

## توزیع فضایی و ساماندهی شبکه گذرگاهی منطقه (هشت) شهر تهران

دکتر مهدی قرخلو\* \_ دانشیار دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

فرامرز عزیز آسیایی \_ دانشجوی دوره دکتری جغرافیا و برنامه ریزی، دانشگاه تهران

دریافت مقاله: ۸۳/۱۲/۲۴

تأیید نهایی: ۸۴/۸/۳۰

### چکیده

اهمیت ساماندهی شبکه گذرگاهی و معابر از یک سو به دلیل این که در بافت کلی شهر تأثیر مستقیم دارد و از سوی کم و کیف دسترسی به سایر خدمات را نیز مشخص می نمایند، بر هیچ یک از برنامه ریزان شهری پوشیده نیست. آنچه مسلم است بایستی همراه با توسعه فضایی شهر، تعداد و درصد شبکه گذرگاهی نیز افزایش یابد تا از این طریق شبکه معابر موجود بتواند پاسخگوی نیازهای جدید و خصوصاً تراکم بالای ترافیکی باشد. در این میان منطقه هشت شهر تهران به دلیل دارا بودن جمعیت و تراکم نسبتاً بالا و همچنین بافتی چندگانه نمونه بسیار مناسبی جهت این تحقیق است. در این مقاله سعی شده تا از طریق مطالعات میدانی و با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به بررسی وضعیت موجود شبکه معابر در سطح منطقه و محلات آن پرداخته شود و در نهایت به علل نارسایی و مشکلات موجود خصوصاً در محلات غربی منطقه و ارائه راهکارهای مناسب در این راستا اشاره گردد. نتیجه ای که از این تحقیق می توان گرفت آن است که مهم ترین علت نارسایی و مشکلات مربوط به معابر ناشی از عدم تکامل و تغییر معابر، متناسب با رشد و توسعه کالبد شهری است و به عبارت دیگر ناشی از ((عدم تعادل میان عرضه و تقاضا)) است.

واژگان کلیدی: منطقه هشت، ساماندهی، شبکه گذرگاهی، توزیع فضایی، محله.

### مقدمه

با افزایش جمعیت در شهرهای ایران و به خصوص شهرهای بزرگ، حجم تقاضا برای خدمات عمومی افزایش و متناسب با آن سرانه های مختلف شهری نیز کاهش یافت. این کاهش به طور مستقیم در استانداردهای مختلف شهری تأثیر گذاشت و برآیند آن به شکل مشکلات مختلف زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی نمایان شد. در این میان شبکه گذرگاهی نیز که به عنوان یکی از مهم ترین سرانه های شهری مطرح است، دچار مشکلاتی شد که امروزه شاهد آن هستیم. عدم تغییر در کالبد شبکه گذرگاهی متناسب با رشد جمعیت و کاربری های همجوار آن موجب ایجاد ترافیک های تقریباً همه روزه در شهرهای بزرگ کشور و خصوصاً تهران شده است.

\* E-mail: mehdegh@yahoo.com

از آنجا که بررسی معابر و شبکه گذرگاهی شهر تهران با توجه به مسئله زمان و هزینه، کار بسیار مشکلی است؛ لذا در این مقاله سعی شده تا شبکه معابر یکی از مناطق تهران مورد بررسی قرار گیرد. در این میان منطقه هشت تهران به دلیل داشتن بافتی چند گانه و تراکم بالای جمعیتی و مسکونی جهت این پژوهش مناسب شناخته شد. قسمت های مرکزی و شرقی این منطقه دارای بافتی منظم و شطرنجی است؛ اما بخش غربی و تا حدودی جنوب منطقه دارای بافت قدیمی است و لذا با مشکلاتی روبروست. عرض کم معابر در این قسمت از منطقه عبور و مرور سواره و پیاده را مشکل ساخته است و علیرغم افزایش شدید وسایل نقلیه و جمعیت در سطح منطقه و محلات آن، متأسفانه معابر موجود همان معابر چهل الی پنجاه سال پیش هستند که امروزه دیگر پاسخگوی نیازهای فعلی نبوده و کارایی لازم را ندارند. از سوی دیگر ساماندهی و بهسازی شبکه گذرگاهی به دلیل نقش های مختلفی که معابر در سطح شهرها برعهده دارند، می تواند در کیفیت زندگی شهری بسیار مؤثر و مفید باشد<sup>۱</sup>. اما پیش از شروع بحث اصلی ابتدا به سابقه مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی به شکلی خلاصه اشاره می شود.

#### روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله به شیوه تحلیلی - کاربردی است. در روش تحقیق تحلیلی به طور کلی سعی بر آن است که با توجه به رابطه موجود بین پدیده ها (رابطه علی و معلولی) به بررسی و تحلیل آنها پرداخته شود و از این طریق مشکل یا علت کشف گردد و از آنجا که عوامل مختلفی در نابسامانی شبکه گذرگاهی سهیم هستند، این روش می تواند بسیار سودمند و مفید باشد.

در این تحقیق در ابتدا اطلاعات اولیه از طریق مطالعات میدانی و مشاهده بدست آمد و این اطلاعات به همراه اطلاعات کتابخانه ای تکمیل گردید. مطالعات میدانی نیز شامل شمارش وسایل نقلیه در هر پازده دقیقه (در سه نوبت صبح، ظهر و عصر) و همچنین اندازه گیری عرض معابر درجه یک، دو و محله ای اصلی می گردد. در مرحله بعد اطلاعات بدست آمده به عنوان داده های خام در سیستم (GIS) مورد استفاده قرار گرفت و از این طریق حجم ترافیک عبوری در هر معبر مشخص گردید. همچنین معابر بر اساس ویژگی های کالبدی، عرض و حجم ترافیک عبوری که برای آنها تعریف گردیده است (بر اساس معیارهای مشخص شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی) توسط (GIS) طبقه بندی گردید. همچنین نقشه های مورد نیاز در مقیاس های مختلف ۱:۲۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰ از مرکز آمار ایران (نقشه بلوک های آماری) و مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران تهیه گردید و در پایان پس از انجام مراحل تجزیه و تحلیل و ترکیب لایه های مختلف اطلاعاتی به صورت نقشه ها و نمودارهای نهایی آماده و ارائه گردید.

#### سابقه مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی

هرچند مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی و معابر سابقه ای به قدمت خود شهر دارد؛ اما مطالعاتی که به شکل امروزی یا جدید در این زمینه انجام گرفته است تفاوت بسیاری با اقدامات دوران گذشته دارند. شاید اولین مطالعات در

<sup>۱</sup> - نقش های مختلف راه های شهری عبارتند از: نقش جابجایی، نقش دسترسی، نقش اجتماعی، نقش معماری شهری، نقش آب و هوایی و نقش اقتصادی (آئین نامه طراحی راههای شهری ۱۳۷۴، ص ۲).

زمینه ساماندهی شهری در انگلستان صورت پذیرفت. به عنوان مثال در سال ۱۲۸۵ میلادی قانونی وضع گردید که بر طبق آن به مالکین زمین ها مسئولیت هایی جهت حفظ و نگهداری راه ها ارجاع گردید (قاضی حسامی و دیگران ۱۳۷۱، ص ۱) بنابراین می توان ابراز داشت گفت که انگلستان به عنوان اولین کشور، مطالعات و قوانین مربوط به شبکه گذرگاهی و حمل و نقل را به انجام رسانید و در این زمینه بیشترین تجربه را دارا است.

اما در ایران شاید اولین حرکات در این زمینه از سال ۱۲۸۳ شمسی شروع شد، یعنی زمانی که اولین اتومبیل یا کالسکه بخار به وسیله مظفرالدین شاه قاجار به تهران آورده شد (قریب ۱۳۷۶، ص ۲). ورود این عنصر جدید شهری تغییراتی را در شبکه گذرگاهی ایجاد نمود و خیابان هایی با عرض مناسب جهت عبور و مرور وسایل نقلیه شکل گرفت. هر چند این اقدامات در دوره قاجار شروع شد، اما بسیار محدود بود؛ لیکن در دوره پهلوی اول با سرعتی بیشتر و شکلی اصولی تر به انجام رسید. از جمله این اقدامات اجرای قانون تعریض و توسعه معابر در سال ۱۳۱۲ هجری شمسی بود (مجتهدزاده ۱۳۷۶، ص ۱۰۰). آنچه مسلم است در این دوره تاریخی بیشترین تغییرات را در الگوی شبکه گذرگاهی شاهد هستیم.

