



شناسایی و بررسی پتانسیل‌ها و قابلیت‌های موجود زمین با تأکید بر توسعه میان‌افزا (مطالعه موردی: محلات شهر سردشت)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۴/۲۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۵/۲۲

کرامت الله زیاری

استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران

zayyari@ut.ac.ir

احمد پورا احمد

استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران apoura@ut.ac.ir (مسئول مکاتبات)

رزگار حمزه پور

دانشجوی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران rehamzepour@ut.ac.ir (مسئول مکاتبات)

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: در پی رشد شتابان جمعیت و ظهور تحولات جدید شهرنشینی در جهان، شاهد گسترش الگوهای توسعه‌ی شهری همانند گسترش افقی و پراکنده رویی هستیم که سبب شکل‌گیری حومه‌ها، تخریب اراضی کشاورزی و به فراموشی سپرده شدن بافت‌های میانی و تهی شدن آن‌ها از درون شده است. این امر لزوم به کارگیری ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های درونی و میانی شهر را ضروری می‌نماید. از این رو هدف این پژوهش، شناسایی و بررسی ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های توسعه میان‌افزا در محلات شهر سردشت می‌باشد.

روش پژوهش: نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم افزار choice expert به اولویت بندی و وزن دهی معیارها پرداخته شد و از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای تولید و پردازش لایه‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: در این پژوهش با ۸ معیار و شاخص تأثیرگذار شامل تراکم جمعیتی، اراضی بایر و متروکه، اراضی قهوه‌ای، کیفیت ساختمان، طبقات ساختمان، عمر ساختمان، کاربری نظامی و گورستان، سطوح میان‌افزا شناسایی و مورد استفاده قرار گرفت. در پایان با جمع معیارها و زیر معیارها (لایه‌های) وزن دار به وسیله عملیات ریاضی مبادرت به تولید نقشه نهایی توسعه محلات سردشت و اولویت‌بندی آن‌ها شد.

نتیجه‌گیری: نقشه نهایی بیانگر آن است که محلات ۳ و ۸ با قرار گرفتن در اولویت‌های ۱ و ۲ دارای بیشترین پتانسیل توسعه میان‌افزا و محلات ۵ و ۹ در اولویت‌های آخری دارای کمترین ظرفیت جهت توسعه از درون (میان‌افزا) می‌باشند.

واژگان کلیدی: توسعه میان‌افزا، سطوح میان‌افزا، شهر سردشت، پتانسیل‌های توسعه، تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

مقدمه

مقاله مدیریت زمین در حال حاضر به یکی از مهم ترین بحث‌ها و دغدغه‌های دولت‌ها تبدیل شده است (عبدی و مهدیزادگان ۱۳۸۹، چکیده). زمین به عنوان یک منبع کمیاب، نقطه کانونی راهبرد توسعه پایدار سکونت شهری به شمار می‌آید (رضویان ۱۹۷، ۱۳۸۱). بسیاری از اراضی شهری یا فاقد کاربری هستند و یا دارای کاربری‌های فراشهری (زندانها و پادگاهها و...) می‌باشند و یا اینکه متناسب با ارزش زمین و تاسیسات و تجهیزات موجود، تراکم ساختمانی - جمعیتی اعمال نشده است. همین امر باعث شده که شهرها در فضاهای پیرامونی خود به گونه‌ای افراطی گسترش یابند (صارمی ۱۳۹۲، ۱۵). توسعه بی رویه شهرها، اراضی بیشتری را به خود اختصاص داده و فعالیت‌های کشاورزی، تفریحی و منابع طبیعی اطراف شهرها و حتی نواحی دورتر را به شدت تحت فشار قرار داده است (فنی ۱۳۸۲، ۱۲). توسعه شهری کشور در ۵۰ سال اخیر به گونه‌ای بوده است که گسترش افقی شهر همواره به عنوان یک رویکرد مورد توجه و عمل سیاست گذاران و برنامه ریزان شهری بوده و به موازات آن بخش‌های تاریخی و قدیمی شهر مورد غفلت و بی توجهی قرار گرفته است (United Nation 2009, 2-4). در واقع رشد پراکنده شهری نشان می‌دهد که رشد جمعیت شهر کمتر از رشد و توسعه کالبدی شهر است (Ghanghermeh et al 2013, 5). این در حالی است که می‌توان با محدود کردن گسترش حاشیه‌ای و اعمال سیاست‌های تشویقی متراکم سازی علاوه بر استفاده بهینه و حداکثری از ظرفیت‌های درون شهر، مانع تخریب محیط زیست و نابودی اراضی کشاورزی حاشیه شهرها شد و با هدایت توسعه کالبدی درون زا و میان گامی در جهت توسعه پایدار شهری برداشت (صارمی ۱۳۹۲، ۱۷).

سیاست توسعه درونی یا میان افزای شهری، یکی از سیاست‌های سه گانه توسعه شهری است که در کنار دو سیاست توسعه شهری متصل یا پیوسته (ایجاد شهرک‌های متصل به شهر و در محدوده رسمی شهر) و سیاست توسعه شهری منفصل یا نا پیوسته (ایجاد شهرهای جدید با فاصله از شهر مادر) مطرح می‌شود. توسعه میان افزا، از طریق بکارگیری تمام توانها و ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل، شهر را برای رسیدن به تعادل کیفی و کمی پایدار ارتقا می‌دهد (آئینی ۱۳۸۸، ۴۸). در توسعه درونی یا میان افزای شهرها، بجای گسترش افقی، شهر بصورت عمودی گسترش می‌یابد،

بافت‌های قدیمی، فرسوده و نا کارآمد شهری، احیاء، بهسازی و نوسازی شده و اراضی بایر و رها شده شهری در فرایند توسعه شهری بکار گرفته و سطح معابر و شبکه‌های دسترسی، سطح فضای سبز به استانداردهای شهرسازی نزدیک می‌شوند (سازمان عمران و بهسازی شهری ۱۳۸۴، ۱). در چنین توسعه‌ای (توسعه میان افزا)، بیشترین توجه معطوف به استفاده مؤثرتر از عنصرهای شهری است که واجد توان بالقوه توسعه مجدد بوده و در قلمرو بافت موجود شهر واقع شده اند (جنگجو ۱۳۸۵، ۱۳). در واقع در این الگوی توسعه، هدف این است که شهر موجود و زیرساخت‌های آن در فرآیند رشد دائمی قرار گیرند و با توجه به نیازهای روز شهر و شهروندان معاصر سازی شوند (نانوازاده ۱۳۹۰، ۱۵). امروزه بسیاری از برنامه ریزان بر روی توسعه میان افزا به عنوان راهبردی در جهت حل مشکلات ناشی از مدیریت رشد و توسعه شهری، تجدید حیات مراکز شهری، مسکن و توسعه پایدار متمرکز شده اند (غنی ۱۳۹۲، ۳۹).

شهر سردشت با ساختار و بافتی نامنظم و فشرده، تا حد زیادی تحت تأثیر رشد ارگانیک و خودرو تبلور یافته است. طرح‌های توسعه شهر سردشت (طرح هادی مصوب ۱۳۶۱ و طرح هادی مصوب ۱۳۸۲)، نه تنها نتوانسته اند در رشد و توسعه موزون شهر مؤثر باشند، بلکه توسعه کالبدی شهر را در جهاتی پیشنهاد داده اند که با اصول و معیارهای شهرسازی سازگاری و همخوانی نداشته و باعث از بین بردن زمین‌های کشاورزی و جنگل‌ها و مداخلات بی رویه ی محیطی، از جمله تسطیح و دستکاری دامنه‌ها و از همه مهمتر، جهت دهی توسعه شهر در جهت شمالی و بر روی گسل و... شده است (موسوی، سعید آبادی و فهر ۱۳۸۹، ۸۹). شهر سردشت به لحاظ ویژگی‌های طبیعی - محیطی دارای شرایط خاصی است که به نحوی این عوامل تاثیرات فراوان بر الگوی سکونت، معیشت و شکل گیری بافت و ساخت شهری و ... به جای گذاشته است. محدود بودن شهر از چهار جهت به وسیله عوارض طبیعی؛ کوه، دره، مسیل و ... از عوامل مؤثر بر شکل گیری الگو و بافت فشرده شهر در گذشته و گرایش به الگوی خطی دهه ی اخیر بوده است (فهر ۱۳۸۶، ۲۱۹).

با توجه به توپوگرافی، شرایط خاص ویژگی‌های طبیعی - محیطی شهر سردشت و کمبود اراضی مناسب برای توسعه، گسترش کالبدی شهر سردشت با محدودیت اساسی مواجه شده است و توسعه کالبدی آن معادل با از بین رفتن زمین‌های کشاورزی و جنگل‌های

انواع سطوح میان افزا

متغیرهای چندی در آنچه که سبب تعریف یک قطعه زمین به عنوان یک زمین میان افزا می‌شود، دخالت دارند. اما به نظر می‌رسد که سه عامل در همه شرایط و وضعیت‌ها، مشترک باشد.

- عامل اول، آن است که تعریف به زمین‌های خالی یا زمین‌های که برای مدت طولانی، کمتر مورد بهره برداری قرار گرفته‌اند، محدود می‌شود (Falconer & Frank 1990, 137 - عامل دوم، به آن دسته از قطعه زمین‌های خالی و کم استفاده که در میان سطوح ساخته شده شهری محدود شده و توسعه یافته‌اند، مربوط می‌گردد. بخشی از این سطوح به علت برنامه‌های ناموفق نوسازی شهری و یا تفکیک نامناسب زمین به وجود می‌آید. - عامل سوم، به ضرورت برخورداری از خدمات و امکانات شهری همچون سیستم شبکه‌های آب، فاضلاب، برق و ... در محل برمی‌گردد. لازم به ذکر است که ظرفیت زیرساخت‌ها لزوماً نباید جوابگوی توسعه‌های جدید، مخصوصاً در مقیاس وسیع و در پروژه‌های با تراکم بالا باشد (RERC 1982,7). از انواع دیگر قطعات با قابلیت توسعه مجدد که در اثر کاربری‌های پیشین خود، همچون صنعتی و یا معدنی، متروکه مانده و دچار آلودگی‌های مختلف آب و خاک می‌باشند و از نظر زیست محیطی تنزل یافته‌اند، زمین‌های قهوه‌ای می‌باشند. زمین‌های قهوه‌ای در واقع محوطه‌ای رها شده، بلا استفاده یا تحت استفاده صنعتی یا تجاری هستند که در آن توسعه مجدد یا گسترش از طریق آلودگی محیطی، سخت شده یا واقعا پیچیده است (MRSC 1997,15).

استراتژی‌های توسعه میان افزا: توسعه میان افزا، سه خط مشی کلی را در بر گرفته و برای هر یک از این سه مسیر، استراتژی‌های متفاوتی را در پیش می‌گیرد.

- به عنوان یک استراتژی مدیریت رشد؛ توسعه میان افزا، گزینه مناسبی را در جهت رشد عمودی شهرهای بزرگ پیشنهاد می‌دهد. - به عنوان یک استراتژی حفاظت محیط؛ توسعه میان افزا فرصتی برای رشد، بدون از بین بردن زمین‌های کشاورزی و نواحی حساس محیطی فراهم آورده و همچنین با تجویز توسعه فشرده، سبب کاهش مصرف انرژی خای تجدیدناپذیر می‌شود. - به عنوان یک استراتژی بازتوسعه؛ توسعه میان افزا، سرزندگی، گوناگونی و سلامت اقتصادی شهر را بهبود می‌بخشد (Southern Nevada Regional

planning Coalition (2005

پیرامون شهر می‌باشد. از این رو و براساس توضیحاتی که ارائه شد، هدف اصلی پژوهش حاضر، شناسایی و سنجش ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های توسعه میان افزا موجود شهر سردشت از جمله محدوده‌های بافت فرسوده، اراضی بایر و متروکه، ارضی قهوه‌ای، اراضی مربوط به کاربری‌های مزاحم (ناسازگار) و ویژگی‌های جمعیتی می‌باشد تا هم به نحوه ی مطلوب از پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های درونی و میانی شهر استفاده شود و هم به سرمایه‌های طبیعی پیرامون آن آسیب وارد نشود.

