

امکان سنجی بلندمرتبه سازی در شهر بجنورد^۱

دکتر حسن پارسی پور* - عضو هیات علمی گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه کوثر بجنورد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

چکیده

مقدمه: سرعت شهرنشینی در جهان به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه در دهه‌های اخیر، شهرها را با چالش‌های ناپایداری محیط شهری روبرو ساخته است و این مسئله مشکلاتی مثل ترافیک، مصرف انرژی بیشتر، آلودگی محیطی بالاتر، بی‌هویتی و انزوای اجتماعی را به دنبال داشته است بنابراین باید در رویکردهای برنامه‌ریزی شهری، تجدیدنظر کرده و به دنبال مدل‌های بهینه بازآفرینی در محیط‌های شهری بود.
هدف پژوهش: این مقاله باهدف تبیین الگوی توسعه میان افزا و رویکرد بلندمرتبه‌سازی شهری، به دنبال راهکارهای نوین و بهینه ساماندهی ساختارهای کالبدی شهر در شهرهای متوسط مقیاس کشور می‌باشد.

روش‌شناسی تحقیق: روش پژوهش، انجام مطالعات کتابخانه‌ای، میدانی و پرسشگری با روش تحقیق کاربردی و یافتن پاسخ به این سؤال است که آیا بلندمرتبه‌سازی می‌تواند راهکار مناسبی برای توسعه درون‌زای شهری در شهر بجنورد به‌عنوان یک شهر میانه اندام باشد؟
قلمرو جغرافیایی پژوهش: قلمرو پژوهش، شهر بجنورد مرکز استان خراسان شمالی در شمال شرق کشور با ۳۲۰۰ هکتار مساحت و حدود ۲۵۰ هزار نفر جمعیت می‌باشد.

یافته‌ها و بحث: یافته‌های تحقیق در بافت‌های سه‌گانه مرکزی، میانی و جدید شهر نشان می‌دهد روند گسترش شهر بجنورد طی ۲۰ سال گذشته، با خزش شهری مواجه بوده به‌گونه‌ای که هر ساله حدود ۷۰ هکتار بر مساحت شهر افزوده شده در صورتی که فضای موجود شهر، ظرفیت توسعه درون‌زا و تراکم سازی با رعایت استانداردهای شهرسازی را دارد.

نتایج: با بررسی سه شاخص تراکم جمعیت، قیمت زمین و کشش شبکه معابر شهری و نتایج حاصله از پرسشنامه‌های تکمیلی از مدیران شهری مشخص می‌شود که در برخی نواحی بافت‌های غیر مرکزی شهر، ظرفیت بلندمرتبه‌سازی تا شش طبقه برای جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهر وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: بلندمرتبه‌سازی، توسعه میان افزا، خزش شهری، بجنورد

نحوه استناد به مقاله:

پارسی پور، حسن. (۱۴۰۰). امکان سنجی بلندمرتبه سازی در شهر بجنورد. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۶(۲)، ۲۶۹-۲۸۰.
DOR: [20.1001.1.25385968.1400.16.2.4.9](https://doi.org/10.25385/968.1400.16.2.4.9)

^۱ این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی درون دانشگاهی با عنوان تحلیلی بر تراکم سازی شهر بجنورد در راستای جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهر (امکان سنجی بلندمرتبه سازی در شهر بجنورد) تحت حمایت دانشگاه کوثر بجنورد می‌باشد.

مقدمه

رشد سریع و گسترش افقی شهرها طی دهه‌های اخیر اکثر کشورهای جهان را با مشکلاتی مواجه ساخته و ناپایداری محیط‌های شهری را به دنبال داشته است. مشکلات رو به تزاید شهرنشینی حاصل از پارادایم مدرنیسم، برنامه ریزان شهری را در طی دهه‌های آخر قرن بیستم به تجدیدنظر در الگوهایشان سوق داد. یکی از این مشکلات، شکل و توسعه ناپایدار شهرها می‌باشد که در قالب رشد فیزیکی پراکنده و ازهم‌گسیخته رخ داده و آسیب‌پذیری‌های زیست‌محیطی و اجتماعی شهرها را سبب شده است. بنابراین در چارچوب پارادایم فلسفی پست‌مدرنیسم و پارادایم توسعه پایدار شهری، بحث انسجام‌بخشی به فضا و کالبد شهری جهت ارتقاء کیفیت محیط‌زیست شهری و افزایش تعاملات اجتماعی مطرح شد و به‌عنوان واکنشی به روند توسعه پراکنده و کم‌تراکم شهری یکی از راهکارها به نام توسعه درون‌زای شهر در قالب شهر فشرده و متراکم در کانون توجه شهرسازان و برنامه ریزان شهری قرار گرفت (پارسی پور، ۱۳۹۴: ۱).

در چند دهه‌ی اخیر شهرهای ایران نیز مانند بسیاری از شهرهای کشورهای جهان سوم دچار تحولات افزایش سریع جمعیت و گسترش پراکنده و افقی شهری شده‌اند و در این راستا تا هنگامی که الگوی رشد شهرها ارگانیک و عوامل تعیین‌کننده آن عواملی درون‌زا و محلی بودند شهرها از توسعه کالبدی آرامی برخوردار بودند و زمین شهری کفایت کاربری‌های سنتی را می‌دادند اما از هنگامی که مبنای توسعه و گسترش شهرها ماهیتی برون‌زا به خود گرفت و درآمدهای حاصل از نفت در اقتصاد شهری وارد شد رشد کالبدی شهر و ساخت‌وسازهای شهری نه بر مبنای نیاز بلکه بر پایه‌ی بورس‌بازی و سوداگری زمین انجام گرفت و این امر موجب نابسامانی بازار زمین شهری و به‌ویژه بی‌استفاده ماندن بخش وسیعی از اراضی داخل محدوده‌ی شهر شده است (سیف‌الدینی، ۱۳۹۱: ۱۵۶)

