

راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی



وزارت راه و شهرسازی
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی



وزارت راه و شهرسازی
معاونت حمل و نقل

تهیه و تدوین:

دکتر مهتا میرمقتدایی (مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی)

مهندس مرضیه باریکانی (معاونت حمل و نقل وزارت راه و شهرسازی)

زیر نظر دکتر سپیده شفایی و کمیته پنج شورای عالی شهرسازی و معماری

فهرست مطالب:

تعاریف	۵
فصل اول: کلیات	۸
۱-۱- مقدمه و مبانی	۹
۲-۱- چشم‌انداز سیاست توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی	۹
۱-۲-۱- اهداف	۱۰
۲-۲-۱- راهبردها	۱۱
۳-۱- اصول راهنمای برنامه‌ریزی	۱۲
۱- حرکت پیاده: توسعه محلات شهری بر مبنای رفت و آمد پیاده	۱۲
۲- استفاده از دوچرخه: اولویت‌بخشی به شبکه حمل و نقل غیر موتوری	۱۲
۳- ایجاد همپوندی: ایجاد شبکه‌ای متراکم از معابر و راه‌ها	۱۲
۴- بهره‌گیری مطلوب از حمل و نقل: مکانیابی طرح‌های توسعه در نزدیکی شبکه حمل و نقل همگانی با کیفیت و ظرفیت بالا ...	۱۲
۵- ایجاد آمیختگی: طراحی بر اساس تخصیص کاربری مختلط	۱۳
۶- تعدیل تراکم: بهینه‌سازی و هماهنگی تراکم کاربری و فعالیت و ظرفیت شبکه حمل و نقل همگانی	۱۳
۷- ایجاد فشردگی: طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای بر اساس کاهش سفرهای روزانه و جلوگیری از توسعه افقی شهرها ..	۱۳
۸- تغییر رویکرد رایج از طراحی خودرو محور به طراحی مبتنی بر حمل و نقل همگانی	۱۳
۴-۱- مخاطبین «راهنمای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی»	۱۳
فصل دوم: نحوه تطابق توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی با طرح‌های توسعه و عمران	۱۴
۱-۲- الگو و سطوح ت.م.ح.ه.	۱۵
۲-۲- انواع سطوح جهت تحقق اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی	۱۶
۲-۲-۱- سطح منطقه-شهر ت.م.ح.ه.	۱۶
۲-۲-۲- سطح کریدور ت.م.ح.ه.	۱۷
۲-۲-۳- سطح پهنه ایستگاهی/ بلوک ت.م.ح.ه.	۱۸
۲-۳- خروجی‌های مورد انتظار در تهیه یا بازنگری طرح‌های توسعه و عمران	۲۳
فصل سوم: نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف	۲۴
۱-۳- لزوم همکاری و تعامل دستگاه‌ها و سازمان‌ها	۲۵
منابع	۲۷

فهرست جداول:

جدول ۱- مفهوم مقیاس در سطوح ت.م.ح.ه.	۱۵
---	----

- جدول ۲- رابطه میان سطوح ت.م.ح.ه، مفاهیم هندسی معادل و تعبیر در طرح‌های توسعه و عمران ۱۵
- جدول ۳- گونه‌بندی ایستگاه‌ها ۲۰
- جدول ۴- نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف در توسعه (شهری و منطقه‌ای) مبتنی بر حمل و نقل همگانی ۲۵

تعاریف

توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی (TOD) (Transit Oriented Development)

در برنامه‌ریزی شهری، «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» بر نوعی از توسعه شهری دلالت دارد که دسترسی بیشترین تعداد مکان‌های مسکونی، فعالیت و اوقات فراغت را در یک فاصله قابل دسترسی پیاده به ایستگاه حمل و نقل همگانی فراهم کند.

سیاست ت.م.ج.ه. (TOD)

(Transit Oriented Development Policy)

در برنامه‌ریزی شهری، سیاست ت.م.ج.ه. بر کاهش وابستگی به خودروی شخصی به نفع افزایش سهم حمل و نقل همگانی - در کلیه سطوح سفرهای شهری و بین شهری - از طریق ایجاد هماهنگی میان الگوی توسعه کانون‌های سکونت، فعالیت و اوقات فراغت با الگوی توسعه شبکه حمل و نقل همگانی، تأکید دارد.

ت.م.ج.ه. در سطوح مختلف

(Transit Oriented Development at Different levels)

ت.م.ج.ه. از چهار سطح که اجزای یک سیستم می‌باشد به شرح زیر تشکیل شده است:

۱- منطقه / شهر (City/Region):

منطقه/شهر بر محدوده‌ای جغرافیایی دلالت دارد که کانون‌های واقع در آن به سبب شدت تواتر سفر (با هر انگیزه اجتماعی، اقتصادی و ...) با یک کانون اصلی و یا از طریق آن، دارای نوعی همبستگی (در وضع موجود و یا برنامه‌های توسعه) بوده و ضرورت پیوند از طریق یکی از انواع سیستم‌های حمل و نقل همگانی را نشان دهند. این محدوده جغرافیایی می‌تواند بخشی از یک شهر باشد و یا محدوده‌ای فراتر از شهر، مشروط بر اینکه با یک شهر مرکزی (یک کلانشهر یا یک شهر / منطقه) همپیوند باشد.

۲- کریدور (Corridor):

در هر منطقه/شهر کریدورها معرف مبدأ، مقصد و همچنین مسیر و یا مسیرهای برقرارکننده ارتباط میان کانون‌های همپیوند در شهر و یا فراتر از شهر می‌باشند. کارکرد و نوع هر کریدور به نوع ایستگاه‌های واقع در کانون تحت پوشش آن، بستگی دارد. بدین ترتیب بستر لازم برای شکل‌گیری انواع شبکه‌ها با مدهای

متفاوت حمل و نقل میسر شده و شبکه‌ای همپیوند در درون و یا با بیرون از شهر شکل می‌گیرد. کریدورها بر اساس تعداد، نوع و میزان نزدیکی و یا دوری فاصله ایستگاه‌ها از یکدیگر و همچنین نوع یا انواع مدهای حمل و نقل، بر اراضی پیرامونی خود در طول مسیرشان تأثیر گذاشته و موجب شکل‌گیری «پهنه ایستگاهی» به صورت تک پهنه و یا «پهنه ایستگاهی کریدوری» در «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» می‌شوند.

۳- پهنه ایستگاهی (Station Area):

پهنه‌ایستگاهی با مرکزیت ایستگاه تعریف شده و اراضی محیط بر آن را با شعاع ۸۰۰ متر (با وسعت حدود ۲۰۰ هکتار یا ۵۰۰ اکر) شامل می‌شود. از آنجا که در محدوده پهنه‌ایستگاهی امکان دسترسی به صورت پیاده و یا با استفاده از وسایل تردد غیرموتوری به یکی از انواع حمل و نقل همگانی وجود دارد، این پهنه نسبت به پسرانه خود از مزیت بیشتری برای محقق کردن سیاست «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» برخوردار است.

۴- بلوک / قطعه (Block/Parcel):

بلوک/قطعه واقع در هر «پهنه‌ایستگاهی» آخرین جزء از اجزای «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» در نظام برنامه‌ریزی می‌باشد که با برنامه‌ریزی و طراحی مناسب آنها می‌توان فضایی ایمن، سرزنده و مطبوع برای سکونت، کار و فعالیت و گذران اوقات فراغت را در «پهنه‌ایستگاهی» ایجاد کرده و بدین ترتیب کارآیی و سودمندی حمل و نقل همگانی را در «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» تضمین کرد.

اصول ت.م.ج.ه.

