

## تحلیل وضعیت توسعه پایدار در مناطق شهری کلانشهرها (نمونه موردی: کلان شهر اصفهان)

دکتر رحیم بردی آنامرادنژاد\*

دکتر همت الله رورده\*\*

سمیه احمدی نژاد\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۹/۱۸

### چکیده

شهر اصفهان از جمله شهرهایی است که در ناحیه خشک ایران قرار دارد و به دلیل محدودیت‌های فراوان، مشکلاتی در زمینه شبکه حمل و نقل شهری، محیط زیست شهری، فضاهای فرهنگی دارد که با رشد جمعیت ابعاد گسترده‌تری یافته و زمینه نابرابری و رقابت‌های ناسالم را جهت دسترسی به امکانات و تسهیلات شهری در سطح شهر ایجاد می‌کند. هدف این تحقیق تحلیل و ارزیابی توسعه پایدار کلان‌شهر اصفهان از طریق بررسی ۶۶ شاخص توسعه می‌باشد. شاخص‌های مورد بررسی شامل پنج گروه کلی شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی، فرهنگی-آموزشی، کالبدی-زیست محیطی، زیربنایی-مسکونی و شاخص‌های دسترسی می‌باشد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و نتایج حاصل از پژوهش کاربردی-توسعه‌ای است. از روش‌ها و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس، ضریب آنترویی، تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی و ضریب پراکندگی جهت تحلیل داده‌های پژوهش استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که منطقه شش و پنج شهر اصفهان از نظر شاخص نهایی توسعه با امتیاز توسعه ۰/۷۴۳ و ۰/۷۴۱ برخوردارترین مناطق شهر بوده و اختلاف نسبتاً محسوسی با دیگر نواحی شهر دارند. منطقه ده شهر اصفهان نیز با امتیاز ۰/۰۸۷ کم توسعه یافته‌ترین و محروم‌ترین منطقه شهر می‌باشد. نتیجه حاصل از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی نیز حاکی از آن است که مناطق شش و پنج شهر اصفهان در سطح اول، مناطق یک و سه شهر در سطح دوم و ده منطقه باقیمانده شهر در سطح سوم توسعه قرار دارند و عنوان مناطق محروم شهر را دارند. ضریب پراکندگی شاخص توسعه در سطح مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان برابر با ۰/۶۵۸ محاسبه شد.

**واژگان کلیدی:** توسعه پایدار، مناطق شهری، شاخص‌های توسعه، کلان‌شهر اصفهان.

\* استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول)، [annamoradonejad@yahoo.com](mailto:annamoradonejad@yahoo.com)

\*\* استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مازندران

\*\*\* کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

## ۱- مقدمه

توسعه، تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه محسوب می‌شود و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون آن است (امین بیدخت، ۱۳۸۵: ۱۷). با وجود ناکارآمدی مکاتب مختلف توسعه در آغاز هزاره جدید واژه توسعه پایدار می‌تواند روزنه امیدی برای یکپارچگی و عدالت در تقسیم امکانات و مشارکت شهروندان جهان نویدبخش باشد (علیزاده شورکی، ۱۳۸۷: ۴). توسعه پایدار، توسعه‌ای درون‌زا و نظام‌مند و متعادل است که بینش سیستمی را در همه رشته‌ها مطرح می‌سازد. از طرف دیگر توسعه پایدار حالت کامل برنامه‌های توسعه است که با دیدی کلی نگر و نیز با تأکید بر بینش سیستمی سعی دارد یک رهیافت تعادل بخشی را دنبال کند (مؤیدفر، ۱۳۸۶: ۵). توسعه پایدار که مفهوم عدالت را در طول زمان و همچنین در عرض زمان در بردارد، می‌تواند به‌عنوان آرمان و مقصد نهایی این نوع از ضوابط و مقررات قرار گیرد (صالحی فرد، ۱۳۸۳: ۱۴۶). پایداری مفهومی پویاست و تأکید بر بهره‌گیری از منابع در یک حالت ماندگار دارد، این وضع در بین کشورهای جهان دارای معانی متفاوتی است، زیرا در کشورهای توسعه نیافته، سرمایه لازم برای ماندگاری وجود ندارد و بیشترین تخریب‌های زیست محیطی نیز از این ناحیه است (مؤیدفر، ۱۳۸۶: ۶). شاخص‌های پایدار شهری به‌عنوان عناصر اصلی جهت تغییر، موضع، کارکرد و عمل انتخاب می‌شوند که به تشخیص این که تا چه اندازه استراتژی‌ها و اقدامات سیاسی به‌منظور رسیدن به اهداف پایداری موفقیت‌آمیز بوده است کمک می‌کنند (Li-Yin, 2011: 25). پدیده روبه رشد که در جمعیت اغلب شهرها در جهان دیده می‌شود رشد صعودی جمعیت به ده‌ها میلیون نفر است، که با وجود منابع ناکافی نه پایداری در آن‌ها و نه تضمینی برای نسل‌های آتی وجود دارد (Alshuwaikhat, 2002: 85). تمرکزگرایی شدید و عدم تعادل منطقه‌ای از جمله ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه است. در نتیجه این سیاست، تعداد محدودی از مناطق نقش کلیدی ایفاء می‌کنند و سایر مناطق به‌صورت حاشیه‌ای عمل می‌نمایند. برای ایجاد تعادل و به‌منظور شکل دادن فضاهای مناسب و همگون، بحث برنامه‌ریزی منطقه‌ای مطرح شده و اولین گام در برنامه‌ریزی منطقه‌ای شناخت نابرابری‌های اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی نواحی مختلف می‌باشد. در ایران نیز رشد شتابان شهرنشینی در سه دهه گذشته با توان تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیرساخت‌ها متناسب نبود. از آنجا که توزیع فضایی شهرها و جمعیت کنترل شده در چهارچوب یک برنامه جامع که مبتنی بر هماهنگی‌های بخشی و ناحیه‌ای باشد صورت نگرفته است، مشکلات ناشی از رشد شتابان جمعیت شهرنشین ابعاد پیچیده‌ای یافته است، در نتیجه مشکلاتی نظیر گرانی مسکن، بیکاری و اسکان غیررسمی به شدیدترین شکل ممکن در سیمای جامعه شهری کشور ظاهر شده است (زیاری، ۱۳۸۲: ۲).

بنابراین برای شناخت این مسائل و مشکلات، ایجاد شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و حتی سیاسی لازم به نظر می‌رسد، این شاخص‌ها باید به گونه‌ای انتخاب شوند که باعث توزیع فضایی خدمات و امکانات رفاهی و شاخص‌های زیربنایی و نهایتاً باعث ایجاد تعادل در مناطق گوناگون شود (کیانی فلاورجانی، ۱۳۸۸: ۵۵).

کشور ایران از جمله کشورهای واقع در منطقه خشک جهان است و از آنجا که اغلب کشورهای نیازمند در داخل نواحی خشک قرار گرفته‌اند نگرانی بیشتر در جهت تلاش برای ایجاد یک چارچوب مناسب توسعه تحت شرایط اجتماعی، اقتصادی و محیطی در این مناطق است (Alshuwaikhat, 2002: 85). شهر اصفهان از جمله شهرهایی است که در ناحیه خشک ایران قرار دارد و به دلیل محدودیت‌های فراوان، مشکلاتی در زمینه شبکه حمل و نقل، مطلوب نبودن محیط زیست شهری، کمبود فضاها و اماکن فرهنگی و... دارد که این مسائل با رشد جمعیت نمود پیدا می‌کند و زمینه ایجاد نابرابری و رقابت‌های ناسالم در زمینه امکانات و تسهیلات شهری در سطح شهر را فراهم می‌سازد. چرا که وجود بی‌عدالتی و عدم مساوات در دسترسی به خدمات مختلف شهری می‌تواند مسائل اساسی از قبیل بی‌نظمی شهری، معضلات اجتماعی، سیاسی و حس وجود بی‌عدالتی در بین افراد جامعه را افزایش دهد. این فرآیند ممکن است به رفتارهای خشونت‌آمیز و ندادلیسم با انگیزه اعتراض و انتقام‌جویی از جامعه و عملکرد مسئولین شهری منجر شود (کامیار، ۱۳۸۷: ۴۵).

در این پژوهش سعی می‌شود تا شاخص‌هایی که به نحوی مرتبط با توسعه پایدار شهری در شهر اصفهان است مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد و به این سؤال پاسخ داده شود که آیا ۱۴ منطقه شهری کلانشهر اصفهان به لحاظ شاخص‌های توسعه از همگونی و هماهنگی برخوردارند؟ فرض تحقیق بر این است که این مناطق از نابرابری در دسترسی به امکانات و خدمات شهری رنج می‌برند.