جدول ۱. پیشینه تحقیقات خارجی و داخلی مشابه انجام‌شده

ردیف	نویسنده	سال پژوهش	محور مطالعه و نتایج
۱	Hofstad	۲۰۱۲	در کشورهای اسکانندیناوی با رویکرد شهرهای فشرده، اهداف اقتصادی اهداف اول و اهداف محیطی و اجتماعی در رده دوم اهمیت قرار می‌گیرند
۲	Ahvenniemi at al	۲۰۱۸	اثرات اجرای توسعه درون‌زای شهری برافزایش قیمت در بیش از ۶۰۰۰ واحد آپارتمان در هفت محله در سه شهر هلسینکی، اسپو و وانتا و جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهری بدون هیچ افزایش قیمت و تورمی برای آپارتمانها
۳	پورمحمدی و قربانی	۱۳۸۲	ابعاد و راهبردهای پارادایم متراکم سازی فضاهای شهری
۴	مثنوی	۱۳۸۲	مفاهیم شهر گسترده و شهر فشرده
۵	عباس زادگان و رستم یزدی	۱۳۸۷	چگونگی بهره‌گیری از رشد هوشمندانه در ساماندهی رشد پراکنده شهرها
۶	قربانی و نوشاد	۱۳۸۷	اصول و راهکارهای راهبرد رشد هوشمند توسعه شهری
۷	اسلامی و ایروانی	۱۳۸۷	عدم توازن و پایداری در سطح شهر اصفهان و عدم توجه به برنامه‌ریزی در این شهر به درون‌زایی توسعه در ارتباط با توسعه کالبدی
۸	فخر احمد و همکاران	۱۳۸۷	در شهر دو گنبدان هزینه‌های تأمین خدمات و زیرساخت‌ها در توسعه درون بافتی حدود ۲۵ درصد این هزینه‌ها در توسعه پیرامونی شهر می‌باشد
۹	سیدین و عقلی مقدم	۱۳۹۴	بررسی رابطه ارتفاع در بلندمرتبه‌سازی و وضعیت پایداری محیط و نتایج پژوهش حاکی از آن است ک توسعه عمودی یکی از راهکارهای دست‌یابی به پایداری محیط است مشروط به انعطاف‌پذیری لازم در طراحی و اجرا در زمینه کم کردن عمق ساختمان و طراحی فضاهای نیمه عمومی و نیم‌باز
۱۰	غلامی و زیاری	۱۳۹۶	بلندمرتبه‌سازی اثر بسزایی در جلوگیری از توسعه افقی و دستیابی به سطح سرانه بالا در کاربری‌های خدماتی و ایجاد کریدورهای بصری و نشانه شهری در شهر قزوین داشته است
۱۱	محمدی و همکاران	۱۳۹۶	شناسایی پهنه‌های مناسب احداث ساختمان‌های بلندمرتبه در پهنه‌های شرقی، غربی و شمال شرقی شهر اردبیل به‌گونه‌ای که در صورت تحقق آن، شاهد توزیع متناسب و تراکم مناسب ساختمانی و جمعیتی در شهر خواهیم بود.
۱۲	توکلی کازرونی و کشمیری	۱۳۹۷	در پژوهشی به بررسی تأثیرات بلندمرتبه سالی بر ارتقاء فرهنگ سکونتگاهی در شهر شیراز و نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مؤلفه‌های نظارت اجتماعی، آسایش، حس تعلق به محیط و سرزنده و خوشایند بودن، مهم‌ترین مؤلفه‌های فرهنگی هستند که بلندمرتبه‌سازی روی آن‌ها تأثیرگذار است

لغت اسپراول^۱ به صورت های پراکنده رویی، گسترش شهری، خزش شهری، رشد خزنده شهر، گسترش افقی و در مواردی رشد پهناگر (غضنفری، ۱۳۹۰: ح) ترجمه گردیده است و در برخی مطالعات از کش آمدگی کالبدی استفاده شده که باعث تغییر مفاهیمی مثل سکونت به مسکن و شهریت به رشد شهر شده است (حائری، ۱۳۸۷: ۸۵) در حقیقت، توسعه درون‌زا می‌تواند پاسخی به توسعه بیرونی باشد. فرآیندی که منجر به رکود اقتصادی و رها کردن مناطق مرکزی شهرها از توسعه شهری شده است بنابراین چارچوب اصلی این رشد، استفاده بهینه از زمین و توسعه مجدد مناطق درون‌شهری است. این امر به‌ویژه در زمین‌هایی که در داخل شهرها رها شده یا بقایای مصارف گذشته است، بسیار مهم است (Abedini and Khalili, 2019: 318) و از دیگر مزایای آن می‌توان به کاهش فشار بر اراضی سبز، احیاء بافت مرکزی شهرها و بازگرداندن ارزش به اراضی بافت‌های مرکزی با افزایش مالیات نام برد (Razavian and Samadi, 2016: 129) و بهترین اراضی برای توسعه درون‌زا همین *greenfield* و *Brownfield* همچون اراضی ذخیره جنگلی و سایت‌های متروکه صنعتی باشند که از نظر اقتصادی کم‌بازده و منسوخ می‌باشند (Chiroma, 2017: 11).

در ارتباط با مدل‌های گسترش جدید شهرها، نظریه‌پردازان اعتقاد دارند که امروزه گسترش شهرها به دو شکل افقی و عمودی رخ می‌دهد که هر کدام کالبدی با ویژگی‌های متفاوت را ایجاد می‌نماید و در نهایت یک مدل خاصی از چهره کالبدی از خود بر جای می‌گذارند. گسترش بیرونی شهر به شکل افزایش محدوده‌ی شهر یا به اصطلاح گسترش پراکنده و افقی و رشد درونی شهر به صورت الگوی رشد فشرده شهری نمایان می‌شود. در ارتباط با نظریه‌های فرم شهری می‌توان گفت الگوی پراکنش یا فرم پراکنده از دهه ۱۹۶۰ میلادی به‌طور جدی در گفتمان شهری آن‌هم از طرف کشورهای مطرح شد که دارای اراضی شهری فراوان و صنعت تولید گسترده خودرو بودند و این مسئله سبب پخشایش کنترل نشده توسعه، روی زمین‌های پیرامون شهر و نهایتاً رشد حومه‌نشینی شد و نتیجه آن فرمی از شهر شد که مواجه با گسستگی شهری و جدایی‌گزینی اجتماعی می‌باشد اما این الگو در کشورهای جهان سوم در اراضی آماده نشده شهرها روی می‌دهد که نتایج ناگواری از جمله استفاده ناکارآمد از زمین و تحمیل هزینه‌های سرسام‌آوری بر زیرساخت‌های زیربنایی دارد بنابراین از آن به‌عنوان توسعه ناهماهنگ و ناپایدار یاد می‌شود که مسئله‌ای اساسی در برنامه‌ریزی شهری در این کشورها محسوب می‌گردد (سیف‌الدینی، ۱۳۹۱، ۱۵۷ و ۱۵۸).

جنبش‌های اصلی برنامه‌ریزی در ارتباط با فرم شهر از نظر فشردگی و گستردگی :

۱۹۴۰ - ۱۸۶۰ م: جنبش شهر تاریخی ماندگار - با دیدگاه زیباشناختی با طرح نظریه اندیشمندانی همچون هوسمان - به لحاظ

فرم شهری نسبتاً فشرده با یک تراکم متوسط

۱۹۶۰ - ۱۹۰۰ م: جنبش باغشهرها - با دیدگاهی نسبتاً اجتماعی با طرح نظریه اندیشمندانی همچون ابنزر هاوارد، لوئیز ممفورد

و ابروکرومی - به لحاظ فرم شهری نسبتاً باز و گسترده با یک تراکم کم تا متوسط

۱۹۸۰ - ۱۹۲۰ م: جنبش شهر کارآمد و مؤثر - با دیدگاهی نسبتاً عملکردی و تکنیکی با طرح نظریه دانشمندانی همچون تونی

گارنیه و لوکوربوزیه (شارل ادوارد) - به لحاظ فرم شهری نسبتاً فشرده با تراکم زیاد و خیلی زیاد

۲۰۰۵ - ۱۹۷۰ م: جنبش شهر پایدار - با دیدگاه اکولوژی و اجتماعی با طرح نظریه اندیشمندانی همچون جین جاکوبز - به لحاظ

فرم شهری نسبتاً فشرده با یک تراکم متوسط (Hirt, 2007: 143-144).