پس از انقلاب اسلامی و با افزایش شدید جمعیت و وسایل نقلیه در شهر تهران، طرح های مختلفی به اجراء در آمد که بیشتر شامل احداث بزرگراه ها در این شهر می شد. ولی متأسفانه اقداماتی در راستای ساماندهی معابر محلی خصوصاً در بافت های قدیمی انجام نگرفت و بنابراین هرچند در بزرگراه ها مسئله ترافیک تا حدودی حل شد، اما در بافت های داخلی و مسکونی شهرها مشکلات همچنان باقی ماند. همچنین در توسعه اراضی شهری استدلالی وجود دارد که بر اساس آن ما نمی توانیم راه های جدید را در مناطقی که تراکم آنها پایین است، ایجاد نماییم و یا تأکید کنیم که گنجایش بزرگراه های جدید می تواند پاسخگوی بیشتر سفرها و تراکم موجود باشد؛ چرا که در این صورت اهمیت حمل و نقل های شخصی و درون محله ای به دست فراموشی سپرده می شود (کینیث ۲۰۰۰، ص ۴). از سوی دیگر به دلیل آن که اغلب استخوانبندی های کلی شبکه گذرگاهی در طرح های جامع و تفصیلی مشخص می گردد، لذا اجرای آنها بسیار طولانی بوده و گاه به دلیل بیش از حد طولانی بودن زمان اجرای طرح و تغییرات اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهر، کارایی لازم را ندارند. همچنین به دلیل پرهزینه بودن طرح های مربوط به شبکه گذرگاهی که اغلب هم وسعت قابل توجهی از شهر را در بر می گیرند، تنها بخش دولتی و شهرداریها قدرت انجام این قبیل طرح ها را دارند.

هرچند اجرای طرح ها بیشتر توسط شهرداری ها صورت می گیرد، اما تقریباً اغلب مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی توسط سازمان ترافیک شهر تهران انجام می پذیرد؛ لیکن مطالعات انجام شده توسط این سازمان بسیار اندک بوده و در اغلب موارد قدیمی است. این در حالی است که هرگونه مطالعه و برنامه ریزی در رابطه با شبکه معابر شهری نیاز به اطلاعات دقیق و به روز دارد. هرچند مطالعات انجام گرفته توسط این سازمان قابل تقدیر است، اما جهت بررسی و مطالعه شبکه گذرگاهی خصوصاً ساماندهی آن اصلاً کافی نبوده و اغلب محدود به خیابان های اصلی این شهر می شود. به عنوان مثال تنها سه معبر آیت، دماوند و رسالت در منطقه هشت تهران مورد مطالعه قرار گرفته که این میزان اطلاعات در رابطه با معابر یک منطقه جداً ناکافی است.

از سوی دیگر محول کردن مطالعات مربوط به معابر توسط شهرداری ها به این سازمان موجب گردیده تا شهرداری های مناطق مختلف تهران فاقد آمار و ارقام مناسب و کافی نسبت به معابر موجود در منطقه خود باشند و لذا معاونت حمل

و نقل شهرداری مناطق بیست و دو گانه شهر تهران تنها بر وضعیت معابر نظارت و رسیدگی می نمایند، بدون آن که اطلاعات کافی جهت مدیریت شبکه گذرگاهی را در اختیار داشته باشند.

مطالعات کاربردی که توسط محققین در این زمینه صورت پذیرفته است متأسفانه بسیار اندک بوده و اغلب توسط شرکت های مهندسی مشاور صورت می پذیرد؛ که آن هم به در خواست کارفرما و اغلب به منظورهای خاص صورت می پذیرد، این در حالی است که مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی به شکلی دقیق و به کمک نرم افزارهای (GIS) در کشورهای غربی چند دهه ای است که آغاز شده و حتی در ایالات متحده اداره آمار از (GIS) برای تعیین شبکه راه و ترابری کشور جهت دسترسی مأموران آمار برداری به نقاط مختلف و گزارش نتایج به مراکز جمع آوری استفاده می کند (نویسی تورانی، ۱۳۸۱، ص ۱۷). چون توسط نرم افزارهای (GIS) می توان به سهولت به آمار و ارقام به روز مربوط به شبکه گذرگاهی دسترسی داشت، بنابراین در حداقل زمان می توان به ساماندهی معابر پرداخت کما اینکه وجود اطلاعات کافی موجب می گردد که محققین و دانشجویان نیز تمایل بیشتری به انجام تحقیقات مربوط به شبکه گذرگاهی داشته باشند. امید است تا در کشور ما نیز از قابلیت های این نرم افزار استفاده گردد تا ما نیز از مزیت های آن در برنامه ریزی شهری برخوردار گردیم. در هر حال (GIS) به پیشرفت خود ادامه می دهد و امروزه تبدیل به یک جزء اصلی برای دولت ها، فعالیت ها و ادارات شده است. چه کسی می داند که در آینده چه تقاضاهایی نسبت به این سیستم بوجود خواهد آمد و این سیستم چه کاربردهای (جدیدی) خواهد داشت (روبرتو، ۲۰۰۰، ص ۳۲). در این مقاله نیز سعی گردیده تا با استفاده از سیستم (GIS) وضعیت شبکه گذرگاهی منطقه هشت تهران مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. اطلاعات مورد نیاز نیز همان گونه که قبلاً بیان گردید از طریق مطالعات میدانی (مشاهده، تهیه عکس و شمارش و اندازه گیری معابر) طی چهار ماه و همچنین مطالعات کتابخانه ای بدست آمد و به عنوان داده های خام مورد استفاده قرار گرفت. اما پس از این اشاره مختصر به سابقه مطالعات مربوط به شبکه گذرگاهی به بررسی منطقه مورد نظر می پردازیم.

#### تاریخچه مختصری در رابطه با شکل گیری منطقه (هشت) و نارمک

آنچه از مطالعات و سوابق مربوط به منطقه هشت بدست آمد، نشان می دهد که اولین ساخت و سازهای شهری در سطح این منطقه از دهه ۱۳۳۰ آغاز گردیده و هر چند قسمت های غربی آن بدون طرح و برنامه اصولی شکل گرفته است، اما قسمت های مرکزی و شرقی آن با اصول و ضوابط شهرسازی ساخته شده است (مهندسین مشاور زیستا ۱۳۸۲، ص ۸).

نارمک به عنوان هسته اصلی و مرکزی این منطقه در اوایل دهه سی و در زمان دولت دکتر مصدق (با حدود سی تا چهار هزار قطعه زمین) به منظور اسکان کارمندان دولت در نظر گرفته شد. این امر ناشی از هجوم بی سابقه و خانه سازی بی ضابطه در اراضی مفت آباد در دهه ۱۳۲۰ بود که دولت وقت را مجبور بر آن نمود تا دستور دهد که در دو ناحیه نازی آباد و نارمک که اراضی آنها خالصه و در تملک دولت بود طرح شهرسازی با اصول و ضوابط مدنی پیاده شود. خیابان بندی ها و تقسیم اراضی با متد شهرسازی در دو منطقه به سرعت آغاز و عملیات خانه سازی در آنها شروع شد. احداث مجیدیه و وحیدیه نیز قبل از سال ۱۳۴۳ صورت گرفت و تهرانپارس نیز اندکی پس از نارمک و توسط سرمایه داران زرتشتی و با اصول شهرسازی ساخته شد (مهندسین مشاور زیستا ۱۳۸۲، ص ۸ و ۹).

