

## قابلیت‌سنجی زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI

دریافت مقاله: ۹۶/۷/۲۷ پذیرش نهایی: ۹۶/۱۲/۲۹

صفحات: ۲۴۱-۲۵۸

فرزانه ساسان پور: دانشیار گروه جغرافیا و نامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.<sup>۱</sup>  
sasanpour@khu.ac.ir

سارا علیزاده: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.  
s.alizadeh6@yahoo.com

حوریه اعرابی مقدم: کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.  
h2011arabi@gmail.com

### چکیده

رویکرد زیست‌پذیری به سیستم شهری سالم، امن، با دسترسی مناسب و مقرون‌به‌صرفه اطلاق می‌شود که کیفیت بالای زندگی را موجب شده و رویکردی منتج از نظریه توسعه پایدار تلقی می‌گردد. علی‌رغم آنکه بررسی زیست‌پذیری شهری می‌تواند در شناسایی کمبودها و اقدامات جهت ارتقای زیست محیط زندگی ساکنان متمرکز واقع شود، پرداختن به تئوری زیست‌پذیری در ایران به‌صورت محدود موردتوجه قرار گرفته است، بنابراین هدف این پژوهش بررسی قابلیت زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه است. پس از تدوین ۲۴ شاخص در ۴ بعد (کالبدی-زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و سلامت) با رویکرد کاربردی، این شاخص در مناطق ۵ گانه شهری ارومیه با به‌کارگیری مدل تازه ابداع‌شده <sup>۲</sup> RALSPI موردسنجش قرار گرفت، درنهایت، طبق این مدل مناطق در دامنه بسیار زیست‌پذیر تا غیرقابل‌تحمل جای گرفته‌اند، بطوریکه منطقه ۱ با امتیاز ۰,۳۱ زیست‌پذیرترین و منطقه ۲ با امتیاز ۰,۰۷ به‌عنوان منطقه غیرقابل‌تحمل شناخته شد این نتایج تفاوت عمیق قابلیت زیست‌پذیری میان مناطق شهر ارومیه و درنهایت عدم زیست‌پذیری شهر ارومیه را نشان می‌دهد و به این امر مهم معطوف می‌گردد که در صورت عدم دستیابی به زیست‌پذیری در کوتاه‌مدت دستیابی به پایداری شهر ارومیه در بلندمدت با چالش مواجه خواهد شد.

کلیدواژگان: قابلیت‌سنجی، زیست‌پذیری، شهر ارومیه، مدل Ralspi

۱. نویسنده مسئول: تهران، خیابان مفتح، دانشگاه خوارزمی تهران، دانشکده علوم جغرافیایی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری

۲-Ranking alternatives by limiting substitution possibilities of indicators

## مقدمه

امروزه نیمی از جمعیت کره زمین در مراکز شهری زندگی می‌کنند و این روند رشد شتابان شهرنشینی چالش‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی همچون ناامنی، بیکاری، کاهش منابع طبیعی، آلودگی‌ها، تسهیلات شهری نامناسب و توزیع نامتعادل خدمات شهری را به دنبال داشته و منجر به افت زیست‌پذیری شده است.

در سال ۲۰۱۶ بیش از ۵۴ درصد مردم جهان در نواحی شهری زندگی می‌کردند (Aelenei et al., 2016). طبق پیش‌بینی سازمان ملل جمعیت جهان بین سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۵۰ حدود ۳۲ درصد رشد خواهد داشت، بدین معنی که جمعیت از ۷,۲ میلیارد نفر به ۹,۷ میلیارد نفر خواهد رسید، درحالی‌که جمعیت شهری بین ۶۳ تا ۶۶ درصد خواهد بود (Susanti et al., 2016). پیش‌بینی‌ها در حال حاضر نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۶۰ درصد جمعیت جهان در شهرها ساکن بوده و بیشترین رشد به قاره‌های آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین اختصاص خواهد داشت. نیاز به شهرنشینی از یک‌طرف به دلیل مهاجرت از روستا به شهرها به امید زندگی بهتر (شغل، آموزش، بهداشت و درمان، دسترسی به امکانات و ...) و از سوی دیگر مهاجرت از کشورهای فقیر یا کشورهایی که دارای اختلافات اجتماعی و نظامی هستند به کشورهای پیشرفته صورت می‌گیرد (Eremia et al., 2017). این روند رشد در کشورهای در حال توسعه بسیار سریع‌تر از جهان اول می‌باشد. در ایران نیز بعد از تحولات برون‌زا که عمدتاً شهر گرا و تمرکزطلب بوده است، جمعیت کشور با افزایش ۴ برابر در سال ۱۳۹۰ از ۳۱ درصد به ۶۱ درصد رسیده و چالش‌های شهری را تشدید نموده است. با کمی بررسی می‌توان دریافت که علل تمامی این مشکلات از توجه بیش از حد به جنبه کمی توسعه می‌باشد؛ تا جایی که برخی از صاحب‌نظران توسعه را معادل رشد اقتصادی می‌دانستند، اما امروزه می‌دانیم که برای داشتن محیطی مطلوب و خوشایند، می‌بایست جنبه کیفی توسعه را نیز مدنظر قرار دهیم. بهبود سطح کیفی توسعه تا بدانجا مهم است که در کلیه برنامه‌ها بر بهبود کیفیت زندگی به عنوان یک هدف اصلی تأکید شده است. بدین منظور طی دهه‌های اخیر، نظریه‌های توسعه پایدار برای بهبود کیفیت زندگی نسل حاضر و نسل‌های آتی مطرح شده است و اهداف آن اغلب در قالب سه بعد محیط، اقتصاد و عدالت بیان می‌شود و در یک جامعه پایدار تمامی این موارد به جای تخریب به مرور زمان قوت و گسترش می‌یابند (ساسان پور، ۱۳۹۰: ۵۲). انتشار گزارش اهداف هزاره سوم توسعه پایدار در سازمان ملل به سال ۲۰۱۵ با افق ۲۰۳۰ با ۱۷ هدف اصلی و ۱۶۹ هدف فرعی (United Nations, 2015) حاکی از اهمیت و تغییر موضوعات توسعه پایدار در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات است. مطالعات محققان شهری متمرکز بر دستیابی به تعادل بین حفظ نوآوری شهری و توسعه اجتماعی اقتصادی و جلوگیری از تأثیرات منفی آن متمرکز می‌باشد (Susanti, Soetomo, Buchori, & Brotosunaryo, 2016). با چنین روندی، برنامه‌ریزان، نوآوران و محققان شهری بر روی مسائلی تحقیق می‌کنند که ابداعات را به ابعاد فیزیکی، فناوریانه، اجتماعی و سیاسی زندگی همگون شهری پیوند دهند. زیرا که هدف آن‌ها ایجاد شهرهایی با عملکرد مناسب، کارآمد، پایدار، تاب‌آور و زیست‌پذیرتر است (Bricker, Banks, Galik, Tapete, & Jones, 2017).

در این راستا مفهوم زیست‌پذیری به‌عنوان رویکردی از توسعه پایدار در سال ۱۹۸۰ و به دنبال ادامه یافتن ایجاد مناطق حاشیه‌ای مطرح‌شده و از سال ۱۹۸۷ وارد ادبیات شهرسازی شده است. واحد هوشمند اکونومیست (EIU)<sup>۲</sup> نیز زیست‌پذیری را به‌عنوان یکی از جنبه‌هایی که موجب افزایش کیفیت زندگی می‌شود تعریف می‌کند، زیرا کیفیت بالای زندگی بر سلامت شهروندان، ایجاد شهرهای پر جنب‌وجوش و شبکه حمل‌ونقل مناسب تأثیرگذار است و پایداری محیط‌های ساخته‌شده را نشان داده و سطح رضایت ساکنان را بالا می‌برد؛ تا جایی که مهاجرت بین‌شهری کاهش یافته و به خواست‌های زیست‌محیطی، روانی و اجتماعی شهروندان پاسخ داده می‌شود (بندراباد، ۱۳۹۰: ۳۲).

