

نشریه مطالعات نواحی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان

سال سوم، شماره ۴، پیاپی ۹، زمستان ۱۳۹۵

واکاوی طرح‌های توسعه شهری جدید با الگوهای نوین برنامهریزی شهری (مطالعه موردی: شهرک خاوران تبریز)^۱

دکتر فیروز جعفری^۲

استادیار جغرافیا و برنامهریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

مهسا خوش سیمای سردرد

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامهریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده

شهرنشینی در ایران از دهه ۴۰ به بعد، شدت می‌گیرد که نتیجه آن پیدایش طرح‌های شهری (جامع و تفصیلی) جهت انتظام بخشیدن به توسعه‌های شهری است. این طرح‌ها به دلیل نگرش صرفاً کالبدی که به شهرها داشته‌اند از بُعد اجتماعی، اقتصادی، فنی و سازمانی با نارسایی‌های بسیاری همراه بوده و در مجموع نتوانسته‌اند برای توسعه موزون و متناسب شهرها مؤثر باشند و غالباً نیز، به دلیل بلند مدت بودن و فاقد انعطاف‌پذیری، در مقابل پویایی شهر نتوانسته‌اند به اهداف خود دست یابند. ضرورت این امر، استفاده از الگوهای نوین توسعه شهری است که در اواخر قرن بیستم در کشورهای اروپایی و آمریکایی به کار گرفته شده و نسبت به طرح‌های موجود موفقیت بیشتری را نشان می‌دهند و شهرهای بی‌روح مدرنیته را به سمت زندگی‌های محله‌ای با ساختارهای سنتی پیشین خود سوق می‌دهند که مقیاس انسانی دارد و سرزندگی و زندگی در این گونه شهرها موج می‌زند. از این رو باید الگوهای نوین، که بیشتر بر پایه توجه به اصول و معیارهای انسان‌گرایی و منعطف بودن استوار است، به عنوان طرح آترناتیو استفاده گردد که بیشتر بر مقیاس‌های کوچک (محلی) با بازه زمانی کم تأکید می‌کنند. هدف این مقاله، بررسی و تحلیل طرح توسعه شهرک خاوران با استفاده از مبانی نظری الگوهای نوین توسعه شهری از قبیل TOD، TND، رشد هوشمند، واحدهای برنامهریزی شده و ... است. این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است. محدوده مورد مطالعه این تحقیق، شهرک خاوران یکی از شهرک‌های تازه طراحی شده شهر تبریز است. برای گردآوری اطلاعات از دو روش اسنادی و میدانی استفاده شده؛ همچنین از نرم‌افزار ArcGIS برای تهیه نقشه‌ها استفاده شده است. تحلیل‌های صورت گرفته، براساس نقشه‌های ترسیم شده محدود و گزارش کار طرح بازنگری شهرک خاوران است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد با وجود توسعه و گسترش ادبیات نظری الگوهای نوین برنامه ریزی شهری در کشور، این اصول و مبانی کمتر در طرح‌های شهری کشور به طور عام و شهرک خاوران تبریز به صورت خاص مد نظر قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: طرح توسعه شهری، الگوهای نوین، برنامهریزی، شهرک خاوران، تبریز.

^۱ - صفحات: ۴۱-۴۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۷/۵

پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۱۰/۲۰

firuz_jafari@yahoo.com

^۲ - نشانی پست الکترونیک نویسنده مسئول:

مقدمه

تبدیل ایران از جامعه‌ای روستایی- عشایری به جامعه‌ای بیشتر شهری در دوره زمانی کمتر از یک سده، تحول بزرگی در بنیان و ساختار کشور به شمار می‌رود. تحولی که ادامه دارد و شهرنشینی با توجه به جمعیت‌پذیری شهرهای بزرگ کشور هم‌چنان در حال رشد است (توسلی، ۱۳۹۳: ۱۱۴، به نقل از ایمانی جاجرمی، ۱۳۹۵: ۸۲). بر اساس آخرین داده‌های مرکز آمار ایران (سرشماری سال ۱۳۹۵)، جمعیت شهری در ایران ۵۹ میلیون نفر (حدود ۷۵ درصد از کل جمعیت) است که تقریباً در هزار و سیصد شهر زندگی می‌کنند. این در حالی است که در ابتدای سده بیستم، تنها ۲۵ درصد از جمعیت حدود ۱۰ میلیون نفری کشور، در شهرهای اندکی زندگی می‌کردند (باری‌پر، ۱۳۶۳). شهرنشینی گسترده و تمرکز شدید جمعیت در پایتخت، پیامدهایی برای ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی کشور دارد و این پیامدها از مسائل مهمی است که به مطالعه و بررسی به ویژه در حوزه مطالعات شهری نیازمند است (ایمانی جاجرمی، ۱۳۹۵: ۸۰).

شهرها بر خلاف پدیده‌های طبیعی، به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی نیاز دارند. نمی‌توان انتظار داشت که مسائل شهری مانند نیاز به مسکن، حمل و نقل عمومی و تأمین ایمنی خود به خود رو به بهبود بگذارند. محیط زندگی شهری، نیازمند حجم عظیمی از سیاست‌اندیشی، مداخله‌های توسعه‌ای، هماهنگی و انتظام است. یکی از فعالیت‌های مفید برای تنظیم شهر، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی آینده توسعه آن است که در قالب سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و طرح‌های توسعه شهری انجام می‌شود (ایمانی جاجرمی، ۱۳۹۵: ۸۰).

طرح‌های جامع و تفصیلی شهری، ابزارهایی هستند که برنامه‌ریزان برای کنترل تغییرات در شهر از آنها استفاده می‌نمایند. این طرح‌ها با وجود اینکه پشتوانه قانونی دارند، عموماً ایجاد التزام قانونی برای مجریان خود (شهرداری‌ها) نمی‌نمایند و بیشتر لازم‌الرعایه هستند تا لازم‌الاجرا. بر این اساس، با وجود اینکه سال‌های زیادی است که در کشور ما از این طرح‌ها استفاده می‌شود؛ متأسفانه کارایی این طرح‌ها در بسیاری

از موارد پایین‌تر از حد قابل قبول بوده است؛ بنابراین، ضرورت بازنگری طرح‌های گذشته در این زمان لازم می‌نماید. واژه «طرح جامع»، ترجمه مستقیم «Comprehensive Plan» است و در این اصطلاح «Plan» به «طرح» ترجمه شده که درست نیست و واژه «برنامه» باید به کار گرفته شود. این اشتباه در ترجمه که شاید به سبب درک اشتباه‌آمیز مفهوم این «طرح» ها صورت گرفته باشد، پرداختن به آنها را از آغاز به بیراهه برده است؛ زیرا تصور شده که منظور فقط جنبه کالبدی شهرها است (شکوهی بیدهندی و خلیجی، ۱۳۸۸: ۳۱).