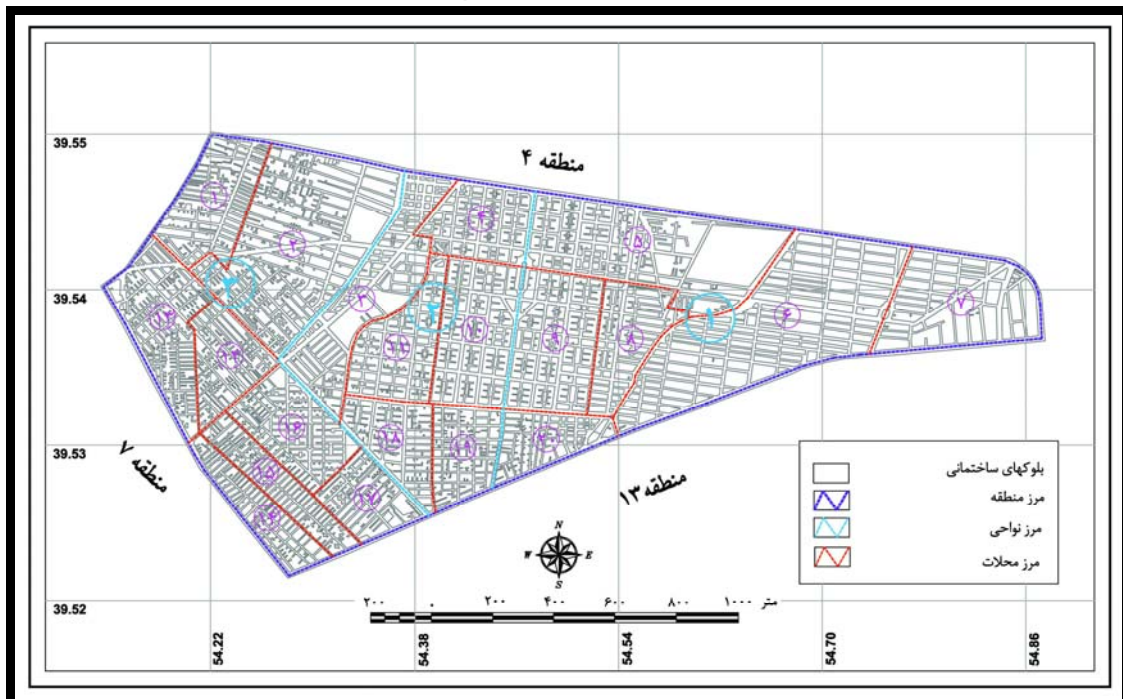
## موقعیت منطقه (هشت) و تقسیمات محله ای آن

منطقه هشت تهران با وسعتی برابر ۱۲۷۵ هکتار و جمعیتی بالغ بر ۳۳۶۴۷۴ (مرکز آمار ایران ۱۳۷۵) نفر در منتهی الیه شرق شهر تهران قرار گرفته است. این منطقه علیرغم وسعت نسبتاً کم خود نسبت به سایر مناطق شهر تهران، دارای تراکم بالای جمعیتی و مسکونی است. منطقه هشت تهران از سمت شمال به وسیله بزرگراه رسالت از منطقه چهار جدا می شود. از سمت جنوب و جنوبغربی به مناطق هفت و سیزده محدود می گردد و به وسیله خیابان دماوند از منطقه سیزده جدا می شود. از سمت شرق و جنوبشرقی نیز به مناطق چهار و سیزده محدود می گردد. در غرب منطقه هشت، منطقه هفت تهران قرار دارد که به وسیله خیابان سبلان و استاد حسن بنا از این منطقه جدا می شود. از لحاظ تقسیمات ناحیه ای این منطقه به سه ناحیه و بیست محله تقسیم می شود که چگونگی این تقسیمات در نقشه شماره (۱-۱) نشان داده شده است.

## بررسی بافت شهری و شبکه گذرگاهی در سطح منطقه

شکل گیری بافت یک شهر به طور مستقیم با شبکه معابر آن ارتباط دارد، به طوری که نوع هر یک از این بافت ها نیز متأثر از شکل گیری خیابان ها در داخل شهر است (مهندسین مشاور آمود راه ۱۳۷۶، ص ۳۹). در گذشته الگوی شبکه ارتباطی در شهرها بیشتر تحت تأثیر بافت شهری و توسعه آن بود، اما امروزه بافت شهری به شدت تحت تأثیر شکل گیری و توسعه شبکه گذرگاهی است.

نقشه ۱- تقسیمات ناحیه ای و محله ای در سطح منطقه (هشت) تهران



با نگاهی به نقشه منطقه هشت می توان در سطح این منطقه دو بافت مختلف را در غرب، مرکز و شرق آن مشاهده نمود. بخش هایی از منطقه که شکل گیری آنها طبق برنامه ریزی صورت پذیرفته است، همچون نارمک و تهرانپارس (ناحیه یک و دو) چون در آنها ابتدا معابر و شبکه گذرگاهی احداث گردیده و بلوک بندی ها بر اساس طرح و نقشه صورت پذیرفته است، شاهد بافتی منظم و شطرنجی هستیم. محلات بخش نارمک با داشتن میادین محله ای قابل توجه، یادآور واحدهای همسایگی هستند و بافت کاملاً شطرنجی تهرانپارس با داشتن تقاطع های زیاد و عرض مناسب معابر، دارای دسترسی مناسبی است.

در قسمت غربی منطقه یعنی ناحیه سه و تا حدودی محلات نوزده و بیست از ناحیه ذو دارای بافت تقریباً نامنظمی است و از سوی دیگر بافت های شهری در این محلات غالباً فرسوده و قدیمی است و به دلیل مجاورت این کالبد فرسوده و قدیمی در کنار معابر شهری، این معابر دارای منظر خیابانی مناسبی نیستند. به دلیل فشرده بودن بافت شهری و تراکم بالای مسکونی، اغلب معابر که دارای قدمتی زیاد نیز هستند، دیگر مناسب نیازهای امروزی نبوده و متناسب با شرایط زمان تغییر پیدا نکرده اند. به همین دلیل اغلب معابر تحت تأثیر بافت شهری بسیار باریک، نامنظم و نامتعادل اند و نظم سلسله مراتبی نیز در آنها رعایت نشده است. بنابراین در اجرای هرگونه طرح ساماندهی و اقداماتی در این راستا بایستی در ابتدا محلات غربی منطقه هشت را مد نظر قرارداد و بعد از آن سایر محلات منطقه مورد توجه قرار گیرند.

بحث دیگری که باید در محلات غربی و جنوبی مورد توجه قرار گیرد، بحث نظم سلسله مراتب شبکه گذرگاهی است؛ به این معنی که شبکه گذرگاهی یا معابر بر اساس حجم ترافیک، عرض، ظرفیت و ... درجه بندی می شوند و اتصال آنها به یکدیگر بر اساس همین نظم سلسله مراتبی صورت می گیرد. در سطح ناحیه (یک و دو) یعنی تهرانپارس و نارمک به دلیل آن که ساخت و طراحی معابر مطابق برنامه و طرح های از پیش تهیه شده صورت پذیرفته است، نظم سلسله مراتب گذرگاهی به خوبی رعایت گردیده است و تقریباً می توان تمامی سطوح سلسله مراتبی را در آنها مشاهده نمود. اما در سطح ناحیه سه تقریباً دو سطح از معابر قابل تشخیص است؛ یعنی معابر شریانی درجه دو (راه اصلی درجه یک) و دسترسی های محله ای اصلی و فرعی. به خوبی می توان دریافت که وجود این دو سطح از سلسله مراتب شبکه گذرگاهی نمی تواند نظم سلسله مراتبی را در پی داشته باشد. اتصال کوچه ها و دسترسی های محله ای فرعی به خیابان های شریانی درجه دو می تواند علاوه بر افزایش خطر تصادف برای عابرین و وسایل نقلیه، موجب کندی جریان ترافیکی در سطح این خیابان ها گردد. به هر حال اگر بخواهیم نظم سلسله مراتبی را در معابر ناحیه سه نیز شاهد باشیم، نیاز به ایجاد خیابان های جمع و پخش کننده و محله ای اصلی خواهیم داشت که این امر نیز تنها با تعریض برخی از معابر و تبدیل آنها به معابری که در سطحی بالاتر از سلسله مراتب شبکه ارتباطی قرار دارند، ممکن خواهد بود. وضعیت سلسله مراتب شبکه گذرگاهی بر اساس طبقه بندی معابر و توزیع آنها در سطح منطقه در نقشه شماره (۱-۲) نشان داده شده است.

