



ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری و پیراشهری (مطالعه موردی: شهر رشت)

پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۸/۲۸

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵

صفحات: ۷۹-۹۶

مریم علیپور کلسرکی؛ دانشجوی دکتری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
محمدتقی معصومی؛ استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
حسین نظم‌فر؛ استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

به دنبال گسترش افقی شهر به سمت پیرامون شهر برخی فضاها در درون شهر رها شده و از روند توسعه بازمانده‌اند. این فضاها که عنوان سطوح میان‌افزا خوانده می‌شوند به دلیل استقرارشان در درون شهرها، دارای پتانسیل لازم برای توسعه شهر می‌باشند. از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی و ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری و پیراشهری رشت می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. بنابراین از بین مجموع شاخص‌های مؤثر در توسعه میان‌افزا ۳ شاخص (مصالح بکار رفته، کیفیت ابنیه و پراکنش جمعیتی) که بیشترین تأثیر را در توسعه میان‌افزا دارند انتخاب گردید. در ادامه فرآیند تجزیه و تحلیل به منظور اولویت‌بندی مناطق پنج‌گانه شهری و پیراشهری رشت بر مبنای مدل کوپراس به لحاظ توسعه میان‌افزا جهت امتیازدهی اولیه به شاخص‌های مورد مطالعه بهره‌برده شد. نتایج حاصل از به‌کارگیری مدل کوپراس نشان می‌دهد که منطقه سه با کسب N_j برابر با ۱۰۰ درصد به لحاظ شاخص‌های توسعه میان‌افزا بیشترین پتانسیل و جایگاه نخست را در بین مناطق پنج‌گانه شهر رشت داراست و مناطق ۴، ۲، ۵ و ۱ با کسب امتیازات ۹۷/۶۵، ۹۱/۵۳، ۸۲/۹۹ و ۷۵/۵۳ به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار گرفتند. با توجه به اینکه منطقه سه شهر رشت جزء مناطق پیراشهری می‌باشد لذا براساس شاخص‌های مورد مطالعه مستعد توسعه میان‌افزا می‌باشد. اما منطقه یک و پنج شهر رشت به دلیل نوساز و تازه‌ساخت بودن بناها دارای پتانسیل کمتری برای توسعه میان‌افزا می‌باشند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که با اعمال سیاست توسعه میان‌افزای شهری در توسعه آتی شهر رشت، از تخریب اراضی زراعی و باغات پیرامون شهر کاسته خواهد شد.

واژه‌های کلیدی:

توسعه میان‌افزا، پراکنش کالبدی، پراکنش جمعیتی، سکونتگاه‌های پیراشهری، رشت.

E- Mail: Tagi.masoumi@gmail.com

نحوه ارجاع به مقاله:

علیپور کلسرکی، مریم. معصومی، محمدتقی. نظم‌فر، حسین. ۱۴۰۳. ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری و پیراشهری (مطالعه موردی: شهر رشت). مجله توسعه فضاهای پیراشهری. ۷۹-۹۶: (۱۱)۶.



رشد و توسعه بی‌تناسب شهرها و تراکم‌های خارج‌از‌اندازه آن‌ها از جمله مشکلات و مسائل شهرهای امروز است (فکری، ۱۳۹۴: ۲). در ادبیات موجود از رشد پراکنده به‌عنوان نوعی از رشد شهر یاد شده که بافاصله از سکونتگاه‌های موجود اتفاق می‌افتد، به‌گونه‌ای که بین شهر و توسعه جدید شهر در جهات مختلف، هکتارها زمین خالی وجود دارد که بعدها تحت تأثیر توسعه آتی شهر پر می‌شود (اسمعیل‌پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۲). این رشد بی‌رویه همراه با افزایش محدوده شهرها باعث پیشی گرفتن شهرنشینی بر توسعه برنامه‌ریزی شده و در نتیجه اغلب باوجود افزایش مساحت بی‌رویه شهرها، سرانه بسیاری از کاربری‌های عام‌المنفعه و عمومی کاهش داشته است. این گسترش محدوده شهرها و نفوذ آن‌ها به زمین‌های مجاور در اغلب موارد سودجویان و زمین‌خوران را سریع‌تر از مدیران و برنامه‌ریزان شهری به این محدوده‌های نوظهور کشیده و زمینه توسعه ناموزون را فراهم کرده است و در نتیجه به‌جای این که محدوده اضافه‌شده باعث رفاه شهروندان و تأمین خدمات بهتر توسط مدیران شهری شود، باعث افزایش پیامدهایی چون نامتقارن شدن شکل شهر، کاهش جذابیت مراکز شهرها و به‌مرور تخلیه آن‌ها، از بین رفتن زمین‌های کشاورزی پیرامون شهر، از بین رفتن زیستگاه برخی از موجودات زنده و کاهش تنوع زیستی، افزایش فاصله بین محل کار و سکونت، افزایش جدایی‌گزینی اجتماعی، جابجایی شهروندان از محلات قدیمی خود و از بین رفتن سرمایه اجتماعی کسب‌شده، شدت بخشیدن به مهاجرت‌های روستایی، عدم توجه به فضاهای خالی در شهرها و شدت یافتن کچلی شهری و... شده است و در پی این پیامدهای منفی رشد افقی بی‌رویه و توجه جهان به نظریات توسعه پایدار از جمله رشد هوشمند، رشد فشرده، خلق مکان، توسعه میان‌افزا و... به‌وقوع پیوسته است (فرشچین، ۱۳۹۶: ۱۶۶).

شهر و شهرنشینی اگرچه پدیده تازه‌ای در تاریخ بشر به‌شمار نمی‌روند، اما "شهری شدن جوامع" (به مفهوم سکونت اکثریت جمعیت در شهرها)، جریانی جدید و محصول باز توزیع گسترده جمعیت به نفع سکونتگاه‌های شهری پس از انقلاب صنعتی بوده است (عظیمی، ۱۳۸۱: ۲۲). از این‌رو، گسترش فیزیکی و افزایش تراکم و انباشتگی در درون شهرها اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (زیاری و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۵۶). این گسترش به دلیل افزایش جمعیت، مهاجرت‌های برون و درون‌شهری، اغلب در اراضی پیرامون شهرها رخ داده، بطوریکه موجب تخریب اراضی کشاورزی، صدمات زیست‌محیطی و رشد ناموزون و پراکنده شهرها شده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷۶). یکی از محورهای اصلی برنامه‌ریزی شهری برنامه‌ریزی کاربری زمین است. موضوع اصلی در این برنامه‌ریزی، چگونگی تخصیص زمین به کاربری‌های گوناگون و هماهنگ کردن آن‌ها با یکدیگر است. رویکردهای مختلف رشد شهری، ممکن است به حذف تدریجی شبکه سنتی زندگی شهری و انطباق یافتن با اشکال تازه مناسبات اقتصادی و اجتماعی منجر شوند. این روند به‌مرور زمان موجب رشد بی‌رویه شهرها به سمت پیرامون و یا رشد پراکنده شهرها شده است. این در حالی است که به‌موازات رشد افقی شهر به سمت حومه و پیرامون و از بین رفتن اراضی و محیط‌زیست طبیعی اطراف شهر، برخی فضاها در درون شهر رها شده و از روند توسعه بازمانده‌اند، که این اراضی بیشتر مستعد توسعه میان‌افزا می‌باشند (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۳).

امروزه توسعه میان‌افزای شهری به‌ویژه برای شهرهایی که با محدودیت توسعه افقی مواجه‌اند رویکرد مناسبی شناخته شده است. به‌طور معمول شهرهایی که با تنگناهای طبیعی مواجه‌اند و زمین برای گسترش افقی آن‌ها محدود است زمینه‌ای برای کاربست توسعه میان‌افزای شهری هستند (صارمی، ۱۳۹۲: ۲۹۹). در کشور ما نیز به دلایل مختلف شهرها،

رشدی فراتر از نیاز جمعیتی داشته‌اند. بررسی روند رشد و توسعه فیزیکی شهرها در دوره‌های مختلف بیانگر این مسئله است که علیرغم بالا بودن نرخ رشد جمعیت، مساحت و وسعت شهرها، رشدی سریع‌تری از جمعیت آن داشته است (علی‌اکبری، ۱۳۹۶: ۲۳۶). از سال ۱۳۳۲ به بعد (دوره شهرنشینی سریع) این گسترش بی‌رویه با سرعت‌های متفاوت اتفاق افتاده و این اتفاق‌ها در شهرهای بالای ۲۰۰ هزار نفر بیشتر بوده است.

