

مبانی نظری توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی



مهندسين مشاور شاران

تابستان ۱۳۹۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



عنوان: مبانی نظری توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی

برگردان و نگارش: سپیده شفائی

به کوشش: منا عرفانیان سلیم

صفحه آرای: پرهون خاکسار

تهیه و تنظیم: گروه پژوهش و توسعه مهندسين مشاور شاران (R&D)

ویرایش نخست: تابستان ۱۳۹۷

نشانی: تهران، بزرگراه کردستان، خیابان ۶۴ غربی، برج های آ.اس.پ، شماره ۳۱۳۸

تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۶۸۶۲۸ ، ۰۲۱-۸۸۰۵۲۵۸۹ ، ۰۲۱-۸۸۰۳۰۹۲۷

وبسایت: sharan.ir

استفاده از اطلاعات این کتابچه با ذکر منبع بلامانع است.

فهرست مطالب

- سخن آغازین ۵
- مبانی نظری و اصول کلی «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» (TOD) ... ۶
- تعریف سطوح ۷
- منطقه / شهر ۷
- کریدور ۸
- پهنه ایستگاهی ۹
- قطعه یا بلوک ۹
- مکان - گونه «پهنه ایستگاهی» ۱۲
- فرآیند تدوین برنامه برای مکان - گونه «پهنه ایستگاهی» ۱۲
- انواع «مکان - گونه» پهنه ایستگاهی ۱۶
- جمع بندی ۲۸
- منابع ۲۹



سخن آغازین

امروزه به دنبال گسترده شدن عرصه دانش، در بسیاری از کشورها روش‌هایی نو و تعاملی برای سهیم شدن اطلاعات، تغییر شیوه‌ها و ابزارهای یادگیری و اطلاع‌رسانی بکارگرفته می‌شود. در ایران نیز فعالیت‌هایی از این دست به انجام می‌رسد لیکن باوجود اثربخشی‌های ارزشمند و موفق آنها، همچنان کمبودهای بیشماری برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و حرفه‌ای نهادهای تخصصی وجود دارد. این درحالی است که در سال‌های اخیر با بهره‌گیری از دانش و تجربه‌های جهانی و تجربه‌های داخلی دگرگونی و تغییر رویکردهایی در ادبیات توسعه شهری در ایران را سبب شده است. اگرچه این تغییر و دگرگونی کمابیش در برخی الزامات قانونی و سیاست‌های ملی و محلی نیز وارد شده ولی ابهام‌ها و ناآگاهی‌های بسیاری درباره نحوه اجرای آن در فضای حرفه‌ای مشهود است. همچنین، نبود مستندات کافی از تجربه‌های انجام شده و دستورالعمل‌های روشن و شفاف برای متخصصان از بخش دیگری از کمبودها در این راستا است. مهندسين مشاوران تلاش می‌نمایند تا با بهره‌گیری از سازوکارهای مدیریت دانش در فرآیند تهیه پروژه‌ها و به اشتراک‌گذاری نتایج حاصله در راستای رفع این کمبودها گام‌هایی بردارند. کتابچه پیش‌رو بخشی از اندوخته‌های دانشی این مشاور است که به دنبال دو تجربه حرفه‌ای ارزشمند حاصل شده است. نخست: عضویت در کمیته منتخب تدوین سند «راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» در دبیرخانه شورای عالی معماری و شهرسازی در سال ۱۳۹۸، دوم: تهیه طرح‌های راهبردی اراضی راه‌آهن در چهارشهر کشور. کتابچه «مبانی نظری و اصول کلی توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» با هدف به اشتراک‌گذاری دانش با سایر متخصصان و دانشجویان گرامی تهیه و تقدیم شده است.



مبانی نظری و اصول کلی «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» (TOD)

در برنامه‌ریزی شهری «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» بر نوعی از توسعه دلالت دارد که در یک فاصله حداقلی قابل پیاده‌روی تا ایستگاه حمل‌ونقل همگانی، امکان حداکثری تحرک‌پذیری شهروندان در دسترسی ایشان به انواع فضاهای شهری و مکان‌های مسکونی، فعالیت و اوقات فراغت را فراهم سازد. سیاست مبتنی بر رویکرد «توسعه حمل‌ونقل همگانی»^۱ از چهار سطح (مقیاس) تشکیل شده است و زمانی جایگاه واقعی خود را در ارتقاء کیفی نظام توسعه ایفا می‌کند که هر چهار سطح به‌عنوان اجزای یک سیستم از پیوند منطقی برخوردار بوده و مکمل یکدیگر عمل کنند. این چهار سطح عبارتند از:

■ منطقه/شهر؛^۲

■ کریدور؛^۳

■ پهنه ایستگاهی؛^۴

■ قطعه زمین یا بلوک شهری^۵

هر چند هر یک از سطوح چهارگانه، برنامه توسعه مستقل و منحصر به خود را می‌بایست داشته باشند، اما در عین حال سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» زمانی توانمند و سودمند خواهد بود که برنامه سطوح در پیوند با یکدیگر تدوین گردند. در این میان برنامه کریدور کلید ارتباطی میان دو سطح «منطقه/شهر» و «پهنه ایستگاهی» است به این معنا که کریدور به همان میزان که در تدوین برنامه «پهنه ایستگاهی» مؤثر است به همان اندازه در تدوین برنامه منطقه/شهر نیز می‌بایست ایفای نقش کند. شیره جان این نظام بر سه‌گانه «پیاده - دوچرخه - حمل‌ونقل همگانی» استوار است تا اصول «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» دال بر ایجاد «پهنه‌های ایستگاهی» پیاده‌مدار، ایمن، سرزنده، عاری از هرگونه آلاینده‌گی و ... را محقق و از طریق «پهنه‌های ایستگاهی» به کریدورها و از طریق کریدورها به منطقه/شهر و کل سیستم تسری یابد.