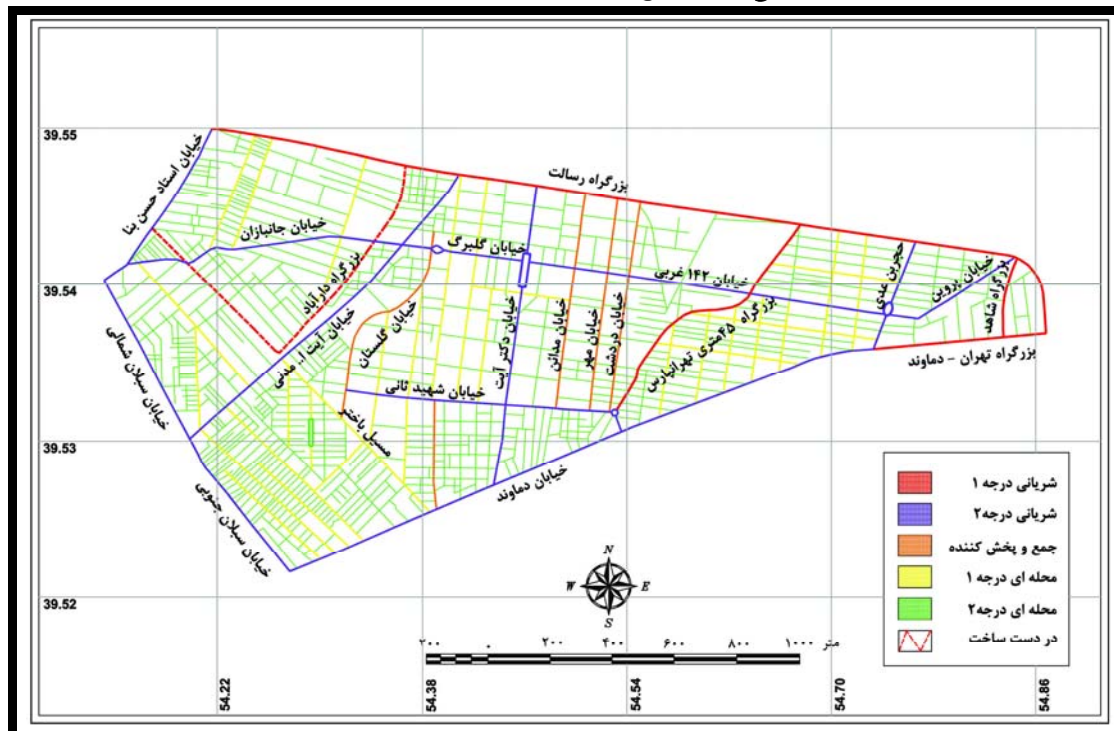
۱- این نظم سلسله مراتبی به ترتیب شامل آزاد راه ها - بزرگراه ها - خیابان های اصلی درجه یک - خیابان های اصلی (درجه دو) - خیابان های جمع و پخش کننده و خیابان های فرعی بن باز و بن بست (دسترسی محله ای اصلی و فرعی) می گردد (وزین ۱۳۷۸، ص ۱۹۵).

## بررسی توزیع فضایی شبکه گذرگاهی در سطح منطقه و محلات آن

هرچند توزیع فضایی هر کاربری و همچنین شبکه گذرگاهی در طرح های تفصیلی شهری مشخص می گردد، لیکن نحوه این توزیع و کم و کیف آن بستگی به عوامل مختلفی همچون نقش شهر، ابعاد شهر، جمعیت شهر و ... دارد. در رابطه با شبکه گذرگاهی و نحوه توزیع آن در هر شهر یا منطقه ای عوامل دیگری نیز تأثیر دارد. این عوامل می تواند فرهنگی، اقتصادی و شهرسازی باشد. در منطقه هشت تهران تا حد زیادی می توان کم و کیف توزیع شبکه گذرگاهی را ناشی از دو عامل مهم بشمار آورد؛ یکی بافت شهری و دیگری ابعاد بلوک های ساختمانی .

توزیع شبکه گذرگاهی در منطقه هشت بر اساس تعداد معابر و خیابان های موجود در سطح محلات و متوسط عرض معابر و همچنین درصد شبکه گذرگاهی نسبت به کل مساحت محلات محاسبه گردیده است. با نگاهی به نقشه طبقه بندی معابر منطقه هشت (نقشه شماره ۱-۲) و تجزیه و تحلیل شبکه گذرگاهی این موضوع مشخص می گردد که در سطح منطقه هشت تهران در حدود ۱۱/۴۴ کیلومتر بزرگراه یا شریانی درجه یک و در حدود ۳۱ کیلومتر شریانی درجه دو وجود دارد. بیشترین سهم شبکه گذرگاهی در سطح منطقه به معابر دسترسی محله ای اصلی و فرعی (کوچه ها) اختصاص دارد که علت عمده این امر نیز مسکونی بودن منطقه است. به هر حال مجموع خیابان های شریانی درجه یک و دو در سطح منطقه کمتر از پنج درصد مجموع معابر این منطقه را شامل می گردد و این موضوع اهمیت دسترسی های محله ای و توزیع آنها را در سطح منطقه و محلات آن نشان می دهد.

نقشه ۲- طبقه بندی و توزیع معابر در سطح منطقه (هشت) تهران بر اساس سلسله مراتب شبکه گذرگاهی



به طور کلی تعداد معابر در هر محله با توجه به وسعت محله و ابعاد بلوک های ساختمانی مشخص می گردد. از آنجا که ابعاد بلوک های ساختمانی در ناحیه (سه) و قسمت غربی منطقه هشت کوچک است، لذا تعداد معابر در آنها نسبتاً زیاد می باشد. به عنوان مثال محلات (دو و سیزده) که بیشترین تعداد معابر را در سطح منطقه دارا هستند، در ناحیه سه از منطقه هشت قرار دارند و برخی محلات دیگر نیز به دلیل مساحت و وسعت زیادشان دارای معابر زیادی هستند. محله (چهار و شش) که به ترتیب در ناحیه (یک و سه) قرار دارند، در این گروه جای می گیرند.

در توزیع شبکه گذرگاهی علاوه بر عواملی چون مساحت محلات و ابعاد بلوک های ساختمانی، عامل مهم دیگری نیز دخالت دارد که همان بافت شهری است. همان طور که پیش از این نیز عنوان گردید، قسمت های غربی منطقه که تقریباً شامل ناحیه سه این منطقه می شود دارای بافتی نامنظم بوده و شکل گیری آن بر اساس طرح و برنامه ریزی شهری نمی باشد. با مشاهده بافت شهری در این قسمت از منطقه به خوبی می توان رشد ارگانیک وار کالبد شهری را مشاهده نمود. معابر تنگ و باریک، واحدهای ساختمانی کوچک و فرسوده، عدم رعایت نظم سلسله مراتب خیابانی و... همه از ویژگی های این قسمت از منطقه بشمار می روند. بنابراین می توان ابراز داشت که عامل مهمی که در توزیع فضایی شبکه گذرگاهی در قسمت غربی منطقه مؤثر بوده، رشد ارگانیک این بخش از منطقه است. نحوه شکل گیری و توزیع معابر متناسب با نیازهای دهه های ۳۰ و ۴۰ صورت گرفته و به همین دلیل نیز اغلب آنها باریک و بدون نظم هندسی است و لذا امروزه نمی توانند پاسخگوی حجم ترافیک سواره و پیاده باشند. در نواحی (یک و دو) از منطقه هشت و همچنین محلات موجود در این دو ناحیه عامل اصلی در توزیع معابر و شبکه ارتباطی در واقع طرح و برنامه ای است که این محلات بر اساس آن احداث و طراحی گردیده اند. به عنوان مثال طرح منظمی که در ساخت محلات ناحیه دو در سال ۱۳۳۰ بکار رفته است، میزان مناسبی از سطح کل محلات را که حدود ۲۹ درصد می باشد به کاربری شبکه گذرگاهی اختصاص داده است. این موضوع در رابطه با شبکه ارتباطی ناحیه یک (تهرانپارس) نیز صادق است؛ خصوصاً طراحی یک شبکه ارتباطی شطرنجی در این بخش از منطقه موجب تا تعداد معابر و خیابان ها و همین طور تقاطع های خیابانی زیاد باشد، همین عامل موجب گردیده که ۳۲ درصد از سطح کل ناحیه (یک) به کاربری ارتباطی اختصاص داشته باشد. این میزان در ناحیه (سه) برابر ۲۸ درصد می باشد (محاسبه درصدهای فوق توسط GIS صورت پذیرفته است).

