

## نقش الگوهای شهرسازی سنتی در شهرسازی مدرن شهر یزد

دکتر علی شمعی\*

استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران  
(تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۸/۱۹)

### چکیده

بررسی‌های صورت گرفته طی چند دهه اخیر مشخص می‌سازد که رشد بی‌رویه شهر یزد موجب چالش‌هایی بین شهرسازی سنتی و مدرن شده است. مهم‌ترین این چالش‌ها، رشد و گسترش ناموزون و نامتعادل شهری و گسست سازمان فضایی شهر، زمین‌های رهاشده در حریم شهر، عدم تناسب سرانه‌ها و تراکم‌های نامناسب شهری، عدم انطباق و سازگاری با اوضاع جغرافیایی، کاهش امنیت و ایمنی در محله‌های شهر، افزایش هزینه‌های حمل و نقل شهری و مقرون به صرفه نبودن تأسیسات و تجهیزات زیربنایی در بعضی از بخش‌های شهری، از جمله مهم‌ترین این مسائل است. هدف اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل الگوی شهرسازی شهر یزد و نقش الگوهای سنتی در شهرسازی مدرن و بومی‌سازی الگوهای مدرن با فرهنگ ایرانی-اسلامی است.

در این پژوهش از روش‌های تحقیق توصیفی-تحلیلی، کیفی-میدانی، پیمایشی و تاریخی به کمک مدل هلدرن و توزیع چارکی بهره گرفته شده است. نتایج حاصله از این پژوهش مشخص می‌سازد، شهرسازی سنتی و مدرن، برخلاف نظر بعضی از محققان نه تنها در تقابل و تضاد نیست، بلکه در روند دستیابی به بومی‌سازی و توسعه پایدار شهر مکمل یکدیگرند.

**واژگان کلیدی:** الگوهای شهرسازی، شهرسازی سنتی، شهرسازی مدرن، شهرسازی بومی، شهر یزد.

منظور از الگوهای شهرسازی، نحوه مکانیابی کاربری‌های زمین و چگونگی رشد و توسعه فضایی - کالبدی شهر و کمیت و کیفیت فضاهای شهری با توجه به روابط آنها با یکدیگر و با مناطق پیرامون شهری است. هر شهر در طول زمان الگوهای مختلفی از رشد را ارائه می‌نماید. چگونگی رشد و توسعه الگوهای شهری بازتابی از کمیت و کیفیت ویژگی‌های طبیعی، نظام‌های اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی هر منطقه جغرافیایی است. بر این اساس برنامه‌ریزی شهر امروز و آینده ما بدون توجه به ساختارهای محیطی و فرهنگی نمی‌تواند رشد و توسعه پایدار داشته باشد.

چنانچه بخواهیم با توجه به روند توسعه تکنولوژی به ویژه تکنولوژی حمل و نقل، شهرها را به لحاظ فرم و نقشه شهری طبقه بندی کنیم، بر اساس نظریه نیومن شهرها به شرح زیر دسته بندی می‌شوند:

۱. **شهر پیاده:** شهر پیاده محصول تکنولوژی حمل و نقل ماقبل دوران صنعتی است که انسان و چهار پایان عامل شکل گیری فضاهای شهری است.

۲. **شهر ترانزیت (صنعتی):** این شهر مبتنی بر تکنولوژی حمل و نقل ریلی اوایل دوران انقلاب صنعتی است.

۳. **شهر ماشینی:** این شهر محصول پیشرفت های تکنولوژی حمل و نقل برتر دهه ۱۹۲۰ به این طرف و به ویژه بعد از دهه ۱۹۴۰ است. از نمونه های جالب این الگو همان الگوی شهرسازی «اسپرال» است. در این الگو پراکندگی فضاهای شهری موجب استفاده بیشتر از اتومبیل شده است.

۴. **شهر آینده (گره‌ای - ترانزیتی):** این نوع شهر محصول انقلاب اطلاعات و عصر توسعه شبکه و ارتباطات قرن بیست و یکم است. الگوی شهر آینده (گره ای - اطلاعاتی) گذر از ماشین و خیابان و معابر عادی به ریل است که بیشتر حالت گره ای دارد. البته به شکل متمرکزتری است و به صورت گره‌های منفصل نیست. الگوی شهر آینده (گره‌ای - اطلاعاتی) از گسترش بی‌رویه شهری جلوگیری می‌کند.

از مهم‌ترین ویژگی‌های الگوی شهر آینده (گره ای - اطلاعاتی)، ترکیب کاربری‌ها، کاهش فاصله میان محل کار و زندگی توسعه و رشد عمودی با توجه به جریان اطلاعات است.

بعد از جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵)، الگوی غالب فرم شهری، شهر ماشینی شده است. این الگو، تراکم کم به صورت گسترش حومه‌ای و پراکنده در عرصه‌های محیطی بر مبنای وابستگی به اتومبیل را ایجاد کرده که به حمل و نقل ماشینی در شهر تاکید دارد. در این الگو تفکیک کاربری‌ها و جدایی محل کار و سکونت از یکدیگر صورت گرفت. اتومبیل شخصی عمده‌ترین وسیله حمل و نقل شهری در رشد و توسعه کالبدی شهرها تاثیر گذار شد. بر این اساس عنوان شهر ماشینی وارد ادبیات برنامه ریزی شهری شد.

با بررسی سابقه طرح های توسعه شهری در ایران، می‌توان گفت الگو برداری از شهرهای غربی و گسترش بی‌رویه کاربری‌ها و جدایی ناموزن آنها، وابستگی به سیستم حمل و نقل خصوصی را در شهرها گسترش داده است (رهنما و عباس زاده، ۱۳۸۷: ۲۹-۱۶).

الگوی گره‌ای - ترانزیتی که بعنوان الگوی شهرسازی آینده مطرح شده است، با الگوی شهرسازی محله‌ای یا الگوی شهر درونگرایی ایرانی - اسلامی تشابهات زیادی دارد. توسعه و شکل‌گیری محلات در ساختار شهرهای اسلامی یک الگوی سنتی ایرانی - اسلامی است. این الگو دارای ترکیبی از کلیه کاربری‌ها است، به طوری که انسجام مرکز محله با بازارچه محلی و اکثر خدمات و امکانات شهری برقرار است. این الگو حمل و نقل بی‌رویه در سطح شهر را کاهش داده و نقش وحدت بخشی به ساختار شهری می‌دهد.

یکی دیگر از الگوهای شهرسازی الگوی شطرنجی است. این الگو در طول تاریخ شهرسازی جهان بویژه ایران وجود داشته است. این الگو در ابتدا در شهرهای یونانی و شهرهای روم بویژه در شهرهای ایده‌آل رنسانس و شهرهای استعماری اروپا و آمریکا بیشتر مورد توجه بوده است (ورزین، ۱۳۷۸: ۱۰۶).

در ایران باستان از دوره اشکانیان، نظم داخلی شهرها بر اساس الگوی رشد و توسعه شطرنجی شروع به شکل‌گیری کرد (نظریان، ۱۳۷۴: ۱۲). نقش این الگو ساختار شهر را از طریق شبکه معابر به صورت چهارضلعی و بصورت خانه‌های شطرنجی طراحی می‌کند. در این الگو سلسله مراتب خیابان‌ها موجب کاهش فشار ترافیک بر محورهای نقاط خاصی از شبکه شده و بار ترافیک به صورت نسبتاً متوازی در سطح شبکه توزیع می‌گردد. همچنین از مزایای دیگر این نوع الگو، توسعه آتی شهر است که همراه با تداوم شبکه راه‌ها به آسانی امکان‌پذیر می‌گردد.

یکی دیگر از الگوهای شهرسازی الگوی خطی است. در این الگو، شهر به موازات خطوط حمل و نقل و یا در مسیر رودخانه‌ها یا در طول ساحل یا دامنه رشته کوه‌ها شکل می‌گیرد. در عصر جدید این الگو توسط سوریا ماتا در سال ۱۸۸۲ به عنوان الگوی شهرسازی مطرح شده است.

از دیگر الگوهای شهرسازی می‌توان از الگوی شهرسازی خوشه‌ای، ستاره‌ای، حلقوی، تار عنکبوتی و غیره نام برد (برای اطلاعات بیشتر مراجعه شود به زیاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۴-۷۴).