شهر رشت یکی از قدیمی‌ترین شهرهای ایران، مرکز استان گیلان در دهه‌های اخیر، از نظر کالبدی و جمعیتی رشد زیادی داشته است. رشت با جمعیت ۵۵۷۳۶۶ نفر در سال ۱۳۸۵، حدود ۲۳/۴ درصد از جمعیت استان را به خود اختصاص داده است. به عبارتی شهر رشت به دلیل افزایش جمعیت، استقرار خدمات شهری، جذب جمعیت شهرها و روستاهای استان در دهه‌های گذشته تحولات کالبدی - فضایی وسیعی داشته است که سبب گسترش ناموزون شهر و ظهور پدیده پراکنده‌رویی در شهر شده است. این امر ضرورت به کارگیری تمام توان‌ها و ظرفیت‌های موجود شهر را بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد. بدین منظور لازم است به‌جای توسعه و رشد بی‌رویه شهر به‌صورت افقی در فضاهای پیرامونی، از طریق پر کردن بافت‌های موجود شهر، افزایش متعادل تراکم و تغییر کاربری بناهای قدیمی و آلوده‌کننده به رشد و توسعه پایدار شهر دست‌یافت. جهت پیاده‌سازی این توسعه، انتخاب نقاط مناسب و مطلوب برای توسعه از اهمیت بالایی برخوردار است و شناسایی این نقاط مستلزم درک صحیح عوامل و مؤلفه‌های مرتبط و مؤثر در توسعه میان‌افزا است (Khalili, 2016: 3). بنابراین مهم‌ترین رسالت پژوهش حاضر بررسی و ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری و پیراشهری رشت می‌باشد تا ضمن ارتقای هویت کالبدی، اجتماعی و اقتصادی و ... بافت شهرها، زندگی دوباره را به این بافت‌های شهری برگردانده، عدالت اجتماعی، امنیت اجتماعی، سرزندگی و رضایت مردم و ... را به دنبال داشته باشد.

تاکنون مطالعات متعددی در زمینه توسعه میان‌افزا، در داخل و خارج از کشور انجام شده است در ادامه به گزیده‌ای از آن‌ها اشاره می‌گردد.

پریزادی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به بررسی الگوی توسعه فیزیکی شهر با رویکرد توسعه میان‌افزا مطالعه موردی: شهر میاندوآب پرداختند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده این امر بود که حدود ۳۳ درصد از رشد فیزیکی شهر، مربوط به رشد جمعیت و ۶۷ درصد توسعه فیزیکی شهر در نتیجه عوامل دیگری همچون (بوس‌بازی زمین و ...) بوده و به عبارتی سهم متغیر جمعیت نسبت به عوامل دیگر کمتر بوده و این نتیجه خود دلیلی بر توسعه افقی و پراکنده شهر می‌باشد. همچنین مقدار آنتروپی برای سال ۹۵ برابر با ۰/۹۳۳ می‌باشد. که نشان‌دهنده رشد پراکنده شهر و پدیده اسپرال است که در این سال‌ها در شهر میاندوآب اتفاق افتاده است. محمودزاده و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی به سنجش ظرفیت‌های توسعه میان‌افزا با استفاده از تحلیل چند متغیره فازی (مطالعه موردی: شهر ارومیه) پرداختند. طبق نتیجه نهایی هر چقدر از شمال شرق شهر ارومیه به‌طرف مرکز و قسمت‌های جنوبی آن حرکت می‌کنیم از اراضی مناسب برای توسعه میان‌افزا کاسته می‌شود. از این‌رو بیشترین اراضی سازگار و مناسب برای توسعه مجدد و میان‌افزا، در بافت شمال شرقی و کمترین سازگاری در بافت جنوب‌غربی و حریم رودخانه قرار گرفته است. نتایج تحلیل‌های انجام شده برای پیش‌بینی میزان زمینی که با اعمال توسعه میان‌افزا در افق سال ۱۴۰۵ در شهر ارومیه می‌توان ذخیره کرد و به‌واسطه آن از رشد پیرامونی شهر کاست که این میزان زمین نشان‌دهنده این است که با ذخیره آن می‌توان به میزان قابل توجهی از

رشد پراکنده شهری جلوگیری کرد. در زمینه مطالعات خارجی می‌توان به نمونه‌هایی ارزشمند از جمله کتاب *Planning and Urban Design Standards* مربوط به *American Planning Association (APA)* و کتاب *Strategies for Successful Infill Development* از *Northeast-Midwest Institute* اشاره کرد که به معرفی توسعه میان‌افزا و ارائه شاخص‌هایی در مورد نحوه ظرفیت‌سنجی سطوح میان‌افزا می‌پردازند (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۸).

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تاکنون در سطح شهر رشت پژوهشی در باب توسعه میان‌افزا و اراضی شهری صورت نگرفته است. همچنین مدل به کار رفته در پژوهش حاضر از نوآوری تحقیق حاضر به شمار می‌رود. لذا به منظور پر کردن خلاء پژوهشی موجود و یادآوری لزوم توجه به رشد پراکنده و بی‌قواره در سطح مناطق شهر رشت در راستای مدیریت مطلوب مسئله کنونی، این پژوهش باهدف کمک به بهبود مسئله موجود در سال‌های آتی صورت گرفته است. از این رو، تحقیق حاضر به مقایسه تطبیقی مناطق شهر رشت بر مبنای شاخص‌های توسعه میان‌افزا پرداخته است.

به‌طور کلی پژوهش حاضر در راستای پاسخگویی به سؤال زیر تدوین شده است:

کدام یک از قسمت‌های شهر رشت جهت توسعه میان‌افزا مناسب‌تر می‌باشد؟

بحث توسعه میان‌افزا برای اولین بار در کنفرانس هیئات در کانادا مطرح شد (Gasemi Shaktei & Haghghat Naieni, 2013: 3). سه سال بعد در سال ۱۹۷۹ برای اولین بار توسط انجمن املاک و مستغلات آمریکا رسماً تعریف و در راستای اهداف اقتصادی بکار گرفته شد (Farris, 2001: 1). در سال ۱۹۸۹ پس از برگزاری کنفرانس براتلند، گزارش WCED به عنوان سندی که به طور روشن به توسعه پایدار اشاره می‌کند، منتشر شد و یک سال بعد گزارش CEC در سال ۱۹۹۰ تهیه و در سال ۱۹۹۳ دستور کار سران انتشار یافت. در سال‌های دهه ۱۹۹۰ این مفهوم با نگرشی کالبدی و عملکردی رواج یافت و طرح‌های زیادی به این شیوه تهیه شدند (Gasemi & Haghghat Naieni, 2013: 3). توسعه میان‌افزا ابتدا به عنوان مشوق تجدیدحیات محله‌ها، گسترش منابع مالیاتی شهرداری‌ها، کاهش مخاطرات بهداشتی و زدودن آثار منفی اراضی و املاک رهاشده بود (Ahadnejad Roshti et al, 2013: 107). ولی امروزه به‌ویژه در اروپا در مرکز سیاست‌های زمین شهری قرار دارد (Adams & Watkins, 2008: 211) و برای اهداف مختلف به کار می‌رود. منشور شهری جدید هم در سال ۱۹۹۶ این تعهد را تقویت کرد: توسعه فضایی در مناطق شهری موجود، منابع زیست‌محیطی، سرمایه‌گذاری اقتصادی و ساختار اجتماعی را حفظ می‌کند، در حالی که حواشی و مناطق متروکه را حیات می‌بخشد (Talen, 2013: 47). این اصول و اقدامات، شهرنشینی جدید را در چارچوب توسعه جامعه و ابتکارات سیاست عمومی فراتر از طراحی فیزیکی گسترش می‌دهد که نسبت به اهداف پایداری، بیشتر نامشهودتر است (Kim & Larsen, 2017: 3844). در ایران توسعه میان‌افزا ابتدا به‌عنوان یک سیاست ممکن و مطرح اما غیر ترجیحی در نظام برنامه‌ریزی رشد کالبدی شهرها بود، در سال‌های اخیر توسعه میان‌افزا نه از وجهی نو بلکه بر مبنای ضرورتی نو، مجدداً مورد توجه محافل علمی، مراجع برنامه‌ریزی و سیاستگذاری قرار گرفته است (Ahadnejad Roshti et al, 2013: 107).