(Transit Oriented Development Principles)

اصول هشگانه‌ای که کاربست آن‌ها در «پهنه ایستگاهی» موجب ترغیب استفاده از حمل و نقل همگانی و تحقق اهداف ت.م.ج.ه. می‌شوند عبارتند از (برای شرح تفصیلی ر.ج. کنید به فصل اول):

- ۱- حرکت پیاده (Walk): بر اساس توسعه محله‌های مشوق پیاده‌روی

- ۲- استفاده از دوچرخه (Cycle): با اولویت بخشیدن به شبکه وسایل حمل و نقل غیرموتوری

ایستگاهی» بر اساس نوع پهنه‌بندی کالبدی و عملکردی، شیوه بارگذاری و نظام حرکت تشکیل می‌شود (ر.ج. کنید به جدول (۳)).

طرح‌های توسعه و عمران شهری (Urban Development Plans)

طرح‌های توسعه و عمران مورد توجه در این راهنما شامل طرح مجموعه شهری، طرح توسعه و عمران شهری (جامع) و طرح تفصیلی می‌باشند که بر حسب نیاز در تعیین محدوده منطقه/شهر در «ت.م.ح.ه» مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مشخصات کریدورها و مدهای حمل و نقل

کریدورها برحسب کارکرد، نوع و مدهای حمل و نقل در دسته‌بندی‌های زیر قرار می‌گیرند:

۱- به لحاظ کارکرد به سه دسته کریدورهای اصلی^۱، فرعی^۲ و تغذیه‌کننده^۳ تقسیم می‌شوند؛

۲- به لحاظ نوع در سه دسته شامل کریدورهای خطی^۴، چند مقصدی^۵ و حلقوی^۶ قرار می‌گیرند؛

۳- به لحاظ نوع مد حمل و نقل به دو دسته جاده‌ای و ریلی تقسیم می‌شوند.

۳- ایجاد همپوندی (Connect): از طریق ایجاد شبکه‌های متراکم از خیابان و گذر

۴- بهره‌گیری مطلوب از حمل و نقل (Transit): با سوق دادن توسعه به موقعیت‌های نزدیک ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی با کیفیت بالا

۵- ایجاد آمیختگی (Mix): از طریق تدوین برنامه‌ای مبتنی بر اختلاط کاربری‌ها و تنوع طبقات اجتماعی

۶- تعدیل تراکم (Densify): از طریق بهینه‌سازی میزان تراکم در تناسب با ظرفیت حمل و نقل همگانی

۷- ایجاد فشردگی (Compact): با توسعه محدوده‌های دارای دسترسی کوتاه به ایستگاه

۸- تغییر رویکرد طراحی (Shift): از طریق افزایش تحرک‌پذیری با تنظیم محل‌های پارک و استفاده مناسب از مسیرها و کاهش خودرومحوری

انواع گونه‌های ت.م.ح.ه (TOD Place Types)

وجود انواع گونه‌های «ت.م.ح.ه» ارتباط تنگاتنگی با موقعیت قرارگیری ایستگاه (مرکز شهر یا منطقه، مرکز تاریخی، مرکز تفریحی، مرکز اداری، حوزه مسکونی، ترکیبی از آن‌ها و ...) مقیاس عملکردی آن و همچنین نوع و کارکرد کریدور پوشش دهنده ایستگاه دارد. به همین ترتیب انواع گونه‌های «پهنه‌های

^۴ Commuter

^۵ Desitnation Connection

^۶ District Circulator

^۱ Primary Transit

^۲ Secondary Transit

^۳ Feeder Transit

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه و مبانی

سیاست توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی، همزمان با پیشرفت چشمگیر در فن آوری حمل و نقل از اواخر قرن نوزدهم در اروپا مطرح شده و در الگوی رشد و توسعه شهرها تأثیر قابل توجهی داشت. در دهه ۱۹۹۰ میلادی پیتر کالتورپ^۷، با رویکردی نوآورانه، مفهوم «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» را در راستای برنامه‌ریزی شهری مطرح کرد که طبق آن، شکل‌گیری کانون‌های سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت در فاصله دسترسی پیاده به ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی و با در نظر گرفتن الگوی کاربری مختلط شامل ترکیب فضاهای تجاری، اداری، مسکونی و فضای باز مبتنی بر چهار اصل کلی توسعه فشرده، اختلاط کاربری‌ها، پیاده‌مداری و دسترسی به تسهیلات حمل و نقل همگانی مطرح شد.

در ایران، توسعه شبکه حمل و نقل همگانی متناسب با افزایش جمعیت شهری نبوده و به ویژه در کلانشهرها و شهرهای حومه‌ای، عدم کفایت و ناکارآمدی شبکه حمل و نقل همگانی موجب افزایش بی‌رویه استفاده از وسایل نقلیه شخصی شده‌است. از سوی دیگر، بررسی کلی وضعیت سیستم حمل و نقل درون و برون شهری، نشان دهنده ارتباط ضعیف آن با کانون‌های سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت؛ و عدم ارتباط حمل و نقل درون شهری با حمل و نقل برون شهری می‌باشد. آنچه که توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی نامیده می‌شود، تلاشی برای پیوند میان برنامه‌ریزی و توسعه شهری و حمل و نقل همگانی می‌باشد. در این سیاست، نقطه اصلی توجه و تمرکز، چهار سطح منطقه-شهر، کریدور، پهنه‌های ایستگاهی و بلوک/قطعه است که در صورت برقراری پیوند کالبدی و عملکردی، اهداف مورد نظر در هماهنگی میان توسعه شهری و توسعه حمل و نقل همگانی را تأمین خواهند کرد. دستیابی به اهداف مورد نظر مستلزم اتخاذ رویکردی میان‌رشته‌ای بین دو حوزه شهرسازی و حمل و نقل می‌باشد.

در همین راستا و به منظور هماهنگی میان توسعه شهری و حمل و نقل همگانی، سند «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» طبق مصوبه مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۴ شورای عالی شهرسازی و معماری به تصویب رسیده‌است. این سند که در راستای مصوبه شماره ۵۸۴۹۷/۳۰۰ مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۴ تحت عنوان «اعلام مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران پیرامون سند رویکرد ریل پایه» و طبق مصوبه شورای عالی هماهنگی ترابری طی نشست ۱۹۳ شورای عالی هماهنگی ترابری مورخ ۱۳۹۶/۳/۲۱ (موضوع بند ۲) طی نامه ابلاغ شماره ۲۱۱۹۸/۹۰۰ مورخ ۱۳۹۶/۵/۴ تدوین شده، مبنای پایه اصلی این راهنما را تشکیل داده‌است. در بخش الزامات و اقدامات سند مذکور معاونت حمل و نقل وزارت راه و شهرسازی موظف شده که با همکاری دستگاه‌های مرتبط، «راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» را تهیه کرده و جهت تصویب به شورای عالی شهرسازی و معماری ارائه نماید. در همین راستا کلیات راهنما نیز طبق مصوبه شماره ۸۲۸۲۱/۳۰۰ مورخ ۱۳۹۷/۶/۲۵ شورای عالی شهرسازی و معماری به تصویب رسید و مقرر گردید جزئیات سند نیز تکمیل شده و جهت اتخاذ تصمیم به شورای عالی ارائه شود.

راهنمای حاضر که در این چارچوب تهیه شده، شامل سه بخش می‌باشد. بخش اول اصول، چشم انداز و مخاطبین را معرفی می‌کند؛ بخش دوم به اصول و محورهای پیشنهادی در جهت اعمال در طرح‌های توسعه و عمران در تناسب با اصول ت.م.ح.ه پرداخته و بخش سوم نیز به وظایف و نقش و مأموریت نهادهای مختلف در اجرایی شدن اهداف ت.م.ح.ه می‌پردازد.