با ورود و غلبه شهرسازی مدرن بر شهرسازی کهن ایرانی، جایگاه و مقام محلات شهری در دوران معاصر، به جایی رسیده است که محلات تازه تأسیس شهری با بی‌توجهی به پیشینه و ماهیت محلات سنتی، غلبه عوامل مادی بر معنوی و تسلط ماشین بر انسان، مفهومی کاملاً غریب و بی‌معنا پیدا کرده‌اند و تنها در حد یک واحد تقسیمات شهری به کار گرفته می‌شوند (لطیفی، ۱۳۹۲: ۲).

رشد و تحول سریع شهرها که باعث رواج طرح‌های توسعه شهری برای موزون ساختن توسعه‌های شهری شد، در ایران از دهه ۱۳۴۰ شروع شد و با وجود نارسایی‌ها، این طرح‌ها هم‌چنان در ایران ادامه دارند. در حالی که الگوهای نوین برنامه‌ریزی شهری در طرح‌های توسعه شهری سال‌هاست در دنیا به‌خصوص در کشورهای پیشرفته دنیا مدنظر قرار گرفته، این طرح‌ها در ایران هنوز مورد توجه قرار نگرفته است. الگوهای نوین منبعت از اصول توسعه پایدار، رشد هوشمند، TOD^۱، TND^۲، شهرگرایی نوین و ... هستند که بیشتر بر مقیاس محله‌ای و توجه به مقیاس انسانی و رشد فشرده و افزایش روابط اجتماعی محلات سنتی گذشته با پیاده‌مداری و توجه به فضاهای عمومی، حفظ سرزندگی و ... تأکید دارند. در این مقاله، با استفاده از اصول مذکور، شهرک خاوران تبریز به عنوان یک شهرک تازه تأسیس، که در مراحل اولیه توسعه قرار دارد، مورد بررسی قرار گرفته است تا در صورت امکان از این مبانی برای اصلاح نارسایی‌های مربوط به توسعه شهرک خاوران استفاده گردد.

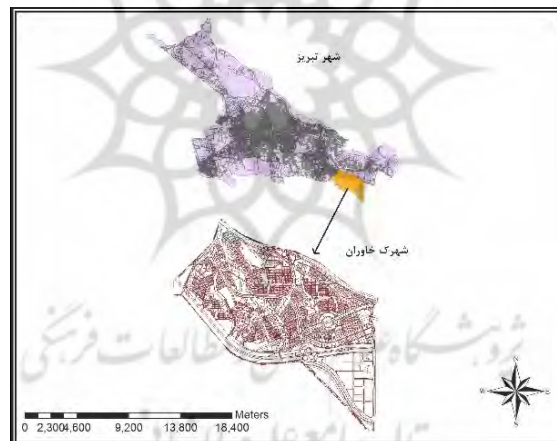
^۱ - Transit Oriented Development

^۲ - Traditonal Neighbourhood development

داده‌ها و روش‌شناسی

این مقاله به لحاظ ماهیت کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی است. این پژوهش به دنبال شناسایی اصول و معیارهای مربوط به الگوهای نوین برنامه‌ریزی شهری و تحلیل وضعیت شهرک خاوران به لحاظ برخورداری از این اصول و معیارها است. روش و ابزار گردآوری اطلاعات مبتنی بر استفاده از اسناد کتابخانه‌ای، همچنین گزارش طرح بازنگری شهرک خاوران و نقشه ترسیم شده آن است.

شهرک خاوران در محدوده شهرداری منطقه ۹ شهر تبریز، بخش جنوبی منطقه ۸ واقع گردیده است. از شمال به جاده باسمنج، از شمال غربی به آزاد راه شهید کسایی، از جنوب و جنوب غربی به آزاد راه تبریز- زنجان و از شرق به جاده زرنق محدود می‌گردد. این محدوده دارای وسعتی معادل ۸۰۶/۶ هکتار است.



شکل ۱- نقشه محدوده مورد مطالعه

بر اساس تقسیمات شهری پیشنهادی در طرح تفصیلی، اراضی شهرک خاوران با وسعتی معادل ۸۰۶/۶ هکتار برای اسکان ۱۵۲۵۰۰ نفر برنامه‌ریزی شده است. بر اساس برنامه‌ریزی‌های فیزیکی صورت گرفته در طرح آماده‌سازی، اراضی خاوران به چهار ناحیه و ده محله تقسیم گردیده است. حدود نواحی چهارگانه با ملحوظ نمودن مسیر شبکه‌های شریانی درجه ۲ تعیین گردیده است. مرز نواحی با امتداد شریانی درجه ۲ به یکدیگر اتصال یافته‌اند. از چهار ناحیه تعیین شده، سه ناحیه جمعیت‌پذیر و ناحیه واقع

در جنوب اتوبان (آزاد راه تبریز- زنجان) به عنوان پهنه خدمات منطقه‌ای و شهری تعیین گردیده است. نواحی سه‌گانه با ملحوظ نمودن ویژگی‌های طبیعی و کالبدی هر کدام به ۲ تا ۵ محله تقسیم شده‌اند.

جدول ۱- مشخصات تقسیمات شهری طرح آماده‌سازی اراضی خاوران

شماره نواحی	تعداد محلات	مساحت نواحی (هکتار)
۱	۲	۱۶۴/۸۳۳۹
۲	۵	۲۳۱/۴۶۵۹
۳	۳	۲۶۹/۹۳۴۴
۴	-	۱۴۰/۳۸۰۸
جمع	۱۰	۸۰۶/۶۱۵۱

(مأخذ: مهندسین مشاور عرصه، طرح آماده‌سازی اراضی فتح آباد- جلد دوم)

ظرفیت جمعیت‌پذیری شهرک خاوران بر اساس مصوبه کمیسیون ماده ۵ شهر تبریز با احتساب تراکم ناخالص ۱۸۹ نفر در هکتار و ظرفیت جمعیت‌پذیر ۱۵۲۵۰۰ نفر، تعیین شده است.