مبانی نظری

تعاریف مختلف توسعه میان افزا

در رابطه با مفهوم توسعه میان افزا، تعاریف مختلف، اما در عین حال یکسویی ارائه شده است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم: توسعه میان افزا، استفاده اقتصادی از زمین‌های خالی درون نواحی توسعه یافته شهری است جایی که خدمات و تسهیلاتی همچون آب، جاده دسترسی، حمل و نقل عمومی و یا تعدادی از این تسهیلات وجود دارد (Greensboro 2000,1). توسعه میان افزا شکاف‌های موجود در مجموعه‌های زیستی را پر می‌کند و یک نقش بحرانی در تجدید حیات سکونتگاه‌های انسانی و حفظ و نگهداری منابع و اراضی طبیعی دارد (Kienitz 2001,4). به عنوان یک استراتژی باز توسعه، توسعه میان افزا، سرزندگی، گوناگونی و سلامت اقتصادی شهر را بهبود می‌بخشد (Southern Nevada Regional Planning Coalition 2005, 6). استفاده مجدد خلاقانه از اراضی خالی و استفاده نشده در شهرها و حومه‌ها، توسعه میان افزا خوانده می‌شود (Northeast- MidWest Institute, 2001). ساخت بناهای جدید بر روی قطعه زمین‌های خالی، پر کردن "حفره (جای خالی)" در محیطی ساخته شده، توسعه میان افزا خوانده می‌شود (Center for Urban policy Research Eward J 2006, 10). طراحی و توسعه میان افزا، طراحی و توسعه زمین‌های خالی و بلا استفاده در نواحی درون شهری است که از پراکنش شهری جلوگیری کرده و می‌تواند در احیای اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی یک شهر موثر واقع شود (پورجعفر و همکاران ۱۳۸۹، ۲).

جدول ۱: فواید و مزایا توسعه میان افزا

احیای اقتصادی مراکز داخلی شهرها	ارتقای سرمایه‌ها و دارایی‌ها محله‌ها	ایجاد فرصت‌های جدید در بخش مسکن	تجدید حیات اجتماعی درون محله‌های شهری
کاهش زمان و هزینه‌های سفرهای درون شهری	استقرار افراد در کنار محل‌های کار و خرید	صرفه جویی در هزینه توسعه زیرساخت‌های جدید	حفاظت از اراضی سبز و جلوگیری از رشد پراکنده شهری

منبع: (Wheeler 2001,2)

پیشینه تحقیق

بحث توسعه میان افزا سال ۱۹۷۶، نخستین بار در کنفرانس Habitat در کانادا مطرح می‌گردد (ارجمند عباسی ۱۳۸۷، ۳۲). سه سال بعد مفهوم توسعه میان افزا برای نخستین بار در سال ۱۹۷۹ توسط انجمن املاک و مستغلات امریکا رسماً تعریف و در راستای اهداف اقتصادی بکار گرفته شد (W.H.Hudnut 2001,1). در سال ۱۹۸۹ پس از برگزاری کنفرانس برانتلند، گزارش wcid منتشر گردید که نخستین سندی است که به طور روشن به توسعه پایدار اشاره می‌کند، یک سال بعد و متأثر از این سند، گزارش سبیز CEC در سال ۱۹۹۰ میلادی تهیه گردید و در سال ۱۹۹۳ میلادی دستور کار ۲۱ سران انتشار یافت، این اسناد که با محوریت موضوع توسعه پایدار شدند همگی متأثر از پارادایمی است که بعد از دهه ۷۰ مبنی بر توسعه درون‌زا شکل گرفته است، ولی هر کدام بخشی از این مفهوم را توسعه داده‌اند و آن را غنی ساخته‌اند، در طی این روند مفهوم توسعه میان افزا که قبل از توسعه پایدار مطرح می‌شود، تطور می‌یابد و تکامل پیدا می‌کند، توسعه میان افزا که در ابتدا در چارچوبی اقتصادی تعریف و تبیین می‌شود، پس از درآمیختن با مفاهیم توسعه پایدار به لحاظ زیست محیطی هم اهمیت پیدا می‌کند، هم اکنون از جمله مزایایی که برای توسعه میان افزا ذکر می‌شود، مزایای زیست محیطی و ارتقای شاخص‌های توسعه پایدار شهری است (Wiley&Sons 2006, 456). به برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی که در زمینه توسعه میان افزا نگاشته شده‌اند، اشاره می‌کنیم:

Richard. Hula (۱۹۹۹) در کتاب خود تحت عنوان "An Assessment of Brownfield Redevelopment Policies" به بیان تجربیات میشیگان در ارتباط با موضوع توسعه میان افزا یا توسعه درونی پرداخته است. در واقع موضوع این کتاب گزارشی است که پروفیسور هولاً از اجرای برنامه‌های توسعه درونی در میشیگان تهیه کرده است. در این کتاب همچنین به شیوه‌های مختلف سرمایه گذاری بخش خصوصی و

دولتی پرداخته شده است. (NEMW ۲۰۰۱) در کتاب خود تحت عنوان؛ "Strategies for successgug Infill development" به معرفی توسعه میان افزا و ارائه شاخص‌هایی در مورد نحوه ظرفیت سنجی سطوح میان افزا می‌پردازد. Farris (۲۰۰۱)، در پژوهشی تحت عنوان «موانع استفاده از راهکار توسعه درونی برای رشد هوشمند شهر^۱» رشد هوشمند را به عنوان دیدگاهی که از توسعه متراکم شهری و حفظ کیفیت زندگی در لبه‌های شهری حمایت می‌کند، بررسی کرده است و ضمن تحقق اولویت اول توسعه درونی شهر در اراضی بایر و کم تراکم پیرامون شهری، با تجدید حیات مراکز شهری شهرهای آمریکایی و ارائه سیاست‌های تشویقی سهم این نواحی را در توسعه درونی شهر و جمعیت پذیری آتی شهر افزایش داد. Anderson (۲۰۰۵)، در پژوهشی تحت عنوان «توسعه درونی چالش‌ها و فرصت‌ها»^۲ به بررسی توسعه درونی شهر و موانع و فرصت‌های پیش رو در تحقیق آن پرداخته است.

RCI consulying Gsp group (۲۰۰۶)، در کتاب خود با عنوان "Brownfield redevelopment strategy" به بررسی راهبردهای موجود برای توسعه دوباره بافت فرسوده و از کارافتاده مناطق شهری می‌پردازد. در واقع هدف اصلی از تدوین این کتاب، ارائه یک چارچوب عمومی از یک توسعه درونی بهینه شده است. Wallis (۲۰۰۸) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی توسعه درونی به عنوان رویکردی در مقابل رشد پراکنده شهری در منطقه کلان شهری دترویت» به بررسی ظرفیت‌های توسعه درونی در محدوده مورد مطالعه پرداخته است و رشد هوشمند را به عنوان دیدگاهی جدید در سیاست‌های توسعه شهری آمریکا معرفی کرده است. Shannon van zandt (۲۰۱۰)، در مقاله خود با عنوان "Brownfield redevelopment for Affordable Housing" به سیاست درونی شدن توسعه به عنوان رهیافتی برای تهیه مسکن اقشار مختلف جامعه اشاره کرده است. غلامرضا سیداسلامی (۱۳۸۱) در پژوهشی با عنوان "مواجهه با مشکلات و توسعه درون

زا " می‌کوشد تا در یک دسته بندی کلی، دیدگاه‌های مختلف مواجهه با مشکلات را در تعامل با یکدیگر قرار داده تا از این رهگذر زمینه ای مناسب را برای طرح دکترین و معتقدین به توسعه درون زا فراهم آید. معصوم (۱۳۸۱) در پژوهشی با عنوان « بررسی نقش منزلت اجتماعی - کالبدی در توسعه درونزای نواحی شهری؛ مورد مطالعه: ناحیه طرشت تهران» به بررسی رابطه بین منزلت و مقبولیت اجتماعی یک مکان و میزان توسعه یافتگی آن پرداخته است. سید مهدی فخر احمد (۱۳۸۷) در پایان نامه خود تحت عنوان " برنامه ریزی توسعه آتی شهر، با تأکید بر تعیین کاربری اراضی بلااستفاده درون شهری" بیشتر به بیان روش انجام و استراتژیهای توسعه درون شهری و قابلیت سنجی اجرای این نوع توسعه در شهر دو گنبدان پرداخته است. آیینی (۱۳۸۸)، در پژوهشی با عنوان « هرم بازآفرینی مشارکت مردم، معیار ارزیابی برنامه‌های توسعه درون زای شهری» به ارزیابی اهمیت و جایگاه مشارکت مردم در موفقیت طرح‌های بهسازی و نوسازی شهری به عنوان یکی از راه‌های توسعه درونی شهر پرداخته است. مسعود خادمی (۱۳۸۹) در پایان نامه ی خود تحت عنوان " ارزیابی راهکارهای طراحی محرک توسعه و ارائه الگوی طراحی میان افزای شهری در بافت‌های فرسوده؛ نمونه موردی: محلات فرسوده منطقه شمیرانات شهر تهران" به ارائه راهنمایی به منظور میان افزایی موفق و تحریک توسعه کنترل شده در منطقه ۱ و طراحی تفصیلی مرکز محله و محله باغ شاطر به عنوان نمونه‌ای از یک پروژه میان افزا، می‌پردازد. جهانگیر حیدری (۱۳۸۹) در رساله دکتری خود با عنوان " توسعه درون‌زا برای بافت‌های فرسوده شهر بوشهر" ضمن تشریح کامل از مبحث بافت فرسوده، رویکرد توسعه درون‌زا را به عنوان عامل اساسی برای باز توسعه بافت‌های فرسوده در نظر گرفته است. الله ویسی (۱۳۹۰) در پایان نامه خود با عنوان « رشد هوشمند و توسعه درونی شهرها: مطالعه موردی شهر سنندج» با رویکرد شناخت نحوه ارتباط بین راهکار توسعه درونی و رشد هوشمند شهر سنندج، به مطالعه گزینه‌های موجود در درون شهر برای توسعه آتی و جمعیت پذیری شهر پرداخته و در پایان با آزمون گزینه‌های مختلف، توسعه درون شهری را به عنوان یک راهکار در توسعه کالبدی شهر سنندج پیشنهاد نموده است. نوید سعیدی رضوانی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان " بازشناسی چارچوب توسعه درون زا در تناسب با نقد سیاست‌های

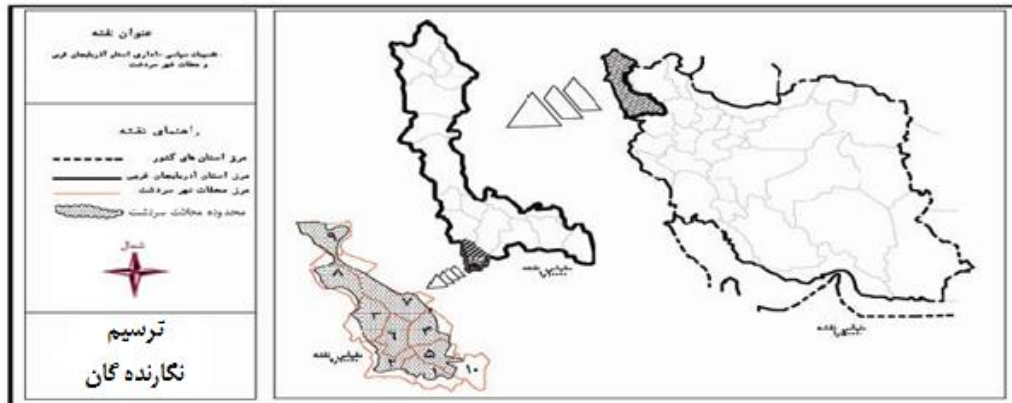
جاری توسعه مسکن مهر نمونه موردی: شهر نطنز" استقرار و مکان‌گزینی مسکن مهر را که هزینه‌های اضافی در ایجاد زیرساخت‌ها و خدمات شهری جدید به مدیریت شهری تحمیل می‌کند، را مورد نقد و سرمایه گذاری دولتی را به سمت توسعه درون زا و استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود ترغیب و تشویق می‌کند. تلخایی (۱۳۹۱) در پایان نامه خود با عنوان " توسعه درونی شهر اراک: با تأکید بر بافت‌های فرسوده بخش مرکزی" با رویکرد توسعه درونی و احیای بخش مرکزی شهر، به بررسی ظرفیت‌های موجود در درون شهر می‌پردازد. میرکتولی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله خود تحت عنوان " ارزیابی تناسب اراضی میان بافتی شهر گرگان برای توسعه میان افزار با استفاده ترکیبی از AHP و GIS با ۱۴ معیار و شاخص تأثیرگذار در قالب شاخص‌های طبیعی، کالبدی و اجتماعی به تشخیص و شناسایی اراضی میان بافتی شهر گرگان برای توسعه میان افزا و مجدد پرداخته اند.

