دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی فضای جغرافیایی

سال بیست ویکم، شماره‌ی ۷۵
پاییز ۱۴۰۰، صفحات ۱۸۸-۱۶۵

DOI:10.52547/GeoSpa.21.3.165

داریوش جهانی[۱]
*حسین نظم فر[۲]
محمدتقی معصومی[۳]
رسول صمدزاده[٤]

ارزیابی و سنجش شاخص زیرساخت ها در ارتقای شکوفایی شهری اردبیل

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱٤۰۰/۰۵/۱۲

چکیده

تغییرات ناشی از رشد شتابان شهرنشینی، شهرها و به‌خصوص کلان‌شهرها را با چالش‌ها و مسائل جدی اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و زیرساختی روبه‌رو کرده است. در همین راستا شاخص شکوفایی شهری به‌عنوان یک چارچوب مفهومی وسیع در زمینه سنجش توسعه و رفاه انسانی و اجتماعی، در ارتباط با کمیت و کیفیت شهرنشینی مطرح شده است. در این پژوهش با رویکردی تحلیلی توصیفی و با هدف سنجش و ارزیابی وضعیت زیرساخت‌ها و عوامل موثر بر آن در مناطق ٤ گانه شهر اردبیل به بررسی تاثیرات این شاخص در بهبود شاخص شکوفایی شهری پرداخته شده است. برای رسیدن به هدف پژوهش از ۲۸ زیر معیار استفاده شده است. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در این پژوهش، با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، آمارنامه سال ۱۳۹۵ و همچنین مراجعه به نهادها و سازمان‌های ذی‌ربط گردآوری شده است. جهت تحلیل، داده‌ها استانداردسازی شده و برای وزن دهی هر یک از شاخص‌ها از فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شده است. سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری R و به روش تصمیم‌گیری چند

۱- دانشجوی دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
*۲- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، (نویسنده مسئول). E-mail: Nazmfar@uma.ac.ir
۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
٤- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
این مقاله مستخرج از رساله دکتری تخصصی آقای داریوش جهانی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل می باشد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

شاخصه پرومته برای شکوفایی شهری هر کدام از مناطق چهارگانه شهر اردبیل امتیازبندی گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مناطق ۱ و ۲ شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از شاخص شکوفایی شهری بر اساس مولفه زیرساخت‌ها در وضعیت نسبتا ضعیف و مناطق ۳ و ٤ در وضعیت ضعیف قرار دارند و با توجه به تمرکز امکانات در محلات مرکزی شهر، از میزان شکوفایی شهری از مرکز شهر به طرف حاشیه در همه مناطق چهارگانه کاسته می‌شود. هم‌چنین، رتبه‌بندی مناطق نشان می‌دهد که منطقه یک و چهار به‌ترتیب با داشتن مقدار امتیاز برتری ۵۲/۳۹ و ٤٨/٦٤ دارای بیش‌ترین و کم‌ترین شکوفایی شهری از منظر زیرساخت هستند.

کلید واژه‌ها: شکوفایی شهری، زیرساخت‌ها، مدل پرومته، نرم‌افزار R، اردبیل.

مقدمه

شهر به‌عنوان پدیده‌ای پیچیده و پویا در گذر زمان همواره دچار تحولات کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی و فرهنگی می‌شود. چنین تحولات وسیعی متاثر از رشد گسترده جمعیت شهری است چنان‌که بعد از جنگ جهانی دوم، یکی از مهم‌ترین مشکلات به وجود آمده در کشورهای درحال توسعه، رشد و توسعه شتابان و ناهمگون شهرنشینی بوده است (Saifoddini et al., 2013: 58). پیش‌بینی‌های سازمان ملل برآورد کرده است که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ٦۰ درصد مردم جهان در نواحی شهری زندگی خواهند کرد. با وجود این‌که شهرها تنها ۲ درصد از سطح زمین را اشغال کردند، آن‌ها بیش از نیمی از جمعیت جهان را در اختیار دارند که با نرخی حدود ۵۵ میلیون تن در سال، در حال افزایش است (Gorkhlo, 2006: 163). این رشد سریع شهری در بیش‌تر کشورهای در حال توسعه به دلیل اینکه جمعیت شهری بدون در نظر گرفتن ظرفیت‌ها، توان‌ها و امکانات اجتماعی افزایش یافته، سبب بروز مشکلات جدی مانند افزایش تراکم مسکن، تراکم بیش از حد جمعیت، ترافیک بالا، تخریب محیط‌زیست، آلودگی و ... می‌شود که همه این موارد چالش‌های جدی در برابر توسعه پایدار شهرها هستند (Wei et al., 2015: 3245)؛ و زیست پذیر بودن شهرها را با چالش جدی مواجه می‌کند؛ بنابراین پیامد چنین رشدی به پیدایش اپیدمی گسترده فقر شهری منجر گردیده است و مدیریت شهری به علت فقدان منابع و زمان لازم برای پاسخگویی به نیازهای فزآینده شهروندان، دچار معضلی گردیده که رهایی از آن را تنها در چارچوب راه‌حل‌های نوین می‌توان جستجو کرد. طرح مفاهیم نوینی چون توانمندسازی، مشارکت، حکمرانی خوب شهری، توسعه پایدار، شهر رقابت‌پذیر، شهر هوشمند، شهر خلاق، برنامه‌ریزی استراتژیک، برنامه‌ریزی محله محور و ... نشان‌دهنده موجی نوین در تفکر برنامه‌ریزی شهری است (Saifoddini et al., 2013: 58)؛ در همین راستا شکوفایی شهری نیز یکی از این مفاهیم نوین می‌باشد که در سال ۲۰۱۲ توسط مرکز اسکان بشر سازمان ملل متحد مطرح شد و ترکیبی از رویکردهای ذکر شده را در خود دارد؛ بنابراین ابتکار عمل شکوفایی شهری (CPI)[5]، رویکردی نوین و اساسی برای تبیین و مسیر تحقق چشم‌انداز

5- City Prosperity Initiative

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

است که قابل تعریف در پارادایم فراگیر پایداری و نمونه خاص‌تر آن یعنی پایداری شهری است. این ابتکار ارتقاء دهنده یک الگو یا مدل جدید از شهرنشینی در مقیاس جهانی و در عین حال تطابق‌پذیر با شرایط، ماهیت و پویایی های زمینه‌ای و محلی است که چهارچوبی منعطف برای بازبینی و نظارت به‌صورت گام‌به‌گام و سلسله مراتبی را مبتنی بر ارتقاء یکپارچگی و مجهز به تحلیل‌های فضایی فراهم می‌کند (Arbab, 2017: 11). در واقع شکوفایی شهری، چرخی است که در مرکزیت آن، نهادهای دولتی، قوانین و مقررات برنامه‌ریزی شهری قرار دارد و اضلاع و دندانه‌های آن را تولید، زیرساخت‌ها، پایداری زیست‌محیطی، کیفیت زندگی، عدالت و برابری شهری تشکیل می‌دهد (Un- Habitat, 2013). ابتکار عمل شکوفایی شهری مراحل بالاتر از توسعه پایدار را دنبال می‌کند زیرا به معرفی شهری می‌پردازد که در کنار تولید و توجه به فناوری، به شاخص‌هایی چون شادی، سرزندگی و پویایی هم توجه دارد که امروزه مدیریت شهری ما از آن غافل شده است؛ بنابراین شاخص شکوفایی شهری (CPI)[6] نه تنها شاخص‌ها و مقیاس‌ها را تعیین می‌کند بلکه امکان تشخیص فرصت‌ها و پتانسیل مداخله شهرها در جهت رفاه و رونق بیش‌تر آن‌ها را برای مسئولین و افراد ذینفع محلی فراهم می‌کند (Daneshpoor et al., 2018: 18)؛ همچنین یک رویکرد تازه به رونق شهری و پایداری کمک می‌کند رویکردی جامع، یکپارچه و ضروری برای ارتقاء رفاه جمعی و تحقق تمام آن خواسته‌ها، این رویکرد جدید کمک می‌کند تا شهرهای جهان به‌سوی آینده شهری بهتر از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیط‌زیست هدایت شوند. بررسی و کشف رابطه بین شهر و شاخص‌های شکوفایی و اینکه این شاخص‌ها چگونه می‌تواند به تغییر و یا پیشرفت کیفیت زندگی شهری منجر شود، از مسائل مهم شهرهای قرن بیست‌ویکم است (Rahsepar toloee et al., 2019: 66).

بر اساس مفهوم مرکز اسکان سازمان ملل، شکوفایی شهری شامل پنج بعد می‌باشد و هر یک از این ابعاد و محورها، متغیرها و زیر شاخص‌های متعددی را در بر می‌گیرند (Buchani et al., 2018: 13). یکی از این ابعاد، زیرساخت است. زیرساخت‌ها معمول‌ترین نقطه ورود برای دستیابی به شکوفایی در شهرها (Hafezniya, 2015: 1)؛ زیرساخت‌های شهری، شاهرگ‌های تعیین‌کننده‌ی بقای شهرنشینی در دنیای امروز هستند. این شریان‌ها برای تولید و توزیع کالاها و خدمات در واحدهای شهری به کار می‌روند و امکان زندگی در شهرها نیز بستگی به کیفیت و کمیت کارکرد این شریان‌ها دارد (Saleh Nasab et al., 2018: 100). در واقع زیرساخت‌های شهری از قوی‌ترین مظاهر و نمادهای فرهنگ مادی یا بعد مادی ساختار شهری هستند (Hafezniya, 2015: 1) که برای توسعه، عملکرد و شکوفایی شهری امری حیاتی هستند و پایه و اساس رشد شهرها را فراهم می‌کند (Ahadnejad, 2018: 20)؛ بنابراین توجه به شاخص زیرساخت‌ها و بررسی جنبه‌های گوناگون آن از قبیل زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی، دسترسی به خدمات (آب و فاضلاب، برق)، فناوری پیشرفته ارتباطی و اطلاعاتی (ITC) و شبکه‌های حمل‌ونقل کارا می‌تواند به‌عنوان گامی موثر در جهت کمک به مدیریت کلان‌شهری در بهبود وضعیت شهرها و در پی آن بهبود شاخص جهانی شکوفایی شهری گردد.

