



ارزیابی محیط زیست شهر اردبیل از منظر نوشهرگرایی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

آفاق هوشمند ننه کران

دانشجوی دکتری گروه آموزشی جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. smart.houshmand@gmail.com

رسول صمدزاده

دانشیار گروه آموزشی جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. samadzadehr@gmail.com (نویسنده مسئول)

محمدتقی معصومی

استادیار گروه آموزشی جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران. taqi.masoumi@iauardabil.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: نظر غالب موید این است که الگوی نوشهرگرایی می‌تواند شهری با کیفیت زیست مناسب را فراهم آورد. لذا شهر اردبیل از منظر نوشهرگرایی مورد مطالعه قرار گرفت تا با آگاهی به سطح کیفی منطقه، راه‌حلهایی برای رفع مسائل آن مطرح گردد. شناخت استراتژی‌های اجرایی ارتقاء کیفیت محیط زیست شهر از منظر نوشهرگرایی هدف این پژوهش است.

روش پژوهش: با استفاده از روش پیمایشی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه‌ها، اسناد، مدارک و با توجه به شرایط اقلیمی و زیستی شهر اردبیل، نخست اولویت‌های اصول دهگانه نوشهرگرایی، توسط روش AHP معین، سپس با استفاده از روش SWOT نوع راهبرد غالب بصورت ترکیب نقاط قوت و فرصت (SO) مشخص گردید. ۶۷ استراتژی اجرایی از نوع SO پیشنهاد و با آرای ۴۵ فرد خبره، امتیازدهی شده و نهایتاً سه استراتژی انتخاب شدند.

یافته‌ها: بررسی عوامل داخلی و خارجی شهر نشان داد که قوت‌ها بر ضعف‌ها و فرصت‌ها بر تهدیدات غلبه خواهند کرد. وضعیت شهر از لحاظ رعایت اصول نوشهرگرایی در حالت «بد» و معادل نمره ۲/۲۸۸ از چهار است.

نتیجه‌گیری: با رعایت استراتژی‌های اجرایی منتخب در شهر، می‌توان به اصول نوشهرگرایی نزدیک شده و شهری با قابلیت زندگی بهتر در کنار حفظ هویت شهر را فراهم نمود.

واژگان کلیدی: استراتژی اجرایی غالب، روش SWOT، کیفیت محیط زیست، نوشهرگرایی

مقدمه

سوال ۶: در بین شاخص‌های کیفیت محیط زیست از منظر نوشهرگرایی، کدامیک بالاترین و کدامیک پایین‌ترین کیفیت را در شهر اردبیل دارند؟

بیان مسئله

نوشهرگرایی، تلاشی برای ارتقاء شهرسازی سنتی برای انطباق با زندگی مدرن امروز است (سلطانی فرد و همکاران ۵۴، ۱۴۰۱). جنبش معاصر نوشهرگرایی، به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که برای رفع معضلات ناشی از فرسودگی، زوال مراکز شهری و گسترش افقی شهرها صورت می‌گیرد (عابدی و همکاران ۳، ۱۳۹۹)، (Maleki et al. 27, 2022). این جنبش برای ایجاد جوامع پایدار و کارا، بازگشت به الگوی محلات سنتی را امری لازم می‌داند (اصغرزاده یزدی ۲۹، ۱۳۸۹)، (Amirfakhrian 10, 2022). مسئله مورد بررسی این است که تأثیر مؤلفه‌های نوشهرگرایی که شامل مؤلفه‌های محیط زیست نیز می‌شوند، در شهر اردبیل تا چه اندازه رعایت شده و چه اندازه، کدام مؤلفه‌ها باید مورد توجه مدیران و ساکنان قرار گیرند.

نوشهرگرایی دارای مؤلفه‌ها و اصولی است که در این تحقیق، میزان رعایت این اصول در شهر اردبیل از طریق آراء ۴۵ متخصص مورد بررسی قرار گرفته است. ده اصل مورد ارزیابی تحت عنوان گزینه‌ها در روش تحلیل سلسله مراتبی، عبارتند از: ۱- پیاده‌مداری ۲- پیوستگی ۳- اختلاط کاربری و تنوع ۴- تنوع مسکن ۵- کیفیت معماری و طراحی شهر ۶- ساختار محله سنتی ۷- افزایش تراکم در بافت ۸- حمل و نقل سبز و هوشمند ۹- پایداری زیست محیطی ۱۰- کیفیت زندگی (کلانتری و همکاران ۵۴، ۱۴۰۱)، (Cysek-Pawlak and Pabich 14, 2021; Paymanfar and Zamani 25, 2022). در بین تحقیق این ده اصل، بطور اختصار به ترتیب از P_1 تا P_{10} نام‌گذاری و طبق شکل (۱) در پنج دسته تحت عنوان معیارها طبقه‌بندی شده‌اند که عبارتند از: ۱- ترافیک و حمل و نقل ۲- مسکن و بافت شهر ۳- کالبدی، محیطی و اقتصادی ۴- مدیریت و نظام مشارکتی ۵- اجتماعی، تاریخی و سنتی.

متغیرهای مستقل پژوهش، اصول دهگانه نوشهرگرایی و متغیر وابسته، کیفیت محیط زیست شهر اردبیل یا میزان طراحی شهر بر اساس اصول نوشهرگرایی است. قلمرو زمانی تحقیق از مهرماه ۱۳۹۷ تا تیر ماه ۱۴۰۱ هجری شمسی و قلمرو مکانی تحقیق، شهر اردبیل مرکز استان اردبیل است.

نوشهرگرایی مبتنی بر اصولی است که بر اساس آن بافت شهری و محله‌هایی قابل زیست با امکان پیاده‌روی در یک فضای مساعد به وجود می‌آید. به عبارتی نوشهرگرایی، واحدهای همسایگی را به گونه‌ای طراحی می‌کند که ساکنین بتوانند برای تأمین مایحتاج و انجام امور روزانه خود از طریق پیمودن راه به صورت پیاده، اقدام نموده و زیست پذیری واحدها در کنار ایجاد محیطی دوستانه برای عابران فراهم گردد. این جنبش، واکنشی به گسترش افقی در حومه شهرها و هزینه‌های غیرپایدار و نیز راهی مؤثر برای مقابله با جوامعی وابسته به اتومبیل است. طبق اصول رویکرد نوشهرگرایی طراحی مکان‌هایی برای آسایش و سرگرمی پیاده‌ها، یکی از مهم‌ترین اهداف می‌باشد.

در تحقیق حاضر سعی نمودیم با معرفی نوشهرگرایی و اصول پیشنهادی آن به بررسی میزان رعایت این اصول در محیط زیست شهر اردبیل پرداخته و راهکارهایی را جهت برنامه‌ریزی محله‌های شهر اردبیل برای انطباق با این اصول ارائه دهیم. سنت‌های بومی شهر آذری زبان اردبیل، پیشینه طولانی داشته و ابنیه و آثار تاریخی آن با ارزش و با اهمیت است. پتانسیل‌های طبیعی و مناظر زیبای آن جاذب و ستودنی است. احیاء محیط زیست این شهر از طریق اصول علمی نوشهرگرایی، محیط زیست امن‌تری برای شهروندان در حوزه منطقه و برای گردشگران در حوزه ملی و بین‌المللی ایجاد می‌کند. بنابراین در پژوهش حاضر، شهر اردبیل با توجه به ویژگی‌های کالبدی آن، جهت بررسی پیاده‌سازی اصول رهیافت نوشهرگرایی انتخاب گردیده است.

به علت سوال محور بودن پژوهش در پی یافتن پاسخ شش سوال زیر هستیم:

سوال ۱: چه مراحل را باید برای طراحی محله نوشهرگرا در اردبیل مد نظر داشته باشیم؟

سوال ۲: مسائل مهم محیط زیست شهر اردبیل از نظر کارشناسان چیست؟

سوال ۳: کیفیت محیط زیست در شهر اردبیل از نظر نوشهرگرایی در چه سطحی قرار دارد؟

سوال ۴: چگونه می‌توان از اصول نوشهرگرایی در برنامه‌ریزی و طراحی محله‌های شهری اردبیل استفاده کرد به گونه‌ای که کیفیت کالبدی و کارکردی بافت تاریخی شهر ارتقاء یابد؟

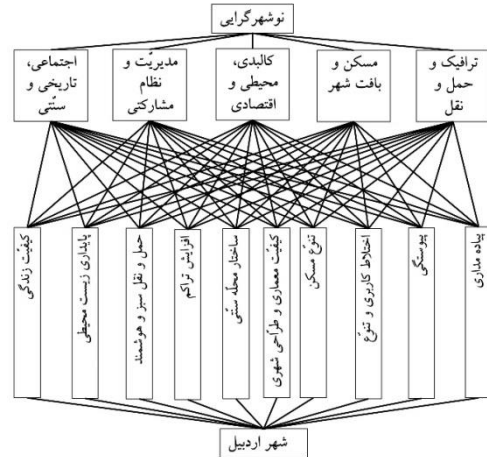
سوال ۵: مهم‌ترین نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید محیط زیست اردبیل از منظر نوشهرگرایی چه هستند؟

شهر با توجه به اصول نوشهرگرایی در حفظ هویت شهر بسیار مؤثر است. مهم‌ترین ضرورت تحقیق، شناخت مشکلات و طرح پیشنهادات مؤثر برای محیط زیست بهتر و حفظ سرزندگی شهروندان اردبیل است، تا از طریق راه‌حل‌های شناخته شده نوشهرگرایی به راه‌حل‌های موردی شهر اردبیل برسیم.

به کارگیری اصول نوشهرگرایی می‌تواند در راستای دستیابی به توسعه پایدار محیط زیست محله‌های شهری، مؤثر واقع شود. ارائه یک روش تحلیلی مناسب برای سنجش میزان برخورداری وضعیت موجود محله‌های شهر اردبیل از اصول نوشهرگرایی و تعیین اولویت‌های مداخله در محله‌ها مبتنی بر اصول این رویکرد، تا به حال کمتر موضوع بحث قرار گرفته است. این پژوهش تلاش دارد، با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی، به تحلیل اصول سازنده نوشهرگرایی در محدوده شهر اردبیل بپردازد، وضعیت این محلات را در ارتباط با این اصول تبیین کند، رتبه‌بندی اصول را بر اساس اهمیت آنها در تبیین نوشهرگرایی منطقه انجام دهد و در انتها اولویت‌های مداخله در شهر اردبیل را با انتخاب استراتژی‌های مؤثر نوشهرگرایی، بیان کند.