از آنجایی که شهر و الگوی رشد و توسعه آن که در طی تاریخ شکل گرفته و تکامل یافته، ریشه در تاریخ هر سرزمینی دارد. بی‌تردید الگوهای شهری به یکباره بوجود نیامده، بلکه رشد و توسعه کالبدی - فضایی آنها براساس فرایند تحول و تکامل فرهنگی ساکنان آن، به ویژه مدیران شهری شکل گرفته است. براین اساس برای تحول و تکامل الگوی شهرسازی و حفاظت از ارزش‌های فرهنگی و تمدنی، شناخت

اصول شهرسازی گذشته و بهره‌مندی از تجربیات مطلوب آنها و همچنین بومی‌سازی روش‌های مدرن ضروری است. امروزه الگوهای شهرسازی مدرن بدون توجه به بومی‌سازی، از حمایت‌های جدی نهادها و مؤسسه‌های علمی و دستگاه‌های دولتی برخوردار هستند، به طوری که دانشگاه‌ها و رسانه‌های گروهی، رشد و توسعه آنها را ترویج می‌کنند. این در حالی است که مهارت‌ها و الگوهای شهرسازی سنتی - بومی با وجود سازگاری با اوضاع اقلیمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی از سوی بسیاری از دست‌اندرکاران توسعه معتبر ناشناخته بوده و شهرسازی بومی در تفکر حاکم آنها بی‌اعتبار است. مسلماً بهره‌گیری از الگوی سنتی و بهره‌مندی از تجربیات گذشتگان، زیربنای بسیار خوبی برای آینده و بومی‌سازی است. از دیدگاه بسیاری از تحصیل‌کردگان دانشگاهی، اصول و نظریه‌های شهرسازی مدرن از هرگونه نظام فکری دیگر برتر است. برخی از پژوهشگران و دانش‌آموختگان علوم جدید، به روش‌ها و الگوهای سنتی بومی به اشکال مختلفی مانند سرزنش، فاصله‌گیری و انکار واکنش نشان می‌دهند. آنها در سرزنش معماران و شهرسازان محلی از برچسب‌های بی‌سواد، واپس‌گرا و امثال آن استفاده کرده و حاضر به باور آنها نیستند. دوری وجدایی از نظرات مردم محلی به اشکال مختلف و لحاظ‌نکردن دیدگاه‌ها و روش‌های مطرح از طرف مردم محلی، گاه عمدی و گاه ناخواسته موجب پیامدهای ناگواری شده است.

این پژوهش با روش‌های توصیفی - تحلیلی، کیفی و میدانی تلاش دارد ضمن معرفی الگوی غالب شهرسازی معاصر شهر یزد، نقش و تاثیر الگوهای سنتی و بومی را در شهرسازی مدرن بررسی نماید. همچنین پیامدهای بی‌توجهی به داشته‌های غنی شهرسازی ایرانی - اسلامی را نشان دهد.

## طرح مسأله

در فرایند شهرسازی امروزی تحت عنوان شهرسازی مدرن بعضی از برنامه‌ها و طرح‌های شهری با افراط و تفریط در مکانیابی کاربری‌ها و چگونگی ساخت و بافت فضای شهری روبرو است. این عدم تعادل و توازن، معضلات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی را در فضاهای شهری بوجود آورده است. امروزه عرضه بی‌رویه زمین و تزیین منابع طبیعی و اسراف در زمین شهری، موجب اتلاف انرژی از جمله منابع آب با توجه کمبود آن و استفاده بی‌رویه وسایل نقلیه موتوری و تضعیف روابط اجتماعی در اثر کیفیت نامطلوب فضاهای عمومی شهر شده که از جمله مهم‌ترین مسائل و مشکلات شهر یزد است.

این مشکلات از جمله بافت از هم‌گسسته شهری، فروپاشی ساختار محله‌ای را به دنبال آورده و موجب نیاز شدید به اتومبیل برای دسترسی به خدمات شهری و کاهش روابط اجتماعی سالم گشته است. همچنین افزایش مصرف

انرژی‌های فسیلی موجب افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی شده است. بی‌هویتی در فضاهای شهری، کاهش امنیت شهری و آلودگی‌های بصری یا آشفتنگی منظر شهری از جمله دیگر مسائل شهرسازی امروز در بسیاری از نواحی شهری است.

رشد و توسعه ناموزون شه‌ریزد، باعث گسستگی‌های فضایی و تخریب محیط زیست، کاهش امنیت و بی‌هویتی در شهر شده است. عدم توجه به شناخت و بهره‌گیری مناسب از شیوه‌های سنتی و مدرن موجب گسستگی کالبدی، گسستگی فرهنگی، اقتصادی - اجتماعی شده است. بنابراین تلفیق دانش و تجربیات بومی با مدرن از ضروریاتی است که می‌تواند ضمن حفظ هویت شهری، ایمنی، زیبایی، توسعه پایدار شهری را تحقق بخشد (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۴: ۲۵۶-۲۵۳).

عدم هماهنگی طراحی فضاهای شهری با اوضاع محیط طبیعی و فرهنگی، نارسایی‌های زیرساخت‌های شهری و تأسیسات زیربنایی و توزیع نامتناسب کاربری‌ها و ساخت و سازهای غیراصولی در سطح نواحی جدید شهر یزد موجب هدررفتن سرمایه‌های ملی و تشدیدمشکلات زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی شده است.

این پژوهش در پی تبیین روش‌های سنتی و مدرن توسعه شهری برای بهره‌گیری از جنبه‌های مثبت شهرسازی سنتی و مدرن و رواج بومی‌سازی از طریق تلفیق الگوهای سنتی و مدرن و ایجاد توسعه پایدار شهری است.

سؤال‌های اصلی این پژوهش عبارتند از:

- ۱- الگوی شهرسازی شهر یزد طی چند دهه اخیر از چه الگویی تبعیت کرده است؟
- ۲- چه الگویی از شهرسازی سنتی در بهبود شرایط زیستی شهر یزد مناسب است؟
- ۳- آیا می‌توان با تلفیق شهرسازی سنتی و مدرن، در بهبود شرایط زیستی شهر یزد توفیق یافت؟

## هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش بررسی و تبیین الگوی شهرسازی شهر یزد است. همچنین جایگاه الگوهای سنتی شهرسازی ایرانی - اسلامی و پیامدهای شهرسازی مدرن در توسعه فضایی شهر بررسی و تحلیل می‌شود.

به منظور دستیابی به توسعه پایدار شهری و حفاظت و صیانت از محیط زیست و میراث فرهنگ ایرانی - اسلامی چه الگویی از شهرسازی برای شهر یزد مناسب‌تر است؟

ضمن مشخص نمودن الگوی فعلی شهرسازی، دستیابی به مناسب‌ترین الگوی شهری با توجه به ویژگی‌های محیط طبیعی و فرهنگی، به عنوان الگوی شهرسازی آینده مدنظر است.

## پیشینه تحقیق

معماری و شهرسازی رابطه تنگاتنگی با یکدیگر دارند. عناصر و سازه‌های معماری شهر اعم از ساخت، بافت و سیمای آن شهرها را شکل می‌دهد. پیشینه معماری و شهرسازی در ایران بیش از ۶۰۰۰ سال سابقه دارد (آ. پوپ، ۱۳۸۲: ۹).

فضاهای شهری شامل قلعه‌ها، خانه‌ها، بازارها، کوشک‌ها، پل‌ها و باغ‌های ایرانی طی سال‌های متمادی تحت تأثیر اوضاع جغرافیایی شکل گرفته و در سطح شهر استقرار می‌یافتند. در این بناها علاوه بر تأثیرات محیط طبیعی، نقش عوامل فرهنگی از جمله جنبه‌های دینی و ارزشی نیز هویداست.

بررسی‌ها و تحقیقات تاریخی نشانگر آن است که معماری و شهرسازی سنتی ایران به زیبایی و سادگی و به شکل ارگانیک و سازگار با محیط زیست ساخته شده و تکامل یافته است. این شهرسازی را درون‌زا یا شهرسازی بومی گویند. این شهرسازی با توجه به نیازهای مادی و معنوی مردم با بهره‌گیری از شرایط و توانایی‌های محیط طبیعی و فرهنگ خاص هر منطقه جغرافیایی به منظور تأمین آسایش جسمی و روحی انسان شکل گرفته است. در گذشته ویژگی‌های محیط طبیعی و ایدئولوژی حاکم از جمله اعتقادات مذهبی در شکل‌گیری ساخت، بافت و سیمای شهری نقش بسزایی داشته است. اما امروزه معماری و شهرسازی مدرن، شاخص‌های هویت و تعلق محیطی و فرهنگی را کمتر دارند. به بیانی دیگر امروزه کمتر هماهنگ و همساز با اوضاع محیط طبیعی، از جمله شرایط اقلیمی و فرهنگ بومی رشد و توسعه می‌یابند. در واقع شهرسازی برون‌زا جایگزین شهرسازی درون‌زا شده است. در نتیجه بناها و فضاهای شهر مدرن آن آرامش و احساس تاریخی - فرهنگی و تعلق لازم را برای شهروندان خود ایجاد نکرده و پیامدهای ناگوار زیست‌محیطی را پدید آورده است.