6- City Prosperity Index

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

شهر اردبیل به دلیل افزایش روزافزون جمعیت و رشد بی‌رویه و متخلخل و مشکلاتی همچون گسترش مناطق حاشیه‌نشین فاقد سیستم دفع فاضلاب، ساخت‌وسازهای بدون برنامه‌ریزی، افزایش هزینه‌های خدمات‌رسانی، عدم توجه به بافته‌ای موجود جهت بهسازی و نوسازی، عدم توزیع بهینه امکانات در مناطق مختلف شهر با چالش‌های بسیار زیادی روبرو می‌باشد که ادامه توسعه با روند ذکر شده باعث تشدید مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی خواهد شد بنابراین آنچه نیاز است، تجدیدنظر در رویکردهای کلان مدیریتی و به‌کارگیری ابزارها و روش‌های جدید در برنامه‌ریزی است. با توجه به اهمیت مدل شکوفایی شهری به‌عنوان جدیدترین معیار سنجش و رتبه‌بندی شهرهای جهان که در نهایت به ارتقای وضعیت شهرها می‌انجامد، بسط مدل شکوفایی شهری با تاکید بر مولفه زیرساخت می‌تواند به ارتقای وضعیت کنونی مناطق مختلف شهر اردبیل بیانجامد؛ لذا این پژوهش درصدد است با رویکردی نوین ارزیابی دقیقی از وضعیت شکوفایی شهری بر اساس مولفه زیرساخت‌ها در مناطق ٤ گانه شهر اردبیل ارائه کند؛ لازم به ذکر است که تاکنون در این زمینه برای شهر اردبیل مطالعه‌ای صورت نگرفته است؛ بنابراین پژوهش حاضر می‌تواند تا حدی خلأ مطالعاتی را در زمینه شاخص زیرساخت‌های شکوفایی شهری پر کند. بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش ارزیابی و سنجش زیرساخت‌ها و نقش آن در ارتقای شاخص شکوفایی شهری در شهر اردبیل با استفاده از مدل پرومته است و برای تحقق این هدف، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سوالات زیر هست: ۱- مناطق ٤ گانه شهر اردبیل به لحاظ شاخص زیرساخت شکوفایی شهری در چه وضعیتی قرار دارند؟ ۲- چگونه می‌توان با ارتقاء وضعیت زیرساخت‌ها، زمینه را برای بهبود شکوفایی شهری اردبیل فراهم آورد؟ در همین راستا ابتدا با بررسی متون نظری و واکاوی مفاهیم شکوفایی شهری و زیرساخت‌ها، به تدوین شاخص‌های آن پرداخته شد و سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری R و به روش تصمیم‌گیری چند شاخصه پرومته مناطق ٤ گانه شهر اردبیل در برخورداری از شاخص زیرساخت‌های شکوفایی شهری ارزیابی و رتبه‌بندی شده‌اند.

مبانی نظری

لغت زیرساخت در لغتنامه‌های فارسی دهخدا، عمید و معین معنا نشده است. با این حال معادل انگلیسی آن، Infrastructure، در بسیاری از لغتنامه‌های انگلیسی وجود دارد. برای مثال، «در فرهنگ لغت جهان جدید کالج وبستر[۷]» گفته شده است که زیرساخت «یک زیرسازی و یا پایه اساسی است». به‌خصوص تاسیسات و تسهیلات اولیه و امکاناتی که تداوم و رشد یک جامعه و یا دولت به آن بستگی دارد. به‌عنوان مثال جاده‌ها، مدارس، نیروگاه‌های برق، سیستم‌های حمل‌ونقل و سیستم‌های ارتباطی را شامل می‌شود. «فرهنگ لغت اکسفود[۸]»، زیرساخت را بدین صورت معنا کرده است: «سیستم‌ها و خدمات پایه‌ای که برای عملکرد مناسب یک کشور یا یک سازمان ضروری است. «فرهنگ لغت کمبریج[۹]» نیز معادل «سیستم‌ها و خدمات اساسی، حمل‌ونقل و منابع انرژی که یک

7- Webwster, s New World College Dictionary
8- Oxford Dictionary
9- Cambridge Dictionary

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

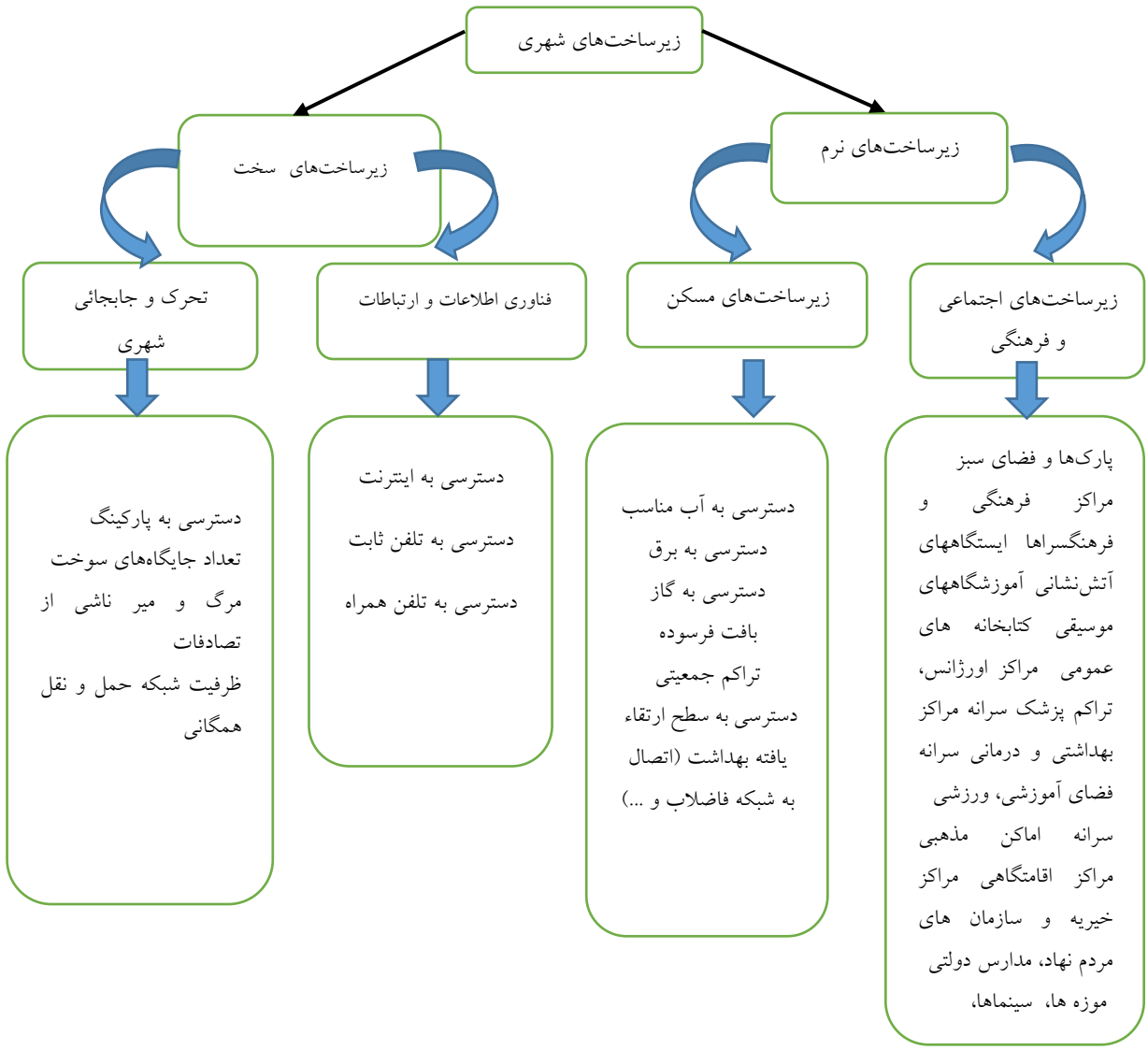
کشور یا سازمان به‌منظور داشتن عملکرد موثر استفاده می‌کند» را برای واژه‌ی زیرساخت در نظر گرفته است (Harirchiyan, 2018: 10).

در تمامی تعاریف ارائه شده از واژه‌ی زیرساخت، صفات مانند «پایه‌ای»، «اساسی»، «اصلی» و «اولیه» آورده شده است. با توجه به انواع گوناگونی از زیرساخت که در تعاریف مختلف به آن‌ها اشاره شده و در جوامع وجود دارند، به نظر می‌رسد که وجه مشترک تمامی آن‌ها، اساسی بودن، پایه‌ای بودن و ضروری بودن آن‌ها است؛ بنابراین، روشن است که دلیل انتخاب واژه «زیرساخت» تاکید بر نقش آن در جامعه به‌عنوان یک ضرورت و نه یک امکان است. لازم به ذکر است که استفاده از این اصطلاح به‌عنوان یک صفت برای «رویکرد» مورد استفاده، «فرآیندی را توصیف می‌کند که در آن رویکردی سیستماتیک و استراتژیک برای حفاظت از زمین در مقیاس‌های ملی، ایالتی، منطقه‌ای و محلی وجود داشته و منجر به تشویق برنامه‌ریزی کاربری زمین و اقداماتی می‌شود که برای مردم و طبیعت مفید باشد» (Benedict & McMahon, 2006: 3).

با این اوصاف امروزه منظور از زیرساخت مجموعه‌ای از سیستم‌ها، فعالیت‌های شکل‌دهنده به جوامع و اقتصادهای مدرن تعریف می‌شود و معمولا برای نامیدن هر منبع و شبکه انسان‌ساز مهم و در مقیاس کلان به‌کار می‌رود. بر همین اساس زیرساخت‌ها شبکه‌ای از سیستم‌ها و جریان‌های مستقل، انسان‌ساز است که در تولید و توزیع جریان مداوم کالاها و خدمات عمل می‌کنند و بدون آن‌ها جوامع معاصر، به‌ویژه جوامع شهری نمی‌توانند به حیات خود ادامه دهند (Ale Hashemi et al., 2016: 7). به عبارتی دیگر زیرساخت مجموعه‌ای از عناصر ساختاری است که عملکرد روزانه را پشتیبانی می‌کند و بر روابط جامعه بشری تاثیر می‌گذارد. زیرساخت‌های پایدار به طراحی، ساخت و بهره‌برداری از این عناصر ساختاری اشاره می‌کند به‌گونه‌ای که روند فرآیندهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی مورد نیاز برای حفظ حقوق انسانی، تنوع و عملکرد سیستم‌های طبیعی را کاهش نمی‌دهد. زیرساخت به‌عنوان امکانات و خدمات لازم برای فعالیت جامعه شناخته شده و در دو بخش زیرساخت‌های سخت و زیرساخت‌های نرم تعریف می‌شوند. زیرساخت سخت به‌صورت کلی به امکانات و خدمات مربوط به بخش‌های حمل‌ونقل (خیابان‌ها و میدان‌ها و ...) تاسیسات (آب، برق، فاضلاب و ...) و دیگر شبکه‌های فیزیکی اشاره دارد و زیرساخت نرم در برگیرنده نظام‌های سازمانی (آموزشی، درمانی و ...) و روابط دخیل در ساختار جوامع می‌باشد (Rouse et al., 2013). با توجه به مباحث و دیدگاه‌های مطرح شده در خصوص شاخص زیرساخت‌ها، ابعاد و زیرمعیارهای موثر در زیرساخت‌ها به‌صورت شکل (۱) ترسیم شده است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]



