

تحلیل سلسله مراتب مناطق شهر ارومیه بر پایه شاخص های

توسعه پایدار شهری

دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۲۷ پذیرش نهایی: ۹۲/۴/۲

صفحات: ۴۹-۶۵

امید مبارکی: استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مراغه^۱

Email: omidmobaraki@gmail.com

اصغر عبدلی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان

Email: abdoli_asghar@yahoo.com

چکیده

امروزه فضای شهرها به عرصه‌ی تضادهای اجتماعی بدل شده‌اند و دستیابی به امکانات و منافع بیشتر، جدایی‌گزینی اجتماعی- اقتصادی را جایگزین جدایی‌گزینی‌های قومی- نژادی کرده است. بنابراین بحث نابرابری‌های فضایی در شهرها و لزوم برقراری عدالت اجتماعی در برخورداری کلیه‌ی شهروندان از خدمات عمومی به یکی از مباحث جدی پیش روی برنامه‌ریزان و مدیران شهری تبدیل شده است. هدف از این پژوهش بررسی سلسله مراتب شهر ارومیه بر پایه شاخص های توسعه پایدار شهری است. نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است. و برای ارزیابی سلسله مراتب مناطق شهر ارومیه بر پایه شاخص های توسعه پایدار از مدل تاپسیس استفاده شده است. یافته های این تحقیق نشان می دهد؛ به لحاظ برخورداری از شاخص های توسعه پایدار منطقه چهار با نمره تاپسیس ۷۹۷۰/ در رتبه یک (فرابرخوردار)، منطقه یک با نمره تاپسیس ۲۸۰۵/ در رتبه دو (برخوردار)، منطقه سه با نمره تاپسیس ۱۸۲۹/ در رتبه سه (نیمه برخوردار) و در نهایت منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۲۹۵/ در رتبه چهار (فروبرخوردار) قرار گرفته اند. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، میزان برخورداری مناطق مختلف از خدمات شهری بصورت یکسان نبوده و مناطق کم جمعیت در مقایسه با نواحی پرجمعیت به خدمات بیشتری در داخل محدوده خود دسترسی دارند که این نشان‌دهنده ارتباط منفی بالا بین توزیع خدمات و جمعیت در میان مناطق می‌باشد. بنابراین برقراری ارتباط منطقی و هماهنگ بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در مناطق شهری ارومیه برای نیل به توسعه پایدار ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژگان: برنامه ریزی، توسعه پایدار، عدالت اجتماعی، مناطق شهری، شهر ارومیه

^۱. نویسنده مسئول: آذربایجان شرقی- شهر مراغه- اتوبان امیرکبیر- میدان مادر- دانشگاه مراغه- گروه جغرافیا

و برنامه ریزی شهری

مقدمه

وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی در ساکنین مناطق مختلف یک شهر به هیچ وجه پدیده‌ای جدید در هیچ یک از شهرهای جهان نیست. اما در کشورهای درحال توسعه به دلیل فاحش بودن تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی و نابرابری و عدم تعادل در خدمات شهری، تفاوت فضایی شهرها تشدید شده است (عبدی دانشپور، ۱۳۷۸: ۳۷). زیرا که ساختار فضایی یک شهر متشکل از اجزاء و عناصری است که با یکدیگر در کنش متقابل هستند که ناپایداری هر کدام از این اجزاء بر کل ساختار تاثیر خواهد گذاشت (ساوج و وارد، ۱۳۸۰: ۹۰).

در بررسی مسائل شهری در قالب توسعه پایدار فرض بر این است که چنانچه هزینه ای بدون در نظر گرفتن مکانیزم های برابری، صرف توسعه زیرساخت‌ها، تجهیزات و خدمات شهری شود، خود باعث تشدید نابرابری بین اقشار مختلف جمعیت شهری می‌گردد (Bolarly et al, 2005: 629). در کشورهای صنعتی تمام تسهیلات رفاهی اساسی با هزینه‌ای مناسب در دسترس ساکنین شهری است. اما در مقابل اکثریت شهروندان در کشورهای در حال توسعه دسترسی مناسبی به خدمات اساسی ندارند. در بسیاری از نواحی دارای رشد شهرنشینی شتابان در کشورهای جهان سوم، تقاضا برای خدمات عمومی خیلی بیشتر از ظرفیت عمومی و امکانات خصوصی موجود است. بر این اساس می‌توان استدلال کرد که در بعضی از شهرها وضعیتی بحرانی به سرعت در حال وقوع است که این امر علاوه بر کمبود منابع، نتیجه رشد برنامه ریزی نشده و الگوی نامناسب توزیع خدمات است (Damiere & Takahashi, 1999: 273). عدالت اجتماعی در شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنهاست (شریفی، ۱۳۸۵: ۶). بنابراین مهمترین رسالت برنامه ریزان و مدیران شهری (یعنی کسانی که باید تحلیل کنند که چه کسی، چه چیزی را کجا و چگونه به دست می‌آورد، یا باید به دست آورد) (Tsou, et al, 2005: 424). در این زمینه، تلاش برای دستیابی به آرمان ((فرصت های برابر)) در دسترسی گروههای مختلف جامعه شهری به خدمات شهری و از بین بردن تضاد در تامین فرصت های آموزشی، بهداشتی، خدماتی و مانند آن می باشد. در راستای رسیدن به چنین هدفی رعایت اصل برابری و دستیابی برابر به فرصتهای زیست شهری از اولویتهای اساسی خواهد بود (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۸۸). پس یکی از مهمترین عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی - فضایی در برنامه ریزی برای شهرها رعایت کرد، توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاهاست. در این خصوص کاربری ها و خدمات شهری از عواملی هستند که با ارضای نیازهای جمعیتی، افزایش منافع عمومی و توجه به استحقاق و لیاقت افراد می توانند با برقراری عادلانه تر، عدالت

اجتماعی، اقتصادی و فضایی را در مناطق شهری برقرار نمایند. در مقابل، عدم توزیع مناسب خدمات عمومی و عدم تحقق اهداف طرح های شهری (طرح جامع، تفصیلی و ...) که از عوامل تاثیرگذار در نابرابری در سطح مناطق شهری هستند، نه تنها می توانند در برهم زدن تعادل و توازن جمعیتی در شهرها بیانجامند، بلکه دسترسی به امکانات و خدمات را نیز با مشکل مواجه ساخته و ناپایداری هایی را در سطح شهر شکل می دهند (وارثی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۳).

