه پایدار شهری: مروری بر مفاهیم، روندها و رویدادها، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، شماره ۱۳

Bang, J. et al (2009), Analyzing on the selecting behavior of mining cities, industrial transition based on the view point of sustainable development: a perspective of evolution ary game, *Procedia Earth and Planetary Science*, pp.1647-1653.

Jilcha, K. Kitaw, D. & Beshah, B. (2016). Workplace innovation influence on occupational safety and health. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 8(1), 33-42.

Patlins, A. (2017). Improvement of Sustainability Definition Facilitating Sustainable Development of Public Transport System. *Procedia Engineering*, 192, 659-664.



Van Cattenburch, I. H. C. (2017). The Globe Sustained: Shakespeare's allegory for sustainable development. *Futures*, 87, 24-36.

Slater, S. 2015, An Analysis of the UN 2030 Sustainable Development Agenda, See at:  
[www.familywatchinternational.org/fwi/documents/SDG\\_Analysis1\\_22\\_16\\_000.pdf](http://www.familywatchinternational.org/fwi/documents/SDG_Analysis1_22_16_000.pdf)

[www.thewonderment.com](http://www.thewonderment.com)

<https://www.amar.org.ir>

Euromonitor International, 2016: Iran in 2030: The Future Demographic