ادبیات پژوهش

یکی از پیامدهای انقلاب صنعتی فاصله گرفتن چشم‌گیر ابعاد و تناسب عناصر شهری از مقیاس‌های انسانی بود؛ به گونه‌ای که در گذر زمان، انسان جایگاه خود را در فضاهای شهری از دست داد و به مرور الگوهای شهرسازی پراکنده، غیر انسانی و ماشینی شکل گرفت. این مسئله سبب به وجود آمدن شهرهایی بی‌هویت گشت که در راستای پیشبرد اهداف صنعتی شکل گرفته بود. پس از گذشت دهه‌های متمادی، نقاط ضعف این نگرش‌ها و رویکردهای مدرن در حوزه شهرسازی و طراحی شهری از قبیل ایستایی طرح‌ها، حومه‌نشینی، افزایش مصرف انرژی، ایجاد فاصله میان محل کار و زندگی، آلودگی‌های محیط زیست و بسیاری موارد دیگر آشکار و نمایان شد. نظریه معاصر نوشهرگرایی به عنوان یکی از نظریات شهرسازی در سال‌های پایانی دهه ۱۹۸۰ میلادی توسط تعدادی از شهرسازان آمریکایی که از شرایط شهرهای آن دوران از جمله فرسودگی و از بین رفتن مراکز شهری، افزایش فزاینده جوامع محلی پراکنده و متفرق و استفاده زیاد از اتومبیل اظهار نارضایتی می‌کردند، ارائه شده است (بهرامی و همکاران ۷، ۱۳۹۶؛ Scott 48, 2014). در شهرهای کنونی، این مشکلات افزایش یافته و محیط



شکل ۱: طبقه‌بندی اصول نوشهرگرایی در شهر اردبیل (منبع: نگارنده)

اهمیت و هدف پژوهش

مشکلات محیط زیست، یکی از اساسی‌ترین مسائل شهر امروزی و حاصل تعارض و تقابل آنها با محیط طبیعی است. شهر اردبیل به دلیل کم توجهی به محیط زیست و مسائل نوشهرگرایی با مسائل و مشکلات زیادی مواجه است. این تحقیق در راستای شناخت راهبردهای مؤثر برای احیای شهر گام نهاده و در تلاش است با شناخت مشکلات عمده شهر اردبیل، راه‌حلی مناسب و عملی پیش پای کارشناسان و مردم قرار دهد. لذا در راستای شناخت نقاط قوت و ضعف محیط زیست شهر اردبیل از منظر نوشهرگرایی، لازم است تا با شناخت راهبردهای مؤثر برای ارتقاء کالبد شهر در کنار حفظ هویت سنتی، راه‌حل‌های مناسب ارائه و از فرصت‌های محیط زیست برای مقابله با تهدیدات آن استفاده شود.

نوشهرگرایی و یا طراحی نئوسنتی شهر، مجموعه اصولی را برای برنامه‌ریزی فراهم می‌کند که قابلیت پیاده‌روی، زیست پذیری شهر و خلق محیط دوستانه برای عابران از نکات مهم آن است. راهبرد نوشهرگرایی، سعی در شکل‌دهی مجدد شهرها و هدایت آنها به سوی اجتماع توانمند با دسترسی به محیط زیست مطلوب، سیستم حمل و نقل یکپارچه شهری، تراکم و فشردگی شهرها و اختلاط کاربری‌ها را دارد. هدف این تحقیق تبیین اصول و مفاهیم نوشهرگرایی و بهره‌گیری از آنها در جهت ارائه راهبردهایی مناسب برای بازآفرینی، افزایش رضایتمندی ساکنان و ارتقاء کیفیت محیط زیست شهر اردبیل است. شهر اردبیل دارای بافت قدیمی و تاریخی می‌باشد، که حفظ عناصر مذهبی و تاریخی اهمیت فراوان داشته و رعایت کیفیت کالبدی و محیطی

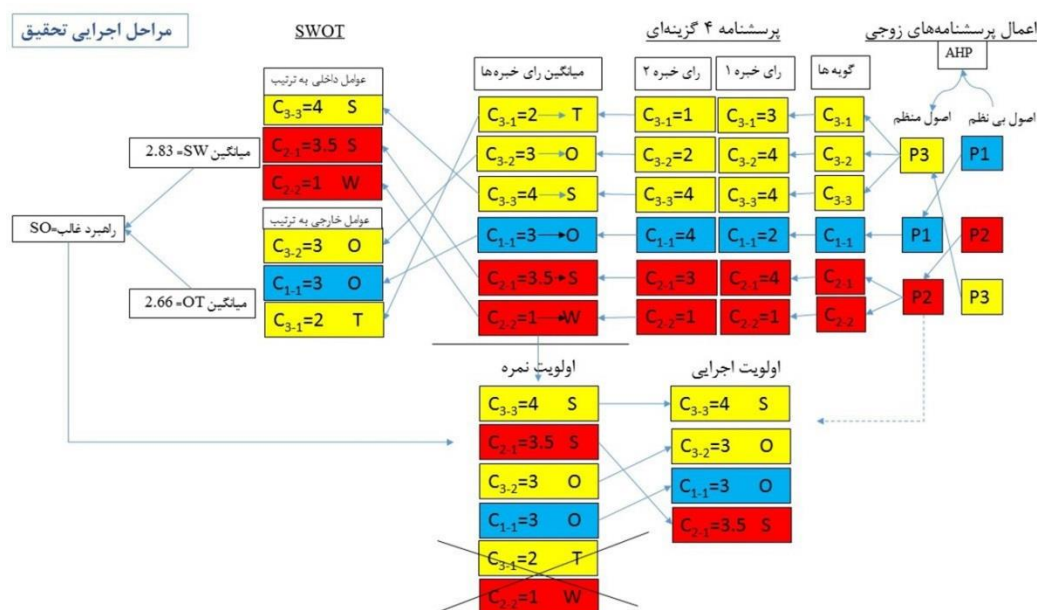
توجه واقع شده است. بطوریکه پژوهشگران سهم ناچیزی در توسعه ادبیات این رویکرد داشته و بیشترین سهم پژوهشی در این خصوص مربوط به محققان جغرافیا و شهرسازان می‌باشد (فرجام و همکاران، ۴، ۱۳۹۲). دگرگونی محلات ایران بر طبق شهرسازی نوین و فاصله گرفتن از شهرسازی کهن ایرانی، محلات شهری را با مشکلاتی نظیر بی‌توجهی به پیشینه و ماهیت محلات و نیز تسلط ماشین بر انسان رو برو ساخته و با پیشرفت بی‌هویتی محلات، ناکارآمدی عملکردی آنها بیشتر شده و امروزه ناچار به توجه بیشتر به بومی‌سازی و نوسازگری برای محلات شهری ایران هستیم. در این راستا به احتمال زیاد، توجه محققان به این نوع ادبیات بیشتر جلب خواهد شد.

مدل مفهومی تحقیق بر طبق شکل (۲) بصورت نمادین با بررسی ۳ اصل نوسازگری P1، P2 و P3 نشان می‌دهد که چگونه می‌توان با ادغام روش‌های AHP و SWOT اولویت‌های اجرایی گویه‌های مطرح شده را بدست آورد. در این شکل حرفات S، W، O و T به ترتیب نشان دهنده نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید هستند که به ترتیب با نمرات ۴، ۱، ۳ و ۲ معادل‌سازی شده‌اند. گویه‌های هر اصل هم‌رنگ با همان اصل نشان داده شده‌اند که برای پیگیری ترتیب انتخابات موثر می‌باشند. فیلد «اولویت نمره» گویه‌ها بر مبنای ترکیب نتایج حاصل از «میانگین رای خبره‌ها» و «راهبرد غالب»

زیست شهری مدام در حال تخریب است. لذا توجه به رویکرد نوسازگری اهمیت یافته و از اصول آن، جهت چاره‌اندیشی استفاده می‌شود (شاطریان و همکاران ۲۲، ۱۴۰۱)، (Abbasi and Saeednia 7, 2017).

نگرش نوسازگری از الگوهای توسعه خاصی تبعیت می‌کند. دو نظام عمده این نگرش عبارتند از: نظام توسعه بر اساس واحدهای همسایگی (TND) و نظام توسعه حمل و نقل محور یا پیاده مدار (TOD) (روشنی و همکاران ۲، ۱۳۹۲)، (Gao et al. 11, 2021). سلسله تلاش‌های مربوط به الگوی TND، تقویت و بهبود فضاهای کالبدی محله، افزایش تعاملات اجتماعی، بهبود حسنّ تعلق به مکان، خوداتکایی اقتصادی و ارتقاء پایداری محله هستند که در برنامه‌ریزی و طراحی محلات مدنّ نظر قرار می‌گیرند (بیکی تفتی، جلیلی صدر آباد ۱۰، ۱۴۰۱؛ لطیفی و صارمی ۷، ۱۳۹۹). TOD که طراحی نفوسنتی واحدهای همسایگی می‌باشد، مجموعه اقداماتی است که با تکیه بر پیاده‌مداری، زیست‌پذیری واحدها را از طریق ایجاد محیط دوستانه برای عابران ارئه نموده و وابستگی به اتومبیل را کاهش می‌دهد (Ibrahim et al. 6, 2022; Kafrawy et al. 6, 2021; Mirmoghtadaee and Abdi 10, 2021).

نوسازگری در کشورهای آمریکای شمالی و اروپایی در دو سه دهه اخیر به یکی از مهمترین مسائل برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده؛ اما این رویکرد در ادبیات برنامه‌ریزی شهری ایران بسیار نوپا بوده و به تازگی مورد



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق
(منبع: نگارنده)

قربی و محمدی (۱۳۹۶)، برای شناخت عوامل مؤثر بر رضایتمندی ساکنان محله شهید همتی فر شهر کرمان به بررسی اصول نوسهرگرایی در سه بعد اجتماعی، کالبدی و شبکه‌های ارتباطی پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که از دید ساکنان محله، معیارهای محیط اجتماعی و سپس کالبدی در رضایتمندی از کیفیت محیط سکونت، عوامل تأثیرگذارتری نسبت به دسترسی و شبکه‌های حمل و نقل هستند.