شهر ارومیه در سال های اخیر رشد شتابان و لجام گسیخته ای داشته و به علت داشتن رشد طبیعی جمعیت، مهاجرپذیری، گسترش خدمات، اعطای هویت سیاسی و اداری به این شهر به عنوان مرکز استان، واگذاری زمین توسط ارگان های مختلف دولتی در شهر، برنامه های عمرانی کشور، تغییرات اجتماعی- اقتصادی و سیاسی کشور و در نهایت محیط طبیعی مساعد تحولات جمعیتی و کالبدی زیادی به خود دیده است. به طوری که جمعیت آن از ۶۷۶۰۵ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۵۸۳۲۵۵ نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده است. مساحت شهر ارومیه هم بر مبنای محاسبات مهندسين مشاور در فاصله بيست سال (۱۳۶۵-۱۳۸۵) از ۵۹۳۹ هکتار به ۸۵۷۷ هکتار رسیده که طی این مدت حدود ۶۹ درصد به مساحت اولیه شهر افزوده شده است. مطالعات نشان می دهد؛ که میزان برخورداری از امکانات و خدمات شهری در میان مناطق شهر ارومیه نامتعادل است که این عوامل در دوره های زمانی گذشته پیامدهایی از قبیل جابه جایی های غیرضروری در سطح شهر، تمرکز جمعیت و فعالیت ها در بخش هایی از شهر، گسترش مشکلات مختلف شهری و عدم برخورداری یکسان مناطق و نواحی مختلف از خدمات شهری را به همراه داشته است. این عوامل موجب شده است که سازمان فضایی شهر ارومیه با چالشها و ناپایداریهای اساسی مواجه گردد، زیرا توسعه پایداری زمانی محقق خواهد شد که هماهنگی و سازگاری منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در شهر بوجود آید.

مبانی نظری تحقیق

توسعه پایدار که امروزه یکی از موضوعات اصلی مورد بحث محافل توسعه و برنامه ریزی است، برآیند انگاره های مختلف توسعه است (حسین زاده دلیر و ساسان پور، ۱۳۸۵: ۸۶). این مفهوم در سال ۱۹۷۲ در کنفرانس توسعه پایدار در استکهلم سوئد به کار برده شد (زیاری، ۱۳۷۸: ۱۷). و در سال ۱۹۸۷ در کنفرانس جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل، در گزارش هارلم برانددلند تحت عنوان "آینده مشترک ما"، توسعه پایدار به عنوان فرآیندی تعریف شد که نیازهای فعلی، بدون تخریب توانایی های نسل آینده برآورده گردد (Tosun, 2001: 289-303). در حقیقت در گزارش برانددلند توجه به مقوله های برابری بین نسلها، برابری درون نسلها

(شامل برابری اجتماعی و جغرافیایی)، حفاظت از محیط طبیعی، استفاده از حداقل منابع غیرقابل تجدید، بقای اقتصادی وتنوع، جامعه خود اتکا، رفاه فردی و ارضای نیازهای اساسی افراد جامعه مورد تاکید قرار گرفته است (شکویی وموسی کاظمی، ۱۳۷۸: ۱۲۴). آنچه، که مسلم است این است که پایداری شهری گونه‌ای از توسعه پایدار است که در محیط‌ها و فضاهای شهری را در بر می‌گیرد. این مقوله زمانی تحقق خواهد یافت که اصول و رهیافت‌های توسعه پایدار، به عنوان اصلی در مطالعات توسعه شهرها به کار گرفته شود (Drakakis, 2000). به عبارت دیگر توزیع بهینه خدمات و امکانات به گونه‌ای هدایت شود که به نفع تمامی اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه گردد، و عدالت اجتماعی و فضائی تحقق یابد (پاگ، ۱۳۸۳: ۱۹۳). عدالت فضایی در شهرها بدان معناست که مکان زندگی هر فرد- حاصل از تقسیم‌کار اجتماعی- وی را از استحقاق اجتماعی محروم نکند. نابرابری‌های فضایی، تنها هنگامی موجه باشد که بهبود حیات همگانی را در پی داشته باشد (اطهاری، ۱۳۷۹: ۲۸). دیویدهاروی عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و امکانات شهری می‌داند که بتواند به گونه‌ای هدایت شود که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه باشند و نیازهای جمعیتی آن در ابعاد مختلف برآورده گردد (هاروی، ۱۳۷۹: ۹۷-۹۶). پذیرش این اصل، که توسعه پایدار مستلزم برقراری عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها است. رفع نابرابری‌های اجتماعی، اقتصادی، آسیب‌پذیری اقشار کم درآمد، توزیع بهینه خدمات و امکانات، توجه به نیازهای اساسی شهروندان، هرچه بیشتر به اهمیت نگرش به توسعه پایدار می‌افزاید. از آنجایی که روند شهری شدن جهان در کشورهای در حال توسعه با عدم تعادل‌های خدماتی و پراکنش جمعیت و رشد بی‌قواره شهری مواجه بوده است. به طوری که ناپداری حاصل از این رشد ناموزون به شکل عدم تعادل‌های فضایی- اجتماعی با نمودهای فقر شهری، اسکان واشتغال غیررسمی، ضعف حاکمیت محلی، آلودگی‌های زیستی، نمایان شده است (بوچانی، ۱۳۸۵: ۶۶). این امر پایداری شهرها را هرچه بیشتر مورد سوال قرار داده است، و توجه به دیدگاه‌های و رهیافت‌های اصول توسعه پایدار را پیش از بیش ضروری ساخته است (حکمت‌نیا و موسوی ۱۳۸۵: ۳۶-۳۷). بنابراین حرکت و رسیدن به پایداری شهرها، زمانی محقق خواهد شد که تخصیص و توزیع خدمات وامکانات میان واحدهای فضایی و اجتماعی شهرها مطابق با نیازهای جمعیتی و مساوات و برابری جغرافیای صورت بگیرد. در همین راستا، ارزیابی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در فضاهای شهری می‌تواند در سنجش میزان عدالت اجتماعی و تامین نیازهای اساسی شهروندان در چارچوب طرحها و برنامه‌های عمرانی، اجتماعی و اقتصادی مفید واقع شود.