۱-۲- چشم‌انداز سیاست توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی

بر اساس این سیاست، ساکنین شهرها به واسطه توسعه سیستم حمل و نقل همگانی، طراحی متناسب سکونتگاه‌ها و ابتکارات مبتنی بر هویت محلی و توسعه پایدار فرهنگی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، از حق انتخاب بیشتری در تعیین محل زندگی، دسترسی به فرصت‌های شغلی و

^۷ Peter Calthorpe

خدمات برخوردار شده و در نتیجه رضایتمندی بیشتر و کیفیت زندگی بالاتری دارند. در این راستا و در چارچوب سند «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی»، تحقق اهداف زیر مورد نظر می‌باشد:

۱-۲-۱-۱ اهداف	
اجتماعی	۱- برابری حقوق شهروندی، تحقق عدالت و شمول اجتماعی از طریق دستیابی آسان‌تر افراد (صرف نظر از محل سکونت و طبقه اجتماعی) به فرصت‌های شغلی، امکانات اقتصادی و امکانات گذران اوقات فراغت
	۲- تعدیل مهاجرت به واسطه برخورداری از سامانه‌های مناسب حمل و نقل شهری و برون‌شهری و با تقویت حس تعلق مکانی و تأکید بر هویت محلی
اقتصادی	۳- بهره‌گیری از صرفه‌های ناشی از تمرکز جهت کاهش هزینه‌های احداث و تأمین زیرساخت‌ها
	۴- توسعه و رونق اقتصادی شهرها به سبب ارتباط هم‌سو و هم‌گرایی شهرهای سراسر کشور، از طریق شبکه حمل و نقل همگانی
زیست محیطی	۵- توسعه شهری با محوریت حمل و نقل همگانی و حمل و نقل غیر موتوری در راستای ایجاد هوای پاک
	۶- جلوگیری از تخریب محیط زیست ناشی از احداث شبکه جاده‌ای و کاهش خودرو محوری
	۷- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مخرب محیط زیست از طریق کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی ناشی از استفاده خودرو شخصی

۱-۲-۲-راهبردها

سطح منطقه- شهر و کریدور	سطح پهنه ایستگاهی
-برنامه‌ریزی در سطح منطقه و مجموعه شهری به منظور ایجاد پیوند میان مراکز اصلی سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت -برنامه‌ریزی در سطح شهری به منظور اتصال بخش‌هایی از شهر که به دلیل تراکم فضا و فعالیت لازم است از طریق خطوط حمل و نقل همگانی به یکدیگر متصل شوند.	-جانمایی ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی در مراکز اصلی سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت، در تناسب با الگوی سفر و امکانات اقتصادی شهر و منطقه

۱-۲-۳-سیاست‌ها

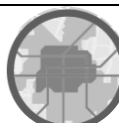
سطح منطقه- شهر و کریدور	سطح پهنه ایستگاهی
-توسعه و مکانیابی مراکز جدید سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت (در مقیاس منطقه و مجموعه شهری) در پیوند با شبکه حمل و نقل همگانی برون‌شهری و حومه‌ای -ارائه الگو و نظام سلسله مراتب شبکه حمل و نقل همگانی، توقفگاه‌ها و پایانه‌ها به منظور اتصال مراکز اصلی سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت -تعیین نوع، عملکرد و نقش کریدورهای پیوند دهنده مراکز اصلی سکونت، اشتغال و گذران اوقات فراغت -انتخاب نوع سیستم حمل و نقل همگانی حومه‌ای در تناسب با ویژگی‌های جمعیتی، اقتصادی و الگوی سفرهای آونگی -برنامه‌ریزی توسعه‌های جدید شهری در پیوند با شبکه حمل و نقل همگانی -تداوم و اتصال شبکه حمل و نقل همگانی شهر با شبکه منطقه و مجموعه شهری -انتخاب نوع سیستم‌های حمل و نقل همگانی درون شهری در تناسب با ویژگی‌های جمعیتی و اقتصادی شهر و الگوی سفرهای شهری -برنامه‌ریزی برای توسعه ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی در مسیر کریدورهای تعیین شده، در تناسب با بافت و زمینه شهری موجود، به منظور دسترسی مناسب و بهینه به حمل و نقل همگانی	-تعیین نقش پهنه ایستگاهی با توجه به نوع عملکرد، ویژگی‌های کالبدی، شیوه بارگذاری و نظام حرکتی -پیش‌بینی پهنه‌های با کاربری مختلط (شامل تجاری-خدماتی، اداری و انتظامی، فضای سبز، حمل و نقل و انبارداری، تفریحی و گردشگری و مسکونی) در شعاع دسترسی پیاده ایستگاه و در مسیر کریدورها -پیش‌بینی شبکه دسترسی پیاده و دوچرخه (در صورت امکان) در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی -ایجاد شبکه نفوذپذیر در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی -رعایت اصول طراحی همه شمول در محدوده ایستگاه و پایانه‌های حمل و نقل شهری

۱-۳- اصول راهنمای برنامه‌ریزی

اصول زیر شامل نکاتی هستند که در طراحی پهنه‌های ایستگاهی باید مورد توجه قرار گیرند. همچنین در صورت نیاز به تغییر نوع کاربری و بارگذاری پهنه ایستگاهی جهت ایجاد هماهنگی میان برنامه‌های توسعه شهری و حمل و نقل همگانی رعایت این نکات الزامی است: ۱- عدم تغییر در سرجمع میزان کاربری و یا بارگذاری تعیین شده در ضوابط و مقررات اسناد بالادست پس از هرگونه جابه‌جایی و تغییر؛ ۲- جلوگیری از هرگونه تغییر هویت و اغتشاش در درون و پیرامون پهنه ایستگاهی ناشی از تغییرات احتمالی؛ ۳- حذف کاربری‌های ناسازگار به نفع افزایش فضاها همگانی و انجام جابه‌جایی به منظور ایجاد اختلاط کاربری‌ها در سازگاری با اهداف توسعه هماهنگ شهری و حمل و نقل همگانی؛ ۴- رعایت محدودیت‌ها و قوانین مربوط به حفاظت بافت‌های تاریخی و حریم آنها به نحوی که یکپارچگی ساختاری-عملکردی آنها حفظ شود. به این ترتیب که هرگونه دخالت و یا طراحی در پهنه‌های ایستگاهی واقع در بافت‌های تاریخی باید در چارچوب قوانین سازمان میراث فرهنگی انجام شده و به تصویب آن سازمان نیز برسد.

۱- حرکت پیاده: توسعه محلات شهری بر مبنای رفت و آمد پیاده	
	- مسیر عبور پیاده باید ایمن و پیوسته باشد.
	- قلمرو پیاده باید فعال و سرزنده باشد.
	- قلمرو پیاده باید متناسب با شرایط آسایش اقلیمی طراحی شده باشد.
۲- استفاده از دوچرخه: اولویت بخشی به شبکه حمل و نقل غیر موتوری ^۸	
	- مسیر عبور دوچرخه‌سوار باید ایمن و پیوسته باشد.
	- فضای توقف و نگهداری دوچرخه باید به میزان کافی تأمین شود.
	- ناوگان حمل و نقل همگانی باید فضای مناسب جهت حمل و دوچرخه را داشته باشد.
۳- ایجاد همپوندی: ایجاد شبکه‌ای متراکم از معابر و راه‌ها	
	- مسیرهای عبور عابر پیاده و دوچرخه‌سوار باید کوتاه، مستقیم و متنوع باشد.
	- مسیرهای دسترسی عابر پیاده و دوچرخه‌سوار (به ایستگاه حمل و نقل همگانی) باید کوتاه‌تر از مسیر دسترسی اتومبیل باشد.
۴- بهره‌گیری مطلوب از حمل و نقل: مکانیابی طرح‌های توسعه در نزدیکی شبکه حمل و نقل همگانی با کیفیت و ظرفیت بالا	
	- شبکه حمل و نقل همگانی باید دارای پوشش کامل باشد.
	- سرفاصله حمل و نقل همگانی باید متناسب با میزان تردد باشد.
	- سیستم حمل و نقل همگانی باید یکپارچگی لازم را بین تمامی مدهای حمل و نقل دارا باشد.
	- امکان دسترسی پیاده به ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی انبوه باید فراهم باشد.