بررسی الگوهای شهرسازی و نظام برنامه‌ریزی شهری در ایران در طول تاریخ بر ضوابط و قانونمندی‌های خاصی استوار بوده که مهم‌ترین آنها عبارتند از: ضابطه دفاعی که امروزه از آن به عنوان پدافند غیرعامل شهری نام می‌برند. شهرها به شکلی ساخته می‌شدند که در مقابل تهاجم نیروهای مخالف داخلی و خارجی امنیت و ایمنی لازم را داشته باشند. ثانیاً تأمین آب یکی دیگر از ضوابط مکان‌یابی و توزیع و فضای کاربری‌های زمین شهری بود. شهرسازان در طول تاریخ به منظور پایداری زندگی شهری چگونگی ساخت، بافت و سیمای شهری را براساس منابع آب هر منطقه طراحی می‌کردند. ثالثاً نظام شهرسازی از تفکیک‌ها و ساختار فضایی متوازن برخوردار بود و رابعاً نظام فضایی شهر از هم‌پیوندی میان اجزا و عناصر شهری برخوردار بود. به بیانی دیگر بین کلیه کاربری‌ها و مناطق و نواحی شهری انسجام لازم وجود داشت (علی‌اکبری، ۱۳۸۱: ۵۲-۴۸).

پراکنش شهری، الگوی نسبتاً جدیدی از سکونت‌گاه‌های

انسانی است که در آمریکا تحت عنوان «اسپرال» مطرح شده است. در این الگو، جمعیت تنها عامل افزایش کاربری زمین نبوده، بلکه رشد سریع انضمام زمین در اطراف شهر نیز نقش موثری در پراکنش فضاهای شهری دارد. این الگو موجب کاربرد وسیع اتومبیل در زندگی شهری شده است (اوینگ، ۱۹۹۷: ۱۰۷).

شهرسازی بومی بصورت متعادل و متوازن براساس طراحی ارگانیک با رعایت ملاحظات اکولوژیکی، عدالت اجتماعی و اقتصادی شکل می‌گیرد. اما امروزه آسیب‌پذیری شهر ناشی از گسستگی‌های فضایی و ناموزون است که هزینه‌های حمل و نقل را زیاد کرده و زیرساخت‌های شهری را با چالش روبرو می‌سازد (گاسدروف و هال فیت، ۲۰۰۷: ۲۶).

فشرده‌سازی و متوازن‌ساختن شهرها به عنوان الگویی برای حل مشکلات شهری مطرح شده که رشد و گسترش بی‌رویه شهرها را کنترل کند (گوردن و ات هال، ۱۹۸۹: ۱۴۷-۱۴۰). از دیدگاه «توری»، شهر فشرده، الگویی منطقی برای مسائل و مشکلات ناشی از توسعه شهری گسترده است (توری، ۱۹۹۶: ۶۸).

نقی‌زاده در سال ۱۳۸۱ در پژوهشی معیارها و اصول معماری و شهرسازی بومی، شهرهای تاریخی را شامل: کمال‌جویی، اجتناب از اسراف، قناعت، رعایت اعتدال، اصلاح‌زمین، اجتناب از بطالت و بیهودگی در کاربری زمین، پیوستگی و انسجام، آینده‌نگری در فضاهای شهری معرفی کرده است (نقی‌زاده، ۱۳۸۱: ۴۹-۳۲).

نمونه جالب تعامل بین سنت و مدرن در نظریه توسعه پایدار مطرح شده است. شهر پایدار جانشینی موجه و معقول برای شهرسازی مدرن قرن ۲۱ است و در آن به موازات توجه به مسائل زیست‌محیطی، مسائل اجتماعی و فرهنگی جامعه شهرنشین نیز مورد توجه قرار می‌گیرد (بحرینی، ۱۳۷۶: ۲۹). آلدوس معتقد است، رشد و گسترش شهری که به توسعه کم تراکم شهری منجر می‌گردد، باعث افزایش مصرف انرژی در حمل و نقل شهری و تخریب زمین‌های کشاورزی و منابع طبیعی می‌شود، در صورتی که توسعه شهری فشرده که با تراکم متناسب جمعیتی همراه باشد، مصرف انرژی را کاهش داده و آلودگی‌های زیست‌محیطی را به حداقل می‌رساند (آلدوس، ۱۹۹۲: ۲۷).

براساس هدف‌های اصلی توسعه پایدار، کمپیل می‌گوید: الگوی سه‌وجهی باید در برنامه‌ریزی شهری مدنظر قرار گیرد. شهرسازان باید حفاظت از محیط‌زیست و توسعه زیست‌محیطی، توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی را رعایت کنند (کمپیل، ۱۹۹۶: ۹۶).

امروزه رشد سریع و بی‌رویه شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه، عامل ظهور بسیاری از مسائل و مشکلات شهری از جمله بی‌هویتی شهرها شده است (پاق، ۱۹۹۵: ۳۸۴).

نمونه‌های تلفیق سنت و مدرن در معماری و شهرسازی، توسط هوشنگ سیحون طراحی و اجرا شده است. از این نمونه‌ها می‌توان به مقبره بوعلی سینا در سال ۱۳۳۰، مقبره نادرشاه افشار در سال ۱۳۳۸، مقبره حکیم عمر خیام در سال ۱۳۴۱، مقبره استاد کمال‌الملک در سال ۱۳۴۲ و فضای سبز و خیابان‌ها و گذرهای شکل گرفته در اطراف آن اشاره کرد که به عنوان عناصر شاخص شهری تلفیق سنت و مدرن به نمایش می‌گذارد. همچنین توسط نادر اردلان مدرسه عالی مدیریت (دانشگاه امام صادق)، دانشگاه بوعلی سینا و فضاهای اطراف را به عناصر زیبای شهری طراحی کرده که در آنها ترکیب سنت و مدرن دیده می‌شود.

کامران دیبا، ساختمان سازمان میراث فرهنگی کشور، پارک شفق در سال ۱۳۴۸، موزه هنرهای معاصر را در سال ۱۳۵۵ به عنوان عناصر مهم شهری طراحی کرده است. آقای حسین امانت، بنای برج و میدان آزادی را در سال ۱۳۵۵ و سردر ورودی دانشگاه تهران را در سال ۱۳۴۵ به عنوان عناصر شاخص شهر تهران طراحی و اجرا کرده است. علی سردار افخمی، ساختمان تئاترشهر و فضای اطراف آن و غلامرضا فرزانه مهر، مقبره الشعرا در سال ۱۳۵۶ در تبریز با مجموعه‌های اطراف آن را طراحی کرده‌اند. این آثار را می‌توان به عنوان نمونه‌هایی از تلفیق سنت و مدرن معرفی کرد که در آنها هنر ایرانی-اسلامی و هماهنگی فضاهای شهری با محیط جغرافیایی به ویژه فرهنگ ایرانی به نمایش گذاشته شده است.

دیدگاه فرهنگ‌گرایانه متأثر از نظریه‌های شهرسازان قرن نوزدهم همچون راسکین، موریس کامیلوسیت، اوژن ویوله، ... تأکید بر ارزش‌های فرهنگی بومی در شهر دارند. فرهنگ‌گرایان توجه به ارزش‌های بومی و فرهنگی را به عنوان مبنای دخل و تصرف می‌دانند. فرهنگ‌گراها معتقدند که فضاهای شهری باید متناسب با ساختارهای فرهنگی و فضاهای شهری متنوع و غیرقابل پیش‌بینی باشد (شوای، ۱۳۷۵: ۲۰-۱۸، نصر اصفهانی، ۱۳۷۷: ۵۱-۳۰).

دیدگاه مردم‌گرایانه متأثر از نظریه‌های مشارکتی دهه‌های آخر قرن بیستم میلادی است که هدف آن افزایش میزان مشارکت مردم در تغییر و تحول سازمان فضایی شهر است. براساس این نظریه هرگونه مداخله در بافت‌های شهری باید با مشارکت مردم محلی صورت گیرد. شهرسازی مردم‌گرایانه نظریه تداوم را در تکامل می‌بیند. به سخن دیگر سر در گذشته و رو به آینده دارد و از طرح‌های ضلَب و ثابت و بی‌هویت در شهرسازی پرهیز می‌کند (امیر یاراحمدی، ۱۳۷۸: ۱۸۹-۱۸۷).

### چارچوب نظری پژوهش

بر اساس نظریه سازندگان گرایان با توجه به نیازها و فرصت‌ها و سازگاری با شرایط گذشته، حال و آینده طراحی منسجم

مشکلات ناشی از رشد شهری لجام‌گسیخته و بی‌برنامه، موجب شکست بسیاری از طرح‌های سیاست‌گذاران توسعه شهری و کاهش کارایی طرح‌های توسعه شهری شده است (لیبر، ۱۹۹۴: ۵).

وسپ و ان سی معتقدند رشد کالبدی از هم‌گسسته شهری موجب شکل‌گیری فضاهای خالی در محدوده شهری شده و شهر را از فرم ایده‌آل شهری دور می‌کند. در نتیجه استفاده از حمل و نقل شهری افزایش می‌یابد (وسپ و ان سی، ۲۰۰۴: ۲۳).