#### ۱-۱- مبانی نظری پژوهش

توسعه به معنای کوشش آگاهانه، نهادی و برنامه‌ریزی شده برای نیل به پیشرفت اجتماعی و اقتصادی را می‌توان پدیده‌ای نو ظهور در قرن بیستم دانست که از سال ۱۹۱۷ میلادی از سوی شوروی سابق آغاز شد و از آن تاریخ تاکنون، اندیشه توسعه تحول و تکامل یافته است (افتخاری و آقایی میر، ۱۳۸۶: ۳۲). توسعه روندی است فراگیر در جهت افزایش توانایی‌های انسانی - اجتماعی بر اساس پاسخگویی به نیازهای انسانی و اجتماعی (زیاری، ۱۳۸۳: ۱۳) در تعریفی دیگر، توسعه یک کشور یا منطقه، افزایش تولید، دسترسی به تسهیلات زیربنایی و خدماتی، فرصت‌های شغلی مناسب، به کارگیری تکنولوژی جدید و افزایش نرخ سرمایه‌گذاری مصرف است (کلانتری، ۱۳۸۰: ۲۷). توسعه اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای

سازمان‌ها، جوامع و مدیریت‌ها است. به‌همان نحو تغییرات در دیدگاه مردم و در برخی موارد سنت‌ها و عقاید نیز هست (تقوایی و قائدرحمتی، ۱۳۸۵: ۱۲۰). توسعه را می‌توان ارتقاء زندگی اقتصادی، نجات از فقر، بی‌سوادی و در برگیرنده نهادها و بنیادهای فکری، روابط اجتماعی، گروهی و طبقاتی، تعلیم و تربیت، تولید دانش، ابداعات، تکنولوژی، حساسیت‌های اجتماعی و منطقی، علمی و مهارت‌های فردی و ظرفیت‌های ادبی و نظام قضاوت و دیگر موارد دانست (حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰: ۶). در واقع توسعه شامل دگرگونی‌های بنیادی در ظرفیت‌های تولیدی و تحولات اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و بالاخره رشد و ترقی در تمامی زمینه‌ها است (توسلی، ۱۳۶۸: ۵۵). توسعه سبب می‌شود که همه مردم جامعه از کیفیت زندگی خود، در شهر و روستا، اظهار رضایت کنند (شکویی، ۱۳۸۵: ۱۵۶).

در توسعه‌ی اقتصادی متغیرها از نظر کیفی مد نظر هستند، توسعه در واقع تغییرات کیفی یک جامعه را بیان می‌کند که می‌تواند در رشد اقتصادی تبلور یابد (خطیب، ۱۳۷۳: ۱۶). توسعه اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای سازمان‌ها، جوامع و مدیریت‌هاست (Streeten, 1999: 56). در مفهوم وسیع توسعه عبارت است از بهبود کیفیت سطح زندگی از همه ابعاد آن یعنی چیزی بیش از درآمد، یعنی آموزش مستمر، بهبود استانداردهای بهداشتی و تغذیه، کاهش فقر، محیط زیست بهتر و برابری اقتصادی و اجتماعی بالاتر در برخورداری از امکانات و فرصت‌ها، آزادی بیشتر فردی و زندگی غنی‌تر فرهنگی (طاهری، ۱۳۸۰: ۹) اما واژه توسعه پایدار را برای اولین بار به‌طور رسمی «برانت لندن» در سال ۱۹۸۷ میلادی در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح کرد (زیاری، ۱۳۸۳: ۱۷۳) یعنی توسعه‌ای که بتواند نیازهای نسل امروز را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل آینده تأمین نماید (Coznens, 2002: 132). کمیسیون برانت لندن توسعه پایدار را چنین تعریف کرده است: «توسعه پایدار، توسعه‌ای است که بتواند نیازهای نسل حاضر را بدون لطمه زدن به منابع نسل‌های آتی تأمین نماید» (رحیمی، ۱۳۸۷: ۱۷).

اصول عدالت بین نسلی، عدالت اجتماعی (عدالت درون‌نسلی)، مسؤولیت فرامرزی، وابستگی متقابل انسان و طبیعت، زندگی ملایم در زمین و حفظ تنوع زیستی، مشارکت اثربخش تمام افراد و گروه‌ها در تصمیم‌گیری‌هایی که زندگی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، توجه به فرهنگ و دانش بومی، برابری جنسیتی، صلح و امنیت و دسترسی به اطلاعات معتبر را به‌عنوان اصول فرآیند توسعه پایدار معرفی می‌کنند (Filho, 2000: 10). مفهوم توسعه پایدار یعنی توسعه‌ای که از نظر زیست محیطی غیرمخرب؛ از نظر فنی مناسب؛ از نظر اقتصادی، مانا و از نظر اجتماعی، قابل پذیرش باشد؛ به‌طوری که توسعه پایدار در یک محیط یا کشور با در نظر گرفتن توان بوم‌شناسی نیروی انسانی، فناوری و منابع متعلق به آن محیط یا کشور و درخور آن می‌تواند تحقق یابد و چنان توسعه‌ای تنها در محیط یادشده (با هماهنگی چهار عامل فوق) پایدار خواهد بود (درویش

و رهبر، ۱۳۸۴: ۲۱). در این راستا انسان (کودکان و زنان)، محیط زیست، فرهنگ، آموزش، علم، اخلاق، امنیت و مشارکت (نسترن و دیگران، ۱۳۸۹: ۸۵) به عنوان مولفه های اصلی توسعه پایدار به شمار آمده و دولت ها، سازمان های بین المللی و مردم (نسترن و دیگران، ۱۳۸۶: ۶۲) ارکان اصلی این نوع از توسعه را تشکیل می دهند.

توسعه شهری به عنوان مفهوم فضایی، که تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم، برای رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل و نقل، اوقات فراغت و غذا را در برمی گیرد، زمانی دارای توسعه پایدار خواهد بود که در طول زمان، از نظر زیست محیطی، قابل سکونت و زندگی، از نظر اقتصادی با دوام و از نظر اجتماعی همبسته و پایدار باشد و شهروندان بتوانند درآمدی عادلانه، مسکنی مناسب و زندگی سالم و راحتی داشته باشند (شکویی و کاظمی محمدی، ۱۳۷۸: ۱۲۵). دراکاکیس (۲۰۰۰)، در فرآیند شهرنشینی پایدار، اصول و رهیافت های توسعه پایدار را به عنوان اصلی در مطالعات توسعه شهرها پیشنهاد می کنند که توجه به برابری و مساوات در رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی و حقوق شهروندی، دسترسی مناسب به خدمات و نیازهای اساسی و ارتقاء آگاهی نسبت به محیط زیست، حرکتی مناسب به سوی کارایی بیشتر در استفاده از منابع، محیط زیست و عدالت اجتماعی خواهد بود که به نوبه خود شهرها را به سوی پایداری سوق خواهد داد (Drakakis, 2000: 8). مشخصات کلیدی پایداری شهری که غالباً در ادبیات موضوع و اسناد بیان می شوند عبارتند از: برابری درون نسل ها، برابری بین نسل ها، حفاظت از محیط طبیعی، استفاده حداقل از منابع تجدیدنشدنی، بقای اقتصادی و تنوع، جامعه خوداتکا، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی افراد جامعه. به علاوه، توسعه پایدار شهری شکلی از توسعه است که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل های آینده را تأمین می کند، از نظر کالبدی، تغییراتی در کاربری زمین و سطوح تراکم برای رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل و نقل، اوقات فراغت و... به وجود می آورد تا در طول زمان، شهر را از نظر زیست محیطی قابل سکونت و زندگی، از نظر اقتصادی با دوام، و از نظر اجتماعی همبسته نگه دارد (موسی کاظمی، ۱۳۸۵: ۹).

مهم ترین رسالت برنامه ریزان و مدیران شهری، تلاش برای دستیابی به آرمان فرصت های برابر در دسترسی گروه های مختلف جامعه به خدمات شهری و از بین بردن تضاد در تأمین فرصت های آموزشی، بهداشتی، خدماتی و رعایت اصل برابری و دستیابی برابر به فرصت های زیست شهری باید باشد.

بنابراین امروزه، عدالت فضایی در کانون مطالعات شهری در تمامی رشته های مرتبط قرار دارد. تحقق عدالت فضایی در شهرها در نهایت به رضایت شهروندان از شیوه زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۲).

البته واژه عدالت در فضاهای متنوعی استعمال می‌شود که در هر یک بدلیل اقتضات مختلف تلقی ویژه‌ای از عدالت می‌شود (توسلی، ۱۳۸۵: ۹۵).  
در این مقاله نیز آنچه که بیشتر مورد تأکید است بیان عدالت از جنبه فضایی آن از نظر دسترسی شهروندان به خدمات گوناگون شهری در مناطق ۱۴ گانه کلانشهر اصفهان می‌باشد.

