

توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهرهای استان یزد)*

ملیحه ذاکریان

دانش آموخته دکتری رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات

MalihlaZakeriyan@yahoo.com

دکتر اکبر پرهیزکار

دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده:

هدف از این مقاله بررسی و تجزیه و تحلیل توسعه پایدار شهری، شهرهای استان یزد در ۹۲ شاخص در قالب ۹ بخش است. روش پژوهش "توصیفی - تحلیلی" است. جهت تحلیل داده ها از مدل‌های کمی برنامه ریزی و نرم افزارهای رایانه ای استفاده شده است. برابر بررسی های صورت گرفته شهر یزد به عنوان پایدارترین شهر و شهر خضرآباد به عنوان ناپایدارترین شهر شناخته شد. با رتبه بندی شهرهای استان یزد در سطوح پایدار، نیمه پایدار و ناپایدار مشخص گردید که شهرهای یزد و میبد پایدار، شهرهای اردکان، مهریز، طبس، تفت و ابرکوه نیمه پایدار و شهرهای بهاباد، بافق، شاهدیه، حمیدیا، اشکذر، مروست، هرات، زارچ، احمدآباد، عشق آباد، عقدا، نیر، دیهوک، مهردشت، ندوشن و خضرآباد ناپایدار شناخته شده‌اند. استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد که شاخص های جمعیتی در اولویت اول، شاخص های اقتصادی در اولویت دوم، شاخص های بهداشتی - درمانی در اولویت سوم و شاخص های آموزشی، تاسیسات و تجهیزات، کالبدی، زیست محیطی، فرهنگی و ارتباطات و حمل و نقل به ترتیب در اولویت های بعدی برای توسعه پایدار شهرهای استان یزد به ترتیب از پایین به بالا پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: توسعه پایدار، شهر، استان یزد، تحلیل عاملی.

مقدمه

نخستین کنفرانس سازمان ملل متحد در خصوص سکونت‌گاه‌های انسانی، در سال ۱۹۷۶ و به نام کنفرانس بشر، به تأسیس «مرکز ملل متحد برای سکونت‌گاه‌های انسانی» منجر شد و اکنون به نام «اسکان بشر ملل متحد» شناخته می‌شود (زنگنه، ۱۳۷۲: ۹۸). در این کنفرانس به برقراری شرایط عادلانه برای اقشار فقیر شهری تأکید شد و بیشترین توجه را به تأمین مسکن معطوف کرده است. علاوه بر آن، توسعه قابلیت‌ها با هدف برنامه‌ریزی و مدیریت شهرهای

این مقاله استخراج شده از رساله دکترائی است که به راهنمایی دکتر اکبر پرهیزکار تهیه شده است.

دارای سرعت فزاینده سکونت، مد نظر قرار گرفته شد (Cohen, 1991: ۲۸). در دهه ۱۹۸۰ اقدام دستور کار قهوه ای توسط «بخش توسعه شهری بانک جهانی» بر نیاز به آگاهی زیست محیطی با تمرکز بر مسائل زیست محیط شهری همچون مدیریت پساب‌ها و پسماندهای جامد، کنترل آلودگی هوا و سایر جنبه‌های نامناسب زیست محیط شهری تأکید داشت. مسئله محیط زیست، چه از طریق کاهش تأثیر منفی شهرها بر آن و چه به وسیله تقویت نیروی بالقوه شهرها برای توسعه پایدار، معضلی مهم برای مدیران شهری و ساکنان شهرها محسوب می‌شود. (McGranahan, G. & Satterthwaite, D, 2003). بنابراین موقعیت و نقش مدیران شهری و دولت‌های محلی در اثرگذاری مستقیم بر چنین مسائلی به وضوح قابل فهم است. مدیران شهر نقش و مسئولیتی اساسی در پاک‌سازی و سبز کردن محیط زیست شهرها بر عهده دارند که در سال ۱۹۹۶ در کنفرانس بشر ۲ در استانبول به صورتی مضاعف بر آن تأکید شد و در واقع این دستور کار تکمیل کننده «دستور کار ۲۱» بود که قبلاً در پی کنفرانس ریودوژانیرو به منظور فراهم کردن مبنایی برای توسعه پایدار در قرن بیست و یکم تدوین شده بود. به گونه‌ای که بر مسائلی نظیر تأمین مسکن، خانه سازی و مدیریت شهری توجهی دو چندان شده و نقش شهرنشینی در توسعه پایدار مورد تأکید قرار گرفت (زیاری، ۱۳۸۱: ۱۸). بنابراین می‌توان گفت رشد شهرنشینی در کشورهای جهان سوم تأثیرات متفاوتی داشته است به گونه‌ای که این رشد شهرنشینی در کشور ایران طی چهار دهه گذشته دو جهش عمده داشته است: اولین جهش بعد از اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ هـ. ش، انجام شد که در آن با فرو پاشی بخش کشاورزی در اقتصادکشور و تقویت بخش صنعت و خدمات در شهرها خیل مهاجرت روستایی به سوی شهرها روانه گردید. دومین جهشی که بعد از انقلاب اسلامی رخ داد (موسوی و باقری، ۱۳۸۷: ۴۶-۴۵). در واقع این جهش در استان یزد و شهرهای استان به وضوح، قابل مشاهده است. مهاجرت از روستاهای استان یزد، به سوی شهرهای بزرگ و کوچک استان انجام می‌گیرد که این مهاجرتها باعث افزایش بیکاری، به هم خوردن تعادلهای مدیریتی، رشد بی قواره و نامتعادل شهرها شده و محیط زیست شهری را به مخاطره انداخته است و استفاده بی رویه از منابع و امکانات را موجب گردیده است که زندگی نسلهای آینده را نیز دستخوش کمبود و نارسایی می‌نماید. مروری اجمالی بر تحولات شهرهای کویری استان یزد نشان می‌دهد که با ورود الگوهای بیگانه و تقلید و تکرار بدون ارزیابی آنها، توسعه شهرهای استان و در نتیجه رابطه انسان و طبیعت و کالبد شهر در جهتی مخالف گذشته و در تضاد با اصول و ارزشهای فرهنگی و محیطی بدون اتکا به مبانی نظری منبث از باورهای جامعه به جریان افتاد که این پدیده عامل دگرگونی محیط و دوری روزافزون از توسعه پایدار گردیده است. در همین راستا این مقاله به بررسی توسعه پایدار شهرهای استان در شاخص‌های منتخب جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی- درمانی، کالبدی، تأسیسات و تجهیزات و حمل و نقل و ارتباطات می‌پردازد. سپس با تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر توسعه پایدار از طریق تحلیل‌های آمار پرداخته و شناسایی نکات قوت و ضعف و فرصتها و تهدیدها به برنامه ریزی توسعه پایدار شهرهای استان یزد می‌پردازد.