محدوده مورد مطالعه

شهر سردشت در طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۳۲ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۹ دقیقه شمالی و در ارتفاع ۱۵۰۰ متری از سطح دریا واقع شده است. سردشت از شمال به پیرانشهر، از جنوب به استان کردستان، از غرب به کشور عراق و از سمت شرق به شهرستانهای مهاباد و بوکان در استان آذربایجان غربی منتهی می‌شود. براساس نتایج حاصل از سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور در سال ۱۳۹۰، جمعیت شهر سردشت ۴۲۱۶۷ نفر است (مرکز آمار ایران ۱۳۹۰). (نقشه ۱)

روش پژوهش

تحقیق حاضر بر مبنای روش توصیفی - تحلیلی می‌باشد و از لحاظ هدف، کاربردی و نحوه جمع آوری داده‌ها، اسنادی، کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی است، بدین صورت که محقق پس از مشاهده میدانی منطقه مورد مطالعه و استخراج شاخصهای پتانسیل توسعه میان زا از ادبیات نظری تحقیق، شاخص‌های را که با توجه به ویژگی‌های بافتی شهر سردشت و بررسی طرح‌های فرادست، قابلیت کاربردی در نمونه موردی را داراست، برگزیده است، دیگر آمار و اطلاعات موردنیاز و مرتبط با موضوع پژوهش که شامل داده‌ها و لایه‌های پایه می‌باشد.



نقشه ۱: تقسیمات سیاسی - اداری استان آذربایجان غربی و محلات شهر سردشت
 مأخذ: (مهندسين مشاور آمايشگران توسعه متوازن ۱۳۸۶، ۱۳۰).

مداخلات بی رویه ی محیطی، از جمله تسطیح و دستکاری دامنه‌ها و از همه مهمتر، جهت دهی توسعه شهر در جهت شمالی و بر روی گسل ... شده است (موسوی، سعیدآبادی و فهر ۱۳۸۹، ۳۷). از سوی دیگر شهر سردشت به لحاظ ویژگی‌های طبیعی - محیطی دارای شرایط خاصی است که به نحوی این عوامل تاثیرات فراوان بر الگوی سکونت، معیشت و شکل گیری بافت و ساخت شهری و .. به جای گذاشته است. محدود بودن شهر از چهار جهت به وسیله عوارض طبیعی؛ کوه، دره، مسیل و .. از عوامل مؤثر بر شکل گیری الگو و بافت فشرده شهر در گذشته و گرایش به الگوی خطی دهه ی اخیر بوده است (فهر ۱۳۸۶، ۲۱۹).

• تراکم جمعیتی

در توسعه میان افزا، مفهوم تراکم با نگرشی جدید مورد مطالعه قرار می‌گیرد و به آن به عنوان یک ابزار پر قدرت برای توسعه نگاه می‌شود. در توسعه میان افزا مدیریت تراکم برخلاف آنچه تصور می‌شود بسیار مورد تأکید قرار می‌گیرد و برای آن مزایایی همچون امکان ارتقای پیاده محوری، انعطاف پذیری و افزایش قدرت انتخاب، پشتیبانی از سلامت مالی محدوده، افزایش امنیت و حفاظت محیط زیست ذکر می‌شود (Dover & partner, 2003). شهر سردشت شامل ۹ محله می‌باشد و با توجه به جدول تراکم جمعیتی محلات مختلف شهر، تراکم بالای جمعیتی متعلق به محله ۳ و ۵ می‌باشد، تراکم بالای محله ۳ (گرده سور) که محله ی حاشیه نشین و غیررسمی می‌باشد، بیشتر ناشی از مهاجرت نسبتاً زیاد روستاییان اطراف شهر سردشت در طی سالهای اخیر به این نقطه از شهر است. محله ۵ که

از سازمان شهرداری و اداره راه و شهرسازی شهر سردشت اخذ شده اند و سپس آماده‌سازی برای استخراج و تهیه لایه‌های جدید توسط محقق انجام شده است. در این پژوهش با استفاده از ابزار GIS محلات و مناطق دارای پتانسیل را از نظر شاخصهای مورد بررسی شناسایی شده و بعد براساس ارزش دهی که تو محیط GIS صورت گرفته، محلات دارای اولویت توسعه از درون هر کدام از شاخصهای مورد بررسی مشخص شده است. همچنین در این پژوهش جهت امتیاز دهی (وزن دهی) شاخصها و زیرمعیارها از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم افزار expert Choice بهره گرفته شده است. در واقع براساس نظرات کارشناسان و مشاهدات میدانی محقق، به هر یک از شاخصهای مورد بررسی امتیازی تعلق گرفته و شاخصها مقایسه دودویی شده و سپس براساس امتیازی که هر یک از شاخصها گرفته اند در محیط GIS مبادرت به تولید نقشه نهایی کرده ایم که نشان دهنده اولویت بندی محلات سردشت جهت توسعه میان افزا می‌باشد تا به عنوان گزینه برای توسعه میان افزا مطرح شوند.

تحلیل یافته ها

شهر سردشت با ساختار و بافتی نامنظم و فشرده تا حد زیادی تحت تأثیر رشد ارگانیک و خودرو تبلور یافته است. طرح‌های توسعه شهر سردشت (طرح هادی مصوب ۱۳۶۱ و طرح هادی مصوب ۱۳۸۲)، نه تنها نتوانسته اند در رشد و توسعه موزون شهر مؤثر باشند، بلکه توسعه کالبدی شهر را در جهاتی پیشنهاد داده اند که با اصول و معیارهای شهرسازی، سازگاری و همخوانی نداشته و باعث از بین بردن زمین‌های کشاورزی و جنگل‌ها و



۴۴۳۸۰ متر مربع مساحت آن‌ها می‌باشد، در شهر سردشت وجود دارد. همان گونه که در جدول (۳) مشاهده می‌کنید، محله ۷ با ۶ بنای تخریبی، کم‌ترین مساحت تخریبی را به خود اختصاص داده است و محله ۴ و محله ۶ به ترتیب با ۴۲ و ۳۷ بنای تخریبی، بیشترین مساحت تخریبی را در بین محلات سردشت را دارا می‌باشند که جزو محله‌های قدیمی شهر محسوب می‌شوند و هسته اصلی شهر را تشکیل می‌دهند. محله ۱ (سه راه مارغان) که محله ی جدید و تازه ساخت می‌باشد، بدون بنای تخریبی می‌باشد. بر این اساس هر چه مساحت بنای تخریبی و مرمتی بیشتر باشد نشان از ظرفیت و پتانسیل بالای شهر برای توسعه میان‌افزا است. با توجه به نقشه ارزش دهی (۳)، محلات ۱ و ۷ به دلیل کمی مساحت تخریبی آن کم‌ترین ارزش (امتیاز) و محله‌های ۴ و ۶ با بیشترین مساحت تخریبی، امتیاز ۴ را به خود اختصاص داده اند که نمایانگر پتانسیل بالای آن برای توسعه میان‌افزا است.

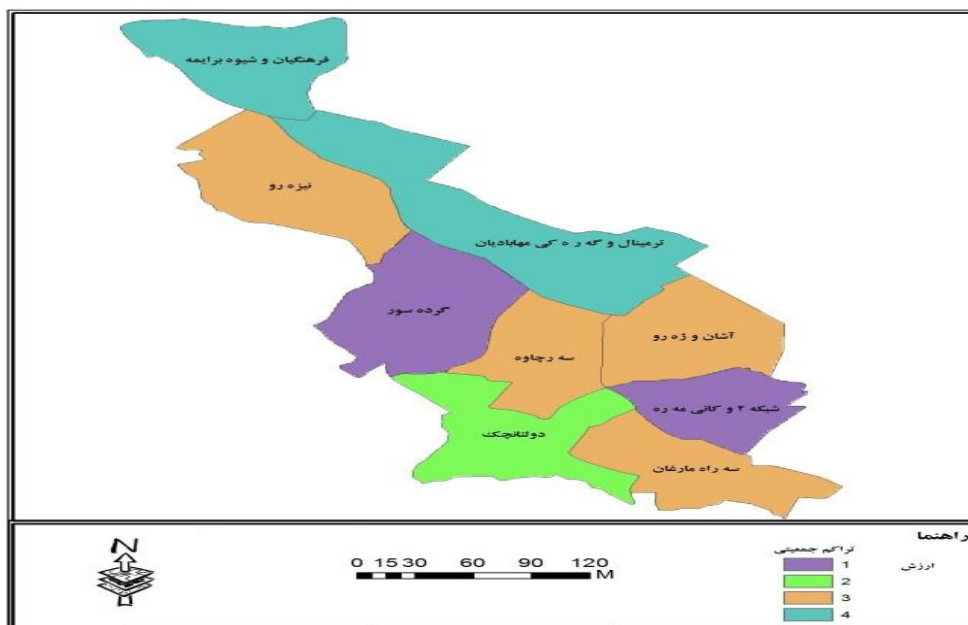
بیشترین تراکم جمعیتی در بین محلات سردشت را داراست یک محله قدیمی می‌باشد که تراکم بالای آن بیشتر به وجود وسعت کم محله (از نظر تقسیمات شهرداری) بر می‌گردد. محله‌های ۸ و ۹ به ترتیب با تراکم ۶۴ و ۷۹ نفر در هکتار، کم‌ترین تراکم را به خود اختصاص داده اند. با توجه به شاخص تراکم جمعیتی به عنوان یکی از پتانسیل‌های توسعه میان‌افزا در شهر سردشت "بدین معنی هر چه تراکم جمعیتی شهر پایین باشد، پتانسیل و ظرفیت شهر برای توسعه میان‌افزا و جذب جمعیت بیشتر است"، محله‌های ۸ (ترمینال) و ۹ (فرهنگیان) با توجه به تراکم جمعیتی پایین آن، در نقشه ارزش دهی (۲) دارای بیشترین ارزش و پتانسیل می‌باشند.

• کیفیت ساختمان (بناهای تخریبی و مرمتی)
براساس مطالعات و برداشت‌های میدانی صورت گرفته در شهر سردشت، حدود ۱۶۱ بنای تخریبی که معادل ۲۱۴۰۰ متر مربع و ۳۱۷ بنای مرمتی که معادل

جدول ۲: تراکم جمعیتی محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
اسم محله	سه راه مارغان	دولت‌نچک	گرده سور	آشان و ژه کانی مه ره، رو شبکه ۲	سرجاوه	نیزه رو	ترمینال	فرهنگیان و شیوه برایمه	
تراکم جمعیتی (نفر در هکتار)	۱۲۹	۱۳۵	۱۶۸	۱۱۵	۲۲۴	۱۰۸	۹۷	۶۴	۷۹

(منبع: نگارنده گان)



نقشه ۲: ارزش دهی محلات سردشت از لحاظ شاخص تراکم جمعیتی

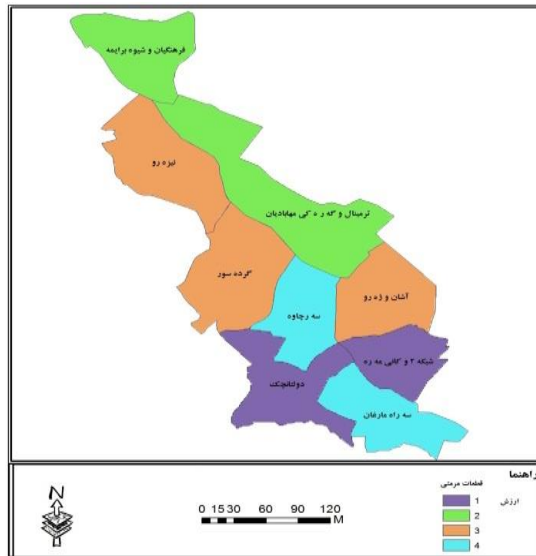
مأخذ: نگارنده گان

در بین بناهای مرمتی، محله ۵ و محله ۲ به ترتیب با ۱۹۶۰ و ۲۳۸۰ متر مربع، کمترین مساحت مرمتی را دارا می‌باشند. با توجه به جدول (۳) محله‌های ۱ و ۶ به ترتیب با ۶۴ و ۵۸ بناي مرمتی، بیشترین مساحت مرمتی را به خود اختصاص داده اند. براساس وزن دهی درون شاخصی و همان گونه که در نقشه ارزش دهی (۴) مشاهده می‌کنید، محلات ۵ و ۲ با امتیاز (ارزش ۱) کمترین امتیاز و محله‌های ۱ و ۶ هم با امتیاز (ارزش ۴) بیشترین امتیاز را گرفته اند و دارای بیشترین پتانسیل برای توسعه میان افزا می‌باشند.