۱ TOD

۲ Region/ City

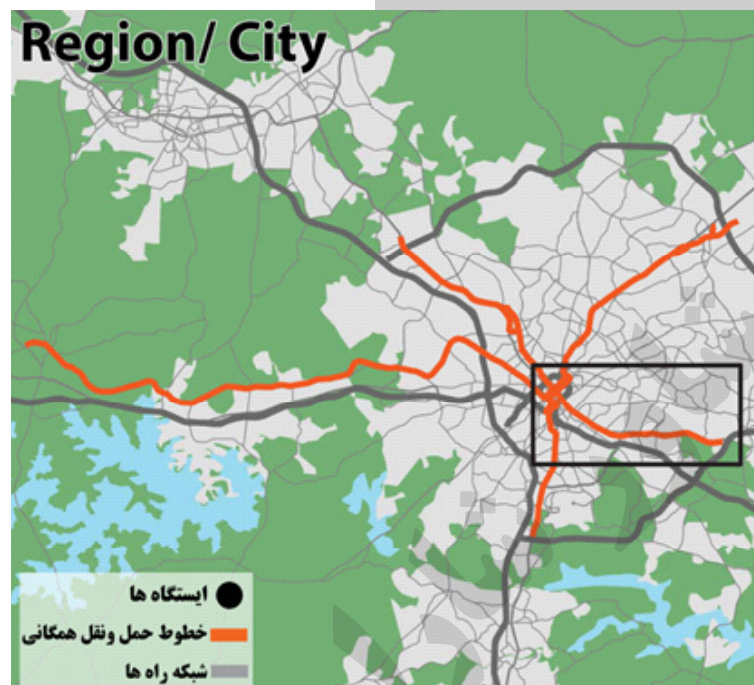
۳ Corridor

۴ Station Area

۵ Parcel

تعریف سطوح

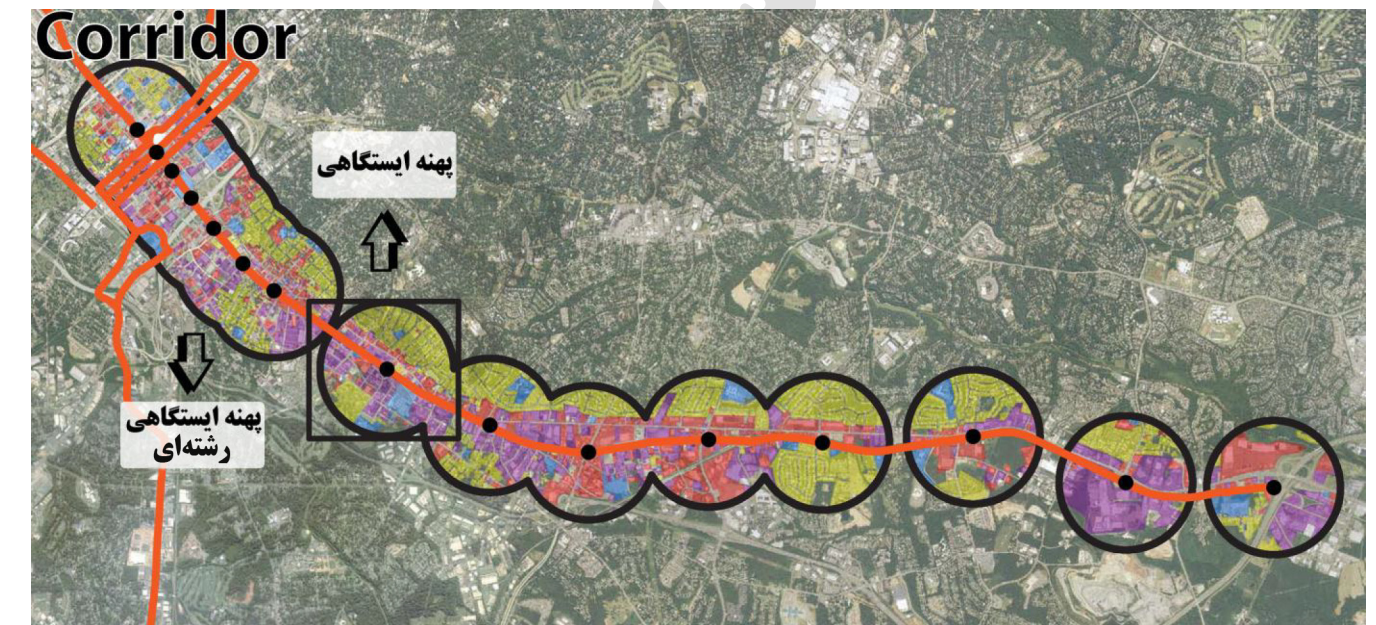
منطقه / شهر



منطقه/شهر بر محدوده‌ای جغرافیایی دلالت دارد که کانون‌های واقع در آن با مرکزیت و از طریق یک کانون اصلی میان آنها همبستگی بوده یا براساس برنامه ضرورت یابد، شکل‌گیری یا ارتقاء کریدورهای ارتباطی (بالقوه و یا بالفعل) میان کانون‌ها زمانی ضروری می‌نماید که شدت تواتر سفر (با هر انگیزه‌ای) میان آنها مؤید سودمندی بهره‌گیری از سیستم حمل‌ونقل همگانی در جهت تضمین منافع عمومی نظیر حفاظت از محیط‌زیست، بهبود وضعیت اقشار مختلف در بهره‌مندی از فرصت‌های یکسان (همچون دسترسی به مراکز کار و فعالیت، خدمات پایه و ...)، و صرفه‌های اقتصادی ناشی از تمرکز باشد؛ بدین ترتیب هر منطقه/شهر واجد تعدادی کریدور می‌باشد.

کریدور

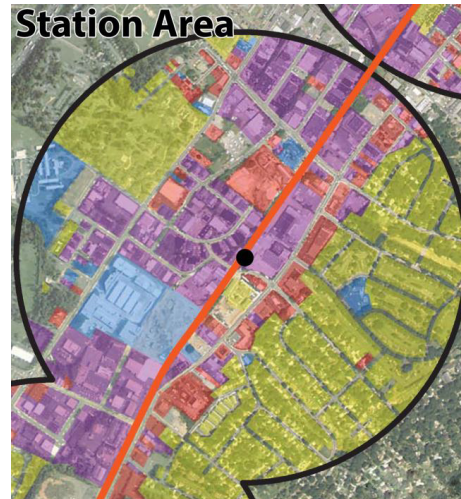
هر منطقه / شهر متناسب با تعدد، موقعیت، کارکرد و اندازه کانون‌های موجود و یا کانون‌های واجد شرایطی که بر اساس برنامه دربرخواهد گرفت انواع کریدورهای ارتباطی را به وجود آورده یا ایجاد می‌نماید. این کریدورها با مرکزیت یک مبدا به مقاصد مختلف منتهی می‌شوند و در اکثر اوقات در مسیر خود تعدادی کانون را دربر می‌گیرند و بدین ترتیب شبکه‌ای همپیوند از کانون‌ها را شکل می‌دهند. کریدورها بر اساس میزان نزدیکی و یا دوری فاصله از یکدیگر به صورت تک «پهنه ایستگاهی رشته‌ای»^۱ و یا «پهنه ایستگاهی» بارز می‌گردند.