پراکنده رویی، خزش شهری و گسترش افقی شهر که در این تحقیق در قالب توسعه برون‌زای شهری مورد پژوهش قرار می‌گیرد به معنای گسترش کالبدی بی‌رویه و نامنظم به‌کاررفته است توسعه‌ای که بجنورد به شکل گسترش شهر در نواحی حومه‌ای و پیرامونی آن را همواره و به‌ویژه در سال‌های اخیر تجربه کرده است به‌طوری‌که تراکم ناخالص شهر طی دهه‌های اخیر روند کاهشی داشته و به کمتر از ۶۵ نفر در هکتار در حال حاضر رسیده است و این مسئله در تقابل با اصول توسعه پایدار شهری و مفاهیم و نظریه‌هایی همچون توسعه اجتماع‌محور می‌باشد. روند گسترش شهر بجنورد به‌گونه‌ای بوده است که از زمان اولین طرح جامع در سال ۱۳۵۵ تراکم ناخالص از ۱۰۴/۸ به ۷۸/۹ در طرح جامع دوم شهر در سال ۱۳۷۴ و ۶۵/۳ در طرح جامع سوم در سال ۱۳۸۸ کاهش شدیدی را نشان می‌دهد و در برابر رشد ۳/۸ برابری جمعیت شهر در طی این ۱۴ سال مساحت شهر ۶/۴ برابر شده است (بر اساس محاسبات جدول کاربری اراضی در سه طرح جامع شهر) و این خزش فیزیکی شهر به سمت بیرون سبب بروز مشکلات و

چالش‌هایی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری همچون رشد سکونتگاه‌های غیررسمی و ادغام روستاهای پیرامون شهری با اراضی زراعی و باغی آن‌ها شده است. این شواهد نشان می‌دهد که شهر بجنورد در انطباق با توسعه برون‌زا گسترش یافته است به طوری که برای مثال در طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸ و بر اساس روش آنتروپی هلدن حدود ۴۲ درصد از گسترش شهر ناشی از مدل توسعه افقی شهر بوده است این در حالی است که اطلاعات موجود نشان می‌دهد که حدود ۲۵ درصد از مساحت شهر به صورت اراضی بایر در سطح شهر به‌ویژه در محدوده بافت پیرامونی شهر رها شده است و فضاها و کاربری‌های ناکارآمد همچون پادگان‌های نظامی، زندان‌ها، بافت فرسوده شهر و ظرفیت افزایش تراکم و عمودی سازی نیز فرصت‌های مناسبی برای ساماندهی بافت‌های ازهم‌گسیخته شهر را دارد بنابراین شهر جهت انسجام‌بخشی کالبدی و اجتماعی خود نیاز به درون‌زا کردن توسعه دارد و در این راستا باید پتانسیل‌ها و تنگناهای آن شناخته شود و ظرفیت سنجی و امکان‌سنجی این توسعه درون بافتی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مورد بررسی و سنجش قرار بگیرد. در این تحقیق ظرفیت سنجی به مفهوم امکان‌سنجی افزایش تراکم استاندارد و بهینه در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی و بستر سازی برای توسعه پایدار شهری به کار می‌رود (پارسی‌پور، ۱۳۹۴: ۲۱).

در ارتباط با اهداف پژوهش باید گفت هدف اصلی و عام توسعه درون شهری، معطوف به بافت‌هایی است که در اثر چرخه مصرف شهری، از سطح عمومی شهر ضعیف‌تر بوده و به شاکله اصلی شهر در روند توسعه صدمه وارد می‌کنند (لطیفی و همکاران، ۱۳۸۹: ۸) در همین چارچوب هدف کلان مورد مطالعه به این صورت تعریف می‌شود: "تبیین الگوهای توسعه درون بافتی در فرم شهر تراکم و راهکار بلندمرتبه‌سازی و تأثیر آن بر توسعه پایدار شهری در شهرهای میانه اندام کشور".

این تحقیق به دنبال پاسخ به سؤال زیر می‌باشد:

انطباق گسترش و توسعه شهر بجنورد طی دهه‌ها و سال‌های اخیر با الگوهای رشد پراکنده (توسعه برون‌زا) و رشد منسجم و همبسته فضایی (توسعه درون‌زا) به چه شکل است؟

بر اساس اطلاعات و شناخت اولیه از موضوع و محدوده مورد مطالعه می‌توان پاسخ‌هایی را در قالب فرضیه‌های زیر برای سؤالات تحقیق داشت.

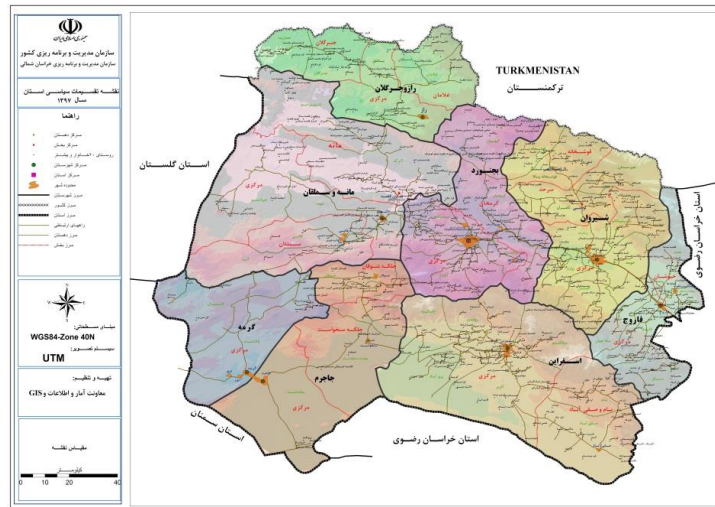
گسترش شهر بجنورد طی دهه‌های اخیر در انطباق با الگوی توسعه پراکنده و برون‌زای شهری بوده که با ارتقاء به مرکزیت استان تشدید شده است