دادخواه در سال ۱۳۸۴ در پژوهشی به این نتیجه رسیده که شهرسازی بومی جوابگوی نیازهای یک جامعه متناسب با عوامل طبیعی و با خواسته‌های مادی و معنوی انسان‌ها است، زیرا با مشارکت مردم و با تدبیر در برنامه‌ریزی و طراحی مناسب فضاهای شهری، شرایط آسایش شهروندان تأمین می‌شود. بر این اساس شناخت شهرسازی بومی می‌تواند کمک قابل توجهی به شناخت ویژگی‌های جغرافیایی بویژه فرهنگ جامعه کند (دادخواه، ۱۳۸۴: ۹۹-۹۷).

بیان در سال ۱۳۷۶، در پژوهشی به این نتیجه دست یافته که از مهم‌ترین عواملی که باعث ساخت و سازهای غیراصولی و پراکنده در مناطق مختلف کشور شده، مشکلات اقتصادی و ضعف مدیریت شهری است که مکان‌یابی واحدهای مسکونی با اوضاع محیطی، تراکم جمعیت و نحوه زندگی مردم هماهنگی لازم را ندارند (بیان، ۱۳۷۶: ۱۶).

برندی هیلم در پژوهشی تحت عنوان «معماری اسلامی، فرم، عملکرد و معنی»، معتقد است که معماری و شهرسازی بومی بویژه معماری اسلامی نشان از فرهنگ از جمله آداب و رسوم، هنر، آئین و ادبیات بومی مناطق دارد (هیلم، ترجمه ایرج اعتصام، ۱۳۷۷).

توجه به ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ساکنان شهرها بویژه محلات شهری در هنگام برنامه‌ریزی و ایجاد زمینه مشارکت آنها در طرح‌ها و برنامه‌ها، از عوامل کلیدی در ایجاد مطلوبیت محیط مسکونی است (عزیزی، ۱۳۷۹: ۲۸-۲۷).

از اواخر قرن بیستم در شهرسازی، نظریه فرانوگرایانه مطرح شده که تلفیقی از مداخله نوگرایانه و فرهنگ‌گرایانه در شهر سازی است (حیبی و مقصودی، ۱۳۸۱: ۱۷۳-۱۷۲).

یکی از دوران‌های شاخص تلفیق معماری و شهرسازی سنتی و مدرن، دهه ۱۳۳۰ (هدش) بود. معماران برجسته همچون هوشنگ سیحون، نادر اردلان، کامران دیبا، حسین امانت، کوروش فرزانی، علی سردار افخمی و غلامرضا فرزانه مهر ساختمان‌های مهم و بارز را به عنوان عناصر مهم شهری طراحی کرده‌اند که الگوهایی بدیع و ترکیبی زیبا، تلفیق سنت و مدرن را به نمایش گذاشته‌اند (قبادیان، ۱۳۸۲: ۱۹).

و وحدت یافته‌های را از طریق ساختار محله‌ای می‌توان ایجاد کرد که در راستای نظریه هوشمندانه شهری است. رشد هوشمندانه شهری بر کاربری‌های اراضی ترکیبی و طراحی ساختمان‌های فشرده با کاهش اثرات نامطلوب زیست محیطی توجه دارد. متناسب و متوازن ساختن فضاهای شهری با نیازهای اجتماعی و اوضاع محیط جغرافیایی، در کاهش مصرف انرژی بویژه کاهش زمان سفر درون شهری، خدمات‌رسانی و هزینه‌های حمل و نقل مؤثر است (مامفورد، ۱۹۹۱: ۶۸) و (لینچ، ۱۹۹۱: ۸۸-۸۹) و (Benton-Short and short, 2008:225).

براساس بررسی‌ها و تحقیقات صورت گرفته، الگوی شهرسازی منسجم با ساختار محله‌ای و سازماند با محیط طبیعی و فرهنگی، مؤثرترین الگو برای حل مسائل و مشکلات شهر یزد است. این الگو به شهرسازی بومی گرایش دارد و متأثر از نظریه‌های انقلاب اطلاعات و عصر شبکه و ارتباطات قرن ۲۱ والگوی شهر آینده (گره‌ای - اطلاعاتی) است.

### روش تحقیق

اولا الگوی شهرسازی شهر یزد طی چند دهه اخیر از الگوی شهرسازی ماشینی یا الگوی شهرسازی اسپرال تبعیت کرده است.

ثانیا به نظر می‌رسد الگوی شهرسازی محله‌ای منسجم که با الگوی شهر آینده (گره‌ای - ترانزیتی) همخوانی بیشتری دارد با شرایط زیستی شهر یزد سازگارتر است.

ثالثا به منظور دستیابی به الگوهای بهینه توسعه شهری تلفیق الگوهای شهرسازی سنتی با مدرن نقش مؤثری در توسعه پایدار شهر یزد خواهد داشت.

این پژوهش با توجه به فرض‌های فوق، از لحاظ هدف کاربردی و با روش توصیفی، تحلیلی، کیفی - میدانی پیمایشی به کمک مدل‌های هلدن و توزیع چارکی انجام گرفته است.

جامعه آماری، شهر یزد است. روش جمع‌آوری اطلاعات نیز برحسب پرسش‌های طرح شده و فرضیات کتابخانه‌ای و میدانی است. اطلاعات آماری مساحت، جمعیت و سرانه‌ها به تفکیک مناطق و نواحی طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ از سالنامه‌های آماری و اطلاعات موجود در آرشو سازمان مسکن و شهرسازی و شهرداری جمع‌آوری شده است.

متغیرها و شاخص‌های مورد بررسی تغییرات مساحت شهر، جمعیت و تراکم جمعیت، مساحت کاربری مسکونی، سرانه‌های شهری، مساحت فضاهای خالی، فضاهای عمومی، نیمه عمومی مانند محلات، مجموعه‌های مسکونی، تراکم خالص و ناخالص شهری، سازگاری ساخت و طراحی فضاهای شهری با اوضاع محیط طبیعی بویژه اوضاع اقلیمی، کیفیت‌های محتوایی بصری فرم و فضاهای شهری شامل زیبایی، انسجام کالبدی و اقتصادی و اجتماعی است.

### داده‌ها و روش‌ها

شهر یزد طی چند دهه اخیر رشد کالبدی ناموزون و ناهماهنگ با رشد جمعیت و کاربری‌های مورد نیاز شهر را داشته است. براساس آمار سال ۱۳۳۵، مساحت شهر یزد حدود ۵۰۰ هکتار و جمعیتی برابر ۶۳۵۰۲ نفر و تراکم نسبی جمعیت شهری در هر هکتار در آن سال حدود ۱۲۷ نفر بوده است.

اما در سال ۱۳۸۵ مساحت شهر یزد به حدود ۱۳۳۸۸ هکتار افزایش یافته و جمعیت این شهر به ۴۶۱۷۴۳ نفر رسیده، اما تراکم نسبی جمعیت در هر هکتار به حدود ۳۴ نفر کاهش یافته است. این کاهش تراکم نسبی نشانگر رشد و گسترش بی‌رویه افقی شهر و تخریب منابع طبیعی و افزایش هزینه‌های حمل و نقل شهری و خدمات‌رسانی در سطح شهر است.

جدول شماره ۱: تغییر و تحولات مساحت و جمعیت شهر یزد طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵

سال	مساحت به هکتار	جمعیت به نفر	درصد تغییرات مساحت	تراکم نسبی جمعیت (در هر هکتار)	درصد تغییرات جمعیت
۱۳۳۵	۵۰۰	۶۳۵۰۲	-	۱۲۷	-
۱۳۴۵	۷۱۰	۹۳۲۴۱	۱/۴	۱۳۱/۳	۴۷/۲
۱۳۵۰	۹۲۰	۱۱۳۰۰۰	۲۹/۵	۱۲۲/۸	۲۱/۱
۱۳۵۵	۱۱۵۰	۱۳۵۹۲۵	۲۵/۲	۱۱۷/۵	۲۰/۲
۱۳۶۰	۲۶۰۰	۲۰۶۳۸۴	۲۶/۰	۷۹/۴	۵۱/۸
۱۳۶۵	۳۴۰۰	۲۳۰۴۸۳	۳۰/۷	۶۷/۸	۱۱/۶
۱۳۷۵	۸۵۵۰	۳۲۶۷۷۶	۵۱/۴	۳۴/۸	۴۱/۷
۱۳۸۰	۱۱۰۰۰	۳۷۳۰۵۴	۲۸/۶	۳۴/۵	۱۴/۱
۱۳۸۵	۱۳۳۸۸	۴۶۱۷۴۳	۲۱/۷	۳۴/۵	۲۳/۷

مأخذ: نشریات گذشته تا حال، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، سازمان مسکن و شهرسازی، طرح‌های جامع گذشته تا حال شهر یزد

### رشد بی‌رویه سرانه شهری

یکی دیگر از شاخص‌های بی‌بردن به رشد از هم‌گسیخته و الگوی نامنسجم شهری، بررسی میزان رشد سرانه شهری است. سرانه شهری از طریق تقسیم مساحت کل شهر به جمعیت بدست می‌آید. بررسی‌های آماری طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، نشانگر آن است که رشد شتابان سرانه شهری از ۷۸/۷۳ مترمربع در سال ۱۳۳۵ به ۲۸۹/۹۴ مترمربع در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است. این روند تغییر در میزان سرانه زمین علاوه بر اینکه نشان‌دهنده گرایش به گسترش پراکنده شهر در خلال دهه‌های اخیر است، بیانگر عرضه بی‌رویه و مصرف بیش از اندازه زمین در شهر یزد نیز هست.