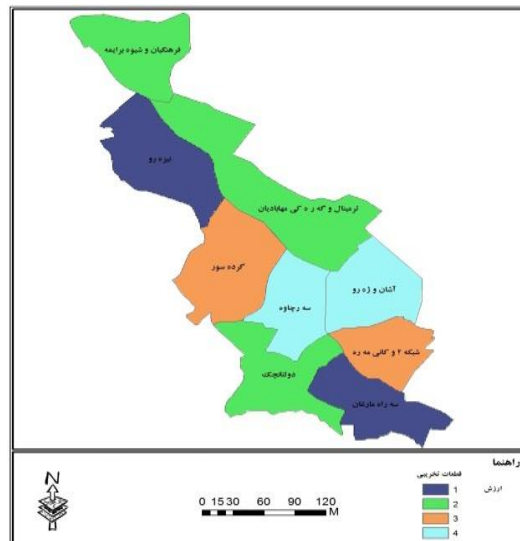
جدول ۳: تعداد و مساحت واحدهای مسکونی بر حسب کیفیت بنای ساختمان در سطح محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کل شهر
اسم محله	سه راه مارغان	دولت‌نیک	گرده سور	آشان و زه رو	کافی مه ره، شبکه ۲	سرچاوه	نیزه رو	ترمینال و محله مهابادیان	فرهنگیان و شیوه برایمه	-
بناهای تخریبی	۰	۱۳	۱۸	۴۲	۱۸	۳۷	۶	۱۳	۱۳	۱۶۱
مساحت تخریبی	۰	۱۸۲۰	۲۵۲۰	۵۸۸۰	۲۵۲۰	۵۱۸۰	۸۴۰	۱۸۲۰	۱۸۲۰	۲۱۴۰۰
بناهای مرمتی	۶۴	۱۷	۳۴	۴۸	۱۴	۵۸	۳۸	۲۳	۲۱	۳۱۷
مساحت مرمتی	۸۹۶۰	۲۳۸۰	۴۷۶۰	۶۷۲۰	۱۹۶۰	۸۱۲۰	۵۳۲۰	۳۲۲۰	۲۹۴۰	۴۴۳۸۰

مأخذ: نگارنده گان



نقشه ۳: ارزش دهی محلات سردشت براساس مساحت بناهای تخریبی



نقشه ۴: ارزش دهی محلات سردشت براساس مساحت بناهای مرمتی

مأخذ: نگارنده گان

• طبقات ابنیه

تعداد طبقات ابنیه به عنوان شاخص در سنجش ظرفیت توسعه میان‌افزا به کار می‌رود. قطعات با تعداد طبقات پایین می‌توانند به عنوان پتانسیل توسعه مطرح باشند و شاخص تعداد طبقات به نوعی بیانگر میزان تراکم ساختمانی می‌باشد.

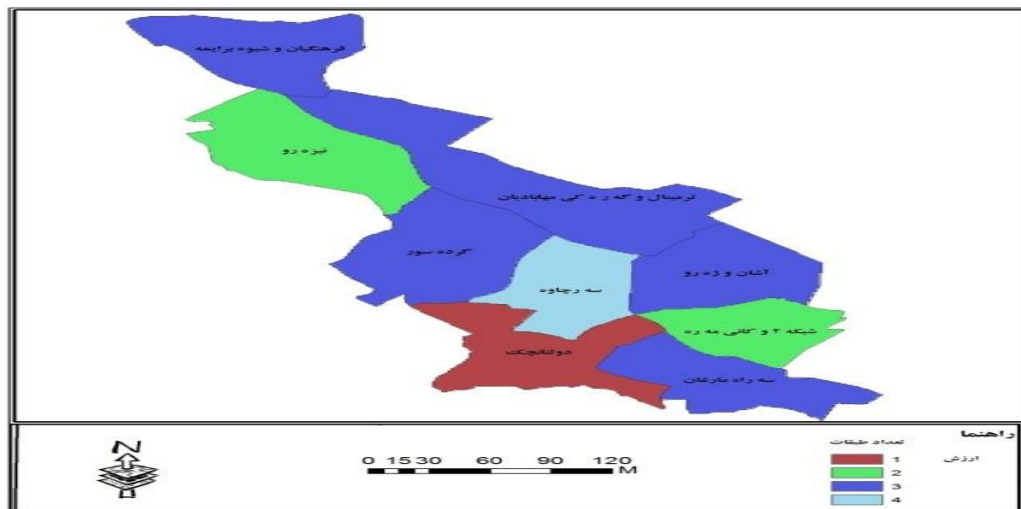
در شهر سردشت، طیف طبقات ساختمان‌ها از ۱ تا ۴ می‌باشد، همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌کنید، قسمت اعظم شهر دارای یک طبقه می‌باشد که حدود ۴۴۴ ابنیه یا ساختمان می‌باشند، تعداد واحدهای مسکونی دو طبقه در شهر برابر ۳۹۱؛ واحدهای مسکونی سه طبقه، ۵۸ و تعداد واحدهای مسکونی بیشتر از سه طبقه با سهم ناچیزی برابر با ۶ بنا می‌باشد. در این پژوهش به دلیل اینکه اکثر ساختمانهای شهر یک طبقه و دو طبقه می‌باشند، بناهای یک طبقه و دو طبقه در سطح محلات را به عنوان پتانسیل توسعه میان‌افزا

مطرح کرده ایم، بر این اساس محله ۲ (دولتانچک) با ۶۶ بنای دو طبقه و یک طبقه کمترین ساختمان دو طبقه و یک طبقه در سطح سردشت را داراست و در نقشه ارزش دهی (۵) و بر طبق ارزش دهی که صورت گرفته، کمترین امتیاز (ارزش ۱) گرفته است و محله ۶ (سه رچاوه) که هسته اصلی شهر را تشکیل می‌دهد با ۱۳۹ ساختمان یک طبقه و دو طبقه، دارای بیشترین بنای یک طبقه و دو طبقه در سطح شهر می‌باشد و با توجه به اینکه همه ی نقش‌ها و کارکردهای شهری سردشت (خدماتی - تجاری - اداری - مسکونی) در محله ۶ تمرکز یافته اند بعد از محله ۵ با ۱۱ ساختمان سه طبقه دارای بیشترین بناهای ۳ طبقه می‌باشد که بیشتر آن‌ها نقش تجاری و خدماتی دارند. از این رو، محله ۶ با ارزش ۴ بیشترین امتیاز درون شاخصی در بین سایر محلات شهر به خود اختصاص داده است و از این لحاظ دارای پتانسیل مناسبی برای اجرای توسعه میان‌افزا می‌باشد.

جدول ۴: متوسط واحدهای مسکونی بر حسب تعداد طبقات در سطح محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کل طبقات در شهر
اسم محله	سه راه مارغان	دولتانچک	گرده سور	آشان و ژه رو	کانی مه ره، شبکه ۲	سرچاوه	نیزه رو	ترمینال و محله مهابادیان	فرهنگیان و شیوه برایمه	-
بنای یک طبقه	۶۰	۳۳	۵۸	۴۲	۴۰	۵۶	۵۸	۴۴	۵۳	۴۴۴
بنای دو طبقه	۳۲	۳۳	۳۴	۴۸	۴۲	۸۳	۲۹	۴۹	۴۱	۳۹۱
بناهای یک طبقه و دو طبقه	۹۲	۶۶	۹۲	۹۰	۸۲	۱۳۹	۸۷	۹۳	۹۴	۸۳۵
بنای سه طبقه	۶	۰	۷	۴	۱۴	۱۱	۸	۲	۶	۵۸
بیشتر از سه طبقه	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۳	۰	۶

(منبع: نگارنده گان)



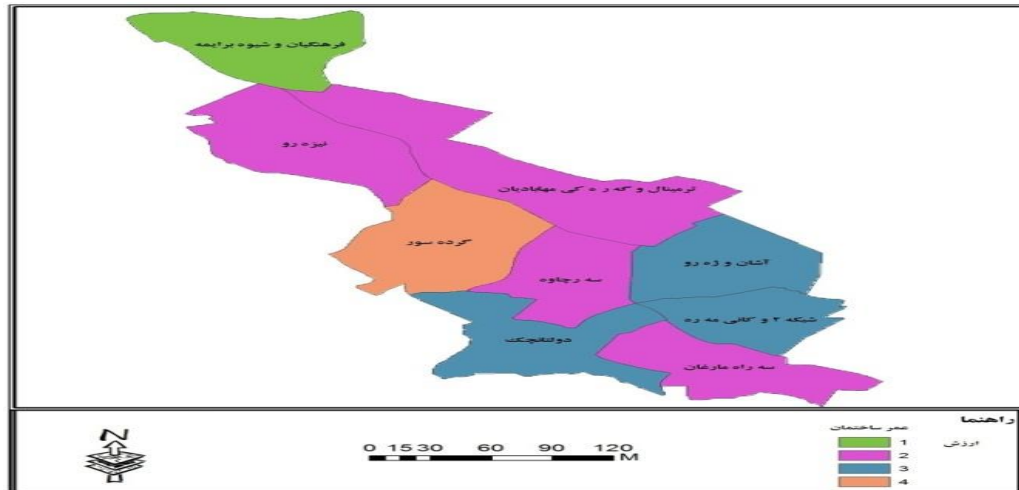
نقشه ۵: ارزش دهی محلات سردشت براساس بناهای یک طبقه و دو طبقه - مأخذ: نگارنده گان



جدول ۵: تعداد واحدهای مسکونی بر حسب عمر ساختمان (۲۰ سال به بالا) در سطح محلات

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	تعداد ساختمان‌ها در شهر
اسم محله	سه راه	دولت‌نچک	گرده سور	آشان و کانی مه ره،	سرجاوه	نیزه رو	ترمینال و محله	فرهنگیان و شیبوه	برایمه	-
ساختمان‌های بالای ۲۰ سال	۲۴	۳۸	۵۳	۴۰	۴۴	۲۴	۲۵	۲۴	۴	۲۷۸

(منبع: نگارنده گان)