## ۲- روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کاربردی- توسعه‌ای بوده و روش بررسی آن «توصیفی- تحلیلی» می‌باشد. جامعه آماری پژوهش نیز شامل مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان است. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سالنامه‌های آماری کلان‌شهر اصفهان، طرح بازنگری طرح تفصیلی شهر اصفهان، استانداری و شهرداری اصفهان جمع‌آوری شده است.

برای تحلیل و بررسی اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده و رتبه‌بندی و سطح‌بندی مناطق شهری از نظر میزان توسعه‌یافتگی از روش‌ها و تکنیک‌های کمی برنامه‌ریزی از جمله روش تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس (عطایی، ۱۳۸۹) ضریب آنتروپی و ضریب پراکندگی (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۹۰) و تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی (کلانتری، ۱۳۸۵) استفاده شده است.

## ۲-۱- شاخص‌های مورد بررسی

شاخص‌های مورد بررسی شامل ۶۶ شاخص در بخش‌های اقتصادی- اجتماعی، فرهنگی- آموزشی، کالبدی- زیست محیطی، دسترسی و شاخص‌های زیربنایی مسکونی به ترتیب ذیل می‌باشد.

## الف. شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی

سهم جمعیتی منطقه به درصد، نرخ رشد سالانه جمعیت منطقه شهری بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، سهم خانوار در منطقه شهری به درصد، معکوس بعد خانوار، نرخ اشتغال کل، نسبت شاغلان مرد به درصد، نسبت شاغلان زن به درصد، معکوس نرخ بیکاری کل در منطقه شهری، معکوس نرخ بیکاری مردان، معکوس نرخ بیکاری زنان، معکوس نرخ بار تکفل خالص در منطقه شهری، معکوس نرخ بار معیشتی، نرخ مشارکت اقتصادی کل در منطقه شهری، نرخ مشارکت اقتصادی مردان، نرخ مشارکت اقتصادی زنان، سرانه بودجه مصوب شهرداری منطقه به ازای هر شهروند برای سال ۱۳۹۰ (به میلیون ریال)، درصد تحقق بودجه مصوب شهرداری منطقه در سال ۱۳۸۹، سرانه خالص بودجه عمرانی شهرداری منطقه در سال ۱۳۹۰ (به میلیون ریال).

### ب. شاخص‌های فرهنگی - آموزشی

نسبت باسوادی کل، نسبت باسوادی مردان، نسبت باسوادی زنان، نسبت محصلان به جمعیت منطقه، سرانه کاربری آموزشی به ازای هر شهروند منطقه، سرانه کاربری ورزشی به ازای هر شهروند منطقه، سرانه کاربری فرهنگی - مذهبی به ازای هر شهروند منطقه، تعداد کتابخانه و سالن مطالعه به ازای هر ده هزار نفر، تعداد مراکز فرهنگی به ازای هر ده هزار نفر، تعداد مراکز ورزشی به ازای هر ده هزار نفر.

### ج. شاخص‌های دسترسی

سرانه شبکه معابر و شبکه گذربندهای، تعداد پل روگذر و زیرگذر به ازای هر ده هزار نفر، تعداد پارکینگ عمومی به ازای هر ده هزار نفر، سرانه کاربری پارکینگ به ازای هر شهروند منطقه، تعداد خیابان‌های دارای پارکینگ حاشیه‌ای به ازای هر ده هزار نفر، تعداد پارکینگ حاشیه خیابان به ازای هر ده هزار نفر، نسبت طول خیابان‌های منطقه به جمعیت، نسبت مساحت معابر به مساحت منطقه، نسبت مساحت معابر آسفالت شده به کل مساحت معابر منطقه.

### د. شاخص‌های کالبدی - زیست محیطی

معکوس سهم بافت فرسوده از مساحت منطقه، درصد اصلاح بافت فرسوده، معکوس سرانه روزانه تولید زباله خانگی، معکوس سرانه روزانه تولید پسماند تر، مساحت معابر نظافت شده به ازای هر شهروند به صورت روزانه، سرانه نظافت معابر در سال، سهم رفت و روب مکانیزه، تعداد پارک شهری به ازای هر ده هزار نفر، تعداد پارک محلی به ازای هر ده هزار نفر، تعداد ایستگاه آتش نشانی به ازای هر ده هزار نفر، سرانه کاربری مسکونی در منطقه، سرانه کاربری تجاری در منطقه، سرانه کاربری اداری - انتظامی در منطقه، سرانه کاربری بهداشتی - درمانی در منطقه، سرانه کاربری پارک و فضای سبز منطقه، سرانه تأسیسات و تجهیزات شهری در منطقه.

### م. شاخص‌های زیربنایی مسکونی

تعداد واحد مسکونی به ازای هر خانوار، متوسط مساحت واحد مسکونی به خانوار (متر مربع)، سهم خانوار مالک مسکن از کل خانوارهای منطقه شهری، متوسط تعداد اتاق در اختیار هر خانوار، معکوس تراکم ناخالص جمعیت، تعداد پروانه‌های ساختمانی صادره به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر، سرانه مساحت پروانه‌های ساختمانی به ازای هر خانوار، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل برق، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل تلفن، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آب لوله کشی، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل گاز لوله کشی، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل حرارت و برودت مرکزی، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آشپزخانه، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل حمام.

## ۲-۲- تعیین و تدقیق محدوده مورد بررسی

کلان‌شهر اصفهان همچون نگینی درخشان در قلب ایران مرکزی، بین عرض‌های جغرافیایی ۳۱ درجه تا ۳۳ درجه عرض شمالی و طول شرقی حداقل ۵۱ تا حداکثر ۵۳ درجه از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد (سال نامه آماری شهر اصفهان، ۱۳۸۷: ۱۰). حدود جغرافیایی این شهر عبارت است از: شهرستان‌های اردستان، کاشان گلپایگان در شمال، شهرضا در جنوب، در شرق نایین و در مغرب شهرستان فریدن. شهر اصفهان، نگین زیبایی فیروزه‌ای ایران، به دلیل برخورداری از ویژگی‌های منحصربه‌فرد، در میان شهرهای ایران و جهان شهرتی بسیار دارد (شفقی، ۱۳۸۱: ۴۱۷). برابر آمار رسمی کشور جمعیت کلان‌شهر اصفهان طی یک دوره ۵۰ ساله ۵/۶ برابر شده است و از ۲۸۷۸۹۸ در سال ۱۳۳۵ به ۱۶۰۲۱۱۰ نفر افزایش یافته است و میانگین نرخ رشد ۵۰ ساله این شهر برابر با ۳.۵ درصد در سال می‌باشد.

## ۳- یافته‌ها

به‌منظور تحلیل اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده و ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی مناطق چهارده‌گانه کلان‌شهر اصفهان، ابتدا مجموع شاخص‌های جمع‌آوری شده در پنج گروه شامل شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی، فرهنگی- آموزشی، کالبدی- زیست‌محیطی، زیربنایی مسکونی و شاخص‌های دسترسی طبقه‌بندی شده و مورد بررسی قرار گرفتند و میزان برخورداری مناطق شهر اصفهان از نظر هر یک از این شاخص‌ها مشخص گردید. در ادامه از تلفیق امتیاز توسعه به‌دست آمده از پنج شاخص مذکور، شاخص نهایی توسعه تهیه گردید و رتبه و سطح نهایی توسعه یافتگی مناطق ۱۴گانه شهر معین گردید. در ادامه بحث به تشریح موارد وضعیت پایداری توسعه در شهر اصفهان پرداخته می‌شود.

در ارتباط با شاخص اقتصادی- اجتماعی ۱۸ زیر شاخص تعیین و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج محاسبات نشان می‌دهد که در ارتباط با شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی، از میان مناطق چهارده‌گانه کلان‌شهر اصفهان، منطقه یک شهر با امتیاز توسعه ۰/۶۸۴ در رتبه اول قرار گرفته و برخوردارترین منطقه شهر از این لحاظ محسوب می‌شود. در مقابل منطقه ده شهر با امتیاز توسعه ۰/۱۷۸ در رتبه آخر قرار گرفته و محروم‌ترین منطقه شهر از نظر شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی به‌شمار می‌آید. مناطق شهری شش، پنج، سه، چهار، سیزده، دوازده، نه، یازده، هشت، دو و چهارده به ترتیب در رتبه‌های دوم تا سیزدهم توسعه اجتماعی- اقتصادی شهر اصفهان قرار می‌گیرند. شاخص ضریب پراکندگی (CV) امتیاز تاپسیس مناطق چهارده‌گانه شهر برابر با میزان ۰/۴۸۸ محاسبه گشت. میزان نسبتاً زیاد شاخص ضریب پراکندگی به روشنی مبین وجود تفاوت نسبتاً محسوس در سطح توسعه اجتماعی- اقتصادی مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان است (جدول ۱).