در ایران با توجه به تحقیقات اندک در عرصه زیست‌پذیری و افزایش نرخ شهرنشینی به بیش از ۶۵ درصد تا سال ۲۰۵۰، پرداختن به این رویکرد ضروری می‌گردد. در این میان شهر ارومیه به‌عنوان مرکز استان و یکی از شهرهای مهاجرپذیر با برهم خوردن تعادل میان جمعیت و خدمات زیرساختی و روساختی آن، به نظر می‌رسد کیفیت زندگی شهروندان تنزل پیدا کرده‌است؛ در نتیجه جهت شناسایی مشکلات شهری و رفع آن به‌منظور افزایش زیست‌پذیری، باید گام‌هایی برداشته شود، در این راستا این پژوهش به دنبال این است تا ضمن سنجش قابلیت زیست‌پذیری مناطق ۵ گانه شهری ارومیه، به راهکارهای ارتقای زیست‌پذیری آن بپردازد.

### مبانی و مفاهیم نظری

نظریه زیست‌پذیری برای اولین بار بر مبنای بررسی آبراهام مازلو (۱۹۴۵) درباره نیازهای انسانی شکل گرفت (رادکلیف، ۲۰۰۱: ۹۱). بر اساس هرم مازلو، انسان‌ها در درجه اول برای رفع احتیاجات پایه‌ای خود و سپس برای رفع نیازهای لایه بالاتر تلاش می‌کنند (همان، ۹۴). اما واژه‌ی شهرهای قابل زیست یا همان زیست‌پذیر در ادبیات و مفهومی عمومی در طول دهه‌ی ۱۹۸۰ در رابطه با رشد نگرانی‌های محیطی و افزایش رقابت میان شهرهای جهان برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی و پیشرفت‌های اقتصادی آنان پدیدار شد (EIU، ۲۰۱۴)، اصطلاح زیست‌پذیری نیز از زمانی که "شهرهای زیست‌پذیر توسط لوزان هنری لفاردی در سال ۱۹۸۷ منتشر شد، رسماً وارد ادبیات شهرسازی گردید. علاوه بر حیطه برنامه‌ریزی شهری این اصطلاح در رقابت‌های سیاسی بین شهرها از طریق تعیین سالانه زیست‌پذیرترین شهرهای جهان واژه‌ای شناخته‌شده است (vanzerr and seskin, 2011). پیدایش این نظریه تا آنجایی حائز اهمیت است که دیوید گادشالک (۲۰۰۴) زیست‌پذیری را یکی از بزرگ‌ترین ایده‌های برنامه‌ریزی شهری در دوران معاصر می‌داند (ساسان پور، جعفری اسدآبادی، ۱۳۹۲: ۲۸).

در سال ۱۹۷۷ توسط نانسی هنکس (Nancy Hanks) رئیس اوقاف ملی اموال هنری، سازمانی با نام شرکا برای جوامع زیست‌پذیر تشکیل داده شد تا "زیست‌پذیری" جهان را به‌عنوان ارزشی که توسط آن تلاش‌های بخش عمومی و خصوصی بتوانند موجب فراهم شدن جوامعی بهتر برای تمامی شهروندان گردد، متضمن شود. (building livable communities, 2010) طی ۳۳ سال عمر (سازمان) شرکا، این سازمان گام‌های بلند و

کوتاهی در جهت حمایت از جوامع زیست پذیر برداشته و اقداماتی در رابطه با پیشرفت جامعه انجام داده است . پس از آن مفهوم زیست‌پذیری در بسیاری از کشورهای جهان گسترش یافت.

### مفهوم زیست‌پذیری

یکی از مفاهیمی که ارتباط نزدیک با حس مکان دارد، مفهوم جوامع زیست‌پذیر است که در دهه‌های اخیر و با به وجود آمدن آگاهی‌های عمومی از این که بسیاری از جوامع امروزی ما این معیار را برآورده نمی‌کنند؛ بسیار مورد بحث بوده است. (جمعه پور، احمدی، ۱۳۹۳: ۷۸) مفهوم زیست‌پذیری برای افراد گوناگون معانی متفاوتی دارد، چرا که شهرگرایی و جهانی شدن به تشکیل جمعیت‌های بسیار متمایز در شهرهای جدید منجر شده و همانطور که نیازها و خواسته‌های آنان ظاهر می‌شود، ارائه تعاریف قابل قبول و کاربردی برای زیست‌پذیری چالش برانگیز می‌شود. زیست‌پذیری در معنای اصلی و کلی خود به مفهوم دستیابی به قابلیت زندگی است و در واقع همان دستیابی به کیفیت برنامه‌ریزی شهری خوب یا مکان پایدار است. (ساسانیور و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۲) و شامل نماگرهای قابل اندازه‌گیری بسیار متنوعی است که معمولاً تراکم، حمل و نقل، امنیت و پایداری اجزای ثابت آن را تشکیل می‌دهند (ساسانیور و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۱). در گزارش انجمن و دولت محلی انگلیس (۲۰۰۶) نیز به این موضوع اشاره شده که ارائه تعریف درباره زیست‌پذیری همانند یک میدان مین بوده و تعریف آن یک حوزه سیاسی جدید است و از این رو درباره اینکه چه مسائلی توسط این چتر بزرگ تحت پوشش قرار بگیرد؛ اختلاف نظر وجود دارد. با این اوصاف یک تعریف معقول از زیست‌پذیری توسط لغت‌نامه "مریان وبستر" ارائه شده، به‌طوری‌که زیست‌پذیری به‌عنوان مکانی مناسب برای زندگی انسانی معنا شده است (Merriam-Webster 2016). بنابراین زیست‌پذیری به یک سیستم شهری که در آن به سلامت اجتماعی، کالبدی و روانی همه ساکنانش توجه شده است، اطلاق می‌شود (بندراباد: ۵۱-۵۲). چرا که زیست‌پذیری صرفاً پیامد ملموس شرایط بسنده و مطلوب شهری نیست، بلکه پیامدی قابل لمس از ادراک مردم از زندگی شهری است، یک شخص "باید هم شهر روی زمین و هم شهر موجود در اذهان را در نظر بگیرد"؛ چنانچه مایکل پاچیون<sup>۴</sup> بطور ماهرانه این موضوع را مد نظر قرار داد (Pacione, 2003, p. 20).

درنهایت به عنوان نتیجه‌گیری از تعاریف آن می‌توان گفت که زیست‌پذیری به سیستم شهری سالم، امن، با دسترسی مناسب اطلاق می‌شود؛ که کیفیت بالای زندگی و محیطی جذاب برای شهروندان به ارمغان می‌آورد و اصول اساسی این مفهوم شامل دسترسی، برابری و مشارکت است که مفاهیم مربوط به زیست‌پذیری بر مبنای آن شکل می‌گیرند و پارامترها و ویژگی‌های رفاه فیزیکی و اجتماعی را برای تقویت و حفظ یک منظر وجودی انسان به صورت پربار و پرمعنا گره‌م آورده و یکپارچه می‌سازند (Asia-Pacific Economic Cooperation, 2015). تعاریف زیست‌پذیری در جدول (۱) آورده شده است.