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری شهر ارومیه و مناطق چهارگانه آن می باشد. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن، طرح جامع و تفصیلی شهر، نقشه های وضع موجود (طرح جامع و تفصیلی)، و همچنین از طریق اسناد و مجلات، کتب مرتبط با موضوع بدست آمده است. با بهره گیری از مدل تصمیم گیری چند معیاره تاپسیس و استفاده از مدل وزن دهی آنتروپی به تحلیل و ارزیابی مناطق ۴ گانه شهر ارومیه در شش معیار اجتماعی- اقتصادی، آموزشی - فرهنگی، کالبدی و کاربری اراضی، بهداشتی - درمانی، تأسیسات و تجهیزات شهری، امنیت شهری و در نهایت شاخص های تلفیقی پرداخته شده است. در این روش ابتدا داده ها به روش نرم استاندارد شده و وزن شاخص ها به روش آنتروپی محاسبه می شود. سپس با روش تاپسیس شاخص های استاندارد به وزن های ضرب شده و ایده آل مثبت برای شاخص های با جهات مثبت (مثل کاربری فضای سبز) و ایده آل منفی (بار تکفل) برای شاخص های منفی محاسبه شده و در نهایت نمره تاپسیس هر منطقه محاسبه می گردد. قابل توضیح است که برای همسو کردن شاخص های منفی از معکوس آن استفاده شده است.

شاخص های توسعه پایدار شهری

جدول یک شاخص های توسعه پایدار شهری را نشان می دهد.

جدول (۱) شاخص های مورد بررسی برای ارزیابی مناطق شهری ارومیه

شاخص های اجتماعی- اقتصادی	سهم جمعیتی منطقه، تعداد و سهم خانوارها، معکوس بعد خانوار، معکوس تعداد خانوار در واحد مسکونی، معکوس بار تکفل، درصد باسواد مناطق، درصد باسواد زنان، درصد باسواد مردان، درصد شاغلان به جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر، نسبت شاغلان مرد به جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر، نسبت شاغلان زن به جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر، نرخ بیکاری معکوس، درصد محصلان
شاخص های فرهنگی - آموزشی	تعداد مهد کودک در ده هزار نفر جمعیت، تعداد دبستان در ده هزار نفر، تعداد مدرسه راهنمایی به ده هزار نفر، تعداد دبیرستان به ده هزار نفر، بازرگانی و حرفه ای به ده هزار نفر، تعداد هنرستان فنی به ده هزار نفر، تعداد پیش دانشگاهی به ده هزار نفر، تعداد کار و دانش به ده هزار نفر جمعیت، تعداد کتابخانه ها به ده هزار نفر، تعداد مجتمع های فرهنگی هنری به ده هزار نفر، تعداد محصولات فرهنگی به ده هزار نفر، تعداد ویدئوکلپ، تعداد کافی نت ها به ده هزار نفر جمعیت، تعداد سینما به ده هزار نفر جمعیت
شاخص های بهداشتی - درمانی	تعداد بیمارستان عمومی به ده هزار نفر، تعداد داروخانه به ده هزار نفر، تعداد پزشک به ده هزار نفر، تعداد درمانگاه به ده هزار نفر، تعداد مجتمع پزشکی به ده هزار نفر، تعداد تجهیزات پزشکی به ده هزار نفر
شاخص های کالبدی و کاربری اراضی	تراکم ناخالص جمعیت، نسبت وسعت منطقه از شهر، سهم و سرانه کاربری مسکونی، سرانه فضاهای آموزشی، سهم و سرانه آموزش عالی، سرانه فضاهای بهداشتی، سرانه فضاهای درمانی، سرانه خدمات تجاری، سرانه فضاهای اداری، سرانه تأسیسات شهری، سرانه فضاهای فرهنگی، سرانه مذهبی، سرانه فضای سبز تجهیز شده، سرانه فضای سبز حفاظتی، سرانه صنایع کارگاهی، سرانه نظامی - انتظامی، سرانه معابر، سرانه کاربری های جهانگردی (پذیرایی)، درصد واحد های مسکونی ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر به کل واحدهای مسکونی، درصد واحدهای مسکونی بالای ۲۰۰ متر به کل واحدهای مسکونی

ادامه جدول ۱

شاخص تأسیسات و تجهیزات شهری	تعداد ایستگاه آتش نشانی به هزار نفر جمعیت، تعداد کشتارگاه به هزار نفر، تعداد خودرو حمل زباله به هزار نفر، تعداد میادین میوه و تره بار به هزار نفر، تعداد توالت عمومی به هزار نفر، تعداد هتل و میهمانسرا به هزار نفر، تعداد حمام عمومی به هزار نفر، تعداد پمپ بنزین به هزار نفر، تعداد مراکز پست به هزار نفر، تعداد مراکز تلفن از راه دور
شاخص دسترسی	سرانه و سهم کاربری معابر، معکوس دسترسی به مدارس ابتدایی، مدارس راهنمایی، دبیرستان، پارک محلی، مراکز کار، محل خرید، ایستگاه اتوبوس
شاخص امنیت	برای بدست آوردن شاخص امنیت در مناطق چهارگانه شهر ارومیه، با استفاده از پرسشنامه از زندانیان ساکن در زندان مرکزی شهر ارومیه، پراکندگی محل وقوع انواع جرائم (سرقت، کلاهبرداری، قتل، نزاع و درگیری، اختلال در نظم جامعه، قاچاق مواد مخدر، بدهکاری، رفتارهای ضد عفت و اخلاق عمومی و آدم ربایی) در نقاط مختلف شهر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

منبع: مرکز آمار ایران (سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵)، طرح جامع ارومیه سال ۱۳۸۶ و پرسشنامه

مدل تاپسیس

یکی از روشهای تصمیم گیری چند شاخصه، روش تاپسیس است که جزء مدلهای جبرانی (مدل هایی که در مبادله بین شاخص ها مهم است) از زیر گروه سازشی (در مدل های زیر گروه سازشی گزینه ای ارجح خواهد بود که نزدیکترین گزینه به راه حل آینده باشد) است که ساختار کلی مدل به شرح زیر است (اصغریور، ۱۳۸۷: ۲۱۳).

- ۱- تشکیل ماتریس تصمیم گیری: این ماتریس از n شاخص و m شهر تشکیل شده است.
- ۲- وزن دهی به شاخص ها: وزن دهی به شاخص ها از طریق مدل آنتروپی صورت گرفته است که ساختار مدل آنتروپی به شرح زیر است (اکبری و زاهدی کیوان، ۱۳۸۷: ۴۸).