به منظور سطح بندی مناطق چهارده گانه کلان شهر به گروه های همگن از نظر میزان و امتیاز توسعه محاسبه شده از روش تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی استفاده نمودیم. در این مطالعه گزینه های مورد بررسی با توجه امتیاز توسعه اکتسابی شان در سه گروه همگن برخوردار، نیمه برخوردار و محروم خوشه بندی شدند. نتیجه این تحلیل حاکی از آن است که مناطق شهری یک، شش، پنج، سه در خوشه برخوردار و مناطق چهار و سیزده در گروه همگن نیمه برخوردار قرار می گیرند و مابقی مناطق شهری کلان شهر اصفهان در خوشه محروم از نظر توسعه شاخص های اجتماعی - اقتصادی قرار می گیرند. این نتایج به روشنی بیانگر این موضوع است که نمی توان توسعه اقتصادی - اجتماعی شهر اصفهان را توسعه ای پایدار محسوب نمود. برابر بررسی های به عمل آمده از نظر شاخص فرهنگی - آموزشی منطقه پنج با امتیاز توسعه ۰/۵۹۰ در جایگاه اول توسعه در میان مناطق چهارده گانه کلان شهر اصفهان قرار دارد. مناطق شهری شش، نه، یک، دو، سه، چهار، سیزده، ده، هفت، دوازده، یازده و هشت به ترتیب در رتبه های دوم تا سیزدهم شهر اصفهان قرار دارند منطقه چهارده شهری نیز با امتیاز ۰/۰۹۶ در جایگاه آخر قرار گرفته و کمتر توسعه یافته ترین منطقه شهر از نظر شاخص های فرهنگی - آموزشی است (شکل ۱).

بر اساس نتیجه تحلیل خوشه ای سلسله مراتبی، منطقه پنج شهر اصفهان به تنهایی در خوشه برخوردار و مناطق شش، نه، یک، دو، سه و چهار در گروه نیمه برخوردار جای گرفتند و مابقی مناطق خوشه محروم از شاخص های فرهنگی - آموزشی شهر را تشکیل می دهند. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۵۷۳ می باشد و این بدان معناست که تفاوت زیادی در سطح توسعه فرهنگی - آموزشی مناطق چهارده گانه شهر اصفهان وجود دارد. این تفاوت در برخورداری مناطق از شاخص های فرهنگی آموزشی حتی از میزان تفاوت در بهره مندی از شاخص های اجتماعی - اقتصادی نیز محسوس تر است. اختلاف زیاد مناطق شهر در برخورداری از شاخص های فرهنگی - آموزشی مؤید عدم توسعه پایدار شهر از لحاظ شاخص های مورد نظر است (جدول ۱).

پایداری توسعه شاخص های کالبدی و زیست محیطی کلان شهر اصفهان به وسیله شانزده زیرشاخص به تفکیک مناطق شهری مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج محاسبات نشان می دهد که در ارتباط با شاخص های کالبدی و زیست محیطی، از میان مناطق چهارده گانه کلان شهر اصفهان، منطقه شش شهر با امتیاز توسعه ۰/۵۴۹۴ در رتبه اول قرار گرفته و برخوردارترین منطقه شهر از این لحاظ محسوب می شود. در مقابل منطقه ده شهر با امتیاز توسعه ۰/۰۵۷ در رتبه آخر قرار گرفته و محروم ترین منطقه شهر از نظر شاخص های کالبدی و زیست محیطی به شمار می آید. مناطق شهری پنج، سیزده، سه، یک، دو، چهارده، هفت، چهار، دوازده، هشت، یازده و نه به ترتیب در رتبه های دوم تا سیزدهم توسعه کالبدی و زیست محیطی شهر اصفهان

قرار می‌گیرند. شاخص ضریب پراکندگی امتیاز تاپسیس مناطق چهارده‌گانه شهر برابر با میزان ۰/۷۶۱۹ محاسبه گشت. میزان بالای شاخص ضریب پراکندگی به روشنی مبین وجود تفاوت نسبتاً محسوس در سطح توسعه کالبدی و زیست محیطی در مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان است. نتیجه تحلیل خوشه‌ای حاکی از آن است که مناطق شهری شش و پنج در خوشه برخوردار و مناطق سه و سیزده شهر اصفهان نیز در گروه همگن نیمه برخوردار قرار می‌گیرند. مابقی مناطق شهری کلان شهر اصفهان در خوشه محروم از نظر توسعه شاخص‌های کالبدی و زیست محیطی قرار می‌گیرند. این نتایج به روشنی بیانگر این موضوع است که نمی‌توان توسعه کالبدی و زیست محیطی شهر اصفهان را توسعه‌ای پایدار محسوب کرد (جدول ۱).

ارزیابی پایداری توسعه شاخص‌های زیربنایی مسکونی در سطح مناطق شهری کلان شهر اصفهان حاکی از آن است که از نظر توسعه شاخص زیربنایی مسکونی در بین مناطق شهر کلان شهر اصفهان منطقه شهری دوازده با امتیاز توسعه ۰/۷۴۴ در جایگاه اول و منطقه هفت شهری نیز با امتیاز ۰/۱۳۵ در جایگاه آخر قرار گرفته است. مناطق شهری یازده، شش، نه، یک، پنج، دو، چهار، سه، چهارده، ده، سیزده، و هشت به ترتیب در رتبه‌های دوم تا سیزدهم شهر اصفهان جا گرفته‌اند.

بر اساس نتیجه تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، منطقه دوازده شهر اصفهان به تنهایی در خوشه برخوردار و منطقه هفت نیز در طبق محروم جای دارند مابقی مناطق شهر نیز طبقه نیمه برخوردار شهر را از نظر سطح برخورداری از شاخص‌های زیربنایی مسکونی تشکیل می‌دهند. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۳۸۳ می‌باشد. و این بدان معنی است که از نظر برخورداری از شاخص‌های زیربنایی مسکونی اختلاف کمتری نسبت به دیگر شاخص‌های مورد بررسی در بین مناطق شهر کلان شهر اصفهان وجود دارد. اختلاف کم مناطق شهر در برخورداری از شاخص‌های زیربنایی مسکونی مؤید توسعه متعادل‌تر شاخص‌های زیربنایی مسکونی در شهر اصفهان است (جدول ۱).

برابر بررسی‌های به عمل آمده از نظر شاخص دسترسی منطقه سه شهر با امتیاز توسعه ۰/۶۹۵ در جایگاه اول توسعه در میان مناطق چهارده‌گانه کلان شهر اصفهان قرار دارد. مناطق شهری یک، شش، پنج، نه، چهار، یازده، هفت، سیزده، دو، ده، دوازده و هشت به ترتیب در رتبه‌های دوم تا سیزدهم شهر اصفهان قرار دارند منطقه چهارده شهری نیز با امتیاز ۰/۰۹۶ در جایگاه آخر قرار گرفته است (نقشه ۱). بر اساس نتیجه تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، مناطق سه و یک شهر اصفهان در خوشه برخوردار و مناطق شش، پنج، نه و چهار گروه نیمه برخوردار و مابقی مناطق نیز خوشه محروم از شاخص دسترسی شهر را تشکیل می‌دهند. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۸۴۳ می‌باشد و این بدان معناست که تفاوت بسیار زیادی از نظر برخورداری از شاخص دسترسی در بین مناطق چهارده‌گانه شهر

اصفهان وجود دارد. این تفاوت در برخورداری مناطق از شاخص‌های تمامی شاخص‌های مورد بررسی محسوس‌تر است و اختلاف بین مناطق سه و یک شهر به‌عنوان مناطق دارای دسترسی خوب با مناطق محروم از دسترسی بسیار زیاد بوده و مؤید عدم توسعه پایدار شهر از لحاظ شاخص مورد نظر است (جدول ۱).