۱. کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه

۲. ظرفیت تبادل کاتیونی

توسعه میان افزا، توسعه‌ای معمولاً مسکونی بر روی قطعه زمینی است که در میان ساختمان‌ها باقی مانده است. به عبارت دیگر توسعه میان افزا بازیافت اراضی خالی داخل نواحی شهری است که خدمات زیرساختی مختلف مانند جاده، دسترسی، آب، برق و غیره دارد و از آن برای نیازهای شهر بهره گرفته می‌شود (Dadashpour et al, 2014: 64) و بیشتر مربوط به استفاده از قطعات زمین خالی و رها شده و همچنین ساختمان‌های موجود در مراکز شهری نواحی مادر شهر باهدف رشد سکونت در تقابل با رشد و گسترش در فضای باز و زمین‌های زراعی اطراف شهر می‌باشد (Caves, 2004: 258). توسعه میان‌افزای موفق، ساختارهای جدید را به زمینه شهر پیوند می‌دهد، مطلوبیت شهر را بالا برده و تلاش می‌کند تا امکانات موجود و ساخت و ساز در آینده را باهم در نظر بگیرد (EPA, 2004: 67).

یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های شهری موجود، هدایت توسعه شهری به سمت پایداری در همه ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی است. بدین منظور لازم است به جای توسعه و رشد بی‌رویه شهر به صورت افقی، از طریق پر کردن بافت موجود شهر، افزایش متعادل تراکم و تغییر کاربری بناهای قدیمی و آلوده‌کننده به رشد و توسعه پایدار شهر دست‌یافت، فارغ از دلایل ایجاد این توجه، جوامع متوجه گزینه‌ای برای حل و فصل تبعات توسعه لجام‌گسیخته شامل پراکنده‌رویی حومه‌ها و تخریب زمین‌های شهری شده‌اند. در حقیقت توسعه‌های میان افزا عقلانی‌ترین راه‌حل پیشروی این معضلات شهری است. با این حال دغدغه توسعه‌های میان افزا به عنوان فرآیند بازیافت خلاقانه زمین‌های بلااستفاده در شهرها مفهوم می‌یابد. هدف اصلی به کارگیری توسعه‌های میان افزا عبارت‌اند از: تشویق فرم فشرده‌تر حاصل از توسعه زمین‌های رها شده، استفاده حداکثری از تسهیلات موجود قبل از توجه به گسترش پرهزینه آن‌ها، ایجاد فرصت‌های جدید برای ارتقای کیفیت زندگی ساکنان شهر و در نهایت ذخیره‌سازی محیط و انرژی که از مهم‌ترین محصولات توسعه میان افزا هستند (قادریان، ۱۳۹۶: ۹۵). به مرور زمان، ضرورت توجه به بحران‌ها و مسائل زیست‌محیطی و اعمال راهکارهای پیشگیرانه و همچنین رویکرد جدید توسعه شهری تحت عنوان توسعه پایدار شهری که طبق مفاد دستور کار ۲۱، توسعه شهرها فقط بایستی در درون پهنه‌ها و گستره‌های موجود شهری محقق گردد، نگرش به محله‌های قدیمی نه تنها به عنوان یادمان فرهنگ و تاریخ گذشته قلمداد گردید بلکه حتی بهتر از آن، به عنوان سرمایه‌ای محلی که می‌تواند پاسخگوی نیازهای حال و آینده ساکنان باشد نیز برشمرده شد. این نگرش محله‌ها را دارای قابلیت‌ها و پتانسیل‌هایی همچون وجود زیرساخت‌ها و اراضی داخل شهری اعم از بایر یا دایر و یا دارای قابلیت استفاده مجدد می‌داند که می‌توانند بستر توسعه پایدار باشند. با در نظر گرفتن این طرح‌های جدید تحت عنوان «طرح‌های توسعه» توسعه پایدار و استفاده از امکانات موجود، نگرش میان‌افزای مجدد شهری از سال ۱۹۹۵ به بعد در کشورهای غربی شکل گرفتند (حیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷). فرایند افزایش توسعه در زمین‌های موجود، می‌تواند سبب افزایش استفاده از سطوح نفوذناپذیر موجود گردد، همچنین می‌تواند فرصت‌های مختلفی برای انواع گزینه‌های حمل‌ونقل ایجاد کند، که باعث کاهش طول سفرها و به تبع آن موجب بهبود کیفیت هوا گردد. اغلب محلات موجود می‌توانند مسکن موردنیاز جوامع را با به کارگیری توسعه میان افزا، توسعه برون فیلد (زمین‌های بلااستفاده شهر)، و نوسازی یا بازسازی ساختمان‌های موجود تأمین کنند. برای مثال یک مطالعه در سال ۱۹۹۶ نشان داده است که برون فیلد در ایالت‌های دیترویت، شیکاگو، میلوکی و کلیوند می‌توانند ۱ تا ۵ سال توسعه مسکونی، ۱۰ تا ۲۰ سال توسعه صنعتی و ۲۰۰ تا ۴۰۰ سال فضای اداری را تأمین کنند. اما موانع زیادی، توسعه به سمت جوامع موجود را با مشکل مواجه می‌کند. بعضی از آن‌ها عبارت‌اند از

طرح‌های منطقه بندی تفصیلی، قوانین و مقررات و سیاست‌های دولت، سوبسید دادن به مالیات‌دهندگان که باعث تشویق توسعه در مناطق حاشیه‌ای و زمین‌های کشاورزی می‌شود. علاوه بر این زمین‌های کشاورزی برای توسعه‌دهندگان به خاطر سهولت دسترسی و ساخت آسان آن، هزینه‌های پایین و پتانسیل ترکیب قطعات بزرگ‌تر بسیار جذاب هستند، زیرا هزینه توسعه در زمین‌های کشاورزی موجود به خاطر سوبسید دادن بخش دولتی از طریق تأمین زیرساخت‌هایی مثل شبکه‌های حمل‌ونقل، فاضلاب و آب بسیار کمتر است (زنگنه شهرکی، ۱۳۹۰: ۲۹۶). مدیریت توسعه در زمین‌های موجود می‌بایست به صورتی برنامه‌ریزی شود که علاوه بر بهبود کیفیت زندگی ساکنان، سودهایی برای سرمایه‌گذاران جدید نیز ایجاد کند (آهار، ۱۳۹۲: ۱۵۸).

روش‌شناسی

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی-تحلیلی قرار می‌گیرد. در این راستا پس از مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای مبانی نظری تدوین یافته سپس به منظور شناخت شاخص‌های توسعه میان‌افزا از آمار سرشماری ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ بهره‌برده شد. توسعه میان‌افزا را می‌توان با شاخص‌هایی چون، شاخص کیفیت و قدمت ابنیه، شاخص‌های جمعیتی، شاخص سازگاری و ناسازگاری کاربری‌ها و شاخص بهره‌وری زمین مربوط به مسائل شهری سنجید. بنابراین برای شناسایی پهنه‌های مستعد توسعه میان‌افزا از بین مجموع شاخص‌های مؤثر در توسعه میان‌افزا ۳ شاخص (مصالح بکار رفته، کیفیت ابنیه و پراکنش جمعیتی (شاخص بهره‌وری زمین)) پراهمیت و اساسی که بیشترین تأثیر را در توسعه میان‌افزا دارند منتخب گردید. لازم به ذکر است که شاخص پراکنش جمعیت، مصالح بکار رفته شده و کیفیت ابنیه نقش کلیدی در توسعه میان‌افزا دارد بنابراین از سه شاخص فوق بهره‌گرفته شده است بدین صورت که به لحاظ مصالح بکار رفته شده هرچه مصالح قدیمی‌تر و بافت منطقه فرسوده‌تر مستعد توسعه میان‌افزا می‌باشد بدین گونه به جای گسترش شهر و رشد اسپرال شهری از بافت‌های فرسوده و قدیمی شهر استفاده شود. همچنین به لحاظ تراکم جمعیتی نیز هرچه جمعیت یک منطقه کمتر مستعد توسعه بیشتر می‌باشد همچنین بهره‌وری زمین شهری بدین مفهوم است که با توجه به گران بودن، کمیاب بودن و تجدیدناپذیر بودن و غیرقابل وارد کردن زمین شهری، توسط چند نفر مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. هر چه میزان تعداد نفرات بیشتر باشد به مفهوم بهره‌وری بالای زمین شهری است. البته این میزان چنانچه بیش از استانداردهای قابل قبول شهرسازی باشد ضد توسعه تلقی خواهد شد، که این موضوع برای سایر شاخص‌ها نیز موضوعیت دارد. این شاخص را از طریق محاسبه تراکم جمعیتی خالص و تراکم جمعیتی ناخالص در هر هکتار زمین شهری می‌توان به دست آورد. این شاخص اطلاعات فراوانی از پراکندگی و فشردگی جمعیت و در نتیجه پیامدهایی چون انباشت سرمایه و جمعیت شهری را نمایان می‌سازد. جهت نمایش توزیع داده‌ها از لایه‌های GIS در سطح مناطق شهر رشت برحسب تقسیمات اداری - سیاسی وزارت کشور استفاده شده است. به گونه‌ای که پس از شناخت شاخص‌های توسعه میان‌افزا لایه‌های اطلاعاتی مرتبط با آن‌ها با استفاده از اطلاعات رقومی و پایگاه داده‌ای GIS تولید شده است. در ادامه فرآیند تجزیه و تحلیل و به منظور اولویت‌بندی مناطق پنج‌گانه شهر رشت بر مبنای مدل کوپراس به لحاظ توسعه میان‌افزا از نظرات ۱۵ نفر کارشناس و متخصص حرفه برنامه‌ریزی شهری جهت امتیازدهی اولیه به شاخص‌های مورد مطالعه بهره‌برده شد. لازم به ذکر است جهت وزن دهی به شاخص‌ها از مدل آنتروپی شانون استفاده شده است. شاخص‌های به کاررفته در پژوهش در جدول (۱) قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۱. شاخص‌های مورداستفاده در پژوهش