جدول (۱). اهم تعاریف زیست پذیری

| اندیشمندان                        | سال  | تعاریف                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| پیترهال                           | ۱۹۶۹ | زیست پذیری "یک مفهوم نسبتاً جدید و مدرن" است که به تازگی دچار چالش شده است                                                                                                                                                                                                                        |
| مک گی                             | ۱۹۷۱ | زیست پذیری، سیستم شهری است که به رفاه فیزیکی، ذهنی و اجتماعی و توسعه فردی همه افراد ساکن در آن کمک می کند، از فضاهای شهری مطلوبی که منعکس کننده غنای فرهنگی باشند زیست پذیر محسوب می شوند.                                                                                                        |
| هالوگ                             | ۱۹۷۷ | شهر زیست پذیر شهری است که مردمش زندگی سالمی در آن دارند و شهری است برای همه. به این معنا که برای کودکان، سالمندان، معلولان، یا افرادی که در آن کار می کنند، اما در حومه زندگی می کنند، جذاب و ارزشمند و امن است.                                                                                  |
| سالزانو                           | ۱۹۷۷ | شهر زیست پذیر را به عنوان پیوند بین گذشته و آینده در نظر می گیرد. شهر زیست پذیر به میراث گذشتگان احترام گذاشته و برای آنانی که هنوز متولد نشده اند ارزش و احترام قائل است. همچنین از علائم شهرها مانند ساختمان ها و مکان های خاص حفاظت نموده و از منابع طبیعی به نفع نسل های آینده محافظت می کند. |
| آلن جیکوبز و اپلیارد              | ۱۹۸۶ | زیست پذیری را یکی از اهداف کلان شهری دانست که منجر به تولید محیطی راحت و تأمین کننده خلوت و محرومیت خواهد شد که به طور خاص در آن کودکان به دور از مزاحمت، آلودگی، سر و صدای ترافیک و سایر مزاحمت ها بزرگ شوند و فضای مناسبی برای خواب، فعالیت، استراحت و تجدید قوای ساکنان ایجاد نماید            |
| پسیون                             | ۱۹۹۰ | زیست پذیری کیفیتی است که ذاتی محیط نیست، بلکه تابع رفتار متقابل میان ویژگی های محیطی و خصوصیات فردی است.                                                                                                                                                                                          |
| وینهوون                           | ۱۹۹۶ | زیست پذیری انطباق امکانات یک کشور با نیازهای شهروندانش است و جامعه زیست پذیر، جامعه ای است که به تأمین نیازهای افراد خود بی اعتنا نباشد.                                                                                                                                                          |
| هورتلانوس                         | ۱۹۹۶ | زیست پذیری مجموعه شرایطی است که در آن یک فرد قادر به زندگی روزمره است.                                                                                                                                                                                                                            |
| هنری لنارد                        | ۱۹۹۷ | امکان تماشای مردم و شنیدن صدای آن ها، امکان گرد هم آمدن غیر رسمی مردم در عرصه های عمومی، فرصت اجتماعی شدن برای کودکان و جوانان در عرصه های عمومی، تأیید و ارزش قائل شدن همه شهروندان برای یکدیگر و احترام به معرفت و آگاهی تمام ساکنان شهر                                                        |
| سالزانو                           | ۱۹۹۷ | شهر زیست پذیر شهری است که در آن ارتباط بین گذشته و آینده وجود دارد، زیرا به گذشتگان و آیندگان احترام می گذارد، با اتلاف منابع طبیعی، مبارزه و برای حفظ آن ها برای نسل بشر تلاش می کند.                                                                                                            |
| ووکان ووچیک                       | ۱۹۹۹ | زیست پذیری دربرگیرنده عناصر مسکن محله و ناحیه مادرشهری است که جملگی در امنیت، فرصت های اقتصادی و رفاه سلامت، راحتی جابه جایی و تفریح مردم شهر مؤثرند.                                                                                                                                             |
| نیومن                             | ۱۹۹۹ | زیست پذیری مجموعه الزامات انسانی است که باعث رفاه اجتماعی، سلامت، و رفاه مردم می شود و دربرگیرنده رفاه فردی و جامعه است.                                                                                                                                                                          |
| چالرز لاندی                       | ۲۰۰۰ | چالرز لاندی ۵ زیست پذیری را این گونه تعریف می کند: زیست پذیری نیروی خام و انرژی یک شهر است که با هدایت به سمت هدفی مشخص به ارتقای کیفیت زندگی می انجامد. زیست پذیری شامل: میزان فعالیت، میزان استفاده و مشارکت، میزان تعامل، مراودات و ارتباطات، داد و ستد و میزان گویایی هست                     |
| موسسه ملی بهداشت و محیط زیست هلند | ۲۰۰۰ | زیست پذیری را درک مطلوب مردم از محیط زندگی روزمره تعریف می کند.                                                                                                                                                                                                                                   |
| ایوانز                            | ۲۰۰۲ | زیست پذیری سکه ای است که دو رو دارد: معیشت یک رو آن و پایداری بوم شناختی روی دیگر آن                                                                                                                                                                                                              |

|                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |      | است. بنابراین شهر زیست پذیر باید هردو روی سکه را باهم داشته باشد و معیشت شهروندان را در کنار حفاظت از کیفیت محیط زیست آن‌ها تأمین کند.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cities PLUS                                   | ۲۰۰۳ | زیست پذیری به یک سیستم شهری که در آن به سلامت اجتماعی، کالبدی و روانی همه ساکنانش توجه شده است، اطلاق می شود. این کیفیت درباره فضاهای شهری مطلوب که غنای فرهنگی را انعکاس می‌دهند، هست.                                                                                                                                                                                                             |
| دیوید گادشالک                                 | ۲۰۰۴ | زیست پذیری را یکی از بزرگ‌ترین ایده‌های برنامه‌ریزی شهری برای ارتقا کیفیت زندگی در دوران معاصر می‌داند.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| تروث بی                                       | ۲۰۰۵ | زیست پذیری مجموعه ویژگی‌هایی است که محیط شهر را به مکانی جذاب برای زندگی تبدیل می کند. این ویژگی‌ها می تواند به ویژگی‌های قابل لمس (دسترسی به زیرساخت‌های شهری) و ویژگی‌های غیرقابل لمس (حس مکان، هویت محلی و...) تقسیم شود.                                                                                                                                                                        |
| عبدالصمد هادی                                 | ۲۰۰۵ | زیست پذیری به رفاه فیزیکی، اجتماعی، روانی کمک می کند و باعث توسعه فردی همه ساکنان یک شهر، روستا یا منطقه می شود و اصول کلیدی آن مشتمل بر عدالت، کرامت، دسترسی، صمیمیت، مشارکت و توانمندسازی است.                                                                                                                                                                                                    |
| رابرت کوآن                                    | ۲۰۰۵ | شهر زیست پذیر شهری مناسب برای زندگی و فراهم آورنده کیفیت مطلوب زندگی است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| هیلن                                          | ۲۰۰۶ | زیست پذیر به نگاه فرد به محیط زیستش مرتبط است و لذا دربرگیرنده ارزیابی ذهنی فرد از کیفیت محل زندگی است.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| هرمان شا                                      | ۲۰۰۸ | شهر زیست پذیر فراهم کننده مسکن و فضای زندگی برای همه گروه‌های قومی جهت کار و زندگی در کنار هم و با یک هارمونی مطلوب، جذاب برای همه مردم، پویا، سالم، امن، پیشنهاد کننده فضاهای امید، عرضه کننده بستر مناسب برای مردمانی که قابلیت‌های خود در زندگی را شناخته‌اند و در نهایت دسترسی به نیازهای اساسی زندگی                                                                                           |
| مرکز شهرهای زیست پذیر سنگاپور                 | ۲۰۱۱ | شهر زیست پذیر شهری با برنامه‌ریزی خوب، محیطی جذاب و امن برای زندگی، کار و تفریح، دربرگیرنده حکمروایی خوب، اقتصاد رقابتی، کیفیت بالای زندگی و پایداری زیست محیطی است.                                                                                                                                                                                                                                |
| واحد اطلاعات اکونومیست                        | ۲۰۱۰ | شهر زیست پذیر می تواند به کیفیت بالای زندگی کمک کند، شیوه زندگی و وضعیت سلامتی شهروندان را تحت تأثیر قرار دهد و نشان دهنده ثبات محیط ساخته شده باشد.                                                                                                                                                                                                                                                |
| مک کراوهمکاران                                | ۲۰۱۲ | زیست پذیری بخشی از کیفیت کلی زندگی ساکنانی است که در محیط‌های شهری زندگی می کنند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| فیض و همکاران                                 | ۲۰۱۲ | زیست پذیری زیرمجموعه‌ای از پایداری است که به طور مستقیم زندگی مردم را در دسترسی به شغل و فرصت‌های اقتصادی، مسکن بادوام، تهیه آب آشامیدنی، برق، فناوری اطلاعات، مدارس باکیفیت، خدمات بهداشتی و... تحت تأثیر قرار می‌دهد.                                                                                                                                                                             |
| pitter hall                                   | 2012 | در کتاب "آینده شهری قرن ۲۱" که دورنمای از شهرهای جهان را تفسیر می‌کنند معتقدند که شهر زیست‌پذیر ابعاد چندگانه‌ای از جمله: خانه‌سازی و زیر ساختار اصلی برای حمایت از آن، حمل و نقل شهری، الگوی کلی کاربری زمین و شکل شهر دارد که تمام آن‌ها عمدتاً با کیفیت زندگی در شهرها ارتباط می‌یابند.                                                                                                          |
| اداره آمار استرالیا، ABS                      | ۲۰۱۲ | زیست‌پذیری را برابر کیفیت زندگی می‌داند که هر دو ارتباط قوی با خوشبختی دارند و حتی در برخی موارد مترادف هم به حساب می‌آیند. همچنین از این اصطلاح می‌توان برای تشریح آنکه از لحاظ حس جمعی، جامعه با چه کیفیتی نیازهای و خواسته‌های مردم را برآورده می کند، استفاده نمود. محاسبه خوشبختی ۹ حوزه را شامل می شود: جمعیت و اجتماع، سلامت، تحصیل و تمرین، منابع اقتصادی، مسکن، جرم و عدالت، فرهنگ و فراغت |
| Mohadeseh Mahmoudi-Faizah Ahmad-Bushra Abbasi | ۲۰۱۵ | زیست پذیری بهبود کیفیت فضاهای شهری در شهرهای مدرن همراه با انسانی کردن آن‌ها تا حد ممکن است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                           |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nicola<br>Alexandra<br>Szibbo -<br>Elizabeth<br>Macdonald | ۲۰۱۵ | در پژوهشی تحت عنوان (زیست‌پذیری، چالش‌ها و موفقیت‌های واحد همسایگی پایدار) در دانشگاه کالیفرنیا به ارزیابی زیست‌پذیری پایدار در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در مقیاس واحدهای همسایگی می‌پردازد. این پژوهش در سه سطح الف) مکانهای هوشمند ارتباطی ب) طراحی الگوی واحدهای همسایگی ج) زیرساخت‌های شهری و ساختمانهای سبز به ارزیابی واحدهای همسایگی می‌پردازد و در پایان نتایج بدین صورت است که پایداری اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بیش از پیش در واحدهای همسایگی و محلات باید موردتوجه قرار گیرد. |
| فرهنگ لغت<br>میریام وبستر                                 | ۲۰۱۶ | زیست پذیری به معنای مکان مناسب برای زندگی بشر آمده است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