محمدی دوست و همکاران (۱۳۹۵)، برای بازآفرینی شهر اهواز، از اصول نوسهرگرایی استفاده کرده و روش تحلیل سلسله مراتبی AHP و SWOT را به کار گرفته‌اند. شاخص‌های اصلی تعیین شده توسط آنان، هویت شهری، کیفیت کالبدی و سامان‌دهی دسترسی‌ها است. که بر اهمیت‌ترین شاخص را سامان‌دهی دسترسی‌ها اعلام کرده‌اند.

عسکریزاد و همکاران^۱ (۲۰۲۳) با سنجش اصول نوسهرگرایی در شهر رودسر، اصل پیاده‌روی را به عنوان مهم‌ترین اصل معرفی کرده و بیان می‌کنند که با شناسایی پتانسیل اجتماعی جاده‌ها می‌توان پیاده‌روی و در نهایت رونق اجتماعی منطقه را تقویت نمود.

شن و سان^۲ (۲۰۲۳) تأثیر نوسهرگرایی را بر شهر چین مورد مطالعه قرار داده و دریافتند که مهاجرت روستائیان به داخل شهر چین که با اصول نوسهرگرایی ارتقاء یافته نه تنها آنان را دچار عدم سلامت روان و گرایش به مشروبات الکلی و سیگار نمی‌کند، بلکه وضعیت سلامت افراد را بهبود می‌دهد و نیز دریافتند که اجرای اصول نوسهرگرایی منجر به افزایش اعتماد مردم به آینده، رضایت از زندگی فعلی و ثبت نام بیشتر در بیمه پزشکی می‌شود.

فورستو^۳ (۲۰۲۰) در رساله^۵ دکتری خویش، تحقیقاتی را در مورد تأثیر طراحی نوسهرگرایی بر میداین شهری از لحاظ تطابق با اقلیم و شرایط آب و هوایی منطقه، مورد مطالعه قرار می‌دهد و بدین نتیجه می‌رسد که میداین رعایت کنند^۵ اصول نوسهرگرایی، بیشتر به جنبه عبور و مرور عابران پیاده توجه نموده و سازگاری مناسب با اقلیم، جهت کاهش تغییرات مورد نیاز را ندارند. از این رساله و سایر تحقیقات می‌توان چنین استنباط نمود که معمولاً بیشتر طرح‌ها، قابلیت همه جانبه بودن و رعایت تمام اصول رفاهی را شامل نمی‌شوند.

تورنر^۴ (۲۰۱۹)، در کتاب نوسهرگرایی سبز، معتقد بر فقدان آزمایشات تجربی لازم بین طراحی مبتنی بر

حاصل از روش SWOT بدست می‌آید. سپس با ترکیب «اولویت نمره» و ترتیب اصول بدست آمده از روش AHP، «اولویت اجرایی» گویه‌ها مشخص می‌شوند. البته باید یادآوری کنیم که شکل (۱) نیز که طبق‌بندی اصول نوسهرگرایی را در شهر اردبیل نشان می‌دهد، به نوعی بیان‌کننده مدل مفهومی تحقیق است و با تفکیک معیارها و گزینه‌های شهر، ارتباط مفهومی را با هدف نوسهرگرایی و شهر اردبیل نشان می‌دهد اما کلی نبوده و تنها مدل مفهومی روش AHP را نشان می‌دهد.

پیشینه پژوهش

فرامرزی عوری و همکاران (۱۳۹۸)، با مطالعه اصول نوسهرگرایی در زمینه سنت‌های بومی شهر اردبیل به تحقیق معیارها پرداخته و ۱۷ معیار بومی را تحت پنج شاخص انتخاب کرده‌اند. جامعه آماری آنان ۸۵ نفر و روش استفاده شده AHP می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌ها به ترتیب اهمیت در منطقه عبارتند از: ۱- ترافیک و حمل و نقل ۲- مسکن و بافت شهری ۳- کالبدی، محیطی و اقتصادی ۴- مدیریتی و نظام مشارکتی ۵- اجتماعی، تاریخی و سنتی.

رنجبر و همکاران (۱۳۹۷)، اصول نوسهرگرایی را برای احیاء بافت‌های فرسوده منطقه ده تهران بررسی کرده و نتیجه مؤید آنست که در شاخص مسکن مختلط، میزان منازل با اندازه‌های مختلف و میزان منازل با مالکیت اقشار مختلف در شرایط نسبتاً نامناسبی قرار داشته اما میزان وجود انواع مختلف ساختمان در کنار یکدیگر در سطح کوچه‌ها و خیابان‌ها و میزان منازل با قیمت‌های مختلف، دارای شرایط مناسب هستند. میزان کاربری‌های مختلط نیز در شرایط مناسب بوده ولی از نظر اختلاط کاربری‌های اجتماعی نامناسب هستند.

نظم فر و همکاران (۱۳۹۷)، کیفیت محیط زیست شهری استان اردبیل را در غالب پنج مؤلفه اصلی و ۳۰ شاخص فرعی با روش تصمیم‌گیری پرومته و ترکیب آن با روش گایا مورد ارزیابی قرار داده و برای بدست آوردن ضریب اهمیت متغیرها از آنتروپی شانون استفاده کرده‌اند. اصول اصلی معرفی شده برای محیط زیست شهری عبارتند از: محیط طبیعی، انرژی، محیط اجتماعی، فرهنگی تفریحی و اشتغال. نتیجه حاصل از مطالعه، سطح پایین کیفیت محیط زیست شهری را در استان اردبیل نشان می‌دهد.

در شهرها است، تغییر نگرش برنامه‌ریزی و طراحی شهری به سوی نوشهرگرایی انسان‌گرا ضروری است.

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ رویکرد، از نوع کمی، از لحاظ ماهیت، توصیفی پیمایشی، از لحاظ هدف، کاربردی، از نظر شیوه انجام، آمیخته (کیفی، کمی) و از لحاظ نحوه جمع‌آوری داده‌ها، از نوع میدانی به شیوه مصاحبه ساختارمند و پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، مدیران عالی، میانی و کارشناسان ارشد برنامه‌ریزی شهری و صاحب نظران فعال در حوزه شهر اردبیل بوده و تعداد جامعه را ۴۵ نفر که با استفاده از روش هدفمند گلوله برفی انتخاب شده‌اند، تشکیل می‌دهد. به علت محدود بودن جامعه نیازی به نمونه‌گیری نیست و کل جامعه مطالعه می‌شود. معمولاً تعداد خبرگان پاسخ‌دهنده، در اسناد موجود، بین یک تا ۱۵ نفر هستند (Khorramshahgol and Moustakis 37, 1988). اما در پژوهش حاضر تعداد خبرگان ۴۵ نفر در نظر گرفته شده است.

جهت ارزش‌گذاری متخصصان، آنها را به هشت دسته تقسیم کرده و شماره هر دسته را در تعداد نفرات آن دسته ضرب می‌کنیم تا تعداد متخصصان آن دسته مشخص شود. در این روش یک نفر متخصص گروه هشت، هشت نفر محاسبه می‌شود، در حالیکه یک نفر متخصص گروه دو، دو نفر محسوب می‌گردد. بدین ترتیب آرا ارزش‌گذاری شده و مفهوم بهتری از نظرسنجی به دست می‌آید. ۴۵ نفر متخصص از نظر تحصیلات و سابقه کاری، طبق جدول (۱) تقسیم می‌شوند و جمعیت فرضی چنین محاسبه می‌گردد:

$$197 = (0 \times 1) + (4 \times 2) + (8 \times 3) + (12 \times 4) + (15 \times 5) + (3 \times 6) + (0 \times 7) + (3 \times 8)$$

جدول ۱: تقسیمات ۴۵ متخصص و طریقه ارزش‌گذاری

دسته تحصیلات	سابقه کاری (سال)	تعداد واقعی (نفر)	تعداد فرضی (نفر)
۱ کاردانی	کمتر از ۱۰	۰	۰
۲ کاردانی	بیش از ۱۰	۴	۸
۳ کارشناسی	کمتر از ۱۰	۸	۲۴
۴ کارشناسی	بیش از ۱۰	۱۲	۴۸
۵ ارشد	کمتر از ۱۰	۱۵	۷۵
۶ ارشد	بیش از ۱۰	۳	۱۸
۷ دکتری	کمتر از ۱۰	۰	۰
۸ دکتری	بیش از ۱۰	۳	۲۴
جمع		۴۵	۱۹۷

(منبع: نگارنده)

نوشهرگرایی با خدمات اکوسیستم، طراحی سازگار اقلیمی و سایر پیامدهای محیطی است و تحقیقات در زمین تنظیم ریز اقلیم‌ها و نوشهرگرایی را بسیار کم و پراکنده می‌داند و بیان می‌کند که برای طراحی مطابق با نوشهرگرایی خصوصاً در شهرهای گرم، مطالعات بیشتری لازم است. او پیشنهاد می‌دهد که نمونه‌های شهری ساخته شده با اصول نوشهرگرایی، می‌توانند پایگاه مطالعاتی برای تئوری پردازان قرار گرفته و فرضیه‌هایی راجع به رابطه بین طراحی نوشهرگرایی و پایداری محیط زیست شهری را ارائه دهند. وجود اینگونه پایگاه که قابل دسترس عموم باشد، فرصت‌های تجربی جدید را به شدت افزایش خواهد داد.

تالن^۵ (۲۰۱۹)، معتقد است که محیط زیست مناسب شهری با اصول نوشهرگرایی پیوند خورده و جنبه مهم آنکه شهرها باید قابلیت پیاده‌روی داشته، دارای کاربری مختلط بوده و از نظر سرویس‌های حمل و نقل و اجتماعات متنوع باشند. از نظر وی هیچ قانون و مقررات دقیقی برای تراکم، نوع مسکن و سبک معماری وجود ندارد، اما برای سایر جنبه‌های کلیدی، هدف مبهم است. او بیان می‌کند که شهرها و محلات باید به جای ماشین محور بودن، پیاده محور بوده و حمل و نقل عمومی به جای یکنواختی، متنوع باشد.