شاخص	معیار
مصالح بکار رفته	اسکلت فلزی، آجر و آهن، دیوار باربر (دیوار باربر به دیواری اطلاق می‌شود که علاوه بر وزن خود وزن طبقات بالایی قرار گرفته بر روی آن و وزن سقف‌ها را نیز تحمل می‌کند و آن را به فونداسیون ساختمان انتقال می‌دهد. دیوارهای باربر می‌توانند داخلی یا خارجی باشند) و مصالح بی‌دوام.
کیفیت ابنیه	نوساز، متوسط، کهنه و تخریبی
تراکم جمعیتی موجود	تراکم جمعیت (تراکم به نفر- تراکم پایین، پتانسیل بیشتر برای جذب جمعیت)

منبع: مطالعات نگارندگان براساس سرشماری، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

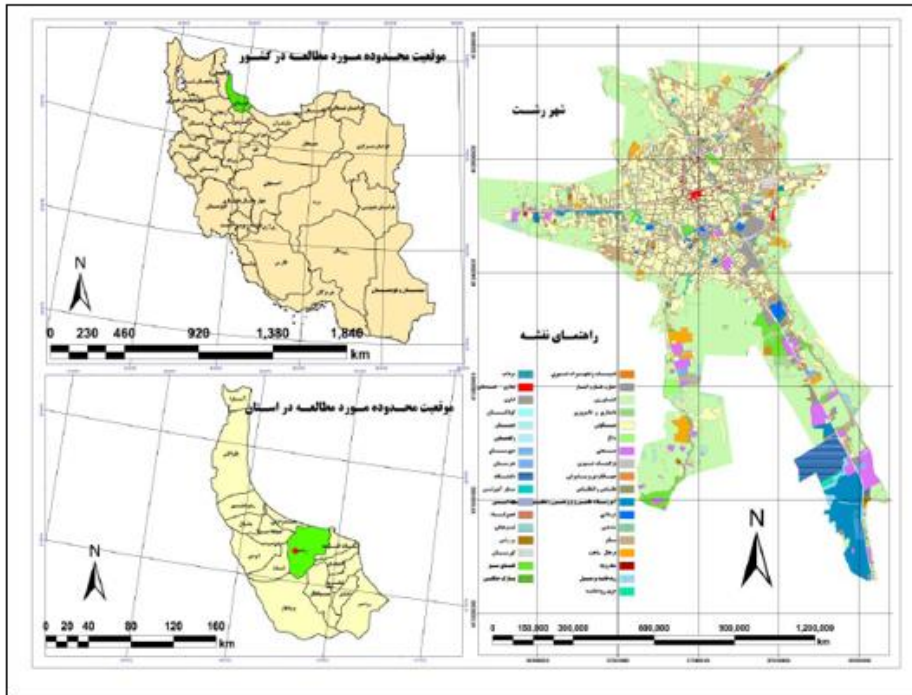
مدل آنتروپی شانون

مفهوم آنتروپی برای اولین بار توسط کلود شانون در علوم ارتباطات و بعدها به‌طور گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف تحقیقاتی مانند علوم اجتماعی، اقتصاد، فیزیک به‌طور گسترده مورداستفاده قرار گرفت. شانون معتقد بود آنتروپی در نظریه اطلاعات معیاری است برای میزان عدم اطمینان بیان‌شده توسط یک توزیع احتمال گسسته که این عدم اطمینان به‌صورت یک تابع نشان داده می‌شود (Maghsoodi and et al, 2018: 18).

مدل کوپراس^۱

مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) که گاهی مدل‌های تصمیم‌گیری چند هدفه و مدل‌های تجزیه و تحلیل چند شاخصه نیز نامیده می‌شوند، در واقع مجموعه‌ای از روش‌هایی است که به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهد تا با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از معیارها (که اغلب متضاد) هستند به انتخاب، رتبه‌بندی، مرتب کردن و یا توصیف مجموعه‌ای از گزینه‌ها در فرآیند تصمیم‌گیری پردازند (Chandra Das et al, 2012:234). در سال‌های اخیر استفاده از روش کوپراس به‌عنوان روش تصمیم‌گیری چند شاخصه به دلایل سادگی روش محاسبه، زمان اندک محاسبه، رتبه‌بندی کامل گزینه‌ها، بهره‌گیری هم‌زمان از معیارهای کمی و کیفی و به‌منظور نشان دادن اندازه بهتر یا بدتر یک گزینه و نیز تطبیق بیشتر با شرایط و واقعیت‌های محلی و تجربی کاربرد فراوانی داشته است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش، شهر رشت، یکی از شهرهای بزرگ ایران و به‌عنوان اولین و بزرگ‌ترین نقطه شهری و مرکز سیاسی-اداری استان گیلان و حاشیه جنوبی دریای خزر محسوب می‌شود. براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران ۶۷۹۹۹۵ نفر جمعیت دارد. شهر رشت در موقعیت ۴۹ درجه و ۳۸ دقیقه طول شرقی و ۳۷ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. در حال حاضر، دارای ۵ منطقه، ۱۵ ناحیه و ۵۵ محله است. منطقه ۱ شهر رشت منطقه مرفه نشین است که محلات این منطقه شامل کوی عرفان، کوی بهشتی، کاکتوس گلزار، بلوار گیلان، کوی حسینی، گلزار، بوسار، کوی گل‌ها، کوی آزادگان، کوی علی‌آباد و رجایی، بلوار سمیه، بلوار توحید، بلوار نماز، و خیابان معین را شامل می‌شود. مناطق پیراشهری رشت شامل کوی جماران، سلیمان داراب، صدفه‌سر، معلولین، پاسکاب، کوی حافظ آباد، نخودچر، استخر عینک، حمیدیان و ولکس و ... است. شکل ۳-۱ موقعیت این شهر را در منطقه شمال ایران نشان می‌دهد.



شکل ۱. موقعیت مکانی شهر رشت در ایران، استان گیلان و شهر رشت

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

یافته‌های پژوهش

رتبه‌بندی مناطق پنج‌گانه شهری و پیراشهری رشت با استفاده از مدل کوپراس

با رتبه‌بندی می‌توان به وضعیت گزینه‌های موردنظر پی برد بدین معنی با مقایسه تطبیقی می‌توان متوجه شد که کدام‌یک از مناطق از وضعیت مناسبی جهت توسعه میان‌افزا برخوردارند و کدام‌یک مستعد توسعه میان‌افزا نیستند تا تدابیر لازم در این مورد اتخاذ شود. بر این مبنای مدل کوپراس استفاده شده است. در ادامه مراحل و خروجی محاسباتی این مدل تشریح می‌گردد.