نقشه ۶: ارزش دهی محلات سردشت براساس بناهای با عمر ۲۰ سال به بالا

مأخذ: نگارنده گان

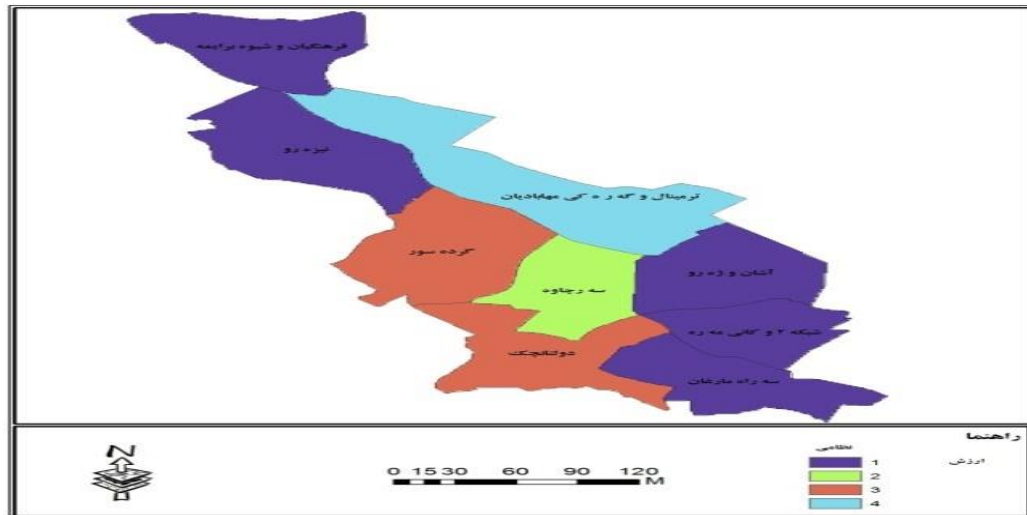
• عمر ساختمان

شاخص عمر بنا و یا به عبارتی قدمت واحد مسکونی از جمله شاخصهای کیفی در بخش مسکن و مطالعات مربوط به آن می‌باشد. در این پژوهش، محقق ساختمانهای بالای ۲۰ سال قدمت را به عنوان مؤلفه‌ی توسعه میان افزا ملاک عمل قرار داده است، بدین معنی هر چه ساختمانهای با عمر ۲۰ سال به بالا بیشتر باشند حاکی از وجود پتانسیل و ظرفیت توسعه میان افزا در آن محله یا منطقه می‌باشد، البته به مصالحی که در ساختمان به کار برده شده بستگی دارد که در سردشت بیشتر از آجر و آهن استفاده شده است. بر این اساس و با توجه به جدول (۵) محله ۳ با ۵۳ ابنیه که قدمتشان بالای ۲۰ سال است، دارای بیشترین ساختمان بالای ۲۰ سال در سطح سردشت می‌باشد و محله ۹ با ۴ ابنیه بالای ۲۰ سال محله‌ی نوساز و تازه ساخت می‌باشد. از این رو در نقشه ارزش دهی (۶)، محله ۹ (فرهنگیان) کمترین امتیاز را گرفته و محله ۶ (سه رچاوه) با امتیاز ۴ (ارزش) ۴ دارای بیشترین امتیاز می‌باشد و از این لحاظ دارای پتانسیل توسعه میان افزا می‌باشد.

• کاربری نظامی

سطوح اختصاص یافته به مراکز نظامی در شهر سردشت برابر است با ۱۶۲۹۰۰ مترمربع معادل ۱۶،۲ هکتار می‌باشد. مراکز نظامی شهر شامل تأسیسات مربوطه به نیروهای انتظامی، سپاه پاسداران و زندان شهر است که با سرانه حدود ۳،۸۶ متر مربع برای هر نفر، نمایانگر وجود فضاها و تأسیسات زیاد نظامی در سطح شهر (۷ درصد از کل سطوح) می‌باشد، مشکلی که اکثر شهرهای مرزی کشور با آن مواجه بوده و بخش عظیمی از زمینهای شهری

معمولا به این کاربری اختصاص می‌یابد. همچنین قابل ذکر است که مراکز نظامی موجود در مناسب ترین زمینهای شهر مکان یابی و واقع شده اند که با توجه به کمبود زمین مناسب در سطح شهر سردشت و سرانه پایین برخی کاربریهای مهم و ضروری خدماتی، مراکز نظامی موجود در سطح شهر، بهترین پتانسیل و ظرفیت را برای اجرای توسعه میان افزا، پیش روی مدیران شهری قرار می‌دهند تا با انتقال مراکز نظامی غیر ضروری (مثل پادگانهای نظامی سطح شهر) به خارج از محدوده شهر، کمبود سایر کاربریهای مهم و ضروری



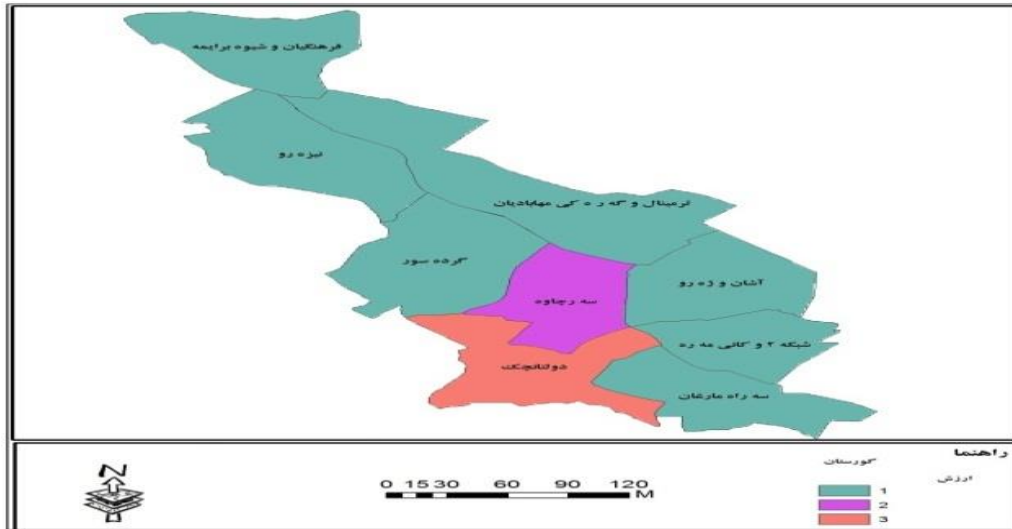
نقشه ۷: ارزش دهی محلات سردشت براساس مساحت کاربری نظامی
مأخذ: نگارنده گان

• کاربری گورستان
در این پژوهش کاربری گورستان به عنوان یکی از مؤلفه‌های توسعه میان‌افزا مطرح شده است، همان گونه که در جدول (۶) مشاهده می‌کنید در شهر سردشت حدود ۵۵۳۳۹ مترمربع به کاربری گورستان اختصاص یافته است که ۴۶۷۹۱ متر مربع آن در محله ۲ می‌باشد و ۸۵۴۸ مترمربع دیگر آن در محله ۶ موجود است. از این رو براساس نقشه ارزش دهی (۸)، محله ۲ (دولتانچک) دارای پتانسیل و ظرفیت مناسبی برای اجرای توسعه میان‌افزا می‌باشد. در شهر سردشت سرانه کاربری گورستان، ۱،۳۱ متر مربع برای هر نفر می‌باشد که از بسیاری کاربری‌های خدماتی دیگر شهر بیشتر است و انتقال آن به بیرون محدوده شهر می‌تواند کمبود سایر کاربری‌های خدماتی شهر را تا حدی برطرف کند و از آن می‌توان به عنوان کمربند سبز حفاظتی شهر هم استفاده کرد.

شهر جبران شود و زمینه‌ی برای توزیع مناسب کاربریها در سطح شهر فراهم شود. محله‌های ۱،۴،۵ با توجه به موقعیت آن‌ها در شهر، دارای فضای نظامی نمی‌باشند، محله ۸ با ۹۲۵۰۶ متر مربع دارای بیشترین کاربری نظامی بوده و بعد از آن محله ۳ با ۸۹۱۸۴ مترمربع در مرتبه بعدی قرار دارد. از این رو و براساس نقشه ارزش دهی (۷)، محله ۸ (ترمینال) با امتیاز ۴، بیشترین امتیاز و محلات ۱،۴، ۵ بدون کاربری نظامی و محله ۹ با ۴۴ مترمربع فضای نظامی، کمترین ارزش را گرفته اند که از این لحاظ محله ۸ دارای پتانسیل مناسبی برای اجرای توسعه میان‌افزا می‌باشد.

جدول ۶: مساحت کاربریهای ناسازگار(مزاحم) در سطح محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کل مساحت در شهر
اسم محله	سه راه مارغان	دولتانچک	گرده سور	آشان و زه رو	کانی مه ره، شبکه ۲	سه راه چاوه	نیزه رو	ترمینال و محله مهاجران	فرهنگیان و شیوه برایمه	-
مساحت گورستان	۰	۴۶۷۹۱	۰	۰	۰	۸۵۴۸	۰	۰	۰	۵۵۳۳۹
مساحت کاربری نظامی	۰	۴۱۵۵	۴۹۱۸۴	۰	۰	۱۴۷۳۵	۲۲۸۲	۹۲۵۰۶	۴۴	۱۶۲۹۰۰



نقشه ۸: ارزش دهی محلات سردشت براساس کاربری گورستان- مأخذ: نگارنده گان
(منبع: نگارنده گان)

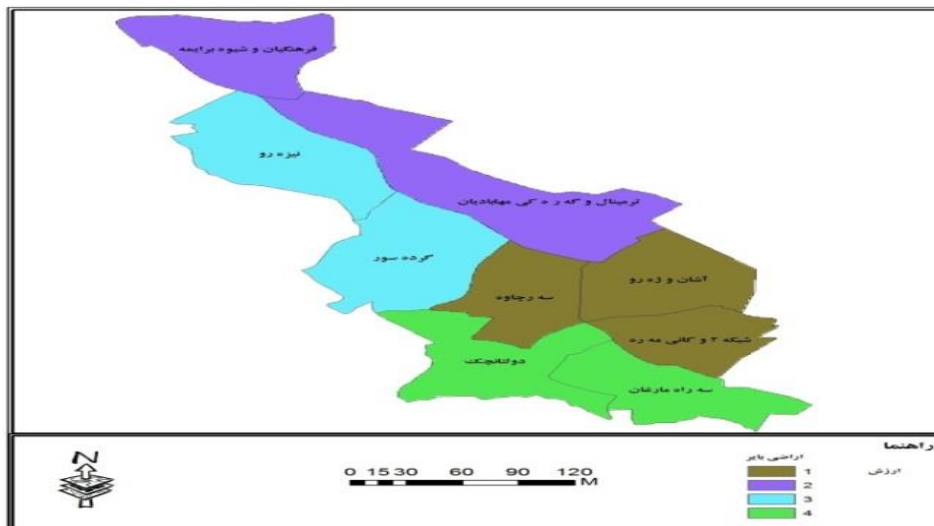
گونه زمین بایر و متروکه ی وجود ندارد. محلات ۲ و ۱ به ترتیب با ۳۷۰۲۴ و ۳۳۷۱۰ متر مربع دارای بیشترین زمین بایر و رها شده در سطح محلات سردشت می باشند. با توجه به اینکه زمین های بایر و رها شده اصلی ترین پتانسیل موجود در توسعه میان افزا محسوب می شوند و اولویت نخست برای توسعه میان افزا همین زمین های بایر و متروکه می باشند، از این رو در نقشه ارزش دهی (۹)، محلات ۱ (سه راه مارغان) و ۲ (دولتانچک) با امتیاز ۴ دارای بیشترین امتیاز (ارزش) پتانسیل و ظرفیت توسعه میان افزا می باشند و باید مورد توجه مدیران و برنامه ریزان شهری قرار گیرند و محلات ۴، ۵، ۶ دارای کمترین ارزش (با ارزش ۱) پتانسیل توسعه میان افزا می باشند.