^۸ - با توجه به محدودیت دوچرخه‌سواری برای بخشی از شهروندان و همچنین موقعیت جغرافیایی بعضی از شهرهای کشور که در نواحی شیب‌دار و کوهپایه‌ای واقع شده‌اند، این اصل تنها در شرایط خاصی قابلیت تحقق‌پذیری خواهد داشت. همچنین لازم به ذکر است بیشترین کاربرد دوچرخه تامین دسترسی آسان و ایمن شهروندان از محل سکونت، اشتغال و مکان‌های اوقات فراغت تا نزدیک‌ترین ایستگاه حمل و نقل همگانی می‌باشد.

۵- ایجاد آمیختگی: طراحی بر اساس تخصیص کاربری مختلط		
- اختلاط کاربری ها و وجود عملکردهای مورد نیاز در جوار ایستگاه حمل و نقل همگانی ضروری است. - باید امکان دسترسی ساکنان مناطق مسکونی به حمل و نقل همگانی انبوه فراهم شود به نحوی که گروه های کم درآمد مسیر سفر روزانه کوتاه تری داشته باشند. - تامین فضای باز به عنوان یکی از کاربری های ضروری مهم می باشد.		
۶- تعدیل تراکم: بهینه سازی و هماهنگی تراکم کاربری و فعالیت و ظرفیت شبکه حمل و نقل همگانی		
- تراکم نسبی فضای کار و سکونت در نزدیکی ایستگاه حمل و نقل همگانی باید بیش از نواحی همجوار باشد و در عین حال لازم است با زمینه و بافت شهری همجوار هماهنگی لازم را دارا باشد.		
۷- ایجاد فشردگی: طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه ای بر اساس کاهش سفرهای روزانه و جلوگیری از توسعه افقی شهرها		
- توسعه شهری باید تا حد امکان در نواحی شهری موجود انجام شود. - توسعه اطراف ایستگاه حمل و نقل همگانی به صورت فشرده طراحی گردد.		
۸- تغییر رویکرد رایج از طراحی خودرو محور به طراحی مبتنی بر حمل و نقل همگانی		
- فضای متعلق به عبور و توقف خودروی شخصی باید به حداقل رسیده و حداکثر استفاده از ظرفیت معابر برای شبکه حمل و نقل همگانی انبوه بعمل آید. - معابر اطراف ایستگاه های حمل و نقل همگانی به نفع حمل و نقل عمومی طراحی گردد.		

۴-۱- مخاطبین «راهنمای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی»

راهنمای حاضر چهار گروه شامل مشاوران، مدیران و دانشگاهیان متخصص در حوزه شهرسازی و حمل و نقل کشور را مخاطب خود قرار داده است.

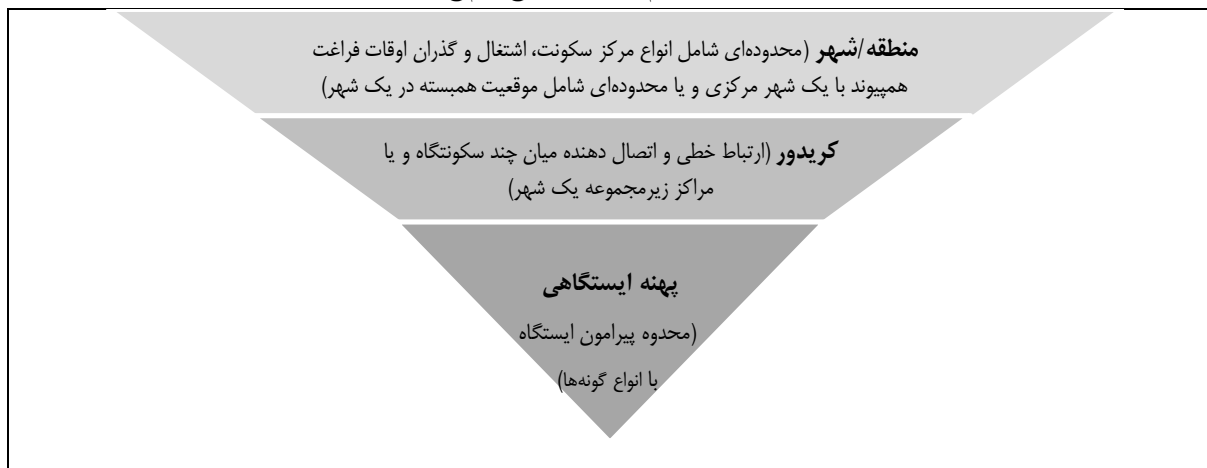
- مهندسان مشاور: تهیه برنامه ها و طرح ها
- مدیران: تدوین سیاست ها و برنامه ها و برنامه ریزی جهت اجرا
- دانشگاهیان متخصص در حوزه شهرسازی و حمل و نقل کشور: ارتقاء آموزش و تولید علم
- نهادها و تشکلهای مردم نهاد

فصل دوم: نحوه تطابق توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی با طرح‌های توسعه و عمران

۱-۲- الگو و سطوح ت.م.ح.ه

سیاست ت.م.ح.ه دارای یک الگوی ثابت شامل چهار مقیاس «منطقه-شهر، کریدور، پهنه ایستگاهی و بلوک/قطعه» است که به عبارت ساده تر می تواند به شکل سطح، خط و نقطه تعبیر گردد^۹. اما این الگوی ثابت متناسب با ویژگی های هر یک از سطوح و رابطه میان آنها نمونه ها و بازتاب های متفاوت با کارکردهای متنوعی را موجب می گردد. به این ترتیب که سطوح، مجموعه ای از کانون های همبسته (مراکز سکونت، اشتغال یا گذران اوقات فراغت و ...) با کانون مرکزی یا با یکدیگر را شامل می گردند. خطوط همان کریدورها هستند که ارتباط میان کانون های سطوح را در مقیاس های مختلف برقرار می کنند و نقاط نیز همان پهنه های ایستگاهی / بلوک ها هستند که بسته به نقش و جایگاه شان در گونه های مختلف قابل دسته بندی می باشند.

جدول ۱- مفهوم مقیاس در سطوح ت.م.ح.ه



جدول ۲- رابطه میان سطوح ت.م.ح.ه، مفاهیم هندسی معادل و تعبیر در طرح های توسعه و عمران

سطوح ت.م.ح.ه	تعبیر هندسی	معادل در طرح های توسعه و عمران
منطقه-شهر	سطح	۱-شهر / سکونتگاه ۲-بخشی از شهر: منطقه، ناحیه، محله
کریدور	خط	۱-اتصال شهر / سکونتگاه ۲-اتصال بخش های شهر در مقیاس شهری
پهنه ایستگاهی	نقطه	۱-با توجه به شرایط کالبدی، عملکردی، شیوه بارگذاری و نظام حرکتی قابل دسته بندی می باشند

به منظور دستیابی به محدوده ها و ویژگی هر یک از انواع سطوح ت.م.ح.ه لازم است تا اسناد توسعه و عمران و حمل و نقل متناسب با مقیاس مطالعات مورد ارجاع قرار گیرد، به عبارتی چنانچه مطالعات فراتر از شهر و معطوف به رابطه یک کانون شهری با پیرامون آن باشد اسناد مورد ارجاع می باید مقیاسی فرادست شهر مانند طرح های مجموعه شهری و طرح های جامع داشته باشد و چنانچه معطوف به محدوده شهر باشد طرح های جامع و تفصیلی و طرح جامع ترافیک کاربرد دارد.