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}} \quad (1)$$

در مرحله بعدی مقدار آنتروپی هر یک از شاخص ها محاسبه می گردد:

$$\sum_j = -k \sum_{i=1}^m [n_{ij} \ln(n_{ij})] \Rightarrow k = \frac{1}{\ln(m)} \quad (2)$$

مقدار آنتروپی هر یک از شاخص ها مقداری بین صفر و یک است. بعد از محاسبه آنتروپی هر شاخص، درجه انحراف هر شاخص از طریق رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$d_j = 1 - E_j \quad (3)$$

محاسبه وزن هر شاخص از طریق رابطه (۳-۴) محاسبه می گردد:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j} \quad (4)$$

۳- تشکیل ماتریس بی استاندارد شده: در این مرحله ماتریس تصمیم گیری موجود را به یک ماتریس «بی مقیاس شده» با استفاده از فرمول زیر تبدیل می شود:

$$n_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=0}^n X_{ij}^2}} \quad (5)$$

۴- ماتریس بی مقیاس شده موزون: این ماتریس از طریق ضرب ماتریس بی مقیاس شده در ماتریس وزن هر شاخص، حاصل می گردد.

۵- یافتن ایده آل های مثبت و منفی: در این مرحله بزرگترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده آل مثبت (A^+) و کمترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده آل منفی (A^-) تعیین می گردد.

۶- محاسبه اندازه جدایی: این مرحله به کمک مرحله پنجم فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه ها از جواب های ایده آل مثبت و منفی مربوط به هر شاخص مسئله، محاسبه می گردد:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \rightarrow i=1, \dots, m \quad (6)$$

$$\rightarrow D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad i=1, 2, \dots, m \quad (7)$$

۷- محاسبه نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایده آل: این نزدیکی نسبی به صورت زیر تعریف می گردد:

$$CL_i = \frac{D_i^-}{(D_i^- + D_i^+)} \rightarrow i=1, 2, \dots, m, \quad 1 \leq CL_i \leq \quad (8)$$

۸- رتبه بندی هر یک از گزینه ها (شهرها) بر اساس CL_i

محدوده مورد مطالعه

شهر ارومیه، مرکز شهرستان ارومیه و مرکز استان آذربایجان غربی است که در فاصله ۱۸ کیلومتری دریاچه ارومیه، در مختصات جغرافیایی ۴۵ درجه و ۴ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی از مبدأ خط استوا در داخل جلگه ای به طول ۷۰ کیلومتر و عرض ۳۰ کیلومتر قرار گرفته است. و در سال ۱۳۸۵ بالغ ۵۸۳۲۵۵ نفر جمعیت داشته است. شهر ارومیه با مساحتی حدود ۶۰ کیلومتر مربع دارای موقعیت استقرار مناسب بوده و تقریباً در میانه استان واقع شده است (همپانژاد، ۱۳۸۸: ۱۲۲). شهر ارومیه

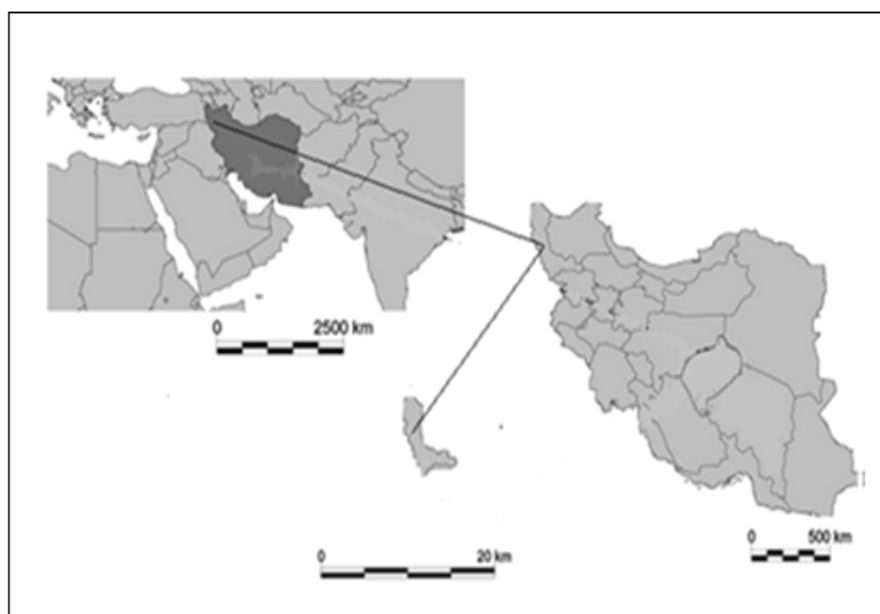
ساختار تک مرکزی دارد که از یک کانون متمرکز (بازار شهر) و محورهای فعالیتی کوتاه منشعب و پیرامون آن تشکیل شده است. گسترش سریع شهر در چند دهه اخیر و پیشی گرفتن گسترش فیزیکی شهر بر نیازهای شهر به اراضی جدید، عدم تحقق بخش قابل ملاحظه ای از پیشنهادهای طرح های توسعه ملاک عمل شهر، ضعف مدیریت شهری در نظارت و کنترل تغییرات کالبدی- عملکردی شهر و ... موجب شده است تا ساختار فضایی شهر از نظم و هماهنگی و تناسب لازم برخوردار نبوده و پراکنش عملکردهای شهری و شدت نسبی استقرار آنها در نقاط مختلف شهر در کنار رده عملکردی آنها فاقد انتظام مشخص باشد. گذشته از پهنه مرکزی شهر و محور شهر چای، استقرار مراکز و کانون ها و محورها یا پهنه های عملکردی در حد فاصل یا درون پهنه های وسیع سکونت در سطح شهر، بدون رابطه با ساختار سلسله مراتبی عملکردی شبکه معابر شهر و یا سازمان فضایی از پیش اندیشیده شده و مرتبط باهم اتفاق افتاده است و در مواردی فاقد سازگاری بوده و مزاحم یکدیگر هستند از همین رو، شهر فاقد قسمت های دارای هویت مشخص و متمایز بوده و در عین حال هم پیوند با یکدیگر هستند.

