



فرری

رسید

آقایان دکتر دیرینه آملی / دکتر هاشمی / دکتر شریزاد

بسم

با توجه به گسترش ترافیکی، در سه اکسپان از خودرو شخصی
 محمد شام نهاد بزرگ کشور با کسر جایی آن و به مرور زمان
 در آلودگی شدید حفره است. یکی از راهکارهای که بسیار اثرگذار است
 نرسدن متنی به هر رشتی است. به همین جهت از هر رشتی در این شهر و در
 به نظر می رسد تا نیاز داریم که در اکسپان، هر دو مکان را به
 طراحان توسعه دهنده که برای شهر (توسعه میسر است) تسهیل
 اولاً برای این موضوع که برای بهینه شدن ۸ ساله بهینه و در
 کمترین کار تخصصی نمی توانی و در این زمینه به کار بپردازید.

بابی - انجمن

۱۳۹۳، ۹، ۲۷

در صورت: آقایان دکتر هاشمی / دکتر دیرینه / دکتر شریزاد
 در این زمینه

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

تابستان ۱۳۹۷

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 کمیته ۵ شورای عالی شهرسازی و معماری

اسامی همکاران تهیه راهنما			
ردیف	عنوان	تخصص / سمت	مسئولیت اجرایی پروژه
۱	مهرداد تقی‌زاده	معاون حمل‌ونقل	مدیریت و راهبری
۲	حمید سیادت موسوی	متخصص حمل‌ونقل	تدوین و تهیه کننده
۳	ساناز حق‌شناس	عضو هیئت علمی دانشگاه	مشاور تخصصی
۴	جواد هدایتی	کارشناس ارشد حمل‌ونقل	تهیه کننده مطالعات پشتیبان حمل‌ونقل
۵	علی ابوطالب‌پور	کارشناس ارشد حمل‌ونقل	تهیه کننده مطالعات پشتیبان حمل‌ونقل
۶	مهدی استادی جعفری	کارشناس ارشد حمل‌ونقل	تهیه کننده مطالعات پشتیبان
۷	ملودی خادم ثامنی	عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت / متخصص حمل‌ونقل	بررسی مطالعات پشتیبان حمل‌ونقل
۸	محمدصابر اسلام‌لو	کارشناس ارشد شهرسازی	تهیه کننده مطالعات پشتیبان شهرسازی
۹	الهام ضابطیان	کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	تهیه کننده مطالعات پشتیبان شهرسازی
۱۰	رقیه جاور	کارشناس معاونت حمل‌ونقل و وزارت راه و شهرسازی	تهیه کننده مطالعات پشتیبان
۱۱	سپهر نواب‌زاده	کارشناس شورای عالی هماهنگی ترافیک کشور	عضو تیم تهیه کننده
۱۲	فرشاد غیبی	کارشناس شورای عالی هماهنگی ترافیک کشور	عضو تیم تهیه کننده
۱۳	سعید قیسی پور	کارشناس معاونت حمل‌ونقل و وزارت راه و شهرسازی	صفحه‌آرایی، ویرایش و پیگیری
۱۴	مهشید علایی	کارشناس	تهیه کننده مطالعات پشتیبان

فهرست مطالب:

۱	واژگان.....
۴	فصل اول: کلیات.....
۵	۱-۱- مقدمه و مبانی.....
۶	۱-۲- اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی.....
۶	۱- انسان محوری و پیاده‌محوری: توسعه محلات شهری بر مبنای رفت و آمد پیاده.....
۶	۲- دوچرخه‌سواری: اولویت‌بخشی به شبکه حمل و نقل غیر موتوری.....
۶	۳- ایجاد ارتباط و نفوذپذیری: ایجاد شبکه‌ای متراکم از معابر و راه‌ها.....
۶	۴- حمل و نقل همگانی انبوه: مکانیابی طرح‌های توسعه در نزدیکی شبکه حمل و نقل همگانی با کیفیت و ظرفیت بالا.....
۷	۵- اختلاط کاربری‌ها: طراحی بر اساس تخصیص کاربری مختلط.....
۷	۶- افزایش نسبی تراکم فضا و فعالیت: بهینه‌سازی و هماهنگی تراکم کاربری و فعالیت و ظرفیت شبکه حمل و نقل همگانی.....
۷	۷- توسعه شهری فشرده: طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای بر اساس کاهش سفرهای روزانه و جلوگیری از توسعه افقی شهرها.....
۷	۸- تغییر شیوه رایج جابجایی حمل و نقل رویکرد از طراحی خودرو محور به طراحی مبتنی بر حمل و نقل همگانی.....
۷	۱-۳- چشم انداز توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در ایران.....
۸	۱-۴- مخاطبین "راهنمای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی".....
۹	فصل دوم: نحوه تطابق توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی با طرح‌های توسعه و عمران.....
۱۰	۲-۱- مقدمه.....
۱۰	۲-۲- الزامات.....
۱۰	۲-۳- تنوع مقیاس و گونه شناسی.....
۱۲	۲-۴- انواع سطوح ت.م.ح.ه.....
۱۳	۱-۴-۲- سطح ناحیه-شهر ت.م.ح.ه.....
۱۴	۲-۴-۲- سطح کریدور ت.م.ح.ه.....
۱۵	۳-۴-۲- سطح ایستگاه/ پروژه ت.م.ح.ه.....
۱۷	فصل سوم: نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف.....
۱۸	۳-۱- لزوم همکاری و تعامل دستگاه‌ها و سازمان‌ها.....
۲۰	منابع.....

فهرست جداول:

- جدول ۱- مفهوم مقیاس در سطوح ت.م.ح.ه ۱۰
- جدول ۲- رابطه میان سطوح ت.م.ح.ه، مفاهیم هندسی معادل و تعبیر در طرح‌های توسعه و عمران ۱۱
- جدول ۳- انواع سطوح ت.م.ح.ه در ارتباط با طرح‌های توسعه و عمران ۱۲
- جدول ۴- نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف در توسعه (شهری و منطقه‌ای) مبتنی بر حمل و نقل همگانی ۱۸

واژگان

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

"توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی" سیاستی است که بر مبنای آن بین الگوی توسعه شهر و الگوی توسعه شبکه حمل و نقل همگانی، هماهنگی وجود دارد. هدف اصلی آن، کاهش وابستگی به خودروی شخصی و افزایش سهم حمل و نقل همگانی و پایدار در سفرهای شهری و بین شهری است. این سیاست در سطوح مختلف شامل ناحیه-شهر، کریدور و ایستگاه قابل اعمال بوده و اقدامات مورد انتظار در هر یک از سطوح در تناسب با مقیاس مترتب بر آن متفاوت خواهد بود. طبق این سیاست، که بر ایجاد کاربری مختلط در فاصله پیاده روی (معمولاً به شعاع ۵۰۰ تا ۸۰۰ متر از سیستم حمل و نقل همگانی می باشد ولی بسته به شرایط محلی متفاوت است) از حمل و نقل همگانی تأکید دارد، طراحی، چیدمان و اختلاط کاربری ها با تأکید بر ایجاد محیط پیاده محور و تقویت استفاده از حمل و نقل همگانی مورد نظر می باشد. اختلاط کاربری های مسکونی، تجاری، اداری، فضای باز و فضاهای عمومی در فاصله دسترسی مناسب پیاده، امکان تردد ساکنان و شاغلان در محل را با وسایل نقلیه همگانی، دوجرخه و یا به صورت پیاده تسهیل می کند. به منظور استفاده بهینه از حمل و نقل همگانی، در هماهنگی با بافت، زمینه و نقش ایستگاه؛ تراکم فعالیت و فضای کار، سکونت و تفریح در نواحی همجوار آن به صورت نسبی بیشتر از بافت شهری اطراف می باشد. تغییر در میزان تراکم، اختلاط کاربری ها و الگوی معابر در تناسب با طرح های مصوب توسعه و عمران خواهد بود.