^۹ - City-region, Corridor, Station Area and Site

۲-۲-نواع سطوح جهت تحقق اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی

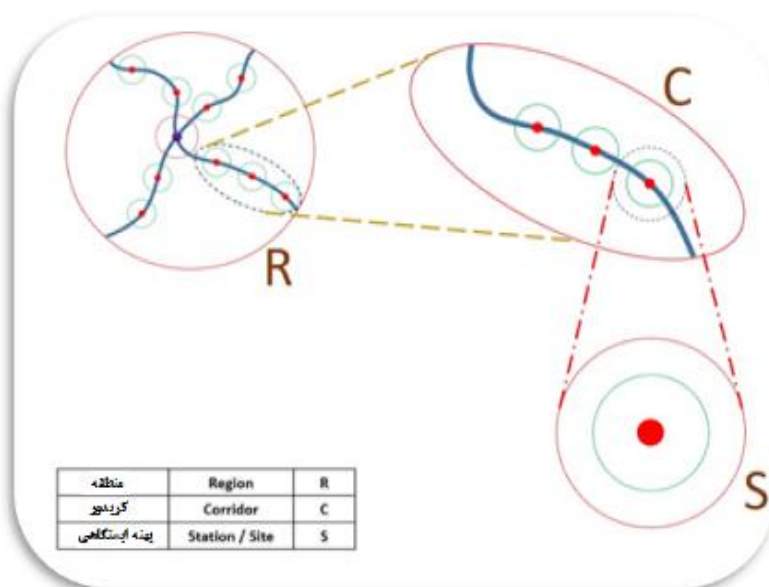
برنامه‌ریزی برای تحقق اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در سطوح مختلف قابل طرح است. به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر، لازم است هماهنگی میان برنامه‌ریزی در سطوح و مقیاس‌های مختلف وجود داشته باشد. بررسی تجارب جهانی و سایر راهنماهای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی نشان می‌دهد که پیاده‌سازی اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در سطوح زیر قابل طرح است:

۱- منطقه- شهر (سطح)

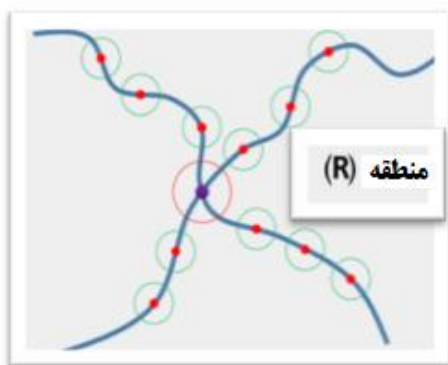
۲- کریدور (خط)

۳- پهنه ایستگاهی / بلوک (نقطه)

با توجه به اینکه هر یک از سطوح فوق در چارچوب یک یا چند طرح توسعه و عمران قرار می‌گیرند، لازم است وظایف مترتب بر هر طرح جهت تهیه و بازنگری در چارچوب سطح مورد نظر تعریف شود. به نحوی که در سطح کلان، موضوع سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی مطرح بوده و در سطح خرد، سیاست مورد نظر در حد مسائل مربوط به یک پروژه قابل طرح می‌باشد.



۲-۲-۱- سطح منطقه-شهر ت.م.ح.ه

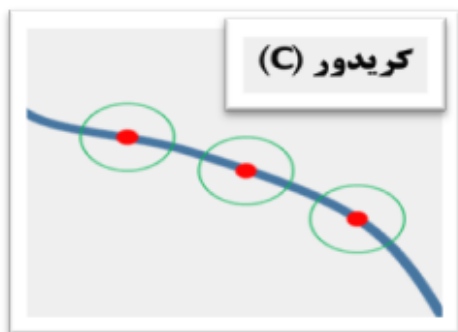


برنامه‌ریزی در سطح منطقه-شهر به منظور ایجاد یکپارچگی میان اهداف مختلف مانند کاهش ترافیک و ارتقای سلامتی با توجه به شرایط زمینه‌ای مانند الگوی رشد جمعیت و مکانیابی مراکز اشتغال و فعالیت انجام می‌شود. در سطح منطقه‌ای لازم است به شبکه‌ای از مکان‌های مرتبط از طریق حمل و نقل همگانی و الگوی سفر میان آنها توجه شود. محدوده جغرافیایی مورد نظر در سطح منطقه‌ای شامل یک یا چند سکونتگاه و مراکز اشتغال / گذران اوقات فراغت است که با یکدیگر در ارتباط بوده

و وابسته هستند. همچنین توجه به وسعت و کیفیت شبکه حمل و نقل منطقه-شهر (موجود و پیشنهادی) نیز اهمیت دارد. برنامه‌ریزی در این سطح باید در نهایت به ارتقای ارتباط میان سکونتگاه‌ها و مراکز اشتغال / گذران اوقات فراغت و بهبود و ارتقای دسترسی نواحی محروم به خدمات موجود منجر شود.

در این سطح، یکپارچگی میان توزیع کاربری‌ها و برنامه‌ریزی حمل و نقل انجام شده و همچنین، امکان لحاظ نمودن ت.م.ح.ه به عنوان یک موضوع سیاست‌گذاری در اسناد توسعه و عمران فراهم می‌شود. مقیاس این بخش در سطح منطقه-شهر بوده و روابط میان شبکه مسیرهای حمل و نقل و نقاط اصلی جاذب سفر در آن بررسی می‌شود. در این سطح، سیاست‌گذاری کلان برای تحقق ت.م.ح.ه انجام می‌شود.

۲-۲-۲- سطح کریدور ت.م.ح.ه

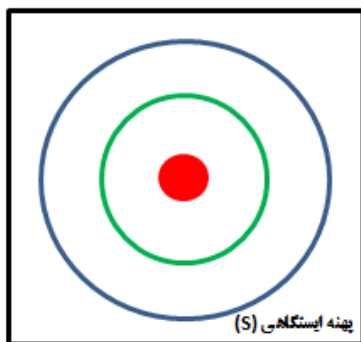


کریدورهای رفت و آمد یکی از اجزای نظام حمل و نقل همگانی هستند و به همین ترتیب، برنامه‌ریزی ت.م.ح.ه هم می‌تواند در این سطح انجام شود. دستیابی به اهداف ت.م.ح.ه - که عمدتاً در مقیاس پهنه ایستگاهی مطرح می‌باشد- بدون برنامه‌ریزی در سطح کریدور که نقش و نحوه ارتباط ایستگاه‌های واقع در مسیر حمل و نقل را تعیین می‌کند، امکان‌پذیر نخواهد بود. برنامه‌ریزی در این سطح مستلزم توجه به نقش ایستگاه‌ها و ارتباط آنها به منظور دستیابی به اهداف اصلی ت.م.ح.ه می‌باشد. کریدورها در دو مقیاس شهری و برون شهری مطرح می‌شوند. هدف از برنامه‌ریزی

در این سطح، حصول اطمینان از این مهم است که توسعه در یک ایستگاه، مکمل توسعه در سایر ایستگاه‌ها بوده و شبکه‌ای از مکان‌های شکل گرفته بر اساس اصول ت.م.ح.ه ایجاد شود. بدین ترتیب که با توجه به توزیع سکونتگاه‌ها و مراکز فعالیتی، بهترین مسیر و ارتباط میان ایستگاه‌های بالقوه تعیین می‌شود. در این فرآیند، امکان هدایت رشد، توسعه و تقویت مراکز فعالیت فراهم شده و عدالت اجتماعی نیز تحقق خواهد یافت. طراحی و برنامه‌ریزی کریدور با توجه به اینکه در محدوده قانونی شهرها و یا خارج از آن قرار گرفته باشد، متفاوت بوده و حوزه‌های تصمیم‌گیری و مدیریتی و همچنین اسناد برنامه‌ریزی مرتبط با آن نیز متناسب با این موضوع تغییر خواهند کرد. هدف اصلی از این طرح، مکان‌یابی مسیر و ایستگاه‌های حمل و نقل می‌باشد. به طور خلاصه، برنامه‌ریزی در سطح کریدور می‌تواند دستاوردهای زیر را در بر داشته باشد:

- تعیین نوع و عملکرد کریدور در شبکه حمل و نقل ناحیه‌ای و شهری
- مطالعه نقش ایستگاه‌های مختلف موجود در مسیر و نحوه بهره‌مندی ساکنان ناحیه از تقویت دسترسی‌ها و فراهم شدن گزینه‌های متعدد حمل و نقل
- توجه برنامه‌ریزان به فازبندی توسعه در طول مسیر کریدور و تعیین کاربری و الگوی توسعه متناسب با شرایط هر ایستگاه
- توجه همزمان به نیازهای برنامه‌ریزی در مقیاس منطقه‌ای و شهری
- این بخش در سطح چندین ایستگاه مطرح بوده و نحوه شناسایی مسیرها و ارتباط میان ایستگاه‌ها در آن بررسی می‌شود. کریدور در دو محدوده شهر و خارج آن شامل محدوده شهری و فراشهری تعریف می‌شود.