گذشته از شهر چای، به مثابه بارزترین نماد عینی سازمان کالبدی شهر، تقسیمات مدیریتی چهار منطقه ای شهر و تقسیمات محله ای عرفی متناظر با تقسیمات ارگانیک شهر قدیم و آبادی ها و اراضی ادغام شده در شهر و ... مهمترین عناصر سازمان کالبدی شهر هستند امتداد شرقی و غربی شهر چای شهر را به دو قسمت متمایز شمالی و جنوبی تقسیم می کند قسمت شمالی پهنه اصلی و متقدم شهر بوده و قسمت جنوبی پهنه جدید و متأخر شهر است. از این رو غالب عناصر اصلی شهر (بجز برخی کاربری های جدید رده منطقه ای) در قسمت شمالی آن قرار دارد. این امر در کنار محورهای منشعب از مرکز شهر (محورهای متصل به جاده سلماس، مهاباد، سرو، گلخانه، تبریز و انهر) سازمانی مرکز شعاعی را ایجاد کرده است که در فواصل نامعین شبکه های حلقوی (ناقص) آنها را به هم پیوند می دهد. در میان محورهای شعاعی امتداد محور بهشتی (حد فاصل پل قویون تا دروازه خروجی سلماس) گذری شاخص است که پهنه شمالی شهر را به دو قسمت متمایز (چه از نظر عملکرد و چه از نظر قدمت) تقسیم می کند. در نهایت از نظر ساختار فضایی شهر در قالب چهار منطقه تقسیم شده است که از میان مناطق، منطقه ۱ و ۴ دارای دو ناحیه و مناطق ۲ و ۳ به صورت تک ناحیه ای می باشند (سازمان مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۵: ۵). بنابراین برای ارزیابی سلسله مراتب مناطق شهر ارومیه بر پایه شاخص های توسعه پایدار رشد از مناطق چهار گانه استفاده شده است.

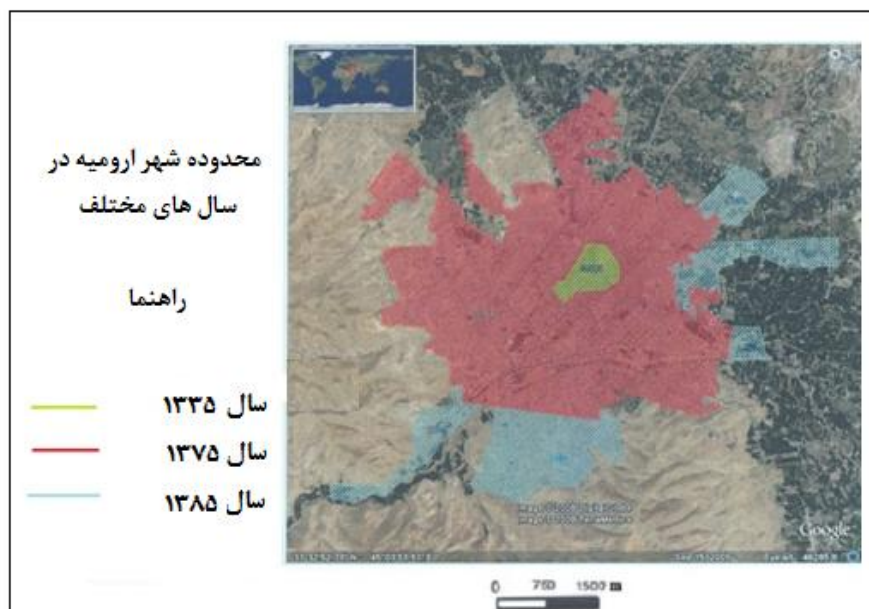
جدول (۲) تراکم جمعیت در مناطق چهار گانه شهر ارومیه در سال ۱۳۸۵

مناطق	مساحت (هکتار)	جمعیت	متوسط اعضای هر خانوار	تراکم جمعیت
منطقه ۱	۳۲۷۶/۶	۱۶۸۶۷۴	۳/۴	۵۱/۴
منطقه ۲	۱۳۲۶/۶	۱۵۵۵۹۰	۴/۵	۱۱۷/۲
منطقه ۳	۳۰۰۵/۴	۱۶۶۴۴۲	۵	۵۵/۳
منطقه ۴	۹۶۹/۱	۱۱۳۲۹۴	۳/۸	۱۱۶/۹

منبع: مرکز آمار ایران سال ۱۳۸۵ و محاسبات نگارندگان



شکل (۱) موقعیت شهر ارومیه در جهان و ایران



شکل (۲) شهر ارومیه در سال مختلف

مشخصات عمده زمین و کاربری اراضی در شهر ارومیه

- (۱) حدود ۶۶/۵ درصد مساحت شهر ارومیه دارای کاربریهای خالص شهری (اراضی مسکونی، شبکه، خدمات و...) و ۳۳/۵ درصد بقیه آن کاربریهای غیر خالص شهری (اراضی بایر، اراضی کشاورزی و باغات، رودخانه و مسیل و حرایم و ...) می باشد.
- (۲) با توجه به جمعیت شهر و الگوی استفاده از زمین، متوسط کل سرانه زمین در شهر ۱۴۷/۱ مترمربع، متوسط سرانه زمین شهری ۹۷/۸ مترمربع و متوسط سرانه زمین مسکونی در شهر ۴۳/۷ مترمربع است. به این ترتیب، متوسط تراکم ناخالص شهر ۶۸ نفر در هکتار، متوسط تراکم خالص شهر ۱۰۲ نفر در هکتار و متوسط تراکم خالص مسکونی ۲۲۹ نفر در هکتار است.
- (۳) از کل مساحت اراضی خالص شهری (۵۷۰۳ هکتار) حدود ۴۴/۷ درصد به کاربری مسکونی، ۳۵/۹ درصد به شبکه معابر، ۳/۱ درصد به کاربری تجاری، ۱۲/۵ درصد به کاربری های خدمات شهری (آموزشی، مذهبی- فرهنگی، بهداشتی درمانی، ورزشی، فضای سبز، تأسیسات و تجهیزات شهری، اداری و ...) و ۳/۸ درصد به سایر کاربری ها (صنعتی - کارگاهی، حمل و نقل- انبار، نظامی و...) اختصاص داده شده است. اندازه متناظر این نسبت ها به ترتیب ۲۹/۷ درصد، ۲۳/۹ درصد، ۲ درصد، ۸/۳ درصد و ۲/۶ درصد می باشد.

با توجه به جمعیت شهر و سطح اختصاص یافته به کاربری های شهری، سرانه زمین در شهر برای کاربری مسکونی ۴۳/۷ مترمربع، شبکه معابر ۳۵/۲ متر مربع، تجاری ۳ متر مربع، آموزشی (شامل آموزش عالی) ۳ مترمربع، فرهنگی - مذهبی ۴/۴ مترمربع، بهداشتی - درمانی ۶/۶ مترمربع، ورزشی ۸/۸ مترمربع، فضای سبز (تجهیز شده و حفاظتی) ۳/۵ متر مربع، اداری - انتظامی ۳ متر مربع، تأسیسات و تجهیزات شهری ۹/۹ متر مربع و ... است (مهندسین مشاور طرح و آمایش، ۱۳۸۶: ۴۵).