جدول ۱: میزان امتیاز، رتبه و سطح توسعه یافتگی مناطق چهارده‌گانه کلان‌شهر اصفهان از نظر هر یک از شاخص‌های مورد بررسی

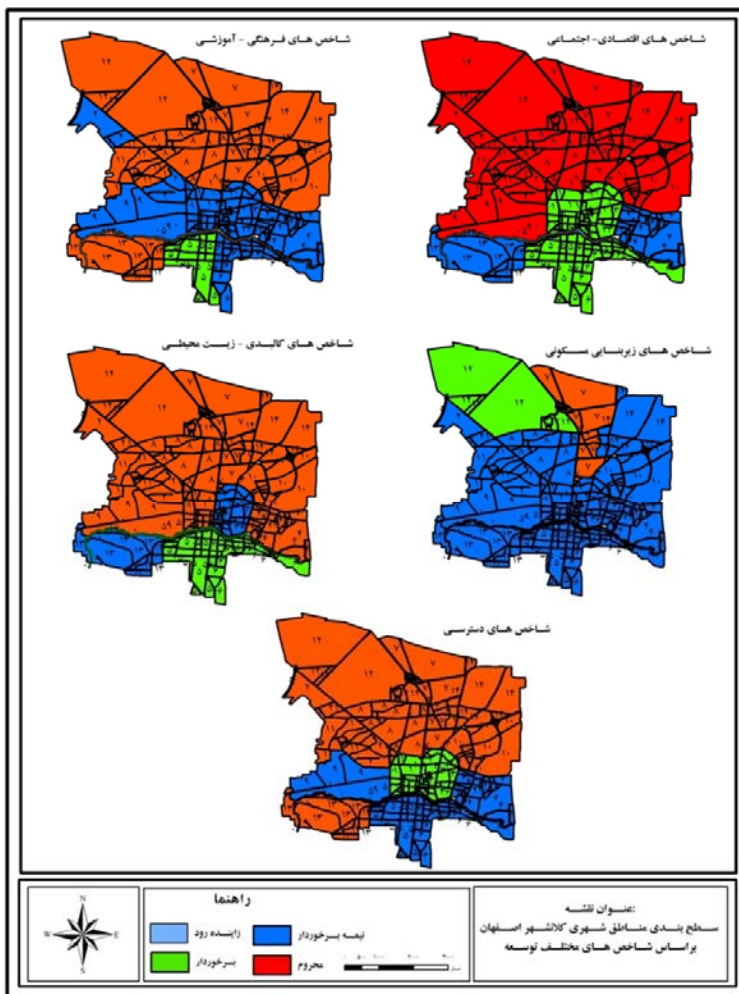
منطقه شهری	شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی			شاخص‌های فرهنگی - آموزشی			شاخص‌های کالبدی - زیست محیطی			شاخص‌های زیربنایی مسکنی			شاخص‌های دسترسی		
	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه
۱	۰/۶۳۴	۱	برخوردار	۰/۳۶۲	۴	ن: برخوردار	۰/۱۹۷	۵	محروم	۰/۴۷۴	۵	ن: برخوردار	۰/۶۹۰	۲	برخوردار
۲	۰/۳۲۵	۱۲	محروم	۰/۳۴۰	۵	ن: برخوردار	۰/۱۷۶	۶	محروم	۰/۳۹۴	۷	ن: برخوردار	۰/۰۹۱	۱۰	محروم
۳	۰/۵۵۵	۴	برخوردار	۰/۳۲۹	۶	ن: برخوردار	۰/۳۴۴	۴	ن: برخوردار	۰/۳۲۵	۹	ن: برخوردار	۰/۶۹۵	۱	برخوردار
۴	۰/۴۲۴	۵	ن: برخوردار	۰/۳۵۷	۷	ن: برخوردار	۰/۱۱۸	۹	محروم	۰/۳۸۵	۸	ن: برخوردار	۰/۳۹۵	۶	ن: برخوردار
۵	۰/۵۸۴	۳	برخوردار	۰/۵۹۰	۱	برخوردار	۰/۴۶۸	۲	برخوردار	۰/۳۹۸	۹	ن: برخوردار	۰/۳۶۳	۴	ن: برخوردار
۶	۰/۶۲۵	۲	برخوردار	۰/۳۸۸	۲	ن: برخوردار	۰/۵۴۹	۱	برخوردار	۰/۵۲۸	۳	ن: برخوردار	۰/۴۲۵	۳	ن: برخوردار

جدول ۱: میزان امتیاز، رتبه و سطح توسعه یافتگی مناطق چهارده‌گانه کلان‌شهر اصفهان از نظر هر یک

از شاخص‌های مورد بررسی

منطقه شهری	شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی			شاخص‌های فرهنگی-آموزشی			شاخص‌های کالبدی-زیست محیطی			شاخص‌های زیربنایی مسکونی			شاخص‌های دسترسی		
	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه	امتیاز	رتبه توسعه	سطح توسعه
CV	۷	۹	محروم	۱۰	۱۳	محروم	۸	۱۱	محروم	۱۴	۱۳	محروم	۸	۱۳	محروم
۰/۴۸۸	۰/۳۵۸	۰/۳۳۹	۰/۲۹۱	۰/۱۴۸	۰/۲۶۶	۰/۳۱۷	۰/۲۴۷	۰/۳۴۶	۰/۳۶۶	۰/۱۵۲	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸
۰/۵۷۳	۰/۱۴۱	۰/۱۲۳	۰/۲۶۴	۰/۱۴۹	۰/۱۲۶	۰/۱۳۷	۰/۱۲۶	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸	۰/۱۵۸
۰/۷۶۲	۰/۱۴۵	۰/۰۹۳	۰/۰۶۹	۰/۰۵۷	۰/۰۸۳	۰/۱۰۴	۰/۰۸۳	۰/۲۸۵	۰/۲۸۵	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶
۰/۳۸۳	۰/۱۳۵	۰/۵۷۵	۰/۵۰۸	۰/۲۹۵	۰/۵۷۵	۰/۷۴۴	۰/۵۷۵	۰/۷۴۴	۰/۷۴۴	۰/۳۲۱	۰/۳۲۱	۰/۳۲۱	۰/۳۲۱	۰/۳۲۱	۰/۳۲۱
۰/۸۴۳	۰/۱۱۰	۰/۰۷۲	۰/۳۳۴	۰/۰۹۰	۰/۳۱۵	۰/۰۸۱	۰/۳۱۵	۰/۱۰۹	۰/۱۰۹	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲

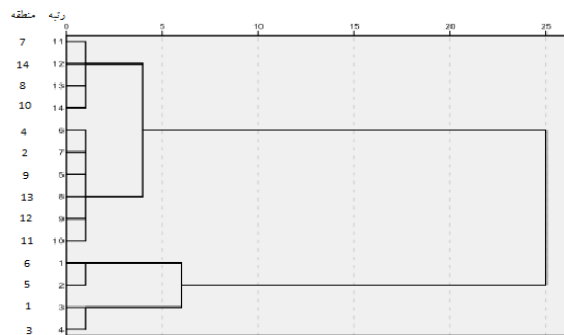
منبع: محاسبات نگارندگان



شکل ۱: سطح بندی مناطق شهر اصفهان با توجه امتیاز توسعه شاخص های مورد بررسی

پس از این که مناطق شهری کلان شهر اصفهان از نظر توسعه هر یک از شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی، فرهنگی-آموزشی، کالبدی-زیست محیطی، زیربنایی مسکونی و شاخص دسترسی به صورت جداگانه مورد تحلیل قرار گرفته و رتبه‌بندی و سطح‌بندی شدند. از تلفیق شاخص‌های فوق، شاخص تلفیقی (شاخص نهایی توسعه) تهیه گردید تا پایداری کلی توسعه در بین مناطق شهری شهر اصفهان مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد. برابر محاسبات انجام گرفته و بررسی‌های به عمل آمده منطقه شش شهر اصفهان از نظر شاخص‌نهایی توسعه در بین مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان در رتبه اول قرار گرفته و با امتیاز توسعه ۰/۷۴۳ برخوردارترین منطقه

این شهر محسوب می‌شود. منطقه پنج شهر نیز با اختلاف بسیار اندک نسبت به منطقه شش، دومین منطقه برخوردار شهر به‌شمار می‌رود. این دو منطقه از نظر شاخص نهایی توسعه اختلاف نسبتاً محسوسی با دیگر نواحی شهر دارند. منطقه ده شهر اصفهان نیز با امتیاز ۰/۰۸۷ در رتبه آخر جای گرفته و عنوان کم‌تر توسعه یافته‌ترین و محروم‌ترین منطقه را به خود اختصاص داده است. مناطق شهری یک، سه، نه، سیزده، دو، چهار، دوازده، یازده، هفت، چهارده و هشت نیز به ترتیب در رتبه‌های سوم تا سیزدهم توسعه شهر اصفهان جای گرفتند. نتیجه حاصل از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی نیز حاکی از آن است که مناطق شش و پنج شهر اصفهان در سطح اول توسعه شهر قرار گرفته و طبقه برخوردار شهر را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۲). بعد از این دو منطقه، مناطق یک و سه شهری سطح دو توسعه را در سطح شهر به خود اختصاص داده و خوشه نیمه برخوردار را تشکیل داده‌اند. ده منطقه باقی‌مانده شهر در سطح سوم توسعه قرار دارند و عنوان مناطق محروم شهر را به یدک می‌کشند. جای گیری ده منطقه از مناطق چهارده گانه شهر اصفهان در خوشه محروم و توسعه نیافته نمی‌تواند نشانه خوبی از روند توسعه در شهر اصفهان باشد و نشانه بارزی از عدم پایداری در توسعه صورت گرفته در این شهر است. ضریب پراگندگی امتیاز توسعه نهایی در سطح مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان، برابر با ۰.۶۵۸ محاسبه گشت (جدول ۲). وجود این میزان اختلاف و پراکندگی در امتیاز توسعه مناطق شهر اصفهان خود نشانه بارز و متقن دیگری است بر عدم پایداری توسعه صورت گرفته در این شهر است و لزوم بازنگری در برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه در این شهر است.