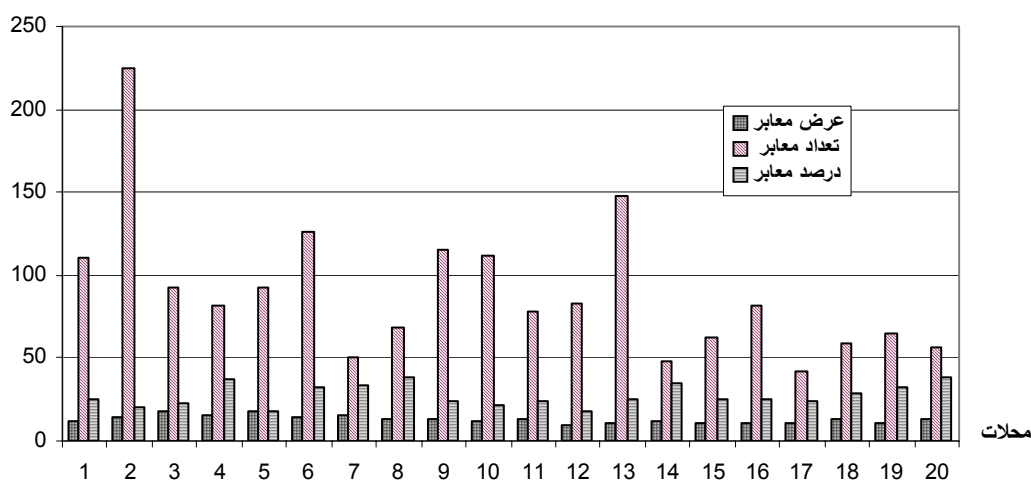
هرچند میزان کل مساحت کاربری های گذرگاهی، پارکینگ و حمل و نقل در سطح منطقه توسط مهندسين مشاور زیستا حدود ۳۵ درصد محاسبه شده است (مهندسين مشاور زیستا ۱۳۸۲، ص ۱)؛ اما مساحت خالص معابر و خیابان ها در هر ناحیه برابر با اعدادی است که در بالا آورده شده است. عواملی که موجب گردیده تا درصد قابل توجهی از مساحت ناحیه (یک) به کاربری شبکه گذرگاهی اختصاص یابد علاوه بر بافت شطرنجی معابر، داشتن عرض بیشتر معابر است. این موضوع در مقایسه بین دو ناحیه (دو و سه) نیز صادق است، در نمودار شماره (۱-۱) درصد شبکه گذرگاهی نسبت به کل مساحت محلات منطقه هشت نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می گردد بیشترین درصد شبکه گذرگاهی متعلق به محلات (هشت، بیست، چهار و چهارده) می باشد که از این تعداد دو محله (هشت و بیست) متعلق به ناحیه (یک) است. کمترین درصد شبکه گذرگاهی نیز به ترتیب به محلات (دوازده، پنج و دو) تعلق دارد. علت عمده پایین بودن درصد شبکه گذرگاهی در دو محله (پنج و دو) بزرگ بودن بلوک های ساختمانی است. در محله (دوازده)



نیز علاوه بر بزرگ بودن بلوک های ساختمانی، عرض کم معابر موجب شده تا کمترین درصد شبکه گذرگاهی در سطح منطقه هشت متعلق به این محله باشد.

آنچه در رابطه با درصد شبکه گذرگاهی نسبت به کل مساحت محلات مهم بنظر می آید و تأثیر مهمی نیز در این رابطه دارد، وجود معابر شریانی درجه یک و دو در سطح محلات است؛ چرا که این معابر دارای عرض بیشتری هستند و به همین دلیل برخی از محلات همچون محلات (بیست، چهارده، چهار، شش و هفت) دارای درصد قابل توجهی از شبکه ارتباطی هستند. علت عمده این امر آن است که میزان قابل توجهی از خیابان های شریانی درجه یک و دو در محدوده آنها قرار دارند.

نمودار ۱- مقایسه تعداد، درصد و عرض معابر موجود در سطح منطقه (هشت) تهران



با توجه به مطالب بیان شده می توان ابراز داشت که درصد شبکه گذرگاهی در سطح منطقه و محلات آن تابع تعداد معابر و عرض آنهاست، به همین دلیل در نمودار شماره (۱-۱) عرض متوسط معابر و تعداد معابر موجود در هر محله نیز به همراه درصد شبکه گذرگاهی نشان داده شده است.

همان گونه که ملاحظه می شود بیشترین تعداد معابر متعلق به محلات (دو، سیزده و شش) می باشد. دو محله (دو و ۲) به دلیل دارا بودن وسعت قابل توجه نسبت به سایر محلات قاعداً بایستی دارای معابر بیشتری نیز باشند، اما در محله (سیزده) ساختار ارگانیک و عرض کم معابر به همراه کوچک بودن ابعاد بلوک های ساختمانی سبب گردیده تا تعداد معابر بسیار قابل توجه باشند. البته اکثر معابر در این محله شامل دسترسی های محلی اصلی و فرعی هستند که تعداد آنها نسبت به سایر محلات قابل توجه است؛ اما کمترین تعداد معابر متعلق به محلات (هفده، چهارده و هفت) است. محلات (هفده و چهارده) به دلیل کوچک بودن و مساحت اندکی که دارند طبعاً کمترین تعداد معابر را نیز دارا هستند و تا حدودی بزرگ بودن ابعاد بلوک های ساختمانی نیز در این رابطه مؤثر بوده است. اما در محله (هفت) تنها به دلیل بزرگ بودن بلوک ها و عرض زیاد معابر (به دلیل کاربری های صنعتی موجود) تعداد معابر اندک است. بنابراین می توان چنین استنباط نمود که مکان یابی کاربری های صنعتی در این محله در توزیع فضایی و کم و کیف شبکه گذرگاهی مؤثر بوده است.

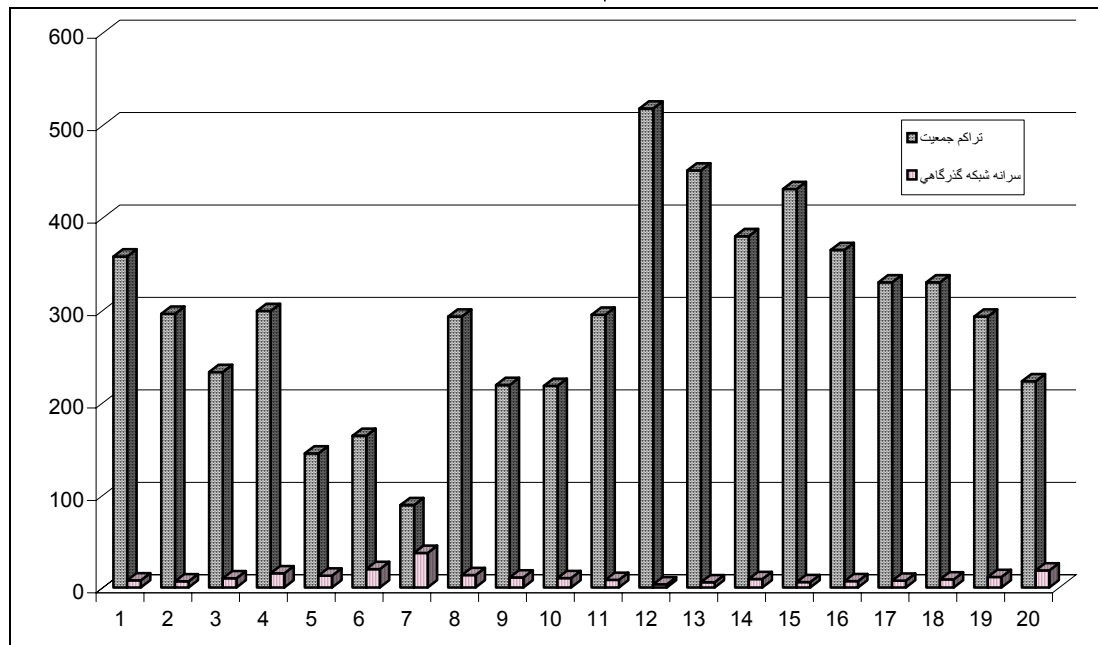
همان گونه که در نمودار شماره (۱-۱) ملاحظه می شود، بیشترین عرض معابر متعلق به محلات (یک و دو) است و کمترین عرض معابر در محلات ناحیه (سه در غرب منطقه) مشاهده می شود. این موضوع در رابطه با درصد شبکه گذرگاهی نسبت به کل مساحت محلات نیز صادق است و تنها این رابطه نسبت به تعداد معابر اندکی تغییر پیدا کرده است؛ به طوری که بیشترین تعداد معابر در محلات (دو و سیزده) قرار دارند که این دو محله نیز در ناحیه (سه) واقع اند. اصولاً بایستی تعداد و درصد شبکه معابر و همچنین توزیع فضایی آن متناسب با نیاز شهروندان و حجم ترافیک باشد. معمولاً ۲۵ تا ۳۰ درصد از سرانه های شهری اختصاص به راه ها و شبکه گذرگاهی دارد (شیعه ۱۳۷۶، ص ۱۸۰). با توجه به وضعیت تراکم جمعیت در سطح محلات (نمودار شماره ۱-۲) بایستی سرانه شبکه ارتباطی در سطح این محلات متناسب با نقشه تراکم جمعیت باشد، یعنی باید در محلاتی که تراکم بالای جمعیت و مسکونی دارند، سرانه های شهری را افزایش داد. همان گونه که در نمودار تراکم جمعیت منطقه مشخص است، بیشترین تراکم جمعیت به ترتیب در محلات (دوازده، سیزده و پانزده) مشاهده می شود. این سه محله در ناحیه (سه) قرار دارند و سایر محلات این ناحیه نیز دارای تراکم جمعیتی و مسکونی بالایی هستند که در نمودار (۱-۲) نشان داده شده است. کمترین تراکم جمعیت نیز به ترتیب به محلات (هفت، پنج و شش) تعلق دارد. این سه محله نیز در ناحیه (یک) منطقه (هشت) جای دارند. حال با توجه به وضعیت موجود بایستی سعی گردد تا با ایجاد معابر جدید و یا تعریض معابر موجود بر میزان سرانه شبکه گذرگاهی در محلات (دوازده، سیزده و پانزده) و سایر محلات پر تراکم دیگر افزود. به منظور نمایش بهتر وضعیت تراکم جمعیت و سرانه شبکه گذرگاهی نمودار شماره (۱-۲) تهیه و ارائه گردیده است. در این نمودار به نحو بسیار مناسبی عدم تناسب بین تراکم جمعیت و سرانه شبکه گذرگاهی نشان داده شده است. در واقع مشاهده می گردد که دقیقاً محلات (دوازده، سیزده و پانزده) که بیشترین تراکم را دارا هستند، به ترتیب کمترین سرانه شبکه گذرگاهی را نیز به خود اختصاص داده اند. این جریان معکوس خود به خود موجب فشار بیشتر بر شبکه گذرگاهی این محلات می گردد و از کارایی آنها می کاهد؛ در حالی که در محلات (هفت، پنج و شش) که کمترین میزان تراکم را در سطح منطقه دارا هستند، دو محله (هفت و شش) بیشترین سرانه شبکه گذرگاهی را به خود اختصاص داده اند و محله (پنج) نیز در رده چهارم قرار دارد. مشخص است که کم و کیف این محلات که اغلب در ناحیه (یک و دو) نیز قرار دارند به دلیل تراکم کمتر جمعیت و ساختمان های مسکونی، بهتر از معابر ناحیه (سه) خواهند بود.