روش پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی بوده و با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی موضوع می‌پردازد. پایه‌های علمی این پژوهش مبتنی بر مفاهیم توسعه درون بافتی و بررسی راهکار بلندمرتبه‌سازی در چارچوب پارادایم توسعه پایدار شهری می‌باشد. این مطالعه از روش‌های همزمان کتابخانه‌ای و میدانی بهره برده و در روش کتابخانه‌ای ضمن بررسی نقشه‌ها، داده‌های آماری، کتاب‌ها، مقالات و گزارش‌های علمی، طرح‌های فرادست مصوب، از روش‌های یادداشت‌برداری و فیش‌برداری استفاده شده است. در روش میدانی، با استفاده از شیوه مشاهده مستقیم، هم اجزاء محیطی - کالبدی و هم اجزاء اجتماعی - اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته؛ ضمناً با استفاده از فنون مرتبط، به گردآوری داده‌های لازم پرداخته و از فنون مشاهده، مصاحبه، تکمیل پرسشنامه از مدیران ۵ نهاد اداری مرتبط به توسعه شهری و عکس‌برداری از محدوده مورد مطالعه در کنار نرم‌افزارهای تحلیلی استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

استان خراسان شمالی با ۸ شهرستان و ۲۸ هزار کیلومتر مربع وسعت و ۸۶۳ هزار نفر در شمال شرق ایران واقع شده است.



شکل ۱. تقسیمات سیاسی اداری استان خراسان شمالی
(منبع: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی خراسان شمالی)

انتخاب شهر بجنورد نیز به دلیل جایگاه این شهر در جمله شهرهای متوسط و همچنین ارتقاء این شهر به مرکزیت استان جدید خراسان شمالی در سال ۱۳۸۳ و تحولات ناشی از این تصمیم سیاسی در فضای شهر می‌باشد چراکه نقش چشم‌انداز شهرهای متوسط نیز در ساختار شبکه‌ای مناطق در همپوشانی و پیوستگی با شهرهای بزرگ فرادست و شهرهای کوچک فرودست همواره در کشورهای مختلف مورد تأکید است (Adam, 2006: 547). با توجه به واقع بودن شهر بجنورد در حوضه رودخانه اترک و وجود اراضی زراعی و باغی مرغوب در پیرامون شهر و مدل گسترش موجود شهر که این اراضی را به شدت تهدید می‌کند و همچنین روند رو به رشد جمعیت شهر به دلیل ارتقاء سیاسی اداری شهر، پرداختن به مدل گسترش شهر ضروری به نظر می‌رسد.

یافته‌ها و بحث

روند و الگوی موجود توسعه شهر

برای تعیین مدل توسعه شهر و شناخت الگوی حاکم بر گسترش شهر از الگوهای مختلفی استفاده می‌شود که یکی از این مدل‌ها، مدل هلدرن^۱ می‌باشد. این مدل یکی از روش‌های اساسی برای مشخص نمودن رشد بی‌قواره شهری می‌باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که علی‌رغم اینکه از سال ۱۳۵۵ سه طرح جامع برای شهر بجنورد تهیه شده است ولی گسترش فیزیکی شهر به گونه‌ای بوده که رشد مساحت شهر بیشتر از نیاز رشد جمعیتی بوده است و این نشان می‌دهد که شهر از الگوی رشد پراکنده پیروی کرده است. برای مثال طی این دوره ۶۰ ساله ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵، جمعیت شهر ۱۱ برابر شده است اما مساحت شهر رشدی ۲۲/۵ درصدی داشته است و این مسئله سبب شده است که تراکم ناخالص شهری از ۱۳۵/۵ نفر در هر هکتار به ۶۶/۳۶ نفر در هر هکتار کاهش یابد از مدل آنتروپی شانون^۲ برای تجزیه و تحلیل و تعیین مقدار پدیده رشد بی‌قواره شهری استفاده می‌شود با توجه به تقسیم‌بندی‌های منطقه و محله در طرح توسعه و عمران (جامع) شهر بجنورد که شهر به ۱۱ ناحیه تقسیم شده است وضعیت رشد شهر بجنورد بر اساس مدل آنتروپی شانون به شرح جدول شماره ۷ مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به ارزش آنتروپی به دست آمده (۲/۳۳۳۷) که به حداکثر ارزش Ln (11) یعنی ۲/۳۹۷۹ خیلی نزدیک می‌باشد، مشخص می‌گردد که رشد شهر بجنورد یک رشد پراکنده توسعه افقی می‌باشد (پارسی پور، ۱۳۹۴، ۱۴۷-۱۵۲).

1. Holdern Model
2. Shanons Entropy Model

پژوهش با استفاده از مدل‌های هلدن و شانون نشان می‌دهد که گسترش شهر طی دهه‌های اخیر به صورت پراکنده و افقی رخ داده و این مسئله سبب شده است که تراکم ناخالص از حدود ۱۳۵ نفر در هکتار به حدود ۷۸ نفر کاهش یابد و سرانه هر نفر از اراضی شهر هم از حدود ۷۴ مترمربع به ۱۴۱ مترمربع افزایش یابد.

ساخت مسکن هرچند به گونه‌ای بوده است که تراکم خانوار در واحد مسکونی از ۱/۷ خانوار در سال ۱۳۴۵ به کمتر از ۱/۲ در سال ۱۳۹۰ رسیده است اما کمبود مطلق مسکن موردنیاز برای تراکم یک خانوار در واحد مسکونی، افزایش و نیاز به مسکن زیاد شده است و به دلیل کمبود فضا برای ساخت‌وسازهای جدید، اندازه قطعات و زیربنای واحدهای مسکونی، روند کوچک‌سازی را در پیش گرفته است.

بر اساس مطالعات طرح تفصیلی، محدوده موجود شهر بجنورد ظرفیت جمعیت‌پذیری حدود ۱۰۸ هزار نفر جمعیت را دارد. اراضی بایر شهر با ۶۸۲/۵ هکتار و ۲۳/۹ درصد اشغال اراضی شهری به‌تنهایی، ظرفیت پذیرش ۸۸ هزار نفر جمعیت با تأمین خدمات شهری استاندارد را داراست و اراضی ناکارآمد شهری هم ظرفیت جمعیت‌پذیری خوبی را دارند به طوری که اراضی نظامی حدود ۹ هزار نفر و اراضی صنعتی و کارگاهی حدود ۲۵۰۰ نفر جمعیت جدید را با تأمین خدمات موردنیاز، پذیرای جمعیت خواهند بود و درنهایت اینکه جمعیت پیش‌بینی شده ۳۰۰۰۰۰ نفری برای افق ۱۰ ساله آتی نیاز به اراضی جدید در پیرامون شهر را ندارند و بافت درون‌زاه، ظرفیت هم جمعیت اضافی و هم تأمین خدمات جمعیت جدید و کمبود خدمات جمعیت موجود را داراست (پارسی پور، ۱۳۹۴: ۲۳۷).