شمول اجتماعی (Social inclusion)

شمول در این راهنما عبارت است از پوشش دادن کلیه گروه های جامعه شامل گروه های سنی، جنسی، افراد دارای محدودیت های جسمی و ذهنی، ساکنین تمامی نقاط جمعیتی شهر و مجموعه شهری در هر برنامه معین در تمامی جغرافیای کشور. "شمول اجتماعی" بر توانمندسازی شهروندان جهت شرکت در رویدادهای اجتماعی و مشارکت فعال در عرصه های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی در جوامع خود تأکید دارد.

کریدور (Corridor)

به مجموعه شبکه حمل و نقل و اجزای آن در مطالعات برنامه ریزی حمل و نقل اطلاق می گردد. کریدور پس از انجام مطالعات شهری و ابنیه به مسیر تبدیل می شود. در سند حاضر، کریدور در دو مقیاس شهری و برون شهری مطرح شده است.

طرح های توسعه و عمران شهری (Urban Development Plans)

اسناد قانونی توسعه شهری مانند طرح توسعه و عمران ناحیه ای، طرح مجموعه شهری، طرح توسعه و عمران شهری (جامع)، طرح تفصیلی، طرح های موضوعی و موضعی و طرح تفصیلی می باشند.

مقیاس عملکردی ایستگاه (Functional Scale of Station)

تقسیم بندی ایستگاه ها بر اساس تعداد مسافران، نظام دسترسی به ایستگاه، نقش و جایگاه ایستگاه در شهر و نواحی حومه ای، مشخص کننده مقیاس عملکردی ایستگاه می باشد.

سطح بندی سلسله مراتب پهنه های عملکردی شهری

پهنه های عملکردی شهرها به پنج سطح به شرح زیر دسته بندی می شوند: (۱) فراشهر / حوزه نفوذ، (۲) شهری، (۳) منطقه ای، (۴) ناحیه ای و (۵) محله ای. تخصیص سهم و تناسب کاربری ها در این سطوح به گونه ای است که سهم کاربری مسکونی در سطوح خردتر (مانند محله) بیشتر بوده و در سطوح کلان (مانند شهر) کاهش می یابد، لذا به همین نسبت، سهم سایر کاربری های اصلی افزایش می یابد.

سطح‌بندی مراکز سکونتی مجموعه شهری

طبق مصوبه «تعریف مجموعه شهری و تبیین شاخص‌های آن» مراکز سکونتی شهری در هر مجموعه شهری در دو سطح تعریف می‌شوند: سطح اول: شهر مرکزی که بزرگترین شهر واقع در محدوده مجموعه شهری است که طبق آخرین سرشماری کشور حداقل ۲۰۰ هزار نفر جمعیت دارد و در محدوده شعاع عملکردی خود حداقل با ۲ شهر دیگر یکپارچگی اقتصادی و خدماتی بالایی دارد. سطح دوم: شهرهای پیرامونی شهرهایی هستند که در محدوده شعاع عملکردی یک شهر مرکزی واقع شده و با شهر مرکزی یکپارچگی اقتصادی، اجتماعی و خدماتی بالایی دارند.

منطقه (District)

در راهنمای حاضر، منطقه در مقیاس طرح جامع بکار رفته است. طبق تعریف، در شهرهای با جمعیت دویست هزار نفر و بیشتر، از بهم پیوستن چند محله، در صورت داشتن شرایط لازم، منطقه شهری تشکیل می‌شود. هر منطقه به چند ناحیه قابل تقسیم است.

ناحیه (Region)

در راهنمای حاضر، ناحیه در دو تعریف بکار رفته است. در مقیاس طرح‌های ناحیه‌ای، ناحیه عبارت است از حداقل یک یا چند شهرستان که از نظر ویژگی‌های طبیعی و جغرافیایی همگون بوده (قابل تمیز از نقاط دیگر) و از نظر اقتصادی، اجتماعی و کالبدی، دارای ارتباطات فعال متقابل باشند. در مقیاس طرح جامع، ناحیه یکی از اجزای منطقه بوده و عبارت است از بهم پیوستن چند محله واقع در محدوده جغرافیایی یک منطقه شهری شکل می‌گیرد.

تراکم (Density)

در راهنمای حاضر تراکم در دو بخش قابل تعریف است: ۱) تراکم جمعیت: نسبت جمعیت به مساحت محدوده مورد بررسی بر حسب نفر در هکتار یا نفر در کیلومتر مربع، ۲) تراکم ساختمانی: نسبت سطح کل زیربنای ساختمان‌ها به اراضی مربوطه بر حسب درصد در محدوده مورد بررسی.

کاربری مختلط (Mixed use)

در این راهنما، کاربری مختلط شامل تجاری-خدماتی، اداری و انتظامی، فضای سبز، تفریحی و گردشگری، حمل و نقل و انبارداری (پارکینگ، پایانه‌های مسافربری و مانند آن) و مسکونی است. عملکردهای مجاز کاربری‌های شهری به تفکیک سطوح تقسیمات شهری (ناحیه، منطقه و شهر) متفاوت بوده و مطابق با مصوبه مورخ ۸۹/۳/۲۶ «تدقیق تعاریف و مفاهیم کاربری‌های شهری و تعیین سرانه آنها» می‌باشد.

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه و مبانی

رویکردهای 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 پیتیر کالتورپ^۱، با رویکردی نوآورانه، مفهوم "توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی" را در راستای برنامه‌ریزی شهری مطرح کرد که طبق آن، شکل‌گیری محلات شهری 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 حمل‌ونقل همگانی مطرح شد. "توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی" همزمان در مقیاس ناحیه‌ای، مجموعه شهری و شهری قابل اعمال بوده، به هیچ روی به شهرهای بزرگتر یا آنچه "کلانشهرها" خوانده می‌شود محدود نمی‌باشد. بلکه اساساً اثربخشی آن در شهرهای متوسط و کوچک^۲ به واسطه برخورداری از فضاهای باز بیشتر و هزینه تملک کمتر، بیشتر بوده و در واقع یک سیاست فراگیر ملی است. اتخاذ این رویکرد در شهرهای کوچک لزوماً به صرف هزینه بالا برای تأمین زیرساخت‌های حمل و نقل همگانی معطوف نبوده و در آغاز می‌تواند منحصر به تأمین اتوبوس محلی و مسیرهای مناسب برای عابر پیاده و دوچرخه‌سوار باشد.

در ایران، توسعه شبکه حمل و نقل همگانی متناسب با افزایش جمعیت نواحی شهری نبوده و به ویژه در نواحی کلانشهری و شهرهای حومه‌ای، عدم کفایت و ناکارآمدی شبکه حمل و نقل همگانی موجب افزایش بی‌رویه استفاده از وسایل نقلیه شخصی شده‌است. به گونه‌ای که بررسی آمار بدست آمده از سفرهای بین شهری طی سال‌های اخیر نشان دهنده پیشتازی خودرو بر حمل و نقل همگانی بوده‌است. از سوی دیگر، بررسی کلی ارتباط سیستم حمل و نقل درون و برون شهری، نشان دهنده ارتباط ضعیف آنها با فضاهای شهری پیرامون و زندگی روزمره شهری و عدم ارتباط حمل و نقل درون شهری با حمل و نقل برون شهری می‌باشد. از این رو عدم یکپارچگی میان انواع سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی (اتوبوس، مترو و مانند آن)، محدودیت‌هایی در کارایی آنها ایجاد کرده‌است. آنچه که توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی نامیده می‌شود، تلاشی برای پیوند میان برنامه‌ریزی و توسعه شهری و منطقه‌ای حمل و نقل همگانی می‌باشد. در این رویکرد، نقطه اصلی توجه و تمرکز، سه سطح ناحیه-شهر، کریدور و ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی هستند که در صورت برقراری پیوند کالبدی و عملکردی با فضای شهری اطراف، اهداف مورد نظر در هماهنگی میان توسعه منطقه‌ای، 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 بوده همچنین لازم است بومی‌سازی توسعه با توجه به عناصر و ابتکارات محلی در جهت ارتقاء حس تعلق مکانی شهروندان انجام شود.