#### تعریض معابر و مشکلات مربوط به آن در سطح منطقه

تعریض معابر به عنوان یکی از روش های ساماندهی شبکه گذرگاهی اغلب در رابطه با بافت های قدیمی شهر مطرح است. شکل گیری و ساخت معابری که در این بافت ها قرار دارند تنها به صورت شکل ارگانیک صورت پذیرفته و هیچگونه آینده نگری در رابطه با حجم ترافیک و تراکم جمعیت در آنها صرف نظر قرار نگرفته است. در سطح منطقه هشت تهران این قبیل بافت ها و معابر در قسمت های غربی منطقه و تا حدودی جنوب آن مشاهده می شود. در مطالعات مربوط به عرض معابر، درصد معابر نسبت به کل مساحت محلات و سرانه شبکه گذرگاهی مشخص گردید که اغلب محلات غربی منطقه یعنی تقریباً کل محلات ناحیه (سه) نیاز به ساماندهی کلی دارند و در واقع بیشترین مشکل شبکه گذرگاهی در این محلات ناشی از عرض نامناسب آنهاست؛ به طوری که متوسط عرض شبکه

گذرگاهی در ناحیه (سه) نسبت به دو ناحیه (یک و دو) به ترتیب  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{1}$  متر کمتر است و لذا با توجه به تراکم بالای مسکونی و جمعیتی در ناحیه (سه) و محلات آن، افزایش عرض معابر سواره و پیاده امری الزامی بنظر می رسد.

نمودار ۲- مقایسه تراکم جمعیت و سرانه شبکه گذرگاهی



از آنجاکه تعریض معابر هرگز نمی تواند بدون عقب نشینی واحدهای ساختمانی صورت پذیرد و عقب نشینی این واحدها نیز موجب تخریب اغلب بناهای مجاور معابر و نوسازی مجدد آنها می گردد، لذا این امر زمان طولانی را طلب می نماید این مشکل خصوصاً در محلات ناحیه (سه) با شدت بسیار بیشتری مشاهده می گردد و به دلیل آن که اغلب واحدهای مسکونی فاقد اسکلت فلزی مناسب هستند، بنابراین هرگونه تخریبی \_ حتی جزئی \_ تخریب کل بنا را در پی خواهد داشت. عمر بالا و فرسودگی این بناها نیز این موضوع را تشدید می نماید و از سوی دیگر وجود دیوارهای مشترک در اکثر واحدهای مسکونی محلات ناحیه (سه) به خصوص محلات (دوازده و سیزده) موجب می گردد که در صورت تخریب یک بنا سایر بناها نیز در خطر تخریب قرار گیرند؛ لذا افرادی که حتی تمایل به نوسازی واحدهای مسکونی خود دارند، نمی توانند به این مهم نائل آیند، چرا که اغلب زیربنای این واحدها کم است و در طرح تعریض معابر نیز قرار دارند که در صورت نوسازی مقداری از زمین که اغلب قابل توجه نیز هست از دست می رود. بنابراین اکثر افراد مجبور به فروش خانه خود می شوند و این امر به صورت یک دور تسلسل موجب فرسودگی بیشتر بناها شده است. بنابراین می توان ابراز داشت که با توجه به مطالب عنوان شده، تعریض معابر به عنوان یکی از مهم ترین اقدامات جهت ساماندهی شبکه گذرگاهی در قسمت غربی منطقه هشت تهران امری حتمی. لازم و ضروری است که تنها از این طریق می توان کم و کیف این معابر را با حجم ترافیک سواره و پیاده متناسب نمود و تا حدی وضع نابسامان شبکه معابر را بسامان کرد. اما در رابطه با اجرای طرح های تعریض معابر و همچنین ساخت معابر جدید مشکلاتی وجود دارد که در زیر به مهم ترین آنها اشاره می گردد:

- ۱- هزینه بالای اجرای این طرح ها که به دوش شهرداری هاست؛
- ۲- مشکلات مربوط به مالکیت و حقوق اراضی شهری؛
- ۳- عدم تمایل افرادی که منازلشان در طرح تعریض معابر قرار دارد، به اجرای این طرح ها؛
- ۴- منوط ساختن عقب نشینی واحدهای ساختمانی به نوسازی این واحدها که اغلب هم صورت نمی گیرد؛
- ۵- فقدان قدرت مالی اکثر افراد در نوسازی واحدهای ساختمانی خود، خصوصاً که در این بخش از منطقه هشت اغلب قشر متوسط تا فقیر سکونت دارند؛
- ۶- وجود نگرش منفی نسبت به شهرداری ها به دلیل ضوابط سخت شهرداری برای اخذ جواز ساخت و ساز و سنگین بودن هزینه آن و در نهایت عدم نوسازی و عدم تعریض معابر (توسلی ۱۳۷۶، ص ۴۴)؛
- ۷- اغلب واحدهای ساختمانی که در مجاورت معابر قرار دارند دارای کاربری تجاری هستند که در صورت تعریض معابر تقریباً از دست خواهند رفت و حتی در صورت نوسازی با توجه به بالا بودن ارزش سرقفلی و درآمد حاصل از آن، به دلیل وقفه ای که پیش خواهد آمد مالکین این املاک ضرر زیادی را متحمل خواهند شد و لذا اغلب تمایلی به تعریض معابر ندارند (حتی اگر این امر بسیار لازم بنظر آید)؛ چرا که همواره منافع فردی بر منافع عمومی ارجحیت دارد.

با توجه به عرض متوسطی که برای کوچه ها در نظر گرفته می شود و بین ۱۲-۸ متر است (رضویان ۱۳۸۱، ص ۹۰) و نیز عرض متوسط معابر در نواحی (یک و دو و سه) از منطقه هشت که به ترتیب برابر با ۱۴/۷، ۱۳/۳ و ۱۱/۲ متر است، می توان دریافت که متوسط عرض معابر در ناحیه (سه) حتی کمتر از متوسط عرض کوچه های شهری است<sup>۱</sup>.