جدول ۲. سهم رشد جمعیت و رشد بی‌قواره و پراکنده از رشد شهر بجنورد طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

دوره جمعیتی	سهم رشد شهر ناشی از رشد جمعیت	سهم رشد شهر ناشی از بی‌قوارگی رشد
۱۳۳۵ - ۱۳۴۵	۷۵	۲۵
۱۳۴۵ - ۱۳۵۵	۸۷	۱۳
۱۳۵۵ - ۱۳۶۵	۱۰۰	۰
۱۳۶۵ - ۱۳۷۵	۴۸	۵۲
۱۳۷۵ - ۱۳۸۵	۵۹	۴۱

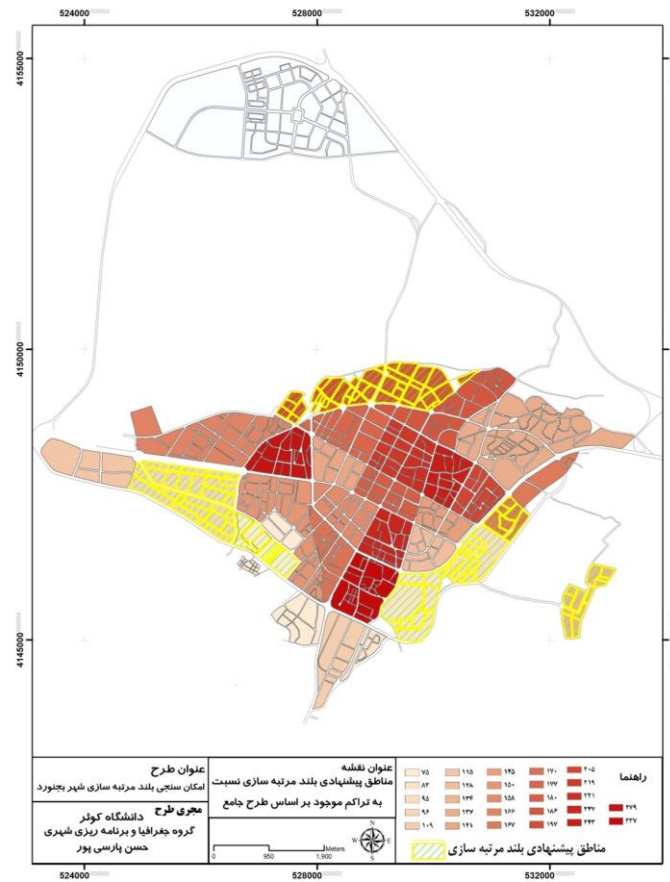
بررسی فضای کالبدی شهر بجنورد و معرفی نواحی پیشنهادی بلندمرتبه‌سازی

برای معرفی نواحی مستعد بلندمرتبه‌سازی در شهر بجنورد نیازمند توجه به شاخص‌هایی هستیم که سه شاخص تراکم جمعیت، قیمت زمین و شبکه راه‌ها موردبررسی قرار می‌گیرد

- تراکم جمعیت

تراکم نسبت جمعیت و یا واحدهای ساختمانی به زمین یکی از راهبردهای اساسی دستیابی به فشردگی فضای شهری محسوب می‌گردد (Jabareen, 2006: 41) برای بررسی ظرفیت جمعیت‌پذیری شهر باید میزان تراکم جمعیت موجود شهر موردبررسی قرار گیرد و سپس تراکم‌های پیشنهادی طرح جامع و طرح تفصیلی شهر بررسی شوند تا زمینه ارائه پیشنهاد برای تراکم‌سازی فراهم گردد.

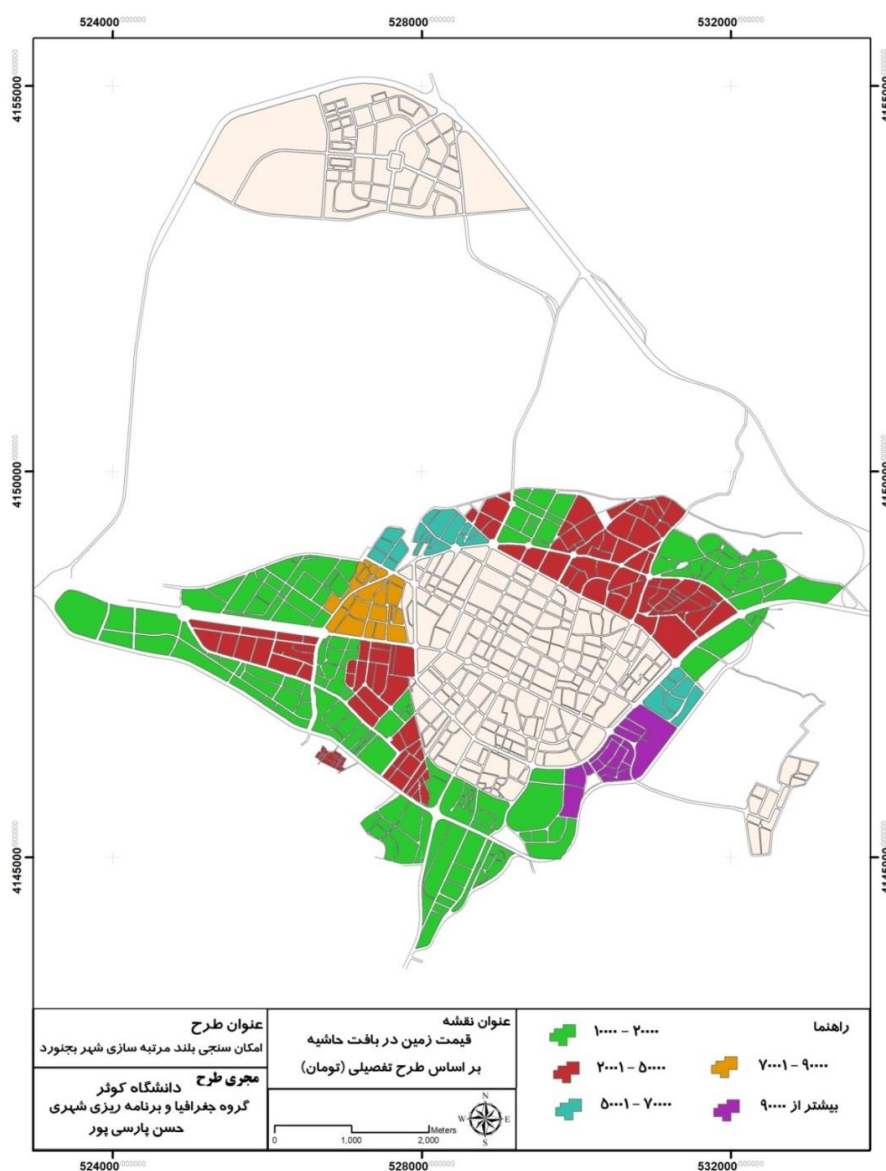
بررسی‌ها نشان می‌دهد که بالاترین تراکم جمعیت در قسمت شمالی بافت میانی با تراکم خیلی زیاد و همچنین قسمتی از بافت حاشیه‌ای در غرب شهر می‌باشد و تراکم زیاد و تراکم متوسط هم در بافت میانی شهر مشاهده می‌شود و بافت حاشیه‌ای دارای دو تراکم ناچیز و خیلی کم بوده بنابراین در شرایط موجود، بافت‌های حاشیه‌ای شهر بجنورد از ظرفیت جمعیت‌پذیری بسیار بالایی برخوردار می‌باشد و شکل ۲ نیز نشان می‌دهد که مناطق موردنظر برای پیشنهاد بلندمرتبه‌سازی عمدتاً در نواحی با تراکم کمتر از ۱۵۰ نفر در هکتار واقع می‌باشد