ارزیابی مناطق شهری ارومیه براساس بر خور داری از شاخص های توسعه پایدار

همان طور که جدول شماره ۲ نشان می دهد؛ در شاخص های اجتماعی - اقتصادی منطقه یک با نمره تاپسیس ۸۵۲۹/ رتبه یک و منطقه دو با نمره تاپسیس ۲۲۶۷/ رتبه چهار را به خود اختصاص داده اند دلیل این امر سکونت بیشتر فرهنگیان و افراد طبقه بالا در منطقه یک، و وجود حاشیه نشینی و مهاجرین (افرادی که از روستاها به شهر مهاجرت کرده و بیشتر در منطقه دو ساکن شده اند) بالا در منطقه دو (به خصوص در محلات حسین آباد و علی آباد) شهر ارومیه است. در شاخص های آموزشی - فرهنگی منطقه چهار با نمره تاپسیس ۱ رتبه یک و منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۳۱۷/ و منطقه سه با نمره ۱۲۴۵/ به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار گرفته اند، در بخش شاخص های بهداشتی - درمانی منطقه چهار با نمره تاپسیس ۱ رتبه یک و منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۰۸۰/ و منطقه سه با نمره ۰۴۸۰/ به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار گرفته اند و در شاخص تأسیسات و تجهیزات شهری منطقه چهار با نمره تاپسیس ۷۸۴۳/ رتبه یک و منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۹۱۰/ و منطقه سه با نمره ۱۵۷۴/ به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار گرفته اند دلیل این امر مرکزیت منطقه چهار و تمرکز بیشتر خدمات و امکانات در بخش مرکزی شهری است در شاخص های کالبدی و کاربری اراضی منطقه یک با نمره تاپسیس ۶۸۱۰۲/ رتبه یک و منطقه دو با نمره تاپسیس ۲۲۰۱/ در رتبه آخر قرار گرفته اند دلیل این امر وسعت بیشتر منطقه یک و تراکم بسیار پایین جمعیت در آن است اما منطقه دو علاوه بر اینکه تراکم جمعیت بالایی دارد از امکانات و خدمات کمتری برخوردار است. در شاخص های دسترسی و ارتباطات منطقه چهار با نمره تاپسیس ۵۵۳/ رتبه یک و منطقه ۳ با نمره تاپسیس ۳۷۰/ در رتبه دو و مناطق یک و دو در رتبه های بعدی قرار دارند. در بخش امنیت، توزیع جرائم و تخلفات بر حسب مناطق و فضاهای شهری در مناطق شهر ارومیه به صورت یکسان نمی باشد با توجه به تحقیقات صورت گرفته که از مجرمین مناطق مختلف صورت گرفته، مشخص شده که به لحاظ جرایم منطقه ۲ به

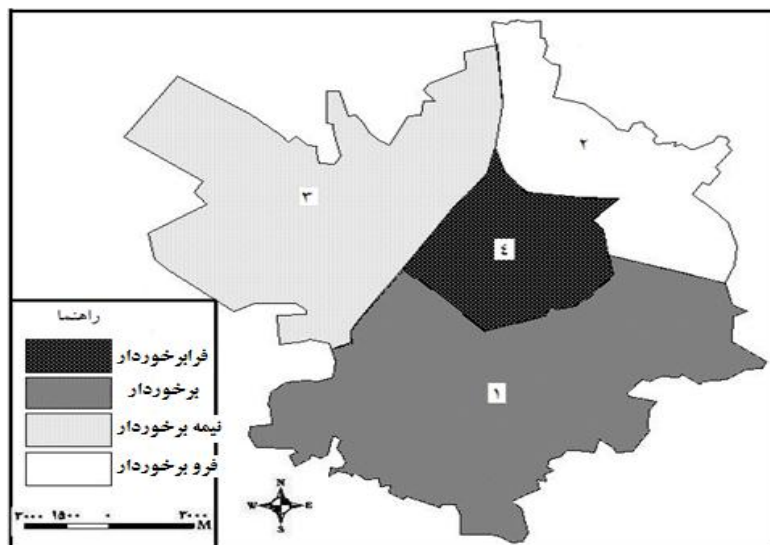
علت داشتن حاشیه نشینی بالا و افراد مهاجر زیاد و همچنین به دلایلی از جمله عدم بهره مندی از درآمد کافی، تراکم زیاد محلات مسکونی، نبود فضای مسکونی مناسب که اکثر آنها ساکن مساکن غیر ملکی بوده اند، دارا بودن تعداد اعضای خانواده بیش از ۴ نفر، کمبود قلمرو و فضای شخصی و خصوصی، کمبود تسهیلات و امکانات سکونت، کم بود سواد، و غیره به دنبال جرم های همانند قاچاق مواد مخدر و سرقت برای تأمین نیازهای روزمره اشان بوده اند در منطقه ۲ بیشترین جرایم در منطقه حسین آباد، علی آباد، خیابان صمد زاده و محدوده ترمینال شهرستان (افراد غیر بومی) به وقوع پیوسته است. بعد از منطقه ۲ منطقه ۳ در رتبه بعدی بیشترین جرایم می باشد لذا منطقه ۳ هم بعد از منطقه ۲ با داشتن حاشیه نشینی بیشتر همان شرایط منطقه ۲ را دارد. در منطقه ۳ هم منطقه کشتارگاه، اسلام آباد (خیابان کوهنورد و شهریار) و خیابان کارگران دارای بیشترین مجرم بوده اند. منطقه ۴ با وجود قرار گرفتن در مرکز شهر و داشتن تراکم جمعیت بیشتر به لحاظ وقوع جرایم شرایط بهتری نسبت به مناطق ۲ و ۳ دارد (یعنی از جرایم کمتری نسبت به این دو منطقه برخوردار است). و اما منطقه یک به لحاظ برخورداری از مساحت بیشتر نسبت به مناطق دیگر از جرایم کمتری برخوردار بوده است دلایل این امر وجود قشر مرفه و تحصیل کرده بیشتر در این منطقه از شهر است.