جدول ۲- ظرفیت جمعیت‌پذیری نواحی کوی خاوران

شماره نواحی	وسعت (هکتار)	جمعیت‌پذیری (نفر)
۱	۱۶۴/۸۳۳۹	۴۴۵۰۰
۲	۲۳۱/۴۶۵۹	۵۶۰۰۰
۳	۲۶۹/۹۳۴۴	۵۲۰۰۰
۴	۱۴۰/۳۸۰۸	-
جمع	۸۰۶/۶۱۵۱	۱۵۲۵۰۰

(مأخذ: مهندسین مشاور عرصه، طرح آماده‌سازی اراضی فتح آباد- جلد دوم)

از دیدگاه برنامه‌ریزان شهری، یکی از راهبردهای دستیابی به توسعه پایدار و ارتقای کیفیت محیط زیست شهری، متعادل کردن توزیع فضایی کاربری‌ها از طریق «شکل پایدار شهر» است. در اواخر قرن بیستم، با الهام از بنیان‌های علمی توسعه پایدار به رویکردهای جدیدی با نام «برنامه‌ریزی شهری نوین» و «رشد هوشمند» برای پایدار کردن فرم فضایی شهرها توجه شد (ضرابی و صابری، ۱۳۹۰: ۲). برنامه‌ریزی شهری

نوین، به منظور پایداری محیطی، بین محیط طبیعی و محیط انسان‌ساخت ارتباط برقرار می‌کند (لکسیکن، ۲۰۰۲: ۱۱). در حال حاضر سیاست‌های شهرنشینی کشورهای پیشرفته از الگوی رشد افقی به سمت الگوی رشد هوشمند تغییر کرده است و در آن توسعه از درون در مقابل توسعه به بیرون مورد توجه قرار می‌گیرد که در نهایت این الگو می‌تواند به ایده شهر فشرده منجر شود (رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۷: ۶۱).

اختلاف بین شهر فشرده و شهر پراکنده در یک مقیاس بزرگ می‌تواند به صورت دو موضوع مورد بحث خلاصه شود: کدام یک از الگوهای توسعه، کارایی انرژی بیشتری ارائه می‌نماید؟ و کدام یک از جنبه‌های توسعه پایدار بیشتر مهم است؟ زیرا الگوی ساخت علاوه بر بحث انرژی، بر شرایط اجتماعی، مسائل اقتصادی، کیفیت محیطی و اکولوژیکی درون شهرها تأثیر می‌گذارد و همه این جنبه‌ها از بخش‌های مهم مفهوم توسعه پایدار هستند و می‌توانند به صورت معیارهایی برای بحث در مورد فرم پایدار شهری مورد استفاده قرار گیرند (هولدن و نورلند، ۲۰۰۵: ۲۱۴۹).

اختلاف نظر بین طرفداران دو الگوی مذکور، منجر به توسعه تعداد زیادی از نظریه‌های حد وسط شده است که تلاش می‌کنند بهترین جنبه‌های شهر فشرده و پراکنده را ترکیب نمایند؛ هم‌چنان که، هم‌زمان تلاش می‌کند از معایب هر کدام جلوگیری نماید نظریاتی از قبیل روستا شهر^۳ (نیومن و کن ورثی، ۱۹۹۹؛ تامسون فاست، ۲۰۰۰)، برنامه‌ریزی شهری نوین^۴، ماتریس شهر پایدار^۵ (هاسیک، ۲۰۰۰)، توسعه حمل و نقل‌گرا^۶ (بورنت و کران، ۲۰۰۱)، رشد هوشمند^۷ (استول، ۱۹۹۹) و تمرکز غیرمتمرکز^۸ (برهنی، ۱۹۹۶؛ هولدن، ۲۰۰۴). همه این نظریات تلاش می‌کنند کارایی

^۳ - Urban Village

^۴ - New Urbanism

^۵ - The Sustainable urban matrix

^۶ - Transit-Oriented Development

^۷ - Smart Growth

^۸ - Decentralised concentration

انرژی منتج از الگوی شهر فشرده را با کیفیت زندگی وسیع‌تر به دست آمده از شهر پراکنده تلفیق نمایند (همان: ۲۱۴۹).

در ادامه به صورت اختصار به برخی از اصول این الگوهای نوین اشاره می‌شود. **توسعه حمل و نقل گرا (TOD):** این الگو به عنوان یکی از انگاره‌های نو طراحی شهر به وسیله «پیتر کالتورپ»^۹ ارائه شده است. مفهوم توسعه حمل و نقل عمومی گرا به طور ساده عبارت است از: تعدیل افزایش تراکم مسکونی همراه با تکمیل کاربری‌های عمومی، مشاغل، خرده فروشی‌ها و خدمات و تمرکز در توسعه کاربری‌های مختلط در نقاط اصلی در امتداد سیستم حمل و نقل منطقه‌ای. اخیراً الگوهای مشابهی با نام‌های مختلف به وجود آمده است؛ مانند پدسترین پاکت، توسعه واحد همسایگی سنتی و غیره. اگرچه این الگوها در ساختار مختلف هستند؛ ولی از مفاهیم و چشم اندازهای مشترکی تشکیل یافته‌اند و هدف اصلی طراحی آنها تأکید بر اتحاد و یکپارچگی در عبور و مرور منطقه اصلی است. این چشم انداز منطقه به مشخص کردن حدود و نواحی فضاها کلان‌شهری نیز کمک می‌کند (واتسون و همکاران، ۲۰۰۱: ۵-۱). این الگو تشابه و سازگاری زیادی با الگوی توسعه سنتی محله‌ها دارد؛ با این تفاوت که تراکم بیشتری برای کاربری‌ها در نظر گرفته می‌شود و ساختار مناطق مسکونی بر اساس سلسله مراتب سیستم حمل و نقل عمومی شکل می‌گیرد.

طبق این الگو، کاربری‌های متنوع در کنار یکدیگر قرار گرفته و کاربری مسکونی نیز به صورت خوشه‌ای و نزدیک به هم تعریف می‌شود؛ در نتیجه، تراکم ساختمانی بیشتری ایجاد می‌شود که از نظر دسترسی و کیفیت محیط زیست سودمند است (یگانه کیا و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۴).

واحد برنامه‌ریزی شده^{۱۰} (PUD): روش جدیدی از طراحی محله‌ها و واحدهای مسکونی است که محیط بهتری را می‌تواند برای مردمی که در آنجا زندگی می‌کنند و کسانی که در ساخت و توسعه فعالیت می‌نمایند، ایجاد نماید. در این رویکرد هیأت

۹ - Peter Calthorpe

۱۰ - Planned Unit Development

برنامه‌ریزی شهری مربوطه می‌تواند برخی از الزامات فنی؛ نظیر مقررات حیاطها و محدودیت ارتفاع را به حالت تعلیق در آورده تا امکان ساخته شدن واحدهای مسکونی به صورت خوشه‌ای و مجموعه‌ای فراهم گردد و در نهایت، فضای باز چشم‌گیری برای استفاده جمعی باقی بماند؛ به علاوه، هیأت حاکمه یا هیأت برنامه‌ریزی شهری می‌تواند به اعطای اجازه سطح زیر بنای بیشتر به سازنده در مقابل طراحی خوب سایت و فراهم ساختن فضای باز همگانی اقدام نماید (دی چیرا و همکاران، ۱۹۹۵: ۱۶۸).