منبع : ساسان پور، ۱۳۹۶.

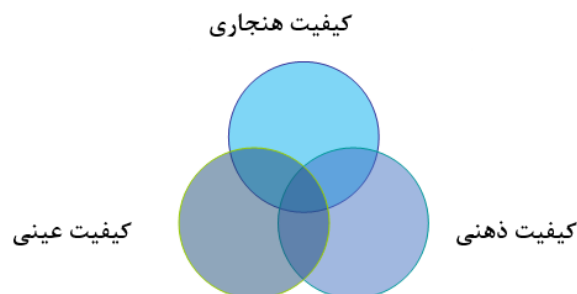
### اهمیت زیست‌پذیری

نظریه زیست‌پذیری در حوزه برنامه‌ریزی و مدیریت شهری مهم تلقی می‌گردد و در این راستا دیوید گادشالک (۲۰۰۴) زیست پذیری را یکی از بزرگ‌ترین ایده‌های برنامه‌ریزی شهری در دوران معاصر می‌داند (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۸) برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران به زیست‌پذیری به‌عنوان اصل راهنما برای سرمایه‌گذاری و تصمیم‌گیری استناد می‌نمایند؛ که به محیط بیولوژیک، فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی شهری شکل می‌دهد (Benzeval, Judge, & Whitehead, 1995; Hills, 1995; Pacione 2003 1982).

در حالت کلی این مفهوم در سطوح و قلمروهای گوناگون قرار می‌گیرد و برای تجارت حائز اهمیت است به‌طوری‌که افراد شاد کارکنان بهتری نیز هستند (Veenhoven and Ehrhardt 1995). زیست‌پذیری برای دولتمردان شهر نیز مهم است، زیرا شهرهای زیست‌پذیر تاجران و کارگران خوبی را جذب می‌کنند و فعالیتهای تجاری کلید توسعه شهری است (آکولیز، ۲۰۱۲: ۲). زیست‌پذیری فرصت شغلی نیز می‌آفریند. بدین معنی که ۹۰ درصد مردم بخاطر شغل به شهرها نقل مکان می‌کنند و سرمایه انسانی چیزی است که برای شهر اهمیت دارد (Economist 2011). به‌طور کلی، چنین شهری فرصتهایی را برای شهروندان به شیوه انعطاف‌پذیر و بدون آسیب خلق می‌کند (شماعی، ساسان پورو دیگران، ۱۳۹۵: ۷۸).

### قلمرو و رویکردهای زیست‌پذیری

رویکردهای زیست‌پذیری را با توجه به دوره زمانی می‌توان در سه بخش بشرح ذیل عنوان کرد:  
 رویکرد تجربی: این رویکرد به تعریف یک مکان خوب از طریق به‌کارگیری تحقیقات تجربی تکیه دارد.  
 رویکرد ادراکهای فردی و مطالعات بهزیستی ذهنی: این رویکرد بر رضایت و ارجحیت افراد تأکید دارد.  
 رویکرد کیفیت زندگی (رویکرد معیارهای اجتماعی برای کیفیت زندگی): محققانی که به بهبود زیست‌پذیری در مکان تمایل دارند، رویکردهای مکان محور را با ارزیابی کیفیت زندگی تلفیق می‌کنند (همان: ۸۰-۷۹).  
 بین کیفیت هنجاری، کیفیت عینی و کیفیت ذهنی زندگی، شکل (۱) یک نوع رابطه همپوشانی وجود دارد. کیفیت هنجاری زندگی به وضعیت عالی (مطلوب)، کیفیت عینی زندگی به کیفیت استاندارد جهانی مانند سرانه تولید ناخالص داخلی و کیفیت ذهنی زندگی بر به رضایت از لحاظ سکونت اشاره دارد. (Bajunid et al., 2011). بنابراین محدوده مشترک کیفیت ذهنی، عینی و هنجاری با هم می‌توانند قلمرو زیست‌پذیری را تعریف کنند.



شکل (۱): مولفه‌های زیست‌پذیری (City Life: Rankings (Livability), 2011)

با این اوصاف موسسه مرسر فهرست کاملی از مولفه‌های زیست‌پذیری را در سال ۲۰۰۶ منتشر کرده است که طبقه‌بندی اصلی آن عبارتند از: محیط سیاسی و اجتماعی، محیط اقتصادی، محیط فرهنگی \_ اجتماعی، ملاحظات پزشکی، بهداشتی و سلامت، مدارس و آموزش، تفرج و سرگرمی، کالاهای مصرفی، مسکن، خدمات عمومی و سیستم حمل‌ونقل و محیط طبیعی (Mercer Human Ressource Consulting).

#### زیست‌پذیری و توسعه پایدار

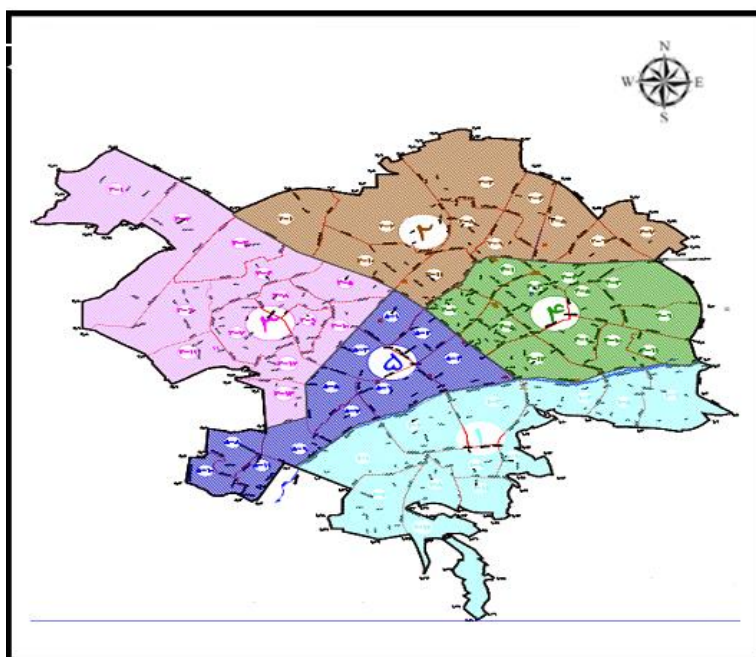
اگرچه مفهوم زیست‌پذیری و توسعه پایدار دارای وجوه مشترک فراوانی می‌باشند؛ اما در بعد زمانی و مکانی دچار افتراق معنا می‌شوند؛ چرا که دغدغه اصلی توسعه پایدار تهدید آثار بلند مدت طراحی و برنامه‌ریزی در مقیاس جهانی است. دغدغه اصلی زیست‌پذیری در ارتباط با مکانی خاص و زمان حال است. در این میان سه رویکرد وجود دارد: گروهی این دو را در راستای یکدیگر می‌دانند، گروهی دیگر زیست‌پذیری را جرنی از اجزای توسعه پایدار دانسته و نهایتاً گروه آخر این دو را در تضاد کامل پایداری به حساب آورده و تحقق این دو را در کنار هم ناممکن می‌دانند (ساسان پور، جعفری اسدآبادی، ۱۳۹۲: ۶۹). در واقع زیست‌پذیری در مورد زمان "حال" یا "چیزی که قرار است روی دهد" مصداق پیدا می‌کند. مفهومی با استانداردهایی برای قابلیت زندگی که نه تنها از کشوری به کشور دیگر، بلکه از شهری به شهر دیگر متغیر است. به نظر می‌رسد زیست‌پذیری بیش تر ملموس است، و از این رو بیش تر دست یافتنی است (De Hollander & Staatsen, 2003).