شکل ۲. نمایش مناطق پیشنهادی بلندمرتبه سازی و مقایسه با تراکم جمعیتی شهر بجنورد

- قیمت زمین

با توجه به اینکه در ساخت و سازها، یکی از آیتم‌های هزینه‌بر، قیمت زمین می‌باشد، در بلندمرتبه سازی قیمت مناسب زمین، نسبت به قیمت سایر اراضی شهری، مسئله بسیار مهمی است و بررسی قیمت زمین در بافت حاشیه‌ای یا بیرونی شهر نشان می‌دهد که اراضی جنوب و شرق شهر، از قیمت پایین‌تری نسبت به برخی از اراضی در شمال شرق و شرق برخوردار بوده بنابراین در کنار سایر شاخص‌ها، شاخص قیمت زمین در شش ناحیه پیشنهادی از هشت ناحیه، دارای پایین‌ترین قیمت می‌باشد (شکل ۳).



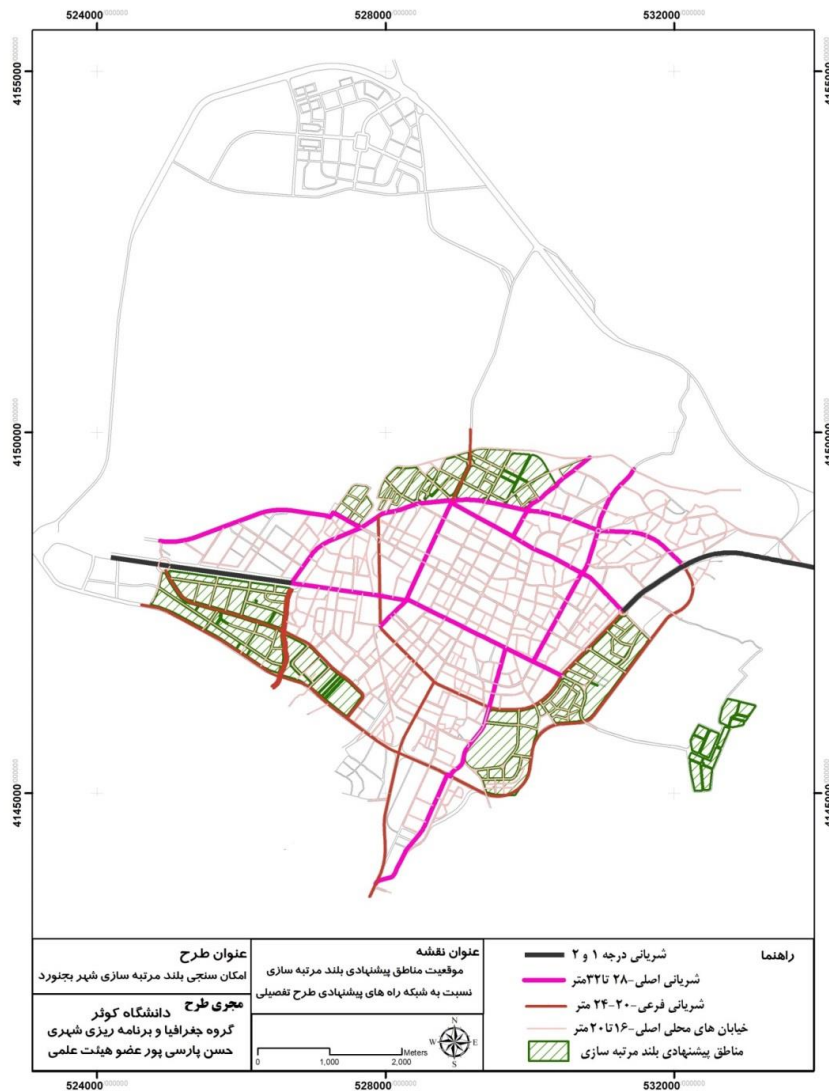
شکل ۳. مقایسه قیمت زمین در مناطق بافت‌های حاشیه‌ای شهر بجنورد

- عرض معابر

مسئله بسیار مهمی در مکان‌یابی نواحی پیشنهادی برای بلندمرتبه‌سازی در خصوص سهولت دسترسی و تردد مناسب محسوب می‌گردد. شکل ۴ در خصوص طبقه‌بندی راه‌ها به شریانی درجه یک و دو و شریانی اصلی و فرعی، نشان می‌دهد که هشت ناحیه پیشنهادی، به سه شبکه شریانی درجه یک و دو و شریانی اصلی و فرعی، دسترسی بسیار مناسبی دارد به گونه‌ای که هر ناحیه حداقل به یک شبکه فرعی ۲۰ تا ۲۴ متر دسترسی داشته و یک ناحیه در غرب شهر به شریانی درجه یک و دو دسترسی داشته و چهار ناحیه در شرق و شمال شهر نیز به شبکه شریانی اصلی ۲۸ تا ۳۲ متر دسترسی داشته بنابراین دسترسی بسیار خوبی فراهم می‌باشد.

هرگونه تصمیم‌گیری برای تهیه طرح، اجرا و نظارت بر راهبرد توسعه درونی شهر و اقدام برای بلندمرتبه‌سازی به میزان زیادی در کنار قوانین و طرح‌های مصوب شهری، به نظر مدیران و کارشناسان دستگاه‌هایی اجرایی یا همان ادارات و نهادهای شهری

مرتبط بستگی دارد، از این رو برای اطلاع از نظر کارشناسان و مدیران شهری، پرسشنامه‌ای با تعداد ۱۵ سؤال طراحی شد و به تعداد ۳۵ پرسشنامه در بین کارشناسان و مدیران ۵ دستگاه اجرایی توزیع و تکمیل گردید. توزیع پرسشنامه‌های در ۵ دستگاه اجرایی بر اساس تأثیرگذاری این نهادها در تصمیمات طرح‌های شهری به صورت استاندارد ۲۳ درصد، شهرداری بجنورد ۳۴ درصد، راه و شهرسازی ۱۷ درصد، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ۱۴ درصد و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ۱۲ درصد، انجام و نتایج حاصله در جدول شماره ۳ نشان داده شده است