۳-۲-۲- سطح پهنه ایستگاهی / بلوک ت.م.ح.ه



برنامه‌ریزی در سطح پهنه ایستگاهی، یکی از مهم‌ترین اجزای عملیاتی و اجرایی در رویکرد ت.م.ح.ه است. با توجه به وضعیت کالبدی، عملکردی، شیوه بارگذاری و نظام حرکتی، نقش و جایگاه ایستگاه متفاوت خواهد بود. هر ایستگاه دارای حوزه نفوذی است که از آن تأثیر می‌پذیرد و شناخت و تحلیل آن در برنامه‌ریزی و طراحی نقش مهمی دارد. موارد زیر در تعیین محدوده و شناخت نقش و جایگاه پهنه ایستگاهی تأثیرگذار هستند:

- حوزه نفوذ پهنه ایستگاهی (در محدوده پیاده‌روی بوده و حدود ۵۰۰-۸۰۰ متر است)
- موقعیت استقرار در شهر
- نوع سیستم حمل و نقل همگانی (که تعیین کننده حجم رفت و آمد، سرعت و توالی تردد در ایستگاه است)
- الگوی توزیع کاربری‌ها و تراکم فعالیت و فضا در محدوده ایستگاه
- انواع گونه‌های مسکونی موجود (بلندمرتبه، با ارتفاع متوسط و کم ارتفاع) و تعداد واحدهای مسکونی
- میزان و تراکم واحدهای اشتغال موجود
- نوع و گونه‌شناسی فضای باز (میدان یا فضای سبز)

با توجه به اینکه طراحی در سطح ایستگاه، بیشترین تغییر و تحول را در حوزه کاربری زمین، تراکم و شبکه رفت و آمد ایجاد خواهد کرد، ضرورت هماهنگی با چارچوب طرح‌های فرداست مرتبط به ویژه طرح‌های جامع و تفصیلی، بسیار حائز اهمیت است. مقیاس این بخش در سطح پهنه ایستگاهی بوده و شیوه استقرار کاربری‌ها، شبکه معابر، تراکم فعالیت‌ها و سایر موارد قابل طرح در این محدوده در آن بررسی می‌شود. در سطح بلوک / قطعه زمین (که به عنوان عملیات اجرایی طرح ایستگاه مطرح است)، اسناد طراحی شهری و سایر طرح‌های لازم در تناسب با شرایط محلی باید تهیه شود. در جدول (۳) گونه‌بندی پهنه‌های ایستگاهی با توجه به موقعیت آنها به تفکیک سطوح مختلف، معرفی می‌شود.

جدول ۳- گونه‌بندی ایستگاه‌ها

مقیاس عملکردی ایستگاه	موقعیت مکانی	مشخصه	ویژگی پهنه ایستگاهی			انواع کریدورهای در برگیرنده
			نوع حمل و نقل همگانی	پهنه بندی	شدت تمرکز	
منطقه‌ای (ایستگاه چندوجهی) 	موقعیت مکانی: در منطقه‌ای	مرکز اصلی اقتصادی و فرهنگی در محدوده ایستگاه	استقرار تمامی مدها شامل انواع سیستم‌های ریلی سنگین و سبک، اتوبوس‌های منطقه‌ای با گنجایش بالا و اتوبوس‌های محلی	انواع گونه‌های مسکونی، فعالیت، تفریحی، خرده‌فروشی محلی	فشاردگی، تراکم و توده‌گذاری بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه که بتدریج تا شعاع ۸۰۰ متری کاهش می‌یابد.	انواع کریدورهای اصلی و فرعی و تغذیه کننده
حومه‌ای (قابلیت ایستگاه چندوجهی) 	موقعیت مکانی: در حومه	وجود پهنه غالباً مسکونی و بعضاً کار و فعالیت در محدوده ایستگاه	امکان استقرار تمام مدها شامل انواع سیستم‌های ریلی سنگین و سبک و اتوبوس‌های سریع السیر (BRT) و اتوبوس محلی (متناسب با نیاز)	ترکیبی از انواع گونه‌های مسکونی و خدمات محلی و اجتماعی خرد	- ایجاد فشاردگی، تراکم و توده‌گذاری متوسط تا بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه که بتدریج تا شعاع ۸۰۰ متری کاهش می‌یابد (مشابه مراکز شهری)	ایجاد انواع کریدورهای اصلی، فرعی با تغذیه کننده‌های بیشتر و تجهیز کریدورهای اصلی در جایگاه مبدأ- مقصد
شهری 	موقعیت مکانی: در شهر	- استقرار در مراکز اصلی شهر (منطقه و ناحیه) - وجود مرکز مهم فعالیت اقتصادی و فرهنگی در محدوده ایستگاه	استقرار انواع مدها شامل قطارها، اتوبوس‌های منطقه‌ای، اتوبوس‌های سریع‌السیر (BRT) و اتوبوس محلی (برحسب نیاز)	ترکیب انواع گونه‌های مسکونی، مکان‌های کار و فعالیت، مکان‌های تفریحی و فعالیت مدنی در مقیاس شهر همراه با خرده‌فروشی و خدمات اجتماعی محلی	فشاردگی، تراکم و توده‌گذاری متوسط به بالا - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه که بتدریج تا شعاع ۸۰۰ متری کاهش می‌یابد (کمتر از مراکز ناحیه)	ایجاد انواع کریدورهای اصلی، فرعی با تغذیه کننده‌های بیشتر نسبت به مراکز منطقه‌ای

مقیاس عملکردی ایستگاه	موقعیت مکانی	مشخصه	ویژگی پهنه ایستگاهی			انواع کریدورهای در برگیرنده
			نوع حمل و نقل همگانی	پهنه بندی	شدت تمرکز	
مراکز محله‌ای	محدوده	مراکز فعالیت اقتصادی، اجتماعی و تفریحی (موضعی)	حمل و نقل ریلی سبک (BRT)، اتوبوسهای محلی / منطقه‌ای	ترکیب مراکز خدماتی محلی، متشکل از مکان‌های کار و فعالیت کوچک، خدمات مدنی و اجتماعی خرد و خرده فروشی	- تراکم کم مسکونی - تراکم متوسط خدمات اقتصادی، اجتماعی و تفریحی محلی - شدت تمرکز کاربری به میزان بیشتر در شعاع ۴۰۰ متری ایستگاه که بتدریج تا شعاع ۸۰۰ متری کاهش می‌یابد.	ایجاد انواع کریدورهای اصلی، با تغذیه کننده‌های متعدد تجهیز کریدورهای اصلی در جایگاه مبدأ- مقصد به مکانهای کار و فعالیت منطقه
محله‌های شهری	محدوده	ترکیب سکونت و فعالیت اقتصادی و فرهنگی محلی در محدوده ایستگاه	ریلی سنگین، سبک (LRT)، اتوبوس سریع‌السیر (BRT)، وسایل نقلیه برون شهری و اتوبوس‌های محلی متناسب با شدت تردد	پهنه ایستگاهی با فعالیت‌های تجاری، کار و فعالیت و برخی کارگاه‌های کوچک	- افزایش فشردگی و تراکم سکونت بین متوسط تا زیاد (اما در حد مجاز) - شدت تمرکز در کل شعاع ۸۰۰ متری به صورت یکسان	تجهیز کریدورهای اصلی، فرعی و انواع تغذیه کننده‌ها در جهت تامین دسترسی مناسب (ایمن، متنوع و ...) به ایستگاه
محدوده‌های وابسته و نیازمند حمل و نقل همگانی	محدوده	یکپارچه سازی و ایجاد توازن در کاربری‌ها با ایجاد مسکن و پشتیبانی از خدمات محلی، کار و فعالیت و خرده فروشی‌ها	بهبود انواع مدها شامل وسایل نقلیه ریلی سبک (LRT)، اتوبوس سریع‌السیر (BRT)، و وسایل نقلیه برون شهری، و اتوبوس‌های محلی	کاربری مسکونی و پشتیبانی از خدمات محلی، کار و فعالیت و خرده فروشی‌ها	- ایجاد مجتمع‌های مسکونی با تراکم کم تا متوسط - در کل شعاع ۸۰۰ متری به صورت یکسان	ایجاد و یا تقویت کریدور اصلی و توسعه انواع کریدورهای تغذیه کننده