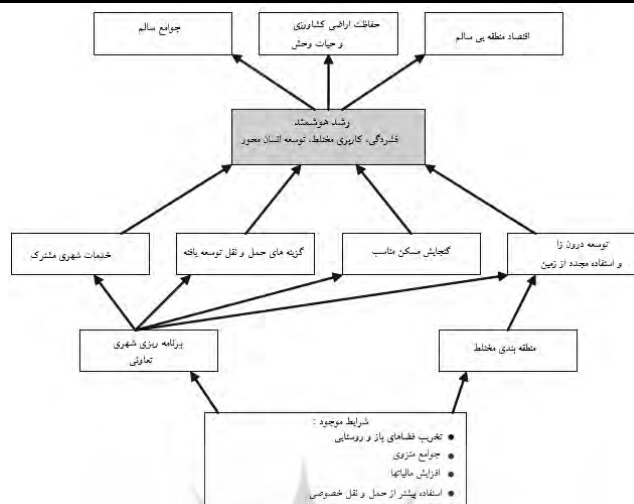
مجموعه واحدهای برنامه‌ریزی شده، الگویی است که به منظور ایجاد کنترل برنامه‌ریزی مسکن در دهه شصت میلادی در آمریکا متداول شد. هدف این الگو دست یافتن به ترکیب هندسی هماهنگ در اطراف خیابان و در نظر گرفتن فضای سبز عمومی بیشتر در قبال طراحی مجموعه‌های مسکونی متراکم‌تر بود. این مجموعه‌ها معمولاً مالکیت خصوصی و مدیریت مشترک دارند و ضوابط قانونی سیمای کالبدی و نحوه نگهداری واحدهای مسکونی، فضاهای سبز، خیابان‌ها و بقیه فضاهای باز مشترک را معین می‌کنند (مودون، ۱۹۹۲؛ بارت، ۱۹۷۴؛ کریستو فوردیس، ۱۹۹۶ به نقل از عینی فر، ۱۳۸۶: ۴۴).

بیشتر قانون‌های محلی واحدهای برنامه‌ریزی شده، به دنبال دستیابی به طراحی انعطاف‌پذیری بیشتر و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس در توسعه مناطق خاص درون جامعه هستند. بالاتر از همه قوانین، PUD اهداف و مقاصد خاصی را که در طرح جامع شهرداری وجود دارد، هدف‌گیری نموده است. به طور کلی، این قوانین پروژه‌هایی را که یک قطعه از زمین را به عنوان یک واحد، به شیوه‌ای واحد و یکپارچه توسعه می‌دهد، پیش‌بینی می‌نماید. واحدهای برنامه‌ریزی شده، در بین انعطاف‌پذیرترین تکنیک‌های منطقه‌بندی قرار دارند؛ برای اینکه مقررات آنها به وسیله قوانین محلی تهیه می‌شود؛ همچنین، استانداردهای منطقه‌بندی، توانایی ترویج و ایجاد قطعات متحدالشکل و یکسان را دارند. قوانین محلی واحدهای برنامه‌ریزی شده می‌تواند در برگیرنده قطعاتی با اندازه‌های مختلف باشد. این واحدها معمولاً فرصتی برای دستیابی به انعطاف‌پذیری در طراحی معماری، ترکیب سازگار کاربری‌های زمین و همچنین محافظت از

آثار و ویژگی‌های تاریخی و طبیعی مهم را که در منطقه‌بندی قدیمی قطعات دست‌یابی به آنها مشکل است، فراهم می‌نماید. در جهت شرح اهداف اصولی این واحدها، می‌توان به ایجاد الگوهای مختلف کاربردی زمین و اجازه افزایش تراکم در ساخت توسعه‌ها و همچنین ایجاد انگیزه و امتیاز برای کسانی که سعی در توسعه خوشه‌ای شکل داشته باشند، اشاره نمود (وینر و چارمن، ۲۰۰۵: ۱۱-۷).

در این روش، هر بخش از مجموعه در حین طراحی به جای اینکه به صورت تعدادی قطعه زمین مجزا تفکیک گردد، باید به صورت یک واحد که ترکیبی از واحدهای مسکونی است در نظر گرفته شود. واحدهای برنامه‌ریزی شده، نه تنها انعطاف‌پذیری بیشتری را در انتخاب نوع خانه و محل آن در اختیار می‌گذارد؛ بلکه اگر با خواص آپارتمانی و خیابان‌های باریک‌تر طراحی شوند، اقتصادی‌تر نیز هستند. این الگوی رشد سلولی که در آن هر بخشی که طراحی می‌شود، خود یک طرح کامل است؛ موجب می‌شود که سازندگان در تصمیم‌هایشان با دقت بیشتری عمل کنند؛ در نتیجه واحدهای برنامه‌ریزی شده، مجموعه‌های جذاب‌تری را نسبت به خانه‌های معمولی در حومه شهری ارائه می‌دهند. مزیت دیگر ترکیب‌های واحدهای برنامه‌ریزی شده، افزایش انعطاف‌پذیری مجموعه‌های همسایگی با گونه‌های واحدهای مسکونی مختلف و اسکان ساکنان کم درآمد است (شوئنوئر، ۱۹۹۵: ۲۸).

رشد هوشمند: واژه رشد هوشمند به منظور نظم‌دهی به رشد شهرها و دست‌یابی به اهداف پایداری ظاهر شد. این واژه به صورت وسیعی با ویژگی‌های توسعه الگوهای متمرکز سازگار شده و ویژگی‌های منفی توسعه پراکنده را شامل نمی‌شود. رشد هوشمند، یک تئوری برنامه‌ریزی شهری و حمل و نقل است که رشد را در مرکز شهرها برای جلوگیری از پراکندگی شهری، متمرکز نموده و از فشردگی، حمل و نقل عمومی، پیاده محوری، کاربری دوستانه دوچرخه، شامل بودن مدارس محله‌ای، خیابان‌های مجهز و توسعه ترکیبی کاربری‌ها با طیف گزینه‌های مسکن دفاع می‌نماید. رشد هوشمند با آرمان‌های بلند شهرگرایی نوین و برنامه‌ریزی شهری نئوستی متصل است (بهاتا، ۲۰۱۰: ۴۰).