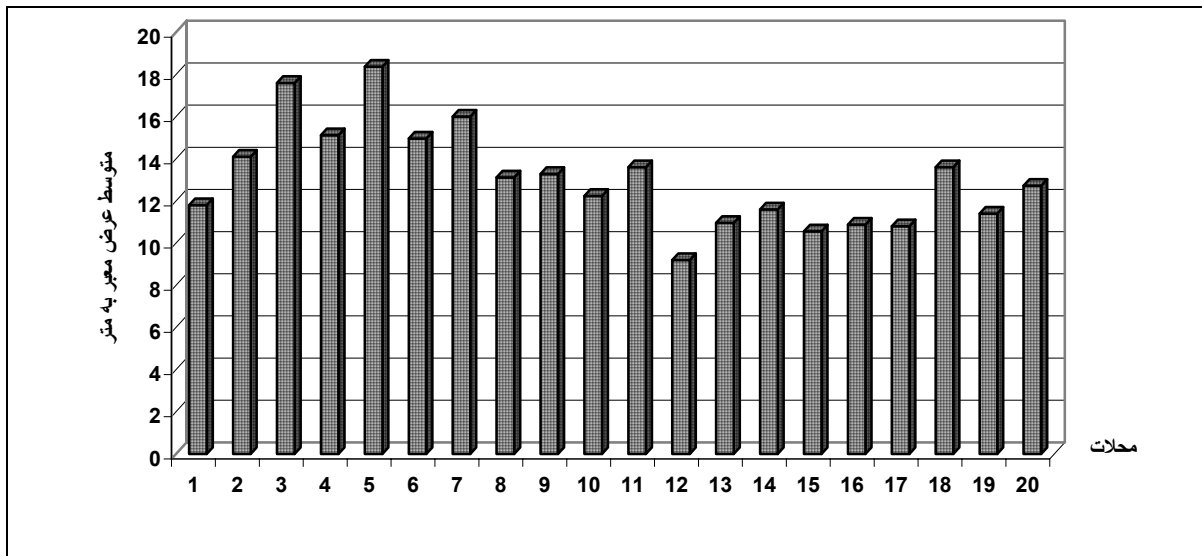
جهت تجزیه و تحلیل بهتر از وضعیت عرض معابر، میانگین عرض معابر در هر محله محاسبه و در نمودار شماره (۱-۳) نشان داده شده است. همان گونه که در این نمودار ملاحظه می شود، بیشترین عرض معبر به محلات (سه و پنج) تعلق دارد که به ترتیب برابر با ۱۸/۳۷ و ۱۷/۶ متر است. این دو محله متعلق به ناحیه (دو) منطقه هشت می باشد. در نمودار شماره (۱-۱) متوسط عرض معابر در سطح محلات منطقه با سرانه شبکه گذرگاهی در هر محله مقایسه گردیده است. این مقایسه نشان می دهد که با افزایش عرض معابر سرانه شبکه گذرگاهی نیز افزایش می یابد. اما کمترین عرض معبر متعلق به محلات (۱۲ و ۱۵) است که به ترتیب حدود ۹/۲ و ۱۰/۵ متر می باشد. این دو محله نیز به ناحیه (سه) از منطقه هشت تعلق دارند. همان گونه که ملاحظه می گردد عرض معابر در این دو محله حدود ۵۰ درصد کمتر از دو محله قبلی است.

عرض متوسط معابر در سطح منطقه هشت نیز برابر با ۱۳ متر است؛ اما این میزان به طور یکسان در سطح منطقه مشاهده نمی شود. متوسط عرض معابر در سطح نواحی سه گانه منطقه هشت بسیار متفاوت است؛ به نحوی که در ناحیه (یک) برابر ۱۴/۷ متر، در ناحیه (دو) برابر ۱۳/۳ متر و در ناحیه (سه) برابر با ۱۱/۲ متر است. این امر نیز به خوبی عدم تناسب عرض معابر را در ناحیه (سه) از منطقه هشت نشان می دهد. نامناسب بودن عرض معابر در اکثر محلات ناحیه (سه) و محلات جنوبی ناحیه (دو) مشکلات خدمات رسانی را نیز به همراه دارد. به عنوان مثال جمع آوری زباله ها توسط ماشین آلات ممکن نیست و همین امر مشکلاتی همچون آلودگی معابر و کوچه ها را به دلیل قرار دادن زباله در ورودی

<sup>۱</sup> - متوسط عرض خیابان های فرعی، اصلی و بزرگراه ها نیز به ترتیب ۲۴-۱۸، ۳۵-۳۰ و ۴۵ متر در نظر گرفته می شود (رضویان ۱۳۸۱، ص ۹۰).

معابر و کوچه ها به همراه دارد. شاید بزرگترین مشکل و خطر ناشی از عرض نامناسب معابر مربوط به مسئله امداد رسانی خصوصاً در مواقع آتش سوزی است که به دلیل عرض بسیار اندک معابر امکان ورود ماشین آلات و وسایل نقلیه امداد رسانی وجود ندارد و به همین دلیل در اغلب موارد آتش نشان ها و امداد گران نمی توانند به شکل مناسب به امر امداد رسانی نائل آیند و بنابراین میزان خسارات جانی و مالی افزایش می یابد.

نمودار ۳- عرض متوسط شبکه گذرگاهی در سطح محلات منطقه (هشت)



از سوی دیگر عرض معابر و خصوصاً عرض پیاده روها می تواند بر کم و کیف مبلمان شهری نیز تأثیرگذار باشد. مشخص است که اغلب، مکان یابی عناصر مبلمان شهری در پیاده روها صورت می گیرد؛ اما این امر در صورتی امکان پذیر خواهد بود که عرض پیاده روها مناسب باشد. متأسفانه عرض پیاده روها در سطح منطقه و خصوصاً در ناحیه (سه) و محلات جنوبی بسیار کم است و از اینرو است که میزان عناصر مبلمان شهری بسیار کم است (کمبود شدید سطل های زباله و کیوسک های تلفن از جمله این موارد است). گاه مکان یابی برخی از این عناصر در سطح پیاده روها به دلیل عرض بسیار کم پیاده روها همچون موانعی بر سر راه عابرین عمل می کند. بنابراین لازم است تا به منظور افزایش مبلمان شهری و بهبود منظر خیابانی در سطح منطقه و محلات آن و از سویی رعایت اصول ایمنی جهت عابرین پیاده، عرض پیاده روها نیز افزایش یابد.

در پایان بایستی به این نکته اشاره نمود که جهت ساماندهی شبکه گذرگاهی علاوه بر کالبد معابر، بایستی کاربری های همجوار معابر نیز ساماندهی گردد؛ چرا که وجود کاربری های تراکم زا در جوار معابر شهری (همچون کاربری های تجاری، اداری، فرهنگی و ...) اغلب موجب افزایش ترافیک و کندی عبور و مرور می شود. از جمله معابری که در سطح منطقه هشت با این مشکل روبرو هستند عبارتند از: خیابان آیت، خیابان آیت اله مدنی خصوصاً حدفاصل چهارراه سبلان و مسیل باختر و بخش هایی از بزرگراه رسالت. می توان با ایجاد پارکینگ های عمومی (خصوصاً پارکینگ های طبقاتی) تا حدودی این مشکل را حل نمود؛ اما ساماندهی کامل این قبیل معابر تنها با تغییرات کالبدی و ساماندهی

کاربری های همجوار ممکن خواهد بود. همچنین پروژه های احیاء شهری هرچند کوچک یا بزرگ وقتی که با تعریض پیاده روها همراه باشد، فرصت خوبی را جهت تجدید تجهیزات خیابانی نیز فراهم می کند (گیونز و دیگران ۱۳۸۰، ص ۴).

### نتیجه گیری

از آنجا که در برنامه ریزی شهری و کاربری اراضی همواره میزان کاربری ها و سرانه های شهری را تعداد و تراکم جمعیت و به عبارت دیگر نیازهای موجود مشخص می نمایند، لذا اگر بر این اساس بخواهیم داوری نماییم عدم تناسب بین عرضه و تقاضا را در سطح محلات منطقه هشت به خوبی مشاهده خواهیم کرد. به این معنی که در محلات غربی با وجود تراکم های بالا، درصد شبکه گذرگاهی کمتر از محلات مرکزی (نارمک) و شرقی (تهرانپارس) است که تراکم های پایین تری نیز دارند. بنابراین می توان به این نتیجه رسید که توزیع شبکه گذرگاهی در سطح منطقه هشت با توجه به درصد شبکه گذرگاهی متناسب با نیازهای موجود و تراکم جمعیت صورت نگرفته است. این موضوع با توجه به نمودار شماره (۱-۲) یعنی نمودار مقایسه تراکم جمعیت و سرانه شبکه گذرگاهی در محلات منطقه به خوبی مشخص می گردد. همچنین با توجه به مطالبی که به آنها اشاره شد، می توان ابراز داشت که بین تعداد و فراوانی معابر در سطح محلات منطقه و درصد شبکه گذرگاهی رابطه منطقی وجود ندارد؛ که علت اصلی آن عرض معابر موجود در این محلات است و همین عامل یعنی پایین بودن عرض معابر و دسترسی ها در محلات غربی یا ناحیه (سه) از منطقه هشت موجب شده تا درصد شبکه گذرگاهی نسبت به کل مساحت محلات پایین باشد و این امر موجب وارد آمدن بار ترافیکی شدیدی به این معابر گردیده و تا حد زیادی از کارایی آنها کاسته است. در نمودار شماره (۱-۳) با مقایسه عرض معابر محلات بیست گانه منطقه هشت متوجه می شویم که تقریباً تمامی محلات غربی و تا حدودی جنوب منطقه دارای معابر کم عرضی است که نیاز به تعریض دارند.