مبانی نظری تحقیق

توسعه یکی از مفاهیمی است که بعد از جنگ جهانی دوم در مباحث علمی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و کشورداری و همچنین در مسائل بین الملل جایگاهی ویژه پیدا کرده است (Frazier, 1997: ۱۸۷). بنابراین توسعه

را می توان فرایندی همه جانبه دانست که در نتیجه آن می بایست جامعه به سمت از میان برداشتن عوامل توسعه نیافتگی (مثل گرسنگی، فقر، بیماری، آسیب پذیری اجتماعی و بیکاری) در جهت مثبت و با سرعت معین به پیش رود و منجر به پایداری جوامع گردد (زاهدی، ۱۳۸۳: ۱۸). که این پایداری که فرایندی منطقه ای، آگاهانه، مشارکتی و تعادل طلب است در یک محدوده اکولوژیک به صورت متوازن عمل کند و منجر به توسعه پایدار جوامع شود (Dumreicher and etal, 1998: 290). از آن جایی که هدف اصلی توسعه پایدار، تأمین نیازهای اساسی، بهبود ارتقاء سطح زندگی برای همه، حفظ و اداره بهتر اکوسیستم ها و آینده ای امن تر و سعادت مندتر ذکر شده است. این هدف متضمن تناقضی است که بسیاری آن را از خصوصیات اصلی واژه توسعه پایدار یعنی تأمین رشد لازم برای بهبود سطح زندگی عموم و آینده ای مرفه تر و در عین حال حفظ اکوسیستم ها می دانند. لیکن موضوع این است که با تغییراتی که بشر در محیط و بستر طبیعی خود پدید آورده است به چنان مرحله بحرانی از تاریخ خود رسیده است که ادامه حیات سالم در کره زمین را مستلزم تجدید نظر در فرضیاتی قرار می دهد که مدل های رایج برنامه ریزی و توسعه بر پایه آنها قرار گرفته اند. (بحرینی، ۱۳۷۵). در این رابطه توسعه پایدار دارای مؤلفه ها یا جنبه های اقتصادی، اجتماعی، و زیست محیطی می باشد که هر کدام از مؤلفه های مذکور از عواملی چند متأثر بوده است. به گونه ای که در این رابطه در دوران پایداری توانمند بودن نیروی کار یک اصل مهم به حساب می آمد. اما قبل از دوران پایداری، سرمایه دارای نقش اساسی در فعالیت های اقتصادی بود. ولی بعد از آن، سرمایه در اولییتی بعد از نیروی کار قرار گرفت. با ورود به جامعه اطلاعاتی که مقارن با دوره پایداری است و تبدیل اطلاعات به عنوان نیاز اساسی و پایه جهت انجام تمامی فعالیت های بشری می باشد لذا توجه به آن از اهمیت خاصی برخوردار است. از آنجا که رشد سریع «جامعه اطلاعاتی» و «دهه توسعه پایدار» در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی با ارتباطی نزدیک و تنگاتنگ مقارن با هم بوده اند، ایجاد بسترهای لازم و مناسب جامعه اطلاعاتی شرط اساسی استمرار توسعه پایدار می باشد. بنابراین توسعه پایدار فرآیند هدایت یافته و در عین حال قابل انتخاب و برنامه ریزی شده است و به زیرساخت های توسعه ای و پویایی یا دینامیک اجتماعی نیاز دارد. منظور از زیرساخت ها مجموعه ساختارهای بنیادین اقتصادی و همچنین زیرساخت های مرتبط با تأمین نیازهای اساسی نظیر بهداشت، مسکن، خطوط ارتباطی و نظایر آن می باشد. با این وجود توسعه پایدار باید علاوه بر اینکه به کیفیت های مناسب زندگی و نیازهای نسل آینده توجه داشته باشد به حفاظت محیط زیست نیز توجه کند که طی آن شهرها از یک توسعه شهری متوازی برخوردار شوند (حسین زاده دلیر، ۱۳۷۵: ۹۳). بنابراین پروژه توسعه شهری را می توان مبنای تجدید ساختارهای اقتصاد، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و حقوقی شهری تلقی کرد که هدف آن در درجه اول بهبود فرایند شهرنشینی و روند شهرگرایی، ترمیم محیط زیست شهری، سامانمند کردن اقتصاد شهری و تقویت جنبه های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی زندگی شهری است. ناکارایی دیدگاه های توسعه طلب که مبتنی بر رشد لجام گسیخته سریع جمعیت و استفاده زیاد و افراطی از منابع بوده و باعث شده که در دیدگاه های جدید، توجه به عدالت بین نسلها و درون نسلها، میزان استفاده امکانات و منابع دنیا و نیز ملاحظات زیست محیطی مورد توجه بیشتر قرار گیرند (Bastanifar & Sameti, 2004: 273). به منظور بررسی میزان پایداری شهری برای نیل به توسعه پایدار ضروری است.