شکل ۲- مدل مفهومی ساده از رشد هوشمند (بهاتا، ۲۰۱۰: ۴۰)

گسترش افقی روز افزون شهرها، و ظهور تبعات رشد پراکنده به صورت مشکلات متعدد، باعث شد تا دانشمندان، محققان و مسئولان شهری در پی الگویی متناسب و پایدارتر برای رشد شهرها باشند. بر همین اساس در سال ۱۹۹۷ رشد هوشمند برای پاسخ گویی به مشکلات زیاد گسترش افقی شهرها در آمریکا به کار گرفته شد. انجمن برنامه ریزی آمریکا این تعریف را از رشد هوشمند بیان کرده است:

«برنامه ریزی، طراحی، توسعه و نوسازی جوامع برای ترقی دادن حس مکانی، حفظ منابع طبیعی و فرهنگی و توزیع عادلانه هزینه ها و مزایای توسعه. رشد هوشمند یکپارچگی اکولوژیکی را در دوره های کوتاه مدت و بلند مدت افزایش داده و کیفیت زندگی را از طریق توسعه دامنه گزینه های حمل و نقل، اشتغال و مسکن به روش معتبر مالی افزایش می دهد» (رهنما و عباس زاده، ۱۳۸۷: ۴۶). رشد هوشمند به اصول توسعه و عملیات برنامه ریزی اشاره می کند که نتیجه آن، کارایی بیشتر الگوهای کاربری زمین و حمل و نقل است. این الگو جایگزینی برای رشد پراکنده شهری است و بر دسترسی پیاده و کاهش فاصله بین فعالیت های عمومی (خانه، کار، مدارس، امکانات) تأکید نموده و از گزینه های پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی حمایت می نماید.

از اصول ده‌گانه این الگو می‌توان به تأکید بر کاربری ترکیبی، افزایش تراکم شهری و طراحی ساختمان‌های فشرده، ایجاد همسایگی‌های قابل دسترس پیاده و اجرای شیوه‌های مختلف حمل و نقل اشاره کرد.

برنامه‌ریزی شهری نوین: برنامه‌ریزی شهری نوین، یک جنبش طراحی شهری است که از دهه ۱۹۸۰ ظهور یافته است. اهداف آن اصلاح بیشتر جنبه‌های توسعه املاک و مستغلات و برنامه‌ریزی شهری از بافت‌های فرسوده تا فضاهای خالی حومه‌ها است. اصول عمده برنامه‌ریزی شهری نوین به این شرح است:

- قابلیت پیاده‌روی داشتن: رسیدن به خدمات شهری در مدت ۱۰ دقیقه پیاده‌روی از خانه و کار، طراحی خیابان‌های دوست‌دار پیاده‌روی (ساختمان‌ها به خیابان‌ها نزدیک‌تر، خیابان‌های با سرعت کمتر و...) و پیاده‌راه‌های خالی از ماشین در موقعیت‌های ویژه.
- اتصال: اتصال تنگاتنگ شبکه خیابان‌ها که ترافیک را پراکنده و پیاده‌روی را آسان می‌سازد، سلسله‌مراتبی از خیابان‌ها، بلوارها و کوچه‌ها، شبکه عابر پیاده با کیفیت بالا و قلمرو عمومی که آن را لذت بخش می‌نماید.
- کاربری ترکیبی و تنوع: ترکیبی از مغازه‌ها، رستوران‌ها، سرگرمی‌ها، ادارات، آپارتمان‌ها و منازل در محل، استفاده ترکیبی و مختلط در درون محله‌ها، بلوک‌ها و ساختمان‌ها و تنوع افراد از نظر سنی، سطح درآمد، فرهنگ و نژاد.
- مسکن مختلط: طیف وسیعی از انواع، اندازه و قیمت در مجاورت هم.
- کیفیت معماری و طراحی شهری: تأکید بر زیبایی، زیباشناسی، راحتی انسان و ایجاد حس مکانی.
- ساختار سستی محله: مرکز و لبه‌ای شهری محسوس، مرکزیت فضای عمومی، اهمیت داشتن قلمرو عمومی: فضای باز عمومی طراحی شده به عنوان هنر مدنی و داشتن طیفی از استفاده‌ها و تراکم‌ها در مدت ۱۰ دقیقه پیاده‌روی، تراکم بیشتر در مرکز و کاهش تراکم به سمت بیرون.
- افزایش تراکم: بیشتر ساختمان‌ها، مسکن، فروشگاه‌ها و خدمات شهری به خاطر سهولت پیاده‌روی نزدیک هم هستند. اصول طراحی شهرگرایی نوین در طیف گسترده‌ای از تراکم‌ها از شهرهای کوچک تا شهرهای بزرگ اعمال می‌شود.

- حمل و نقل سبز: طراحی پیاده محور که استفاده از دوچرخه و پیاده روی را به عنوان حمل و نقل روزانه تشویق نماید.
- پایداری: حداقل تأثیرات محیطی توسعه و فرایند آن، کارایی انرژی، حداقل استفاده از سوخت‌های فسیلی، تولیدات محلی بیشتر، پیاده روی بیشتر و رانندگی کمتر.
- کیفیت زندگی: افزایش کیفیت زندگی و خلق فضاهایی که تعالی و الهامبخش روح انسانی است.