#### روش تحقیق

##### محدوده مورد مطالعه

شهرستان ارومیه با وسعتی در حدود ۵۳۱۲ کیلومتر مربع در قسمت مرکزی استان آذربایجان غربی واقع شده است؛ شکل (۲). از نظر جمعیتی با سهم نسبی ۳۱،۲۸ درصد پرجمعیت ترین شهرستان استان می‌باشد (مرکز آمار ایران). ارومیه نیز از لحاظ موقعیت نسبی از شمال به شهرستان سلماس، از جنوب به نقده، از شرق به دریاچه ارومیه و از غرب به مرز ترکیه محدود است (سازمان میراث فرهنگی، ۱۳۸۲: ۱) و طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، ۷۰۵۸۰۵ هزار نفر جمعیت را بخود اختصاص داده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

این شهر از سال ۱۳۷۷ به چهار منطقه، شانزده ناحیه و هشتادویک محله تقسیم شده است و با توجه به رشد جمعیت و الحاق حدود ۷۱۷ هکتار (تعاونی های مسکن غیر مجاز) ، پیشنهاد تجدید منطقه بندی و افزایش شهر اصلی از ۴ منطقه مدیریتی ملاک عمل شهرداری به ۵ منطقه ارائه شده است. جدول (۲).



شکل (۲): مناطق ۵ گانه شهر ارومیه

جدول (۲): مشخصات مناطق ۵ گانه

| مناطق   | تعداد ناحیه | تعداد محلات | جمعیت  | مساحت        |
|---------|-------------|-------------|--------|--------------|
| منطقه ۱ | ۳ ناحیه     | ۱۶          | ۱۳۸۶۲۰ | ۲۰۵۵ هکتار   |
| منطقه ۲ | ۳ ناحیه     | ۱۸          | ۱۹۹۸۶۶ | ۱۹۲۳ هکتار   |
| منطقه ۳ | ۳ ناحیه     | ۱۳          | ۱۳۸۸۷۰ | ۷/۲۱۴۰ هکتار |
| منطقه ۴ | ۴ ناحیه     | ۱۲          | ۱۳۳۲۲۱ | ۸/۱۲۱۰ هکتار |
| منطقه ۵ | ۲ ناحیه     | ۱۰          | ۵۳۵۵۱  | ۶/۱۰۴۲ هکتار |

هدف اصلی تحقیق حاضر "سنجش زیست پذیری و رتبه بندی مناطق ۵ گانه شهر ارومیه" می باشد. روش حاکم بر تحقیق با توجه به ماهیت موضوع و مدل پیشنهادی؛ "کاربردی" است. روش جمع آوری مطالب اسنادی- کتابخانه ای و میدانی است. برای سنجش زیست پذیری و تحلیل داده های هر منطقه از مدل تازه ابداع Ralspi که توسط تقوایی و شیخ بگلو در سال ۱۳۹۱ ارائه شده استفاده گردیده است. این مدل به علت رفع

نواقص سایر مدل‌هایی که برای تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) استفاده می‌شود در این تحقیق بکار گرفته شد.

برای انجام کار ابتدا ۴ بعد (سلامت، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، کالبدی-زیست‌محیطی) و ۲۴ شاخص زیست‌پذیری تعریف گردید، جدول (۳). و سپس داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه، توسط مدل بکار رفته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در واقع پرسشنامه‌ها با توجه به تعداد جمعیت هر منطقه در میان مناطق ۵ گانه شهری توزیع گردیده و فرمول کوکران به عنوان روش مناسب جهت برآورد حجم نمونه مورد استفاده واقع شد. ضریب اطمینان ۹۵ درصد مبنای محاسبه نگارندگان بود، از طریق این فرمول ۳۸۳ نفر به عنوان حجم نمونه تعیین گردید.

جدول (۳): ابعاد و شاخصهای سنجش زیست‌پذیری شهر ارومیه

| ابعاد             | شاخص‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کالبدی-زیست‌محیطی | میزان آلودگی‌های زیست‌محیطی<br>میزان آلودگی بصری<br>درصد فضاهای فیزیکی ناخوشایند و کاربری‌های ناسازگار با زندگی<br>درصد فضای سبز<br>میزان مصرف بهینه انرژی و منابع<br>میزان استفاده از فن‌آوریهای پاک و کمتر آلاینده جهت انجام امور<br>درصد حمل و نقل عمومی<br>درصد معابر و پیاده‌روها |
| اجتماعی-فرهنگی    | درصد امکانات و خدمات آموزشی-فرهنگی<br>درصد امکانات و خدمات تفریحی-ورزشی<br>میزان مشارکت اجتماعی<br>وضعیت فرهنگ شهروندی<br>وضعیت امنیت اجتماعی<br>وضعیت سواد و آگاهی                                                                                                                    |
| اقتصادی           | میزان تسهیلات بانکی و موسسات مالی و اعتباری<br>درصد فرصتهای شغلی و اشتغال<br>درآمد و وضعیت اقتصادی<br>توزیع تسهیلات و امکانات اقتصادی<br>نحوه پرداخت خدمات دولتی                                                                                                                       |
| سلامت             | وضعیت امکانات و خدمات بهداشتی درمانی<br>میزان سلامت فیزیکی و روانی<br>اصول پیشگیری (واکسیناسیون عمومی، پیشگیری از بیماریهای واگیردار، وجود برنامه‌های آموزش سلامت)<br>کیفیت تغذیه و پوشاک<br>کیفیت محیط زندگی                                                                          |

این داده‌ها در محیط Expert choice وزن‌دهی شد و سپس این اوزان به‌عنوان ورودی مدل برای انجام تجزیه تحلیلهای بعدی مورد استفاده قرارگرفت. سپس مقیاس سازی فازی بر روی داده‌ها اعمال گردید (اصغریور، ۱۳۸۷: ۹۵) و از طریق رابطه (۱) بطور قراردادی ارزش گذاری شد.

رابطه (۱)

$$I_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{minj}}{x_{maxj} - x_{minj}}$$

$$L_1 = 0/80 < I_{ij} \leq 1/00 \quad v=3$$

(سه بازه تعریف شده از سوی

$$L_2 = 0/50 < I_{ij} \leq 0/80 \quad v=2$$

سازمان ملل متحد)

$$L_3 = 0/00 < I_{ij} \leq 0/50 \quad v=1$$

در مرحله بعد باید گروه‌های توسعه تعریف شود. بدین طریق که برای هر خوشه  $2n+1$  گروه توسعه تعیین می‌گردد و امتیاز طبقه‌ای هر خوشه محاسبه می‌گردد. همچنین  $P_{min}$  و  $P_{max}$  هر طبقه محاسبه می‌گردد.

برای تعیین اینکه هر شاخص مربوط به منطقه مورد نظر در چه گروه توسعه‌ای قرار دارد. مقدار بی مقیاس شده شاخص‌ها ( $I_{ij}$ ) را طبق سه بازه تعریف شده مشخص نموده و از طریق جمع نمودن این امتیازهای قرار دادی (۷) امتیاز طبقه‌ای (g) هر شاخص برای هر سکونتگاه مشخص گشته و در گروه توسعه تعریف شده مربوطه قرار می‌گیرد. پس از طی این مرحله برای محاسبه امتیاز هر منطقه برای هر یک از خوشه‌ها (بهداشتی، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، کالبدی-زیست‌محیطی) از رابطه (۲) استفاده می‌گردد:

$$S_{ik} = \frac{\sum I_{ij} w_j}{P_{max} S_{gi}} \times P_{min} S_{(gi+1)} \quad \text{رابطه (۲)}$$

برای محاسبه امتیاز نهایی ۵ منطقه شهری باید امتیاز شاخص‌های هر خوشه (بخش) باهم جمع شوند تا امتیاز نهایی هر منطقه از رابطه (۳) بدست آید:

رابطه (۳)

$$S_i = \sum S_{ik}$$

در پایان از طریق مقایسه مقادیر بدست آمده با جدول (۴) وضعیت مناطق از لحاظ زیست‌پذیری مشخص می‌شود:

جدول (۴): گونه بندی مناطق بر اساس امتیاز نهایی در روش RALSPI

| گروه       | مقدار امتیاز نهایی                   | سطح زیست پذیری       |
|------------|--------------------------------------|----------------------|
| گروه اول   | $\bar{S} + 2sd < S_i$                | بسیار زیست پذیر      |
| گروه دوم   | $\bar{S} + sd < S_i < \bar{S} + 2sd$ | زیست پذیر            |
| گروه سوم   | $\bar{S} < S_i < \bar{S} + sd$       | نسبتاً زیست پذیر     |
| گروه چهارم | $\bar{S} - sd < S_i < \bar{S}$       | نسبتاً غیر زیست پذیر |
| گروه پنجم  | $\bar{S} - 2sd < S_i < \bar{S} - sd$ | غیر زیست پذیر        |
| گروه ششم   | $S_i < \bar{S} - 2sd$                | غیر قابل تحمل        |

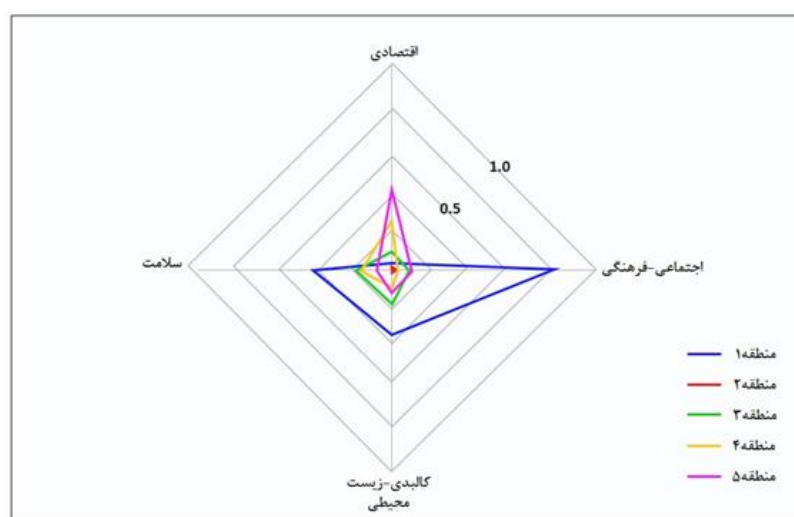
## نتایج

در این بخش از بررسی، امتیاز هر منطقه در ۴ بعد اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، سلامت و کالبدی-زیست محیطی از طریق مدل Ralspi محاسبه شده و در قالب جدول (۵) و شکل (۳) ارائه می‌گردد.

جدول (۵): امتیازات مناطق در ابعاد زیست پذیری از طریق مدل Ralspi

| ابعاد مناطق | بعد سلامت | بعد اقتصادی | بعد اجتماعی-فرهنگی | بعد کالبدی-زیست محیطی |
|-------------|-----------|-------------|--------------------|-----------------------|
| منطقه ۱     | ۰.۱۵۰     | ۰.۰۸۰       | ۰.۵۳               | ۰.۹۹                  |
| منطقه ۲     | ۰.۰۰۰     | ۰.۰۰۶       | ۰.۰۰۷              | ۰.۰۰۱                 |
| منطقه ۳     | ۰.۰۵۹     | ۰.۰۲۷       | ۰.۰۲۴              | ۰.۰۵۶                 |
| منطقه ۴     | ۰.۰۴۹     | ۰.۰۶۷       | ۰.۰۰۸              | ۰.۰۱۶                 |
| منطقه ۵     | ۰.۰۲۳     | ۰.۱۴۷       | ۰.۰۲۶              | ۰.۰۳۵                 |

منبع: یافته های تحقیق



شکل (۳): امتیاز مناطق ۵ گانه در ابعاد زیست پذیری

جداول و اشکالی که از طریق پیاده‌سازی داده‌ها بر روی مدل انتخابی تحقیق به‌دست آمده؛ نشان دهنده این است که منطقه ۱ در بعد اقتصادی نسبت به سایر ابعاد، امتیاز کمتری را کسب کرده است و در بعد اجتماعی-فرهنگی بیشترین امتیاز را داراست. منطقه ۲ نیز بیشترین و کمترین امتیاز را به ترتیب در بعد اجتماعی-فرهنگی و سلامت بدست آورده است. نکته قابل تامل در رابطه با این منطقه کسب امتیازات پایین در تمامی ابعاد زیست‌پذیری است، شرایط زیست پذیری منطقه ۳ نیز حاکی از این است که در بعد کالبدی-زیست‌محیطی و سلامت؛ امتیازاتی تقریباً در یک رده (۰,۵۹, ۰,۵۶) و در ابعاد اجتماعی-فرهنگی و اقتصادی (۰,۲۴, ۰,۲۷) نیز وضع به همین منوال است.

منطقه ۴ تنها منطقه‌ای است که کمترین امتیاز آن در بعد اجتماعی حاصل شده و بیشترین امتیاز را در بعد اقتصادی دارد. بیشترین امتیاز در منطقه ۵ به بعد اقتصادی اختصاص یافته و بعد سلامت نیز نسبت به ابعاد دیگر آن کمترین امتیاز را دارا می‌باشد. بعد اجتماعی-فرهنگی منطقه ۱ نیز امتیاز قابل قبولی را نسبت به سایر ابعاد در تمامی مناطق کسب کرده است.

در حالت کلی توزیع شاخصه‌های زیست‌پذیری در میان مناطق نا‌عادلانه بوده و میان محروم‌ترین و زیست‌پذیرترین منطقه (منطقه ۲ و منطقه ۱) شکاف عمیقی وجود دارد که این خود حاکی از بی‌عدالتی فضایی در میان مناطق شهری است.

اگر بخواهیم رتبه‌بندی از مناطق در تمامی ابعاد انجام دهیم به‌صورت شمانیک می‌توان گفت:

بعد سلامت:  $2 < 5 < 4 < 3 < 1$       بعد اجتماعی-فرهنگی:  $2 < 4 < 3 < 5 < 1$   
 بعد اقتصادی:  $2 < 1 < 3 < 4 < 5$   
 بعد کالبدی-زیست‌محیطی:  $2 < 4 < 5 < 3 < 1$

#### محاسبه امتیاز نهایی مناطق و تعیین جایگاه هر منطقه از لحاظ زیست‌پذیری

پس از به‌دست آمدن امتیاز تک تک مناطق ۵ گانه در هر خوشه یا بخش، برای محاسبه امتیاز نهایی، امتیاز هر منطقه در خوشه‌های مختلف را با هم جمع شده و از طریق مقایسه مقادیر به‌دست آمده با جدولی که در بخش روش تحقیق آورده شده است وضعیت مناطق از لحاظ زیست‌پذیری مشخص می‌شود.

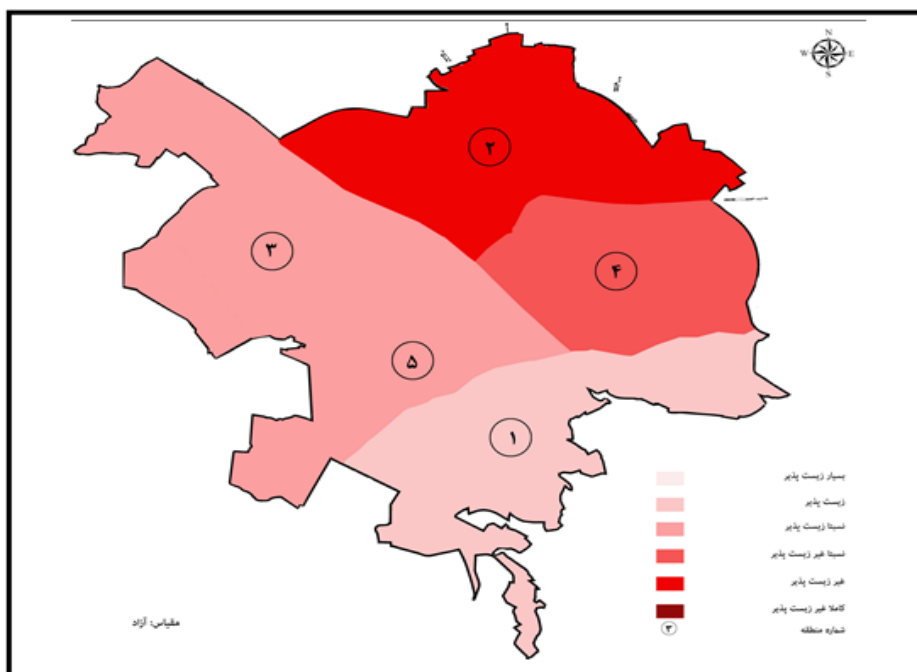
در جدول مربوطه کمیت  $S_i$  نشانگر امتیاز نهایی هر خوشه (در تحقیق پیش رو هر بعد از ابعاد زیست‌پذیری)،  $\bar{S}$  میانگین و  $sd$  انحراف معیار امتیازات نهایی است؛ که انحراف معیار و میانگین بدست آمده برای هر منطقه را در بازه‌های تعریف شده قرار می‌دهد تا مشخص گردد هر منطقه در چه سطحی از زیست‌پذیری قرار دارد که محاسبات نهایی در جدول (۶) آورده شده است:

جدول (۶): امتیازات نهایی و گونه بندی زیست پذیری مناطق

| مناطق   | امتیاز نهایی | سطح زیست پذیری                    | میانگین | انحراف معیار |
|---------|--------------|-----------------------------------|---------|--------------|
| منطقه ۱ | ۰.۳۱۰        | گروه دوم (زیست پذیر)              | ۵۷.۴    | ۵.۴۰         |
| منطقه ۲ | ۰.۰۰۷        | گروه پنجم (غیر زیست پذیر)         |         |              |
| منطقه ۳ | ۰.۱۶۶        | گروه سوم (نسبتاً زیست پذیر)       |         |              |
| منطقه ۴ | ۰.۱۴۰        | گروه چهارم (نسبتاً غیر زیست پذیر) |         |              |
| منطقه ۵ | ۰.۲۳۱        | گروه سوم (نسبتاً زیست پذیر)       |         |              |

منبع: یافته های تحقیق

با توجه به جدول (۶)، می توان استنباط کرد هیچ کدام از مناطق مورد بررسی؛ در گروه بسیار زیست پذیر قرار ندارند. نتایج حاصل نشان می دهد که از بین مناطق مورد مطالعه؛ منطقه ۱ از لحاظ زیست پذیری در رتبه اول نسبت به سایر مناطق و در گروه دوم از زیست پذیری جای دارد. نکته قابل توجه در ارتباط با منطقه ۱ کم بودن امتیاز منطقه در بعد اقتصادی علی رغم رفاه نسبی ساکنان این منطقه است. این مسئله را می توان از منظر افزایش انتظارات افراد با بالا رفتن رفاه آن ها بررسی کرد؛ چرا که در نقطه مقابل این منطقه، منطقه ۲ که در پایین ترین رتبه از زیست پذیری قرار دارد تنها ۰.۰۰۲ تفاوت امتیاز با منطقه ۱ دارد، این امر خود لزوم توجه توأماً به سنجش کیفیت عینی و غیر عینی شاخص ها را گوشزد می کند. مسئله دیگر امتیاز صفر منطقه ۲ در بعد سلامت است که نکته ای تکان دهنده و قابل تأمل قلمداد می گردد. از لحاظ کالبدی- زیست محیطی نیز این منطقه وضعیت نابسامانی دارد که یکی از دلایل آن ساخت و سازهای غیر مجاز در آن است که بر وضعیت کالبدی آن تأثیر گذاشته است، نامناسب بودن وضعیت معابر و نبود فضای سبز کافی نیز از دیگر معضلات افت کیفی زیست محیطی در این منطقه است. مناطق ۳ و ۵ علی رغم تفاوت امتیازات نهایی در یک گروه (گروه سوم، نسبتاً زیست پذیر) قرار دارند. لازم به ذکر است که بخش اعظم منطقه ۵ قبل از تقسیم بندی جدید جز منطقه ۱ بوده و این خود دلیلی بر بالا بودن نسبی زیست پذیری در آن است. در ارتباط با منطقه چهار نیز با الحاق بخش هایی از منطقه ۲ به آن؛ افت زیست پذیری رخ داده است. بنابراین این مسئله باید مورد توجه مدیران شهری ارومیه قرار بگیرد. با مقایسه انحراف معیار و امتیاز منطقه ۲ نیز می توان فاصله بسیار زیاد این منطقه با وضعیت زیست پذیری را مشاهده کرد، شکل (۴).



شکل (۴): نقشه گونه بندی مناطق ۵ گانه در قالب نقشه gis

### نتیجه گیری

افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن مشکلات کالبدی، اقتصادی و اجتماعی و افت کیفیت زندگی ساکنان؛ برنامه ریزان شهری را با چالش های جدیدی مواجه نموده است. در این راستا توسعه پایدار به عنوان راهکاری ایده آل در یکپارچگی محیط، اقتصاد و عدالت اجتماعی- کالبدی توصیف می شود. در این میان زیست پذیری را می توان به عنوان گامی در جهت رسیدن به توسعه پایدار تلقی کرد؛ چرا که توسعه پایدار ارمانی با چشم انداز بلند مدتی است که برای دستیابی به آن باید از رویکردهای واقعی با راهبردهای کوتاه مدت استفاده نمود که ضمن تامین نیازها، به برابری و ارتقا کیفیت محیط زندگی توجه نشان دهد.

در واقع سلامت روحی-روانی، ارتقا ابعاد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی شهروندان و رغبت آن ها برای ادامه زندگی در شهر در گرو افزایش و بهبود شاخصهای ابعاد مورد نظر است و رویکرد زیست پذیری در حصول به این مهم در کوتاه مدت نقش موثری ایفا می کند.

شهر ارومیه که جز شهرهای مهاجرپذیر در طی دهه های اخیر بوده با ورود انبوه جمعیت مواجه گردیده است. علاوه بر آن مسایل و مشکلات کالبدی اقتصادی، اجتماعی و محیطی منجر به افت کیفیت زیست پذیری این شهر شده به طوری که عواملی که موجب افت زیست پذیری مناطق شهری آن است بالطبع باعث کاهش پایداری شهر در بلندمدت خواهد شد.

در این تحقیق، جهت سنجش قابلیت زیست پذیری مناطق ۵ گانه شهری از مدل Ralspi که از مدلهای تصمیم گیری چند معیاره می باشد؛ استفاده شد. نتایج حاصل نشان می دهد که از بین مناطق؛ منطقه ۱ از لحاظ زیست پذیری در رتبه اول نسبت به سایر مناطق و در گروه دوم از زیست پذیری جای دارد. نکته قابل توجه در

ارتباط با منطقه ۱ کم بودن امتیاز منطقه در بعد اقتصادی علی‌رغم رفاه نسبی ساکنان آن است. این مسئله را می‌توان از منظر افزایش انتظارات افراد با بالا رفتن رفاه آن‌ها بررسی کرد. در نقطه مقابل آن، منطقه ۲ که در پایین‌ترین رتبه از زیست‌پذیری قرار دارد؛ تنها ۰,۰۰۲ تفاوت امتیاز با منطقه ۱ دارد. این امر خود لزوم توجه توأما به سنجش کیفیت عینی و ذهنی شاخص‌ها را مشخص می‌کند، مسئله دیگر امتیاز صفر منطقه ۲ در بعد سلامت است که این امر نکته تکان دهنده و قابل تأمل قلمداد می‌گردد. از لحاظ کالبدی- زیست‌محیطی نیز این منطقه وضعیت نابسامانی دارد که یکی از دلایل آن ساخت‌وسازهای غیر مجاز ی است که بر وضعیت کالبدی آن تأثیر گذاشته است. پایین بودن کیفیت معابر و کمبود فضای سبز نیز از دیگر معضلات افت کیفی زیست‌محیطی در این منطقه است. مناطق ۳ و ۵ با وجود تفاوت امتیازات نهایی در یک گروه (گروه سوم، نسبتاً زیست‌پذیر) قرار دارند. لازم به ذکر است که بخش اعظم منطقه ۵ قبل از تقسیم بندی جدید جز منطقه ۱ بوده و این خود دلیلی بر بالا بودن نسبی زیست‌پذیری آن است. در ارتباط با منطقه چهار نیز پس از الحاق بخش‌هایی از منطقه ۲ به آن باعث افت زیست‌پذیری در آن شده است.

جمع بندی کلی نتایج نشان می‌دهد که در تمامی مناطق دامنه امتیازات در ابعاد مختلف در بازه صفر تا ۰,۵۳ است در حالیکه هر چه عدد به ۱ نزدیکتر باشد مطلوبتر خواهد بود. بنابراین می‌توان گفت که در حالت کلی مناطق ۵ گانه و به تبع آن شهر ارومیه از قابلیت زیست‌پذیری مناسبی برخوردار نمی‌باشد. نکته قابل توجه اینکه اگر نتوان با رویکرد زیست‌پذیری در کوتاه مدت سبب تغییر در وضع موجود و رسیدن به وضع مطلوب و ارتقا زیست مناطق شهری ارومیه شد؛ در بلند مدت نیز پایداری شهر ارومیه به مخاطره خواهد افتاد.