به‌منظور بررسی و مقایسه مناطق شهر رشت ابتدا امتیاز اولیه کارشناسان گردآوری شده و میانگین پاسخ‌ها در نرم‌افزار Excel به‌عنوان ماتریس خام وارد گردید. میانگین امتیازها به تفکیک شاخص‌ها و مناطق در جدول (۲) قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۲. ماتریس خام (اولیه)

گزینه‌ها	مصالح	کیفیت ابنیه	تراکم جمعیتی
منطقه ۱	۳/۲۳	۳/۴۵	۳/۸۴
منطقه ۲	۳/۵۴	۳/۶۵	۳/۶۴
منطقه ۳	۴/۱۲	۴/۱۸	۳/۹۸
منطقه ۴	۳/۸۷	۳/۵۵	۴/۱۵
منطقه ۵	۳/۲۵	۳/۳۶	۳/۷۵
مجموع	۱۸	۱۸/۱۹	۱۹/۳۳
وزن شاخص‌ها	۰/۳۵۸	۰/۳۳۸	۰/۳۰۴

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۲

برای وزن دار کردن ماتریس اولیه - خام، مقادیر هر گزینه در وزن آن‌ها ضرب شده و بر مجموع مقادیر تقسیم می‌شود. لازم به ذکر است که در این مرحله علاوه بر وزن دار کردن معیارها، نرمال‌سازی نیز اعمال می‌شود. نتایج محاسباتی این مرحله در جدول ۳ قابل ملاحظه است.

جدول ۳. ماتریس نرمالیز شده

گزینه‌ها	مصالح	کیفیت ابنیه	تراکم جمعیتی
منطقه ۱	۰/۰۳۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۴
منطقه ۲	۰/۰۳۶	۰/۰۱۹	۰/۰۰۵
منطقه ۳	۰/۰۴۸	۰/۰۳۸	۰/۰۰۸
منطقه ۴	۰/۰۱۹	۰/۰۲۹	۰/۰۰۸
منطقه ۵	۰/۰۳۸	۰/۰۱۳	۰/۰۰۷

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۲

پس از مشخص کردن معیارهای مثبت و منفی، باید ارزش هر یک محاسبه می‌شود. نتایج محاسباتی این مرحله در جدول ۴ قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۴. محاسبه معیارهای مثبت و منفی پژوهش

مناطق	Sj ⁺	Sj ⁻	1/sj ⁻
منطقه یک	۰/۰۴۰	۰/۰۲۳	۴۰/۸۳
منطقه دو	۰/۰۴۸	۰/۰۱۹	۵۱/۶۹
منطقه سه	۰/۰۴۵	۰/۰۱۴	۶۲/۷۶
منطقه چهار	۰/۰۴۶	۰/۰۱۷	۶۰/۱۸
منطقه پنج	۰/۰۳۴	۰/۰۲۱	۳۹/۵۴

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۲

در مرحله پایانی ارزش نهایی هر گزینه (Q) و درجه مطلوبیت (Nj) محاسبه می‌شود. نتایج محاسباتی این مرحله در جدول ۵ قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۵. رتبه‌بندی مناطق پنج‌گانه شهر رشت جهت توسعه میان افزا

مناطق	Qj	Nj	رتبه‌بندی
منطقه سه	۰/۰۸۷	۱۰۰	۱
منطقه چهار	۰/۰۸۴	۹۷/۶۵	۲
منطقه دو	۰/۰۷۸	۹۱/۵۳	۳
منطقه پنج	۰/۰۷۵	۸۲/۹۹	۴
منطقه یک	۰/۰۶۴	۷۵/۵۳	۵

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۴۰۲

در مدل کوپراس، گزینه‌ای که بهترین وضعیت را به لحاظ معیارها داشته باشد، با بالاترین درجه اهمیت Nj مشخص می‌شوند که برابر با ۱۰۰ درصد است؛ براین اساس مناطقی که مستعد توسعه میان افزا هستند بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند. در این میان منطقه سه با کسب Nj برابر با ۱۰۰ درصد به لحاظ شاخص‌های توسعه میان افزا بیشترین پتانسیل و جایگاه نخست را در بین مناطق پنج‌گانه شهر رشت داراست و مناطق ۴، ۲، ۵ و ۱ با کسب امتیازات ۹۷/۶۵، ۹۱/۵۳، ۸۲/۹۹ و ۷۵/۵۳ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. با توجه به اینکه منطقه سه شهر رشت جزء مناطق پیراشهری می‌باشد. لذا براساس

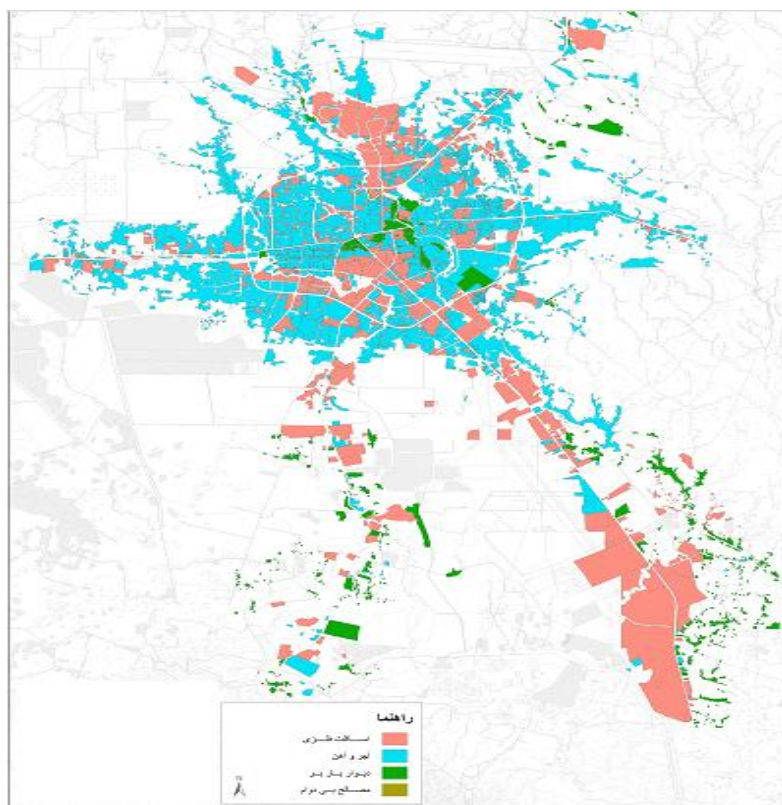
شاخص‌های مورد مطالعه بیشتر مستعد توسعه میان‌افزا می‌باشد. در مقابل منطقه یک و پنج شهر رشت به دلیل نوساز و تازه‌ساخت بودن بناها دارای پتانسیل کمتری برای توسعه میان‌افزا می‌باشد.

توزیع فضایی شاخص‌های پژوهش

جهت اجرای رویکرد توسعه میان‌افزا در محدوده مورد بررسی ابتدا به شناسایی ظرفیت‌ها و اولویت‌ها پرداخته و در همین راستا، باهدف شناسایی وضعیت موجود اراضی جهت توسعه میان‌افزا و توسعه مجدد در ادامه به توزیع فضایی شاخص‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