شکل ۲: نمودار خوشه بندی سلسله مراتبی مناطق شهر اصفهان از نظر توسعه شاخص نهایی توسعه محاسبات نگارندگان

مدل تحلیل رگرسیونی عوامل تبیین‌کننده توسعه پایدار مناطق شهری کلان‌شهر اصفهان

در این بخش، شاخص‌های پایداری توسعه مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان که شامل شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی، فرهنگی آموزشی، کالبدی- زیست محیطی، زیربنایی مسکونی و دسترسی هستند به‌عنوان متغیر مستقل و شاخص تلفیقی توسعه که نمایانگر توسعه نهایی مناطق شهری کلان شهر اصفهان می‌باشد به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است تا میزان تأثیرات علی هر کدام از شاخص‌های مذکور در تحقق پایداری توسعه مناطق شهری اصفهان تعیین گردد.

جدول ۲: رتبه و سطوح توسعه مناطق شهری شهر اصفهان از نظر برخورداری از شاخص نهایی توسعه

منطقه شهری	امتیاز توسعه	رتبه توسعه	سطح توسعه
۶	۰/۷۴۳	۱	برخوردار
	۰/۷۴۱	۲	
۱	۰/۵۳۳	۳	نیمه برخوردار
	۰/۵۲۸	۴	
۹	۰/۳۳۱	۵	محروم
	۰/۳۱۶	۶	
	۰/۳۰۶	۷	
	۰/۲۸۷	۸	
	۰/۲۵۱	۹	
	۰/۲۰۵	۱۰	
	۰/۱۴۰	۱۱	
	۰/۱۳۹	۱۲	
	۰/۰۹۱	۱۳	
	۰/۰۸۷	۱۴	
ضریب پراکندگی	۰/۶۵۸		

منبع: محاسبات نگارندگان

با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره عوامل و شاخص‌های تأثیر گذار در توسعه پایدار مناطق شهری اصفهان مشخص گردید. نتایج تحلیل حاصل تحلیل رگرسیون چند متغیره حاکی از آن است که همبستگی خطی و مستقیم بسیار قوی (۰/۹۹۱) مابین شاخص مستقل و شاخص وابسته (توسعه نهایی) وجود دارد و شاخص‌های مستقل شناسایی شده قادرند

۹۷ درصد از تغییرات (واریانس) توسعه مناطق شهر اصفهان را تبیین کنند (جدول ۳) و باقیمانده اندک واریانس‌ها (۳ درصد) به‌وسیله عوامل ناشناخته تبیین و پیش‌بینی می‌شوند.

جدول (۳) آماره‌های تحلیل رگرسیون خطی توسعه پایدار مناطق شهری کلان شهر اصفهان

مدل	همبستگی	ضریب تبیین	ضریب تبیین تصحیح شده	میزان خطای استاندارد
۱	۰/۹۹۱	۰/۹۸۱	۰/۹۷۰	۰/۰۳۸۴۴۸۱۳

منبع: محاسبات نگارندگان

با نگاهی به مقادیر بتا (Beta) در جدول ۴ روشن است که یک واحد تغییر در شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی و شاخص‌های کالبدی- زیست محیطی به ترتیب به اندازه ۰/۶۴۸ و ۰/۳۸۴ واحد در توسعه پایدار مناطق شهری کلان شهر اصفهان تغییر ایجاد خواهد کرد. درحالی که شاخص‌های زیر بنایی مسکونی و دسترسی اثرات بسیار اندک در پیش‌گویی تغییرات توسعه پایدار مناطق شهر اصفهان دارند. تأثیر متغیر فرهنگی آموزشی نیز به‌صورت منفی و کاهنده است.

جدول (۴) آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی شاخص‌های توسعه پایدار مناطق شهری کلان شهر

#### اصفهان

مدل	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	t	سطح معنی داری Sig	
	B	Std. Error	Beta			
۱	مقدار ثابت	-۰/۰۵۷	۰/۰۴۷		-۱/۲۱۹	۰/۲۵۸
	اجتماعی-اقتصادی	۰/۸۰۱	۰/۳۰۴	۰/۶۴۸	۲/۶۳۰	۰/۰۳۰
	کالبدی - محیطی	۰/۵۶۹	۰/۴۴۰	۰/۳۸۴	۱/۲۹۳	۰/۲۳۲
	زیربنایی و سکونی	۰/۱۳۴	۰/۳۶۹	۰/۰۹۴	۰/۳۶۳	۰/۷۲۶
	دسترسی	۰/۱۲۶	۰/۳۶۵	۰/۱۲۵	۰/۳۴۴	۰/۷۳۹
	فرهنگی- آموزشی	-۰/۳۸۵	۰/۲۹۸	-۰/۲۵۵	-۱/۲۹۳	۰/۲۳۲

منبع: محاسبات نگارندگان

#### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

توسعه شهری به‌عنوان مفهوم فضایی که تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم، برای رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل‌ونقل، اوقات فراغت و غذا را در برمی‌گیرد، زمانی دارای توسعه پایدار خواهد بود که در طول زمان، از نظر زیست‌محیطی، قابل سکونت و زندگی، از نظر اقتصادی بادوام و از نظر اجتماعی همبسته و پایدار باشد و شهروندان بتوانند



درآمدی عادلانه، مسکنی مناسب و زندگی سالم و راحتی داشته باشند. با توجه به این مهم در پژوهش حاضر تلاش گردید تا وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار شهری در سطح مناطق ۱۴گانه شهر اصفهان با استفاده از روش‌هایی چون روش تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس، آنالیز شانون، تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی و ... مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که از نظر توسعه شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی، از میان مناطق چهارده‌گانه کلان شهر اصفهان، منطقه یک شهر با امتیاز توسعه ۰/۶۸۴ برخوردارترین منطقه شهر و درمقابل منطقه ده شهر با امتیاز توسعه ۰/۱۷۸ محروم‌ترین منطقه شهر از نظر شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی به‌شمار می‌آید. شاخص ضریب پراکندگی امتیاز تاپسیس مناطق چهارده‌گانه شهر نیز برابر با میزان ۰/۴۸۸ محاسبه گشت. میزان نسبتاً زیاد شاخص ضریب پراکندگی به روشنی مبین وجود تفاوت نسبتاً محسوس در سطح توسعه اجتماعی-اقتصادی مناطق چهارده‌گانه شهر است. با توجه به نتایج تحلیل خوشه‌ای نیز، مناطق شهری یک، شش، پنج، سه در خوشهٔ برخوردار و مناطق چهار و سیزده در گروه نیمه برخوردار قرار گرفته و مابقی مناطق شهری کلان شهر اصفهان در خوشهٔ محروم از نظر توسعه شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی قرار می‌گیرند. برابر بررسی‌های به‌عمل آمده از نظر شاخص فرهنگی-آموزشی منطقهٔ پنج با امتیاز توسعه ۰/۵۹۰ در جایگاه اول توسعه و منطقه چهارده شهری نیز با امتیاز ۰/۰۹۶ در جایگاه آخر قرار گرفته و کمتر توسعه یافته‌ترین منطقه شهر محسوب می‌شود. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۵۷۳ می‌باشد و این بدان معناست که تفاوت زیادی در سطح توسعه فرهنگی آموزشی مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان وجود دارد. این تفاوت در بر خورداری مناطق از شاخص‌های فرهنگی آموزشی حتی از میزان تفاوت در بهره‌مندی از شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی نیز محسوس‌تر است. در ارتباط با شاخص‌های کالبدی و زیست محیطی، از میان مناطق چهارده‌گانه کلان شهر اصفهان، منطقه شش شهر با امتیاز توسعه ۰/۵۴۹ برخوردارترین منطقه و در مقابل منطقه ده شهر با امتیاز توسعه ۰/۰۵۷ و محروم‌ترین منطقه شهر به‌شمار می‌آید. شاخص ضریب پراکندگی امتیاز تاپسیس مناطق چهارده‌گانه شهر برابر با میزان ۰/۷۶۲ محاسبه گشت. میزان بالای شاخص ضریب پراکندگی به روشنی مبین وجود تفاوت نسبتاً محسوس در سطح توسعه کالبدی و زیست محیطی در مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان است. نتیجه تحلیل خوشه‌ای نیز حاکی از آن است از مجموع چهارده منطقه شهری شهر اصفهان، ده منطقه شهری در خوشهٔ محروم از نظر توسعه شاخص‌های کالبدی و زیست محیطی قرار می‌گیرند. از نظر توسعه شاخص زیربنایی مسکونی در بین مناطق شهری کلان شهر اصفهان منطقهٔ شهری دوازده با امتیاز توسعه ۰/۷۴۴ در جایگاه اول و منطقه هفت شهری نیز با امتیاز ۰/۱۳۵ در جایگاه آخر قرار گرفته است. بر اساس نتیجه تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی، منطقه دوازده شهر اصفهان به تنهایی در خوشه

برخوردار و منطقه هفت نیز در طبق محروم جای دارند مابقی مناطق شهر نیز طبقه نیمه برخوردار شهر از نظر سطح برخورداری از شاخص‌های زیربنایی مسکونی را تشکیل می‌دهند. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۳۸۳ می‌باشد. این بدان معنی است که از نظر برخورداری از شاخص‌های زیر بنایی مسکونی اختلاف کمتری نسبت به دیگر شاخص‌های مورد بررسی در بین مناطق شهر کلان شهر اصفهان وجود دارد (شکل ۳).