• اراضی بایر (ساخته نشده) و متروکه (رها شده)
 اراضی بایر و ساخته نشده (Vacant Land): اراضی خالی یا بایر به قطعاتی اطلاق می گردد که هیچ ساختمان و سازه ای در آن وجود نداشته و یا قطعاتی که در زیرساخت و ساز بوده اما به دلایلی چون گواهی تصرف مال متوقف مانده اند. اراضی متروک و رها شده (Abandoned Land): اراضی متروک و رها شده به اراضی اطلاق می گردد، که دارای سازه و ساختمان بوده اما به دلایلی چون عدم معاصر سازی به ویژه در حوزه کاربری مورد استفاده قرار نگرفته و رها شده اند. با توجه به جدول (۷) حدود ۱۰۸۹۵۹ متر زمین بایر و متروکه در سطح سردشت وجود دارد که در محله ۶ براساس تحلیل های GIS و مشاهدات میدانی صورت گرفته هیچ

جدول ۷: مساحت زمین های بایر و متروکه در سطح محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کل مساحت در شهر
اسم محله	سه راه مارغان	دولتانچک	گرده سور	آشان و ژه رو	کانی مه ره، شبکه ۲	سرچاو	نیزه رو	ترمینال و محله مهابادیان	فرهنگیان و شیوه برایمه	-
زمین های بایر و متروکه (مترمربع)	۳۳۷۱۰	۳۷۰۲۴	۱۳۷۶۶	۱۵۴۲	۲۰۷۶	۰	۱۰۵۵۵	۳۸۱۶	۶۴۷۰	۱۰۸۹۵۹

(منبع: نگارنده گان)



نقشه ۹: ارزش دهی محلات سردشت براساس مساحت زمین‌های بایر و متروکه
 مأخذ: نگارنده گان

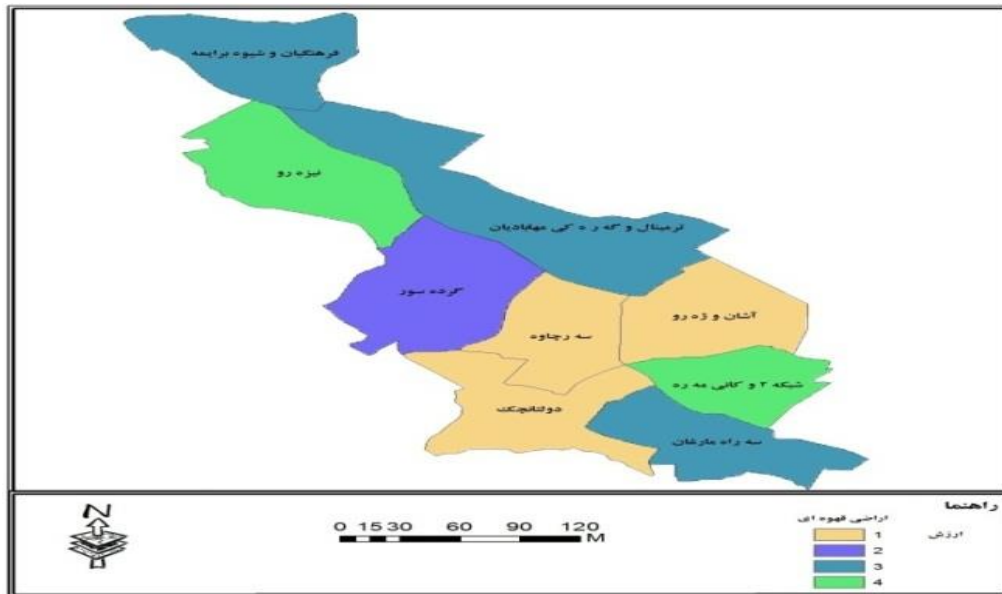
تشکیل می دهند. محل استقرار این واحدها در سطح شهر بصورت پراکنده می باشد اما بیشتر آنها در راسته خیابانها اصلی و در خیلی جاها چسبیده به واحدهای مسکونی شکل گرفته‌اند. بنابراین به لحاظ مکانیابی و جانمایی از اصول خاصی پیروی نشده و مثل بیشتر فضاهای شهری، ارگانیکی و خودرو بوجود آمده‌اند. از این رو با توجه به کمبود زمین مناسب در سطح شهر و سرانه پایین برخی از کاربریهای موردنیاز، انتقال این گونه فضاهای صنعتی و کارگاهی به خارج از محدوده شهر، پتانسیل و ظرفیت‌های را برای اجرای توسعه میان‌افزا در اختیار مدیران و مسئولین شهری قرار می‌دهد که با برنامه ریزی درست آن، می‌توان کمبود سرانه برخی از کاربریهای مورد نیاز را جبران کرد. بر این اساس در سطح شهر، محله ۷ با ۹۳۶ متر مربع دارای بیشترین فضای صنعتی و کارگاهی می‌باشد و در محلات ۲، ۴، ۶ هیچ گونه فضای صنعتی و کارگاهی دیده نمی‌شود. در نقشه ارزش دهی (۱۰) محلات ۵ (کانی مه ره و شبکه ۲)

• اراضی قهوه‌ای (فضاهای صنعتی و کارگاهی)
 اراضی قهوه‌ای (Brown fields): پهنه‌های قهوه ای، املاک متروکه و در اغلب موارد دارای آلودگی هستند که در نزدیکی بافت مرکزی و یا مناطق صنعتی قدیمی یافت می‌شوند. در واقع اراضی قهوه ای، املاک متروک، مهجور و بی استفاده صنعتی هستند که ممکن است دچار آلودگی زیست محیطی باشند که خود مانع توسعه مجدد آن‌ها شود (Brownfield development). (Guidebook 2000,91) در این پژوهش، محقق فضاهای صنعتی و کارگاهی را که در سطح شهر سردشت وجود دارند به عنوان اراضی قهوه‌ای مورد بررسی و تحلیل قرار داده است.
 در شهر سردشت حدود ۵۰۰۰ متر مربع به فضاهای صنعتی و کارگاهی اختصاص یافته است که براساس تحلیل‌های که در GIS صورت گرفته است ۴۰ نقطه صنعتی-کارگاهی در سطح شهر وجود دارند که بیشتر آنها را کارگاههای درب و پنجره سازی، نجاری، تراشکاری، صافکاری، آلومینوم سازی، قندریزی و ...

جدول ۸: مساحت زمین‌های قهوه‌ای در سطح محلات سردشت

شماره محله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کل مساحت در شهر
اسم محله	سه راه مارغان	دولت‌آچک	گرده سور	آشان و زه رو	کانی مه ره، شبکه ۲	سرچاو	نیزه رو	ترمینال و محله مهابادیان	فرهنگیان و شیوه برایمه	-
زمین‌های قهوه‌ای (صنعتی و کارگاهی) (متر مربع)	۶۶۲	۰	۵۴۶	۰	۸۹۹	۰	۹۳۶	۷۱۰	۷۴۳	۴۸۹۰

(منبع: نگارنده گان)

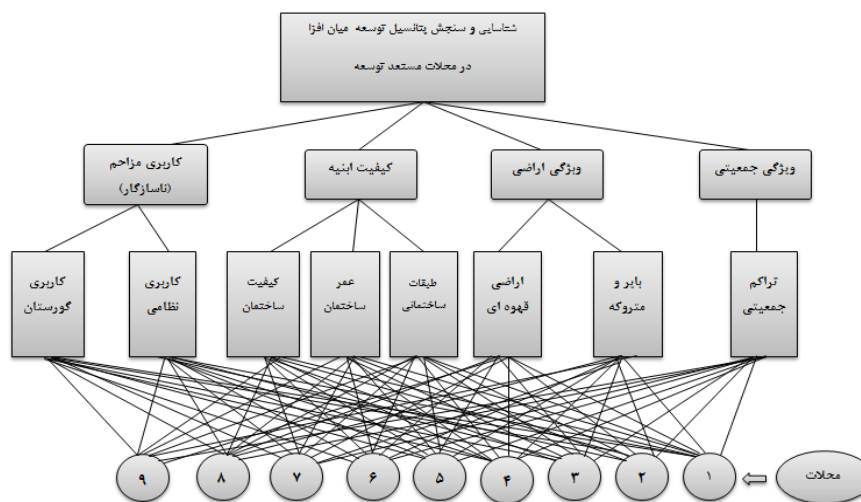


نقشه ۱۰: ارزش دهی محلات سردشت براساس مساحت زمین‌های قهوه‌ای
 مأخذ: نگارنده گان

تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

پس از شناسایی سطوح دارای پتانسیل توسعه میان افزا در شهر سردشت براساس شاخص‌های مورد بررسی و ارزش دهی محلات براساس معیارها و شاخص‌ها، به منظور سنجش پتانسیل و ظرفیت توسعه‌ای و اولویت بندی این سطوح میان افزا از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شد. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) روشی است منعطف، قوی و ساده که برای تصمیم‌گیری در شرایطی که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، مورد استفاده قرار می‌گیرد (زبردست ۱۳، ۱۳۸۰).

و ۷ (نیزه رو) دارای بیشترین ارزش و پتانسیل برای اجرای توسعه میان افزا هستند و محلات ۲، ۴، ۶، دارای کمترین ارزش (۱) می‌باشند. قابل ذکر است با توجه به جمعیت و وسعت کم شهر سردشت و فاصله محدودی که با محدوده بیرونی شهر دارد، انتقال این گونه فضاهای صنعتی و کارگاهی از لحاظ خدمات رسانی برای شهروندان مشکلی ایجاد نمی‌کند.



نمودار ۱: نمودار سلسله مراتبی در اولویت بندی محلات مستعد توسعه شهر سردشت

ساختن سلسله مراتبی

میان افزا با استفاده از این تکنیک فراهم گردد. لازم به ذکر است که جهت مقایسه دو دویی شاخص‌ها و معیارها از مقیاس ۹ کمیته‌ای ساعتی استفاده شده است. نمودار (۲) وزن هر یک از معیارها و شاخص‌ها را که براساس نتایج حاصل از نظر کارشناسان و مشاهدات میدانی محقق با استفاده از نرم افزار Expert choice محاسبه شده است، نشان می‌دهد.

تعیین امتیاز نهایی معیارها و شاخص‌ها

پس از تلفیق ضرایب اهمیت مزبور (وزن شاخصها و معیارها) امتیاز نهایی هر یک از شاخص‌ها مطابق جدول ۹ و نمودار ۳ به دست آمد.

بر اساس نمودار مستخرج از Expert choice، در میان معیارهای مورد بررسی، معیار کاربری نظامی با ضریب وزنی (۱،۰۰۰) دارای بالاترین میزان ظرفیت و پتانسیل توسعه میان افزا می‌باشد، پس از معیار کاربری نظامی، معیارهای ساختمان‌های تخریبی، اراضی بایر و متروکه، تراکم، ساختمان‌های مرمتی، طبقات ساختمانی و اراضی قهوه‌ای به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند، در نهایت معیارهای عمر ساختمان با ضریب وزنی (۰،۲۶۴) و کاربری گورستان با ضریب وزنی (۰،۱۳۸) در رتبه‌های آخر قرار دارند و دارای کمترین ظرفیت و پتانسیل توسعه میان افزا می‌باشند.

یک سلسله مراتب چهار سطحی شامل: هدف‌ها، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها می‌باشد. تبدیل موضوع یا مسئله مورد بررسی به یک "ساختار سلسله مراتبی" مهم‌ترین قسمت فرآیند تحلیل سلسله مراتبی محسوب می‌شود. فرآیند شناسایی عناصر و ارتباط بین آن‌ها که منجر به ایجاد یک ساختار سلسله مراتب می‌شود (زبردست ۱۳۸۰، ۱۵). در اینجا هدف شناسایی و سنجش پتانسیل توسعه میان افزا میان محلات ۹ گانه شهر سردشت به منظور رتبه بندی محلات مستعد است. معیارها به ۴ دسته جمعیتی، اراضی، ابنیه و کاربریهای ناسازگار تقسیم می‌شوند. زیر معیارها و گزینه‌ها نیز به قرار زیر در نمودار آورده شده اند.