شاخص مصالح بکار رفته

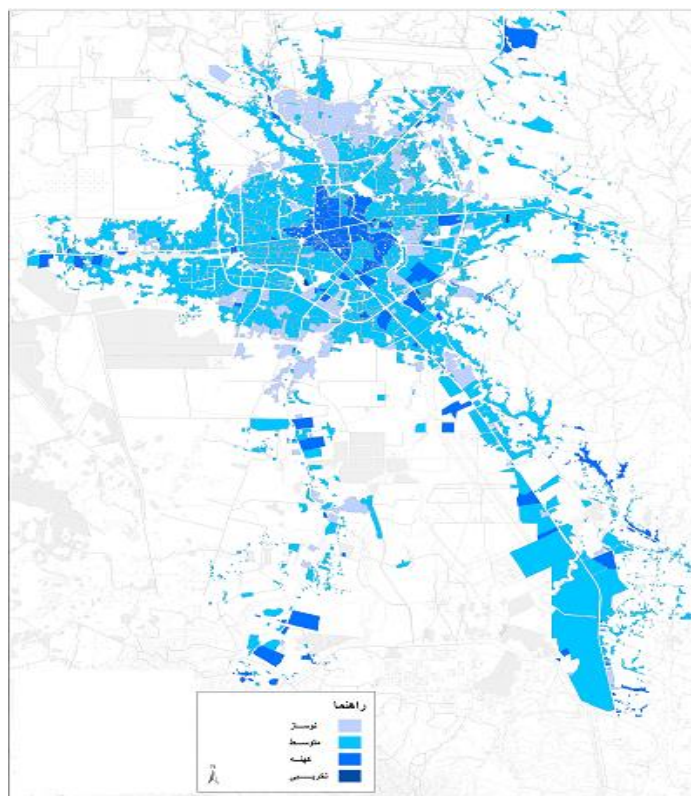
بررسی‌های صورت گرفته در سطح شهر رشت حاکی از غلبه ساختمان‌ها با سازه آجر و آهن است. بر این اساس می‌توان نیمی از ساختمان‌های شهر رشت را کم استحکام دانست. ساختمان‌های با اسکلت فلزی با سهمی کمتر از سازه آجر و آهن در رتبه دوم قرار دارد. کمترین نوع اسکلت بنا مربوط به بناهای دیوار باربر می‌باشد. همچنین بیش از ۷۵ درصد ابنیه شهر رشت قدمتی کمتر از ۲۵ سال دارند که این نشان‌دهنده بیشترین توسعه شهر از نیمه دهه ۶۰ می‌باشد. با توجه به شکل ۲ بیشترین درصد بناهای کم‌دوام در مناطق پیراشهری رشت قرار دارند. در این میان بناهای دیوار باربر که از شاخص‌های مهم در توسعه درونی به حساب می‌آید در شهر رشت عمدتاً شامل مناطق پیراشهری است که در بیش از نیمی از سطح زیربنایی بافت مناطق پیراشهری از لحاظ کالبدی بافتی فرسوده داشته و دارای مصالح ساختمانی درجه ۳ می‌باشد. در حالت کلی مصالح بکار رفته در ساخت ابنیه مسکونی مناطق پیراشهری عمدتاً آجر و آهن و چوب می‌باشد. مطالعات میدانی انجام شده نشان می‌دهد که قریب به ۸۰ درصد از واحدهای مسکونی مناطق پیراشهری با این نوع مصالح ساخته شده‌اند و واحدهای ساخته شده با این نوع مصالح در تمام قسمت‌های مناطق پیراشهری دیده می‌شود. بعد از آجر و آهن، پرکاربردترین نوع مصالح موجود در مناطق پیراشهری از جنس آجر و چوب خشت و گل می‌باشد. به منظور تحلیل ظرفیت توسعه در مورد شاخص اسکلت ساختمان‌ها، ساختمان‌های با مصالح بتن آرمه در طبقه ظرفیت توسعه کم، اسکلت فلزی در طبقه ظرفیت توسعه متوسط، آجر و آهن و آجر و چوب و ... در طبقه ظرفیت توسعه زیاد قرار می‌گیرند که با توجه به این نکته که مصالح مصرفی مناطق پیراشهری عمدتاً از نوع آجر و آهن و آجر و چوب می‌باشد بیشتر مستعد توسعه میان‌افزا می‌باشد. شکل (۲) پراکنش فضایی شاخص مصالح بکار رفته در شهر رشت را نشان می‌دهد.



شکل ۲. پراکنش فضایی شاخص مصالح بکار رفته

شاخص کیفیت ابنیه

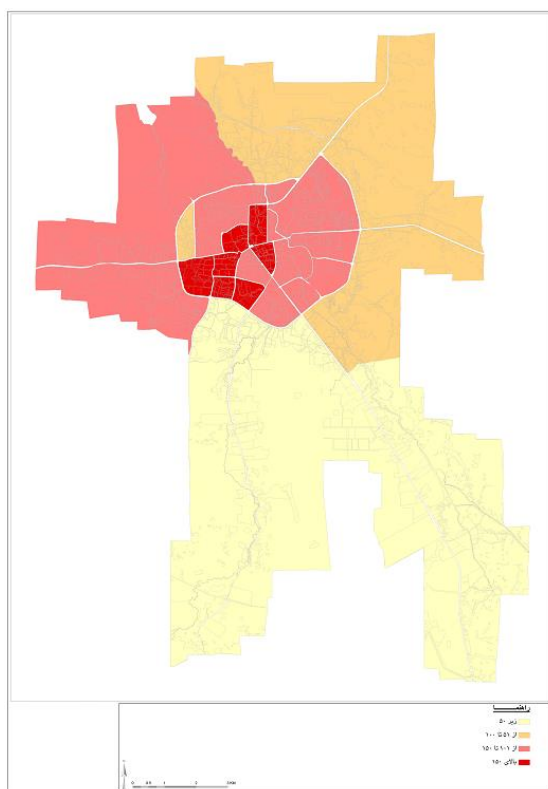
وضعیت شاخص کیفیت بنا محدوده مورد مطالعه با توجه به اهداف پژوهش در قالب ۴ طیف نوساز، متوسط، کهنه و تخریبی در شکل ۳ مشخص گردیده است. در شهر رشت، حدود ۲۰ درصد از پلاک‌های مسکونی به لحاظ نوع مصالح ساختمانی بکار رفته نوساز، ۷۰ درصد از پلاک‌های مسکونی مرمتی و ۱۰ درصد تخریبی می‌باشد. قطعات مسکونی مرمتی و تخریبی را بیشتر در ساختمان‌های مسکونی مناطق پیراشهری که داخل محدوده شهر هستند مثل محله عینک، سلیمان داراب، نخود چر و ... تشکیل می‌دهند. همچنین قسمت‌هایی از بافت مرکزی و قدیمی شهر دارای اماکنی با کیفیت مرمتی می‌باشد. در این میان بناهای مرمتی و تخریبی امتیاز بیشتری داشته و از اولویت‌های مهم در توسعه درونی به حساب می‌آیند. حدود ۴۰ درصد از بناهای مناطق پیراشهری شهر رشت خصوصاً محله استخر عینک با توجه به اسکلت‌بندی آن‌ها در رده بناهای نیمه بادوام و کم‌دوام تقسیم‌بندی می‌شوند. اکثر ابنیه در محله استخر عینک فاقد نما و سیمای نامطلوب می‌باشند. بیشترین ساخت‌وسازها در محله عینک طی ۱۵ سال اخیر صورت گرفته است. بیشترین مقدار مربوط به طیف کیفیت متوسط می‌باشد که نشان‌دهنده این است که در وضع موجود توسعه میان‌افزا در مناطق شهر رشت پایین می‌باشد و پتانسیل بالایی جهت توسعه میان‌افزا جهت تأمین مسکن و حل مشکل مسکن دارند، البته با توجه به کاربری‌های جانبی و افزایش کاربری‌ها و خدمات مورد نیاز منطقه‌ای. شکل (۳) پراکنش فضایی شاخص کیفیت ابنیه شهر رشت را نشان می‌دهد.



شکل ۳. پراکنش فضایی شاخص کیفیت ابنیه

شاخص تراکم جمعیتی موجود

در توسعه میان‌افزا، مفهوم تراکم با نگرشی جدید مورد مطالعه قرار می‌گیرد و به آن به‌عنوان یک ابزار پر قدرت برای توسعه نگاه می‌شود. در توسعه میان‌افزا مدیریت تراکم برخلاف آنچه تصور می‌شود بسیار مورد تأکید قرار می‌گیرد و برای آن مزایایی همچون امکان ارتقای پیاده‌محوری، انعطاف‌پذیری و افزایش قدرت انتخاب، پشتیبانی از سلامت مالی محدوده، افزایش امنیت و حفاظت محیط‌زیست ذکر می‌شود (Dover, 2003). میانگین پراکنش جمعیتی شهر در کل اراضی ناخالص شهری داخل محدوده، تراکم ناخالص و در اراضی خالص شهری تراکم خالص و در اراضی که منحصراً به کاربری مسکونی اختصاص دارد تراکم خالص مسکونی است و واحد آن نفر در هکتار است. تراکم جمعیتی به‌عنوان یکی از شاخص‌های پتانسیل‌های توسعه درونی شهر رشت می‌باشد. در این شاخص هرچه تراکم جمعیتی شهر پایین باشد، پتانسیل و ظرفیت شهر برای توسعه درونی و جذب جمعیت بیشتر است. با توجه به شکل ۴ (تراکم جمعیتی بالاترین تراکم جمعیت که بالغ بر بالای ۱۵۰ نفر و بیشتر در هکتار هست در مناطق ۲ و ۴ شهر رشت وجود دارد. همچنین مناطق پیراشهری رشت نظیر منطقه ۳ رشت با تراکم ۵۱ تا ۱۰۰ نفر در هکتار تراکم متوسط رادارند. بقیه حوزه‌ها تراکم کم ۰ تا ۵۰ نفر در هکتار رادارند. بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل اطلاعات، بیشتر محدوده شهر رشت دارای پتانسیل خوبی از نظر تراکم جمعیتی برای توسعه درونی می‌باشد شکل ۴) پراکنش فضایی شاخص تراکم جمعیتی شهر رشت را نشان می‌دهد.