شکل ۴. موقعیت مناطق پیشنهادی بلندمرتبه‌سازی نسبت به شبکه‌های ارتباطی شهر بجنورد

جدول ۳. وضعیت پاسخ به سؤالات بلندمرتبه‌سازی از نگاه مدیران شهری

درصد پاسخ‌دهندگان	نتیجه پرسشگری
۶۷	روند بلندمرتبه‌سازی نامطلوب است
۵۲	شهرداری در صدور مجوز بلندمرتبه‌ها به کشش شبکه معابر توجهی ندارد
۶۰	موافق با بلندمرتبه‌سازی به مفهوم احداث ساختمان‌های ۶ طبقه به بالا
۷۰	احداث بلندمرتبه‌ها کمک شایانی به حل معضل کمبود مسکن خواهد داشت
۶۸	موفق با بلندمرتبه‌سازی به صورت متمرکز و در پهنه‌های خاص شهر
۷۸	نگرانی از امنیت سرعت در زندگی در مجموعه‌های بلندمرتبه
۷۵	موافق با احداث آپارتمانهای متوسط با زیربنای ۸۰ تا ۱۳۰ متر
۹۲	حداقل عرض معبر برای صدور مجوز جهت احداث ساختمان‌های بلندمرتبه را ۱۶ متر به بالا دانستند
۱۰۰	ضرورت احداث فضای سبز در محوطه ساختمان‌های بلندمرتبه
۰	ضرورت احداث واحد تجاری در محوطه ساختمان‌های بلندمرتبه
۶۷	نتیجه پرسشگری

نتیجه‌گیری

بررسی و تجزیه و تحلیل مطالب پیش‌گفته در ارتباط با فرضیه اول، یافته‌هایی را به این صورت نشان می‌دهد. یافته اول حکایت از انطباق مدل توسعه شهر بجنورد بر توسعه پراکنده و گسترش بی‌رویه شهر و دست‌اندازی بر اراضی مرغوب و چشم‌اندازهای زیبای پیرامون شهر دارد که باعث ناپایداری محیط شهری شده است. ادغام پی‌درپی روستاهای پیرامونی و گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی، نمود بارز تسلط مدل توسعه برون‌زا در شهر بجنورد بوده و به دلیل عدم تأمین فضاهای خدماتی در این توسعه‌های جدید، سفرهای شهری به سمت محدوده مرکز شهر افزایش یافته و این مسئله معضلات ناپایداری محیط شهری را تشدید کرده است.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که بخش دولتی و مدیریت شهری نه‌تنها کنترل مناسبی را برای جلوگیری از رشد بی‌رویه شهری نداشته بلکه برنامه‌هایی مثل واگذاری اراضی دولتی در قالب تعاونی‌ها در پیرامون و حتی محدوده‌های منفصل از شهر، روند خزش شهری را تشدید کرده است که نمونه بارز آن شهرک‌های فرهنگیان و شهرک گلستان می‌باشد و شهرداری هم به‌عنوان نهاد نظارتی، نظارت مناسبی را بر ساخت و سازهای پیرامونی نداشته است و بخش خصوصی به تفکیک اراضی و فروش و ساخت‌وساز در این اراضی پرداخته است.

از دیگر یافته‌های تحقیق در ارتباط با آزمون فرضیه، این است که اراضی بایر و مخروبه و همچنین تراکم‌های پایین جمعیتی و ساختمانی، ظرفیت پذیرش جمعیتی برابر جمعیت موجود با تأمین استاندارد خدمات سرانه‌ای برابر ۱۵/۳ مترمربع به ازای هر نفر را دارد و نتیجه‌گیری می‌شود که به دلیل وجود اراضی بایر فراوان به‌ویژه در محدوده بافت بیرونی شهر و همچنین تراکم‌های ساختمانی و جمعیتی پایین در تمام سطح شهر و به‌ویژه باکیفیت پایین ساختمانی در محدوده بافت مرکزی شهر، امکان کاربرد توسعه درون‌زا و بلندمرتبه‌سازی در سطح شهر را فراهم آورده است.

بررسی‌های این پژوهش نشان می‌دهد که شهر بجنورد به‌عنوان یک شهر میانی در هر دو بافت میانی و جدید، ظرفیت کالبدی مناسب برای تراکم‌سازی ساختمان و جمعیت را داراست و این ظرفیت‌های اقتصادی و اجتماعی است که شرایط متفاوتی را بر هر بافت حاکم کرده است بنابراین فشرده‌سازی در قالب مدل بومی در شهرهای میانی، نیازمند تمرکز انطباق شرایط اقتصادی و اجتماعی بر بیکره کالبد فیزیکی شهری است تا بتواند فضای شهری مطلوبی را فراهم آورد بنابراین پیشنهاد می‌شود:

توسعه درون بافتی هرچند نشأت‌گرفته از جنبش‌های نوگرایی، رشد هوشمند و شهر فشرده می‌باشد اما برای بومی‌سازی آن نیازمند این هستیم که افزایش تراکم جمعیتی و ساختمانی را بر شرایط اجتماعی- مدیریتی انطباق دهیم به عبارتی می‌خواهیم توسعه را به بافت‌های داخلی شهرها محول کنیم اما نه صرفاً با بارگذاری و ایجاد بار اضافه بر زیرساخت‌های موجود شهری بلکه با انسجام‌بخشی اجتماعی و کالبدی و در قالب احیاء و توسعه مکان محوری در سطح محلات شهر. بنابر آنچه گفته شد می‌توان بیان داشت که هویت‌مندی اجتماعی، هم‌کلید ورود به توسعه درون‌زاست و هم کلید موفقیت آن.