استیوتویل^۶ (۲۰۰۴) بیان می‌کند، با وجود آنکه قابلیت پیاده‌روی و زیست‌پذیری واحدهای همسایه و خلق محیط دوستانه برای عابران از نکات مهم ارتقاء کیفی محلات مدرن شهری است اما هدف، حذف خودرو از زندگی روزانه نیست، بلکه سعی می‌شود که پیاده‌ها، با وجود خودروها در سطح شهر، احساس ایمنی و آسایش، راحتی و رضایت نمایند. لزوم برخورد مستقیم و نزدیک مردم با یکدیگر در نوشهرگرایی کاملاً مورد توجه قرار می‌گیرد.

فورد^۷ (۱۹۹۹)، در مقاله خود تحت عنوان «نوشهرگرایی و نظریه‌های شکل شهر خوب» بیان می‌کند که ایده‌های مربوط به اصول طراحی نوشهرگرایی برگرفته از اصول طراحی سنتی، متناسب با جایگاه انسانی در شهر است؛ در حالی که بسیاری از شیوه‌های برنامه‌ریزی امروزی، به خصوص در جهان سوم، پاسخگوی نیازهای جسمی، روحی و روانی انسانی نبوده و جایگاه و مقیاس انسانی را نادیده گرفته است. بنابراین با توجه به اینکه بسیاری از مشکلات شهرهای امروز، ناشی از دیدگاه‌های خودروگرا به جای نگرش انسان‌گرا

۳) بر طبق اصول نوشهرگرایی، گویه‌هایی معین و توسط پرسشنامه چهار گزینه‌ای لیکرت که نمرات آن از چهار تا یک به ترتیب معکوس موید نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در روش SWOT هستند، گویه‌ها طبقه‌بندی شدند. از تحلیل SWOT در فازهای زیر استفاده شد: تبیین مهم‌ترین نقاط قوت برای ارائه راهبردهای تهاجمی؛ تبیین مهم‌ترین فرصت‌های موجود برای ارائه راهبردهای بازنگری و تخصیص مجدد منابع؛ تبیین مهم‌ترین ضعف‌های درون مناطق شهری به منظور ارائه راهبردهای بهینه‌سازی شهر؛ تبیین مهم‌ترین تهدیدها برای ارائه راهبردهای تدافعی جهت رفع آسیب پذیری شهر.

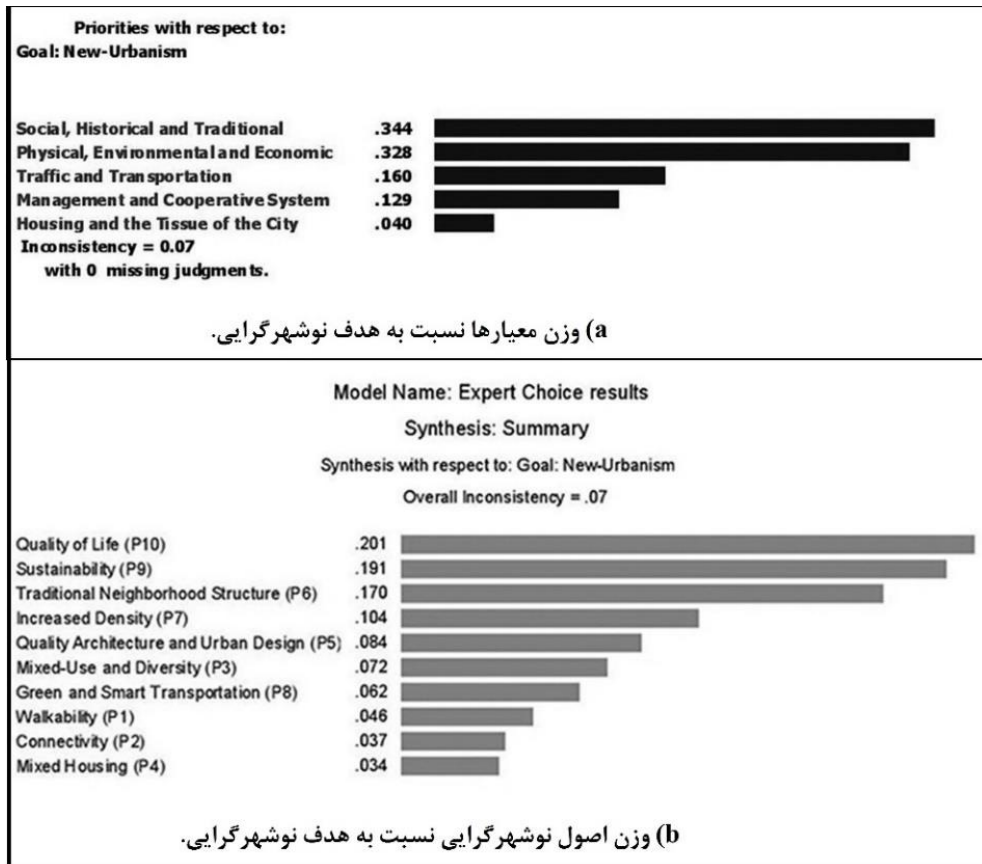
۴) از ماتریس عوامل داخلی و خارجی، بهترین نوع استراتژی اجرایی شهر مشخص شد.

۵) مطابق با نوع استراتژی تعیین شده، استراتژی‌های اجرایی مناسب پیشنهاد و توسط آرای خبرگان، مهم‌ترین آنها معین و سپس راهکارها و پیشنهادات موثر ارائه شد.

ابزار به کار گرفته شده در این پژوهش، مصاحبه ساختارمند و استفاده از سه نوع پرسشنامه است که عبارتند از: ۱) پرسشنامه جمعیت‌شناسی؛ ۲) پرسشنامه مقایسات زوجی نه درجه‌ای توماس ال ساعتی جهت استفاده در روش سلسله مراتبی (AHP؛ ۳) پرسشنامه چهار گزینه‌ای لیکرت برای استفاده در روش SWOT. مراحل پژوهش عبارتند از:

۱) پس از تدوین، تخلص و استخراج اطلاعات از مطالعات میدانی، اسنادی و مصاحبه، اصول دهگانه نوشهرگرایی در پنج دسته طبقه‌بندی شدند که عبارتند از: ۱- ترافیک و حمل و نقل ۲- مسکن و بافت شهر ۳- کالبدی، محیطی و اقتصادی ۴- مدیریت و نظام مشارکتی ۵- اجتماعی، تاریخی و سنتی.

۲) اصول نوشهرگرایی به عنوان گزینه‌ها، طبقات پنجگانه به عنوان معیارها و نوشهرگرایی به عنوان هدف در روش سلسله مراتبی AHP معین و از طریق پرسشنامه‌های مقایسات زوجی، اولویت گزینه‌ها نسبت به معیارها و هدف مشخص شد.



شکل ۳: وزن اصول نوشهرگرایی و معیارها نسبت به هدف نوشهرگرایی (منبع: نگارنده)

یافته‌های پژوهش

الف) یافته‌های تحلیل AHP

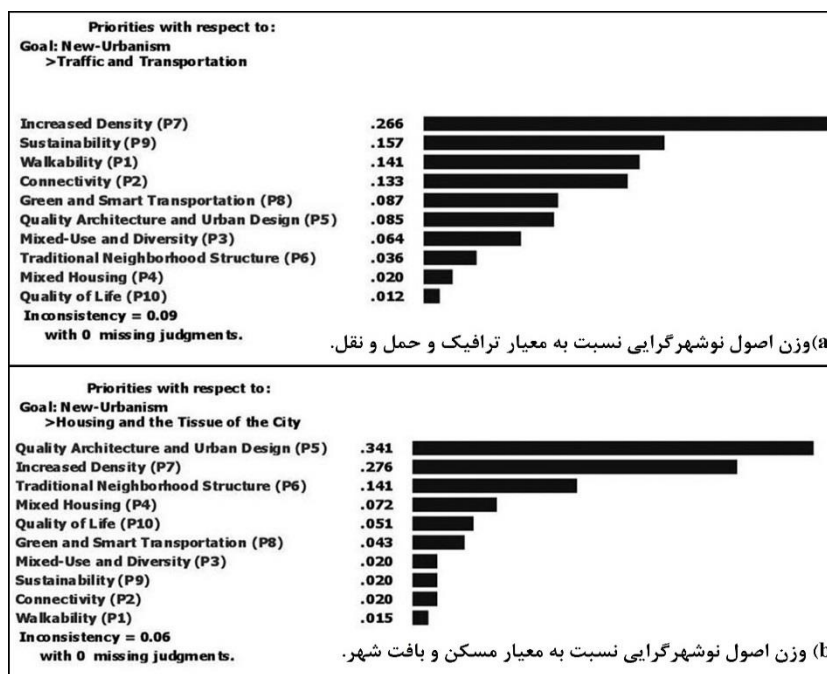
نتایج اولویت‌گزینیه‌ها، حاصل از روش سلسله‌مراتبی AHP در جدول (۲) نشان داده شده است. بر طبق این جدول، گزینه کیفیت زندگی اولین اولویت را با وزن ۰/۲۰۱ و گزینه تنوع مسکن آخرین اولویت را با وزن ۰/۰۳۳ دارد. چهار گزینه کیفیت زندگی، پایداری زیست محیطی، ساختار محله سنتی و افزایش تراکم در بافت، وزنی بیش از میانگین وزن‌ها را دارند.