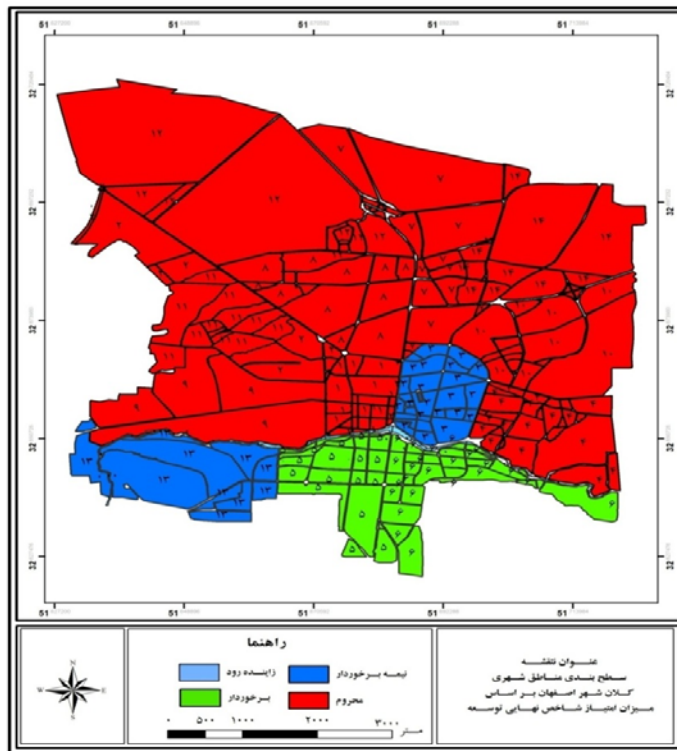
برابر بررسی‌های به عمل آمده از نظر شاخص دسترسی منطقه سه شهر با امتیاز توسعه ۰/۶۹۵ در جایگاه اول توسعه و منطقه چهارده شهری نیز با امتیاز ۰/۰۹۶ در جایگاه آخر قرار گرفته است. بر اساس نتیجه تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی، مناطق سه و یک شهر اصفهان در خوشه برخوردار و مناطق شش، پنج، نه و چهار گروه نیمه برخوردار و مابقی مناطق نیز خوشه محروم را تشکیل می‌دهند. ضریب پراکندگی محاسبه شده نیز برای این شاخص برابر با ۰/۸۴۳ می‌باشد و این بدان معناست که تفاوت بسیار زیادی از نظر برخورداری از شاخص دسترسی در بین مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان وجود دارد. برابر محاسبات انجام شده و بررسی‌های به عمل آمده منطقه شش و پنج شهر اصفهان از نظر شاخص نهایی توسعه با امتیاز توسعه ۰/۷۴۳ و ۰/۷۴۱ برخوردارترین و توسعه یافته‌ترین مناطق این شهر محسوب می‌شوند این دو منطقه از نظر شاخص نهایی توسعه اختلاف نسبتاً محسوس با دیگر نواحی شهر دارند. منطقه ده شهر اصفهان نیز با امتیاز ۰/۰۸۷ کم‌تر توسعه یافته‌ترین و محروم‌ترین منطقه شهر می‌باشد. نتیجه حاصل از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی نیز حاکی از آن است که مناطق شش و پنج شهر اصفهان در سطح اول توسعه شهر قرار گرفته و طبقه برخوردار شهر را به خود اختصاص داده‌اند. بعد از این دو منطقه، مناطق یک و سه شهری خوشه نیمه برخوردار را تشکیل داده‌اند. ده منطقه باقی مانده شهر در سطح سوم توسعه قرار دارند و عنوان مناطق محروم شهر را به یدک می‌کشند. جای‌گیری ده منطقه از مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان در خوشه محروم و توسعه نیافته نمی‌تواند نشانه خوبی از روند توسعه در این شهر باشد و نشانه بارزی از عدم پایداری در توسعه صورت گرفته در این شهر است. ضریب پراکندگی شاخص توسعه در سطح مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان برابر با ۰/۶۵۸ محاسبه گشت. وجود این میزان اختلاف و پراکندگی در امتیاز توسعه مناطق شهر اصفهان خود نشانه بارز و متقن دیگری بر عدم پایداری توسعه صورت گرفته در این شهر است و بر لزوم بازنگری در برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه در این شهر تأکید می‌کند.

#### ۵- جمع بندی

نتایج این تحقیق به دلیل برجسته شدن میزان محرومیت در مناطق شهری اصفهان و نیز نوع محرومیت در ابعاد اقتصادی و اجتماعی می‌تواند مورد استفاده هریک از شهرداریهای ۱۴ گانه کلانشهر اصفهان قرارگیرد. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و نتایج به دست آمده در ادامه بحث راهکارها و پیشنهاداتی جهت ایجاد زمینه تحقق توسعه پایدار، متعادل و متناسب با عدالت اجتماعی در کلانشهر اصفهان ارائه می‌گردد.

- جهت برقراری توازن اقتصادی اجتماعی در سطح شهر پیشنهاد می‌گردد که با توجه به یافته‌های این تحقیق، مناطق شهری ۱۴، ۱۰، ۲، ۸، ۱۱، ۷، ۹ و ۱۲ به ترتیب در اولویت اول برنامه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی- اجتماعی شهر قرار گرفته و روند توسعه در زمینه اقتصادی اجتماعی در این مناطق تسریع تر گردد. مناطق ۱۳ و ۴ نیز در این خصوص، در اولویت دوم قرار دارند و مناطق ۱، ۵، ۶ و ۳ شهر با توجه به وضعیت نسبتاً خوب شاخص‌های اقتصادی در این مناطق نسبت به مناطق دیگر شهر، از کم‌ترین اولویت جهت سرمایه‌گذاری در توسعه زمینه‌های اقتصادی قرار دارند.

- از نظر شاخص فرهنگی- آموزشی منطقه پنج شهر به دلیل قرارگیری دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی متعدد در آن برخوردارترین منطقه شهر شمار آمده و اختلاف محسوسی با دیگر مناطق شهر دارد. در نتیجه توسعه این مراکز در این منطقه توصیه نمی‌گردد. در مقابل مناطق ۱۴، ۸، ۱۱، ۱۲، ۷، ۱۰ و ۱۳ شهر که باز شامل مناطق شمالی و حاشیه شهر می‌باشند، از نظر شاخص‌های فرهنگی- آموزشی شرایط مناسب نداشته و در نتیجه در اولویت اول سرمایه‌گذاری و توسعه مراکز آموزشی و فرهنگی قرار دارند. مابقی مناطق شهر نیز در اولویت دوم توسعه و گسترش مراکز مذکور قرار دارند.



شکل ۳: سطح بندی مناطق شهری شهر اصفهان بر اساس امتیاز نهایی توسعه

- از نظر شاخص‌های کالبدی و زیست محیطی تنها مناطق شمالی شهر از حیث توسعه وضعیت کالبدی شهر دارای وضعیت قابل قبول بوده و اکثر مناطق شهر وضعیت چندان مناسبی در این زمینه ندارند و نیازمند توجه شایسته برنامه‌ریزان و مسئولان در این زمینه هستند. این مسئله لزوم تهیه و اجرای طرح‌های ساماندهی کالبدی برای اکثر مناطق شهر را نشان می‌دهد.
- از نظر توسعه شاخص‌های زیربنایی مسکونی، منطقه ۷ شهر دارای وضعیت مناسبی نیست و در اولویت اول تأمین و گسترش نیازمندی‌های زیربنایی مراکز مسکونی شهر قرار دارد. مابقی مناطق شهر از حیث شاخص‌های مذکور تفاوت چشمگیر و محسوس با هم دیگر ندارند و لزوم توسعه کمی و کیفی این شاخص‌ها در سطح کل شهر به غیر از منطقه ۷، تقریباً یکسان است.
- از نظر شاخص دسترسی نیز باز بخش‌های شمالی و حاشیه‌نشین شهر که محل اسکان مهاجرین هستند، وضعیت ضعیف‌تری نسبت به دیگر مناطق شهر داشته و لزوم توسعه معابر و امکانات دسترسی به خدمات و نیازمندی‌های شهر در بخش شمالی و حواشی شهر به‌ویژه در

مناطق ۱۴، ۸، ۱۲، ۱۰، ۲، ۱۳، ۷ و ۱۱ شهر، در اولویت اول برنامه‌ریزان و مسئولان حمل و نقل شهر می‌بایست قرار بگیرد.