در شاخص های تلفیقی میانگین امتیاز تاپسیس مناطق شهر ارومیه برابر ۳۴۷۵/ و انحراف معیار این شاخص ۳۰۶۱/ می باشد. طبق محاسبات انجام شده ضریب پراکندگی این شاخص ۱/۱۷۹۰ درصد بدست آمد که نشانگر وجود تفاوت بسیار و پراکندگی شدید در برخورداری از شاخص ها بین مناطق شهری ارومیه می باشد. در کل، منطقه چهار با نمره تاپسیس ۷۹۷۰/ در رتبه یک (فرابرخوردار)، منطقه یک با نمره تاپسیس ۲۸۰۵/ در رتبه دو (برخوردار)، منطقه سه با نمره تاپسیس ۱۸۲۹/ در رتبه سه (نیمه برخوردار) و در نهایت منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۲۹۵/ در رتبه چهار (فروبرخوردار) قرار گرفته اند. در نهایت مناطق ۲ و ۳ به دلیل حاشیه نشینی بالا و مهاجرت بیشتر روستاییان به آن (به دلیل ارزان بودن زمین و عوامل دیگر)، داشتن ساختار نیمه روستایی و سکونتگاههای غیر رسمی، به لحاظ برخورداری از شاخص های توسعه پایدار در سطح پایینی نسبت به مناطق دیگر قرار دارند.

جدول (۳) رتبه بندی مناطق شهری ارومیه از نظر شاخص های توسعه با استفاده از مدل تاپسیس

منطقه	اجتماعی - اقتصادی	آموزشی - فرهنگی	بهداشتی - درمانی	کالبدی و کاربری اراضی	تأسیسات و تجهیزات	دسترسی	شاخص های تلفیقی	رتبه نهایی	برخورداری
منطقه یک	۸۵۲۹	۱۶۱۵	۱۱۲۴۶	۶۸۱۰	۳۱۸۸	۳۶۷	۲۸۰۵	۲	برخورداری
منطقه دو	۲۲۶۷	۱۳۱۷	۱۰۸۰	۲۲۰۱	۱۹۱۰	۲۸۹	۱۲۹۵	۴	فروبرخورداری
منطقه سه	۳۶۹۰	۱۲۴۵	۱۰۴۶۰	۳۳۲۰	۱۵۷۴	۳۷۰	۱۸۲۹	۳	نیمه برخوردار
منطقه چهار	۶۵۴۹	۱	۱	۵۰۴۵	۷۸۴۳	۵۵۳	۷۹۷۰	۱	فرابرخورداری
میانگین	۵۵۲۵۹	۳۵۴۴	۳۵۴۴	۴۳۴۴	۳۶۲۹	۳۹۵	۳۴۷۵	-	-
انحراف معیار	۲۸۱۴	۴۳۱	۴۳۱	۲۰۱۷	۲۸۴۹	۱۱۱	۳۰۶۱	-	-
ضریب پراکندگی (درصد)	۷۸۱	۱۵۰۷	۱۵۰۷	۷۱۰۲	۱۱۲۸	۴۳۶	۱۷۹۰	-	-

منبع: محاسبات نگارندگان



شکل (۳) رتبه بندی مناطق شهری ارومیه به لحاظ برخورداری از شاخص های تلفیقی

نتیجه گیری

شهر ارومیه در سال های اخیر به دلیل داشتن بستر بسیار مساعد طبیعی (زمین های بسیار مطلوب کشاورزی و منابع آب فراوان)، توسعه راهها و خانه سازی های اطراف آنها، پدیده مهاجرت (که سبب الحاق اراضی پیرامونی به شهر، شهرک سازی های تعاونی و توسعه و ایجاد سکونتگاههای نابسامان و حاشیه نشینی ها شده است) و مسأله مالکیت ها از رشد سریع

جمعیت و مساحت برخوردار بوده و رشد پراکنده ای داشته است. با توجه به یافته های محققان در مورد این نوع الگوی رشد، پیامدهای منفی زیادی در بخش های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی ایجاد کرده است. در پژوهش حاضر به ارزیابی سلسله مراتب مناطق شهری ارومیه بر پایه شاخص های توسعه پایدار شهری پرداخته شده است، نشان می دهد که مناطق شهری ارومیه به لحاظ برخورداری از شاخص های توسعه پایدار شهری در وضعیت یکسانی قرار ندارند. به طوری که در شاخص های تلفیقی میانگین امتیاز تاپسیس مناطق شهر ارومیه برابر ۳۴۷۵/۳ و انحراف معیار این شاخص ۳۰۶۱/۳ می باشد. و ضریب پراکندگی این شاخص ۱/۱۷۹۰ درصد بدست آمد که نشانگر وجود تفاوت بسیار و پراکندگی شدید در برخورداری از شاخص ها بین مناطق شهری ارومیه می باشد. در کل، منطقه چهار با نمره تاپسیس ۷۹۷۰/۷ در رتبه یک (فرابرخوردار) منطقه یک با نمره تاپسیس ۲۸۰۵/۲ در رتبه دو (برخوردار) منطقه سه با نمره تاپسیس ۱۸۲۹/۱ در رتبه سه (نیمه برخوردار) و در نهایت منطقه دو با نمره تاپسیس ۱۲۹۵/۱ در رتبه چهار (فروبرخوردار) قرار گرفته اند. منطقه چهار به دلیل اینکه در مرکز شهر ارومیه واقع شده بیشترین خدمات و امکانات شهر ارومیه را بخود اختصاص داده است. منطقه یک هم به دلیل اینکه بیشتر فرهنگیان و افراد با طبقه متوسط و بالا را در خود جای داده وضعیت بهتری نسبت به مناطق ۲ و ۳ دارد. اما مناطق ۲ و ۳ به دلیل حاشیه نشینی بالا و مهاجرت بیشتر روستاییان به آن (به دلیل ارزان بودن زمین و عوامل دیگر) ، داشتن ساختار نیمه روستایی و سکونتگاههای غیر رسمی، به لحاظ برخورداری از شاخص های توسعه پایدار در سطح پایینی نسبت به مناطق دیگر قرار دارند.

پیشنهادهای

- ۱- باز توزیع خدمات عمومی با توجه به اصل نیاز؛ توزیع خدمات باید به گونه ای باشد که، نواحی محروم، خدمات بیشتری دریافت کنند و بتوانند خود را به سطح نواحی برخوردار برسانند تا در یک شرایط عادلانه به رقابت با آنها بپردازند.
- ۲- بازنگری در تقسیمات درون شهری؛ چراکه در حال حاضر بین جمعیت نواحی شهر ارومیه و برخورداری آنها از خدمات رابطه منطقی وجود نداشته و برخی نواحی نسبت به دیگر نواحی پرجمعیت بوده، و این عامل می تواند باعث عدم احاطه ی مسئولان برای نظارت بر ناحیه شهری خویش گشته، و در ضمن توانایی آنها را نیز، برای برنامه ریزی برای جمعیت ساکن محدود می- نماید.