شکل ۱: ابعاد و زیرمعیارهای شاخص زیرساخت‌ها

Figure 1: Dimensions and sub-criteria of infrastructure index

شکوفایی شهری

شکوفایی مفهومی گسترده است که در ارتباط با توسعه متعادل و هماهنگ در محیطی همراه با عدالت و انصاف مطرح می‌شود (Un-Habitat, 2016: 27). این مفهوم در برگیرنده تمامی جنبه‌های ملموس و ناملموس توسعه است و به استحکام ارتباطات میان افراد و جامعه با محیط پیرامون آن‌ها، یعنی خود شهر می‌پردازد (Buchani et al., 2018: 2). همچنین این مفهوم بررسی می‌کند که شهرها چگونه می‌توانند تولید داشته باشند و از چه طریق مزایای این تولید می‌تواند به شیوه‌ای عادلانه بین شهروندان تقسیم شود. این تفکر متضمن رشد اقتصادی، حاکم بودن روابط

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

اجتماعی، پایداری محیطی و کیفیت زندگی بهتر می‌باشد. (Mohtashami et al., 2016: 5). نگرش مذکور، ۵ فاکتور را به‌عنوان ابعاد اصلی شکوفایی در شهرها عنوان می‌کند (شکل ۲). ابعاد شکوفایی شهری عبارتند از:

بهره‌وری: بهره‌وری، استفاده بهینه از منابع با اجرای استانداردها و الگوها مطابق با شاخص‌ها (اعم از نیروی انسانی، سرمایه، زمین، مواد، انرژی، تجهیزات، اطلاعات و غیره) در فرایند عملکردی یک سازمان در تولید یا عرضه خدمات است (Azimi et al., 2013: 30). سازمان ملل متحد در برنامه‌ریزی بهبود مدیریت شهری، موضوع بهره‌وری شهری یا استفاده بهینه از منابع را جست‌وجوی راه‌هایی برای توسعه همه‌جانبه شهری، به همراه رشد و رونق اقتصادی آن دانسته است، به‌گونه‌ای که رفاه و بهبود وضعیت همه ساکنان شهر را فراهم کند (Un-Habitat, 2015).

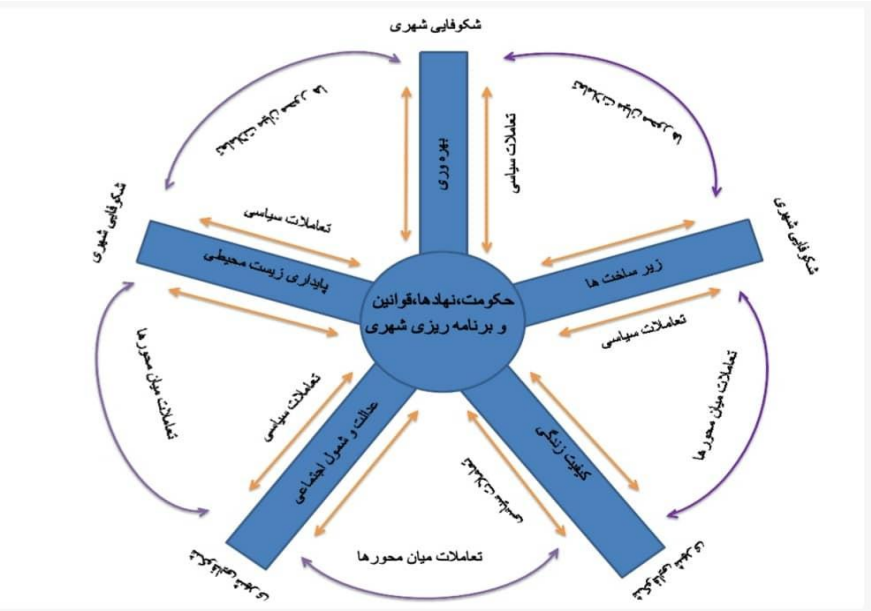
توسعه زیرساخت: زیرساخت‌ها برای شکوفایی شهری بسیار حیاتی و برای رونق و پیشرفت شهر، اساس و شالوده است. استانداردهای زندگی با زیرساخت‌های مناسب (آب، فاضلاب، راه‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات) تقویت شده و تولید، ارتباطات و حمل‌ونقل بهبود می‌یابد. شهرهای پیشرفته برای جذب سرمایه‌گذاری و رقابت در اقتصاد جهانی، رتبه و کیفیت زیرساختشان را بهبود می‌دهند. برعکس، زیرساخت ضعیف یک مانع اصلی برای توسعه و کاهش استانداردهای زندگی است (Safaeepour et al., 2017: 38).

کیفیت زندگی: بهبود کیفیت زندگی در هر جامعه‌ای، یکی از مهم‌ترین اهداف سیاست‌های عمومی آن جامعه است (Ebrahimzadeh et al., 2017: 7). کیفیت زندگی باعث تقویت کارکرد شهرها می‌شود. این مفهوم، یک نمونه شاخص در تمامی سیاست‌ها و اقدامات است و ترکیبی از تمامی ابعاد شکوفایی شهری را به نمایش می‌گذارد و شهرهایی که کیفیت زندگی را در خود ارتقاء می‌دهند، سطوح بالاتری از شکوفایی را تجربه می‌کنند، چنین شهرهایی از احتمال بالاتری در دستیابی به پایداری برخوردارند (Buchani et al., 2018: 86). در واقع جامعه زمانی از پویایی و نشاط لازم برخوردار خواهد بود که شهروندان آن از کیفیت زندگی کافی و مطلوب برخوردار باشند (Nazmfar et al., 2018: 69). عدالت و مشارکت اجتماعی: عدالت، دربرگیرنده توزیع و باز توزیع نظام‌مند منافع رشد یا توسعه اقتصادی، در چهارچوب قانونی تضمین شده نهادهای حمایت‌کننده از حقوق محرومان، اقلیت‌ها و گروه‌های آسیب‌پذیر است. هنگامی‌که عدالت به شکلی فعال مورد توجه و پیگیری قرار می‌گیرد، می‌تواند به‌عنوان یک عامل شتاب‌دهنده و قدرتمند برای بهره‌مندی از شکوفایی عمل می‌کند. عدالت، همچنین اثراتی افزایشی در دیگر عوامل شکوفایی را به نمایش می‌گذارد و در نهایت، بهبود عملکردها و ایجاد ارتباط میان آن‌ها را موجب می‌گردد. فقدان عدالت، اثرات معکوسی به همراه داشته و موجب تقویت سوگیری‌ها و تمامی اقدامات نامناسبی می‌شود که نتیجه آن تضعیف شکوفایی است (Buchani et al., 2018: 105). پایداری زیست‌محیطی: پایداری، در نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کم‌ترین ضایعات به منابع تجدیدناپذیر مطرح است. این مؤلفه، جلوگیری از آلودگی‌های محیط شهری، حمایت از بازیافت‌ها و عدم حمایت از توسعه‌های زیان‌آور را مطرح می‌کند (Robati, 2012: 242). در این راستا ارزیابی پایداری زیست‌محیطی، یکی از مهم‌ترین ابزارها در فرایند

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

برنامه‌ریزی توسعه پایدار است و توجه به آن در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای دستیابی به یک برنامه‌ریزی مناسب همگام با متغیرهای محیط طبیعی، امری اجتناب‌ناپذیر است (Seydaei et al., 2018: 113).



شکل ۲: ابعاد شکوفایی شهری (ماخذ: UN-Habitat, 2016)

Figure 2: Dimensions of urban prosperity (Source: UN-Habitat, 2016)

پیشینه پژوهش

شکوفایی شهری نخستین بار در دهه ۱۹۳۰ به‌صورت ابتدایی، بحث پیرامون آن شکل گرفت و تا به امروز مطالعات مختلفی جهت تکمیل آن صورت گرفته است؛ اما به‌طور رسمی نظریه شهر شکوفا در سال ۲۰۱۲ در برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد در زمان بحران اقتصادی توسط جان کلوس مدیر اجرایی اسکان بشر ارائه شده است (Ahadnejad, 2018: 18). در این سال برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد گزارشی تحت عنوان "وضعیت شهرهای جهان در سال ۲۰۱۲ – ۲۰۱۳" ارائه کرد که در این گزارش هابیتات از نوع جدیدی از شهر قرن ۲۱ که خوب و مردم محور است حمایت می‌کند، این شهر قادر به یکپارچه‌سازی ابعاد شکوفایی محسوس و نامحسوس است. این گزارش مبحثی بسیار جامع و کامل در مورد شکوفایی شهری است و یکی از پایه‌های اساسی تعریف متغییرهای این تحقیق نیز به شمار می‌رود. در ادامه به مطالعات انجام شده در این زمینه در دو بخش خارجی و داخلی می‌پردازیم. Wong (2015) در مقاله‌ای با عنوان "چارچوبی برای شاخص شکوفایی شهری" با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی چارچوبی قوی و انعطاف‌پذیر برای توسعه شاخص‌های شهر شکوفا (CPI) که قادر به اتصال شاخص‌ها و هوش تحلیلی با نیازهای سیاستی برنامه ریزان شهری و استراتژیست‌های دولت است، فراهم می‌کند و نتیجه می‌گیرد که شاخص‌های شناسایی شده توسط هابیتات به ناچار با ظهور مسائل مربوط به سیاست‌های جدید و داده‌هایی با کیفیت بالاتر تغییر خواهند یافت.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

Yegitcanlar et al (2015)، در مقاله‌ایی با عنوان "در مسیر شهرهای پایدار و شکوفا: روش چندگانه‌ی ارزیابی پایداری شهری" مطرح می‌کنند که مدل‌های متعددی برای ارزیابی پایداری شهری وجود دارد؛ که این مدل‌ها در تجزیه‌وتحلیل خود روی یک مقیاس خاص یعنی، خرد، میانه یا کلان تمرکز می‌کنند؛ که در اغلب موارد، این نتایج برای مقیاس‌های دیگر ناکافی هستند. این مقاله رویکرد پایداری شهری چند کمیتی را از طریق ایجاد ارتباط بین دو مدل ارزیابی پایداری معرفی می‌کند.