انواع کریدورهای در برگیرنده	ویژگی پهنه ایستگاهی			مشخصه	موقعیت مکانی	مقیاس عملکردی ایستگاه
	شدت تمرکز	پهنه بندی	نوع حمل و نقل همگانی			
کریدور اصلی و توسعه کریدورهای تغذیه کننده	سقف مجاز تراکم های مسکونی کم تا متوسط پیرامون مراکز کار و فعالیت - شدت تمرکز در کل شعاع ۸۰۰ متری به صورت یکسان	- تعدیل خصوصیات تک عملکردی با اختلاط کاربری ها - توسعه فعالیت های اجتماعی و اقتصادی و توزیع متوازن آن بدون تاکید بر تمرکز در نقطه ای مشخص - فراهم آوردن شرایط بالقوه برای شکل گیری فعالیت های تجاری، کار و فعالیت و فعالیت های مدنی / فرهنگی متناسب با انواع مسکونی - ایجاد خرده فروشی های محلی و منطقه ای متناسب با شرایط دسترسی و تقاضا	تأمین و یا بهبود انواع مدها شامل وسایل نقلیه ریلی سبک (LRT) و اتوبوس سریع السیر (BRT)	پهنه های ویژه یا مراکز کار و حمل و نقل	پهنه های ویژه یا مراکز کار و حمل و نقل	کاربری ویژه یا مراکز کار و فعالیت 
تقویت کریدور با بهره گیری از نوع کریدورهای فرعی و تغذیه کننده	-تراکم بالا: اطراف کریدورهای منتهی به ایستگاه های چندوجهی -تراکم متوسط: اطراف ایستگاه های ناحیه ای و شهری -تراکم کم: اطراف ایستگاه های محلی (تغذیه کننده ها) - افزایش شدت تمرکز تا سقف تراکم متوسط در مسیر کریدور (تا عمق ۴۰۰ متر) -تراکم کمتر از کریدور در پس کرانه آن (تا عمق ۸۰۰ متر)	استقرار فعالیت های اقتصادی، اجتماعی و تفریحی و ... توأم با سکونت به شکل خطی بدون تاکید بر نقطه ای خاص	وسایل نقلیه ریلی سنگین و سبک (LRT)، وسایل حمل و نقل خطی (تراموا، اتوبوس برقی و ...) اتوبوس سریع السیر (BRT)، اتوبوس های محلی	دارای الگوی خطی، بدون تاکید بر یک نقطه خاص	استقرار در طول مسیر خطی	کریدور با کاربری های ترکیبی 

۲-۳- خروجی‌های مورد انتظار در تهیه یا بازنگری طرح‌های توسعه و عمران

سیاست‌م.ح.ه. در نهایت باید به برنامه عملی و اقدام منجر شود. تحقق سیاست مذکور در گرو هماهنگی آن با چارچوب و ساختار نظام برنامه‌ریزی و تهیه طرح‌های توسعه و عمران کشور است. لذا این سیاست باید در تهیه طرح‌های جدید و یا بازنگری طرح‌های موجود توسعه و عمران شهری، لحاظ شود. با توجه به مقیاس و سطح‌بندی ارائه شده در این راهنما، موارد زیر به عنوان خروجی‌های مورد انتظار از طرح‌های توسعه و عمران پیشنهاد می‌شود. لازم به ذکر است در مواردی که مطالعات ذکر شده در سایر طرح‌ها (به ویژه طرح جامع حمل و نقل شهری) انجام شده باشد، می‌توان در بخش مطالعات شناخت به آنها استناد نمود.

مقیاس طرح	هدف	مطالعات شناخت	خروجی‌های مورد انتظار
طرح‌های توسعه فرانشهری (مجموعه شهری و...)	ایجاد پیوند میان مطالعات طرح‌های توسعه شهری و مطالعات حمل و نقل به منظور اعتلای توسعه یکپارچه نظام کالبدی و فضایی استقرار کانون‌های سکونت، کار و اوقات فراغت با نظام جابجایی	- مطالعه طرح‌های بالادست به منظور استخراج طرح‌ها و برنامه‌های توسعه آتی - شناخت کانون‌های اصلی سکونت، فعالیت و گذران اوقات فراغت با توجه به نقش و مقیاس عملکردی آنها - شناخت کریدورهای ارتباطی پیوند دهنده کانون‌ها - انجام مطالعات لازم با هدف تکمیل و توسعه کریدورهای ارتباطی و نوع سیستم حمل و نقل همگانی آنها بر مبنای مطالعات محیطی، اجتماعی و اقتصادی - مطالعات مکان‌یابی اولیه ایستگاه‌های حومه‌ای بر اساس نقش و عملکرد کانون‌های اصلی سکونت و فعالیت	- تعیین و تدقیق محدوده مطالعاتی بر اساس شناخت و تحلیل جریان‌های اصلی سفرهای آونگی میان کانون‌های عملکردی - گونه‌بندی کریدورها - گونه‌بندی ایستگاه‌ها - تعیین موقعیت کریدورهای ارتباطی - تعیین موقعیت پهنه‌های ایستگاهی
طرح‌های توسعه شهری (طرح جامع و...)	ایجاد پیوند میان مطالعات طرح‌های توسعه شهری و مطالعات حمل و نقل به منظور اعتلای توسعه یکپارچه نظام کالبدی و فضایی استقرار کانون‌های سکونت، کار و اوقات فراغت با نظام جابجایی	- شناخت روابط و جریان‌های سفر میان مراکز اصلی شهری و نواحی حومه‌ای - شناخت مراکز اصلی سکونت، فعالیت و گذران اوقات فراغت - شناخت شبکه کریدورهای ارتباطی درون شهری به تفکیک نقش و سیستم حمل و نقل آنها - شناخت پایانه‌ها و ایستگاه‌های تبادل ارتباط دهنده سیستم حمل و نقل درون شهری و حومه‌ای - بررسی و تحلیل رابطه میان توزیع تراکم فضا و فعالیت و موقعیت کریدورها و پهنه‌های ایستگاهی - بررسی و تحلیل الگوی توزیع کاربری/فعالیت در پهنه‌های ایستگاهی	- پیشنهاد توسعه یا مکانیابی شبکه کریدورهای حمل و نقل همگانی درون شهری با هدف ایجاد پیوند میان مراکز اصلی سکونت، فعالیت و گذران اوقات فراغت - پیشنهاد توسعه یا مکانیابی سلسله مراتب ایستگاه‌های درون شهری در پیوند با بافت شهری همجوار و با توجه به نقش و جایگاه آنها در شهر - تعیین حوزه نفوذ کریدورها و پهنه‌های ایستگاهی با توجه به نقش و جایگاه آنها، بافت شهری همجوار و الگوی توزیع فعالیت و فضا - توسعه مسیرهای پیاده و دوچرخه در پهنه‌های ایستگاهی و حوزه نفوذ کریدورها - پیش‌بینی فعالیت و فضا در پهنه ایستگاهی بر اساس نیازهای موجود - گونه‌بندی ایستگاه‌ها - گونه‌بندی کریدورها - تعیین موقعیت کریدورهای ارتباطی - تعیین موقعیت پهنه‌های ایستگاهی

فصل سوم: نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف

۳-۱- لزوم همکاری و تعامل دستگاه‌ها و سازمان‌ها

به منظور دستیابی به اهداف «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» با محوریت ایجاد پیوند میان برنامه توسعه شهری با برنامه توسعه حمل و نقل، ایجاد همکاری میان نهادهای متولی بر حسب حوزه مسئولیتی در زمینه سیاستگذاری و اجرایی اجتناب ناپذیر می‌باشد. از این رو در این فصل به اهم پیش‌نیازهای تحقق این سیاست به تفکیک اقدامات در چارچوب وظیفه هر یک تشکیلات‌ها در جدول زیر اشاره شده است.