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی - توسعه‌ای است و روش بررسی آن «توصیفی - تحلیلی» است. جامعه آماری ۲۳ شهر استان یزد است. اطلاعات مورد نیاز از سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، سالنامه‌های آماری، استانداری، اداره منابع طبیعی، سازمان محیط زیست، سازمان مسکن و شهرسازی، اداره آموزش و پرورش، مرکز آمار ایران، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، جمع‌آوری شده است. شاخص‌های مورد بررسی ۹۲ شاخص در بخش‌های جمعیتی، اقتصادی، بهداشتی - درمانی، کالبدی، تاسیسات و تجهیزات، آموزشی، فرهنگی، ارتباطات و حمل و نقل و زیست محیطی است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌ها و تکنیک‌های رایج در برنامه‌ریزی شهری از جمله تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای و تحلیل رگرسیون استفاده شده است.

شاخص‌های تحقیق

الف- شاخص‌های جمعیتی

۱- درصد باسوادی، ۲- درصد باسوادی مردان، ۳- درصد باسوادی زنان، ۴- میزان مولید، ۵- میزان مرگ و میر عمومی، ۶- نرخ رشد جمعیت، ۷- تراکم در هکتار، ۸- درصد ازدواج کرده‌ها.

ب- شاخص‌های اقتصادی

۱- نرخ بیکاری، ۲- نرخ اشتغال کل، ۳- نرخ اشتغال مردان، ۴- نرخ اشتغال زنان، ۵- نرخ بیکاری مردان، ۶- نرخ بیکاری زنان، ۷- نرخ مشارکت اقتصادی کل، ۸- نرخ مشارکت اقتصادی مردان، ۹- نرخ مشارکت اقتصادی زنان، ۱۰- درصد شاغلان بخش کشاورزی، ۱۱- درصد شاغلان بخش صنعت، ۱۲- درصد شاغلان بخش خدمات، ۱۳- نسبت کارفرمایان به کل شاغلان، ۱۴- نسبت کارکنان مستقل به کل شاغلان، ۱۵- نسبت مزد و حقوق بگیران به کل شاغلان، ۱۶- مزد و حقوق بگیران بخش عمومی به کل شاغلان.

ج- شاخص‌های بهداشتی - درمانی

۱- فیزیوتراپی به ازای هزار نفر جمعیت، ۲- رادیولوژی به ازای هزار نفر جمعیت، ۳- آزمایشگاه به ازای هزار نفر جمعیت، ۴- مراکز درمانی به ازای هزار نفر جمعیت، ۵- دندانپزشکی به ازای هزار نفر جمعیت، ۶- پزشکان متخصص به ازای هزار نفر جمعیت، ۷- مراکز پاراکلینیکی به ازای هزار نفر جمعیت، ۸- پزشکان عمومی به ازای هزار نفر جمعیت، ۹- تعداد تخت به ازای هزار نفر جمعیت، ۱۰- تعداد بیمارستان به ازای هزار نفر جمعیت.

د- شاخص‌های کالبدی

۱- درصد زمین خالی، ۲- درصد کاربری کارگاه، ۳- درصد کاربری معابر، ۴- درصد کاربری باغات، ۵- درصد کاربری فضای سبز، ۶- درصد کاربری آموزشی، ۷- درصد کاربری بهداشتی، ۸- درصد کاربری ورزشی، ۹- سرانه کاربری پارکها.