در پایان می توان به عنوان یک نتیجه کلی چنین عنوان نمود که بیشترین مشکلات مربوط به شبکه گذرگاهی در سطح منطقه هشت مربوط به غرب منطقه می گردد که علت عمده آن نیز ساخت ارگانیک این محلات و بافت نامنظم و فرسوده شهری آن است. در این رابطه ارائه راهکارهای ذیل ضروری بنظر می رسد.

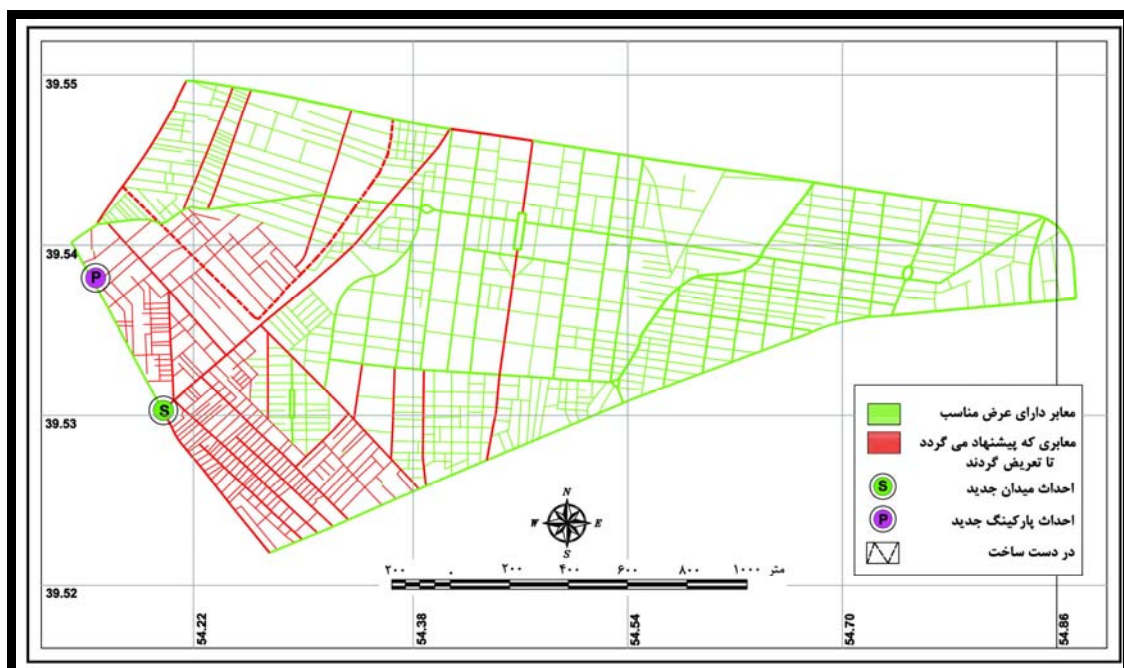
- به منظور افزایش کارایی و عرض مفید معابر خصوصاً معابر دسترسی محله ای درجه یک و جمع و پخش کننده ها بنظر می رسد که بهترین راه احداث پارکینگ های عمومی است و می توان از این طریق بخش قابل توجهی از وسایل نقلیه را که در کنار خیابان ها و معابر منطقه و به خصوص معابر محلات غربی پارک شده و موجب کاهش عرض مفید این معابر می کردند، به این پارکینگ ها منتقل نمود و از این طریق بدون تعریض فیزیکی معابر بر عرض مورد استفاده آنها افزود. از سوی دیگر وجود پارکینگ باعث تسهیل کار رانندگان به ویژه آنهایی که در پارک کردن سریع و صحیح در خیابان مهارت کافی ندارند، خواهد شد و این امر به نوبه خود، موجب افزایش ظرفیت خیابان می شود (بهبهانی ۱۳۷۹، ص ۱۱۱). ایجاد این پارکینگ ها در ناحیه (سه) به دلیل کمبود فضای پارک و وسایل نقلیه و فقدان پارکینگ های خصوصی در داخل واحدهای ساختمانی بسیار ضروری بنظر می رسد.

- به دلیل این که بخش اعظم مشکلات مربوط به شبکه گذرگاهی محلات غربی و تا حد اندکی مرکزی و جنوبی منطقه (هشت) ناشی از عدم رعایت نظم سلسله مراتب شبکه گذرگاهی است؛ بنابراین بهتر است که با رعایت این نظم سلسله مراتبی ضمن افزایش امنیت جهت شهروندان و عابرین، عملکرد این معابر را نیز بهبود بخشید. با توجه به این موضوع احداث معابر جدید و تعریض معابر قدیمی به خصوص در نواحی غربی و جنوبی منطقه باید صورت گیرد و بر میزان معابر دسترسی محله ای اصلی (درجه یک) و جمع و پخش کننده ها افزوده شود.

- با تغییر کاربری های تراکم زا و ساماندهی این قبیل کاربری ها می توان تا حد ممکن از میزان ترافیک های غیر ضروری موجود در سطح منطقه و معابر آن کاست.

- در خاتمه به عنوان یک راه حل کلی بنظر می رسد که با توجه به وضعیت محلات غربی منطقه هشت و قدمت بالای این محلات و معابر آنها از یک سو و فرسودگی و نا کارایی اغلب معابر شهری در این محلات از سوی دیگر، بهتر آن است که این بخش از منطقه در قالب یک طرح بلند مدت توسط بخش دولتی و شهرداری از مردم خریداری گردد و پس از تخریب، تجمیع و نوسازی در اختیار شهروندان قرار گیرد. از سوی دیگر اغلب بناهای موجود در این محلات بیش از پنج دهه قدمت دارند و به شدت فرسوده اند که با توجه به بحث زلزله و ایمن سازی واحدهای مسکونی و همچنین تراکم بالای جمعیت و واحدهای ساختمانی در این محلات نیز تخریب و نوسازی کلی این بخش از منطقه هشت ضروری بنظر می رسد. با این حال در نقشه شماره (۱-۳) برخی از پیشنهادات جهت بهبود شبکه معابر منطقه هشت نشان داده شده است.

نقشه ۳- پیشنهادات ارائه شده جهت بهبود شبکه گذرگاهی منطقه (هشت)



## منابع و مأخذ:

- ۱- آئین نامه طراحی راههای شهری (۱۳۷۴)؛ بخش اول، مبانی، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
  - ۲- بهیانی، حمید و دیگران (۱۳۷۹)؛ راهنمای طرح خیابانهای شهری، تهران: انتشارات ارکان.
  - ۳- توسلی، محمود (۱۳۷۶)؛ طراحی شهری در بخش مرکزی تهران، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول.
  - ۴- رضویان، محمد تقی (۱۳۸۱)؛ برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، تهران: انتشارات منشی، چاپ اول.
  - ۵- زیستا، مهندسین مشاور (۱۳۸۱)؛ بررسی مسائل توسعه شهری، منطقه ۸ تهران، معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران.
  - ۶- شاهی، جلیل (۱۳۷۹)؛ مهندس ترافیک، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، چاپ پنجم.
  - ۷- شیعه، اسماعیل (۱۳۷۶)؛ مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ هفتم.
  - ۸- قاضی حسامی، محمدرضا و دیگران (۱۳۷۱)؛ مهندسی و برنامه ریزی ترافیک، تهران: انتشارات خردمند.
  - ۹- قریب، فریدون (۱۳۷۶)؛ شبکه ارتباطی در طراحی شهری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
  - ۱۰- گیونز، جوانا و دیگران (۱۳۸۰)؛ طراحی منظر در خیابانهای شهری، ترجمه و چاپ حوزه معاونت خدمات شهری سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران، تهران.
  - ۱۱- مجتهدزاده، غلام حسین (۱۳۷۷)؛ برنامه ریزی شهری در ایران، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ دوم.
  - ۱۲- نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۷۵)؛ مرکز آمار ایران.
  - ۱۳- وزین، غلامرضا (۱۳۷۸)؛ ساماندهی شهری، تهران: انتشارات گوتنبرگ.
- 14-Kenneth J.Dueker, (2000) Mandated Density: The Blunt Instrument of Smart Growth, Professor Emeritus Urban Studies and Planning Portland State University, September.
- 15- Roberto Figueroa and Michael Kartusch (2000), Routing and Locating to get there faster, Geospatial Solutions journal page 32, November.