جدول ۴- نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف در توسعه (شهری و منطقه‌ای) مبتنی بر حمل و نقل همگانی

عنوان سازمان‌ها	اقدام
معاونت شهرسازی و وزارت راه و شهرسازی	- لحاظ نمودن سیاست ت.م.ح.ه در فرآیند تهیه و بازنگری طرح‌های توسعه و عمران - کنترل مطالعات حمل و نقل طرح‌های جامع شهری (در مرحله تهیه یا بازنگری) طبق اصول ارایه شده در این راهنما
وزارت راه و شهرسازی	- همکاری با مرکز تحقیقات، راه و مسکن و شهرسازی در بازنگری راهنما در هماهنگی با شورای عالی شهرسازی و معماری و معاونت شهرسازی و معماری - انطباق و همخوانی طرح جامع حمل و نقل کشور با حمل و نقل درون شهری در راستای یکپارچگی نظام حمل و نقل همگانی درون شهری و برون شهری - تصویب الزامات پشتیبان راهنما از طریق شورای عالی هماهنگی ترابری
شرکت با آفرینی شهری	- بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و فرصت‌های همجواری محدوده‌های ناکارآمد با انواع ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی (شامل ایستگاه‌های راه آهن، مترو، اتوبوس) به عنوان محرک توسعه - استفاده از ظرفیت‌های ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی در محدوده‌های ناکارآمد شهری در طرح‌های بازآفرینی در انطباق با اصول ت.م.ح.ه
شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور	- اعمال، اجرا و نظارت بر شهرداری‌ها در خصوص اعمال سیاست ت.م.ح.ه طبق شرح خدمات ضابطه شماره ۳۱۴ مطالعات جامع حمل و نقل شهری و حومه، سازمان برنامه و بودجه - برنامه‌ریزی برای ایجاد مسیرهای دوچرخه و پیاده (خصوصاً اطراف ایستگاه‌های چند وجهی) بصورت مکمل حمل و نقل همگانی در تهیه طرح‌های جامع حمل و نقل شهری - انجام مطالعات و پژوهش‌های تخصصی، برای دستیابی به آخرین اطلاعات، نوآوری‌ها و استانداردها و نیز برگزاری همایش علمی و آموزشی در خصوص «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» - برنامه‌ریزی برای حل معضلات حمل و نقل با اولویت حمل و نقل همگانی و غیر موتوری نسبت به احداث معبر جدید - سیاست‌گذاری‌های مربوط به مطالعات جامع حمل و نقل ترافیک هر شهر - نظارت عالیه بر انجام مطالعات و تهیه طرح‌های حمل و نقل ترافیک شهرهای کشور، به گونه‌ای که مطابق با مفاد راهنمای ملی «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» باشد
شرکت راه‌آهن ج.ا.ا	- تهیه طرح جامع ایستگاهی طبق سیاست ت.م.ح.ه - در نظر گرفتن ایستگاه راه‌آهن به عنوان مرکز سامانه چند وجهی حمل و نقلی شهر در صورت داشتن توجیه فنی - توسعه ایستگاه‌های راه‌آهن متناسب با هویت بومی شهر و ارائه خدمات لازم جهت ترغیب مسافران و تبدیل ایستگاه به مکانی سرزنده در شهر - توسعه کمی و کیفی قطار حومه‌ای در جهت ارایه خدمات بهتر

عنوان سازمان‌ها	اقدام
کشور توسعه زیربنای شرکت ساخت و	- طراحی / ساخت خطوط ریلی و ایستگاه راه آهن با توجه فنی در نقطه‌ای از شهر که حتی الامکان در شهر مرکزیت داشته و امکان یکپارچگی با سایر شیوه‌های حمل و نقل (درون شهری و برون شهری) را داشته باشد. - تحصیل، تملک اراضی و املاک مورد نیاز جهت مکان‌یابی ایستگاه‌های راه آهن در داخل شهر با توجه به مصوبات کمیته مکان‌یابی ایستگاه‌ها
شهرهای جدید شرکت عمران	- اتصال شهرهای جدید فعلی به سیستم حمل و نقل همگانی کارآمد و مطلوب - در دستور کار قراردادن تهیه و یا بازنگری طرح‌های توسعه و عمران شهرهای جدید طبق اصول ت.م.ح.ه
مركز تحقیقات، راه و مسکن و شهرسازی	- بازنگری مفاد راهنمای حاضر و تهیه اسناد تکمیلی در هماهنگی با معاونت حمل و نقل و معاونت معماری و شهرسازی و پیگیری تصویب در شورای عالی شهرسازی و معماری - برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی با هدف ترویج سیاست توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی - تدوین محتوای دوره‌های آموزشی با هدف ترویج سیاست توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی و اخذ تایید سازمان نظام مهندسی برای گنجاندن موضوع در دوره‌های ارتقای پایه رشته‌های شهرسازی و ترافیک - مستندسازی طرح‌های ت.م.ح.ه که به صورت پایلوت در حال انجام می‌باشند
نهاد‌های صنفی جوامع و	- ملحوظ داشتن «راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» در طرح‌های توسعه شهری پس از پیش‌بینی فرآیندهای حقوقی (فنی و مالی) - ترویج «راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» در میان حرفه‌مندان از طریق برگزاری نشست‌های تخصصی
سازمان‌های مردم نهاد	- ترویج بهره‌گیری از «توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی» از طریق روش‌های آموزشی در مدارس و جامعه

منابع

– مهندسین مشاور شاران (۱۳۹۵). «مبانی نظری توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی». گزارش منتشر نشده.

-Calthorpe, Peter (۱۹۹۳). The next American metropolis: ecology, community, and the American dream. Princeton Architectural Press, New York, USA.

-ITDP (The Institute for Transportation and Development Policy) (۲۰۱۷b), Women and Transport in Indian Cities A Policy Brief, available at: http://www.itdp.in/wp-content/uploads/۲۰۱۸/۰۱/۱۸۱۲۰۲_Women-and-Transport-in-Indian-Cities.pdf

-Ministry of Urban Development, Government of India (۲۰۱۶). Transit oriented development guidance document, available at:

<http://mohua.gov.in/upload/uploadfiles/files/GuidanceDocumentFINAL.pdf>

-Reconnecting America and the Center for Transit –Oriented Development (۲۰۰۸). Station area planning: how to make great transit-oriented places-TOD ۲۰۲, available at:

<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/tod۲۰۲.pdf>

-Reconnecting America and the Center for Transit –Oriented Development (۲۰۱۰). Transit corridors and TOD: connecting the dots- TOD ۲۰۳, available at:

<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/RA۲۰۳corridorsFINAL۳.pdf>

-Reconnecting America and the Center for Transit –Oriented Development (۲۰۱۰). Planning for TOD at the regional scale: the big picture- TOD ۲۰۴, available at:

<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/RA۲۰۴REGIONS.pdf>