۱ Series of «Station areas»

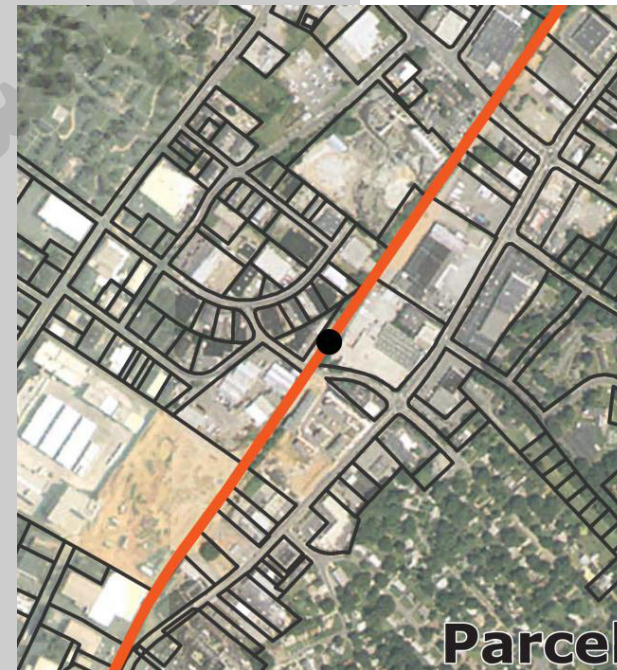
پهنه ایستگاهی

پهنه ایستگاهی با مرکزیت ایستگاه^۱ اراضی محیط بر آن را با شعاع ۸۸۰ متر (با وسعت حدود ۲۰۰ هکتار یا ۵۰۰ اکر) شامل می‌گردد. پهنه ایستگاهی به سبب سهولت دسترسی پیاده به ایستگاه و برخورداری از دسترسی به حمل‌ونقل همگانی نسبت به پسرانه خود از مزیت بیشتری برای تحقق بخشیدن به سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» برخوردار است.



قطعه یا بلوک

قطعه و بلوک واقع در هر «پهنه ایستگاهی» آخرین جزء از اجزای نظام برنامه‌ریزی «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» می‌باشد و طراحی مناسب خیابان‌ها، فضاهای عمومی و بناهای واقع در آنها کلید کارایی، رونق و موفقیت این سیستم است؛ به عبارت دیگر قطعه و یا بلوک واقع در «پهنه ایستگاهی» با ظرفیت مکانی مطلوب، محل تحقق آرمان‌های سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» و دستیابی به اهداف توسعه پایدار در تولید پهنه‌ای جذاب، ایمن، سرزنده، مطبوع برای سکونت، کار و فعالیت و گذران اوقات فراغت می‌باشد.



۱ موقعیت‌های منتخب بر روی کریدورها در ایجاد پیوند میان کانون‌ها است.