#### پیشنهادهات:

با توجه به نتایج به دست آمده ، و با توجه به ابعاد تاثیرگذار می‌توان پیشنهادهایی به شرح زیر جهت ارتقا سطح زیست‌پذیری مناطق ۵ گانه شهر ارومیه ارائه داد.

**بعد کالبدی-زیست‌محیطی:** ایجاد شبکه حمل‌ونقل عمومی درون شهری یکپارچه، اصلاح روکش آسفالت بویژه در منطقه ۲، التزام ضوابط ساخت‌وساز در بهبود نمای ساختمانهای مسکونی .

**بعد سلامت:** توجه ویژه به کاربری بهداشتی-درمانی و احداث مراکز بهداشتی-درمانی در سطوح مناطق ۲ و ۵، توسعه و احداث مراکز آموزشی پیش از ازدواج، افزایش خدمات رسانی در زمینه نظافت معابر، برگزاری ورزش‌های همگانی در سطح پارک‌های منطقه در جهت ارتقای بعد سلامت جسمی و روانی، راه‌اندازی کلاس‌های مشاوره رایگان در زمینه مشاوره پیش از ازدواج، برگزاری مراسم و جشنها در سطوح منطقه ای برای افزایش سلامت روانی.

**بعد اجتماعی- فرهنگی:** افزایش سرانه آموزشی و فرهنگی اعم از احداث مدارس بویژه دبیرستان‌ها در سطح منطقه ۲ به‌منظور کاهش تردد روزانه دانش آموزان، راه‌اندازی باشگاه‌های ورزشی، تقلیل آسیب اجتماعی از طریق نظارت و گشت شبانه در مناطق حاشیه نشین سطح منطقه ۲، حاکمیت نظارت اجتماعی بر پارک‌های سطح منطقه، طرح کتابخانه سیار و مسابقات کتابخوانی برای تشویق سطح مطالعه، ایجاد بانک اطلاعاتی در زمینه مراکز فرهنگی سطح شهر، برگزاری مراسم و جشن‌ها در سطوح منطقه‌ای جهت افزایش مشارکت اجتماعی.

**بعد اقتصادی:** تاکید بر توان بالقوه شهر و ایجاد فرصت‌های شغلی با توجه به مزیت نسبی، اعطای تسهیلات ویژه جهت راه‌اندازی کسب‌وکارهای منطبق با شرایط مناطق.

### منابع

- اصغری‌پور، محمد جواد (۱۳۸۳)، **معیارهای تصمیم‌گیری چندمعیاره**، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران.
- اس ام، ویلر-بیلتنی، تی (۱۳۸۴)، **توسعه شهری پایدار**، ترجمه کیانوش ذاکر حقیقی، چاپ اول، انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری
- بندر آباد، علیرضا (۱۳۹۰)؛ **شهر زیست پذیر از مبانی تا معانی**، چاپ اول، تهران، انتشارات آذرخش
- تقوایی، مسعود و شیخ بگلو، رعنا. (۱۳۹۲)، **ابداع و معرفی مدل RALSPI**: مدلی جدید جهت ارزیابی گزینه‌ها و سنجش سطح توسعه سکونتگاه‌ها، شماره ۱۶، صفحات ۱-۲۲
- حیدری، رضا (۱۳۸۲)، **سیمای میراث فرهنگی آذربایجان غربی**، چاپ اول، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه)
- رادکلیف، مایکل (۱۳۷۳)؛ **توسعه پایدار**، ترجمه حسین تیر، چاپ اول، تهران، انتشارات وزارت کشاورزی
- ساسان پور، فرزانه و جعفری اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۲)، **اصول و ویژگیهای شهر زیست پذیر**، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار
- ساسانپور، فرزانه؛ تولایی، سیمین؛ جعفر اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۳)، **قابلیت زیست پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلانشهر تهران)**، فصلنامه علمی پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران، شماره ۴۲
- ساسانپور، فرزانه (۱۳۹۶) **ناگفته‌هایی چند از زیست پذیری**، مجله علمی- تخصصی آبادی، شماره ۱، صص ۳۴-۳۵.
- ساسانپور، فرزانه؛ تولایی، سیمین، جعفر اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۴)، **سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در مناطق بیست و دو گانه کلانشهر تهران**، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۱۸، صص ۲۷-۴۲
- شماعی، علی؛ ساسانپور، فرزانه و همکاران (۱۳۹۵)، **تحلیل زیست پذیری بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر زنجان)**، فصلنامه جغرافیای انسانی، شماره ۴، صص ۷۸۳-۷۹۹
- معاونت برنامه‌ریزی استان آغ (۱۳۹۱)، **سالنامه آماری استان آذربایجان غربی سال ۹۰**
- وزارت مسکن و شهرسازی (۱۳۸۹)، **طرح تجدید نظر طرح جامع شهر ارومیه، بررسی و شناخت شهر**، جلد اول، سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان غربی
- ویلر، استفن (۱۳۹۳)؛ **برنامه‌ریزی برای پایداری**، ترجمه محمود جمعه پور و شکوفه احمدی، چاپ اول، تهران، انتشارات علوم اجتماعی.

APEC, 2015. **Building better cities: competitive, sustainable and livable metropolises**. In: Eco Summit, Philippines. (www.pwc. com/ape).

Bajunid, A. F. I., Abbas, M. Y., & Nawawi, A. H. (2011). **Tessellation Planning : Relationship between the physical environment and the neighborhood**, Asian Journal of Environment-Behavior Studies, 3(7) 45-57.

- Benzeval, M., Judge, K., & Whitehead, M. (1995). **Tackling inequalities in health** London, England: Kings Fund.
- Aelenei, L., Ferreira, A., Monteiro, C. S., Gomes, R., Gonçalves, H., Camelo, S., & Silva, C. Smart City: (2016). **A Systematic Approach towards a Sustainable Urban Transformation**, 91 Energy Procedia § The Author(s).
- Bricker, S. H., Banks, V. J., Galik, G., Tapete, D., & Jones, R. (2017). **Accounting for groundwater in future city visions**. Land Use Policy, 69(July), 618–630.
- building livable communities**, 2010
- Economist, (2011b). **Liveanomics Urban liveability and economic growth**. Economist Intelligence Unit.
- EIU (Economist Intelligence Unit)**, 2014. <www.economistgroup.com>
- Eremia, M., Toma, L., & Sanduleac, M. § (2017). **The Smart City Concept in the 21st Century**, 181 Procedia Engineering <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.02.357>
- Florida, R., Mellander, C., & Rentfow, P. J. (2010). **The happiness of cities working paper series**: Martin
- Kamp, I. V., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & Hollander, A. D. (2003). **Urban environmental quality and human well-being: towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study**. Landscape and Urban Planning, 65, 5 e18.
- McNulty, T.( 1998). **Developing Innovative Technology**. Mining Engineering, October 1998
- Merriam-Webster. (2013). **Livability**. <http://www.merriam-webster.com>. 19 July 2013
- Okulicz, A., 2012, **City Life: Rankings (Livability) vs Perceptions (Satisfaction)**, This Version: Saturday 17th Marc
- Okulicz, Adam & Kozaryn(2011). **City Life: Rankings (Livability) Versus Perceptions**
- Pacione, M. (1982). **The use of objective and subjective measures of quality of life in human geography**. Progress in Human Geography, 6(4), 495e514.
- Pacione, M. (2003). **Urban environmental quality and human wellbeingda social geographical perspective**. Landscape and Urban Planning, 65, 19e30.
- Susanti, R., Soetomo, S., Buchori, I., & Brotosunaryo, P. M. (2016). **Smart Growth, Smart City and Density: In Search of The Appropriate Indicator for Residential Density in Indonesia**. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 227(November 2015), 194–201.
- United Nations. (2015). **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. General Assembly 70 Session, 16301(October), 1–357.2
- VanZerr M., Seskin, S. (2011), **Recommendations Memo Livability and Quality of Life Indicators**.
- Veenhoven, R., & Ehrhardt J. (1995). **The cross-national pattern of happiness: Test of predictions implied in three theories of happiness**. Social Indicators Research 34, 33–68.