بنابراین اهداف کلی متصور از "توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی" در ایران شامل ارتقای کیفیت و رضایت از زندگی، افزایش سلامت عمومی، رسیدن به حد مطلوب فرصت‌های توسعه اقتصادی، عدالت و شمول اجتماعی، دستیابی به اهداف زیست‌محیطی با حداکثر دسترسی به حمل‌ونقل همگانی انبوه می‌باشد. به منظور تحقق اهداف کلی مورد اشاره، پنج هدف جزئی بصورت ذیل تبیین شده‌است:

هدف اول: توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل همگانی و ارتقاء کیفی ارائه خدمات در حوزه خدمات حمل و نقل

هدف دوم: تشویق ساکنین و شاغلین به استفاده بیشتر از حمل‌ونقل همگانی نسبت به اتومبیل شخصی

هدف سوم: کاهش تعداد و طول سفر با خودروی شخصی و ازدحام ترافیک (هم در داخل شهرها و هم در معابر منتهی به شهرهای بزرگ و حومه شهرها)

هدف چهارم: ارتقاء پیاده‌مداری و افزایش حمل و نقل غیرموتوری

^۱ Peter Calthorpe

^۲ آندسته از شهرهایی که طبق دسته‌بندی وزارت کشور، حمل و نقل همگانی برای آنها توجیه داشته باشد.

هدف پنجم: تشویق و تاکید بر تنوع شکل کالبدی و عملکردی بناها و کاربری مختلط زمین از طریق توسعه حمل و نقل همگانی در نواحی شهری و حومه‌ها

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 ۱۳۹۶/۰۴/۱۳ شورای عالی شهرسازی و معماری به تصویب رسیده است. 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، مبنا و پایه اصلی این راهنما را تشکیل داده است. 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. راهنمای حاضر که با هدف عملیاتی نمودن سند مذکور تهیه شده است، 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- اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی

توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی، مشتمل بر هشت اصل زیر می‌باشد:

۱- انسان محوری و پیاده‌محوری: 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- دوچرخه‌سواری: اولویت‌بخشی به شبکه حمل و نقل غیر موتوری^۳

- مسیر عبور دوچرخه‌سوار باید ایمن و پیوسته باشد.

- فضای توقف و نگهداری دوچرخه باید به میزان کافی و به صورت ایمن تأمین شود.

- ناوگان حمل و نقل همگانی با فضای مناسب جهت حمل و دوچرخه را داشته باشد.

۳- ایجاد ارتباط و نفوذپذیری: 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- حمل و نقل همگانی انبوه: مکانیابی طرح‌های توسعه در نزدیکی شبکه حمل و نقل همگانی با کیفیت و ظرفیت بالا

- شبکه حمل و نقل همگانی باید کامل باشد.

- سرفاصله حمل و نقل همگانی باید کم باشد (کمتر از دو دقیقه مطلوب می‌باشد).

- 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.

^۳ - با توجه به محدودیت دوچرخه‌سواری برای بخشی از شهروندان و همچنین شرایط 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 دوچرخه برای مسافت‌های طولانی معنی دار نیست آنچه این نوع از مُد حمل و نقلی را معنا دار می‌کند استفاده در فواصل کوتاه به عنوان مثال از محل سکونت تا اولین ایستگاه حمل و نقل همگانی نزدیک می‌باشد.

۵- اختلاط کاربری‌ها: طراحی بر اساس تخصیص کاربری مختلط^۴

- اختلاط کاربری‌ها و وجود عملکردهای مورد نیاز روزانه 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 گروه‌های کم‌درآمد مسیر سفر روزانه کوتاه‌تری داشته باشند.
- تأمین فضای باز به عنوان یکی از کاربری‌های ضروری مهم می باشد.

۶- افزایش نسبی تراکم فضا و فعالیت: بهینه سازی و هماهنگی تراکم کاربری و فعالیت و ظرفیت شبکه حمل و نقل همگانی^۵

- 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- توسعه شهری فشرده: طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای بر اساس کاهش سفرهای روزانه و جلوگیری از توسعه افقی شهرها^۶

- توسعه شهری باید تا حد امکان در نواحی شهری موجود انجام شود.
 - توسعه اطراف ایستگاه حمل و نقل همگانی به صورت فشرده طراحی گردد.
 - فضاهای دورتر از ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی بصورت فشرده نباشد.
- ## ۸- تغییر شیوه رایج جابجایی حمل و نقل رویکرد 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 ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی به نفع حمل و نقل عمومی طراحی گردد.

۳-۱- چشم انداز توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در ایران

توسعه شهر و مجموعه شهری مبتنی بر حمل و نقل همگانی به عنوان سیاست جدید در کشور، مبنای سیاست گذاری و تصمیم سازی‌های کشور در زمینه هماهنگی میان حمل و نقل و شهرسازی قرار گرفته است. چشم انداز این سیاست در مقیاس کلان، سیمای مطلوب شهر و مجموعه شهری را در افق طرح ترسیم و میثاقی برای توسعه پایدار کشور ایران ارائه می نماید.

هم راستا با تحقق طرح کالبدی ملی در افق این چشم انداز، بخش عمده‌ای از ایران به گستره‌ای از مجموعه‌های شهری همگن تبدیل شده است. هر یک از مجموعه‌های شهری از شهرها، مراکز جمعیتی کوچک و بزرگ و روستاهایی تشکیل شده که در یک کارکرد معین در تعامل با یکدیگر قرار دارند. ساکنین این مجموعه‌ها به واسطه توسعه سیستم حمل و نقل همگانی، طراحی سکونتگاه‌ها بر اساس اصول و ضوابط توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی و ابتکارات مبتنی بر هویت محلی، توسعه پایدار فرهنگی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، از حق انتخاب بیشتری در تعیین محل زندگی، فرصت های شغلی و دسترسی به خدمات برخوردار شده و در نتیجه رضایتمندی بیشتر و کیفیت زندگی بالاتری دارند. مجموعه‌های شهری کشور نیز در سطح کلان توسط شبکه‌های ارتباطی ملی به نحو کارآمدی به یکدیگر متصل بوده، ساختار کالبدی توسعه ملی را تشکیل داده‌اند. از این رو توسعه کالبدی ایران در افق این چشم انداز، چنین ویژگی‌هایی خواهد داشت:

^۴ -تخصیص و نوع کاربری‌های مجاز باید با توجه به اسناد بالادست تعیین شود. برای تعریف کاربری مختلط به بخش واژگان رجوع شود.

^۵ - میزان تراکم مجاز باید با توجه به طرح‌های بالادست تعیین شود.

^۶ -الگوی توسعه و بافت شهری باید مطابق با طرح‌های بالادست باشد.