جدول ۱- اهداف و راهکارهای کلیدی در تحقق سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» با اتکا بر نقش هر یک از اجزای سیستم در سطوح مختلف			
اجزای نظام			نظام
اهداف توسعه	سطح	مشخصه	راهکارهای کلیدی در تحقق اهداف
محیطی: ■ جلوگیری از تخریب محیط‌زیست با کاهش احداث شبکه جاده‌ای و تحدید بهره‌برداری از خودروی شخصی ■ پیشگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای با کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی ناشی از استفاده از خودروی شخصی اجتماعی: ■ تأمین سلامت (جسمی و روحی) شهروندان با زیست‌پذیر کردن محیط شهری و فراشهری ■ ایمن‌سازی سفر - با کاهش حوادث ■ تأمین آرامش و آسایش - با کاهش اضطراب رانندگی و طول مدت سفر ■ تحقق عدالت اجتماعی با ایجاد فرصت‌های برابر - برای دسترسی (به‌ویژه برای اقشار فرودست) از/ به کانون‌های سکونتی، خدمات (پایه و رفاهی)، کار و فعالیت، اوقات فراغت ■ رونق بخشیدن به مراودات اجتماعی با افزایش تحرک‌پذیری شهروندان مبتنی بر شناخت الگوهای سفر اقتصادی: ■ بهره‌گیری از صرفه‌های ناشی تمرکز جهت کاهش هزینه‌های احداث و تأمین زیرساخت‌ها ■ تأمین منابع مالی پایدار در ایجاد و بهره‌برداری از حمل و نقل همگانی با تدوین برنامه‌ها و طرح‌های سودمند (به‌کارگیری پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل) از سوی نهادهای متولی ■ هدایت و سودمند کردن سرمایه‌گذاری بخش‌های دولتی، عمومی و خصوصی و شهروندان در چارچوب وظایف و اختیارات هر یک با مشارکت در توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی جهت تقویت، رونق و پویایی مراودات اقتصادی و بازار ■ کاهش هزینه سفر در سبد هزینه‌های خانوارها ■ دستیابی به توسعه یکپارچه سطوح توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی و ایجاد پیوستگی میان تدوین برنامه، طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی اجرا	منطقه	پهنه‌ای متشکل از اجزای همبسته و مرتبط به یکدیگر (شامل: کانون‌های سکونت، کار و فعالیت، اوقات فراغت با مرکزیت یک کانون اصلی و کریدورها)	■ بررسی اسناد مرتبط با توسعه فضایی و حمل و نقل همگانی مبتنی بر: - تشخیص کانون‌های همبسته و ویژگی‌های آنها - نوع و شدت تواتر ارتباط میان کانون‌ها - تشخیص کریدورهای ارتباطی مورد نیاز در برقراری پیوند میان کانون‌ها ■ تدوین، تکمیل، اصلاح و ارتقاء برنامه‌های مندرج در اسناد مرتبط جهت: - توسعه یکپارچه و همپیوند کانون‌های همبسته (موجود یا در برنامه) و ارتباط مؤثر و کارآمد میان آنها در راستای دستیابی به نقش و کارکرد متصور برای هر کانون
			■ بررسی اسناد مرتبط با شبکه‌های حمل‌ونقل (موجود و در برنامه) به‌منظور: - تشخیص میزان همخوانی سیستم حمل و نقل همگانی (شبکه و مدهای حمل و نقلی موجود و در برنامه) با ملاحظات محیطی (طبیعی و مصنوع)، نیازهای توسعه به لحاظ اجتماعی و اقتصادی (انگیزه و تواتر سفر و ... میان کانون‌ها) - تدوین، تکمیل، اصلاح و ارتقاء برنامه‌های مندرج در اسناد مرتبط در راستای: - ملحوظ داشتن ملاحظات و ارزیابی‌های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی در گزینش مسیر شبکه، مدهای حمل و نقل و موقعیت استقرار ایستگاه‌ها در هر کریدورها - دستیابی به یک شبکه کارآمد و سودمند حمل و نقل همگانی با رفع کمبودها به لحاظ کمی و بهبود و ارتقاء کیفی حمل‌ونقل همگانی - ایجاد جذابیت جهت بهره‌گیری از سیستم حمل‌ونقل همگانی با مقرون به صرفه کردن استفاده از آن به جهت اجتماعی(تأمین ایمنی، سلامت، آرامش، آسایش و ...)، اقتصادی (کاهش هزینه در سبد خانوار و ...) و زمانی
			■ بررسی اسناد مرتبط با توسعه فضایی و حمل و نقل همگانی مبتنی بر: - ویژگی‌های محیطی(کالبدی، فضایی)، اجتماعی و اقتصادی محل استقرار ایستگاه و پهنه ایستگاهی - تشخیص ظرفیت‌های مکانی بالقوه و بالفعل در وضع موجود و ناشی از استقرار ایستگاه ■ تدوین، تکمیل، اصلاح و ارتقاء برنامه‌ها و طرح‌ریزی‌های مندرج در اسناد مرتبط در راستای: - بهینه کردن استفاده از زمین و توزیع مکان‌ها و فعالیت‌ها (مسکن، خدمات و کار و فعالیت و ..) با توجه به ظرفیت‌های بدست آمده از دسترسی مطلوب به ایستگاه متناسب با فاصله از آن - برقراری پیوند پایدار میان پهنه ایستگاهی با پسرکانه آن - مناسب‌سازی عرصه‌های همگانی برای بهره‌گیری تمامی گروه‌های سنی، جنسیتی و با هر توانمندی جسمی - جلب سکونت، اشتغال شهروندان با ایجاد مطلوبیت فضایی، تنوع بخشیدن به فعالیت‌ها، ایجاد فضاهای همگانی سرزنده و ایمن و ... - بهبود بخشیدن به وضعیت کمی و کیفی معابر با چیره کردن حرکت پیاده، توسعه پیاده‌راه‌ها و مسیرهای تردد وسایط غیرموتوری چون دوچرخه و ... - ایجاد گزینه‌های مختلف حمل‌ونقل متناسب با تنوع تقاضاهای سفر - تجهیز پهنه‌های ایستگاهی با انواع امکانات مورد نیاز (توقفگاه و پایانه) بر اساس تنوع مدهای حرکتی - ایجاد فرصت مشارکت اجتماعی و اقتصادی شهروندان (جامعه محلی و فراتر) در تأمین منابع مالی پایدار با ایجاد شفافیت در نحوه مشارکت(مبتنی بر هزینه-فایده و هزینه- سودمندی) ■ انجام اقدامات ترویجی جلب مشارکت عمومی با معرفی مزیت‌های استفاده از سیاست‌های «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» به ذی‌نفعان و ذی‌نفعان
پهنه ایستگاهی	پهنه ایستگاهی	اراضی محیط بر ایستگاه با مرکزیت آن در شعاع ۸۰۰ متر (شامل: ایستگاه، قطعه و بلوک)	■ تخصیص فعالیت‌های سودمند در چارچوب پهنه‌بندی تعیین‌شده ■ بهینه‌سازی استفاده از اراضی در تعامل با بارگذاری تعیین‌شده ■ ایمن‌سازی حرکت در معابر و دسترسی به فضاهای عمومی با ترویج حرکت پیاده و وسایل غیرموتوری ■ تأمین سرزندگی در معابر با تنوع بخشیدن به فعالیت‌های همجوار آن‌ها
			قطعه (شامل زمین پر و خالی) / بلوک (شامل مجموعه‌ای از معابر، فضاهای عمومی، بناها و ...)
			قطعه و بلوک

اهداف و راهکارهای کلیدی در تحقق سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» با اتکا بر نقش هر یک از اجزای سیستم در سطوح مختلف



مکان - گونه «پهنه ایستگاهی»

«پهنه ایستگاهی» محدوده‌ای است که تا قبل از بهره‌گیری از ظرفیت بدست آمده از «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» و برخورداری از یک برنامه فضایی و طرح‌ریزی شهری مشخص یک مفهوم انتزاعی است و تنها پس از برداشتن گام‌های زیر به یک مکان واجد هویت (مکان - گونه^۱) مبدل می‌گردد، این گام‌ها عبارتند از:

- شناخت ویژگی‌های «ایستگاه» و «پهنه ایستگاهی»؛
- تدوین برنامه و طراحی شهری مبتنی بر شناسایی ویژگی‌های «ایستگاه» و «پهنه ایستگاهی».

فرآیند تدوین برنامه برای مکان - گونه «پهنه ایستگاهی»

به‌منظور تدوین برنامه برای «پهنه ایستگاهی» در چارچوب سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» ایجاد پیوند پایدار میان برنامه توسعه فضایی شهر و توسعه نظام حمل‌ونقل همگانی ضروری است. اما عوامل مؤثر در تشخیص کارکردهای «پهنه ایستگاهی» متنوع بوده و به‌تبع آن گونه‌های متمایزی از «پهنه‌های ایستگاهی» پدید می‌آورد، لذا ضروری است تشخیص کارکردها یا به‌عبارتی تعیین «مکان - گونه»های پهنه ایستگاهی در یک فرآیند نظام‌مند و با تکیه بر نکات زیر (در وضع موجود و برنامه‌های آتی) تعیین گردد (نمودار ۱):

- تعیین نقش «ایستگاه» و «پهنه ایستگاهی» بر اساس:
 - تشخیص ویژگی‌های محیطی، اجتماعی، اقتصادی و مکانی محل استقرار «پهنه ایستگاهی» در شهر (مرکز تاریخی، مرکز تفریحی، مرکز اداری، حوزه مسکونی، ترکیبی از آنها و ...)
 - شناسایی انواع کریدور/کریدورهای برقرار کننده ارتباط میان کانون‌های همبسته اعم از عبوری و یا منتهی به «ایستگاه» شامل:

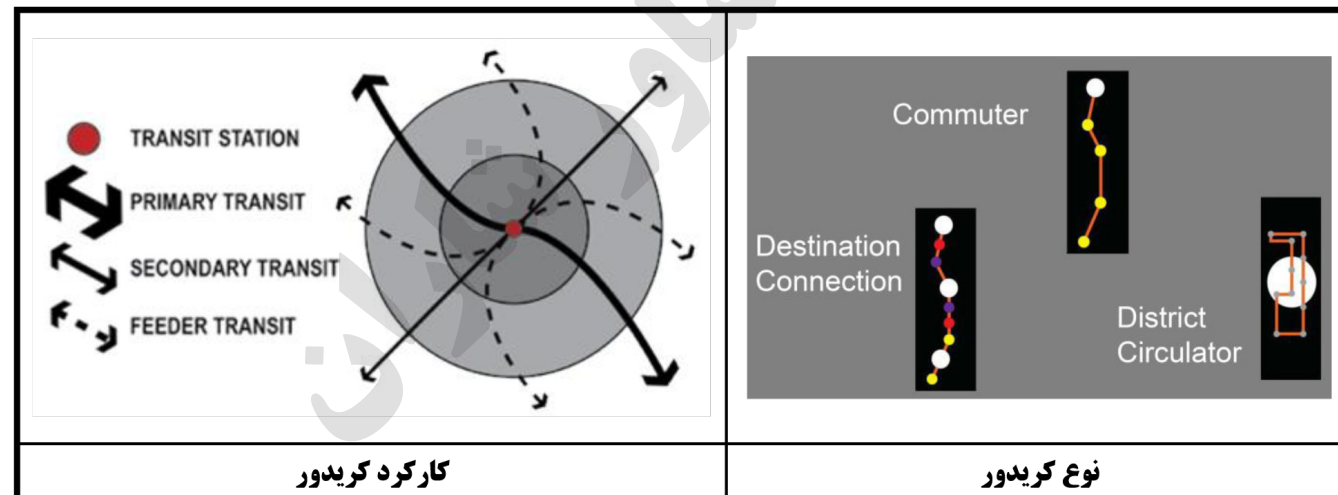
- کریدورهای درون‌شهری، برون‌شهری و درون‌شهری - درون‌شهری
- شناسایی ویژگی کریدور/ کریدورهای مرتبط با ایستگاه شامل:
 - کارکرد کریدور (اصلی^۲، فرعی^۳ و تغذیه‌کننده^۴)

○ نوع کریدور (خطی^۱، چند مقصدی^۲ و حلقوی^۳)

○ مدهای حمل و نقل همگانی در کریدور (ریلی و جاده‌ای)

■ تعیین قابلیت و ظرفیت «پهنه ایستگاهی» بر مبنای ماهیت محل وقوع آن با در نظر گرفتن کلیه ملاحظات حفاظتی شامل:

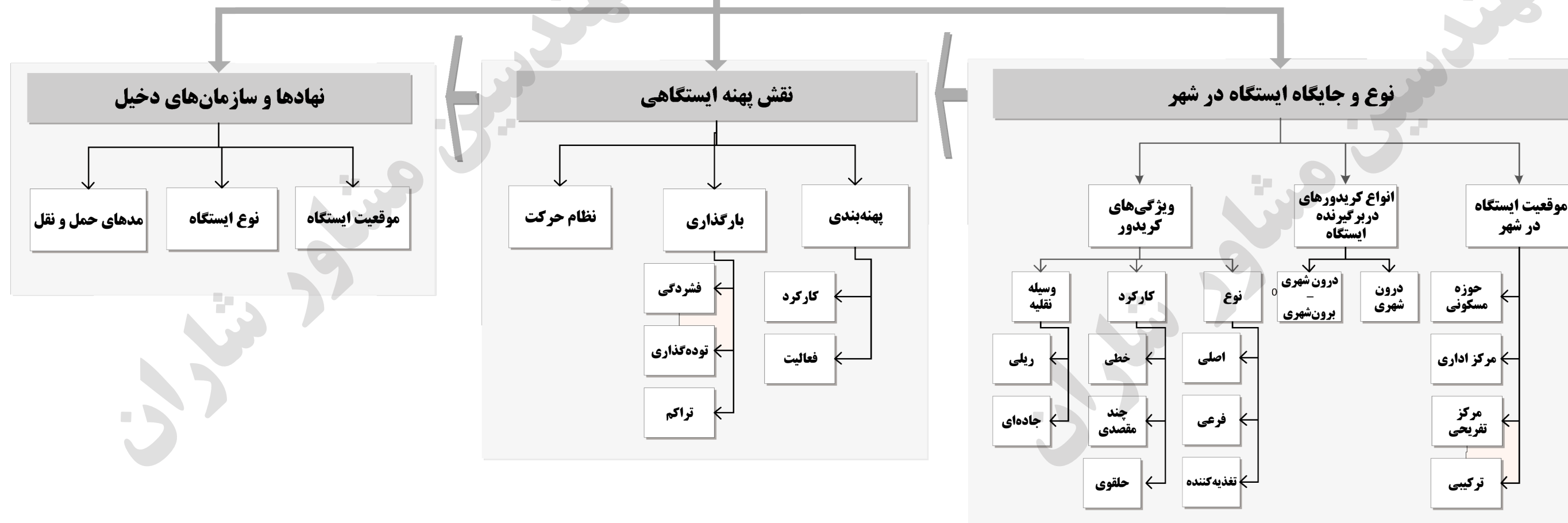
- پهنه‌بندی (کارکرد و فعالیت)؛
- بارگذاری (فشاردهی و تراکم و توده‌گذاری)؛
- نظام حرکت.
- نهادهای و سازمان‌هایی دخیل در فرآیند توسعه ایستگاه و «پهنه‌های ایستگاهی» شامل: مدیران شهری و فراشهر مرتبط با در نظر گرفتن موقعیت، نوع و مدهای حمل‌ونقل در ایستگاه.



۱ Commuter
۲ Destination Connection
۳ District Circulator

۱ TOD Place Types
۲ Primary Transit
۳ Secondary Transit
۴ Feeder Transit

فرایند شناسایی نوع و مشخصات توسعه در «پهنه ایستگاهی»





انواع «مکان - گونه» پهنه ایستگاهی

برخی از ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی در مراکز شهری شلوغ و پر رفت‌وآمد استقرار یافته‌اند؛ برخی دیگر در محله‌های مسکونی با تراکم‌های جمعیتی متفاوت قرار دارند. برخی از ایستگاه‌ها در محدوده‌هایی جای دارند که با رشد شتابان جمعیت و تغییرات گسترده کالبدی مواجه هستند، این در حالی است که برخی دیگر از ایستگاه‌ها در محدوده‌هایی با ثبات جمعیتی و مکانی بیشتر واقع‌اند.