جدول ۲: اولویت‌گزینیه‌ها در روش AHP

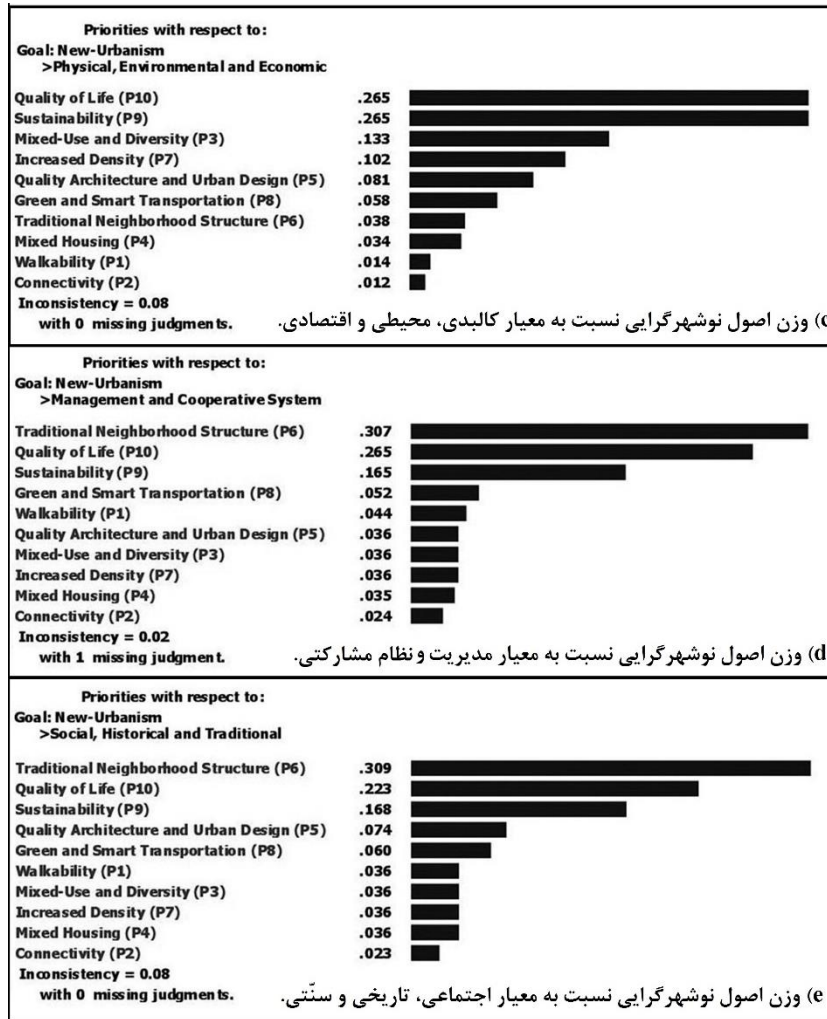
اولویت	گزینه‌ها در روش AHP	وزن گزینه‌ها
۱	کیفیت زندگی (P ₁₀)	۰/۲۰۱
۲	پایداری زیست محیطی (P ₉)	۰/۱۹۵
۳	ساختار محله سنتی (P ₆)	۰/۱۶۰
۴	افزایش تراکم در بافت (P ₇)	۰/۱۰۷
۵	کیفیت معماری و طراحی شهری (P ₅)	۰/۰۸۳
۶	اختلاط کاربری و تنوع (P ₃)	۰/۰۷۵
۷	حمل و نقل سبز و هوشمند (P ₈)	۰/۰۶۳
۸	پیاوهمداری (P ₁)	۰/۰۴۶
۹	پیوستگی (P ₂)	۰/۰۳۸
۱۰	تنوع مسکن (P ₄)	۰/۰۳۳
	میانگین وزن‌ها	۰/۱

(منبع: نگارنده)

در مقایسات زوجی مربوط به پنج معیار و ده گزینه (اصول نوشهرگرایی) که با نرم افزار Expert choice صورت گرفت، طبق شکل (۳) قسمت (a) مقدار ناسازگاری برای وزن معیارها نسبت به هدف نوشهرگرایی برابر با ۰/۰۷، برای وزن گزینه‌ها نسبت به هدف نوشهرگرایی طبق شکل (۳) قسمت (b) برابر با ۰/۰۷، برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیار ترافیک و حمل و نقل طبق شکل (۴) قسمت (a) برابر با ۰/۰۹، برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیار مسکن و بافت شهر طبق شکل (۴) قسمت (b) برابر با ۰/۰۶، برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیار کالبدی، محیطی و اقتصادی طبق شکل (۴) قسمت (c) برابر با ۰/۰۸، برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیار مدیریت و نظام مشارکتی طبق شکل (۴) قسمت (d) برابر با ۰/۰۲، برای وزن گزینه‌ها نسبت به معیار اجتماعی، تاریخی و سنتی طبق شکل (۴) قسمت (e) برابر با ۰/۰۸ می‌باشد. لذا ناسازگاری‌های محاسبه شده همواره کمتر از ۰/۱ است که نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه‌ها می‌باشد.



شکل ۴: وزن اصول نوشهرگرایی نسبت به معیارها (منبع نگارنده)



ادامه شکل ۴: وزن اصول نوشهرگرایی نسبت به معیارها (منبع نگارنده)

(WS) نقاط از طریق ضرب رتبه هر نقطه در ضریب اهمیت آن نقطه محاسبه می‌شود. چون در جدول (۳) مربوط به عوامل داخلی، جمع کل امتیاز نهایی بیش از ۲/۵ و برابر ۲/۹ است؛ قوت‌ها بر ضعف‌ها غلبه خواهند داشت و چون امتیاز عوامل خارجی، در جدول (۴) بیش از ۲/۵ و برابر ۲/۶ است، فرصت‌های پیش رو بر تهدیدها غلبه خواهند کرد.

(ب) یافته‌های تحلیل SWOT بر طبق نظر متخصصان، ۱۷ گویه به عنوان نقاط قوت، ۲۲ گویه به عنوان نقاط ضعف، ۲۰ گویه به عنوان نقاط فرصت و ۲۲ گویه به عنوان نقاط تهدید شهر اردبیل انتخاب شدند. ضریب اهمیت نسبی (RIF) از تقسیم رتبه هر یک از نقاط یا گویه‌ها بر مجموع رتبه‌های جدول مربوطه بدست می‌آید. امتیاز وزنی

جدول ۳: امتیاز وزنی نقاط قوت و ضعف شهر اردبیل

اولویت	WS	RIF	رتبه	نقاط قوت (S)
۱۰	۰/۱۴۰	۰/۰۴	۳/۵۰	S ₁ - سلسله مراتب خیابان‌های باریک، بلوارها و کوچه‌ها
۴	۰/۱۴۶	۰/۰۴	۳/۶۵	S ₂ - رعایت سلسله مراتب شبکه دسترسی
۵	۰/۱۴۵	۰/۰۴	۳/۶۲	S ₃ - پیوستگی مسیر
۲	۰/۱۴۸	۰/۰۴	۳/۶۹	S ₄ - سلسله مراتب توزیع خدمات شهری
۸	۰/۱۴۲	۰/۰۴	۳/۵۴	S ₅ - سلسله مراتب عناصر نمادی مانند مسجد
۱	۰/۱۴۹	۰/۰۴	۳/۷۳	S ₆ - وجود کاربری‌های مختلط مسکونی و تجاری در شهر
۱۰	۰/۱۴۰	۰/۰۴	۳/۵۱	S ₇ - تأکید بر زیبایی، راحتی انسان و ایجاد حسن مکان

اولویت	WS	RIF	رتبه	نقاط قوت (S)
۹	۰/۱۴۱	۰/۰۴	۳/۵۳	S ₈ - طراحی عمودی شامل بیشترین تراکم در مرکز شهر و به تدریج با تراکم کمتر به سمت لبه‌ها
۳	۰/۱۴۷	۰/۰۴	۳/۶۸	S ₉ - توجه به زمینه‌های تاریخی
۹	۰/۱۴۱	۰/۰۴	۳/۵۲	S ₁₀ - دسترسی به حمل و نقل عمومی
۷	۰/۱۴۳	۰/۰۴	۳/۵۸	S ₁₁ - تولیدات محلی بیشتر
۶	۰/۱۴۴	۰/۰۴	۳/۵۹	S ₁₂ - حفظ و تقویت فضاهای باز عمومی و سبز
۷	۰/۱۴۳	۰/۰۴	۳/۵۷	S ₁₃ - وجود فضای سبز حاشیه‌ای
۶	۰/۱۴۴	۰/۰۴	۳/۶۱	S ₁₄ - آلودگی زیست محیطی
۶	۰/۱۴۴	۰/۰۴	۳/۶۱	S ₁₅ - مشارکت عمومی
۲	۰/۱۴۸	۰/۰۴	۳/۶۹	S ₁₆ - اهمیت به زندگی در اجتماعات محلی
۷	۰/۱۴۳	۰/۰۴	۳/۵۸	S ₁₇ - تعامل و ارتباط با مردم
	۲/۴۴۸	۰/۶۸	۶۱/۲	جمع نهایی نمرات قوت
اولویت	WS	RIF	رتبه	نقاط ضعف (W)
۲	۰/۰۲۸	۰/۰۲	۱/۴۰	W ₁ - عرض پیاده‌رو
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۳	W ₂ - کیفیت پیاده‌روها
۲	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۹	W ₃ - امنیت و سرزندگی پیاده‌روها
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۸	W ₄ - شبکه پیاده‌روی با کیفیت بالا و قلمرو عمومی برای قدم‌زنی لذت‌بخش
۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱	۱/۳۴	W ₅ - قابلیت نفوذپذیری و دسترسی در یک بافت
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۶	W ₆ - کاربری‌های جاذب شهری
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۷	W ₇ - مسکن‌های مختلفی از نوع، اندازه و قیمت در یک منطقه
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۵	W ₈ - محل‌هایی برای استفاده مدنی عموم با ارتباطات مناسب
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۷	W ₉ - ایجاد و مدیریت توقفگاه‌ها
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۵	W ₁₀ - استفاده از ابزار طراحی جهت افزایش امنیت شهر
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۵	W ₁₁ - تراکم مسکونی بهینه
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۵	W ₁₂ - تراکم تجاری بهینه
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۴	W ₁₃ - طراحی مورد دلخواه پیاده‌ها که آنان را برای استفاده از دوچرخه و قدم‌زنی تشویق کند.
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۷	W ₁₄ - مدیریت تقاطع پیاده و سواره
۲	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۹	W ₁₅ - ایمنی ترافیکی
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۷	W ₁₆ - آرام‌سازی ترافیک
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۶	W ₁₇ - کیفیت حمل و نقل عمومی در محله
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۷	W ₁₈ - تکنولوژی‌های سازگار با محیط زیست و ارزش دادن به طبیعت
۳	۰/۰۱۴	۰/۰۱	۱/۳۸	W ₁₉ - حفظ و نگهداری از پهنه‌های سبز و طبیعی
۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲	۱/۴۳	W ₂₀ - محافظت در برابر آب و هوا
۳	۰/۰۲۸	۰/۰۲	۱/۴۲	W ₂₁ - فرهنگ پیاده‌مداری
۲	۰/۰۲۸	۰/۰۲	۱/۴۰	W ₂₂ - بهینه‌سازی خدمات و زیرساخت‌های شهری
	۰/۴۵۴	۰/۳۲	۳۰/۷۷	جمع نهایی نمرات ضعف
	۲/۹۰	۱	۹۱/۹۷	جمع نهایی نمرات قوت و ضعف