Jones et al (2015)، در مقاله‌ایی تحت عنوان "مشارکت ذینفعان در انتخاب پروژه‌های حمل‌ونقل گامی به‌سوی شکوفایی شهری در کشورهای در حال توسعه؟" به بررسی حمل‌ونقل به‌عنوان یک جزء اساسی از زیرساخت‌های شهری و عنصری ضروری برای شکوفایی شهری پرداخته‌اند. آن‌ها از طریق مطالعه موردی در آکرا، غنا چارچوبی با نام، امتیاز پایداری موضعی (LSS) برای غربالگری پروژه حمل‌ونقل شهری پیشنهاد داده‌اند.

Arimah (2016)، پژوهشی با عنوان زیرساخت به‌عنوان یک کاتالیزور برای شکوفایی شهرهای آفریقایی انجام داد. نتایج تجزیه‌وتحلیل نظرسنجی کارشناسان نشان داد که اگر زیرساخت‌ها توسعه داده شوند و به‌طور موثر مدیریت شوند، می‌توانند با رشد اقتصادی؛ تسهیل تحرک شهری؛ تضمین دسترسی بیش‌تر به بهداشت و آموزش‌وپرورش؛ افزایش ایمنی و امنیت؛ هدایت رشد شهری؛ افزایش کیفیت محیط‌زیست؛ بهبود شرایط مسکن؛ و کاهش تفاوت‌های داخل شهری به شکوفایی شهرهای آفریقایی کمک کنند. در ایران مطالعات محدودی در این زمینه صورت گرفته است که در اینجا به چند مورد از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد: Ahmadi Nokhostin (2016)، در رساله‌ای با عنوان "تبیین الگوی شکوفایی شهری قزوین" به روش تحلیلی و توصیفی به مطالعه پرداخته و به این نتیجه رسیده است که در مجموع در شهر قزوین بعد بهره‌وری با ضریب ۰/۸٦، ابعاد کیفیت زندگی و توسعه پایدار با ضریب ۰/۸۵، توسعه زیرساخت با ضریب ۰/۸۲ و عدالت اجتماعی با ضریب ۰/۸۰ به ترتیب در شهر قزوین در اولویت قرار دارند. شهر قزوین در دسته اول، شهرهای با شکوفایی بالا، (۰/۸۹۹– ۰/۸=CPI)، قرار می‌گیرد.

Mohtashami et al (2014)، در مقاله‌ای تحت عنوان "عوامل رشد و موانع بازدارنده شکوفایی شهری" ابتدا به بررسی مفهوم شکوفایی شهری پرداخته‌اند و سپس به عوامل مثبت و تأثیرگذار در شکوفایی شهرهای خاورمیانه، تمرکززدایی و تشکیل موسسات مناسب در کنار نظامی برای ایجاد فرصت‌های برابر و تاثیر حاکمیت و موسسات ضعیف در کنار فساد بالا اشاره نموده‌اند.

Yarzadeh et al (2016)، پژوهشی با عنوان نقش فضاهای عمومی در تحقق شکوفایی شهری و توسعه پایدار انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که توسعه و توجه به فضاهای عمومی، سبب توسعه اقتصادی شهر، ارتقای سلامت شهروندان، بهبود وضعیت آموزش شهروندان و باززنده‌سازی هویت‌های محلی شهر می‌شود.

Maleki et al (2016)، در مطالعه‌ای به سنجش، تحلیل و اولویت‌بندی مناطق شهری اهواز از لحاظ مؤلّفه‌های شکوفایی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد بر اساس مدل تاپسیس در شهر اهواز، مناطق ۱ و ۲ کاملاً برخوردار از شکوفایی، منطقهٔ ٦، ۳ و ۸ در رده نسبتاً برخوردار از شکوفایی، منطقه ۷ در ردهٔ برخورداری کم از

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

شکوفایی و در نهایت منطقهٔ ٤، در ردهٔ محروم از شکوفایی شهری قرار گرفته‌اند. بررسی ضریب همبستگی پیرسون میان پراکندگی جمعیت و سطح شکوفایی مناطق شهر نشان‌دهندهٔ نبود رابطهٔ موثّر بین دو متغیّر است.

Ahadnejad et al (2018)، پژوهشی با عنوان "شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)" با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل اثرات متقاطع به تحلیل مولفه‌های شکوفایی شهری کلان‌شهر تبریز پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که کلان‌شهر تبریز سیستمی ناپایدار می‌باشد و در صفحه پراکندگی پنج دسته (عوامل تأثیرگذار، عوامل دووجهی، عوامل تنظیمی، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل) قابل شناسایی هستند.

Daneshpoor et al (2018)، پژوهشی با عنوان ارزیابی مناطق یازده‌گانه شهر شیراز به لحاظ شاخص شکوفایی شهری انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که به‌ترتیب مناطق ۱، ٦ و ۱۰ دارای بیش‌ترین شکوفایی و منطقه ۷ دارای کم‌ترین میزان شکوفایی شهری بوده است. همچنین در میان شاخص‌های بررسی شده، شاخص بهره‌وری با امتیاز (۰/۳۰۸) و کیفیت زندگی با امتیاز (۰/۲۱٤)، بیش‌ترین تأثیر را در شکوفایی شهری مناطق بررسی شده داشته‌اند. Rahsepar Toloee et al (2019) پژوهشی با عنوان سنجش کیفیت زندگی در محله نارمک تهران بر اساس مدل توسعه یافته شاخص شکوفایی شهری (CPI-QL) انجام داده‌اند. نتایج نشان داد که وضعیت شکوفایی شهری بر اساس امتیاز ترکیبی حاصل از مجموعه عوامل در محله مورد مطالعه با امتیاز عاملی ۰/۵۷٦ است و می‌توان گفت با این امتیاز نارمک در وضعیت متوسط و نسبتا ضعیف به لحاظ شکوفایی شهری قرار دارند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی با هدف کاربردی است. در این پژوهش، ارزیابی و سنجش شاخص زیرساخت‌ها در ارتقای شکوفایی شهری اردبیل در قالب ۲۸ زیر معیار مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۱). مبنای انتخاب زیر شاخص‌ها، گزارش سالیانه سازمان ملل و پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی است. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش، از نتایج سالنامه آماری، مراجعه به نهادها و سازمان‌های ذی‌ربط و طرح‌های شهری گردآوری شده است. جامعه آماری این پژوهش به لحاظ مکانی، مناطق ٤ گانه شهر اردبیل و به لحاظ زمانی، داده‌های سال ۱۳۹۵ است. همچنین با توجه به عدم وجود داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در سطح محلات، شکوفایی شهری از منظر زیرساخت‌ها در سطح مناطق چهارگانه شهر مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. برای تعیین اهمیت نسبی شاخص‌های پژوهش، مدل تحلیل شبکه (ANP) و برای تحلیل داده‌ها، مدل پرومته به‌کار رفته است. با توجه به خروجی حاصل از مدل پرومته، مناطق مطالعه شده در ٦ سطح شکوفایی بسیار قوی (۱۰۰-۸۰)، شکوفایی قوی (۸۰ - ۷۰)، شکوفایی نسبی (۷۰ – ٦۰)، شکوفایی نسبتا ضعیف (٦۰-۵۰)، شکوفایی ضعیف (۵۰-٤۰) و شکوفایی بسیار ضعیف (٤۰- ۰) ارزیابی شده‌اند (شکل ۳).

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

جدول ۱- زیر شاخص‌های استفاده شده در پژوهش

Table 1- Sub-indicators used in the research

شاخص	زیرشاخص (ابعاد)	معیارهای سنجش
زیرساخت‌ها	زیرساخت‌های اجتماعی و فرهنگی	سرانه پارک‌ها و فضای سبز (متر مربع)، تعداد مراکز خیریه و سازمان‌های مردم نهاد، تعداد سینماها، سرانه اماکن مذهبی (مترمربع)، سرانه مراکز فرهنگی و فرهنگسراها (مترمربع)، سرانه کتابخانه‌های عمومی (به ازای هر ده هزار نفر)، تعداد مراکز اقامتگاهی، تعداد آموزشگاه‌های موسیقی، تعداد موزه‌ها، تعداد ایستگاه‌های آتش‌نشانی، تعداد مراکز اورژانس، تراکم پزشک، سرانه مراکز بهداشتی و درمانی، سرانه فضای آموزشی، سرانه فضای ورزشی
	زیرساخت‌های مسکن	درصد دسترسی به آب مناسب، درصد دسترسی به برق، درصد دسترسی به گاز، تراکم جمعیتی، درصد مساحت بافت فرسوده، درصد دسترسی به سطح ارتقاءیافته بهداشت (اتصال به شبکه فاضلاب و ...)
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	دسترسی به اینترنت، دسترسی به تلفن ثابت، دسترسی به تلفن همراه
	تحرک و جابجایی شهری	دسترسی به پارکینگ، تعداد جایگاه‌های سوخت، مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات، ظرفیت شبکه حمل‌ونقل همگانی

مواد و روش‌ها

در این پژوهش با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه[10](ANP) برای هر یک از ۲۸ شاخص (متغیر) عامل زیرساخت‌ها، وزنی اختصاص یافته و سپس با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره PROMETHEE II شکوفایی شهری از منظر زیرساخت‌ها برای هر یک از مناطق چهارگانه شهر اردبیل امتیازبندی شده است. همچنین در نرم‌افزار برنامه‌نویسی آماری R با استفاده از پکیج‌های AHPSURVEY و PROMETHEE اجرا شده‌اند. مدل پرومته: مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره[11](MCDM)، ابزاری قدرتمند است که به‌طور گسترده‌ای برای ارزیابی و رتبه‌بندی مشکلات شامل معیارهای متعدد و بیش‌تر به کار گرفته می‌شود. در میان روش‌های متعدد MCDM، پرومته به‌طور جالب توجهی برای برنامه‌های رتبه‌بندی مناسب است؛ زیرا این مدل یکپارچگی و انعطاف‌پذیری را برای کاربر به ارمغان می‌آورد و در مفهوم و کاربرد در مقایسه با دیگر روش‌ها برای تحلیل بسیار ساده است. در واقع پرومته روش ساختار یافته رتبه‌بندی ترجیحی برای غنی‌سازی ارزیابی بر اساس مقایسه هر یک از گزینه‌ها با یکدیگر با توجه به انحرافاتی است که جایگزین‌ها بر اساس هر معیار نشان می‌دهند. با توجه به ساختار این مدل، این روش اجازه می‌دهد به‌طور مستقیم ارزیابی بدون نیاز به نرمال‌سازی روی متغیرهایی انجام شود که در ماتریس تصمیم‌گیری قرار دارند. این روش را در دهه ۱۹۸۵ میلادی، برانس و وینک برای انجام رتبه‌بندی ارائه کردند. از جمله مزایای مهم روش پرومته، سادگی، وضوح و پایایی نتایج و امکان تحلیل حساسیت به‌صورت ساده و سریع است. در نهایت رتبه‌بندی از بزرگ‌ترین تا کوچک‌ترین عدد انجام می‌شود (Alavi et al., 2020: 82).