۳- از آنجایی که پراکنش جمعیت در سطح مناطق شهر ارومیه نامتعادل می باشد، لذا باید تخصیص بودجه و برنامه ریزی، مورد توجه برنامه ریزان و مسئولان شهرداری های نواحی قرار گیرد.

۴- استفاده از مکانیزم های تعرفه ای برای تخصیص بهینه امکانات در شهر (از طریق تشویق ها و معافیت ها) می تواند ما را به هدف کاهش تفاوت های منطقه ای نزدیک کند.

۵- لازم است بخشی از درآمد حاصله از مناطق پردرآمد را در مناطق محروم شهر هزینه نمود، بدین ترتیب شهر به طور طبیعی اصلاح ساختاری خواهد شد و عدم تعادل های خود را به طور درونزا برطرف خواهد نمود.

۶- مکان یابی، توزیع و تخصیص بودجه برای خدمات شهری، باید بر اساس سطح نیازمندی حال و آینده ساکنان شهر باشد؛ به گونه ای سطح برخورداری ساکنان مناطق با سطح نیازمندی آنها تطابق داشته باشد.

۷- تجمع خدمات عمومی در قسمت هایی از شهر (مثل منطقه ۴) باعث ایجاد جاذبه عملکردی، دو قطبی شدن شهر و شکل گرفتن تضاد طبقاتی در شهر است؛ که این عوامل تشدیدکننده بی عدالتی فضایی هستند. لذا باید تمرکز زدایی در توزیع خدمات در سطح شهر، مورد توجه قرار بگیرد.

منابع و ماخذ

۱. اصغر پور، محمد جواد (۱۳۸۷) *تصمیم گیری های چند معیاره*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۲۱۳.
۲. اطهاری، کمال (۱۳۷۹) *به سوی کارآمدی دخالت دولت در بازار زمین شهری*، تهران، فصلنامه اقتصاد مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، شماره ۱۸، ص ۲۸.
۳. اکبری، نعمت الله و مهدی زاهدی کیوان (۱۳۸۷)، کاربرد روش های رتبه بندی و تصمیم گیری چندشاخه، انتشارات سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، تهران، ص ۴۸.
۴. بوچانی، محمد حسین (۱۳۸۵) *بررسی عدم تعادل های فضایی - اجتماعی شهر ایلام از دیدگاه توسعه پایدار*، تهران، مجله شهرداری ها، سال ششم، شماره ۷۳، ص ۶۶.
۵. پاگ، سدريک (۱۳۸۳) *شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه*، ترجمه ناصر محرم نژاد، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، ص ۱۹۳.

۶. حاتمی نژاد، حسین و رحمت ا.. فرهودی و مرتضی محمدپور جابری (۱۳۸۷) تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربری های خدمات شهری مورد مطالعه: شهر اسفراین، تهران، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۶۵، ص ۸۸.
۷. حسین زاده دلیر، کریم و فرزانه ساسانپور (۱۳۸۵) روش جای پای اکولوژیکی (بوم شناختی در پایداری کلان شهرها با نگرشی برکلان شهر تهران، مشهد، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۲، ص ۸۶.
۸. حکمت نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵) ارزیابی شاخص های پایداری در نواحی شهر یزد، نجف آباد، مجموعه مقالات همایش جغرافیا و قرن ۲۱، دانشگاه آزاد نجف آباد، صص ۳۶-۳۷.
۹. زیاری، کرامت الله (۱۳۷۸) برنامه ریزی شهرهای جدید، تهران، انتشارات سمت، ص ۱۷.
۱۰. سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان غربی (۱۳۸۵) توسعه اجتماعی و اقتصادی شهرستان ارومیه، معاونت هماهنگی و برنامه ریزی، ص ۵.
۱۱. ساوج، مایک و آلن وارد (۱۳۸۰) جامعه شناسی شهری، ترجمه: ابوالقاسیم پوررضا، تهران، انتشارات سمت، ص ۹۰.
۱۲. شریفی، عبدالنبی (۱۳۸۵) عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری های منطقه ای در شهر اهواز، پایان نامه دوره دکتری جغرافیا گرایش برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، ص ۶.
۱۳. شکویی، حسین و سیدمهدی موسی کاظمی (۱۳۷۸) مولفه های اجتماعی - اقتصادی توسعه پایدار شهری، پژوهش موردی قم، تبریز، اولین همایش مدیریت توسعه پایدار در نواحی شهری، دانشگاه تبریز، ص ۱۲۴.
۱۴. عبدی دانشپور، زهره (۱۳۷۸) تحلیل عدم تعادل فضایی در شهرها، مورد تهران، مجله صفا، سال نهم، شماره بیست و نهم، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ص ۳۷.
۱۵. مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال های ۱۳۳۵-۴۵-۵۵-۶۵-۷۵-۸۵.
۱۶. مهندسین مشاور طرح و آمایش (۱۳۸۶) طرح جامع شهر ارومیه، سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان غربی، ص ۴۵.

۱۷. وارثی، حمیدرضا و علی زنگ آبادی و حسین یغفوری (۱۳۸۶). *بررسی تطبیقی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی*، مطالعه موردی؛ زاهدان، جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، ص ۹۳.
۱۸. هاروی، دیوید (۱۳۷۹)، *عدالت اجتماعی و شهر*، ترجمه فرخ حسامیان و دیگران، تهران، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، صص ۹۶-۹۷.
۱۹. همپانژاد، الناز (۱۳۸۸) *تحلیلی بر توسعه فیزیکی شهر ارومیه*، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد، ۱۲۲.

Bolary, Jean and Yves pedrazzini and Adriana rabinovic (2005) *Urban Environment Spatial Fragmentation and Social Segregation in Latin America: Where Does Innovation Lie?* Habitat International, 29, pp 627-645.

Damiere, A.G. and Takahashi, L.M (1999) *Poverty and Access: Differences and Commonalities across Slum Communities in Bangkok*. Habitatint1. V. 23, N. 22, pp 271-288.

Drakakis- Smith, David (2000) *Third World Cities*: Second Edition, Rutledge, London. PP 8-9

Tosun, Cevat (2001) *Challenges of Sustainable Tourism Development in developing world: the Case of Turkey*, Journal of Tourist Management. p 22

Tsou, Ko- Wan. Yu-Ting Hung and Yao- Lin Chang (2005). *An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities*, Cities, vol. 22 No, 6, pp424-435