براساس آمار و اطلاعات بدست آمده طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، نرخ رشد متوسط سالانه مساحت شهر یزد حدود ۸ درصد بوده، در صورتی که میزان رشد جمعیت شهر یزد طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ حدود ۴ درصد محاسبه شده است. همچنین مساحت شهر یزد طی سال‌های ۱۳۳۵ الی ۱۳۸۵ بیش از ۲۶ برابر شده، اما جمعیت شهر یزد طی این دوره ۷ برابر شده است. درصد تغییرات مساحت در تمام سال‌ها بیشتر از درصد تغییرات جمعیت بوده، به طوری که در سال‌های ۱۳۶۵ درصد تغییرات مساحت ۳ برابر درصد تغییرات جمعیت بوده است. این آمارها بیانگر رشد و گسترش بی‌رویه شهر یزد ناشی از واگذاری زمین و بی‌قواره شدن شهر است.

جدول شماره ۲: تغییر و تحولات مساحت و جمعیت و سرانه شهری در شهر یزد طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵

سال	مساحت به هکتار	جمعیت به نفر	سرانه شهری (مترمربع)
۱۳۳۵	۵۰۰	۶۳۵۰۲	۷۸/۷۳
۱۳۴۵	۷۱۰	۹۳۲۴۱	۷۶/۱۴
۱۳۵۰	۹۲۰	۱۱۳۰۰۰	۸۱/۴۱
۱۳۵۵	۱۱۵۰	۱۳۵۹۲۵	۸۴/۶۰
۱۳۶۰	۲۶۰۰	۲۰۶۳۸۴	۱۲۵/۹۷
۱۳۶۵	۳۴۰۰	۲۳۰۴۸۳	۱۴۷/۵۱
۱۳۷۵	۸۵۵۰	۳۲۶۷۷۶	۲۶۱/۶۴
۱۳۸۰	۱۱۰۰۰	۳۷۳۰۵۴	۲۹۴/۸۶
۱۳۸۵	۱۳۳۸۸	۴۶۱۷۴۳	۲۸۹/۹۴

از این روش می‌توان مشخص نمود چه مقدار از رشد شهر ناشی از رشد جمعیت و چه مقدار ناشی از رشد بی‌قواره شهری بوده است (بک و دیگران، ۲۰۰۳: ۱۰۲).  
وی در این روش، از فرمول سرانه ناخالص زمین استفاده کرده که مراحل معادلات این مدل به شرح زیر می‌باشد:  
معادله شماره (۱)، اساس تئوری گسترش افقی یک شهر است (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۳۳-۱۳۱).

$$a = \frac{A}{P} \quad (1)$$

در رابطه (۱) سرانه خالص (a) برابر است با حاصل تقسیم مساحت زمین (A) به مقدار جمعیت (P). براساس این رابطه، می‌توان گفت کل زمینی که توسط یک منطقه شهری اشغال می‌شود (A) برابر است با حاصل ضرب سرانه ناخالص (a) و تعداد جمعیت (P)، در آن صورت خواهیم داشت:

براساس آمار جدول فوق می‌توان گفت افزایش سرانه زمین شهری تنها به معنی بهره‌گیری جمعیت شهری از ساختارها و خدمات مطلوب شهری نیست، بلکه متأثر از ساخت بیمارگونه شهر است. بافت قدیم و فرسوده شهر در حال متروکه شدن است و رشد پراکنده و نامنسجم شهری و بافت متخلخل، گسترش حاشیه‌نشینی و ظهور بافت‌های خودروی شهری، ادغام روستاهای پیرامون و تخریب باغات و اراضی زراعی، گسستگی بافت کالبدی و گسترش شهر بر زمین‌های مرتعی و معدنی همگی دلایلی بر رشد از هم‌گسسته و ناپایدار شهری است.

### مدل هلدن

یکی از روش‌های مطرح برای مشخص نمودن چگونگی گسترش شهر بویژه رشد بی‌قواره شهری روش «هلدن» است. جان هلدن در سال ۱۹۹۱، روشی را برای تعیین نسبت رشد افقی شهر و رشد جمعیت به کار برد. با استفاده

(۲)

$$A = P \times a$$

بر اساس روش هلدرن، اگر طی دوره زمانی (t)، جمعیت با رشدی برابر (P) افزایش پیدا کند و سرانه مصرف زمین با (a) تغییر یابد، کل اراضی شهری با (A) افزایش می یابد که با جایگزینی در رابطه (۲) داریم:

$$A + \Delta A = (P + \Delta P) \times (a + \Delta a) \quad (۳)$$

با جایگزینی رابطه (۲) و (۳) و تقسیم کردن آن بر (A)، می توان تغییرات مساحت محدوده (A/A) تبدیل به شهر شده را طی فاصله زمانی (t) به دست آورد.

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta a}{a} + \left(\frac{\Delta P}{P}\right) \times \left(\frac{\Delta a}{a}\right) \quad (۴)$$

در این حالت رابطه (۴) کاملاً کلی است و هیچ فرضی را درباره مدل رشیدیادوره زمانی بیان نمی کند. در فاصله یک سال به یک سال، درصد افزایش P و (a) کم است، بنابراین می توان از دومین عبارت در رابطه (۴) صرف نظر کرد. بدین ترتیب با پیروی از مدل هلدرن، رابطه (۴) بیان می کند که درصد رشد وسعت یک شهر  $\left(\frac{\Delta A}{A} \times 100\right)$  با حاصل جمع درصد رشد جمعیت  $\left(\frac{\Delta P}{P} \times 100\right)$  و درصد رشد سرانه ناخالص  $\left(\frac{\Delta a}{a} \times 100\right)$  برابر است. به عبارت دیگر رابطه (۴) برابر است با:

(۵)

درصد کل رشد سرانه ناخالص + درصد کل رشد جمعیت شهر = درصد کل رشد وسعت شهر

بر این اساس، طبق روش هلدرن، سهم رشد جمعیت از مجموع زمین (اسپرال)، از طریق نسبت تغییر درصد کل جمعیت در یک دوره به تغییر درصد کل وسعت زمین در همان دوره به دست می آید که می توان به صورت زیر بیان نمود:

$$\text{درصد کل رشد جمعیت} = \frac{\text{درصد کل رشد سرانه ناخالص}}{\text{درصد کل رشد وسعت}} \times \text{سهم رشد جمعیت} \quad (۶)$$

در مورد سرانه زمین به همان شکل می توان به کاربرد:

(۷)

$$\text{درصد کل سرانه کاربری زمین} = \frac{\text{درصد کل رشد سرانه ناخالص}}{\text{درصد کل رشد وسعت زمین}} \times \text{سهم سرانه کاربری زمین شهری}$$

هلدرن بر اساس مدل رشد جمعیت، یک مدل عمومی رشد برای تکمیل مدل خود به شکل زیر ارائه می دهد:

(۸)

$$P(t) = P_0(1 + g_p)^t$$

در رابطه  $g_p$ ،  $P_0$  جمعیت در زمان  $t$ ،  $P_t$  جمعیت اولیه،  $g_p$  میزان رشد جمعیت طی فاصله زمانی است. برای حل  $g_p$  می توان از رابطه زیر استفاده نمود:

$P_t$

$$Ln(1 + g_p) = \left(\frac{1}{t}\right) Ln\left(\frac{P_t}{P_0}\right) \quad (۹)$$

از آنجایی که  $Ln(1+x)$  برای مقادیر کمتر از x، معادله (۹) را می توان به شکل زیر نوشت:

$Ln(1+x)$

$$g_p = \left(\frac{1}{t}\right) Ln\left(\frac{P_t}{P_0}\right) \quad (۱۰)$$

چنین شکلی از استنتاج نرخ رشد را می توان برای وسعت زمین (A) و سرانه کاربری زمین (a) نیز نوشت:

$$g_A = \left(\frac{1}{t}\right) Ln\left(\frac{A_t}{A_0}\right) \quad (۱۱)$$

$$g_a = \left(\frac{1}{t}\right) Ln\left(\frac{a_t}{a_0}\right) \quad (۱۲)$$

بنابراین بر اساس سه معادله نرخ رشد، می توان معادله هلدرن را به شکل زیر نوشت:

$$g_p + g_a = g_A \quad (۱۳)$$

با جایگزینی فرمول (رابطه ۱۰ الی ۱۲) برای میزان رشد و نسبت مقادیر پایان دوره و آغاز متغیرهای P، a و A طی فاصله زمانی در رابطه (۱۳) خواهیم داشت: در مورد شهر یزد متغیرهای معادله فوق به شرح زیر جای گذاری می شود.