10- Analytical Network Process
11- Multi-Criteria Decision Making

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

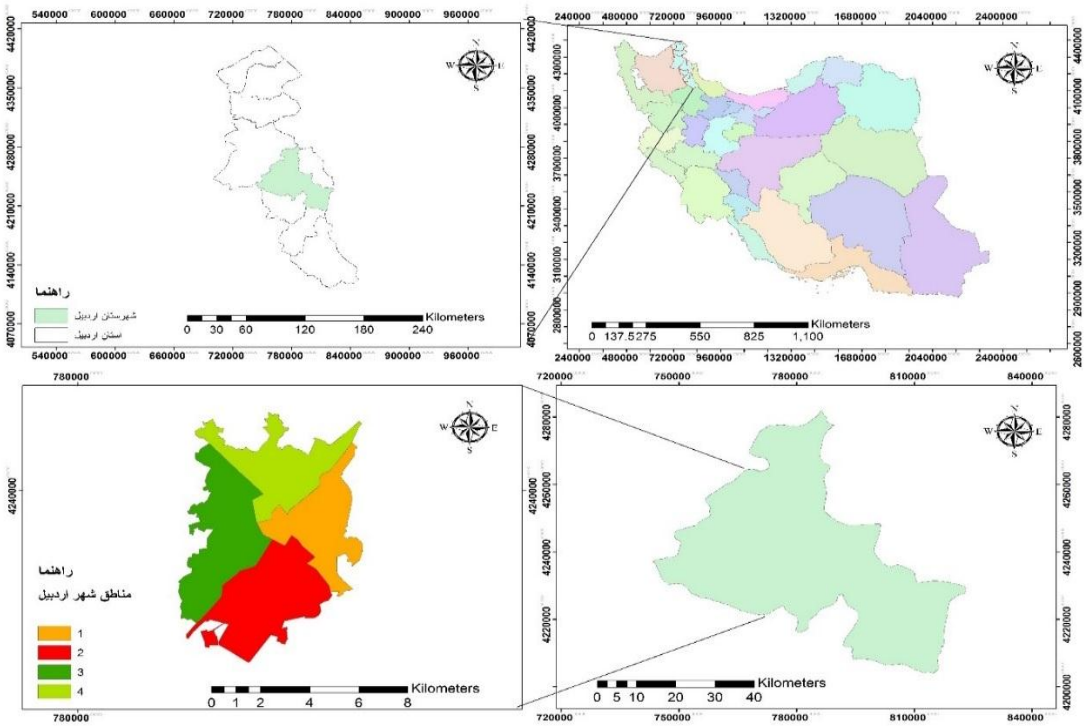
منطقه مورد مطالعه

شهر اردبیل به‌عنوان مرکز استان در شمال‌غربی کشور و در موقعیت جغرافیایی ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه شمالی و ٤٨ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی در میان کوه‌های طالش و سبلان واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳٤٥ متر است. بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر اردبیل ٥۲۹۳۷٤ نفر (۱٥۸٦۲۷) خانوار (مرکز آمار ایران) گزارش شده است (جدول ۲). شهرداری اردبیل برای بهبود ارائه خدمات شهری و رسیدگی به تمام نقاط شهری، شهر اردبیل را به ٤ منطقه شهرداری تقسیم کرده است (شکل ۳).

جدول ۲- مشخصات آماری مناطق چهارگانه شهر اردبیل (منبع: مرکز آمار ایران-سرشماری ۱۳۹۵)

Table 2- Statistical characteristics of the four regions of Ardabil

منطقه	مساحت (هکتار)	بعد خانوار (نفر)	تعداد خانوار	جمعیت کل (نفر)	جمعیت مرد (نفر)	جمعیت زن (نفر)	نسبت جنسی (درصد)	تراکم جمعیت (نفر در هکتار)
منطقه ۱	۱۲۲٤	۳/۳٤	۲۷۹۲٦	۹۳۳٥۱	٤٦۷۹۸	٤٦٥٥۳	۱۰۰	۷٦
منطقه ۲	۱٦۷۲	۳/۳۰	۳۹٤۲۱	۱۳۰۳۲۰	٦۷۲۸۲	٦۳۰۳۸	۱۰٦	۷۷
منطقه ۳	۱۷۹۸	۳/۳٥	٥٤۲۲۲	۱۸۲۰۷۰	۹۲٤۹۷	۸۹٥۷۳	۱۰۳	۱۰۱
منطقه ٤	۱۳۱۰	۳/۳۳	۳۷۰٥۸	۱۲۳٦۳۳	٦۲۸۱۰	٦۰۸۲۳	۱۰۳	۹٤
اردبیل	٦۰۰٤	۳/۳۳	۱٥۸٦۲۷	٥۲۹۳۷٤	۲٦۹۳۸۷	۲٥۹۹۸۷	۱۰۳	۸۸



شکل ۳: محدوده مورد مطالعه و مناطق شهرداری اردبیل

Figure 3: Study area and areas of Ardebil municipality

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

در این پژوهش، در روش PROMETHEE II تابع مرجع[۱۲] خطی p (d) در نظر گرفته شده و برای هر منطقه یک مقدار برتری خالص Φ(۰) به‌دست می‌آید،

رابطه (۱)
$$p(d) = \begin{cases} 0 & d \le 0 \\ d/p & 0 \le d \le p \\ 1 & d > p \end{cases}$$

مقدار برتری خالص برای منطقه a، $\Phi(a)$، به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

رابطه (۲)
$$\Phi(a) = \Phi^{+}(a) - \Phi^{-}(a)$$

که در آن

رابطه (۳)
$$\Phi^{+}(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x \in A} \pi(a,x),$$

رابطه (٤)
$$\Phi^{-}(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x \in A} \pi(x,a),$$

و

رابطه (٥)
$$\pi(a,x) = \sum_{j=1}^{6} p_j(a,x)\, w_j,$$

رابطه (٦)
$$\pi(x,a) = \sum_{j=1}^{6} p_j(x,a)\, w_j,$$

w_j ها وزن‌های اختصاص داده شده توسط روش ANP به هریک از شاخص‌های شکوفایی شهری از منظر زیرساخت هستند. حال اگر $\Phi(a) > \Phi(b)$، منطقه a دارای شکوفایی شهری کم‌تری، از منطقه B است و برعکس (Brans & Vincke, 1985). همچنین، برای این‌که تفسیر مقادیر برتری که بین ۱- و ۱ است، ساده‌تر شود، می‌توان آن را با استفاده از تبدیل زیر به یک امتیاز بین ۰ تا ۱۰۰ تبدیل کرد (Mladineo et al., 2017):

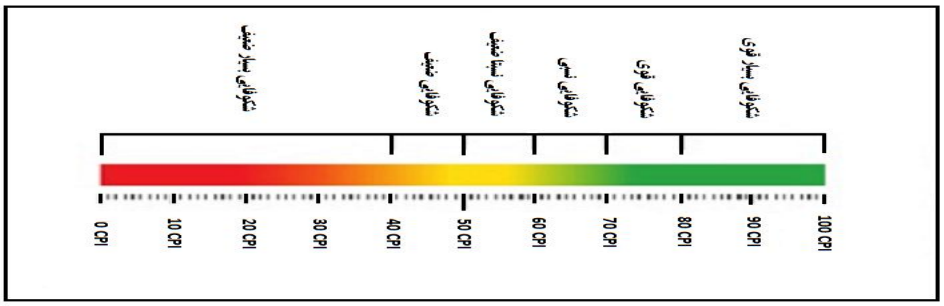
رابطه (۷)
$$\Phi'(a) = \frac{\Phi^{+}(a) + (1 - \Phi^{-}(a))}{2} \times 100$$

با توجه به امتیاز ارائه شده در رابطه (۷) وضعیت شکوفایی شهری بر اساس مولفه زیرساخت‌ها در مناطق مورد مطالعه در شش سطح طبقه‌بندی شدند. برنامه اسکان بشر ملل متحد برای بیان و مقایسه میزان شکوفایی شهرها، سنجه‌ای را پیشنهاد داده است که میزان شکوفایی شهرها را از بین ۰ تا ۱۰۰ از شکوفایی بسیار ضعیف تا شکوفایی بسیار قوی در ٦ طیف نام‌گذاری می‌کند. برای مثال شهری با میزان عددی ۷۵ دارای شکوفایی قوی یا شهری با عدد بین ۰ تا ٤۰ دارای شکوفایی بسیار ضعیف است (شکل ٤).

12- Preference Function

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]



شکل ٤: میزان سنجش شکوفایی شهرها، ماخذ: CPI-2015 Global City Report, 10

Figure 4: Measuring the prosperity of cities, Source: CPI-2015 Global City Report, 10

یافته‌ها و بحث

در این بخش از پژوهش با بهره‌گیری از مدل پرومته، وضعیت شکوفایی شهری مناطق چهارگانه شهر اردبیل بر اساس مولفه زیرساخت‌ها و ۲۸ زیر معیار آن مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از روش PROMETHEE II برای هر یک از مناطق شهر اردبیل مقادیر برتری $\Phi^{-}(\cdot)$ و $\Phi^{+}(\cdot)$ و مقدار برتری خالص $\Phi(\cdot)$ شکوفایی شهری از منظر زیرساخت در نرم‌فزار آماری R محاسبه شده و در جدول (۳) گزارش شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد مناطق ۱ و ۲ شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از زیرساخت‌های شکوفایی شهری در وضعیت نسبتا ضعیف قرار دارند. مناطق ۳ و ٤ شهر اردبیل نیز در وضعیت ضعیف قرار دارند. نتایج حاکی است هیچ کدام از مناطق ٤ گانه شهر اردبیل از نظر برخورداری از شاخص‌های زیرساخت شکوفایی شهری در دامنه خوب و مناسبی قرار ندارند (جدول ٤).