جدول ۳- تحلیل الگوهای محله‌ای پیشنهادی در نیمه دوم قرن بیستم میلادی

نام الگو	مسئله موجود	معیارهای مورد نظر	راه‌حل‌های پیشنهادی	نتایج
مجموعه‌های برنامه‌ریزی شده (PUD)	- پراکندگی کالبدی - نامنی در شهرها - کیفیت نازل محیط - استفاده نامطلوب از زمین - نزول ساختار اجتماع محلی	- فضای سبز عمومی بیشتر در قبال مسکن تراکم‌تر - رفاه عمومی - اهمیت زندگی در اجتماع محلی - اهمیت به کیفیت فضای کالبدی	- استفاده از کنترل‌های برنامه‌ریزی - طراحی واحد و هماهنگ - مالکیت خصوصی و مدیریت مشترک مجموعه - دسترسی آسان به امکانات محلی مشترک	- ایجاد جوامع بسته و تفکیک طبقات اجتماعی - خصوصی سازی - عرضه‌های عمومی - محیط بسته و از نظر اجتماعی - کالبدی منزوی
محله با محوریت حمل و نقل عمومی (TOD)	- پراکندگی شهرها - وابستگی به وسیله نقلیه شخصی - توسعه نامتوازن - زشتی شهرها	- رفاه عمومی - برابری اجتماعی - پیاده محوری با اتکا بر حمل و نقل عمومی - اهمیت به زندگی در اجتماع محلی - هماهنگی با راهبردهای منطقه‌ای	- کارکرد ترکیبی - افزایش نسبی تراکم - الگوی ترکیبی مسکن - رعایت پیوندهای منطقه‌ای - سلسله‌مراتب دسترسی - پیاده محوری	- تطبیق ایده‌های گذشته با شرایط امروز - موفقیت در بازار مسکن
رشد هوشمند	- پراکندگی شهری - وابستگی به ماشین - توسعه نامتوازن	- رفاه نسبی - برابری اجتماعی - توجه به اجتماع محلی - توجه به بافت موجود - حفظ هویت فرهنگی - تاریخی - توجه به طبیعت	- افزایش نسبی تراکم - استفاده از ساختمان‌های موجود - مرمت و نوسازی ساختمان‌های موجود	- حفظ بناها و بافت‌های با ارزش موجود - نوسازی یکپارچه بر اساس برنامه مصوب

(مأخذ: گرن، ۲۰۰۶: ۳۳-۳۲؛ به نقل از عینی فر، ۱۳۸۶: ۴۸-۴۷)

نگاهی به الگوهای پیشنهادی محله‌ای و مقایسه آنها نشان می‌دهد این الگوها برای حل مشکلات حومه‌های کم تراکم شهری به وجود آمده و در اینکه الگوی رشد پراکنده زمین، موجب بروز مشکلات زیست محیطی و اجتماعی عدیده‌ای شده، اشتراک نظر دارند. این الگوها با وجود تفاوت‌هایی که در مبانی طراحی هر کدام از آنها وجود دارد، عمدتاً در راه‌حل‌های پیشنهادی، از قبیل کاربری‌های ترکیبی، ترکیب گونه‌های مسکن، فرم فشرده، محیط زندگی پیاده محور، گزینه‌های حمل و نقل شهری و ... اشتراک دارند.

بحث

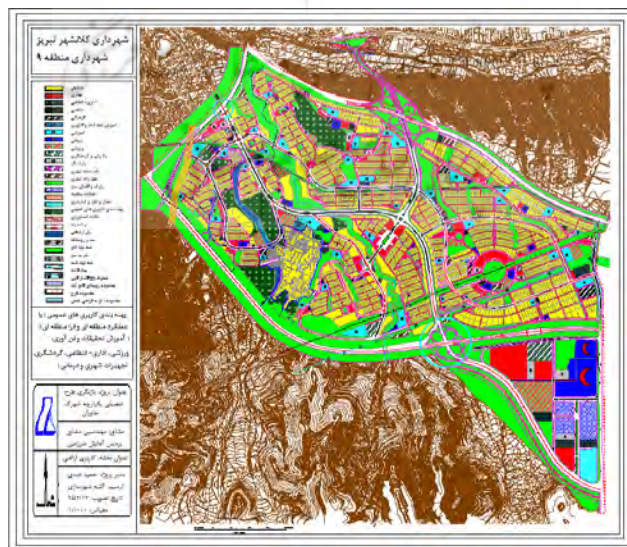
سطح کل محدوده خاوران معادل ۸۰۶/۶ هکتار است. جمعیت‌پذیری نهایی خاوران بر اساس طرح یکپارچه معادل ۱۵۲۵۰۰ نفر تعیین گردیده است. سرانه کل کاربری‌ها ۵۵/۱ مترمربع است. تراکم ناخالص و خالص خاوران به ترتیب ۱۸۹ و ۸۰۰ نفر در هکتار محاسبه شده است. کاربری‌های شبکه معابر، مسکونی و حرایم به ترتیب با اختصاص ۲۵/۳، ۲۰/۸ و ۱۸/۲ درصد بیشترین میزان کاربری‌ها و کاربری‌های آموزش تحقیقات فن‌آوری، حمل و نقل و تأسیسات شهری با اختصاص ۰/۱ و ۱/۲۶ درصد کمترین میزان کاربری‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی و تحلیل نقشه شهرک خاوران و همچنین بخش‌های ساخته شده شهرک نشان می‌دهد، نقشه کاربری اراضی شهرک خاوران بر اساس مقیاس ماشینی طراحی شده است که شبکه معابر طراحی شده در نقشه، مؤید این امر است و پیاده راه‌ها به صورت محدود در قسمت شمال، شمال شرقی و شرق شهرک (ناحیه ۲ و اندکی در ناحیه ۳) در نظر گرفته شده است که این امر با الگوهای نوین برنامه‌ریزی شهری که بر محور پیاده مداری و توجه به مقیاس انسانی استوار است، در تضاد بوده و مسیر دوچرخه نیز اصلاً در طرح مورد نظر در نظر گرفته نشده است.

جدول ۴- کاربری اراضی پیشنهادی مصوب نهایی خاوران

ردیف	کاربری	مساحت (مترمربع)	درصد	سرانه (مترمربع)
۱	مسکونی	۱۶۸۰۶۸۹	۲۰/۸	۱۱
۲	تجاری	۲۹۹۲۰۳	۳/۷	۲
۳	آموزش عمومی	۳۲۱۱۴۲	۲/۳	۲/۱
۴	آموزش تحقیقات و فناوری	۱۸۳۶۸۰	۰/۱۰	۰/۰۶
۵	اداری - انتظامی	۴۷۹۵۰	۰/۶	۰/۳
۶	درمانی	۸۹۹۳۲	۱/۱	۰/۶
۷	فرهنگی - مذهبی	۵۱۰۱۶	۰/۶	۰/۳
۸	ورزشی	۲۰۰۹۸۶	۲/۵	۱/۳
۹	فضای سبز	۸۱۳۸۹۵	۱۰/۱	۵/۳
۱۰	تأسیسات	۱۳۰۳۰۰	۱/۶	۰/۹
۱۱	پارکینگ	۳۳۷۵۹	۰/۴	۲
۱۲	تفریحی - توریستی	۶۳۶۳۰	۰/۸	۰/۴
۱۳	حریم	۱۴۴۸۵۹۰	۱۸	۹/۵
۱۴	باغات	۳۳۵۶۵۶	۴/۲	۲/۲۰
۱۵	میوه و تره بار	۳۸۸۶۹	۰/۵	۰/۳
۱۶	پیاده راه	۴۰۴۲۶	۰/۵	۰/۳
۱۷	روستا	۲۴۹۱۷۵	۳/۱	۲/۶
۱۸	شبکه معابر	۲۰۳۷۲۷۹	۲۵/۳	۱۳/۴
۱۹	جمع	۸۰۶۶۱۵	۱۰۰	۵۵/۱