پ- شاخص‌های تاسیسات و تجهیزات

۱- درصد خانوارهای دارای آب لوله کشی، ۲- درصد خانوارهای دارای برق، ۳- درصد خانوارهای دارای گاز لوله کشی، ۴- ضریب توالی عمومی به هزار نفر.

ه- شاخص‌های آموزشی

۱- تعداد کودکان به هزار نفر جمعیت، ۲- نسبت دانش آموز پیش دبستانی به تعداد پیش دبستانی، ۳- نسبت کلاس به تعداد کودکان، ۴- نسبت کلاس پیش دبستانی پسرانه به دانش آموز پیش دبستانی پسرانه، ۵- نسبت کلاس پیش دبستانی دخترانه به دانش آموز پیش دبستانی دخترانه، ۶- تعداد دبستان به هزار نفر، ۷- نسبت دانش آموز ابتدایی دبستان، ۸- کلاس ابتدایی به دانش آموز ابتدایی، ۹- مدرسه راهنمایی به هزار نفر، ۱۰- دانش آموز راهنمایی به مدرسه راهنمایی، ۱۱- نسبت کلاس راهنمایی به دانش آموز راهنمایی، ۱۲- تعداد دبیرستان به هزار نفر، ۱۳- نسبت دانش آموز متوسطه به دبیرستان، ۱۴- نسبت کلاس متوسطه به دانش آموز متوسطه، ۱۵- تعداد پیش دانشگاهی به هزار نفر، ۱۶- نسبت دانش آموز پیش دانشگاهی به مدرسه پیش دانشگاهی، ۱۷- نسبت کلاس پیش دانشگاهی به دانش آموز پیش دانشگاهی، ۱۸- تعداد فارغ التحصیلان آموزش عالی به هزار نفر.

ی- شاخص های فرهنگی

۱- تعداد سالن تئاتر به هزار نفر جمعیت، ۲- تعداد صندلی سالن تئاتر به هزار نفر جمعیت، ۳- شرکت تولید فیلم ویدیویی به هزار نفر جمعیت، ۴- تعداد سینما به هزار نفر جمعیت، ۵- تعداد صندلی سینما به هزار نفر جمعیت، ۶- تعداد چاپخانه به هزار نفر جمعیت، ۷- تعداد کانونهای تبلیغات به هزار نفر جمعیت، ۸- تعداد محصولات فرهنگی به هزار نفر جمعیت، ۹- تعداد کتابخانه عمومی به هزار نفر جمعیت، ۱۰- تعداد کتاب امانت داده شده به هزار نفر جمعیت.

ن- شاخص های ارتباطات و حمل و نقل

۱- تعداد آژانس و دفاتر ارتباطی به هزار نفر جمعیت، ۲- تعداد دفاتر ICT هزار نفر جمعیت، ۳- تعداد نمایندگی پستی به هزار نفر جمعیت، ۴- تعداد صندوقهای پستی شهری به هزار نفر جمعیت، ۵- ضریب نفوذ تلفن همراه، ۶- ضریب نفوذ تلفن ثابت، ۷- تعداد آژانس های تاکسی سرویس به هزار نفر جمعیت، ۸- تعداد مینی بوس شهری به هزار نفر جمعیت، ۹- تعداد اتوبوس شهری به هزار نفر جمعیت.

و- شاخص های زیست محیطی

۱- میزان سرانه زباله تولیدی، ۲- سرانه تولید فاضلاب، ۳- سرانه مصرف آب، ۴- درصد پرت آب، ۵- سرانه مصرف روزانه آب، ۶- سرانه کل آب تولیدی، ۷- سرانه آب تولیدی سطحی، ۸- سرانه آب تولیدی زیرزمینی.