$$Ln = \frac{\text{سرانه ناخالص پایان دوره}}{\text{سرانه ناخالص آغاز دوره}} + Ln \frac{\text{جمعیت پایان دوره}}{\text{جمعیت آغاز دوره}}$$

(۱۴)

$$Ln\left(\frac{461743}{63502}\right) + Ln\left(\frac{289/94}{78/73}\right) = Ln\left(\frac{13388}{500}\right)$$

(۱۵)

$$Ln(7/271) + Ln(3/682) = Ln(26/776)$$

$$1/983 + 1/303 = 3/278$$

بعد از این با استفاده از معادله‌های ۵ و ۶، سهم های مربوط به درصد رشد جمعیت و درصد رشد سرانه ناخالص زمین شهری با تقسیم هر طرف معادله به ۲/۴۵۹ به دست می آید:

$$\frac{1/983}{2/287} + \frac{1/303}{3/287} = \frac{3/287}{3/287}$$

$$60\% + 40\% = 100\% \quad (17)$$

بدین ترتیب تنها ۶۰ درصد از رشد کالبدی- فضایی شهر یزد در فاصله ۸۵-۱۳۳۵ مربوط به رشد جمعیت بوده و ۴۰ درصد از رشد شهر مربوط به گسترش افقی و اسپرال شهر می‌باشد. در اینجا می‌توان نتیجه گرفت که کاهش تراکم ناخالص جمعیت و افزایش سرانه ناخالص زمین شهری در

راستای پراکنش فضایی شهر بوده است. این فرایند موجب بسیاری از مسائل و مشکلات شهری خواهد بود.

### مدل توزیع چارکی

یکی دیگر از روش‌های تبیین چگونگی توزیع جمعیت و خدمات از لحاظ توازن و عدم توازن، روش توزیع چارکی است. در این روش به منظور نحوه توزیع جمعیت در سطح شهر و تعیین فشار جمعیت بر خدمات موجود در مناطق مختلف شهر، تراکم نسبی جمعیت در مناطق مختلف محاسبه می‌شود. در این روش شهر به چهار منطقه از لحاظ تراکم نسبی جمعیت شامل منطقه با تراکم کم، منطقه با تراکم متوسط، منطقه با تراکم زیاد و منطقه با تراکم بسیار زیاد تقسیم می‌شود (مهدوی، ۱۳۷۷: ۶).

جدول شماره ۳: نحوه توزیع جمعیت در سطح شهر یزد براساس چارک‌های آماری

چارک‌ها	مساحت	جمعیت	درصد مساحت	درصد جمعیت
۱-۱۹	۴۸۵۰	۶۹۹۸۲	۳۵/۴	۱۵/۳
۲۰-۳۹	۳۵۲۰	۱۱۷۹۴۷	۲۵/۹	۲۵/۵
۴۰-۵۹	۲۷۰۵	۱۱۷۶۴۱	۲۰/۸	۲۵/۴
۶۰-۷۹	۲۳۱۳	۱۵۶۱۸۳	۱۷/۹	۳۳/۸

در این فرایند دولت در قالب طرح‌های مصوب از جمله اراضی تا شعاع ۵ کیلومتری از محدوده قانونی شهرها را به عنوان اراضی حوزه استحفاظی و حریم شهری جهت ذخیره برای رشد شهر تحدید و تثبیت می‌کند. این زمین‌ها طبق قانون، طی فرایندی با توافق مسکن و شهرسازی و منابع طبیعی تحت تملک مسکن و شهرسازی قرار گرفته و به نام زمین شهری شناخته می‌شوند.

سازمان زمین شهری، این زمین‌ها را در چند دهه اخیر بدون برنامه‌ریزی دقیق و عدم نظارت کافی به شهروندان واگذار کرده، اما بررسی‌های میدانی نشانگر آن است که در بعضی از شهرک‌های پیرامونی شهر ۱۰ الی ۲۰ درصد آنها هنوز ساخته نشده است. به عنوان مثال، منطقه امام شهر با مساحت ۹/۵ هکتار و بیش از ۸۵۰ قطعه زمین از سال ۱۳۶۸ واگذار شده است، اما بعد از گذشت ۲۰ سال بیش از ۱۰۰ قطعه آن ساخته نشده است.

زمین‌های محدوده جوادالائمه که به ۷۵/۵ هکتاری صفائیه معروف است، از سال ۱۳۷۱ شامل ۳۲۰ قطعه مسکونی است که از این میزان بعد از ۱۷ سال حدود ۱۳ قطعه ساخته نشده است. شهرک گلستان که در سال ۱۳۷۴ با مساحت حدود ۳۱ هکتار در ۷۷۲ قطعه واگذار شده است، تقریباً بعد از گذشت ۱۴ سال هنوز ۸۲ قطعه ساخته نشده است.

بررسی آماری با توجه به جدول شماره (۳)، مشخص می‌سازد که حدود ۵۱ درصد از جمعیت در بیش از ۵۳ درصد از مساحت زندگی می‌کنند. اما در منطقه با تراکم بسیار زیاد، حدود ۳۳ درصد از جمعیت در ۷۱ درصد از مساحت زندگی می‌کنند. این بررسی مشخص می‌سازد که توزیع ناموزون فضایی در شهر وجود دارد. شهرها مانند ساختار بدن انسان باید از لحاظ رشد کمی و کیفی در طول زمان متعادل و متوازن باشند. هرگاه افراط و تفریط در جمعیت شهری و امکانات زیرساختی شهر اتفاق افتد، کاهش و یا افزایش جمعیت و فضاها موجب بیماری شهری و آسیب‌پذیری آن می‌گردد. بنابراین باید به سازمان فضایی بیشتر توجه شود.

### آماده‌سازی و واگذاری ناعادلانه زمین

برای بررسی و تحلیل وضعیت پیش‌آمده در شهر یزد، باید به سیاست‌های تقسیم زمین‌های اطراف شهرها در ایران که از سال به بعد همزمان با قانون اصلاحات ارضی در روستاها آغاز شد، اشاره کرد. این سیاست‌ها موجب مهاجرت بی‌رویه روستائیان به شهرها گردید. به دنبال این سیاست‌ها در چند دهه اخیر، الحاق زمین‌های پیرامون شهر از طریق تصویب طرح‌های توسعه شهری یکی از دلایل مهم الگوی رشد شهری بوده است.

بررسی‌های میدانی مشخص می‌سازد که مؤسسات و نهادهایی به موازات دولت، عرضه‌کننده زمین بوده‌اند. یکی از این مؤسسات، مؤسسه کوثر (متولی انتقال آب به یزد)، نقش بیشتری را در این زمینه داشته است. مؤسسه کوثر مقدار زیادی از زمین‌های منابع طبیعی و واگذاری آن به طبقات کم درآمد در چارچوب سیاست تأمین زمین و تأمین منابع مالی برای مخارج انتقال آب اقدام کرد، اما متأسفانه بخش قابل توجهی از این اراضی به علت عدم نظارت کافی موجب پیدایش الگوی نامناسب شهری شده و یا در فرایند واگذاری، در بورس‌بازی زمین توسط بنگاه‌های معاملاتی قرار گرفت. براساس قوانین اسلام، مالکیت زمین در صورتی به رسمیت شناخته می‌شود که از زمین بهره‌برداری شود و آن را آباد کنند. در غیر این صورت، زمین قابل تملک نیست و جزء انفال است و به مالکیت عمومی درمی‌آید (فریور صدی، ۱۳۷۸: ۲۳).

همچنین در بسیاری از کشورهای دنیا از جمله انگلستان، زمین ملک عمومی تلقی می‌شود، ولی نحوه استفاده از آن در اختیار شهروندان است. بهره‌گیری بهینه از زمین به گونه‌ای که تضمین‌کننده توسعه اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفظ محیط زیست از ضروریات توسعه پایدار شهری است (فریور صدی، ۸۷۳۱: ۲۲).

### جمع بندی و نتیجه گیری

• با توجه به آمار و اطلاعات حاصله در جدول شماره (۱)، تراکم نسبی جمعیت در سال ۱۳۴۵ در شهر یزد حدود ۳/۱۳۱ نفر در هر هکتار بوده که این رقم در سال ۱۳۸۵ به ۵/۳۴ نفر در هکتار کاهش یافته است. همچنین بررسی‌های بعمل آمده نشانگر آن است که واگذاری بی‌رویه زمین و عدم نظارت بر ساخت، موجب شده بسیاری از قطعات زمین‌های واگذار شده توسط مسکن و شهرسازی از سال ۱۳۷۱ تا حال ساخته نشده رها گردیده است. این فرایند موجب رواج الگوی شهرسازی اسپرال یا ماشینی در شهر یزد شده است که باید از طریق قوانین مناسب با مالکان برخورد شود.

• طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، رشد سرانه شهری از ۷۸/۷۳ مترمربع در سال ۱۳۳۵، سرانه شهری به ۲۸۹/۹۴ مترمربع در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته که یکی از دلایل آن واگذاری بی‌رویه زمین شهری بوده است.

• براساس آمار جدول شماره (۳) افزایش سرانه زمین شهری تنها به معنی بهره‌گیری جمعیت شهری از فضاهای خدمات شهری نیست، بلکه متأثر از ساخت افراط‌گونه و بیمارگونه رشد شهر است. بخش مرکزی در حال متروکه شدن و رها شدن است و بافت از هم گسسته و گسترش بی‌رویه و ظهور بافت‌های خودروی شهری و تخریب مراتع

و اراضی کشاورزی و معدنی، زمینه‌های ناپایداری شهری را فراهم می‌آورند.

• براساس محاسبات روش آماری هلدرن، مشخص می‌شود که رشد کالبدی شهر یزد در فاصله ۸۵-۱۳۳۵ حدود ۶۰ درصد از آن مربوط به رشد جمعیت بوده و ۴۰ درصد مابقی، مربوط به رشد افقی و اسپرال است. این پراکنش ناموزون فضایی شهر موجب بسیاری از مسائل شهری خواهد گردید.

• براساس بررسی‌های آماری از طریق روش چارکی مشخص می‌شود که حدود ۱۵ درصد از جمعیت شهر یزد در بیش از ۳۵ درصد از مساحت شهر زندگی می‌کنند. اما در منطقه با تراکم بسیار زیاد، حدود ۳۳ درصد از جمعیت در ۱۷ درصد از مساحت استقرار یافته‌اند. این آمار و ارقام گویای توزیع ناموزون جمعیت در سطح شهر است. افراط و تفریط در تراکم جمعیت در سطح شهرها هم همانند ساختار بدن انسان موجب برهم خوردن تعادل و مکانیسم، متابولیسم و دینامیسم شهری خواهد شد.

• بررسی‌های آماری و میدانی مشخص می‌سازد که شهر یزد در سال ۱۳۳۵ با مساحت حدود ۵۰۰ هکتار و جمعیت ۶۳۵۰۲ نفر در ۴۲ مجموعه محله با مرکز محله‌ای مشخص و گذرها با سلسله‌مراتب منظم کلیه خدمات رفاهی را به جمعیت هر محله ارائه می‌داده است. این الگوی سنتی ایرانی- اسلامی انطباق زیادی با الگوی شهرسازی گره‌ای (شهر آینده) دارد. اما رشد و توسعه شهر طی پنجاه سال اخیر بویژه در چند دهه اخیر، ساختاری از بافت محله شهری با تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان در هر محله، شکل نگرفته است. در محلات قدیمی علاوه بر کلیه خدمات شهری، هر محله افراد عالم و اهل قلم یا تجار خاصی داشته که تقریباً تعادل فرهنگی شهر هم تأمین می‌شده است.

• در بخش‌های جدید شهری، شهرسازی با جدایی‌گزینی فضایی و جدایی‌گزینی فرهنگی بسیاری روبرو شده است. بویژه روابط اجتماعی تحت تأثیر کمبود فضاهای عمومی محله‌ای کاهش یافته است. در بخش‌های جدید شهری، کمبود مراکز محله‌ای، خدماتی و رفاهی، زمینه‌های ارتباطات انسانی و روابط اجتماعی را کاهش داده و در نتیجه هویت فرهنگی در درون فضاهای شهری از بین رفته است. بنابراین توده‌های بزرگ وسیال انسانی‌هایی با هویت گم‌شده به وجود آمده که در کنار یکدیگر زندگی می‌کنند، اما روابط اجتماعی آنها بسیار اندک است.

• در شهرسازی مدرن شهر یزد، نقش الگوهای سنتی در شهرسازی کاهش یافته و در نتیجه موجب کاهش ارتباطات انسانی و سطحی شدن و ناپایداری ارتباطات انسانی و همچنین گسترش جرایم و بزه‌کاری‌های اجتماعی شده است. بر این اساس شناسایی خصوصیات کالبدی محله‌های قدیمی و توسعه آنها در بافت جدید برای توسعه و احیای روابط

اجتماعی و فرهنگی و توانمندسازی ساختار محله‌ای امری ضروری است.

• پدیده پراکنش و توسعه ناموزون شهرها با گسترش بی‌رویه خود، ساختار زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی کشورها را تحت تأثیر قرار داده است. این رشد ناموزون چالش‌های جدیدی را در برنامه‌ریزی‌های شهری از اواخر قرن بیستم ایجاد کرده است. در نتیجه این چالش‌ها منجر به ظهور نظریه‌ها و الگوهای جدیدی به منظور کنترل و ساماندهی فضاهای شهری شده است. بارزترین این نظریه‌ها، نظریه شهر پایدار، شهر متراکم، شهر سالم، شهر اکولوژیک و ... بوده است. در این راستا با شناخت فرایند رشد و توسعه کالبدی شهر یزد که حاصل مطالعات بیش از یک دهه می‌باشد، الگوی شهرسازی منسجم شهری پیشنهاد می‌شود. در این الگو توسعه محله‌ای با ساختاری سازمند با محیط طبیعی و فرهنگی که تلفیقی از شهرسازی سنتی و مدرن است پیشنهاد می‌شود. در واقع توسعه محله‌ای روشی مناسب برای شهرسازی است. این الگو یکی از الگوهای سنتی و بومی و بسیار قدیمی ایران زمین است.

• ساخت مسجد، فضاهای آموزشی و فرهنگی، بازارچه و سایر خدمات مورد نیاز در مرکز محلات و در سطح نواحی شهری و ایجاد سلسله‌مراتب منظم و متوازن آنها ضمن خدمات‌رسانی اجتماعی و اقتصادی آسان و سریع، امکان مدیریت بهینه شهری را فراهم می‌آورد.

• رشد و گسترش ناموزون یکی از اشکال رشد شهر است که بر اساس عوامل متعددی همچون دگرگونی بنیان اقتصادی شهر و فراهم شدن امکان بورس‌بازی زمین، سیاست‌های سهل‌انگانه شهرسازی و تصمیم‌گیری‌های ناگهانی برای توسعه شهری و قوانین ناکارآمد شهری شکل می‌گیرد. با توجه به رواج بورس‌بازی در بازار زمین و مسکن و برای کنترل زمین‌های رها شده در سطح شهر پیشنهاد می‌شود اخذ عوارض از اراضی رها شده و فضاهای بدون استفاده مورد توجه مدیران شهری قرار گیرد.

• متأسفانه جاذبه‌های استفاده از اتومبیل شخصی و تبدیل آن به نوعی شاخص منزلت اجتماعی در ایران و همچنین در شهر یزد از یک‌سو، و نیز وجود نارسایی‌های بسیار جدی در نظام حمل و نقل عمومی در شهرها از سوی دیگر، موجبات استفاده از اتومبیل شخصی را بیش از پیش فراهم می‌آورد. این شیوه زندگی شهرنشینی و به موازات آن کاهش آگاهی‌های عمومی از پیامدهای تخریبی این شیوه، زمینه‌های رشد و گسترش بی‌رویه و پراکنده شهری را فراهم ساخته که باید با اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی کنترل گردد.

• بسیاری از الگوهای شهرسازی سنتی با الگوهای مدرن نه تنها در تقابل و تضاد نیستند، بلکه در روند دستیابی به توسعه پایدار شهر مکمل یکدیگرند. توسعه پایدار شهری از لحاظ حفظ محیط زیست و میراث فرهنگی و همچنین حفظ

هویت شهری از طریق تلفیق تجارب و اندیشه‌های تاریخی با اندیشه‌های جدید و بومی‌سازی تحقق می‌یابد. برای کاهش موانع ارتباط روش‌های سنتی با مدرن، اصلاح نظام‌های آموزشی با تأکید بر فرآیند بومی‌سازی روش‌های جدید به کمک نیروهای محلی می‌تواند موثر باشد.