تعیین ضریب اهمیت شاخص‌های توسعه میان افزا

Expert choice در

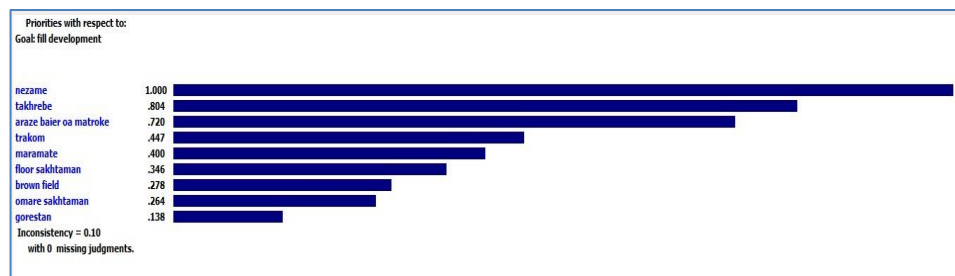
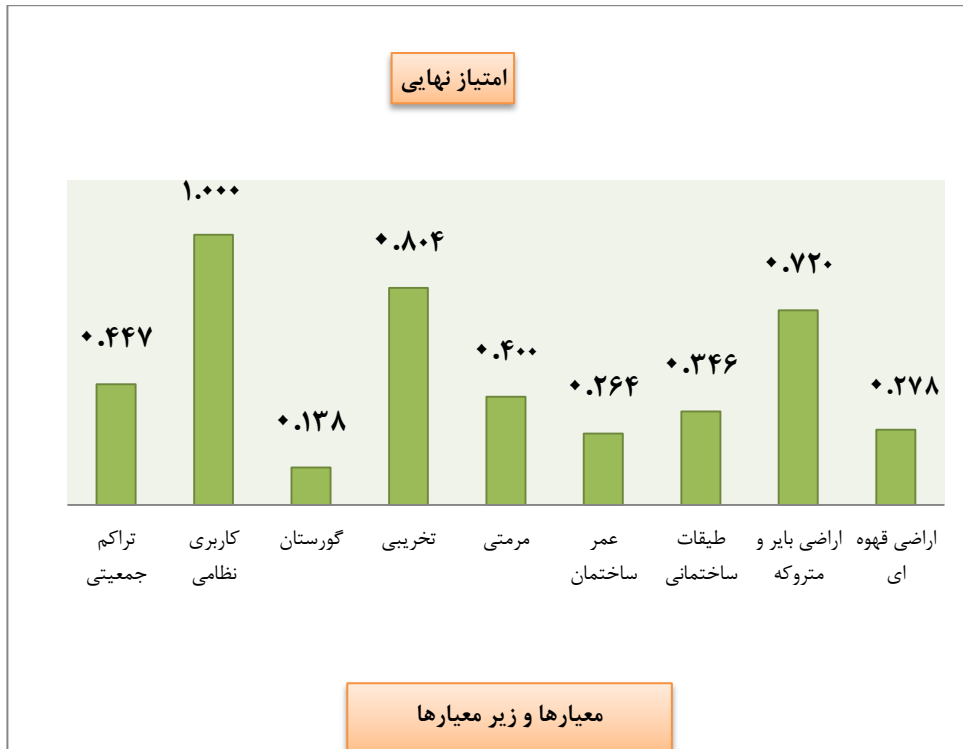
مطابق با روند تکنیک تحلیل AHP، پس از تعریف هدف، معیارها و زیر معیارها، به منظور تعیین میزان تأثیر معیارها و شاخصها، ۳۰ عدد پرسشنامه تدوین گردید تا براساس نظرسنجی‌های صورت گرفته از کارشناسان و مشاهدات میدانی محقق و از طریق مقایسه دو به دو معیارها و شاخص‌ها به هر یک از شاخصها و معیارها وزن (ارزش) داده می‌شود تا درجه اهمیت آن‌ها محاسبه شود و امکان ارزیابی سطوح دارای ارزش توسعه

	trakom	araze baiei	brown field	omare sakt	maramate	floor sakt	nezame	gorestan	takhrebe
trakom		2.0	2.0	3.0	3.0	1.0	2.0	4.0	4.0
araze baiei oa matroke			3.0	3.0	1.0	3.0	3.0	5.0	2.0
brown field				3.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0
omare saktaman					2.0	3.0	5.0	3.0	3.0
maramate						2.0	3.0	3.0	3.0
floor saktaman							4.0	2.0	2.0
nezame								4.0	1.0
gorestan									3.0
takhrebe	Incon: 0.10								

نمودار ۲: ضریب و امتیاز هر یک از شاخص‌ها و معیارها

جدول ۹: امتیاز نهایی معیارها و زیر معیارها

معیارها و زیر معیارها	شاخص جمعیتی	شاخص کاربری‌های مزاحم (ناسازگار)	شاخص کیفیت ابنیه	شاخص ویژگی اراضی
امتیاز نهایی	۰،۴۴۷	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
تراکم جمعیت	۰،۴۴۷	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
کاربری نظامی	۱،۰۰۰	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
گورستان	۰،۱۳۸	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
تخریبی	۰،۸۰۴	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
مرمتی	۰،۴۰۰	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
ساختمانی	۰،۳۴۶	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
طبقات	۰،۴۴۷	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
عمر	۰،۴۴۷	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
اراضی بایر و	۰،۷۲۰	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴
اراضی	۰،۲۷۸	۱،۰۰۰	۰،۱۳۸	۰،۸۰۴



نمودار ۳: امتیاز نهایی معیارها و زیرمعیارها

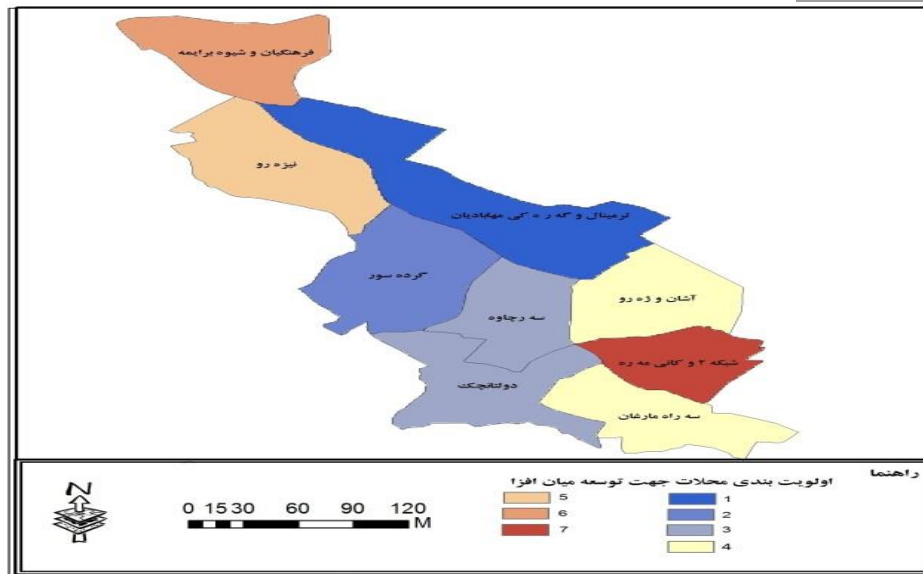
محلله‌های ۱، ۴ و ۷ با اولویت چهارمی و پنجمی دارای پتانسیل توسعه مناسب و در نهایت محلله‌های ۹ و ۵ با قرار گرفتن در اولویت‌های آخری، دارای پتانسیل توسعه پایین و بسیار پایینی می‌باشند.

جدول ۱۰: رتبه بندی محلات براساس قابلیت توسعه

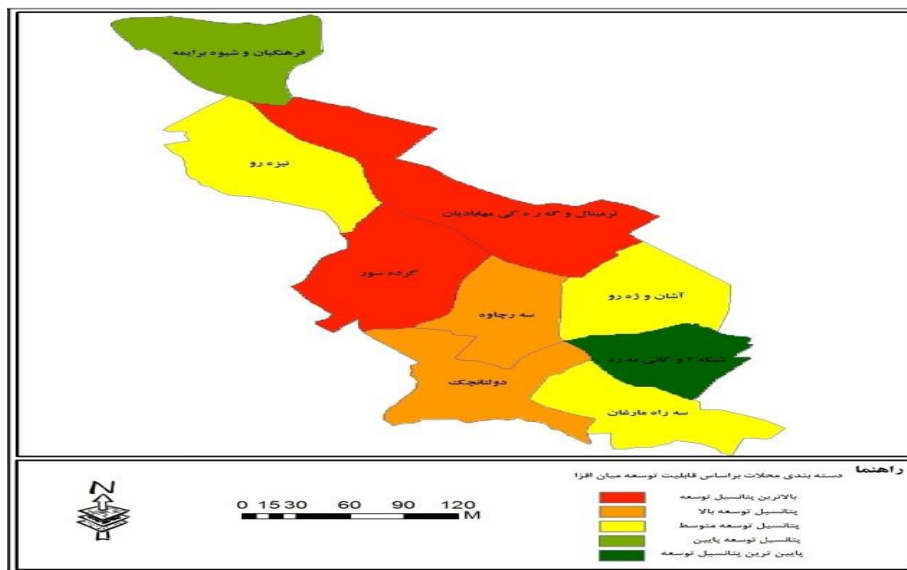
شماره محلات	قابلیت توسعه
۳، ۸	بالاترین پتانسیل توسعه
۶، ۲	پتانسیل توسعه بالا
۷، ۴، ۱	پتانسیل توسعه متوسط
۹	پتانسیل توسعه پایین
۵	پایین ترین پتانسیل توسعه

اولویت بندی نهایی محلله‌های دارای پتانسیل توسعه با روش AHP

در این مرحله با اعمال وزن‌های نهایی هر یک از شاخصها در محیط GIS اقدام به تولید نقشه نهایی کرده‌ایم که مشخص کننده ظرفیت توسعه میان افزای محلات سردشت می‌باشد و اولویت بندی توسعه محلله‌ای را براساس شاخصهای مورد بررسی نشان می‌دهد. همان گونه که در دو نقشه نهایی و جدول زیر مشاهده می‌کنید محلله‌های ۳ (گرده سور) و ۸ (ترمینال و محله مه‌آبادیان) با قرار گرفتن در اولویت‌های ۱ و ۲ دارای پتانسیل توسعه میان افزا بسیار بالا، محلله‌های ۲ (دولت‌نچک) و ۶ (سه رچاوه) با اولویت سوم دارای پتانسیل توسعه بالا،



نقشه ۱۱: اولویت بندی نهایی محلات سردشت جهت توسعه میان‌افزا
 مأخذ: نگارنده گان



نقشه ۱۲: دسته بندی محلات سردشت براساس قابلیت توسعه میان‌افزا
 مأخذ: نگارنده گان

نتیجه گیری و پیشنهادها

با افزایش به رویه ی جمعیت، به ویژه جمعیت شهرنشین در چند دهه ی اخیر در کشور ایران، مسأله فضا و توسعه پایدار فضایی از اهمیت قابل توجهی برخوردار گردیده است. در ابران رشد جمعیت شهر با توسعه ناموزون افقی شهر و از بین بردن منابع کشاورزی و طبیعی اطراف شهرها همراه بوده است. این در حالی

است که بسیاری از شهرها دارای منابع فضایی باارزش در درون شهرها، اما فرسوده‌ای هستند که راهگشای بسیاری از مشکلات به وجود آمده در حال حاضر است. با عنایت به حجم گسترده اراضی بایر، کاربریهای مزاحم و انواع بافت‌های فرسوده داخل در شهرهای کشور و همچنین وجود سطح وسیعی از انواع سرمایه‌های طبیعی و توان‌های اکولوژیکی پیرامون شهرها بر متولیان و سیاست

طور کلی جلوگیری از توسعه نامنظم و بی قواره شهر شوند.

۳- انتقال صنایع و کارگاههای مزاحم از سطح شهر به محدوده‌های خارج از شهر، با توجه به اینکه صنایع و کارگاههای موجود در سطح شهر سردشت از پراکندگی و مکان یابی نامناسبی برخوردار می‌باشند، اختصاص مکان مشخص در محدوده خارج از شهر به این کارگاه‌ها و صنایع به گونه‌ای که برای شهروندان قابل دسترسی باشد، هم می‌تواند ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های برای شهر ایجاد کند که با به کارگیری این ظرفیت‌ها و پتانسیل‌ها می‌توان کمبود سطوح برخی کاربری‌های خدماتی را جبران کرد و هم می‌توان سیمای و چهره‌ای زیبا و منظمی به شهر بخشید. قابل ذکر است در غرب شهر سردشت (دشت کپران) مکانی برای این صنایع و کارگاه‌های مزاحم در نظر گرفته شده است اما هنوز انتقال صورت نگرفته است.

۴- توجه بیشتر به بهسازی و توانمندسازی مناطق نابسامان به عنوان بافتهای ویژه و مسأله دار شهری، با توجه به اینکه محله ۴ و ۶ به ترتیب با ۴۲ و ۳۷ بنای تخریبی دارای بیشترین بنای تخریبی در سطح شهر می‌باشند، بهسازی و نوسازی آن‌ها می‌تواند پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های را در سطح شهر ایجاد کند.

۵- با توجه به اینکه اکثر ساختمان‌های شهر (مسکونی و غیرمسکونی) یک طبقه و دو طبقه می‌باشند، افزایش ارتفاع یا تراکم ساختمانی بر طبق طرح هادی مصوب ۱۳۸۲ و مهندسین مشاور و با در نظر گرفتن عرض معابر و دیگر جوانب آن می‌تواند بسیاری از کمبودهای فعلی شهر سردشت را در زمینه مسکن رفع نماید.