جدول ۳- وزن زیرمعیارهای شاخص زیرساخت‌ها محاسبه شده به روش ANP

Table 3- Weight of infrastructure index sub-criteria calculated by ANP method

زیرشاخص	نماد	وزن ANP	نوع تاثیر گذاری بهینه
سرانه پارک‌ها و فضای سبز	C۱	۰/۰۵۲۹	Max
تعداد مراکز خیریه و سازمان‌های مردم نهاد (به ازای هر ده هزار نفر)	C۲	۰/۰۷۰۳	Max
ظرفیت شبکه حمل‌ونقل همگانی	C۳	۰/۰۵۳٦	Max
تعداد سینماها (به ازای هر ده هزار نفر)	C٤	۰/۰۵٤۰	Max
سرانه اماکن مذهبی (مترمربع)	C۵	۰/۰۵۰۱	Max
سرانه مراکز فرهنگی و فرهنگسراها (متر مربع)	C٦	۰/۰۵۲۱	Max
سرانه کتابخانه‌های عمومی (به ازای هر ده هزار نفر)	C۷	۰/۰۵۱۵	Max
تعداد مراکز اقامتگاهی	C۸	۰/۰۵۱۸	Max
تعداد آموزشگاه‌های موسیقی (به ازای هر ده هزار نفر)	C۹	۰/۰۵٦۷	Max
تعداد موزه‌ها (به ازای هر ده هزار نفر)	C۱۰	۰/۰۵۱۳	Max
ظرفیت پارکینگ	C۱۱	۰/۰۵۵٤	Max
سرانه مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات (به ازای هر ده هزار نفر)	C۱۲	۰/۰٦۲۳	Min

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

ادامه جدول ۳- وزن زیرمعیارهای شاخص زیرساخت‌ها محاسبه شده به روش ANP

Continue of Table 3- Weight of infrastructure index sub-criteria calculated by ANP methodc

زیرشاخص	نماد	وزن ANP	نوع تاثیر گذاری بهینه
تعداد جایگاه‌های سوخت	C۱۳	۰/۰۵۱٦	Max
درصد مساحت بافت فرسوده	C۱٤	۰/۰۵۲٤	Min
درصد دسترسی به آب مناسب	C۱۵	۰/۰۵۱۳	Max
درصد دسترسی به برق	C۱٦	۰/۰۵۸٦	Max
درصد دسترسی به گاز	C۱۷	۰/۰۵۸٦	Max
تراکم جمعیتی	C۱۸	۰/۰۵۸٦	Min
درصد دسترسی به سطح ارتقاءیافته بهداشت (اتصال به شبکه فاضلاب)	C۱۹	۰/۰۵٦۱	Max
سرانه مراکز بهداشتی و درمانی	C۲۰	۰/۰۵۱۱	Max
سرانه فضای آموزشی	C۲۱	۰/۰۷۰۰	Max
سرانه فضای ورزشی	C۲۲	۰/۰۱۲٤	Max
سرانه ایستگاه‌های آتش‌نشانی (به ازای هر ده هزار نفر)	C۲۳	۰/۰٤۸۱	Max
سرانه مراکز اورژانس (به ازای هر ده هزار نفر)	C۲٤	۰/۰۵٤۸	Max
تراکم پزشک	C۲۵	۰/۰۵٤۱	Max
دسترسی به اینترنت	C۲٦	۰/۰٦۸۱	Max
دسترسی به تلفن همراه	C۲۷	۰/۰۷۵۱	MAX
دسترسی به تلفن ثابت	C۲۸	۰/۰۷۸٦	MAX

مقایسه برخوردارترین منطقه شهر اردبیل (منطقه ۱) با محروم‌ترین منطقه (منطقه ٤) از نظر شاخص زیرساخت شکوفایی شهری حاکی است منطقه ۱ شهر اردبیل به‌جز در زیر معیارهای درصد مساحت بافت فرسوده (C14)، سرانه مراکز بهداشتی و درمانی (C20) و سرانه فضای ورزشی (C22) در همه شاخص‌های بررسی شده وضعیت مناسبی دارد. منطقه ٤ شهر اردبیل از مجموع شاخص‌های بررسی شده در زیر معیارهای سرانه اماکن مذهبی (C5)، تعداد جایگاه‌های سوخت (C13)، درصد مساحت بافت فرسوده (C14) و سرانه مراکز اوژانس (C24) وضعیت نسبتا مناسبی دارد؛ اما وضعیت آن در بقیه زیرمعیارهای ارزیابی شده بسیار نامناسب است. منطقه ۲ نیز در مقایسه با دیگر مناطق شهر اردبیل در زیر معیارهای پارک‌ها و فضای سبز (C1)، سرانه مراکز فرهنگی و فرهنگسراها (C6)، سرانه مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات (C12)، درصد مساحت بافت فرسوده (C14) و تراکم جمعیتی (C18)، سرانه مراکز بهداشتی و درمانی (C20) و سرانه فضای آموزشی (C21) وضعیت مناسبی دارد ولی در زیر معیارهای سرانه اماکن مذهبی (C5)، تعداد جایگاه‌های سوخت (C13) و سرانه فضای ورزشی (C22) وضعیت نامناسبی دارد. همچنین منطقه ۳ در مقایسه با دیگر مناطق شهر اردبیل در زیر معیارهای سرانه آموزشگاه‌های موسیقی (C9)، تعداد جایگاه‌های سوخت (C13)، سرانه فضای ورزشی (C22)، سرانه مراکز آتش‌نشانی (C23) و سرانه مراکز اورژانس (C24) وضعیت مناسبی دارد ولی در زیر معیارهای ظرفیت پارکینگ‌ها (C11)، تراکم جمعیتی (C18) و سرانه مراکز بهداشتی و درمانی (C20) وضعیت نامناسبی دارد (شکل ۵).

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

یافته‌های تحقیق نشان داد که در تمامی مناطق شهر اردبیل، کم‌ترین توسعه در زیرساخت‌های شهری مربوط به تفریح، بهداشت و حمل‌ونقل شهری به‌ویژه در محلات حاشیه شهر است و بیش‌ترین توسعه‌ها در بخش ارتباطات است. طبق بررسی‌های انجام شده سرانه فضای سبز شهر اردبیل ٦/٦ متر مربع است که با توجه به استاندارد جهانی (۲۵-۲۰)، کمبود شدیدی در این بخش، وجود دارد. مرکز شهر از نظر فضای سبز توزیع نامناسبی دارد و هر چه قدر از مرکز به سمت اطراف شهر حرکت می‌کنیم، وضعیت توزیع فضای سبز به حالت نرمال در می‌آید. مناطق ۱، ۳ و ٤ شهر اردبیل با کمبود شدید فضای سبز مواجه هستند؛ اما منطقه ۲ به دلیل برخورداری از مجتمع تفریحی شورابیل و فضای سبز وسیع اطراف آن از وضعیت مناسبی برخوردار است، به جز در قسمت‌های شمالی این منطقه؛ اما مناطق دیگر از کمبود سطحی برخوردار هستند و همین فضای سبز کم نیز متناسب با عدالت فضایی توزیع نشده است. طبق بررسی‌های انجام شده سرانه مراکز بهداشتی و درمانی در شهر اردبیل ۰/٥٦ متر مربع است که با کمبود سطحی در این بخش مواجه است. پوشش خدماتی کاربری‌های بهداشتی و درمانی در سطح مناطق شهری مناسب نبوده و پراکنش و توزیع مناسبی نیز در سطح شهر وجود ندارد. منطقه ۲ و ۳ به‌ترتیب با ۱/٤٥ و ۰/۳٥ متر مربع دارای بیش‌ترین و کم‌ترین سرانه بهداشتی و درمانی هستند به طوری که ساکنان نواحی مرکزی و غربی شهر و همچنین منطقه ۲ دسترسی مناسبی به مراکز بهداشتی و درمانی دارند، اما نواحی شرقی، جنوب‌شرقی و همچنین محلات حاشیه‌ای تقریبا فاقد مراکز بهداشتی و درمانی هستند. سرانه فضای آموزشی در شهر اردبیل با ۳/٤٦ متر مربع از استاندارد کشوری بسیار پایین است در این بخش از زیرساخت‌ها منطقه ۲ وضعیت بسیار مناسبی دارد ولی مناطق ۱، ۳ و ٤ از شرایط بسیار نامناسبی به‌خصوص از نظر توزیع و پراکنش برخوردار هستند. نواحی جنوبی، جنوب‌شرقی و جنوب‌غربی که عمدتا مناطق جدید الاحداث هستند و محلات شمالی در مناطق ۳ و ٤ فاقد دسترسی مناسب به این عملکرد هستند. محلات شمالی و شمال‌غربی شهر در مناطق ۳ و ٤ از امکانات و خدمات ورزشی نیز محروم هستند و سرانه ورزشی در این قسمت از شهر از میانگین شهر اردبیل بسیارکم است. تراکم جمعیت در مناطق شمالی شهر، از جمله حاشیه‌نشینان شمال‌غرب و غرب بیش‌تر است. در این محلات متوسط جمعیت ۳۲٥- ۲۰۰ نفر در هکتار، وضعیت نابهنجار سکونت در این محدوده را نشان می‌دهد. همچنین بررسی وضعیت شبکه حمل‌ونقل عمومی در مناطق چهارگانه نشان می‌دهد که مطلوبیت و کارآیی بیش‌تر شبکه حمل‌ونقل عمومی متناظر بر محلات هسته مرکزی، محلات بخش شمالی، بخش‌هایی از محلات شرقی و جنوب‌غربی شهر اردبیل بوده است. بالعکس شبکه حمل‌ونقل عمومی در محلات بخش‌های جنوبی و بخش‌هایی از محلات شمال غربی شهر، کارآیی پایینی داشته است.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

جدول ٤- مقادیر برتری شکوفایی شهری بر اساس مولفه زیرساخت‌ها در مناطق شهر اردبیل

Table 4- Values of urban prosperity based on infrastructure component in Ardabil city areas

منطقه	Φ^-	Φ^+	Φ	(امتیاز ۱۰۰-)	شکوفایی وضعیت	رتبه‌بندی
منطقه یک	۰/۰۰٤۲	۰/۰۲۵۲	۰/۰۱٦۱	۵۲/۳۹	نسبتا ضعیف	اول
منطقه دو	۰/۰۰۹۲	۰/۰۲۳۲	۰/۰۱۲۵	۵۲/۱٤	نسبتا ضعیف	دوم
منطقه سه	۰/۰۲۸٦	۰/۰۱۱۹	-۰/۰۱۲٤	٤۹/۱۰	ضعیف	سوم
منطقه چهار	۰/۰۳۵۱	۰/۰۰۳۹	-۰/۰۲٤۵	٤۸/٦٤	ضعیف	چهارم
کل شهر	۰/۰۰٦٤	۰/۰۲۲٦	۰/۰۱۰۵	۵۱/۸٦	نسبتا ضعیف	---