- در مجموع یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که جنوب فرهنگی اقتصادی شهر اصفهان متقارن با شمال جغرافیایی آن بوده و بخش‌های شمالی شهر نتوانسته همگام با نواحی جنوبی‌تر آن توسعه یابد، لذا رفع اختلاف سطح توسعه بخش شمالی با بخش جنوبی شهر، نیازمند توجه شایسته‌تر مسئولان و برنامه‌ریزان شهر به بخش شمالی بوده و تسریع روند توسعه شاخص‌های مختلف توسعه در این مناطق از شهر ضروری به نظر می‌رسد.

- با توجه به اینکه پراکنش جمعیت در سطح مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان بسیار نامتعادل است، این موضوع می‌بایست در برنامه‌ریزی‌ها، سرمایه‌گذاری و تخصیص بودجه مورد توجه برنامه‌ریزان و مدیران مسئول شهر قرار گیرد.

### منابع و مأخذ

۱. استانداری اصفهان (۱۳۸۷)؛ تحلیل تطبیقی نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ - ۱۳۸۵ استان اصفهان، انتشارات چاپ نگار، اصفهان.
۲. استانداری اصفهان (۱۳۸۸)؛ تحلیل تطبیقی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵، معاونت برنامه‌ریزی، آمار و اطلاعات.
۳. امین بیدخت، علی اکبر (۱۳۸۵)؛ رتبه‌بندی سطح توسعه یافتگی شهرستانهای استان سمنان، مجله رشد آموزش جغرافیا، دوره بیست و یکم، شماره ۱، صص ۲۳ - ۱۷.
۴. پایگاه اطلاع رسانی شهرداری اصفهان، ۱۳۹۰. (<http://www.isfahan.ir>).
۵. تقوایی، مسعود و قائدرحمتی (۱۳۸۵)؛ تحلیل شاخص‌های توسعه فرهنگی استان‌های کشور، فصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره هفتم، صص ۱۳۲ - ۱۱۷.
۶. توسلی، حسن (۱۳۸۵)؛ رابطه حق و عدالت، فصلنامه پژوهشهای فلسفی- کلامی، سال هشتم، شماره ۱ (پیاپی ۲۹)، صص ۱۰۹-۹۱.
۷. حاتمی نژاد، حسین؛ فرهودی رحمت ا... و محمدپورجایی مرتضی (۱۳۸۷)؛ تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربریهای خدمات شهری (اسفراین)، مجله پژوهشهای جغرافیای انسانی، شماره ۶۵، صص ۸۵-۷۱.
۸. حسین‌زاده دلیر، کریم (۱۳۸۰)؛ برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، چاپ اول، انتشارات سازمان سمت، تهران.
۹. حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میر نجف (۱۳۹۰)؛ کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، چاپ دوم با تجدید نظر و اضافات. انتشارات علم نوین، تهران.
۱۰. خطیب، محمد علی (۱۳۷۳)؛ اقتصاد توسعه، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.
۱۱. رحیمی، حسین (۱۳۸۷)؛ توسعه پایدار شهری با تاکید بر توان‌های محیطی کاشمر، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۱۲. رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و آقایاری، میرمحسن (۱۳۸۶)؛ سطح بندی پایداری توسعه روستایی: مطالعه موردی بخش میر، فصل‌نامه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۱، صص ۴۴-۳۱.
۱۳. زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۳)؛ مکتب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چاپ اول یزد، انتشارات دانشگاه یزد.
۱۴. زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۲)؛ برنامه‌ریزی شهرهای جدید، چاپ سوم، انتشارات سمت، تهران.
۱۵. سلطانی، لیلا (۱۳۸۵)؛ کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش تقاضای سفرهای شهری (نمونه موردی شهر اصفهان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، انشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان.
۱۶. شفقی، سیروس (۱۳۸۱)؛ جغرافیای اصفهان، ویرایش دوم، چاپ اول، انتشارات دانشگاه اصفهان.
۱۷. شکویی، حسین (۱۳۸۵)؛ جغرافیای کاربردی و مکتب‌های جغرافیایی، چاپ پنجم، انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.

۱۸. شکوئی، حسین و موسی کاظمی محمدی، سید مهدی (۱۳۷۸)؛ مؤلفه‌های اجتماعی - اقتصادی توسعه پایدار شهری (پژوهش موردی: قم)، اولین همایش مدیریت توسعه پایدار در نواحی شهری، دانشگاه تبریز.
۱۹. شهرداری اصفهان (۱۳۸۸)؛ سالنامه آماری سال ۱۳۸۷ شهر اصفهان، انتشارات معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و برنامه‌ریزی شهرداری اصفهان.
۲۰. شهرداری اصفهان (۱۳۸۸)، سالنامه آماری شهر اصفهان سال ۱۳۸۷؛ چاپ اول، انتشارات معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان.
۲۱. شهرداری اصفهان (۱۳۹۰)؛ سالنامه آماری شهر اصفهان سال ۱۳۸۹، انتشارات معاونت برنامه‌ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان.
۲۲. صالحی فرد، محمد (۱۳۸۳) ارزیابی نقش و جایگاه الگوی توسعه پایدار شهری در ساختار شهرنشینی ایران، اطلاعات سیاسی - اقتصادی، سال ۱۸، شماره ۸-۷، صص ۱۵۳-۱۴۶.
۲۳. طاهری، شهنام (۱۳۸۰)؛ توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، چاپ سوم، انتشارات هوای تازه. تهران.
۲۴. عطائی، محمد (۱۳۸۹)؛ تصمیم‌گیری چند معیاره، چاپ اول، انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود.
۲۵. علیزاده شورکی، یحیی (۱۳۸۷) برنامه ریزی فضایی توسعه پایدار شهر میبد، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه یزد.
۲۶. کامیار، غلامرضا (۱۳۸۷)؛ حقوق شهروندی و شهرسازی، چاپ سوم، انتشارات مجد، تهران.
۲۷. کلانتری، خلیل (۱۳۸۰)؛ برنامه‌ریزی و توسعه منطقه ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، چاپ اول، انتشارات خوشبین. تهران.
۲۸. کلانتری، خلیل (۱۳۸۵)؛ پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی، چاپ دوم، انتشارات شریف، تهران.
۲۹. کیانی فلاورجانی، مریم (۱۳۸۸) بررسی و تحلیل توسعه پایدار شهری مورد مطالعه شهرهای شهرستان فلاورجان، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد واحد نجف آباد.
۳۰. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)؛ سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵. ([www.sci.org.ir](http://www.sci.org.ir)).
۳۱. موسی کاظمی، سید مهدی (۱۳۸۵)؛ ارزیابی توسعه شهری؛ مفاهیم، روشها و شاخصها، مجله پیک نور، سال پنجم، شماره دوم، صص ۲۴-۹.
۳۲. مؤیدفر، سعیده (۱۳۸۶) برنامه‌ریزی توسعه پایدار در شهرهای مناطق خشک نمونه موردی: شهر اردکان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه یزد.
۳۳. نسترن مهین، ابوالحسنی فرهنگز و ایزدی، ملیحه (۱۳۸۹)؛ کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت‌بندی توسعه پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان). مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال ۲۱، شماره ۲، صص ۱۰۰-۸۳.

۳۴. نسترن، مهین و علی زنگی آبادی و خلقی‌پور (۱۳۸۶): توسعه پایدار، شهر پایدار، ماهنامه اجتماعی - اقتصادی، علمی، فرهنگی کار و جامعه، موسسه کار و تأمین اجتماعی، تهران.

35. Alshuwaikhat, M and Nkwenti, D (2002); Developing sustainable cities in arid regions. *Cities*, Vol.19, No.2, pp:85-94, 2002. [www.elsevier.com/locate/cities](http://www.elsevier.com/locate/cities)

36. Li-Yin Shen, J. Jorge Ochoa, Mona N. Shah, Xiaoling Zhang (2011); The application of urban sustainability indicators -A comparison between various practices. *Habitat International*. 35 pp: 17-29. [www.elsevier.com/locate/habitatint](http://www.elsevier.com/locate/habitatint).

37. Conzens, PM (2002) Viewpoint Sustainable Urban Development and Grime prevention Through Environmental Design for the British City, Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21s century, [www.elsevier.com/locate/eiar](http://www.elsevier.com/locate/eiar).

38. Streeten, Pual (1999); *Economic Development in third world*, Boston University.

39. Filho, W.L (2000); Dealing with misconception on the concept of sustainability, *International journal of sustainability in Higher Education* 25: 251-268.

40. Drakaki, S.D (2000); *Third world Cities*, Second Edition, Rout ledge, London.