- ۱- برنامه‌ریزی آگاهانه، چیدمان هوشمندانه و ترکیب مناسب کاربری‌ها باعث کاهش تقاضا و طول سفر (وسیله نقلیه-کیلومتر) شده و همچنین موجب حفظ فضاهای باز و پیشگیری از ساخت و سازهای پراکنده در سایر اراضی (مجموعه‌های شهری و شهرهای بزرگ) شده است. مجموعه‌های شهری توسط یک شبکه حمل‌ونقل همگانی جامع و گسترده در سطح کشور به‌عنوان پاک‌ترین نوع حمل‌ونقل در راستای توسعه پایدار به یکدیگر متصل شده‌اند.
- ۲- توسعه و رونق اقتصادی شهرها (در همه مقیاس‌ها) به سبب ارتباط هم‌سو و هم‌گرایی شهرهای سراسر کشور، با استفاده از فرصت‌های اقتصادی شبکه حمل‌ونقل همگانی و حوزه نفوذ ایستگاه‌ها صورت گرفته است.
- ۳- به سبب استفاده گسترده از حمل‌ونقل همگانی پاک و حرکت به سمت شهر سبز، زیست‌پذیری کلانشهرها، شهرهای بزرگ، متوسط و کوچک ارتقا یافته است.
- ۴- به واسطه توسعه سامانه حمل‌ونقل همگانی منطقه‌ای و شهری یکپارچه دسترسی به فرصت‌ها برای ساکنین بخش‌های مختلف مجموعه شهری صرف نظر از محل سکونت و نیز طبقه اجتماعی آنان، تسهیل شده و از این رو تحقق ارزش‌های اجتماعی ایرانی-اسلامی در راستای برقراری عدالت اجتماعی میسر شده است.
- ۵- مهاجرت از شهرهای پیرامون به شهرهای بزرگ به واسطه برخورداری از یک سامانه مناسب حمل‌ونقل شهری و منطقه‌ای با تقویت حس تعلق مکانی به واسطه طراحی شهری با تأکید بر هویت محلی تعدیل شده است.
- ۶- در مقیاس شهری ترجیح و تمایل شهروندان به استفاده از حمل‌ونقل همگانی برای سفرهای درون شهری، منطقه‌ای و برون شهری و کاهش استفاده از حمل‌ونقل شخصی به سبب سهولت، کارآمدی، جذابیت و مطلوبیت شبکه حمل‌ونقل همگانی را در پی دارد. در این راستا تلفیق پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و به‌طور کلی حمل‌ونقل غیرموتوری با حمل‌ونقل همگانی، علاوه بر تأمین دسترسی کامل (سفر درب به درب) محیط سرزنده و انسان‌محور شهری را سبب شده است.

۱-۴- مخاطبین "راهنمای توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی"

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

- مشاوران: تهیه برنامه‌ها و طرح‌ها
- مدیران: تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌ها و برنامه‌ریزی جهت اجرا
- دانشگاهیان متخصص در حوزه شهرسازی و حمل و نقل کشور: ارتقاء آموزش و تولید علم

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

۲-۱- مقدمه

یکی از اهداف اصلی تدوین راهنمای حاضر ایجاد هماهنگی میان رویکرد توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی و ساختار برنامه‌ریزی شهری در ایران است. لذا در این بخش نحوه سازگاری محتوا و اهداف ت.م.ح.ه با اسناد توسعه و عمران شهری معرفی خواهد شد.

۲-۲- الزامات

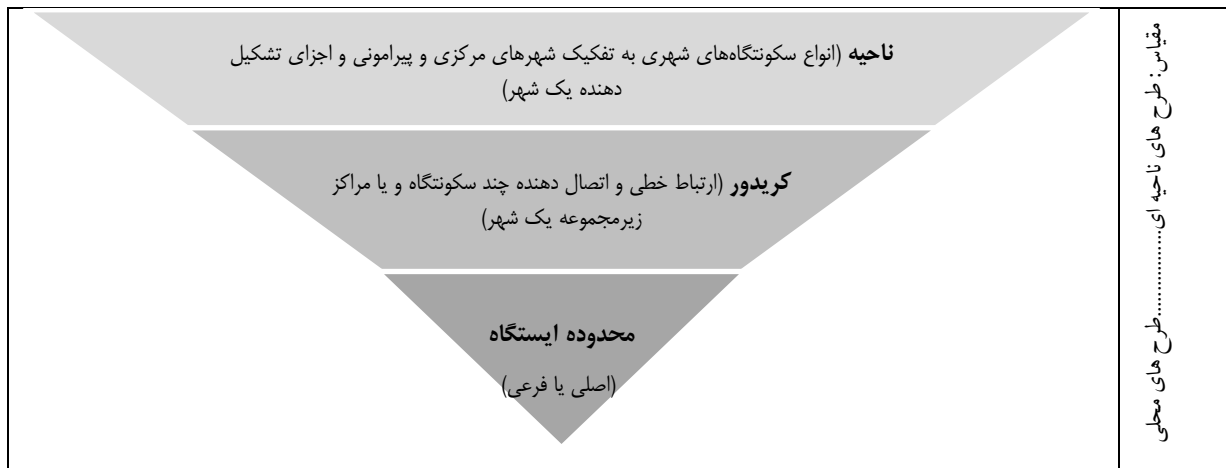
توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی، طبق تعریف به ضرورت هماهنگی میان طرح‌های توسعه و عمران شهری و حمل و نقل همگانی مرتبط بوده و لزوم ایجاد تغییر و تمرکز فعالیت‌ها و کاربری‌ها در شعاع مشخصی از دسترسی به حمل و نقل همگانی را مطرح می‌کند. از آنجا که این موضوع می‌تواند موجب ایجاد ناهماهنگی میان طرح‌های بالادست و طرح ت.م.ح.ه شود، لازم است موضوعات مربوط به تراکم، سرانه، احداث مراکز تجاری، نواحی مسکونی و هر آنچه که در طرح‌های جامع و تفصیلی به آن پرداخته شده‌است و ضوابط و مقررات معین دارد، در قالب یافته‌های طرح‌های مذکور (طرح‌های فرادست از مقیاس کلان تا خرد به ویژه طرح‌های جامع و تفصیلی مصوب شهرها) باشد.

تبصره ۱: در موارد استثنایی یا بازنگری طرح‌های توسعه و عمران شهری که اجرای ت.م.ح.ه در ارتباط با مکانیابی، سطح و سطوح سرانه‌ها، تراکم‌ها و سطح اشغال مورد نظر با پیشنهادات طرح فرادست توسعه و عمران شهری مغایرت داشته باشد، مراتب به عنوان مغایرت اساسی با طرح‌های توسعه و عمران، مراحل تصویب در استان مربوطه و شورای عالی را طی خواهد کرد.

تبصره ۲: با توجه به اینکه در اکثر شهرهای ایران هسته مرکزی شهر دارای بافت تاریخی می‌باشد و نظر به اهمیت حفظ یکپارچگی ساختاری- عملکردی بافت‌های تاریخی شهری، در مطالعات موضوع ت.م.ح.ه تهیه پیوست ویژه اجتماعی- فرهنگی- تاریخی الزامی است و می‌بایست طبق قانون اساسنامه سازمان میراث فرهنگی برای تصویب به آن سازمان ارجاع شود و در صورت عدم مغایرت ملاک عمل قرار گیرد.

۲-۳- تنوع مقیاس و گونه شناسی

موضوع مقیاس در رویکرد ت.م.ح.ه بسیار اهمیت داشته و در سطوح متعددی قابل مطرح شدن است. همچنین نوع بافت شهری در محل استقرار ایستگاه، در برنامه و طرح، تأثیرگذار خواهد بود. در مورد شهرهای ایران می‌توان به صورت کلی به بافت و هسته تاریخی شهر، بافت میانی، توسعه‌های جدید و نواحی منفصل اشاره کرد. بدیهی است با توجه به تنوع اقلیمی، فرهنگی و تفاوت در اندازه و نقش شهرهای کشور، این دسته‌بندی نمی‌تواند کلیه تفاوت‌ها و خصوصیات را نشان دهد. لذا لازم است به منظور هماهنگی نحوه توسعه حمل و نقل همگانی با ساختار و بافت هر شهر، در مکان‌هایی که برای استقرار ایستگاه و یا کریدورهای حمل و نقل همگانی شناسایی می‌شوند، مطالعات جامع شناخت بافت شهری انجام شده و در برنامه‌ریزی برای ساختار ایستگاه و حوزه نفوذ آن مورد توجه قرار گیرد. همچنین لازم است به محدودیت‌های قانونی ناشی از هر گونه تغییر در بافت تاریخی، توجه شده و از مصوبات مربوط به حفظ میراث فرهنگی و تاریخی شهرها تبعیت شود.