شکل ۵: نمودار راداری زیر معیارهای شاخص زیرساخت‌ها در مناطق چهارگانه شهر اردبیل

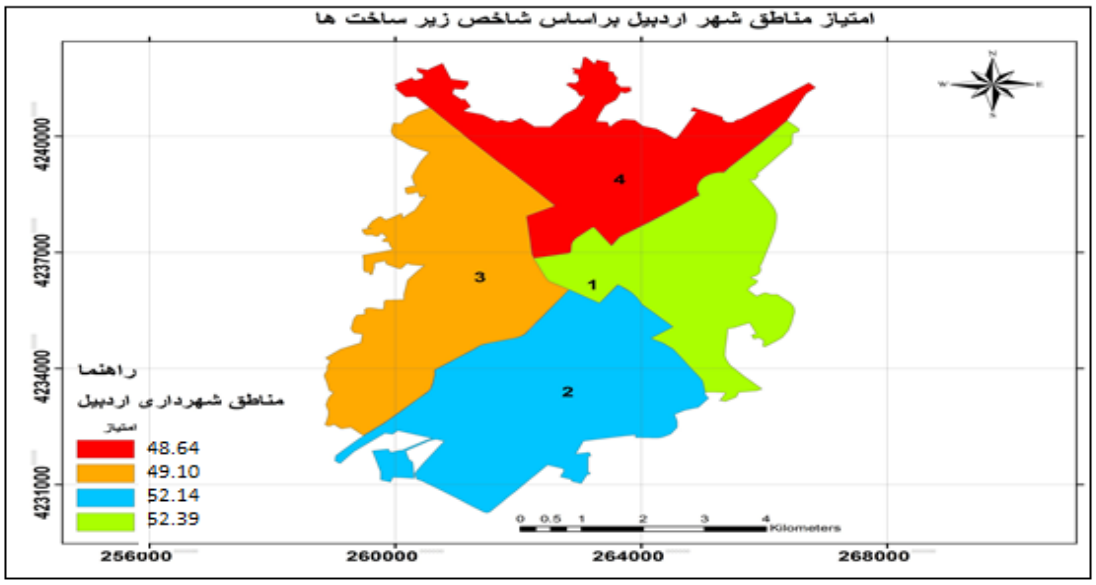
Figure 5: Radar diagram of infrastructure index criteria in the four regions of Ardabil

بر اساس نتایج به‌دست آمده، مقدار برتری خالص $\Phi(\cdot)$ منطقه یک با امتیاز ۵۲/۳۹، منطقه دو با امتیاز ۵۲/۱٤، منطقه سه با امتیاز ٤۹/۱۰ و منطقه چهار شهر اردبیل با امتیاز ٤۸/٦٤ به‌ترتیب دارای بیش‌ترین و کم‌ترین شکوفایی شهری از منظر زیرساخت هستند و این نشان می‌دهد مناطق ٤ گانه شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از زیرساخت‌های شکوفایی شهری در وضعیت مناسبی قرار ندارند. نتایج حاصل از ترکیب اوزان، منجر به رتبه‌بندی مناطق ٤ گانه با

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

در نظر گرفتن شاخص زیرساخت‌ها و تمامی زیرمعیارهای آن شده است. شکل (٦) بر اساس جدول (٤) با استفاده از نرم‌افزار GIS ترسیم شده تا بتوان پراکنش امتیازات کسب شده توسط مناطق چهارگانه شهرداری اردبیل را بر اساس شاخص زیرساخت‌ها و زیر معیارهای آن مقایسه کرد. رنگ قرمز کم‌ترین امتیاز شکوفایی شهری و رنگ سبز بیش‌ترین امتیاز شکوفایی شهری بر اساس شاخص زیرساخت‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ٦: نقشه وضعیت زیرساخت در مناطق چهارگانه شهر اردبیل

Figure 6: Infrastructure map in the four areas of Ardabil

نتیجه‌گیری

شکوفایی شهری عملکردی دوگانه دارد اولا به‌عنوان یک بستری برای مقایسه پذیری عمل می‌کند که در آن شهرها می‌توانند وضعیت خود را ارزیابی کرده و عملکرد خود را با سایر شهرها مقایسه کنند. ثانیا به‌عنوان ابزار سیاست استراتژیک عمل می‌کند که در آن داده‌ها و اطلاعات با نیازهای محلی و متناسب سازگار می‌شوند و برای سنجش پیشرفت و شناسایی نقص در ابعاد مختلف رفاه استفاده می‌شود. این رویکرد افزایشی، قدرت بالقوه برای درک و سنجش مزیت‌های قابل مقایسه در شهرها را دارد. در همین راستا سازمان اسکان بشر وابسته به سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۲، بحث شکوفایی شهری را با هدف تحقق سکونت‌گاه‌های پایدار و انسانی و نیز ایجاد شهرهای بهتر و موفق‌تر مطرح و شاخص‌هایی را نیز برای آن‌ها در نظر گرفت که یکی از این شاخص‌ها، زیرساخت‌ها است. زیرساخت‌ها عواملی حیاتی برای توسعه، کارکرد و شکوفایی نواحی شهری هستند و شهرهایی که در تامین زیرساخت‌های کافی و مناسب با شکست مواجه می‌شوند، در دستیابی به شکوفایی و پایداری، توازن، توسعه اقتصادی، اجتماعی و حفاظت از محیط‌زیست با ناکامی روبرو خواهند شد. در همین راستا این مقاله به‌طور خاص با

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

هدف کمک به تحقق هدف بنیادین سازمان اسکان بشر، یعنی ایجاد شهرهای موفق و پایدار به بحث پیرامون سنجش شاخص زیرساخت‌ها و نقش آن در ارتقای شکوفایی شهری در مناطق ٤ گانه شهر اردبیل پرداخته است.

نتایج پژوهش نشان داد مناطق ۱ و ۲ شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از زیرساخت‌های شکوفایی شهری در وضعیت نسبتا ضعیف قرار دارند. مناطق ۳ و ٤ نیز در وضعیت ضعیف قرار دارند. نتایج حاکی است هیچ‌کدام از مناطق ٤ گانه شهر اردبیل از نظر برخورداری از شاخص‌های زیرساخت شکوفایی شهری در دامنه خوب و مناسبی قرار ندارند. همچنین بر اساس نتایج به‌دست آمده، مقدار برتری خالص $\Phi(\cdot)$ منطقه یک با امتیاز ۵۲/۳۹، منطقه دو با امتیاز ۵۲/۱٤، منطقه سه با امتیاز ٤۹/۱۰ و منطقه چهار شهر اردبیل با امتیاز ٤۸/٦٤ به‌ترتیب دارای بیش‌ترین و کم ترین شکوفایی شهری از منظر زیرساخت هستند. از طرفی شهر اردبیل نیز با به‌دست آوردن مقدار برتری ۵۱/۸٦ دارای شکوفایی نسبتا ضعیف است.

بررسی نتایج تحقیق نشان داد که در مناطق چهارگانه شهر اردبیل، کم‌ترین میزان توسعه در شاخص زیرساخت‌ها مربوط به تفریحات، فاضلاب و حمل‌ونقل شهری به‌ویژه در محلات پیرامونی مناطق ٤ گانه شهر است؛ در حالی که بیش‌ترین توسعه در بخش فناوری ارتباطی می‌باشد؛ هر دو دسته از تاثیرگذاری مهمی بر شکوفایی شهری برخوردارند. به‌طوری که در نتیجه آن شاخص زیرساخت‌ها بر اساس امتیاز ترکیبی حاصل از مجموعه عوامل در مناطق مورد مطالعه، در وضعیت نسبتا ضعیفی قرار دارد و از آنجائی که شکوفایی یک شهر کاملا وابسته به زیرساخت‌هاست بنابراین می‌توان چنین بیان کرد که مناطق چهارگانه شهر اردبیل با به دست آوردن مقدار برتری ۵۱/۸٦ و بر اساس تقسیم‌بندی مرکز اسکان بشر ملل متحد دارای شکوفایی نسبتا ضعیف است که این نشان دهنده پایین بودن میزان شکوفایی شهری در مناطق شهر اردبیل است. همچنین نتایج تحلیل نشان داد که محلات پیرامونی به نحو بارزی کیفیت پایین‌تری نسبت به محلات داخلی شهر اردبیل دارند و با توجه به تمرکز بیش‌تر امکانات در هسته مرکزی شهر، از میزان شکوفایی شهری از مرکز شهر به‌طرف حاشیه در مناطق چهارگانه اردبیل کاسته می‌شود. به عبارت بهتر قطبی شدن شدید ساختار فضایی شهر در اثر سیاست‌های مدیریتی در امتیاز دادن به یک محیط در جذب امکانات و خدمات شهری باعث کاهش کیفیت مطلوب زندگی شهری و خلق فضاهای محروم شهری شده است که این می‌تواند به‌عنوان زنگ خطری برای مدیریت شهری اردبیل در توسعه‌ی هماهنگ و یکپارچه شهری و نیز توزیع متعادل خدمات، امکانات و منابع در آینده تلقی شود... بنابراین با توجه به نتایج حاصل از تحقیق مهم‌ترین راهکارهایی که می‌توان ارائه داد به شرح زیر است:

- پیشنهاد می‌شود که دولت‌های محلی به‌عنوان تنظیم‌گر فضای محلی با خدمات خاص محلی به‌منظور توسعه، کنترل و تنظیم توسعه جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی مناطق محلی، گامی جدی در سطح محلات و مناطق شهری اردبیل بردارند؛ از این‌رو باید توسعه محلی با تاکید بر زیرساخت‌های پیشرفته شهری اردبیل از جمله شبکه حمل‌ونقل پیشرفته، زیرساخت‌های فرهنگی و اجتماعی و زیرساخت‌های ورزشی یکی از وظایف ذاتی دولت‌های محلی در عصر کنونی باشد.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

– به‌منظور شکوفایی مناطق و رسیدن به اهداف مطلوب توسعه شهری اردبیل، پیشنهاد می‌شود متولیان امر و مسئولان طرح‌های توسعه شهری با برنامه‌ریزی اصولی و توزیع بهینه کاربری‌های مختلف شهری در مسیر ارتقای وضعیت زیرساخت‌ها و کاهش نابرابری‌ها در سطوح مختلف فضاهای شهری به‌ویژه در محلات کم برخوردار در جهت تمرکززدایی و توسعه متوازن مناطق شهری گام‌های جدی بردارند.