شکل ۴. پراکنش فضایی شاخص تراکم جمعیتی

ارزیابی چگونگی اراضی شهری رشت نشان‌دهنده این موضوع است که این شهر به علت توزیع نامناسب و نامتعادل اراضی شهری به کاربری‌های مختلف، با فرسودگی بافت، عدم بهسازی و نوسازی بافت، به وجود آمدن فضاهای خالی و مخروبه در داخل بافت، عدم بهره‌برداری مناسب و بهسازی شبکه‌ها، گسترش پراکنده شهر، عدم تجانس بین کاربری‌های هم‌جوار و ... مواجه گشته است. بنابراین با مطالعات انجام شده در پژوهش حاضر پیرامون توسعه میان‌افزا در اراضی شهری و پیراشهری در مناطق مختلف شهر رشت چنین برمی‌آید که منطقه ۳ نسبت به مناطق دیگر از شرایط مساعد بیشتری جهت توسعه میان‌افزا برخوردار بوده و بخش عمده منطقه ۳، دارای بافت فرسودگی بیش از ۵۰ درصد و دارای اراضی خالی می‌باشد، این بدین معنی است که می‌توان از اراضی خالی این منطقه از طریق پر کردن اراضی خالی و یا ناکارآمد شهری استفاده مجدد به عمل آورد. بر این اساس تنها شناسایی اراضی خالی، بایر و یا استفاده مجدد از اراضی با کاربری نامتناسب و پر کردن بافت موجود برای مواجهه‌شدن با مشکل سرریز جمعیت و پاسخگویی به تقاضای مسکن و خدمات این جمعیت کافی نیست، بلکه لازم است علاوه بر ظرفیت‌های پیشگفته، در جهت شناسایی و اجرای دیگر ظرفیت‌های توسعه میان‌افزا همچون ظرفیت‌هایی که از تبدیل فضاهای بالا مغازه‌ها به آپارتمان، تفکیک ساختمان‌های مسکونی، توسعه مجدد نواحی مسکونی موجود حاصل می‌شوند نیز اقدام نمود.

نتیجه‌گیری

شهر رشت از شهرهای مهم و رو به توسعه کشور، در دهه‌های گذشته با افزایش تمایل به رشد افقی و به چالش کشیدن اکولوژی، توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخته است. هدایت توسعه شهری

به سمت پیرامون و تخریب منابع زیست‌محیطی - کشاورزی مشکلاتی همچون به هم خوردن تعادل اکولوژیکی، افزایش هزینه‌های خدمات‌رسانی، عدم توجه به بافت‌های موجود جهت بهسازی و نوسازی - که ریخت شهری و عملکرد مناسب شهری را در آن محدوده مختل کرده است - افزایش اسکان‌های غیررسمی - نگرش به افزایش محدوده شهری توسط مدیریت شهری که حاصل آن افزایش درآمد کوتاه‌مدت مدیریت شهری است، مشکلاتی جانبی همچون عدم نظارت بر رشد و توسعه اسکان‌های غیررسمی خواهد داشت که نتیجه آن افزایش مشکلات اجتماعی و فرهنگی در جامعه شهری می‌باشد و ... را به وجود آورده است. ادامه توسعه به روال گذشته این مشکلات را تشدید خواهد کرد که پیش‌بینی این رشد و تحول شهری می‌تواند تا حدودی دست‌اندرکاران و تصمیم‌گیرندگان توسعه شهری را به چالش بکشد و با مشکلاتی که شهر در آینده با آن گریبان‌گیر خواهد شد را بیان کند. امروزه گسترش فیزیکی و بدون برنامه‌ریزی شهرها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه به‌عنوان یکی از مشکلات و چالش‌های فراروی دولت‌ها و برنامه‌ریزان مطرح می‌باشد این رشد که حاصل رشد و توسعه اقتصادی، مهاجرت‌های روستا - شهر می‌باشد با خود مشکلات و مخاطرات زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی به همراه داشته است. از بین رفتن فضاها، سبز، باغ‌ها و اراضی کشاورزی، تغییرات شدید کاربری، آلودگی هوا، خاک و منابع آب، فشار بر اکوسیستم و محیط‌زیست از جمله بارزترین و مهم‌ترین مشکلات رشد و گسترش فیزیکی شهرها می‌باشد.

در این راستا در پژوهش حاضر به بررسی و ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری شهر رشت پرداخته شده است. نتایج حاصل از بررسی و ارزیابی توسعه میان‌افزا در شهر رشت نشان می‌دهد بیشتر ناشی از مهاجرت نسبتاً زیاد روستاییان و شهرهای استانی دیگر خصوصاً آذربایجان شرق (هشترود) و اردبیل (خلخال) در طی سال‌های اخیر به این نقطه از شهر است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۱). مناطق (۳) که جزو مناطق پیراشهری محسوب می‌شود دارای تراکم جمعیتی متوسط می‌باشد و در نهایت منطقه ۵ و ۱ شهر رشت کمترین تراکم را به خود اختصاص داده است. می‌توان اذعان نمود که مناطق (۲،۳،۴) با توجه به اینکه از مصالحی همچون آجر و آهن استفاده شده است از این لحاظ دارای پتانسیل توسعه میان‌افزا می‌باشد لازم به ذکر است که مناطق ۳ و ۴ جزو مناطق پیراشهری محسوب می‌شوند. همچنین به لحاظ شاخص کیفیت ابنیه مناطق (۲،۳،۴) که بیشترین مساحت از بنای تخریبی و مرمتی را به خود اختصاص داده‌اند دارای بیشترین پتانسیل برای توسعه میان‌افزا می‌باشند و در نهایت منطقه ۵ شهر رشت کمترین تراکم را به خود اختصاص داده است. می‌توان اذعان داشت که مناطق پیراشهری به علت داشتن بافت روستایی که عمدتاً روستاهای ادغامی به شهر هستند، به لحاظ مصالح ساختمانی و کیفیت بناها از پتانسیل توسعه درونی بسیار زیادی برخوردار می‌باشد، زیرا که بافت این مناطق عمدتاً تخریبی هستند. قسمت مرکزی شهر به علت فقدان یا ناچیز بودن اراضی بایر و همچنین تراکم زیاد ساختمانی، مناسب توسعه درونی نیستند؛ اما درعین حال این نواحی، بافت فرسوده شهر را تشکیل می‌دهند که از این لحاظ می‌توانند در رابطه با برنامه‌ریزی توسعه درونی شهر و رشد هوشمند شهری مورد توجه قرار گیرند. با توجه به اینکه شاخص تراکم جمعیتی به‌عنوان یکی از پتانسیل‌های توسعه میان‌افزا در شهر رشت می‌باشد بنابراین هرچه تراکم جمعیتی شهر پایین باشد ظرفیت و پتانسیل و ظرفیت برای توسعه میان‌افزا و جذب جمعیت بیشتر است. بر این اساس بیشترین تراکم جمعیتی متعلق به قسمتی از منطقه ۲ می‌باشد و کمترین تراکم جمعیتی نیز به منطقه ۵ شهر رشت اختصاص دارد. به‌طور کلی می‌توان اذعان نمود، مناطقی که دارای بالاترین قابلیت توسعه هستند به‌طور نسبی در اکثر معیارهای مورد بررسی دارای ارزش بالایی بوده‌اند و مناطق با قابلیت توسعه پایین دارای کمترین ارزش می‌باشند.

اثرات به کارگیری بالقوه‌ی استراتژی توسعه‌ی میان‌افزا با رویکرد به کارگیری از مجموعه‌ی قوت‌ها و فرصت‌ها می‌تواند ارتقای فضاهای، به خصوص فضاهای پیراشهری به‌عنوان عاملی مهم در توسعه‌ی میان‌افزا را در پی داشته باشد. مسلماً مهم‌ترین و حساس‌ترین بخش در فرایند پیاده‌سازی توسعه میان‌افزا، بررسی و تعیین شاخص‌های انتخاب اراضی مناسب برای توسعه میان‌افزا می‌باشد. به این ترتیب پیاده‌سازی توسعه میان‌افزای شهری در محلات درون‌شهری اغلب شهرهای ایران که با گسترش افقی، افزایش هزینه‌های خدمات‌رسانی و استفاده بیش از حد منابع و ظرفیت‌ها مواجه‌اند، با توجه به مجموعه عوامل و معیارهای مؤثر ذکر شده در اجرای این توسعه امکان‌پذیر و پربازده خواهد بود. به طوری که با استفاده از ظرفیت‌های موجود و ارتقای آن‌ها علاوه بر پاسخگویی به نیازهای ساکنان فعلی از نظر دسترسی به خدمات شهری، می‌توان زیرساخت‌های لازم برای جمعیت آتی را نیز احراز کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری مریم علیپور کلسرکی با عنوان "بررسی و ارزیابی توسعه میان‌افزا در اراضی شهری (مطالعه موردی: شهر رشت)" است که به راهنمایی دکتر محمدتقی معصومی و دکتر حسین نظم‌فر در جایگاه استاد مشاور در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل انجام گرفته است.