(مأخذ: عرصه مهندسين مشاور، طرح آماده سازی اراضی فتح آباد- جلد دوم)



شکل ۳- نقشه کاربری اراضی شهرک خاوران تبریز

اختلاط نسبی در کاربری‌ها وجود دارد؛ اما مراکز تجاری بزرگ مقیاس، توریستی، ورزشی، پارکینگ، اداری انتظامی، دهکده سلامت بر اساس منطق منطقه‌بندی طرح‌های جامع شهری، در قسمت جنوبی شهرک و جداگانه به صورت منطقه خدماتی مکان‌یابی شده و به وسیله آزاد راه تبریز- تهران از شهرک خاوران و مناطق مسکونی جدا شده است. تراکم ناخالص در نظر گرفته شده در طرح ۱۸۹ نفر در هکتار است. تراکم ناخالص محدوده مورد نظر ۸۰۰ نفر در هکتار در نظر گرفته شده که نشان‌دهنده تراکم مسکونی جمعیتی مناسب است که با تراکم تعیین شده در الگوهای نوین توسعه شهری هم‌خوانی دارد.

سلسله‌مراتب دسترسی‌ها بر اساس مقیاس حمل و نقل ماشینی طراحی گردیده است؛ در حالی که باید سطوح حمل و نقل عمومی، پیاده‌مدار و مسیرهای دوچرخه نیز تعبیه می‌گردید. اصول برنامه‌ریزی شهری نوین بر استفاده ترکیبی از وسایل حمل و نقل متکی است؛ در حالی که در محدوده مورد نظر از اصول شهرسازی مدرن تبعیت شده است. دسترسی به امکانات محلی اکثراً بدون پیاده‌راه‌ها بوده که این موضوع آسایش، ایمنی و رفاه ساکنین را برای دسترسی پیاده به خدمات محلی به خطر می‌اندازد.

با توجه به اینکه محدوده مورد نظر شامل ۴ ناحیه بوده که ناحیه ۴ جمعیت‌پذیر نیست؛ بلکه تنها شامل خدمات شهری و منطقه‌ای است، سه ناحیه دیگر نیز با اصول TND (ساختار سنتی محلات) که بر مبنای وجود مرکز محله با کاربری‌هایی که کارکرد عمومی داشته و سبب تقویت روابط اجتماعی و دیدارهای رو در روی مردم شود، مغایر است که این نیز به نوبه خود، مفهوم مرکز و لبه محله را از بین می‌برد. در حالی که این چهار ناحیه را می‌توانستند به گونه‌ای در نظر بگیرند که شامل کاربری‌های خدماتی و عمومی با دسترسی‌های پیاده در مراکز محلات باشند و به موازات دور شدن از مراکز، این کاربری‌ها کاسته شده و در نهایت به شریان‌های اصلی منتهی شوند.

جدول ۵- مقایسه الگوهای نوین برنامه‌ریزی شهری و طرح توسعه شهر خاوران تبریز

عنوان	الگوهای نوین برنامه‌ریزی شهری	طرح توسعه شهرک خاوران
تراکم	تراکم بالاتر، فعالیت‌های فشرده	تراکم مسکونی بالا است؛ اما فعالیت‌های دیگر به صورت خیلی فشرده طراحی نشده‌است.
الگوی رشد	توسعه درونی و توسعه اراضی بایر و متروکه (Brownfield)	توسعه در اراضی بایر صورت گرفته شده‌است و اراضی کشاورزی و اراضی روستای فتح‌آباد حفاظت شده هستند.
ترکیب کاربری‌ها	کاربری ترکیبی	اختلاط نسبی در کاربری‌های محله‌ای حاکم است؛ هر چند در مقیاس شهرک کاربری خدماتی از مناطق مسکونی جدا طراحی شده‌است.
مقیاس	مقیاس انسانی، ساختمان‌ها، بلوک‌ها و جاده‌های کوچک‌تر، توجه به جزئیات	طراحی‌های صورت گرفته بر اساس مقیاس ماشینی است و جاده‌ها بسیار عریض هستند.
مسکن	طیف وسیعی از انواع مسکن (تک خانواری، چند خانواری و آپارتمانی و ...)	قطعات مسکونی به صورت آپارتمانی چند خانواری طراحی شده‌است.
خدمات عمومی	محلی، پخش شده، کوچک‌تر، دسترسی پیاده مناسب	در مقیاس واحدهای همسایگی پخش شده، کوچک‌تر، عدم دسترسی پیاده مناسب به کاربری‌های خدمات عمومی محله‌ای و شهری
حمل و نقل	الگوی حمل و نقل چندگانه که پیاده‌ها، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی را پشتیبانی می‌کند	الگوی حمل و نقل بر اساس وسایل نقلیه شخصی استوار است و مسیرهای پیاده به صورت محدود در نظر گرفته شده‌است. هیچ مسیری برای دوچرخه سواری طراحی نشده‌است.
ارتباطات	جاده‌های ارتباطی بالاتر، مسیرهای پیاده روی، سفرهای مستقیم‌تر	ارتباطات بر اساس جاده‌های ارتباطی (اصلی و فرعی) و سفرهای شخصی استوار است.
طراحی خیابان	طراحی خیابان برای جمع کردن تنوعی از فعالیت‌ها و آرام کردن ترافیک	طراحی خیابان‌ها برای دسترسی سریع است.
فرایند برنامه‌ریزی	برنامه‌ریزی و هماهنگی بین اختیارات قانونی و سرمایه‌گذاران	برنامه‌ریزی ناقص و عدم هماهنگی بین اختیارات قانونی و سرمایه‌گذاران و توسعه پراکنده و جسته و گریخته شهرک خاوران بعد از گذشت چند سال که هنوز به مرحله جمعیت‌پذیری نرسیده است.
فضای عمومی	تأکید بر قلمروهای عمومی (چشم‌انداز خیابان، نواحی پیاده‌روی، پارک‌های عمومی، تسهیلات عمومی)	وجود فضاهای عمومی (به جز کمبود نواحی پیاده‌روی، دوچرخه سواری)

نتیجه‌گیری

با توجه به اصول و معیارهای برنامه‌ریزی شهری نوین می‌توان نتیجه گرفت که در طرح توسعه شهری شهرک خاوران که از طرح‌های توسعه شهری جدید است، تا

حدودی از اصول و معیارهای مذکور، استفاده شده است. تأکید بر افزایش تراکم خالص جمعیتی و وجود فضاهای عمومی و مسیر پیاده در ناحیه ۲ و تا حدودی در ناحیه ۳ را می‌توان از نکات مثبت طرح شهرک مذکور ذکر نمود. هر چند بیشتر طراحی‌ها به تبعیت از اصول شهرسازی مدرن طراحی شده‌اند.