– شکوفایی شهری می‌تواند سنجه‌ای قابل اطمینان برای بررسی، سنجش، تحلیل و اولویت‌بندی اقدامات شهری و همچنین سنجش وضعیت شکوفایی شهرهای کشور باشد که امکان سنجش عددی میزان رفاه و توسعه برای شهرها را ایجاد می‌کند. لذا پیشنهاد می‌شود مقدار عددی این شاخص در ابعاد مختلف آن برای چند شهر کشور محاسبه شود. چرا که این سنجش، فضایی رقابتی در بین شهرها ایجاد می‌کند که این مساله خود سبب به وجود آمدن انگیزه بیش‌تر برای پیشرفت و بستر مناسب برای توسعه شهری می‌شود؛ به عبارت دیگر با در دست داشتن کمیتی عددی که شدت و ضعف یا قوت را در بخش‌های مختلف توسعه شهری مشخص می‌کند، می‌توان برای تخصیص بودجه‌های عمرانی برنامه‌ریزی بهتری داشت.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

References

- Abdini, A., Bagherzadeh, M., Hajivand, H., (2018), "Evaluation and measurement of smart urban growth indicators in Tabriz metropolitan areas", ***Geographical space***, 18 (62): 191-209. [In Persian].
- Ahadnejad, M., Hazari, S., Meshkini, A., Piry, E., (2018), "Dentifying the key factors influencing the City prosperity with future study approach: The case study of Tabriz Metropolis" ***Journal of Research and Urban Planning***, 32 (9): 15-30. [In Persian].
- Ahmadi Nokhostin, M., (2016), "Explaining the pattern of Qazvin City prosperity", PhD Thesis in, University of Tehran. Faculty of Humanities. [In Persian].
- Alavi, S., Nazmfar, H., Eshghei, A., (2020), "The evaluation and measurement of the city prosperity index (CPI) in Tehran Metropolis", ***Spatial planning Quarterly (Geography)***, 10 (3): 77-97. [In Persian].
- Alizadeh Afshar, A., Khazaei Nejad, F., (2019), "***Prosperity of Cities***", Mashhad, Papli Pablications. [In Persian].
- Arbab, P., (2017), "City prosperity initiative index: Using AHP methid to recalculatr the weights of dimensions and sub-dimensions in reference to Tehran Metropolis", ***European Journal of Sustainable Development***, 88: 289-301.
- Ale Hashemi, A., Mansouri, S., Barati, N., (2016), "Urban infrastructure and the need to change the view in its definition and planning infrastructure of a new conceptual perspective in the definition of urban infrastructure in the 21st century", ***Bagh Nazar***, 43: 5-16. [In Persian].
- Arimah, B., (2016), "Infrastructure as a Catalyst for the Prosperity of African Cities", ***Procedia Engineering***, 198: 245-266.
- Azimi, A., Abbasi, D., Yagobi, V., (2013), "Urban productivity and implementation of optimal resource consumption pattern with the aim of creating an economic epic in municipalities", ***City Economics Quarterly***, 17: 25-35. [In Persian].
- Barimani, F., Asgari lafjani, S., (2010), "Determining the severity of environmental instability in rural settlements of Sistan using a multi-criteria evaluation model", ***Quarterly Journal of Geography and Development***, 19 (8): 127-144. [In Persian].
- Benedict, M. A., McMahon, E. T., (2006), "***Green infrastructure***", ***linking landscapes and communities***, Island Press: r
- Brans, J. P., Vincke, P., (1985), "Note-a preference ranking organisation method: (The PROMETHEE method for multiple criteria decision-making)", ***Management science***, 31 (6): 647-656.
- Buchani, M., Gaderi, A., (2018), "***Urban Prosperity***", Tehran: University of Tehran Pub, [In persian].
- Behzadfar, M., (2012), "***Urban infrastructure***", Tehran: Simaye Danesh Pub, [In persian].
Caterino, N., Irvalino, I., Manfridi, G., Cosenza, E., (2008), "A comparative analysis Of decision making methods for the seismic retrofit of bulldings, ***World Conference on Earthquake Engineering***, 12-17, October 2008, Beijing, China.
- David, C., Rouse, A., lgnacio, F., Bunster, O., (2013), ***Green infrastructure*: *A Landscape Approach***, American Planing Association: New yourk.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

- Daneshpoor, H., Saeidi rezvani, N., Bazrgar, M., (2018), "Evaluation of eleven areas of Shiraz in terms of urban prosperity index using FAHP model", ***Journal of Urban Research and Planning***, 33(9): 17-32. [In Persian].
- Ebrahimzadeh Asmin, H., Karbakhsh, H., (2017), "Assess the quality of urban life in the district of Zahedan city", ***Quarterly of Geography (Regional Planning)***, 27 (1): 7-20. [In persian].
- Federek, J., Perkins, P., Luiz, J., (2008), "Infrastructure investment and long-run economic growth of south Africa", ***World Development***, 34 (6): 1037-1059.
- Gilliams, S., Raymaekers, D., Muys, B., (2005), "Comparing multiple criteria decision methods to extend a geographical information sestem on afforestation", ***Computers & Electronics in Agricultur***, 49: 142-158.
- Gorkhlo, M., Hoseini, H., (2006), "Indicators of sustainable urban development", ***Journal of Geography and Regional Development***, 8 (2): 157-177. [In Persian].
- Goumas, M., Lygerou, V., (2000), "An extension of the PROMETHEE method for decision making in fuzzy environments: Ranking of alternative energy exploitation projects", ***European Journal of Operational Research***, 123: 606-613.
- Hafeznia, M., Soleimani, M., Ghorchi, M., Mohammadian, H., (2015), "Explaining the relationship between urban infrastructure and globalization of metropolitan local government", ***Political Geography Research***, 1: 1-26. [In Persian].
- Harirchiyan, M., (1397), "***Green infrastructure in new cities", policy report of the development research working group***, Tehran, new cities development parent company".
- Harvey, D., (2000), "***Social justice and the town, translation***, Hsamyan, F., Mohammad Reza haeri and Monadizadeh behrooz, published by the process of urban planning: Tehran.
- Iran Census Center, (2016), "***Census of population and housing***", Ardebil, Management and Planning Organization.
- Jones, S., Tefe, M., Appiah-Opoku, S., (2015), "Incorporating stakeholder input into transport project selection–A step towards urban prosperity in developing countries?". ***Habitat international***, 45: 20-28.
- Maleki, S., Modanlou Jouybari, M., (2016), "***Urban Prosperity***", Tehran: Tehran Jahad daneshgahi Pub. 284p. [In Persian].
- Malekshahi, Gh., Vakili, P., (2017), "Study of the distribution of public services based on social justice (case study: Saqez city)", ***Geography and urban and regional planning***, 7: 147-170. [In persian].
- Mohtashami, N., (2014), "The process of forming extraordinary architecture based on urban blossom indicators in Iran (Example: Design of Darakeh Tehran Neighborhood)", M.Sc., Tarbiat Modares University, Faculty of Art and Architecture. [In Persian].
- Mohtashami, N., Mahdavinejad, M., Bahmanian, M., (2016), "Growth factors and barriers to city prosperity, Second International Conference in New Research on Civi l, ***Architectural & Urban Management***, Nikan higher education institute majed golzar, Tehran: University of Applied Sciences, PP. 1-13. [In persian].
- Mousavi, M., (2012), "Sustainable form of the city and social justice Case study: Miandoab city", ***Human Geography Research***, 80: 177-192. [In Persian].

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

- Nazmfar, H., Mohammadi, CH., (2018), "Evaluate the quality of urban life in eleven localities in the Region 2 City of Ardabil", ***Environmental Planning Quarterly***, 36 (10): 69-92. [In Persian].
- Noroozi, M., Bemanian, M. T., (1398), "Analysis of the effect of urban green infrastructure on the promotion of environmental sustainability components", ***Bimonthly Quarterly of Architectural Thought***, 6: 175-189. [In Persian].
- Norideh Bozorg, M., Razaviyan, M. T.., Goorchi, M.,(2019)., "Assessing the components affecting the quality of social life in the field of dysfunctional urban contexts (Case study: District 12 of Tehran)", ***Geographical space***, 67 (19): 217-241. [In Persian].
- Rahnamaee, M., Faraji, A., Hataminejhad, H., Azimi, A., (2012), "An analysis of the concept of quality of urban life in Babolsar", ***Quarterly Journal of Geography and Urban-Regional Planning***, 8 (5): 49-76. [In Persian].
- Rahsepar Toloee, GH., Habib, F., Zarabadi, Z., (2019), "Assessing the quality of life in narmak neighborhood of Tehran based on the developed model of urban prosperity index (CPI-QL)", ***Journal of Environmental Studies Haft Hesar***, 29 (8): 65-76. [In Persian].
- Robati, M., (2015), "Assessing the quality of the urban environment using the combined index model studied: Tehran metropolis", ***Journal of Land Management***, 7 (2): 255-275. [In Persian].
- Saaty, T. L., (2004), "***Decision making-the analytic hierarchy and network processes*****",** USA, Kluwer Academic Publishers: Kluwer.
- Safaeepour, M., Maleki, S., Hataminejhad, H., Modanlou, M., (2017), "Evaluation of City prosperity index in Iranian-Islamic cities: A Case study of Ahvaz metropolis, Chinese", ***Journal of Urban and Environmental Studies***, 5 (4): 1-21. [In Persian].
- Saleh Nasab, A., kalantari Khalilabad, H., Payavastegar, Y., (2018), "Identification and evaluation of threats in critical infrastructures of cities with passive defense approach (Case study: District 6 of Tehran)", ***Journal of Research and Urban Planning***, 32: 99-114. [In persian].
- Seifoddini, F., Mansoorian, H., (2014), "Contexts and challenges of implementing intelligent urban development policy, (Case study of Khorramabad, Lorestan", ***Zagros Vision Geography and Urban Planning Quarterly***, 19: 57-79. [In Persian].
- Seydaei, S., Hosseini, S., Yazdanbakhsh, B., (2018), "Evaluation of the environmental sustainability of Isfahan with an emphasis on air pollution", ***Journal of Geography and Environmental Planning***, 22 (7): 35-47. [In Persian].
- Shahraki, M., Ghaderi, S., (2015), "The impact of education and health infrastructures on economic growth of Iran", ***Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research***, 19 (5): 115-136. [In Persian].
- UN-Habitat, (2012), "State of the world's cities report 2012/2013**:** Prosperity of cities, United Nations Humman Settlements Programme (UN-HABITAT), Nairobi: Earthscan.
- Un-Habitat, (2016), "***The City Prosperity Initiative***", United Nations Human Settlements Programme, London: Earthscan.
-Wang, X., Woolley, H., Tang, Y., Liu, H., Luoa, Y., (2018), "Young children's and adults' perceptions of natural play spaces*:* A case study of Chengdu, southwestern China, ***Cities***, 72: 173-180.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]

- Wei, Y., Huang, C., Lam, P.T. I., Sha, Y., Feng, Y., (2015), "Using urban carrying capacity as a benchmark for sustainable urban development: An empirical study of Beijing"**,** ***Sustainability***, 7: 3244-3268.
- Yarzadeh, S., Shamsollahi, B., (2016), "The role of pablic spaces in achieving urban prosperity and sustainable development", ***Journal of Urban Economics and Management***, 6 (3): 111-124. [In persian].
- Yigitcanlar, T., Dur, F., Dizdaroglu, D., (2015), "Towards prosperous sustainable cities: A multiscalar urban sustainability assessment approach", ***Habitat International***, 45: 36-46.

[Downloaded from geographical-space.iau-ahar.ac.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.1735322.1400.21.75.9.5]