رتبه بندی شهرهای استان در شاخص های تلفیقی

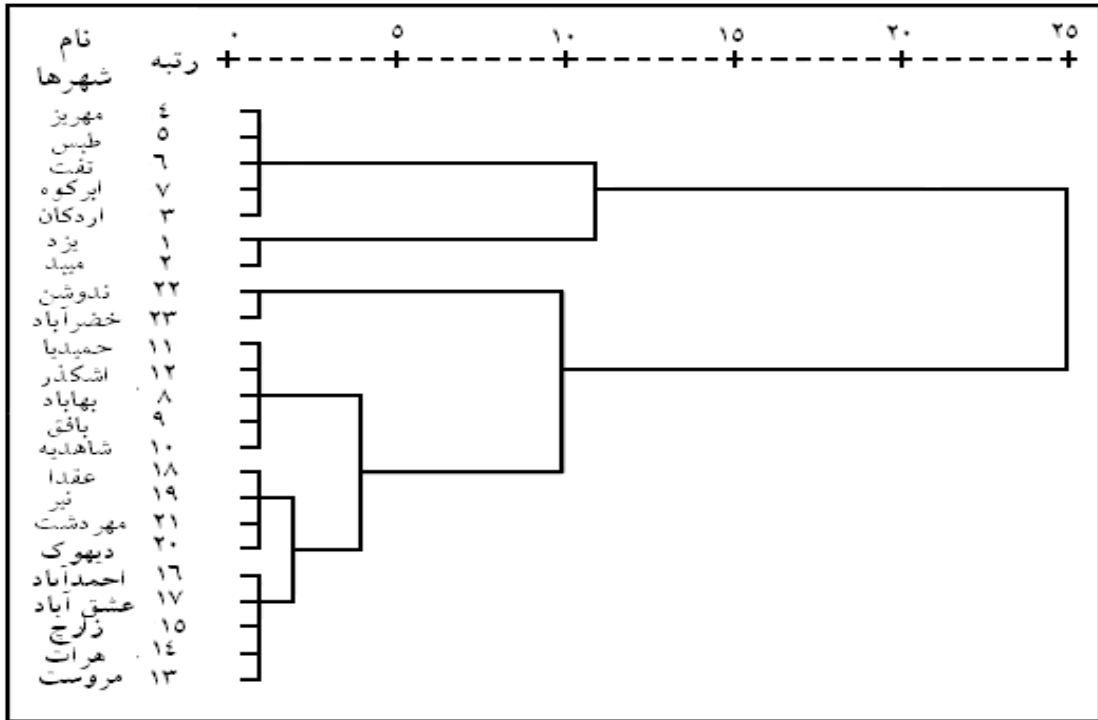
در این رتبه بندی شاخص های مختلف بارگذاری شده در عوامل با هم به صورت شاخص های تلفیقی جهت نشان دادن جایگاه شهرهای استان مورد سنجش قرار گرفت. ۹۲ شاخص در قالب ۹ بخش به صورت تلفیقی مورد بررسی قرار گرفته است که با استفاده از روش تحلیل خوشه ای به سطح بندی شهرهای استان در سه سطح پایدار، نیمه پایدار و ناپایدار مبادرت گردید (شکل ۱). طبق جدول (۱) شهرهای یزد و میبد با دربرگرفتن حدود ۶۲/۲۴ درصد از جمعیت شهری استان به عنوان شهرهای پایدار، و شهرهای اردکان، مهریز، طبس، تفت، ابرکوه با حدود ۱۸/۷۱ درصد جمعیت شهری استان به عنوان شهرهای نیمه پایدار و ۱۶ شهر دیگر با ۱۹/۰۴ درصد جمعیت شهری استان به عنوان شهرهای ناپایدار محسوب می شوند (شکل ۲). توزیع سطوح پایداری نشان می دهد که شهرهای

پایدار در سالهای اخیر دچار تحولات زیادی از جمله گسترش شهرنشینی، سرمایه گذاری در بخش های مختلف و توسعه حمل و نقل و ارتباطات شده اند. به گونه ای که این شهرها دارای امکانات مناسب زندگی، دسترسی به خدمات آموزشی، بهداشتی، تفریحی و شبکه معابر می باشند. همچنین اغلب شهرهای پایدار بویژه شهر یزد از نظر شاخص های زیست محیطی دارای منابع اندک و مصرف زیاد می باشند که این مصرف بی رویه بر خلاف ویژگی های اصلی توسعه پایدار شهری از جمله استفاده بهینه از منابع محدود، مدیریت ضایعات بازیافت نشدنی و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدید ناپذیر می باشد.

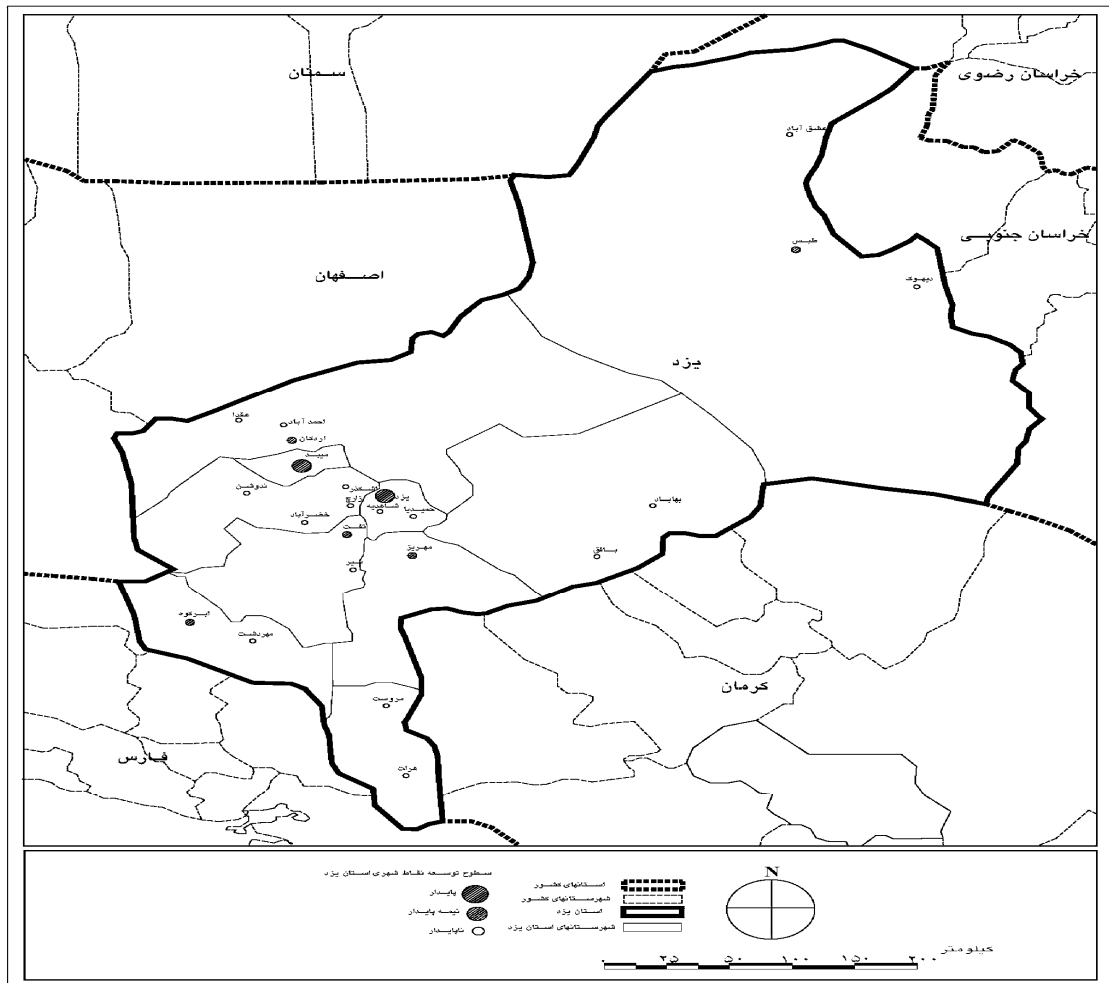
جدول شماره ۱- رتبه بندی شهرهای استان یزد در شاخص های تلفیقی.