رویکرد ت.م.ح.ه دارای یک الگوی قابل تکرار برای تمام نواحی نبوده و در مقیاس‌ها، فرم‌ها و ترکیب‌بندی‌های متنوع در تناسب با موقعیت و جایگاه مکانی خود قابل طرح هستند. مطالعه منابع بین‌المللی نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی در سه مقیاس اصلی شامل ناحیه-شهر، کریدور، محدوده ایستگاه/سایت انجام می‌شود.^۷ این مفهوم را می‌توان به صورت ساده‌تر به شکل سطح، خط و نقطه نیز تعبیر کرد. به این ترتیب که سطوح، بسته به مقیاس مورد نظر می‌توانند به صورت یک سکونتگاه و یا بخشی از یک شهر تعبیر شوند. خطوط همان کریدورها هستند که ارتباط میان سطوح را در مقیاس‌های مختلف برقرار می‌کنند و نقاط نیز همان ایستگاه‌ها هستند که بسته به نقش و جایگاه خود حداقل در دو دسته اصلی و فرعی قابل تقسیم‌بندی می‌باشند.

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

سطوح ت.م.ح.ه	تعبیر هندسی	معادل در طرح‌های توسعه و عمران
ناحیه-شهر	سطح	۱-شهر / سکونتگاه ۲-بخشی از شهر: منطقه، ناحیه، محله
کریدور	خط	۱-اتصال شهر / سکونتگاه در مقیاس حومه‌ای ۲-اتصال بخش‌های شهر در مقیاس شهری
ایستگاه	نقطه	۱-حداقل در دو گونه ایستگاه اصلی و فرعی قابل شناسایی است. دسته‌بندی و گونه‌شناسی ایستگاه‌ها و نحوه طراحی آنها متأثر از بافت شهری همجوار نیز می‌باشد.

انواع سطوح ت.م.ح.ه را همچنین می‌توان در ارتباط با طرح‌های توسعه و عمران متناظر تعریف نمود. بدین ترتیب که در مقیاس ناحیه، در چارچوب طرح‌های توس

عه و عمران ناحیه‌ای و طرح‌های مجموعه شهری؛ و در مقیاس شهر با طرح‌های جامع هماهنگ هستند. مقیاس کریدور در دو سطح طرح‌های توسعه و عمران ناحیه‌ای / طرح‌های مجموعه شهری و همچنین طرح‌های جامع قابل طرح بوده و جزئیات برنامه‌ریزی آن در چارچوب طرح‌های موضعی و موضوعی قابل انجام است. آنچه که در سطح ایستگاه و طرح آن مطرح می‌شود، در مقیاس طرح‌های جامع و تفصیلی قرار گرفته و مانند کریدور، جزئیات برنامه‌ریزی آن در چارچوب طرح‌های موضعی و موضوعی قابل انجام است.

جدول ۳- انواع سطوح ت.م.ح.ه در ارتباط با طرح‌های توسعه و عمران

عنوان سطح ت.م.ح.ه	طرح‌های توسعه و عمران مرتبط	مقیاس
ناحیه‌ای (سطح)	طرح توسعه و عمران ناحیه‌ای	۱:۲۵۰۰۰
کریدور (خط)	طرح مجموعه شهری	۱:۲۵۰۰۰
شهری (سطح)	طرح جامع	۱:۱۰۰۰۰ - ۱:۵۰۰۰
کریدور (خط)	طرح تفصیلی	۱:۲۰۰۰
ایستگاه (نقطه)	طرح موضعی و موضوعی	۱:۵۰۰

برنامه‌ریزی باید در مقیاس‌های متوالی و مرتبط انجام شود. مقیاس ناحیه-شهر می‌تواند چندین کریدور را در بر گرفته و سطوح متعددی را به یکدیگر متصل کند. هر کریدور در مقیاس حومه‌ای، اتصال چندین شهر اقماری به مرکزیت ایستگاه را برقرار کرده و در مقیاس شهری، اتصال چندین واحد همسایگی / مرکز شهری را از طریق ایستگاه برقرار می‌کند. هر ایستگاه متشکل از چندین قطعه زمین یا سایت خواهد بود. بدین ترتیب، برنامه‌ریزی را می‌توان از مقیاس کوچک به بزرگ و یا بالعکس انجام داد. با توجه به اهمیت مقیاس در برنامه‌ریزی ت.م.ح.ه و همچنین لزوم تناسب آن با اسناد و سلسله مراتب برنامه‌ریزی شهری کشور، در ادامه ت.م.ح.ه در چارچوب مقیاس‌های مختلف معرفی خواهد شد.

۴-۲- انواع سطوح ت.م.ح.ه

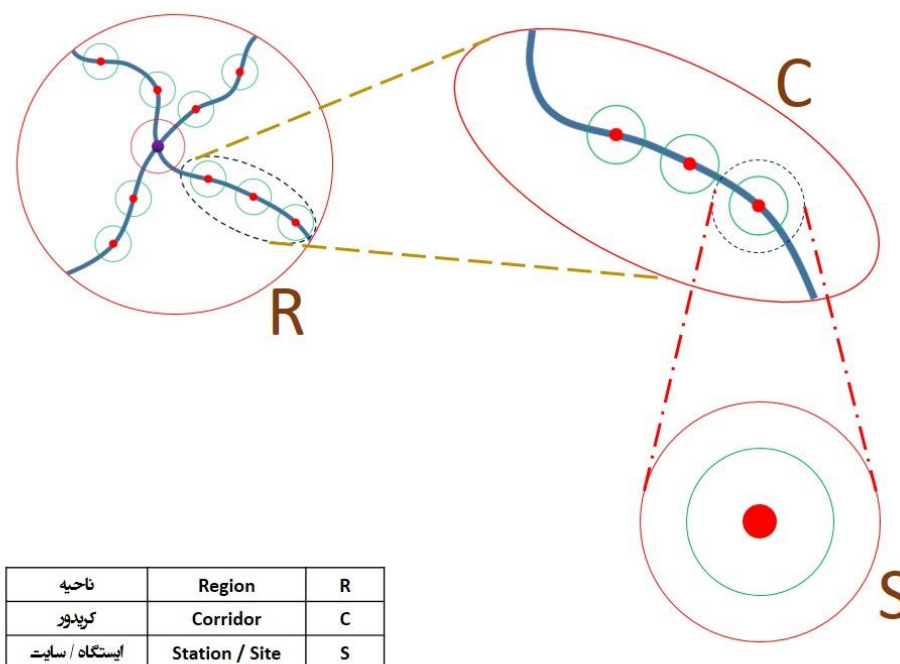
برنامه‌ریزی برای تحقق ت.م.ح.ه در سطوح مختلف قابل طرح است. به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر، لازم است هماهنگی میان برنامه‌ریزی در سطوح و مقیاس‌های مختلف وجود داشته‌باشد. بررسی تجارب جهانی و سایر راهنماهای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی نشان می‌دهد که ت.م.ح.ه در سطوح زیر قابل طرح است:

۱- ناحیه-شهر (سطح)

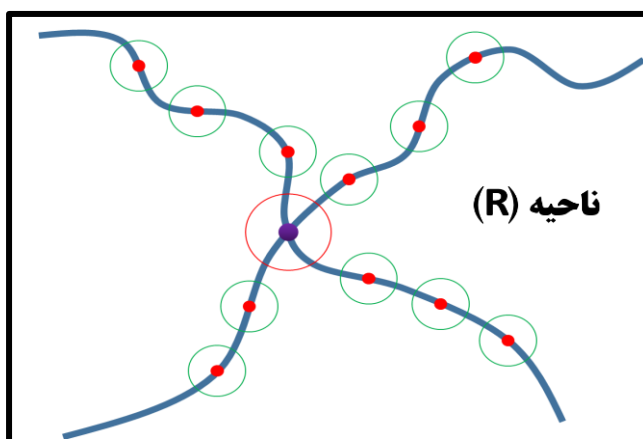
۲-کریدور (خط)

۳-ایستگاه / سایت (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 و برای هر مشاور جهت تهیه و بازنگری در چارچوب سطح مورد نظر تعریف شود. به‌نحوی که در سطح کلان، موضوع سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی مطرح بوده و در سطح خرد، رویکرد در حد مسائل مربوط به یک پروژه قابل طرح می‌باشد. بنابراین رویکرد ت.م.ح.ه در سه سطح ناحیه-شهر، کریدور، ایستگاه / سایت قابل دسته‌بندی است.