در واقع طراحی‌ها نه بر مقیاس انسانی، بلکه بر اساس مقیاس ماشینی صورت گرفته است. بدیهی است باید در طراحی‌ها و برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، بازنگری‌هایی صورت پذیرد تا از الگوهای نوینی که در برنامه‌ریزی شهری کشورهای مختلف به‌خصوص کشورهای پیشرفته دنیا استفاده می‌شود، با لحاظ کردن ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری ملی و محلی کشور استفاده گردد. این امر علاوه بر افزایش حس تعلق مکانی ساکنین، افزایش مقبولیت اجتماعی، سرزندگی و ... موجب استفاده بهینه از زمین و در نهایت خلق محلات و مناطق شهری خلاق، پر جنب جوش و سرزنده خواهد شد.

بر اساس نتایج به دست آمده، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌گردد:

- تعبیه مسیر پیاده و مسیر دوچرخه و وسایل حمل و نقل هوشمند در تمامی محلات شهرک خاوران.
- تعبیه مراکز فضای باز عمومی همراه با کاربری‌های جانبی مورد نیاز محلات شهری در مرکز محلات برای دسترسی آسان ساکنین و افزایش روابط اجتماعی ساختار محلات سنتی.
- استفاده از الگوهای متنوع مسکونی جهت اسکان اقشار مختلف.

فهرست منابع

۱. امیدوار، کمال و بیرانوندزاده، مریم. (۱۳۸۸). چگونه ساختار شهری می‌تواند از نظر کیفیت هوا بر پایداری شهر تأثیرگذار باشد. نشریه علمی-فنی سپهر، سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و نیروهای مسلح، دوره ۱۸، شماره ۷۱، صص ۷۱-۵۱.
۲. ایمانی جاجرمی، حسین. (۱۳۹۵). بررسی انتقادی سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه شهری در ایران. مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، دوره ۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵، صص ۱۰۲-۷۹.
۳. باری‌یر، جولین. (۱۳۶۳). اقتصاد ایران ۱۹۷۰-۱۹۰۰. ترجمه: تقوی و همکاران، تهران: مرکز تحقیقات حسابداری و حسابرسی.
۴. دهقانی، سید علی نادر. (۱۳۹۲). بررسی بسترها و موانع رشد هوشمند در خرم آباد. رساله دکتری، دانشکده جغرافیا دانشگاه تهران.
۵. رهنما، محمد رحیم و عباس‌زاده، غلامرضا. (۱۳۸۷). اصول مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۶. زیاری، کرامت الله. حاتمی نژاد، حسین و ترکمن‌نیا، نعیمه (۱۳۹۱). درآمدی بر نظریه رشد هوشمند شهری. ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۰۴، صص ۱۹-۱۶.
۷. شکوهی بیدهدنی، محمد صالح و خلیجی، کیوان. (۱۳۸۸). مروری بر دلایل عدم تحقق طرح‌های جامع (نمونه موردی: طرح جامع شهر بانه). نهاد توسعه تهران، ویژه‌برنامه شماره ۴، صص ۳۵-۳۱.
۸. شوئنوتر، نوربرت. (۱۹۹۵). مسکن، حومه، شهر. ترجمه: شهرام پوردی‌هیمی، تهران: نشر روزنه.
۹. شیعه، اسماعیل. (۱۳۹۲). مبانی برنامه‌ریزی شهری. چاپ ۳۴، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
۱۰. صرافی، مظفر. (۱۳۷۹). مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای. چاپ ۲، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
۱۱. ضرابی، اصغر و صابری، حمید. (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، صص ۱۷-۱.

۱۲. قربانی، رسول و جام کسری، محمد. (۱۳۸۹). جنبش پیاده گستری، رویکردی نو در احیاء مراکز شهری (مطالعه موردی: پیاده راه تربیت تبریز). مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۶، صص ۷۲-۵۵.
۱۳. لطیفی، غلامرضا و صفری چابک، ندا. (۱۳۹۲). باز آفرینی محله در شهرهای ایرانی-اسلامی بر پایه اصول نوشهرگرایی. مجله علوم اجتماعی، شماره ۶۶، صص ۶۶-۵۸.
۱۴. هادی‌پور، غلام. (۱۳۹۲). مدیریت و توسعه پایدار شهری. همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار، مؤسسه آموزش عالی خاوران.
۱۵. یگانه کیا، زینب. آهنی، منیژه و فریادی، شهرزاد. (۱۳۸۹). آزمون قابلیت کاربرد الگوهای رایج توسعه پایدار شهری در محلات شهر تهران (مطالعه موردی: ده ونک). ویژه‌نامه مدیریت و برنامه‌ریزی محیط زیست، صص ۴۸-۴۱.
16. Bhatta, Basudeb., (2010). **Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data**. Advances in Geographic Information Science, Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
17. Caves, R.W. ,(2005). **Encyclopedia of the city**. Routledge.
18. De Chiara Joseph, Panero, Julius, and Zelnik, Martin (1995). **Time-Saver Standards for housing and residential development**. Singapore. McGraw- hill.
19. Ford, Larry.R., (1999). **Lynch revisited: New urbanism and theories of good city form**. Cities: Vol. 16, No. 4.
20. Grant, J., (2006). **The Ironies of New Urbanism**. Canadian Journal of Urban Research, Vol. 15 (2).
21. Holden, Erling., Ingrid.T, Norland (2005). **Three Challenges for the Compact City as a Sustainable Urban Form: Household Consumption of Energy and Transport in Eight Residential Areas in the Greater Oslo Region**. Urban Studies, Vol. 42, No. 12, 2145-2166.
22. Litman, Todd., (2005). **Evaluating Criticism of Smart Growth**. Victoria Transport Policy Institute. (www. VTPI.org).
23. Newman, P., Kenworthy, J., (1999). **Cities and Automobile Dependence: An International Sourcebook**. Aldershot: Gower Publishing Company.
24. Winner, H., Chairman, Jr., (2005). **A Guide to Planned Unit Development**. NYS legislative commission on Rural Resources. Agency Building, Albany.