رتبه	نام شهر	مقدار شاخص	سطح توسعه
۱	یزد	۳/۹۲	پایدار
۲	میبد	۳/۵۰	
۳	اردکان	۱/۹۸	نیمه پایدار
۴	مهریز	۱/۵۸	
۵	طیس	۱/۵۷	
۶	تفت	۱/۲۸	
۷	ابركوه	۱/۱۸	
۸	بهباد	۰/۰۱	ناپایدار
۹	بافق	۰/۰۶	
۱۰	شاهدیه	۰/۳۱	
۱۱	حمیدیا	-۰/۱۴	
۱۲	اشكذر	-۰/۱۹	
۱۳	مروست	-۰/۵۵	
۱۴	هرات	-۰/۶۳	
۱۵	زارچ	-۰/۶۴	
۱۶	احمدآباد	-۰/۹۶	
۱۷	عشق آباد	-۱	
۱۸	عقدا	-۱/۲۸	
۱۹	نیر	-۱/۴۲	
۲۰	دیپوک	-۱/۵۶	
۲۱	مهردشت	-۱/۷۴	
۲۲	ندوشن	-۲/۳۱	
۲۳	خضراآباد	-۲/۹۷	

منبع: محاسبات نگارنده.



شکل شماره ۱- تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی شهرهای استان یزد.



شکل شماره ۲- رتبه بندی شهرهای استان یزد به لحاظ شاخص های تلفیقی

اولویت بندی عوامل توسعه پایدار شهرهای استان یزد

با بهره گیری از نرم افزار رایانه ای Spss (کینبرو دیگران، ۱۳۸۱: ۳۴۷-۳۴۳) و استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره (Clark&Hosking, 1986: 33-35) می توان برخورداری از شاخص های توسعه پایدار، شهرهای استان را بر اساس امتیازات عاملی محاسبه و ارایه نمود. در این محاسبات شاخص های تلفیقی توسعه به عنوان متغیر وابسته و شاخص های ۹ گانه به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده اند. طبق جدول شماره (۲) ضریب همبستگی چندگانه (R) محاسبه شده رابطه شاخص های پایداری و توسعه شهرهای استان را با میزان ۰/۹۹۴ تأیید می کند.

جدول شماره ۲- خلاصه مدل.

مدل	ضریب تبیین چندگانه	ضریب تبیین	ضریب تبیین تعدیل شده	خطای معیار
۱	۰/۹۹۴	۰/۹۸۷	۰/۹۸۰	۰/۲۴۳

منبع: محاسبات نگارنده.

همچنین ضریب تبیین (R) محاسبه شده نشان می دهد ۹۸ درصد از پایداری توسعه در شهرهای استان یزد ناشی از ۸ شاخص اقتصادی، بهداشتی - درمانی، آموزشی، فرهنگی، حمل و نقل، کالبدی، تاسیسات و تجهیزات و زیست محیطی است. جدول تحلیل واریانس (۳) نیز معنی دار بودن رگرسیون و رابطه خطی بین متغیرها با سطح معنی داری (Sig: 0/000) که معنی دار بودن آن در سطح ۹۹ درصد است را تأیید می کند.

جدول شماره ۳- تحلیل واریانس

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	کمیت F	سطح معنی داری
اثر رگرسیون	۶۵/۱	۸	۸/۱۴	۱۳۷/۷	۰,۰۰۰
باقی مانده	۰/۸۲۸	۱۴	۰/۰۵۹		
کل	۶۶	۲۲	-		

منبع: محاسبات نگارنده.