با توجه به تنوع و تفاوت محل قرارگیری ایستگاه‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت هر ایستگاه حمل‌ونقل همگانی ملاحظات و مقتضیات خود را در برنامه‌ریزی توسعه ایجاب می‌کند که تنها با شناخت موقعیت مکانی و ماهیت کارکردی آن، دستیابی به یک توسعه پایدار و فراتر از توسعه محدود و منحصر به یک ایستگاه فراهم می‌گردد.

بدین ترتیب به‌منظور برنامه‌ریزی توسعه ایستگاه‌ها در چارچوب سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» که وظیفه پیوند نظام حمل‌ونقل را با فضایی شهر را در دستور کار دارد، تشخیص نوع «مکان - گونه» پهنه ایستگاهی را اجتناب‌ناپذیر کرده بوده و بر این اساس نیاز است تا جهت ساده کردن تصمیمات پیچیده جزئیات مقیاس توسعه در هر «پهنه ایستگاهی»، با توجه به تفاوت و تنوع «مکان - گونه»ها و اصول برنامه‌ریزی در آنها به‌درستی بررسی و تشخیص داده شود.

معرفی ۸ «مکان - گونه» پهنه ایستگاهی این فرصت را میسر می‌کند تا با ارزیابی «پهنه ایستگاهی» در مقایسه با مشخصات مندرج در «گونه شناسی مکان - گونه‌ها» در حد قابل توجهی تشخیص جایگاه ایستگاه میسر شود. همچنین دستیابی به شرایط محیطی و پاره‌ای ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی شهروندان، پهنه‌بندی اراضی، گونه‌بندی بناهای مسکونی و غیرمسکونی، انواع فضاها باز در «پهنه‌های ایستگاهی» می‌توانند ابزار دیگری در تکمیل خروجی‌ها برای تصمیم‌گیری باشند.

قابل ذکر است، هرچند جدول ۲ انواع «مکان - گونه» پهنه ایستگاهی و ویژگی‌های آنها بر اساس موقعیت و عملکرد ایستگاه، راهنمایی کارسازی برای عوامل دخیل جهت شناسایی و تشخیص چگونگی برنامه‌ریزی «پهنه‌های ایستگاهی» در دستور کار است، اما از آنجا که ممکن است تمامی «پهنه‌های ایستگاهی» با مشخصات «مکان - گونه»های معرفی شده انطباق کامل نداشته باشند از این‌رو می‌باید تمام ویژگی‌های معرفی شده در شناسایی، تعریف و تعیین «مکان - گونه»ها، تنها به‌عنوان توصیه و نه دستورالعمل تلقی شوند و بدین ترتیب هر «پهنه ایستگاهی» بر اساس ویژگی‌هایش به‌عنوان مکانی منحصر به خود شناسایی و برنامه‌ریزی گردد.

بر اساس گونه‌شناسایی «مکان - گونه»ها «پهنه‌های ایستگاهی» (اراضی واقع در شعاع ۸۰۰ متری از مرکز هر ایستگاه)، بر اساس تشابه‌ها و تفاوت‌ها در گونه‌های زیر قابل دسته‌بندی می‌باشند (جدول ۲):

■ «پهنه‌های ایستگاهی» در مراکز شامل:

- مراکز منطقه‌ای (فراشهری)
- مراکز شهری
- مراکز حومه‌ای
- مراکز محلی

■ «پهنه‌های ایستگاهی» در حوزه‌ها شامل:

- محله‌های شهری
- محدوده‌های وابسته و نیازمند حمل‌ونقل همگانی^۱
- کاربری‌های ویژه یا مراکز کار و فعالیت

■ «پهنه‌های ایستگاهی» کریدوری.

۱ از جمله محدوده‌های وابسته و نیازمند به حمل‌ونقل همگانی به محدوده‌هایی با محدودیت تردد وسایط نقلیه شخصی و یا محدوده‌های دارای اقشار محروم می‌توان، اشاره کرد.



جدول ۲- موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه» ها و چگونگی توسعه			
«موقعیت مکانی»	نوع ایستگاه	ویژگی پهنه‌های ایستگاهی	دیاگرام
مراکز	منطقه‌ای	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - مرکز شهر با کارکرد منطقه‌ای - وجود مراکز اصلی اقتصادی و فرهنگی در محدوده ایستگاه - چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - فقدان یکپارچگی، ترکیب و سهم سکونت در کنار کار و فعالیت با توجه به جایگاه فرامحلی - فقدان یکپارچگی و همپوشانی نظام حمل‌ونقل همگانی ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - ترکیب انواع مسکونی، مکان‌های کار و فعالیت، مکان‌های تفریحی در مقیاس منطقه‌ای همراه با خرده‌فروشی‌های محلی ■ شدت تمرکز: - ایجاد فشردگی، تراکم و توده‌گذاری بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه نسبت به ماورای آن تا شعاع ۸۰۰ متری ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد انواع کریدورهای اصلی، فرعی و بعضاً تغذیه‌کننده - استقرار تمامی مدها شامل انواع قطارها، اتوبوس‌های منطقه‌ای با گنجایش بالا و اتوبوس‌های محلی - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه حداقل ۵ دقیقه	
	شهری	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - مرکز شهر - استقرار در مرکز تاریخی شهر (در صورت تاریخی بودن شهر) - وجود مرکز مهم فعالیت‌های اقتصادی و فرهنگی در محدوده ایستگاه ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - حفاظت از بافت، بناها و محورهای و گذرهای تاریخی و با ارزش - یکپارچه‌سازی ساز و کار مسکونی‌ها و مکان‌های کار جدید با موجود - پشتیبانی جهت ابقای خرده‌فروشی‌های محلی ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - ترکیب انواع مسکونی، مکان‌های کار و فعالیت، مکان‌های تفریحی و مدنی در مقیاس شهر همراه با خرده‌فروشی و خدمات اجتماعی محلی ■ شدت تمرکز: - ایجاد فشردگی، تراکم و توده‌گذاری متوسط تا بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه نسبت به ماورای آن تا شعاع ۸۰۰ متری (ولی کمتر از مرکز شهری - منطقه‌ای)	

موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه‌ها» و چگونگی توسعه



ادامه جدول ۲- موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه» ها و چگونگی توسعه			
«موقعیت مکانی»	نوع ایستگاه	ویژگی پهنه‌های ایستگاهی	دیاگرام
مراکز		■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد انواع کریدورهای اصلی، فرعی با تغذیه‌کننده‌های بیشتر نسبت به مراکز منطقه‌ای - استقرار انواع مدها شامل قطارها، اتوبوس‌های منطقه‌ای، اتوبوس‌های سریع‌السير (BRT) و اتوبوس‌های محلی (بر حسب نیاز) - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۵ تا ۱۵ دقیقه	
	حومه‌ای	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - مرکز حومه - وجود پهنه‌های غالباً مسکونی و بعضاً کار و فعالیت در محدوده ایستگاه ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - گرایش اصلی به تخصیص اراضی به تک فعالیت مانند سکونت یا فعالیت - تأخیر در توسعه این مراکز نسبت به مراکز شهری ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - ایجاد و ترویج ترکیبی از انواع مسکونی و خدمات محلی و اجتماعی خرد - تأمین و یا بهبود دسترسی به حمل‌ونقل همگانی ■ شدت تمرکز: - ایجاد فشردگی، تراکم و توده‌گذاری متوسط تا بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه نسبت به ماورای آن تا شعاع ۸۰۰ متری (مشابه مراکز شهری) ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد انواع کریدورهای اصلی، فرعی با تغذیه‌کننده‌های بیشتر - تجهیز کریدورهای اصلی در جایگاه مبدأ - مقصد - امکان استقرار تمام مدها شامل قطارها و اتوبوس‌های منطقه‌ای، اتوبوس‌های سریع‌السير (BRT) و اتوبوس محلی (متناسب با نیاز) - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۵ تا ۱۵ دقیقه	
	مراکز محلی	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - مراکز محلی - وجود مراکز فعالیت اقتصادی، اجتماعی و تفریحی محلی (موضعی) در محدوده ایستگاه ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - فقدان تنوع در کاربری‌ها به‌ویژه وجود خدمات محلی - فقدان یکپارچگی و هم‌پوشانی دسترسی به حمل‌ونقل همگانی ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - ترویج و ترکیب مراکز خدماتی محلی متشکل از مکان‌های کار و فعالیت کوچک، خدمات مدنی و اجتماعی خرد و خرده‌فروشی	

موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه‌ها» و چگونگی توسعه



ادامه جدول ۲- موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه» ها و چگونگی توسعه			
«موقعیت مکانی»	نوع ایستگاه	ویژگی پهنه‌های ایستگاهی	دیاگرام
		■ شدت تمرکز: - تراکم کم مسکونی (شامل یک و چند خانواری) - تراکم متوسط خدمات اقتصادی، اجتماعی و تفریحی محلی - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه نسبت به ماورای آن تا شعاع ۸۰۰ متری ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد و یا بهبود کریدور اصلی با تغذیه‌کننده‌های متعدد - تجهیز کریدور اصلی در جایگاه مبدأ - مقصد به مکان‌های کار و فعالیت منطقه‌ای - تأمین و یا بهبود انواع مدهای حمل‌ونقل ریلی سبک (LRT)، اتوبوس‌های محلی / منطقه‌ای - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه	
حوزه‌ها	محله‌های شهری	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - در لبه دو محله - وجود ترکیبی از سکونت و فعالیت‌های اقتصادی و فرهنگی محلی در محدوده ایستگاه ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - فقدان پیوند مطلوب با مراکز منطقه‌ای، شهری، مراکز محلی و حوزه‌های کار و فعالیت ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - غلبه پهنه‌های مسکونی - پهنه ایستگاهی با فعالیت‌های تجاری، کار و فعالیت و برخی کارگاه‌های کوچک ■ شدت تمرکز: - افزایش فشردگی و تراکم سکونت بین متوسط تا زیاد (اما در حد مجاز) - توزیع تراکم در کریدورهای فرعی دارای ارتباط شبکه‌ای منتهی به ایستگاه علاوه بر پیرامون آن - شدت تمرکز در کل شعاع ۸۰۰ متری به‌صورت یکسان ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - برقراری دسترسی مطلوب با مراکز شهری و مراکز منطقه‌ای و حوزه‌ای به ویژه کار و فعالیت - تجهیز کریدورهای اصلی، فرعی و انواع تغذیه‌کننده‌ها در جهت تأمین دسترسی مناسب (ایمن، متبوع و ...) به ایستگاه - تأمین و یا بهبود انواع مدهای وسایل نقلیه ریلی سنگین، سبک (LRT)، اتوبوس سریع‌السیر (BRT)، وسایل نقلیه برون‌شهری، وسایل حمل‌ونقل خطی (تراموا، اتوبوس برقی و ...) و اتوبوس‌های محلی متناسب با شدت تردد - تأکید بیشتر در استقرار ایستگاه‌ها در لبه محلات در مقایسه با مراکز فعالیت محلی - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۵ تا ۱۵ دقیقه	ایستگاه حمل‌ونقل همگانی مسیرهای اصلی حمل‌ونقل همگانی مسیرهای فرعی حمل‌ونقل همگانی مسیرهای حمل‌ونقل همگانی تغذیه‌کننده شعاع ۴۰۰ و ۸۰۰ متری زیاد شدت تمرکز کاربری کم

موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه‌ها» و چگونگی توسعه



ادامه جدول ۲- موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه» ها و چگونگی توسعه			
«موقعیت مکانی»	نوع ایستگاه	ویژگی پهنه‌های ایستگاهی	دیاگرام
حوزه‌ها	محدوده‌های وابسته و نیازمند حمل‌ونقل همگانی	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - مرکز محدوده ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - فقدان و یا ضعف دسترسی به حمل‌ونقل همگانی ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - استقرار پهنه مسکونی عمدتاً پیرامون ایستگاه‌ها - یکپارچه‌سازی و ایجاد توازن در کاربری‌ها با ایجاد مسکن و پشتیبانی از خدمات محلی، کار و فعالیت و خرده‌فروشی‌ها ■ شدت تمرکز: - ایجاد مجتمع‌های مسکونی با تراکم کم تا متوسط - شدت تمرکز در کل شعاع ۸۰۰ متری به‌صورت یکسان ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد و یا تقویت کریدور اصلی و توسعه انواع کریدورهای تغذیه‌کننده - تأمین و یا بهبود انواع مدها شامل وسایل نقلیه ریلی سبک (LRT)، اتوبوس سریع‌السير (BRT)، وسایل نقلیه برون‌شهری، وسایل حمل‌ونقل خطی (تراموا، اتوبوس برقی و ...) و اتوبوس‌های محلی (با تواتر بالا که به‌طور متمرکز در یک موقعیت در حوزه مسکونی تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه	
	کاربری ویژه یا مراکز کار و فعالیت	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - پهنه‌های ویژه یا مراکز کار و فعالیت ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - تک‌فعالیتی بودن (مانند دانشگاه یا مکان‌های اوقات فراغت چون استادیوم) - عدم توازن در تواتر رفت‌وآمد ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - تعدیل خصوصیات تک عملکردی با اختلاط کاربری‌ها - توسعه فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی و توزیع متوازن آن بدون تأکید بر تمرکز در نقطه‌ای مشخص - فراهم آوردن شرایط بالقوه برای شکل‌گیری فعالیت‌های تجاری، کار و فعالیت و فعالیت‌های مدنی / فرهنگی متناسب با انواع مسکونی - ایجاد خرده‌فروشی‌های محلی و منطقه‌ای متناسب با شرایط دسترسی و تقاضا ■ شدت تمرکز: - بهره‌گیری از سقف مجاز تراکم‌های مسکونی کم تا متوسط پیرامون مراکز کار و فعالیت - شدت تمرکز در کل شعاع ۸۰۰ متری به‌صورت یکسان	

موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه‌ها» و چگونگی توسعه



ادامه جدول ۲- موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه» ها و چگونگی توسعه			
«موقعیت مکانی»	نوع ایستگاه	ویژگی پهنه‌های ایستگاهی	دیاگرام
		■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - ایجاد و یا تقویت کریدور اصلی و توسعه انواع کریدورهای تغذیه‌کننده - ایجاد پایداری با پاسخگویی به تقاضاهای سفر در ساعات اوج - تأمین و یا بهبود انواع مدها شامل وسایل نقلیه ریلی سبک (LRT) و اتوبوس سریع‌السير (BRT) - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه	
کریدور	کریدور با کاربری‌های ترکیبی	■ موقعیت ایستگاه در شهر: - استقرار در طول یک مسیر خطی ■ چالش‌های عمده برنامه‌ریزی و توسعه: - فقدان پیوستگی و انسجام ایستگاه‌های واقع در طول کریدور ■ نوع و مشخصات توسعه ایستگاه: ■ پهنه‌بندی: - استقرار فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و تفریحی و ... توأم با سکونت به شکل خطی بدون تأکید بر نقطه‌ای خاص - بهره‌گیری از تمامی پتانسیل‌ها جهت شکل‌گیری پهنه‌های ایستگاهی متنوع با کاربری‌های ترکیبی در طول کریدور - ایجاد شرایط جهت تنوع بخشیدن به پهنه‌های ایستگاهی واقع در طول کریدور شامل سکونت، کار و فعالیت، تفریحی و فعالیت‌های مدنی و فرهنگی ■ شدت تمرکز: - افزایش شدت تمرکز تا سقف تراکم متوسط در مسیر کریدور (تا عمق ۴۰۰ متر) - استقرار تراکم کمتر از کریدور در پس کرانه آن (تا عمق ۸۰۰ متر) ■ نظام حمل‌ونقل همگانی: - تقویت کریدور با بهره‌گیری از انواع کریدورهای فرعی و تغذیه‌کننده - تأمین و یا بهبود انواع مدها شامل وسایل نقلیه ریلی سنگین و سبک (LRT)، وسایل حمل‌ونقل خطی (تراموا، اتوبوس برقی و ...) اتوبوس سریع‌السير (BRT)، اتوبوس‌های محلی - تواتر رسیدن وسیله نقلیه به ایستگاه ۵ تا ۱۵ دقیقه	

موقعیت و عملکرد انواع «مکان - گونه‌ها» و چگونگی توسعه

جمع‌بندی

منابع

1. TOD STANDARD -ITDP
2. TOD-203-Corridor-Planning-and-TOD

«پهنه‌های ایستگاهی» مهم‌ترین موقعیت‌ها و فرصت‌ها برای دستیابی به سیاست «توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی» است از این‌رو بهره‌برداری سنجیده از این پهنه‌ها بسیار حائز اهمیت است. احکامی که متضمن بهره‌برداری سنجیده از «پهنه‌های ایستگاهی» است عبارت‌اند از:

■ توسعه «پهنه‌های ایستگاهی» در چارچوب برنامه‌های توسعه فضایی شهر با برقراری پیوند همه‌جانبه آن با پسکرانه و فراتر از آن به منظور تضمین پایداری توسعه آن؛

■ تشخیص هویت «پهنه‌های ایستگاهی» با شناسایی ماهیت مکانی آن و تعقیب فرآیند توسعه تا دستیابی به یک مکان - گونه دارای هویت؛

■ بهره‌گیری از موقعیت‌های میانگاهی^۱ هر ایستگاه در تجهیز «پهنه ایستگاهی» جهت پیوند مطلوب با نظام حمل‌ونقل فراتر؛

■ استفاده سودمند از مزیت دسترسی سهل به «پهنه‌های ایستگاهی» به حمل‌ونقل همگانی با بهینه‌سازی استفاده از اراضی واقع در آن در جهت منافع عموم و ایجاد محیطی ایمن، سرزنده و جذاب برای سکونت و اشتغال منطبق با مکان - گونه آن؛

■ ایجاد پیوسته دسترسی با تجهیز «پهنه‌های ایستگاهی» به انواع مدهای حمل‌ونقل متناسب با مشخصات مکان - گونه آن؛

■ ایجاد نظام حرکتی به نفع حرکت پیاده و دوچرخه.

تهران، بزرگراه کردستان، خیابان ۶۴ غربی، برج‌های آ.اس.پ، شماره ۳۱۳۸
تلفن: ۰۲۱۸۸۰۵۲۵۸۹ و ۰۲۱۸۸۰۶۸۶۲۸ - فاکس: ۰۲۱۸۸۰۳۰۹۲۷
ایمیل: info@sharan.ir



Tehran, Kordestan Highway, 64 ST, 3138 A.S.P Towers

Tel: 02188052589 , 02188068628 - Fax: 02188030927

Email: info@sharan.ir