(منبع: نگارنده)

جدول ۴: امتیاز وزنی نقاط فرصت و تهدید شهر اردبیل

اولویت	WS	RIF	رتبه	فرصت‌ها (O)
۹	۰/۰۹۶	۰/۰۳	۳/۱۹	O ₁ - امکان دسترسی به کاربری‌های مختلف در کمتر از ۱۰ دقیقه به صورت پیاده
۱۵	۰/۰۷۷	۰/۰۳	۲/۵۷	O ₂ - پیاده‌روها خالی از ماشین‌ها در فضای جداگانه
۴	۰/۱۰۲	۰/۰۳	۳/۴۰	O ₃ - درختکاری در حاشیه پیاده‌روها
۱۴	۰/۰۷۸	۰/۰۳	۲/۶۱	O ₄ - نور پردازی
۱۰	۰/۰۹۳	۰/۰۳	۳/۱۱	O ₅ - کوتاهی مسیر پیاده
۶	۰/۱۰۰	۰/۰۳	۳/۳۲	O ₆ - سلسله مراتب در ساختار فضایی شهر و محله
۷	۰/۰۹۹	۰/۰۳	۳/۳۱	O ₇ - آمیزش مغازه‌ها، ادارات، آپارتمان‌ها و خانه‌ها در منطقه، کاربری مختلط در محله، بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۱	۰/۱۰۵	۰/۰۳	۳/۴۹	O ₈ - تنوع سنی، درآمدی، فرهنگی و قومیتی مردم
۱۶	۰/۰۵۱	۰/۰۲	۲/۵۴	O ₉ - اندازه بلوک‌های شهری
۱۳	۰/۰۷۹	۰/۰۳	۲/۶۲	O ₁₀ - معماری در مقیاس انسانی و محیطی زیبا برای نشاط روح انسان
۱۱	۰/۰۸۵	۰/۰۳	۲/۸۴	O ₁₁ - اهمیت کیفیت فضای عمومی، طراحی فضای باز عمومی برای هنرهای مدنی
۱۴	۰/۰۷۸	۰/۰۳	۲/۶۰	O ₁₂ - نزدیکی مراکز خدماتی و فروشگاه‌ها و مغازه‌ها و مناطق مسکونی جهت قدم‌زنی راحت، استفاده موثر از خدمات و منابع و مکان‌های راحت و لذت‌بخش برای زندگی
۱۷	۰/۰۵۰	۰/۰۲	۲/۵۲	O ₁₃ - شبکه‌ای از اتوبوس‌های با کیفیت برای اتصال شهرها و محلات
۱۲	۰/۰۸۲	۰/۰۳	۲/۷۳	O ₁₄ - ساعت کار حمل و نقل عمومی
۸	۰/۰۹۸	۰/۰۳	۳/۲۶	O ₁₅ - توزیع ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی
۱۶	۰/۰۵۱	۰/۰۲	۲/۵۶	O ₁₆ - هزینه حمل و نقل عمومی
۲	۰/۱۰۴	۰/۰۳	۳/۴۸	O ₁₇ - کمترین تأثیر محیطی از توسعه و عملیات ناشی از آن
۵	۰/۱۰۱	۰/۰۳	۳/۳۶	O ₁₈ - بهره‌وری انرژی
۲	۰/۱۰۴	۰/۰۳	۳/۴۸	O ₁₉ - عدم استفاده از سوخت‌های تجدیدناپذیر
۳	۰/۱۰۳	۰/۰۳	۳/۴۳	O ₂₀ - اقتصاد شهری
			۶۰/۴۲	جمع نهایی نمرات فرصت
			۱/۷۳۶	
اولویت	WS	RIF	رتبه	تهدیدها (T)
۲	۰/۰۴۹	۰/۰۲	۲/۴۶	T ₁ - طراحی مورد دلخواه پیاده‌ها
۵	۰/۰۳۹	۰/۰۲	۱/۹۳	T ₂ - وجود کاربری‌های جاذب جمعیت در طول پیاده‌راه‌ها
۳	۰/۰۴۷	۰/۰۲	۲/۳۴	T ₃ - کیفیت کف‌سازی
۳	۰/۰۴۷	۰/۰۲	۲/۳۴	T ₄ - مبلمان شهری
۱	۰/۰۵۰	۰/۰۲	۲/۴۹	T ₅ - سرویس بهداشتی برای پیاده‌ها
۴	۰/۰۴۶	۰/۰۲	۲/۳۲	T ₆ - تسهیلات افراد معلول
۶	۰/۰۳۳	۰/۰۲	۱/۶۵	T ₇ - معابر به هم پیوسته داخلی و راحت برای قدم‌زنی
۶	۰/۰۳۳	۰/۰۲	۱/۶۶	T ₈ - خوانایی مسیر
۷	۰/۰۳۲	۰/۰۲	۱/۵۹	T ₉ - نبود کاربری بازدارنده مانند کاربری اداری و آموزشی
۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۱/۵۴	T ₁₀ - تنوع در بدنه
۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۱/۵۷	T ₁₁ - تنوع در ساختمان‌ها
۹	۰/۰۱۵	۰/۰۱	۱/۵۰	T ₁₂ - لبه‌ها و مراکز قابل تشخیص
۲	۰/۰۴۹	۰/۰۲	۲/۴۳	T ₁₃ - وجود فضای عمومی در مرکز
۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۱/۵۳	T ₁₄ - وجود فضای باز در ترکیب با توده ساختمانی
۳	۰/۰۴۷	۰/۰۲	۲/۳۶	T ₁₅ - قرارگیری مراکز خدماتی در فاصله نزدیک به ایستگاه‌ها
۳	۰/۰۴۷	۰/۰۲	۲/۳۴	T ₁₆ - پیوستگی انواع مختلف حمل و نقل عمومی
۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۱/۵۳	T ₁₇ - تفکیک مسیر پیاده و دوچرخه از سایر وسایط نقلیه
۸	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۱/۵۷	T ₁₈ - قدم زدن بیشتر؛ رانندگی کمتر
۳	۰/۰۴۷	۰/۰۲	۲/۳۶	T ₁₉ - کلیه اعمال و طراحی‌ها جهت کیفیت بالای زندگی به گونه‌ای که به زندگی ارزش داده و مکان‌هایی را ایجاد کنند که روح انسان را غنا، ارتقاء و الهام بخشند.
۱	۰/۰۵۰	۰/۰۲	۲/۴۸	T ₂₀ - تمرکز شاد عابران
۷	۰/۰۳۲	۰/۰۲	۱/۶۰	T ₂₁ - امنیت از جرایم
۲	۰/۰۴۹	۰/۰۲	۲/۴۴	T ₂₂ - خودگردانی توسط اهالی محل
			۴۴/۰۳	جمع نهایی نمرات تهدید
			۲/۶۰۳	جمع نهایی نمرات فرصت و تهدید
			۱۰۴/۴۵	(منبع: نگارنده)

شهری»، «افزایش تراکم در بافت» و «تنوع مسکن»، در وضعیت «بد».

بنابراین هیچ اصلی از نوشهرگرایی در وضعیت «خیلی خوب» و «خیلی بد» برآورد نشده است.

ماتریس توأم عوامل داخلی و خارجی که همان ماتریس استراتژی‌ها و اولویت‌های اجرایی می‌باشد، اثرات مورد انتظار تصمیمات استراتژیک را بر شهر اردبیل پیش‌بینی می‌کند. این ماتریس دارای چهار قسمت است (شکل (۵)) که بر اساس استقرار داده‌ها در دو بعد اصلی شکل می‌گیرد: ۱- جمع امتیاز نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی بر روی محور Xها ۲- جمع امتیاز نهایی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی بر روی محور Yها.

برحسب میانگین نمرات بدست آمده از جداول (۳) و (۴) برای هر یک از گزینه‌ها و طبقه‌بندی دامنه نمرات در چهار گروه «خیلی خوب»، «خوب»، «بد» و «خیلی بد»، جدول (۵) جهت نشان دادن وضعیت گزینه‌ها یا اصول نوشهرگرایی در شهر اردبیل ارائه شده است. بر طبق این جدول، وضعیت محیط زیست شهر اردبیل از منظر نوشهرگرایی عبارتند از:

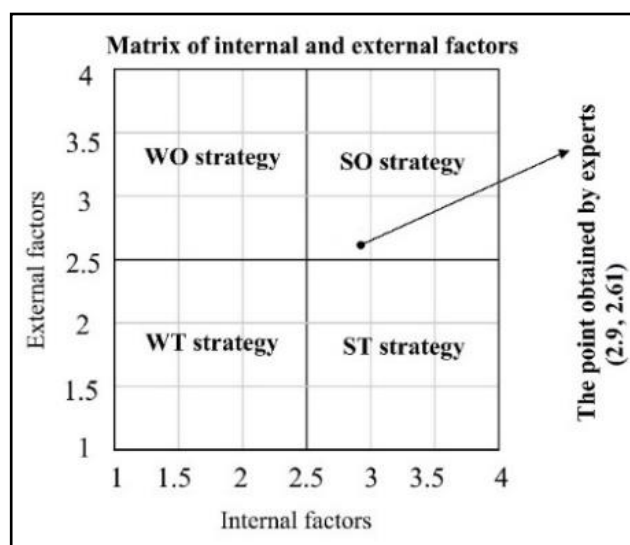
۱) «پایداری زیست محیطی»، «پیوستگی»، «کیفیت زندگی» و «ساختار محله سنتی» در وضعیت «خوب»؛