۲-۴-۱- سطح ناحیه-شهر ت.م.ح.ه



برنامه‌ریزی در سطح ناحیه-شهر به منظور ایجاد یکپارچگی میان اهداف ناحیه‌ای 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 ناحیه‌ای لازم است فراتر از محدوده ایستگاه مدنظر قرار گرفته و به شبکه‌ای از مکان‌های مرتبط از طریق حمل و نقل همگانی توجه شود. در این مقیاس همچنین باید به مراکز اصلی اشتغال و الگوهای سفر در مقیاس شهر و ناحیه توجه شود. برنامه‌ریزی در این سطح

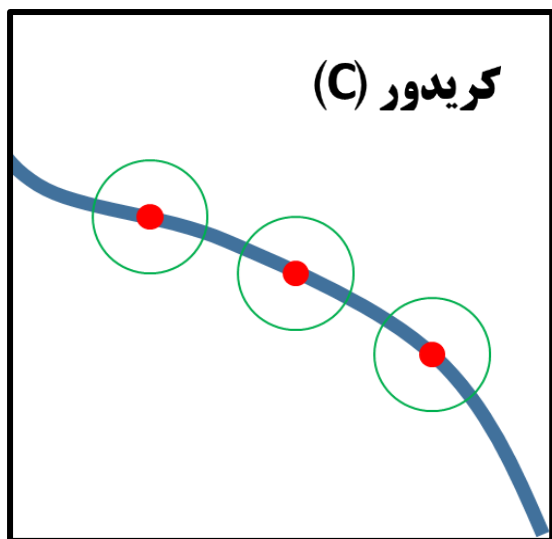
مستلزم ایجاد هماهنگی میان طرح‌های موجود از دیدگاه رشد شهری، حمل و نقل، توسعه مسکن و اشتغال است. محدوده جغرافیایی مورد نظر در سطح ناحیه‌ای شامل یک یا چند سکونتگاه است که با یکدیگر در ارتباط بوده و سفرهای آونگی در آنها جریان دارد. همچنین توجه به وسعت و کیفیت شبکه حمل و نقل ناحیه-شهر (موجود و پیشنهادی) نیز اهمیت دارد. برنامه‌ریزی در این سطح باید در نهایت به ارتقای ارتباط میان سکونتگاه‌ها و مراکز اشتغال 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 تحلیل و تصمیم‌گیری در حوزه مدیریت رشد شهری انجام می‌شود. 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 ناحیه-شهر بوده و روابط میان شبکه سکونتگاه‌ها، 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. راهبردها و سیاست‌های اصلی در این سطح به شرح زیر می‌باشند:

اهداف:

- ۱- تحقق عدالت و شمول اجتماعی در دسترسی کلیه شهروندان به مراکز فعالیت و سکونت
 - ۲- کاهش آلودگی هوا و ارتقای زیست پذیری نواحی شهری از طریق توسعه حمل و نقل همگانی پاک
- راهبرد:
- ۳- برنامه ریزی ناحیه‌ای و شهری با هدف کاهش وابستگی به خودروی شخصی و افزایش سهم حمل و نقل همگانی و پایدار در سفرهای شهری و بین شهری
- سیاستها:
- الف- سطح ناحیه
- ۱- مکانیابی سکونتگاه‌ها و تعیین الگوی نظام اسکان، جمعیت و فعالیت در پیوند با شبکه حمل و نقل همگانی
- ب- سطح شهر
- ۱- تعیین بخش‌هایی از شهر که به دلیل نوع کارکرد و ارتباطات، لازم است از طریق خطوط حمل و نقل همگانی به یکدیگر متصل شوند به تفکیک ناحیه، منطقه و شهر، و برنامه ریزی برای اتصال آنها از طریق شبکه حمل و نقل همگانی
 - ۲- برنامه ریزی توسعه‌های جدید شهری (در صورت لزوم) در پیوند با شبکه حمل و نقل همگانی

۲-۴-۲- سطح کریدور ت.م.ح.ه



کریدورهای رفت و آمد یکی از اجزای شبکه حمل و نقل ناحیه‌ای هستند و به همین ترتیب، برنامه ریزی ت.م.ح.ه هم می‌تواند در این سطح انجام شود. دستیابی به اهداف ت.م.ح.ه که عمدتاً در مقیاس ایستگاه مطرح می‌باشد نیز بدون برنامه ریزی در سطح کریدور که نقش و نحوه ارتباط ایستگاه‌های واقع در مسیر حمل و نقل را تعیین می‌کند، امکان پذیر نخواهد بود. برنامه ریزی 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 برنامه ریزی 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 فعالیت، 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 برنامه ریزی 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 برنامه ریزی 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، برنامه ریزی 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 برنامه ریزان به فازبندی توسعه در طول مسیر کریدور و تعیین کاربری و الگوی توسعه متناسب با شرایط هر ایستگاه

-توجه همزمان به نیازهای برنامه ریزی در مقیاس ناحیه‌ای 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 شامل محدوده داخل محدوده شهر و خارج از آن تعریف می‌شود. راهبردها و سیاست‌های اصلی در این سطح به شرح زیر می‌باشند:

اهداف:

- ۱- تحقق عدالت و شمول اجتماعی در دسترسی کلیه شهروندان به شبکه حمل و نقل همگانی
 - ۲- کاهش آلودگی هوا و ارتقای زیست پذیری نواحی شهری از طریق توسعه سیستم های حمل و نقل همگانی پاک
- راهبرد:
- ۳- برنامه‌ریزی توسعه کریدورهای ارتباطی در مقیاس ناحیه‌ای و شهری با هدف کاهش وابستگی به خودروی شخصی و افزایش سهم حمل و نقل همگانی و پایدار در سفرهای شهری و بین شهری
- سیاستها:

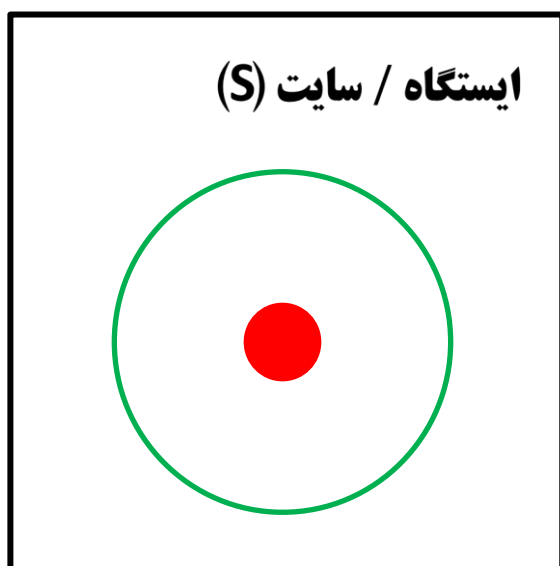
الف- سطح ناحیه

- ۱- ارائه الگو و نظام سلسله مراتب شبکه حمل و نقل همگانی، توقفگاه‌ها و پایانه‌ها به منظور اتصال مراکز اصلی فعالیت و سکونت
- ۲- تعیین نوع، عملکرد و نقش کریدورهای پیوند دهنده مراکز اصلی فعالیت و سکونت
- ۳- انتخاب نوع سیستم حمل و نقل همگانی حومه ای در تناسب با ویژگی های جمعیتی، اقتصادی و الگوی سفرهای آونگی