• در پایان می‌توان نقش الگوهای سنتی در شهرسازی مدرن شهر یزد را ضعیف برآورد کرد. در نتیجه برای تحقق شهرسازی منسجم با ساختار محله‌ای و بومی‌سازی الگوهای مدرن شهرسازی، توجه به اوضاع اکولوژیکی در طراحی شهر، تعادل بهینه بین جمعیت و ساختار زیست محیطی و امکانات شهری، انسان محور بودن فضاهای شهر به جای اتومبیل محور بودن در شهر، تراکم متعادل شهری، روی‌آوری به طرح‌ها با مصالح و هنرهای ایرانی-اسلامی، طراحی شهر بر مبنای عابر پیاده، استفاده بهینه و کارآمدتر از زمین در سطح شهر، بازآفرینی و احیای بافت‌های تخریب‌شده شهر، تعادل بخشی به نظام سلسله‌مراتب فضاهای شهری، حفظ ارزش‌های فرهنگی در سطح شهر، رشد هوشمندانه شهر بر اساس تخصیص کاربری به صورت منسجم با گرایش به حمل و نقل عمومی شهر و توسعه پیاده‌روی از طریق کاربری‌های مختلط با انواع مختلفی از گزینه‌های مسکن، هماهنگی بیشتر مدیران مختلف شهری در اجرای زیرساخت شهری ضروری است.

### پیشنهادها

با توجه به ساختار الگوی توسعه و گسترش فضایی شهر یزد که در حال حاضر در بخش‌های جدید شهری، الگوی شهر ماشینی یا اسپرال و از هم گسسته حاکم است، راهبردهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- توسعه الگوی شهرسازی محله‌ای همراه با کاربری‌های مورد نیاز ساکنان و هم‌پیوندی و انسجام بین عناصر، محله‌ها، نواحی و مناطق شهری از طریق تغییر کاربری اراضی شهر؛

۲- ایجاد نظام محله‌ای از طریق ایجاد مرکز محله با عناصر بازارچه و کاربری‌های متنوع خدماتی در اطراف مرکز محله و در سطح نواحی شهری به منظور ایجاد سلسله مراتب منظم فضاهای شهری و مدیریت بهینه شهری؛

۳- تقویت و ایجاد فضاهای شهری از جمله موسسات و نهادهای اجتماعی- فرهنگی و مراکز آموزشی، خدماتی در هر ناحیه شهری برای تامین کلیه نیازها در همان ناحیه؛

۴- کنترل و نظارت بیشتر بر واگذاری زمین و جلوگیری از رها شدن زمین‌ها در سطح شهر از طریق اخذ مالیات و یا سرمایه‌گذاری و ایجاد سازوکارهای حمایتی برای بهره‌برداری مناسب از فضاهای رها شده و بدون استفاده در سطح شهر؛

۵- برنامه‌ریزی به منظور شکل‌گیری گونه‌های سازگار مسکن و فضاهای شهری مناسب با اوضاع محیط طبیعی و فرهنگی هر ناحیه شهری در سطح محله‌های شهری؛

۶- بومی‌سازی الگوهای شهرسازی مدرن از طریق آموزش مناسب معماران و سازندگان فضاهای شهری و فرهنگ‌سازی برای رواج شهرسازی ایرانی-اسلامی؛

۷- اخذ عوارض از اراضی و املاک رها شده و فضاهای بدون استفاده بویژه کنترل معاملات متعدد املاک از طریق عوارض مناسب به منظور جلوگیری از بورس‌بازی زمین و مسکن؛

۸- شناسایی خصوصیات کالبدی محله‌های قدیمی به منظور حفظ و ترویج ارزش‌های بهینه شهرسازی ایرانی-اسلامی و تلفیق روش‌های مفید گذشته با روش‌های مدرن.

۹- تعادل بهینه بین جمعیت و ساختار زیست محیطی هر ناحیه شهری با توجه به استاندارد سرانه‌های شهری؛

۱۰- انسان محور بودن فضاهای شهری به جای اتومبیل محور بودن از طریق ایجاد مرکز محله و مکانیابی خدمات موردنیاز ساکنان در مرکز هر محله؛

۱۱- توجه بیشتر به طرح‌ها و هنرهای ایرانی-اسلامی در طراحی فضاهای شهری از طریق آموزش مناسب معماران و سازندگان فضاهای شهری؛

۱۲- رشد هوشمندانه شهر براساس تخصیص کاربری به صورت منسجم با گرایش به حمل و نقل عمومی شهر و توسعه پیاده‌روی از طریق کاربری‌های متناسب در هر محله و ناحیه شهری.

### فهرست منابع و مراجع

۱. امیر یاراحمدی، محمود (۱۳۷۶)، به سوی شهرسازی انسان‌گرا، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری (وابسته به شهرداری تهران).
۲. بحرینی، سیدحسین (۱۳۷۶)، شهرسازی و توسعه پایدار، مجله رهیافت، شماره ۷۱.
۳. بیان، حسام الدین (۱۳۷۶)، راهبرد نهادینه سازی توسعه پایدار، فصلنامه علمی - کاربردی، مدیریت دولتی، شماره ۷۳ تابستان.
۴. پوپ، معماری ایران (۱۳۸۲)، ترجمه غلامحسین صدری افشار، انتشارات فرهنگیان، چاپ سوم، تهران.
۵. حکمت‌نیا، حسن - موسوی، میرنجم (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، یزد.
۷. رهنما، محمدرحیم و عباس‌زاده، غلامرضا (۱۳۸۷)، اصول، مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر، چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، مشهد.
۸. زبیری، کرامت‌ا... و مهدنژاد، حافظ و پرهیز، فریاد (۱۳۸۸)، مبانی و تکنیک‌های برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه بین‌المللی چابهار، چاپ اول.
۹. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان یزد (۱۳۸۵)، آمارنامه‌های جمعیتی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، یزد.
۱۰. سازمان ملی زمین و مسکن (۱۳۸۵)، سیاست‌های ناظر بر کسب حداکثر بازدهی فیزیکی از منابع موجود.
۱۱. شمعی، علی و پوراحمد، احمد، بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.
۲۱. عزیزی، محمدمهدی (۱۳۷۹)، سیر تحول سیاست‌های مداخله در بافت کهن شهری در ایران، مجله هنرهای زیبا، دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران.
۳۱. علی‌اکبری، اسماعیل (۱۳۸۲)، رویکردی به احیای ارزش‌های گذشته در شهرسازی معاصر، مجله پیک نور، سال دوم، شماره دوم.
۴۱. قبادیان، وحید (۱۳۸۲)، معماری نوگرایی ایران، فصلنامه معماری و فرهنگ، شماره ۸۱.
۵۱. مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن استان یزد، سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵.
۶۱. مهدوی، مسعود (۱۳۷۷)، آمار و روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در جغرافیا، نشر قومس، تهران.
۷۱. مهندسین مشاور عرصه (۱۳۸۱)، طرح جامع شهر یزد، وزارت مسکن و شهرسازی.
۸۱. نصر اصفهانی، حسین (۱۳۷۷)، احیای بافت قدیمی محله جویبار اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
۹۱. نظریان، اصغر (۱۳۷۴)، جغرافیای شهری ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ دوم.
۲. نقی‌زاده، محمد (۱۳۸۱)، مبانی فرهنگ معماری پایدار ایرانی، مجله مسکن و انقلاب، شماره ۰۰۱.
۱۲. ورزین، غلامرضا (۱۳۷۸)، ساماندهی شهری تکنیک شهرسازی، انتشارات درخشش، مشهد.
۲۲. هیلیم، برند (۱۳۷۷)، معماری اسلامی، فرم، عملکرد و معنی، ترجمه ایرج اعتصام، تهران انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری ایران.

23. Aldus, T (1992), urban villages, urban collages croup London.

24. Beck, R, Leon Kolankiewicz & Steven A, Camelot

(2003), outsmarting smart growth immigration and the problem of sprawl Washington center for immigration studies.

25. Bwnton-Short, L. M. and J. R. Short, (2008). Cities & Nature. New York: Routledge.

26. Campbell, S., 1996, Green cities, growing cities, just cities? Urban planning and the contradiction of sustainable development journal of the American planning association, vol62.

27. Ewing, R (1997); is Los Angeles-style sprawl desirable? J. Am. Plan. Assoc. 63p107.

28. Gordon P. eat hall (1989). The influence of metropolitan spatial structure on commuting times, urban economics, no 26.

29. Gusdorf, F & Hallegatte. S (2007), compact or spread-out cities: urban planning, taxation and the vulnerability to transportation shocks, energy, policy 35.

30. Lire Van (1884), land use planning in perspective of sustainability sustainable land use planning Netherlands.

31. Lynch, K.A.Theory of Good city form Cambridge mitt, Press, 1991.

32. Mamford , L. The city in History, Penguin Books, London , 1991.

33. Pugh, C (1995), urbanization in developing countries an overview of the economic and policy issues in the 1990s cities vole 12 no 6.

34. Troy, P. N. (1996), urban consolidation and the family, in the compact city: a sustainable urban forms, (ends M. Jenks, E. Burton and K. Williams), E and fn spoon, and imprint of Chapman and Hall, London.

35. Wasp and Nc (2004), toward a sustainable London: reducing the capital's ecological footprint, phase 1 report: determining London's ecological footprint and priority impact areas for action London.