۲) «اختلاط کاربری و تنوع»، «پیاده‌مداری»، «حمل و نقل سبز و هوشمند»، «کیفیت معماری و طراحی

جدول ۵: وضعیت گزینه‌های نوشهرگرایی در شهر اردبیل

گزینه‌ها	اولویت گزینه‌ها در روش AHP	میانگین نمرات	وضعیت	دامنه نمرات
پایداری زیست محیطی P ₉	۲	۲/۷۶۷	خیلی خوب	(۴-۳/۵)
پیوستگی P ₂	۹	۲/۷۳۵		
کیفیت زندگی P ₁₀	۱	۲/۶۰۱	خوب	(۳/۴-۲/۵)
ساختار محله سنتی P ₆	۳	۲/۵۸۵		
اختلاط کاربری و تنوع P ₃	۶	۲/۴۲۵		
پیاده‌مداری P ₁	۸	۲/۳۵۶		
حمل و نقل سبز و هوشمند P ₈	۷	۲/۱۳۷	بد	(۲/۴-۱/۵)
کیفیت معماری و طراحی شهری P ₅	۵	۲/۰۴۰		
افزایش تراکم در بافت P ₇	۴	۱/۷۶۷		
تنوع مسکن P ₄	۱۰	۱/۴۷۰		
میانگین میانگین نمرات		۲/۲۸۸	خیلی بد	(۱/۴-۱)

(منبع: نگارنده)



شکل (۱): ماتریس عوامل داخلی و خارجی. (منبع نگارنده)

نشانگر وضعیت «خیلی بد»، از ۱/۵ تا ۲/۴ نشانگر وضعیت «بد»، از ۲/۵ تا ۳/۴ نشانگر وضعیت «خوب» و از ۳/۵ تا ۴ نشانگر وضعیت «خیلی خوب»، در وضعیت «بد» قرار می‌گیرد. نمره بدست آمده برای اصل «کیفیت زندگی» برابر ۲/۶۰۱ و در دامنه وضعیت «خوب» است. اما از آنجا که اولویت این اصل، طبق نتیجه بدست آمده از روش AHP اولویت اول است، باید در برنامه‌ریزی شهری، برای رسیدن این اصل به وضعیت «خیلی خوب» نهایت تلاش صورت پذیرد.

• سوال ۴: چگونه می‌توان از اصول نوشهرگرایی در برنامه‌ریزی و طراحی محله‌های شهری اردبیل استفاده کرد به گونه‌ای که کیفیت کالبدی و کارکردی بافت تاریخی شهر ارتقاء یابد؟

یکی از معیارهای اصول نوشهرگرایی در این تحقیق، معیار «کالبدی، محیطی و اقتصادی» است. در مبحث تحلیل AHP، بر طبق شکل (۴) قسمت (c)، وزن گزینه‌ها (اصول نوشهرگرایی) نسبت به این معیار محاسبه شد که ترتیب اصول عبارتند از: ۱- کیفیت زندگی (۰/۲۶۵) - ۲- پایداری زیست محیطی (۰/۲۶۵) - ۳- اختلاط کاربری و تنوع (۰/۱۳۳) - ۴- افزایش تراکم در بافت (۰/۱۰۲) - ۵- کیفیت معماری و طراحی شهری (۰/۱۰۸) - ۶- حمل و نقل سبز و هوشمند (۰/۰۵۸) - ۷- ساختار محله سنتی (۰/۰۳۸) - ۸- تنوع مسکن (۰/۰۳۴) - ۹- پیاده‌مداری (۰/۰۱۴) - ۱۰- پیوستگی (۰/۰۱۲). بنابراین با رعایت ترتیب اصول، می‌توان کیفیت کالبدی و کارکردی بافت تاریخی شهر اردبیل را ارتقاء داد.

• سوال ۵: مهم‌ترین نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید محیط زیست اردبیل از منظر نوشهرگرایی چه هستند؟

بر طبق جدول (۳)، مهم‌ترین نقطه قوت، وجود کاربری‌های مسکونی و تجاری در سطح شهر یا کاربری مختلط و مهم‌ترین نقاط ضعف عبارتند از: کیفیت پیاده‌روها، کاربری‌های جاذب شهری، مسکن‌هایی با انواع مختلفی از نوع، اندازه و قیمت در یک منطقه، طراحی مورد دلخواه پیاده‌ها که آنان را برای استفاده بیشتر از دوچرخه و قدم‌زنی برای جابجایی‌های روزانه تشویق می‌کند، مدیریت تقاطع پیاده و سواره، آرام‌سازی ترافیک و محافظت در برابر آب و هوا. بر طبق جدول (۴)، مهم‌ترین نقطه فرصت، تنوع سنتی، درآمدی، فرهنگی و قومیتی مردم و

بر طبق شکل (۵)، راهبرد غالب برای شهر اردبیل SO یا راهبرد تهاجمی (راهبرد حداکثر-حداکثر) است. در این نوع استراتژی بهترین راه استفاده از فرصت‌ها، بهره بردن از نقاط قوت درونی شهر است.

۶۷ استراتژی اجرایی نوع تهاجمی برای ارتقاء کیفی سطح شهر اردبیل انتخاب شد که طبق نظر متخصصان مهم‌ترین استراتژی‌ها از میان این استراتژی‌های نوع SO عبارتند از:

SO₁₂- ایجاد محله‌های متراکم و کاملاً در هم تنیده؛

SO₅₆- بهسازی کیفی محیط با هدف کنترل آلودگی‌های زیست محیطی؛

SO₅₂- بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی و ایجاد ایمنی برای ساکنان شهر اردبیل.

مباحث را تحت ۷ سوال زیر پیش می‌گیریم:

• سوال ۱: چه مراحل را باید برای طراحی محله نوشهرگرا در اردبیل مدنظر داشته باشیم؟

اگر برنامه‌های اجرایی برای ارتقاء سطح نوشهرگرایی اردبیل، منطبق با ترتیب بدست آمده از استراتژی‌های بهسازی شهر (سه استراتژی منتخب نوع SO) باشند، این منظور به سرانجام خواهد رسید. اما چنانچه مدیران شهر، استراتژی‌های لازم را بصورت همزمان اجرا کنند، سریع‌تر به محله نوشهرگرا نزدیک‌تر خواهند شد. در بخش یافته‌های تحلیل SWOT بر طبق شکل (۵) راهبرد غالب در شهر اردبیل، استفاده از فرصت‌ها برای بهره بردن از نقاط قوت شهر اردبیل (SO) است. لذا مسیر طراحی محله نوشهرگرا در شهر اردبیل رعایت ترتیب استراتژی‌های منتج از این تحقیق است.

• سوال ۲: مسائل مهم محیط زیست شهر اردبیل از نظر کارشناسان چیست؟

در ستون آخر جدول (۳) اولویت نقاط قوت و ضعف و در جدول (۴) اولویت نقاط فرصت و تهدید محاسبه شده‌اند. در این جداول تمامی نقاط با هر اولییتی، از طریق اسناد و مصاحبه با اساتید فن، انتخاب شده و جزء اساسی‌ترین مسائل محیط زیست شهر اردبیل می‌باشند. تنها اولویت‌هایشان با هم فرق دارند که یکی از اهداف تحقیق برآورد همین تفاوت‌ها می‌باشد.

• سوال ۳: کیفیت محیط زیست در شهر اردبیل از نظر نوشهرگرایی در چه سطحی قرار دارد؟

طبق جدول (۵)، میانگین کلی نمرات متخصصان به رعایت اصول نوشهرگرایی در شهر اردبیل ۲/۲۸۸ است که در دسته بندی نمرات بصورت از ۱ تا ۱/۴

مهم‌ترین نقاط تهدید عبارتند از: سرویس بهداشتی برای پیاده‌ها و تمرکز شاد عابران.

• سوال ۶: در بین شاخص‌های کیفیت محیط زیست از منظر نوشهرگرایی، کدامیک بالاترین و کدامیک پایین‌ترین کیفیت را در شهر اردبیل دارند؟
بر طبق جدول (۳) بالاترین کیفیت، کاربری‌های مختلط (اولویت اول نقاط قوت) و پایین‌ترین کیفیت، قابلیت نفوذ پذیری و دسترسی در یک بافت (اولویت آخر نقاط ضعف) است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

پس از بررسی اصول دهگانه نوشهرگرایی برای شهر اردبیل و اجرای روش سلسله مراتبی AHP بر طبق جدول (۲)، اولویت اصول مشخص شد. در این جدول وزن اصول از ماکزیمم ۰/۲۰۱ مربوط به اصل کیفیت زندگی تا مینیمم ۰/۰۳۳ مربوط به اصل تنوع مسکن، متغیر است. به تعبیری دیگر دامنه تغییر وزن‌ها ۰/۱۶۸ و میانگین تغییرات ۰/۱ می‌باشد. با فرض اینکه اصول دارای وزن بیش از میانگین یعنی بیش از ۰/۱، قابلیت برنامه‌ریزی و طراحی محله‌های شهری اردبیل را دارند، می‌توان اصول ۱- کیفیت زندگی ۲- پایداری زیست محیطی ۳- ساختار محله سنتی ۴- افزایش تراکم در بافت را برای برنامه‌ریزی و طراحی محله‌های شهر اردبیل به کار برد.

در راستای هدف تحقیق مشخص شد که تلفیق نقاط قوت و فرصت (SO)، راهگشای مسائل شهر اردبیل بوده و از میان ۶۷ استراتژی اجرایی منتخب از این نوع، نهایتاً سه استراتژی یعنی «ایجاد محله‌های متراکم و کاملاً در هم تنیده»، «بهسازی کیفی محیط با هدف کنترل آلودگی‌های زیست محیطی» و «بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی و ایجاد ایمنی برای ساکنان شهر اردبیل» به ترتیب به عنوان مهمترین استراتژی‌ها گزینش شدند.