با استفاده از جدول شماره (۴) مدل پیش بینی اولویت توسعه شهرهای استان ارائه می گردد. مدل استخراج شده از رابطه رگرسیون به شرح زیر می باشد:

$$Y = 0/003 + 0/214X + 0/236X + 0/173X + 0/105X + 0/072X + 0/155X + 0/288X + 0/120X$$

مطابق جدول شماره (۴) از بین شاخص های پایداری تنها شاخص های اقتصادی، بهداشتی - درمانی و آموزشی معنی دار هستند و اثرات دیگر شاخص ها معنی دار نمی باشند و تأثیرات ضعیفی در توسعه پایدار شهرهای استان دارند.

جدول شماره ۴- تحلیل آماره های رگرسیون چند متغیره توسعه پایدار شهرهای استان یزد.

Sig	t	ضرایب غیراستاندارد		نام متغیرها
		ضرایب استاندارد	خطای B	
۰/۹۶۰	۰/۰۵۰	-	۰/۰۵۱	عرض از مبدا
۰/۰۰۰	۵/۲۸۳	۰/۲۴۷	۰/۰۴۰	اقتصادی
۰/۰۰۰	۴/۹۷۸	۰/۲۳۶	۰/۰۴۷	بهداشتی - درمانی

۰/۰۰۰	۴/۷۶۸	۰/۲۲۳	۰/۰۳۶	۰/۱۷۳	آموزشی
۰/۰۳۵	۲/۳۳۵	۰/۱۰۵	۰/۰۴۵	۰/۱۰۵	فرهنگی
۰/۱۰۶	۱/۷۲۸	۰/۰۹۳	۰/۰۴۱	۰/۰۷۲	ارتباطات و حمل و نقل
۰/۰۰۷	۳/۱۳۵	۰/۱۵۵	۰/۰۴۹	۰/۱۵۵	کالبدی
۰/۰۰۲	۳/۷۷۴	۰/۱۸۶	۰/۰۶۱	۰/۲۲۸	تاسیسات و تجهیزات
۰/۰۱۹	۲/۶۵۱	۰/۱۲۱	۰/۰۴۵	۰/۱۲۰	زیست محیطی

منبع: محاسبات نگارنده.

در رابطه با شاخص جمعیتی به عنوان متغیر مستقل و شاخص های تلفیقی به عنوان متغیر وابسته محاسبات انجام شده نشان می دهد که ضریب تبیین چندگانه ۰/۵۸۶ می باشد. همچنین ضریب تبیین ۰/۳۳۴ محاسبه شده نشان می دهد ۳۱/۲ درصد از پایداری شهرهای استان ناشی از این شاخص می باشد. و مقدار t محاسبه شده نیز در سطح ۹۵ درصد (Sig: 0/003) معنی دار بودن رابطه دو متغیر را نشان می دهد. معادله رگرسیون استخراج شده عبارت است از:

$$y = -1/233x + 0/718x$$

که X نشان دهنده شاخص جمعیتی است. مقدار β نیز نشان می دهد که به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار شاخص جمعیتی سبب خواهد شد انحراف معیار شاخص های توسعه پایدار شهرهای استان به اندازه ۰/۵۸۶ تغییر پیدا کند. بنابراین با نگاهی به مقادیر β در جدول (۴) روشن می شود که به ترتیب شاخص های جمعیتی، اقتصادی، بهداشتی - درمانی، آموزشی، تاسیسات و تجهیزات، کالبدی، زیست محیطی، فرهنگی و ارتباطات و حمل و نقل در پیش گویی توسعه پایدار شهرهای استان یزد بیشترین تاثیر را دارند. زیرا یک واحد تغییر در انحراف معیار شاخص های موثر باعث می شود انحراف معیار درجه توسعه به ترتیب به اندازه های ۰/۵۸۶، ۰/۲۴۷، ۰/۲۲۳، ۰/۱۸۶، ۰/۱۵۵، ۰/۱۲۱، ۰/۱۰۵ و ۰/۰۹۳ تغییر پیدا کند.

با در نظر گرفتن مدل رگرسیونی می توان گفت که از عوامل پیش بینی شده جهت توسعه پایدار شهرهای استان به ترتیب عبارت است از: ۱) شاخص های جمعیتی، ۲) شاخص های اقتصادی، ۳) شاخص های بهداشتی - درمانی، ۴) شاخص های آموزشی، ۵) شاخص های تاسیسات و تجهیزات، ۶) شاخص های کالبدی، ۷) شاخص های زیست محیطی، ۸) شاخص های فرهنگی، ۹) شاخص های ارتباطات و حمل و نقل.