۶- محلات ۲ و ۱ به ترتیب با ۳۷۰۲۴ و ۳۳۷۱۰ متر مربع دارای بیشترین زمین بایر و رها شده در سطح محلات سردشت می‌باشند. با توجه به اینکه زمین‌های بایر و رها شده اصلی ترین پتانسیل موجود در توسعه میان افزا محسوب می‌شوند و اولویت نخست برای توسعه میان افزا همین زمین‌های بایر و متروکه می‌باشند، باید مورد توجه مدیران و مسئولین شهری قرار گیرند و با برنامه ریزی درست و منطقی از این فضاهای خالی و رها شده در سطح شهر استفاده شود.

۷- تلاش در جهت تهیه و تصویب طرح جامع شهر سردشت، با توجه به نظارت و کنترلی که طرح جامع به زمین‌های حریم شهر دارد (قابل ذکر است، سردشت دارای طرح هادی می‌باشد).

گذاران شهری است تا با تغییر نگرش مدیریتی و نگاه کلان خود به شهرها، دیدگاه‌های جدید شهر پایدار را به عنوان مسیر و خط فکری جدید خود انتخاب کنند. در این نگاه جدید متولیان شهری با هدایت توسعه به سمت توان‌ها داخلی شهر و تبدیل چالش‌های موجود این بخش‌ها به فرصت، آرمان شهر پایدار را در نظام شهری کشور به واقعیتی قابل تحقق بدل خواهد کرد. بر پایه هدف پژوهش حاضر مبنی بر " شناسایی و سنجش پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های توسعه میان افزا در شهر سردشت"، نتایج تحقیق بیانگر آن است که محلات ۳ و ۸ با قرار گرفتن در اولویت‌های اول و دوم توسعه دارای بالاترین پتانسیل توسعه میان افزا، محلات ۲ و ۶ با اولویت سومی دارای پتانسیل توسعه بالا و محلات ۹ و ۵ به ترتیب با پتانسیل توسعه پایین و بسیار پایین در اولویت‌های آخری توسعه قرار گرفته اند. به طور کلی می‌توان ادعان داشت، محلاتی که دارای بالاترین قابلیت توسعه هستند به طور نسبی در اکثر معیارهای مورد بررسی دارای ارزش بالایی بوده اند و محلات با قابلیت توسعه پایین دارای کمترین ارزش می‌باشند. با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر برای توجه و بررسی بیشتر به مدیران و مسئولین شهری سردشت ارائه می‌گردد:

۱- حدود ۷ درصد کل سطوح شهر سردشت دارای مراکز و فضای نظامی می‌باشد به طوری که زمین‌های زیادی در داخل محدوده و فضاهای چسبیده به شهر به این کاربری اختصاص یافته است که محله ۸ با ۹۲۵۰۶ متر مربع دارای بیشترین کاربری نظامی بوده است. بنابراین، انتقال کاربری‌های ناسازگار به محدوده‌های خارج شهر، از ضرورت‌های اساسی در رفع کمبودهای فعلی و گامی در تحقق بخشیدن اصول برنامه ریزی کاربری اراضی (سازگاری - مطلوبیت) شهر است.

۲- جلوگیری از گسترش پدیده اسکان غیررسمی در شهر سردشت به ویژه در محله گرده سور که طی سال‌های اخیر باعث پراکندگی توسعه در جهات مختلف شهر شده است و هزینه‌های زیرساختی و خدماتی زیادی را به شهر تحمیل کرده است. در این زمینه شهرداری و مسئولین شهری سردشت با اولویت دادن توسعه بر ساخت و ساز در اراضی داخل و درون بافتی شهر هم می‌توانند از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های توسعه میان افزا در محلات دارای پتانسیل استفاده کنند و هم باعث جلوگیری از گسترش این پدیده و به

منابع و مآخذ

- آیینی، محمد (۱۳۸۸)، هرم بازآفرینی مشارکت مردم معیار ارزیابی برنامه‌های توسعه درون زای شهری، نشریه هویت شهر، سال سوم، شماره ۵، پاییز و زمستان ۱۳۸۸.
- الله ویسی، مسلم (۱۳۹۰)، رشد هوشمند و توسعه درونی شهرها: مطالعه موردی شهر سنندج، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، با راهنمایی دکتر محمد سلیمانی و دکتر علی شماعی دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم تهران).
- اسلامی، سید غلامرضا (۱۳۸۱)، مواجهه با مشکلات و توسعه درون زای، نشریه صفا، شماره ۳۴، دوره ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۸۱.
- ارجمند عباسی، پریسا (۱۳۸۷)، امکان سنجی توسعه درون فضایی در ایران به کمک GIS نمونه موردی: ده ونک، طرح نهایی کارشناسی رشته شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- پور جعفر و همکاران (۱۳۸۹)، طراحی میان افزای همافنگ در راستای ایجاد منظر شهری مطلوب، همایش ملی منظر شهری، تهران
- تلخایی، حمیدرضا (۱۳۹۱)، توسعه درونی شهر اراک - با تأکید بر بافت‌های فرسوده بخش مرکزی، پایان نامه کارشناسی ارشد، با راهنمایی دکتر محمد سلیمانی، دانشگاه خوارزمی، تهران
- جنگجو، شهرام (۱۳۸۵)، «مجموعه مباحث کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای و طراحی شهری»، تهران، نشر بهین نگار.
- حیدری، جهانگیر (۱۳۸۹)، بافت‌های فرسوده شهر بوشهر و توسعه درون شهری، رساله دوره دکتری در رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری به راهنمایی محمد سلیمانی، دانشگاه خوارزمی تهران.
- خادمی، مسعود (۱۳۸۹)، ارزیابی راهکارهای طراحی محرک توسعه و ارائه الگوی طراحی میان افزای شهری در بافت‌های فرسوده، نمونه موردی: محلات فرسوده منطقه شمیرانات شهر تهران، پایان دوره کارشناسی ارشد در رشته طراحی شهر به راهنمایی محمد رضا پور جعفر، دانشگاه تربیت مدرس
- رضویان، محمد تقی (۱۳۸۱)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ اول، انتشارات منشی، تهران.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰)، کاربرد فرآیند سلسله مراتبی در فرآیند برنامه ریزی شهری و منطقه ای، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۰.
- سازمان عمران و بهسازی شهری ایران (۱۳۸۴). «برنامه عملیاتی ده ساله بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری»، تهران
- سعیدی رضوانی، نوید و کاظمی، داود «بازشناسی چارچوب توسعه درون زا در تناسب با نقد سیاست‌های جاری توسعه مسکن (مسکن مهر) نمونه موردی: شهر نطنز» پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۵، بهار (۱۳۹۰).
- صارمی، حمید رضا (۱۳۹۲)، بررسی توسعه از درون شهر بروجرد، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۲ پاییز و زمستان ۹۲.
- عبدی، محمد علی و مهدیزادگان، سیما (۱۳۸۹)، توسعه درونی شهری، چاپ اول، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران.
- غنی، فریده (۱۳۹۲)، برنامه ریزی بافت مرکزی شهر تهران با نگرش توسعه میان افزا، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی شهری با راهنمایی دکتر منوچهر طبیبیان، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- فنی، زهره (۱۳۸۲)، شهرهای کوچک، رویکردی دیگر در توسعه منطقه ای، چاپ اول، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران.
- فهر، رسول (۱۳۸۶)، پیش بینی وضعیت مسکن شهر سردشت در سال ۱۴۰۰ با استفاده از GIS، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه یزد.
- فخر احمد، سید مهدی (۱۳۸۷)، برنامه ریزی توسعه آتی شهر، روش‌ها و ضرورت‌ها: مورد مطالعه شهر دو گنبدان، نشریه هویت شهر، دوره ۲، شماره ۲.
- معصوم، جلال (۱۳۸۱)، بررسی نقش منزلت اجتماعی - کالبدی در توسعه درونزای نواحی شهری؛ مورد مطالعه: ناحیه طرشت تهران، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد به راهنمایی رضیه رضا زاده، دانشگاه علم و صنعت.
- میرکتولی، جعفر، حسینی، محمد حسن (۱۳۹۲)، ارزیابی تناسب اراضی میان بافتی شهر گرگان برای توسعه میان افزا با استفاده ترکیبی از AHP و GIS، نشریه مطالعات شهری، شماره نهم، زمستان ۱۳۹۲.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان آذربایجان غربی
- موسوی، میرنجف، سعیدآبادی، رشید و رسول فهر، مدل سازی توسعه کالبدی و تعیین مکان بهینه برای

- Stategies for Shaping Livable Neighborhood", REport No.38, Retrieved from: Htto:// msrc.org/publications/infill1(2008)
- NEMW (2001) " Stategies for successgul Infill development" Northeast- MidWwst Institute congress for the New Urbanism. Retrieved from: [http://www.nemw.org/infillbook.htm\(2008\)](http://www.nemw.org/infillbook.htm(2008)).
 - Northeast- MidWest Institute, Strategies for Successful Infill Development, Congress for New Urbanism, 2001.
 - Richard C.Hula. 1999.An Assessment of Brownfield Redevelopment policies: The Michigan EXperience. Published by The Price Water house coopers Endowment for The Business of Government.
 - RCI consulying Gsp group. 2006. Brownfield redevelopment strategy.
 - RERC (Real Estate Research Corporation). (1982) Infill Development Strategies, USA: Published Jointly by Uli- Urban Land Institute and American planning Association.
 - Southern Nevada Regional Planning Coalition, 2005,. Infill Development plan, ULA.
 - Shanon, van Zandt. 2010. Brown field redevelopment for Affordable Housing. plan 656 Housing and community PRATIK MHATRE.
 - United nation department of economic and social affair (2009), World urbanization prospect.
 - Wallis, Elizabeth Roberts (2008), Evaluating Infill Development as an Antidote to SPrawl In the Detroit Metropolitan Region, University of Michigan.
 - wiley, John and sons, 2006, American planning Assosiation, planning and urban Design standards.
 - Wheeler, Stephen. M (2001) Infill Development in the San Francisco Bay Area: Current Obstacles and Responses, The Annual Conference of the Association of Collegiate School of Planning Cleveland, Ohio.
- اسکان جمعیت شهر سردشت تا افق ۱۴۰۰ به روش دلفی و منطق بولین در محیط GIS، نشریه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه ای، سال دوم، شماره ششم، پاییز ۱۳۸۹.
- نانوا زاده، هیرو (۱۳۹۰)، توسعه درونی شهر؛ بازیافت و بازآفرینی اراضی متروک و رها شده درون شهرها (محدوده بازیافت)، نمونه موردی: طراحی محدوده نظامی باشگاه افسران (ارگ حکومتی قدیم) در شهر سنندج، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی شهری با راهنمایی دکتر سید محسن حبیبی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- Brownfield Redevelopment:A Guidebook for local Governments and Communities and Cmmunities, 2000: Superfund/Brownfield Research Institute.Us.
 - Center for Urban policy Research Eward J. bloustein Scholl of planning & evelo, The State University of New Jersey, Infill Development Standard and policy Guide , June 2006,p10. - Dover, Kohl & partner (2003) Getting Smart GrowthII: 100more policies for implementation, Smart Growth Network.
 - Falconer & Frank (1990) " Sufficiency of Infrastructure Capacity for Infill DEvelopment" , Journal of Urban planning anf Development, Vol. 116, No.3.
 - Farris, Terrence (2001), The barriers to using urban infill development to achieve smart growth, Housing policy debate. vol 12.
 - Ghanghermeh, A. & Roshan, Gh. R. & Orosa, J . A. & Calvo, R, J, & Costa, A. M. (2013), New climatic indicators for improving urban sprawl: a case study of Tehran city, Journal entropy 2013, Basel, Switzerland, WWW.mdpi.com.
 - Greensboro Comprehensive plan steering committee, " Infill Development for Greensboro NC" , (A White paper 2000). Retrieved from: [Http://WWW,brgov.org/dept/planning\(2008\)](Http://WWW,brgov.org/dept/planning(2008)).
 - Hunut, William,2001, Comment on j. Terence Farris, Barrier to using urban infill development to achieve smart growth, Housing Policy Debate, volume, Fannie Mae Foundation.
 - Keinitz, R.(2001),." Managing Maryland Growth: Models And Guidelines For Infill Development" Maryland Department of planning Retrieved.
 - MRSC. (Municipal research and Service Center), (1997) Infill Development

یادداشت‌ها

¹ The barriers to using urban infill development to achieve smart growth

² Infill development: Barriers and Incentives