ب- سطح شهر

- ۱- تداوم و اتصال شبکه حمل و نقل همگانی شهر با شبکه ناحیه و مجموعه شهری
- ۲- اتصال مراکز اصلی شهری (مقیاس ناحیه، منطقه و شهر) از طریق شبکه حمل و نقل همگانی
- ۳- انتخاب نوع سیستم های حمل و نقل همگانی در تناسب با ویژگی های جمعیتی و اقتصادی شهر و الگوی سفرهای شهری

۲-۴-۳- سطح ایستگاه/ پروژه ت.م.ج.ه



برنامه‌ریزی در سطح ایستگاه، یکی از مهم‌ترین اجزای عملیاتی و اجرایی در رویکرد ت.م.ج.ه است. با توجه به موقعیت مکانی و نوع سیستم حمل و نقل همگانی، نقش و جایگاه ایستگاه متفاوت خواهد بود. به عنوان مثال ممکن است یک ایستگاه در بخش تجاری مرکز شهر، در یک منطقه مسکونی یا در نواحی حومه‌ای قرار گرفته‌باشد. همچنین ممکن است ایستگاه در منطقه‌ای کاملاً توسعه یافته که کاربری و تراکم آن قابلیت تغییر چندانی ندارد، واقع شده باشد و یا در منطقه‌ای در حال رشد و تغییر. هر ایستگاه دارای حوزه نفوذی است که از آن تاثیر می‌پذیرد و شناخت و تحلیل آن در برنامه‌ریزی و طراحی نقش مهمی دارد. حوزه نفوذ ایستگاه را می‌توان در سه دسته زیر شناسایی کرد:

- حوزه نفوذ شهری (۵-۳ کیلومتر)

- حوزه نفوذ در محدوده پیاده‌روی (این فاصله به صورت متداول بین ۸۰۰-۵۰۰ متر است، ولی بسته به نقش ایستگاه و شرایط محلی می‌تواند افزایش یابد)

- حوزه نفوذ در محدوده بلافاصله و همجوار ایستگاه

علی‌رغم وجود تنوع در نقش ایستگاه‌ها، می‌توان ویژگی‌های مشترکی را نیز متصور شد که در برنامه‌ریزی کلی قابل استفاده باشند. محورهای اصلی مطالعاتی برای شناخت نقش و جایگاه ایستگاه به شرح زیر پیشنهاد می‌شوند:

- حوزه نفوذ و عملکرد ایستگاه

- 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 در محدوده ایستگاه (بلندمرتبه، با ارتفاع متوسط و کم ارتفاع) و تعداد واحدهای مسکونی

- میزان و تراکم واحدهای اشتغال موجود در محدوده ایستگاه

- نوع و گونه‌شناسی فضای باز همجوار با ایستگاه (میدان یا فضای سبز)

با توجه به اینکه طراحی در سطح ایستگاه، بیشترین تغییر و تحول را در حوزه کاربری زمین، تراکم، شبکه رفت و آمد و سایر محورهای اساسی مرتبط ایجاد خواهد کرد، ضرورت هماهنگی با چارچوب طرح‌های فرداست مرتبط به ویژه طرح جامع، بسیار حائز اهمیت بوده و تغییر در تراکم یا کاربری باید در چارچوب این طرح‌ها مطرح شود.

مقیاس این بخش در سطح ایستگاه و حوزه نفوذ بلافاصله آن بوده و شیوه استقرار کاربری‌ها، شبکه معابر، تراکم فعالیت‌ها و سایر موارد قابل طرح در این محدوده در آن بررسی می‌شود. در سطح پروژه (که به عنوان عملیات اجرایی طرح ایستگاه مطرح است)، نقشه‌های اجرایی مرتبط با طرح در تناسب با شرایط محلی تهیه می‌شود. راهبردها و سیاست‌های اصلی در این سطح به شرح زیر می‌باشند:

اهداف:

۱- تحقق عدالت و شمول اجتماعی در دسترسی کلیه شهروندان به ایستگاه و وسایل حمل و نقل همگانی

۲- کاهش آلودگی هوا و ارتقای زیست پذیری شهری از طریق توسعه سیستم های حمل و نقل همگانی پاک

سیاست:

۳- 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

راهبردها:

۱- جانمایی ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی در مراکز ناحیه، منطقه و شهر در تناسب با الگوی سفر و امکانات اقتصادی شهر

۲- تعیین نقش ایستگاه با توجه به عملکرد و موقعیت آن در سطوح تقسیمات شهری

۳- پیش‌بینی نواحی با کاربری مختلط (شامل تجاری-خدماتی، اداری و انتظامی، فضای سبز، حمل و نقل و انبارداری، تفریحی و گردشگری و مسکونی بسته به مقیاس سطوح تقسیمات شهری) در شعاع دسترسی پیاده ایستگاه و در مسیر کریدورها

۴- پیش‌بینی شبکه دسترسی پیاده و دوچرخه (در صورت امکان) در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی

۵- ایجاد شبکه نفوذپذیر در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی

۶- رعایت اصول طراحی همه شمول در محدوده ایستگاه و پایانه های حمل و نقل شهری

فصل سوم: نقش و مأموریت دستگاه‌های مختلف

۳-۱- لزوم همکاری و تعامل دستگاه‌ها و سازمان‌ها

نهادهای متولی در امور راهبردی، اجرایی و آموزشی در حوزه درون‌شهری و برون‌شهری برحسب نوع وظایف خود با هم متفاوت می‌باشند و یافتن راهکارهای نظری و عملیاتی برای پیوند میان نهادها جهت نیل به اهداف "توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی" که هدف اصلی از آن پیوند شهرسازی و حمل و نقل است، ضروری می‌باشد. از این‌رو در این فصل نقش و وظایف سازمان‌ها و تشکلات بنا بر نوع اقدام جهت تحقق اهداف اشاره شده در این راهنما به صورت پیش‌نیاز و توصیه‌ای ارائه می‌گردد و انتظار می‌رود سازمان‌ها و دستگاه‌ها تمامی مواردی که در جدول زیر بدان اشاره شده است را در دستور کار خود قرار دهند:

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

نوع اقدام	سازمان‌ها	عنوان	اقدام
راهبردی - تأیید و تصویب	وزارت راه و شهرسازی	معاونت شهرسازی	- بازبینی شرح خدمات تهیه طرح‌های توسعه و عمران (در سطوح مختلف) و سایر اسناد مرتبط باید با توجه به اصول ت.م.ح.ه - بررسی مطالعات حمل و نقلی طرح‌های جامع شهری (در مرحله تهیه یا بازنگری) با رویکرد ت.م.ح.ه - لحاظ نمودن طرح‌های ت.م.ح.ه تهیه شده توسط مشاور در طرح جامع شهری مربوطه طبق فرآیند - بازنگری راهنما هر دو سال یکبار با اعضای مرتبط
	شهرسازی	وزارت راه و شهرسازی	- دریافت و بررسی تمامی طرح‌های ت.م.ح.ه از کارفرمای پروژه مذکور و ارسال برای شورای عالی شهرسازی و معماری - بازنگری مفاد لازم در راهنمای مذکور پس از مدت زمان معلوم با همکاری مرکز تحقیقات، راه و مسکن و شهرسازی - 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 برون‌شهری - تصویب الزامات لازم در راهنما از طریق شورای عالی هماهنگی ترابری
	شهرسازی	وزارت راه و شهرسازی	در شرکت عمران و بهسازی شهری ایران می‌بایست رویکرد توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی را به عنوان یکی از مبانی اصلی طرح‌ها و سیاست‌های بازآفرینی شهری در بافت‌های ناکارآمد شهری در موارد زیر مدنظر قرار گیرد: - بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و فرصت‌های ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی (شامل ایستگاه‌های راه آهن، اتوبوس، مترو) واقع در مجاورت محدوده‌های ناکارآمد شهری و برون شهری (واقع در حریم شهر) با هدف ایجاد سرزندگی و تحریک توسعه محلات و محدوده‌های هدف در طرح‌های بازآفرینی - استفاده از ظرفیت‌های ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی در جهت تقویت اقتصاد خرد در محدوده‌های ناکارآمد شهری در طرح‌های بازآفرینی با رویکرد ت.م.ح.ه - توجه و استفاده مجدد عرصه‌های متعلق به ایستگاه‌های راه آهن و اراضی و ابنیه متروکه صنعتی، انبارها و باراندازها و پارکینگ‌های حاشیه‌ای به عنوان فرصت‌های تحریک توسعه برای بهبود کارایی ایستگاه‌ها و محلات ناکارآمد پیرامونی آن با همکاری مشترک شرکت راه آهن ج.ا.ا و شرکت عمران و بهسازی شهری در طرح‌های بازآفرینی - تأکید بر طراحی و توسعه شبکه دسترسی در طرح‌های بازآفرینی شهری محدوده‌ها و محلات هدف بویژه در محلات تاریخی و با ارزش شهری، بر ساماندهی حرکت پیاده و دوچرخه و ترکیب آن با سایر موهای حمل و نقل، به سبب اثر بخشی آن در ارتقای کیفیت زندگی ساکنان و نیز بالابردن جذابیت‌های گردشگری - پیش‌بینی تدابیر لازم به منظور عدم ایجاد و یا گسترش سکونتگاه‌های غیر رسمی در حاشیه ایستگاه‌ها و خطوط راه آهن واقع در حریم شهرها در طرح‌های بازآفرینی شهری با رویکرد ت.م.ح.ه
شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور	شهرسازی	وزارت راه و شهرسازی	- اعمال، اجرا و نظارت بر شهرداری‌ها در خصوص اعمال رویکرد توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی طبق شرح خدمات ضابطه شماره ۳۱۴ مطالعات جامع حمل و نقل شهری و حومه، سازمان برنامه - توجه به ایجاد مسیرهای دوچرخه و پیاده (خصوصاً اطراف ایستگاه‌های چند وجهی) بصورت مکمل حمل و نقل - همگانی در تهیه طرح‌های جامع حمل و نقل شهری و حومه - تطابق مطالعات مدیریت پارکینگ در فضای شهری با اصول مطرح شده در راهنمای ملی "توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی". - انجام مطالعات و پژوهش‌های تخصصی، از طریق موسسات داخلی و خارجی، برای دستیابی به آخرین اطلاعات، نوآوری‌ها و استانداردها و نیز برگزاری همایش علمی و آموزشی در خصوص "توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی" - تأکید بر لزوم اولویت حل معضلات حمل و نقلی از طریق حمل و نقل همگانی و غیر موتوری نسبت به احداث معبر جدید در 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.

ترویجی، آموزشی و پژوهشی	مردم نهاد، سازمان های	مشارک ایران	جامعه مهندسان	مرکز تحقیقات، راه و مسکن و شهرسازی	- ارائه تمامی پروژه های موسوم به ت.م.ح.ه جهت بررسی و ارسال برای شورایعالی شهرسازی و معماری به معاونت حمل و نقل - مشارکت با شهرداری هر شهری که پروژه در آن واقع شده و یا بخش خصوصی نسبت به جذب سرمایه گذار در غالب طرح سرمایه گذاری PPP - در نظر گرفتن ایستگاه راه آهن به عنوان مرکز سامانه چند وجهی حمل و نقلی شهر در صورت داشتن توجیه فنی - توسعه ایستگاه های راه آهن متناسب با هویت بومی شهر و ارائه خدمات لازم جهت ترغیب مسافران و تبدیل ایستگاه به مکانی سرزنده در شهر - ایجاد و توسعه سیستم قطار حومه ای در جهت خدمات رسانی بهتر و نفع بردن مردن از خدمات با توجه به اهمیت حضور ایستگاه های راه آهن در درون شهرها
					- ساخت ابنیه و خطوط ریلی طبق سیاست ها و خط مشی ها و اصول اشاره شده در این راهنما - طراحی و ساخت زیربنای ریلی و ایستگاه راه آهن با توجیه فنی در نقطه ای از شهر که حتی الامکان مرکزیت داشته و امکان یکپارچگی با سایر مدهای حمل و نقل (درون شهری و برون شهری) را داشته باشد. - تحصیل، تملک اراضی و املاک مورد نیاز جهت مکان یابی ایستگاه های راه آهن در داخل شهر با توجه به مصوبات کمیته مکان یابی ایستگاه ها
					- تجهیز شهرهای جدید فعلی به سیستم حمل و نقل همگانی کارآمد و مطلوب - تهیه و یا بازنگری طرح های توسعه و عمران شهرهای جدید با رویکرد حمل و نقل همگانی - در اولویت قرار دادن حمل و نقل همگانی به عنوان پیش نیاز مکان یابی شهرهای جدید
					- همکاری و ارائه مشاوره علمی در بازنگری راهنما و تهیه دستورالعمل ها و ضوابط اجرایی مرتبط با آن - برنامه ریزی و برگزاری دوره های آموزشی ت.م.ح.ه - تدوین محتوای دوره های آموزشی ت.م.ح.ه و اخذ تایید سازمان نظام مهندسی برای گنجانندن موضوع در دوره های ارتقای پایه رشته های شهر سازی و ترافیک - برنامه ریزی برای همکاری های بین المللی به منظور تکمیل و بازنگری راهنما و برگزاری دوره های آموزشی و ترویجی در ایران و سایر کشورها - مستندسازی پروژه های ت.م.ح.ه که به صورت پایلوت انجام می شوند.
					- همکاری انجمن صنفی مهندسان مشاور با معاونت شهر سازی و معماری نسبت به گنجانندن اصول توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در شرح خدمات طرح های جامع و تفصیلی که توسط شورایعالی شهرسازی و معماری - اطلاع رسانی در خصوص نحوه اجرایی سازی راهنمای ملی توسعه مبتنی بر حمل و نقل، جریان سازی، برگزاری جلسات هم اندیشی، هماهنگی جهت برگزاری دوره های آموزشی با همکاری واحدهای مربوطه و جامعه مهندسان مشاور برای مهندسان مشاور شهرساز و معمار
					- انطباق راهنمای توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی با حساسیت های اجتماعی و زیست محیطی توسط سازمان های مردم نهاد - مشارکت سازمان های مردم نهاد در تهیه چارچوب پیوست های اجتماعی و زیست محیطی طرح های توسعه مبتنی بر توسعه همگانی - بسط و گسترش مفهومی اطلاعات و همچنین آموزش مورد نیاز در خصوص توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی در جامعه

- Calthorpe, Peter (1993). The next American metropolis: ecology, community, and the American dream. Princeton Architectural Press, New York, USA.
- ITDP (The Institute for Transportation and Development Policy) (2017b), Women and Transport in Indian Cities A Policy Brief, available at: http://www.itdp.in/wp-content/uploads/2018/01/181202_Women-and-Transport-in-Indian-Cities.pdf
- Ministry of Urban Development, Government of India (2016). 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 (2008). Station area planning: how to make great transit-oriented places-TOD 202, available at:
<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/tod202.pdf>
- Reconnecting America and the Center for Transit –Oriented Development (2010). Transit corridors and TOD: connecting the dots- TOD 203, available at:
<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/RA203corridorsFINAL3.pdf>
- Reconnecting America and the Center for Transit –Oriented Development (2010). Planning for TOD at the regional scale: the big picture- TOD 204, available at:
<http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/RA204REGIONS.pdf>