نتیجه گیری:

در این مقاله توسعه پایدار شهرهای استان یزد در ۹۲ شاخص در قالب ۹ بخش مورد بررسی قرار گرفت. برابر بررسی های صورت گرفته با استفاده از مدل تحلیل عاملی شهر یزد به عنوان پایدارترین شهر و شهر خضرآباد به عنوان ناپایدارترین شهر شدند. در مجموع با بهره گیری از مدل رگرسیون چند متغیره به اولویت بندی شهرهای استان یزد مبادرت گردید. نتایج بیانگر آن است ۹۸ درصد از پایداری توسعه در شهرهای استان یزد ناشی از ۹ شاخص اقتصادی، بهداشتی - درمانی، آموزشی، فرهنگی، حمل و نقل، کالبدی، تاسیسات و تجهیزات و زیست محیطی است. همچنین جدول شماره (۳) تحلیل واریانس نیز معنی دار بودن رگرسیون و رابطه خطی بین متغیرها را

با سطح معنی داری (Sig: 0/000)، ۹۹ درصد تایید می کند. تحلیل آماره های رگرسیون چند متغیره جدول شماره (۴) نیز نشان می دهد از بین شاخص های پایداری تنها شاخص های اقتصادی، بهداشتی - درمانی و آموزشی معنی دار هستند و اثرات دیگر شاخص ها معنی دار نمی باشند و تأثیرات ضعیفی در توسعه پایدار دارند. در رابطه با شاخص های جمعیتی ضریب همبستگی چندگانه ۰/۵۸۶ و ضریب تبیین ۰/۳۳۴ می دهد ۳۱/۲ درصد از پایداری شهرهای استان ناشی از این شاخص می باشد. همچنین مقدار ب محاسبه شده نیز در سطح ۹۵ درصد (Sig: 0/003) معنی دار بودن رابطه دو متغیر را تایید می کند. بنابراین می توان گفت شاخص های جمعیتی، اقتصادی، بهداشتی - درمانی، آموزشی، تأسیسات و تجهیزات، کالبدی، زیست محیطی، فرهنگی و ارتباطات و حمل و نقل در پیش گویی توسعه پایدار شهرهای استان یزد بیشترین تاثیر را دارند. بنابراین بکارگیری راهبردهای توسعه پایدار شهری ضروری است در غیر این صورت نه تنها شهرها به پایداری و تعادل نخواهند رسید بلکه روز به روز نابرابری ها افزایش یافته و توسعه پایدار شهری را زیر سؤال خواهد برد.

منابع

- ۱- آسایش، حسین و سید رحیم مشیری (۱۳۸۱): روش شناسی و تکنیکهای تحقیق علمی در علوم انسانی با تأکید بر جغرافیا، انتشارات قومس، تهران.
- ۲- بحرینی، سیدحسین (۱۳۸۱): توسعه شهر پایدار از فکر تا عمل، مجله محیط شناسی، شماره ۲۵.
- ۳- پرهیزکار، اکبر (۱۳۸۴): جزوه درسی دوره دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی علوم تحقیقات.
- ۴- حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۷۵): اصول توسعه و عمران، تبریز: دانشگاه تبریز.
- ۵- حکمت نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵): کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، چاپ اول، یزد: انتشارات علم نوین.
- ۶- زیاری، کرامت اله، (۱۳۸۱): برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات دانشگاه یزد.
- ۷- زنگنه (۱۳۷۲): تکنولوژی، انسان و پیرامون زیست در: تکنولوژی و توسعه درسومین انقلاب صنعتی، انتشارات وزارت خارجه.
- ۸- سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۸۵): اطلاعات رایانه ای.
- ۹- کلاتری، خلیل (۱۳۸۲): پردازش و تحلیل داده ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی، نشر شریف. تهران.
- ۱۰- کینبر، پال، آروکولین، د.گری (۱۳۸۱): کتاب آموزشی، ترجمه اکبر فتوحی اردکانی، انتشارات شایگان، تهران.
- ۱۱- مرکز آمار ایران (۱۳۸۶): سالنامه آماری استان یزد.
- ۱۲- مسکن و شهرسازی (۱۳۸۵): اطلاعات طرح های جامع استان یزد.
- ۱۳- معاونت عمرانی استانداری یزد (۱۳۸۶): اطلاعات طرح های هادی استان یزد.
- ۱۴- موسوی، میرنجف و علی باقری (۱۳۸۷): عدالت اجتماعی و شکل پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر یزد)، طرح پژوهشی دانشگاه پیام نور، یزد.

- 15- Bastanfar, iman, Sameti. Majid, (2004): An Inquiry of Green Tax Effect on Decreasing of Air pollution of Isfahan Province" GIAN international Symposium & Workshop, Isfahan university 14 – 18, 2004.
- 16- Clark, W. A. V, Hosking P. L. (1986): Statistical Methods for Geographers, John Wily & sons.
- 17- Choen (1991): urban sustainability reporting, Journal of the American Planning Association, 62(2): 148-183.
- 18- Frazier, J. G. (1997): sustainable Development: Modern elixir or sack dress? Environmental Conservation, 24(2): 182-193.
- 19- Harremoes. P. (1996): Dilemmas in Ethics: Towards Sustainable Society, Ambio. Voi. 25. No.6.
- 20- Kohelr, Stefan (1996): the demands and limitations of sustainable water use in arid regions: a discussion of "sustainable development" taking the wadimarkhah (fepublic of Yemen) asan example.