- در راستای نتایج حاصل از پژوهش انجام شده، پیشنهادهایی به این شرح ارائه می‌گردد:
- حداکثر حفاظت از ارزش‌های طبیعی و محدوده‌های اکولوژیک پیرامون شهر به‌ویژه اراضی کشاورزی مرغوب و باغات و برنامه‌ریزی برای توسعه گردشگری و محیط‌های گذران اوقات فراغت در آن‌ها
 - اجتناب از گسترش پراکنده اسکان و فعالیت در پیرامون شهر به‌ویژه در اطراف محورهای ورودی و خروجی شهر
 - احداث کمربند سبز در اطراف محدوده خدماتی موجود شهر به‌ویژه در حاشیه کمربندی‌های موجود و همچنین اطراف جاده‌های ارتباطی به سمت بافت‌های منفصل شهرک گلستان، شهرک ولی‌عصر و سایت تخته ارکان برای محدود کردن گسترش فیزیکی شهر باهدف تثبیت محدوده کانون‌های متصل و منفصل سکونتی موجود و جلوگیری از گسترش بی‌رویه آن‌ها.
 - قسمت بخش مرکزی شهر به دلیل وجود ترافیک، ریزدانی، فرسودگی، آلودگی نسبی هوا و همچنین وجود برخی بناهای باارزش تاریخی، در اولویت بلندمرتبه‌سازی قرار نمی‌گیرد. و در راستای برنامه‌ریزی برای درون‌زا کردن توسعه شهر با افزایش تراکم ارتفاعی (با فراهم کردن شرایط سرمایه‌گذاری بخش خصوصی) و تأمین استانداردهای خدماتی (توسط بخش دولتی) باید به تدوین ضوابط و مقررات حمایتی در تجمیع واحدهای ریزدانه برای فراهم‌سازی زمینه انبوه‌سازی در این بافت پرداخت.
 - تهیه طرح‌های تراکم سازی بر مبنای ظرفیت معابر موجود در بافت میانی شهر و با رویکرد تأمین و تقویت مراکز محله‌ای
 - پیشنهاد می‌گردد برای رعایت ضوابط و استانداردها در احداث بلندمرتبه‌ها در شهر بجنورد، ضوابط حداقل مساحت ۱۰۰۰ متر، حداقل بر ۲۰ متر، حداکثر طبقات ۸ طبقه، حداکثر سطح اشغال ۵۰ درصد احداث بنای سرپایداری و، احداث پله فرار و ضرورت تأمین فضای پارکینگ الزامی تعریف شود.
 - به‌کارگیری ابزار نوین کنترل و نظارت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در احداث ساختمان‌های بلندمرتبه به شکل ویژه در شهرداری و برای تحقق این مسئله در احداث این‌گونه ساختمان‌ها، ارجاع ساخت‌وسازهای خلاف در اولویت طرح در کمیسیون ماده صد قرار گیرد.
 - ضرورت تدوین ضوابط بلندمرتبه‌سازی به‌عنوان پیوست طرح‌های جامع و تفصیلی در شهرهای میانه اندام و بزرگ کشور

منابع

- اسلامی، سیدغلامرضا و ایروانی هوتن (۱۳۸۷). تراکم ساختمانی و توسعه درون‌زا (نمونه موردی: شهر اصفهان). نشریه هویت شهر، ۲(۳)، ۳-۱۳.
- پارسی پور، حسن. (۱۳۹۴). ظرفیت سنجی فضایی در برنامه ریزی توسعه درون‌زای شهر (مطالعه موردی: شهر بجنورد). رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی تهران
- پورمحمدی، محمدرضا و قربانی، رسول. (۱۳۸۲). ابعاد و راهبردهای پارادایم متراکم سازی فضاهای شهری، مدرس، ۲(۷)، ۸۵-۱۰۷.
- توکلی کازرونی، مهدی و کشمیری، هادی. (۱۳۹۷). تاثیر عوامل بلندمرتبه بر ارتقاء فرهنگ سکونتگاهی شهر شیراز با بهره‌گیری از مکدل تحلیل شکاف. نشریه معماری و شهرسازی ایران، ۹(۱۶)، ۱۷-۳۲.
- حائری محمدرضا (۱۳۸۷). فضای سیاسی و سیاست فضا در شهر تهران. مجله سیاسی-فرهنگی گفتگو، ۲۶، ۶۹-۸۵.
- سیددین، سید امین و عقلی مقدم، کسری. (۱۳۹۴). تاثیر بلندمرتبه سازی بر انعطاف پذیری محیط و پایداری آن. معماری و شهرسازی-آرمانشهر، ۱۵، ۲۳۵-۲۴۳.
- سیف‌الدینی، فرانک، زیاری، کرامت‌اله، پوراحمد، احمد و نیک پور، عامر. (۱۳۹۱). تبیین پراکنش و فشردگی فرم شهری در آمل با رویکرد فرم شهری پایدار. پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۸، ۱۵۵-۱۷۶.
- عباس زادگان، مصطفی و رستم یزدی، بهمن (۱۳۸۷). بهره‌گیری از رشد هوشمندانه در سازماندهی رشد پراکنده شهرها. مجله فناوری و آموزش، ۳(۱)، ۳۳-۴۸.
- غلامی، زهرا و زیاری، کرامت‌اله (۱۳۹۶). تاثیر بلندمرتبه سازی بر ساختار فضایی-کالبدی شهر با استفاده از GIS (مطالعه موردی، شهر قزوین)، چارمین کنفرانس ملی معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد قزوین، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۶.

- فردوسی، سجاد، جلالی، محبوبه و شکری فیروزجاه، پری (۱۳۹۵). پیامدهای ناشی از افزایش تراکم و بلندرتبه سازی در شهرها. فصلنامه حقوق محیط زیست، (۱)، ۹-۱۸.
- فردوسی، سجاد، سمیری، تارا و طبسی، ایمان. (۱۳۹۴). پیامدهای ناشی از افزایش تراکم و بلندرتبه سازی در شهرها. مطالعات محیطی هفت حصار، ۱۲، ۵۹-۶۸.
- قربانی، رسول و نوشاد، سمیه. (۱۳۸۷). راهبرد رشد هوشمند در توسعه شهری اصول و راهکارها. *جغرافیا و توسعه*، ۱۲، ۱۶۳-۱۸۰.
- لطیفی، شایان، روضاتی، حمیدرضا و صاحبقرانی، علیرضا. (۱۳۸۹). مدیریت توسعه شهری پایدار بر مبنای توسعه درون شهری (نمونه موردی شهر اصفهان). مجموعه مقالات نخستین همایش توسعه شهری پایدار، تهران، قطب علمی توسعه شهری پایدار.
- معمار و شهرساز پارت مهندسین مشاور (۱۳۹۴). *طرح تفصیلی شهر بجنورد*، اداره کل راه و شهرسازی خراسان شمالی.

- Abedini, A., & Khalili, A. (2019). Determining the capacity infill development in growing metropolitans: A case study of Urmia city. *Journal of Urban Management*, 8(2), 316-327.
- Ahvenniemi, H., Pennanen, K., Knuuti, A., Arvola, A., & Viitanen, K. (2018). Impact of infill development on prices of existing apartments in Finnish urban neighbourhoods. *International Journal of strategic property management*, 22(3), 157-167.
- Chiroma, M. A., Isa, A. H., Gana, B. A., & Bogoro, A. G. (2017). A review of infill development strategies in Nigeria. *Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation*, 3(8), 46-59.
- Hofstad, H. (2012). Compact city development: High ideals and emerging practices. *European Journal of Spatial Development*, 49, 1-23.
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable urban forms: Their typologies, models, and concepts. *Journal of planning education and research*, 26(1), 38-52.
- Razavian, M., & Samadi, R. (2016). Evaluation of Infill Development Potential in Zone 8 of Tabriz by Analysis Network Process Method. *Current Urban Studies*, 4(02), 125-139