منابع

- آهار، حسن ۱۳۹۲. تحلیل گسترش افقی شهر با به کارگیری سیاست‌های رشد هوشمند شهری مطالعه موردی: شهر مراغه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به‌رهنمایی سید امیر منصوری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران.
- اسدی، احمد و پورمحمدی، محمدرضا ۱۳۹۹. توسعه میان‌افزا و تأثیر آن بر مؤلفه‌های مختلف در بافت فرسوده شهر زنجان، جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۷۲(۲۴)، صص ۳۵-۵۹.
- اسمعیل پور، نجما؛ اسمعیل پور، فاطمه؛ رسولی، زهرا ۱۴۰۰. بررسی آسیب‌های توسعه میان‌افزا در بافت‌های میانی شهرها با کاربرد مدل معادلات ساختاری (نمونه موردی: محله کوچه مشکی در شهر زنجان)، فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، سال چهارم، شماره ۱۱، صص ۱۲۶-۸۷.
- پریزادی، طاهر؛ میرزاده، حجت؛ اصغری، رویا؛ کریمی، علیرضا ۱۴۰۰. بررسی الگوی توسعه فیزیکی شهر با رویکرد توسعه میان‌افزا مطالعه موردی: شهر میاندوآب، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴(۵۴): ۱۳۲۱-۱۳۰۳.
- حبیبی، سیدمحسن و مقصودی، ملیحه ۱۳۸۱. مرمت شهری، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حسینی، سیدعلی؛ ویسی، رضا؛ احمدی، سجاد ۱۳۹۱. تحلیل روند توسعه‌ی فضایی و تعیین جهات بهینه‌ی توسعه‌ی شهر رشت با استفاده از سامانه‌ی اطلاعات جغرافیایی، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۵، شماره ۲، صص ۱۰۴-۸۳.
- رفیعیان، مجتبی؛ براتی، ناصر و آرام، مرضیه. ۱۳۹۳. سنجش ظرفیت توسعه فضاهای بدون استفاده در مرکز شهر قزوین با تأکید بر توسعه میان‌افزا، نامه معماری و شهرسازی، صص ۴۵-۶۱.

- زنگنه شهرکی، سعید ۱۳۹۰. تحلیل اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی گسترش افقی شهر و چگونگی به‌کارگیری سیاست‌های رشد هوشمند شهری مطالعه موردی: شهر یزد، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی احمد پوراحمد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- زیاری، کرامت‌اله؛ قدیری، محمود و دستا، فرزانه. ۱۳۹۳. سنجش و ارزیابی الگوی گسترش فیزیکی شهر یزد، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۶، شماره ۲، صص ۲۷۲-۲۵۲.
- صارمی، حمیدرضا ۱۳۹۲. بررسی توسعه از درون شهر بروجرد، فصلنامه مدیریت شهری، دوره ۱۱، شماره ۳۲، صص ۳۱۰-۲۹۹.
- فکری، فاطمه ۱۳۹۴. بررسی الگوی رشد کالبدی - فضایی شهرهای کوچک با استفاده از مدل کمی هلدرن، مطالعه موردی شهر نمین، کنگره بین‌المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، دانشگاه بهشتی، ۲۰۱۶.
- فرشچین، امیررضا؛ شریفیان، احسان؛ رفیعیان مجتبی و رمضان، راضیه ۱۳۹۶. تبیین نظری مبانی توسعه میان‌افزا و رویکردهای روبه‌ای آن، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۳، صص ۱۸۲-۱۶۵.
- قادریان، مسعود ۱۳۹۶. چهارچوب توسعه میان‌افزا در بافت‌های تاریخی، بررسی موردی: دستور کار طراحی سایت ایلچی خان در بافت تاریخی یزد، نامه معماری و شهرسازی، دوره ۵، شماره ۱۹، صص ۱۱۲-۹۳.
- علی‌اکبری، اسماعیل ۱۳۹۶. عرصه‌های درون‌افزای شهری و کارآمدی سیاست رشد درون‌افزای کلانشهر تهران، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۵، شماره ۲، صص ۲۲۳-۲۴۴.
- محمدی، محمود؛ مالکی‌پور، احسان و صاحبقرانی، علیرضا ۱۳۹۲. مدل‌سازی گسترش شهر در اراضی پیرامونی با استفاده از سلول‌های خودکار و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی مطالعه موردی: منطقه ۷ اصفهان، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره ۵، شماره ۱۸، صص ۱۹۲-۱۷۵.
- محمودزاده، حسن؛ معصومی، عذرا؛ هریسچیان، مهدی ۱۳۹۸. سنجش ظرفیت‌های توسعه میان‌افزا با استفاده از تحلیل چند متغیره فازی (مطالعه موردی: شهر ارومیه)، فصلنامه علمی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۴۱(۱۱): شماره، صص ۲۲-۱.
- مرکز آمار ایران ۱۳۹۵. آمارنامه‌های استان اردبیل گیلان، سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۵، سازمان برنامه و بودجه استان گیلان، رشت.
- Adams, D. and C. Watkin. 2008. **Greenfields, brownfields and housing development.** John Wiley & Sons
- Ahadnejad Roshti, M. Ahmadi, L. Shami, A. and T. Heydari. 2013. **A STUDY ON THE PROCESS OF BROWNFIELD REDEVELOPMENT WITH AN EMPHASIS ON THE CHANGE IN DENSITY AND LAND USES CASE STUDY: THE OLD TEXTURE'S NORTH OF ZANJAN.** Geographical Planning of Space Quarterly Journal, 3(8), pp: 99-119.
- Ahvenniemi, H. Pennanen, K. Knuuti, A. Arvola, A. and K. Viitanen. 2018. **Impact of infill development on prices of existing apartments in Finnish urban neighbourhoods.** International Journal of Strategic Property Management, 22(3), pp: 157-167.
- Azimi, N. 2002. Economic and Social Developments History in Gilan, Gilkan Publication, Rasht City. (in Persian)
- Caves, R. W. 2004. **Encyclopedia of the City.** Routledge.

- Chandra Das. M, Sarkar.B & Ray.S. 2012. **A framework to measure relative performance of Indian technical institutions using integrated fuzzy AHP and COPRAS methodology**, Socio- Economic Planning Sciences 46-230-241.
- Dadashpour, H. Tagvaie, A. A. and N. Gane. 2014. **INVESTIGATION OF INFILL DEVELOPMENT CAPACITY IN URBAN ENDOWMENTS SPACES CASE STUDY: AREA3, DISTRICT2, YAZD CITY**. Journal of Islamic Iranian Urban Studies, 15, pp: 63-78.
- EPA, United States Environmental Protection Agency. 2004. **Making way for urban infill and brown field Redevelopment, New Jersey**, John Wiley & Sons.
- Farris's, J. T. 2001. **THE BARRIERS TO USING URBAN INFILL DEVELOPMENT TO ACHIEVE SMART GROWTH**. Journal of Housing Policy Debate, 12(1), pp:1-30.
- Gasemi Shaktei, S. and G. Haghghat Naieni. 2013. **Provide a General Framework for Infill Development, Architecture Culture and Management**, Tehran University of Art, Tehran, Iran.
- Khalili, A. 2016. **Optimal Model Presentation for Urban Smart Growth with Emphasis on Infill Development (Case Study: Urmia City)**, Master Thesis, Supervisor: Asghar Abedini, Urbanize Group, Faculty of Architecture, Urbanize and Art, University of Urmia.
- Maghsoodi ,A. Abouhamzeh,G. Khalilzadeh, M. Zavadskas, E . 2018. **Ranking and selecting the best performance appraisal method using the Multimoora approach integrated Shannon's entropy**.Frontiers of Business Research in China. (12)1. pp 2-21.
- Talen, E. 2013. **Charter of the new urbanism**. McGraw-Hill Prof Med/Tech.