پیشنهادات مطرح شده برای استراتژی اول عبارتند از: افزایش تراکم ساختمانی تا حدی که به سیمای شهر لطمه نزند؛ نوسازی و بهسازی بافت‌های مسکونی جهت جذب جمعیت و افزایش تراکم ناخالص مسکونی؛ اختلاط کاربری مسکونی و خدماتی در محلات مسکونی؛ تنوع کاربری‌ها در طبقات؛ برای استراتژی دوم عبارتند از: استقرار مراکز عرضه کننده کالا و خدمات اساسی در فاصله ۱۰ دقیقه‌ای از بافت مسکونی؛ نورپردازی مناسب معابر در شب؛ ایجاد فضاهایی برای استراحت و نشستن؛ تقویت فعالیت‌های جذاب برای تشویق ساکنین به

پیاده‌روی؛ طراحی شبکه‌ای از خیابان‌های پیوسته با الویت دادن به پیاده؛ تقویت مرکز محله از طریق استقرار ساختمان‌های عمومی و مردم نهاد مانند کتابخانه‌ها؛ طراحی هماهنگ با طبیعت و اقلیم محلی و پیشنهادات برای استراتژی سوم عبارتند از: ایجاد یک فضای باز عمومی یا سبز در فاصله ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای از مرکز محله؛ تشکیل جلساتی بین گروه طراحان و نهادهای محلی بطور پیوسته و منظم؛ امکان دیده شدن فضا از درون بدنه‌ها؛ حذف گوشه‌ها یا نقاط کور و پنهان کم تردد و کم نور؛ داشتن وضوح کالبدی کافی برای استفاده‌کنندگان؛ داشتن چشم اندازهای منسجم، مناظر خیابانی و علائم خوانا در معابر عمومی.

منابع و مأخذ

اصغرزاده یزدی، س. (۱۳۸۹). اصول پیشنهادی نوشهرگرایی در برنامه‌ریزی محله‌های شهری. مسکن و محیط روستا، ۲۹(۱۳۰): ۵۰-۶۳.
بهرامی، ی.، بحری انگورد، ن.، قادری مطلق، ا.، و حسینی، س.ع. (۱۳۹۶). ارزیابی کالبدی محله‌های نوین‌پاد شهری با استفاده از اصول شهرسازی نو (مورد: محله یاغچیان تبریز). آمایش جغرافیایی فضا، ۷(۲۵): ۲۱-۳۶.
بیکی تفتی، ح.، و جلیلی صدر آباد، س. (۱۴۰۱). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه محلات شهری با استفاده از اصول شهرسازی ایرانی-اسلامی و رویکرد توسعه محلات سنتی (TND)؛ نمونه مطالعاتی: محله فهادان نو شهر یزد. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۰(۲): ۹۲۹-۹۴۴.
رنجبر، ف.، زیویار، پ.، و سرور، ر. (۱۳۹۷). تحلیلی بر تحقق پذیری اصول و معیارهای نو شهرسازی در بافت‌های قدیمی شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ شهر تهران). جغرافیا، ۱۶(۵۷): ۴۸-۶۵.
روشنی، پ.، رهنما، م.، و افشاری، م. (۱۳۹۲). ارتقاء کیفی محلات مدرن شهری با بکارگیری رهیافت نوشهرگرایی (نمونه موردی: آزاد شهر مشهد). جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۲(۳): ۲۷-۴۶.
سلطانی فرد، ه.، عبدالملکی، م.، موسوی، م.س.، و زنگانه، ا. (۱۴۰۱). ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت سکونتی در محلات تاریخی شهر سبزوار (مطالعه موردی: محله تاریخی سرده). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۱۱(۱): ۲۱-۴۳.
شاطریان، م.، غلامی، ی.، و نظری، ا. (۱۴۰۱). مدلسازی و ارزیابی اصول نوشهرگرایی در محلات مرکزی شهرکاشان. علوم جغرافیایی، ۲۲(۶۶): ۱۲۵-۱۴۴.

- Planning and Sustainable Development, 10(1): 148-166.
- Askarizad, R., Dadashpour, A., Faghirnavaz, J., He, J., Safari, H. (2023). Organizing worn-out neighborhoods with the new-urbanism approach using mixed methods in Rudsar, northern Iran. *Smart and Sustainable Built Environment*, 12(1): 128-155.
- Cysek-Pawlak, M.M., Pabich, M. (2021). Walkability—the New Urbanism Principle for Urban Regeneration. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 14(4): 409-433.
- Ford, L.R. (1999). Lynch Revisited: New Urbanism and Theories of Good City Form. *Cities*, 16(4): 247-257.
- Foresto, G. (2020). Designing Squares with Climate An Assessment of Transit-Oriented Development (TOD) projects, United States (Doctoral dissertation, Politecnico di Torino).
- Gao, J., Song, Y., Zhou, J., Wu, D. (2021). Locating New Urbanism Developments in the US: Which Cities Have New Urbanism and Why. *Land*, 11(1): 44. <https://doi.org/10.3390/land11010044>
- Ibrahim, S.M., Ayad, H.M., Saadallah, D.M. (2022). Planning Transit-Oriented Development (TOD): a Systematic Literature Review of Measuring the Transit-Oriented Development Levels. *International Journal of Transport Development and Integration*, 6(4): 378-398.
- Kafrawy, M., Attia, S., Khalil, H.A. (2022). The Impact of Transit-Oriented Development on Fast-Urbanizing Cities: Applied Analytical Study on Greater Cairo Region. *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 6(1): 83-95.
- Khorramshahgol, R., Moustakis, V.S. (1988). Delphic Hierarchy Process (DHP): A Methodology for Priority Setting Derived from the Delphi Method and Analytical Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 37(3): 347-354.
- Maleki, L., Mahmoudi, A., Hashemi masoomabad, R., Fathi, G. (2022). Analyzing and Evaluating the Effect of Implementing the Principles of New Urbanism on Ardabil and Its Peripheral Villages. *Emirates Journal for Engineering Research*, 27(2): 1.
- Mirmoghtadaee, M., Abdi, M.H. (2021). A National Guideline for Transit-Oriented Development: Challenges and Prospects for Ebadi, Sh., HERNIMDA, A., and THAQE AL-ISLAMIA, E. (1399). Comparison of application of New Urbanism in Iranian cities and neighborhoods; a case study: neighborhoods of Ardabil city. *Urbanism and Neighborhoods*, 13(1): 20-30.
- فرامرزی عوری، م.، فرامرزی اصل، م.، جمالی، س. و ستارزاده، د. (۱۳۹۸). بومی‌سازی معیارهای نوسهرگرایی و رتبه‌بندی آنها در شهرهای سنتی (نمونه موردی شهر اردبیل). *فضای جغرافیایی*، ۱۹(۶۷): ۲۴۳-۲۶۳.
- فرجام، ر.، سلیمانی، م.، تولایی، س.، رفیعیان، م.، موحد، ع. (۱۳۹۲). توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری‌ها: مروری بر ادبیات دانشگاهی آن در ایران. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۴(۱۲): ۲۳-۴۸.
- قربی، م.، و محمدی، ح. (۱۳۹۶). کاربرد نظریه نوسهرگرایی در شهرسازی: موافقان و مخالفان. *دانش شهرسازی*، ۱۱(۱): ۱۰۱-۱۱۷.
- کلانتری، م.، اسلامی پریخانی، ص.، مشکینی، ا. و پیری، ع. (۱۴۰۱). نوسهرگرایی و حسن مکان: مطالعه موردی محله هفت حوض شهر تهران. *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۵۴(۳): ۸۰۱-۸۱۴.
- لطیفی، ا. و صارمی، ح. (۱۳۹۹). معاصر سازی محلات قدیمی محدوده مرکزی شهرها با رویکرد توسعه محلات سنتی (TND) (مطالعه موردی: محله گلپا، همدان). *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۷(۲): ۸۷-۱۰۳.
- محمدی دوست، س.، خانی زاده، م.، و زیلابی، ش. (۱۳۹۵). امکان‌سنجی بکارگیری اصول نوسهرگرایی در بازآفرینی پایدار محلات ناکارآمد و مسأله‌دار شهری با تأکید بر رشد هوشمند (مورد پژوهی: بخش مرکزی شهر اهواز). *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۶(۲۴): ۲۱۵-۲۳۰.
- نظم فر، ح.، عشقی، ع.، و علوی، س. (۱۳۹۷). ارزیابی کیفیت محیط زیست شهری (نمونه موردی: سکونتگاه‌های شهری استان اردبیل). *فضای جغرافیایی*، ۱۸(۶۳): ۱-۲۳.
- Abbasi, S., Saeednia, A. (2017). Evaluation of New Urbanism Principles: Hybrid AHP-TOPSIS Multi-Criteria Analysis Framework (Case Study: Neighborhoods of Historical Zone of Shiraz). *International Journal of Architecture and Urban Development*, 7(1): 23-32.
- Amirfakhrian, M. (2022). Rethinking the Horizontal Expansion of the Central Core in Small Cities, Case study: Torqabeh City, Iran. *International Review for Spatial*

- the Iranian Edition. *Space Ontology International Journal*, 10(1): 1-15.
- Paymanfar, S., Zamani, B. (2022). A Paradigm Model of Traditional Iranian Neighborhood (Mahalleh): A Grounded Theory Approach. *Space and Culture*, 25(4): 689-705.
- Scott, A.J. (2014). Beyond the creative city: cognitive-cultural capitalism and the New Urbanism. *Regional Studies*, 48(4): 565-578.
- Shen, Y., Sun, W. (2023). From Villages to Urban Neighborhoods: Urbanization and Health. *China & World Economy*. <https://doi.org/10.1111/cwe.12453>
- Steuteville, R. (2004). New urban neighborhoods make big gains. *New Urban News*, 9(1): 1-6.
- Talen, E. (2019). Why a New Urbanist research agenda is needed. In *A research agenda for New Urbanism* (pp. 1-7). Edward Elgar Publishing.
- Turner, V.K. (2019). Green New Urbanism. In *A research agenda for New Urbanism* (pp. 63-80). Edward Elgar Publishing.

یادداشت‌ها

¹ Askarizad et al.

² Shen and Sun

³ Foresto

⁴ Turner

⁵ Talen

⁶ Steuteville

⁷ Ford