

## بررسی تطبیقی توسعه شبکه ارتباطی سنتی و جدید در بافت قدیم شهر تبریز

رحمت محمدزاده<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۲۶

### چکیده

مقاله حاضر به بررسی تطبیقی توسعه شبکه ارتباطی سنتی و جدید در بافت قدیم شهر تبریز می‌پردازد. اهمیت بحث بیشتر از آن رو است که شبکه‌های ارتباطی، علاوه بر آمد و شد شهروندان، به عنوان یک شاخص اجتماعی و فرهنگی شهر و شهروندان محسوب می‌شوند. درک و فهم چگونگی این مطلب، شناخت انواع شبکه ارتباطی و نحوه گذار از شبکه ارتباطی سنتی به مدرن و تعیین نقاط قوت و ضعف و علل آن با توجه به تحولات جهانی و ملی، اهداف مقاله حاضر را تشکیل می‌دهند. این مقاله با استفاده از اسناد، مدارک، منابع و گزارش‌های علمی معتبر، به صورت تحلیلی/سیستمی انجام می‌پذیرد. بررسی تطبیقی شبکه ارتباطی سنتی و جدید در بافت قدیم شهر تبریز نشان می‌دهد که برخلاف مسیرهای بافت سنتی که متناسب با اقلیم منطقه، کاربری و نوع تکنولوژی، شکل گرفته اند، شبکه ارتباطی جدید از روند و الگوی مشخص تبعیت نمی‌کند. در حالی که توسعه شبکه ارتباطی پهلوی اول در اثر شهرنشینی کند، ناچیز بودن وسائط نقلیه موتوری و حضور قدرتمند آموزه‌های بومی و محلی نسبتاً ساده، هدفمند و حتی کیفی بود، توسعه شبکه ارتباطی پهلوی دوم به موازات افزایش بی‌رویه جمعیت، رشد درآمد‌های ناشی از فروش نفت و طبعاً افزایش بی‌رویه وسائط نقلیه موتوری، روند شتابان و گسترده داشته و با پیشینه خود (اعم از شبکه ارتباطی جدید و قبل از آن) رابطه چندان منطقی برقرار نمی‌نماید. در اثر غلبه شهرنشینی بر شهرسازی، شبکه‌های ارتباطی، فضاها، فعالیت‌ها و عناصر تحت تأثیر شهرنشینی شتابان، عمل می‌کنند. از این رو، شهر بیش از هر چیز، به توسعه کمی و در عین حال فیزیکی سوق یافته و عمدتاً درصدد پاسخ به سیر فزاینده وسائط نقلیه موتوری و تسهیلات وابسته بدان می‌گردد. طبیعی است که نتیجه حاصله (با وجود کمیت قابل توجه شبکه معابر) به دلیل ماهیت سیستمی شهر و اثر متقابل عوامل و عناصر بر همدیگر، علاوه بر بازدهی و کارایی ناچیز ترافیک و حمل نقل، اختلال اساسی در سازمان فضائی و کالبدی نیز شهر بوده است. بنابراین به عنوان نتیجه توصیه می‌شود به مواردی چون برقراری تعادل منطقی بین بافت و ترافیک، اعمال محدودیت بر حرکت آزادانه وسائط نقلیه موتوری (تنظیم تقاضا)، مطالعه و بررسی دقیق جداره‌های خیابانی به ویژه جداره‌های مربوط به دوره پهلوی اول، توسعه فضاهای پیاده با هدف رونق بخش تجاری شهر بیشتر توجه گردد

### واژه‌های کلیدی

شهرسازی، شبکه ارتباطی، سنت و جدید، بافت قدیم، سلسله پهلوی، شهر تبریز.

۱. دانشیار گروه معماری، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

## ۱- مقدمه

بیان مسئله: شبکه‌های ارتباطی به عنوان اسکلت سازنده مجتمع‌های زیستی، نقش کلیدی در توسعه آنها به عهده دارند؛ چرا که علاوه بر رفت و آمد، بسترهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و فضایی شهر را فراهم می‌کنند. به تعبیر اسپرن، این شبکه‌ها علاوه بر گذران اوقات فراغت، محل راندگی، پیاده‌روی، نشستن، تفریح و بازی می‌باشند. برای افراد پلیس و فروشندگان دوره گرد و رانندگان تاکسی، خیابان محل کار است (رضازاده، ۱۳۷۰: ۹۴). همچنین از جمله فضاهایی هستند که شهروندان هر روزه بدون استثناء همواره با آن در ارتباط بوده و شروع و خاتمه زندگی شهری آنها از طریق همین فضاها صورت می‌گیرد. مسیرهای هر شهر اولین فضاهایی هستند که کودکان پس از خروج از خانه، زندگی اجتماعی را در آن تجربه می‌کنند. همسایگان در آن مراودات اجتماعی دارند و در نتیجه اولین و مهمترین فضاهای فرهنگ‌ساز می‌باشند. لذا تکرار اتفاق‌های خوب کوچک، در طول مسیرها همه شهروندان را مخاطب قرار داده و در جهت سلامت روان آنها و روحیه و رفتارهای اجتماعی ایشان بسیار موثر است (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۱۱۸). در عهد باستان، گذر وسائط نقلیه چرخدار همراه با فضای عابری پیاده، محل بازی کودکان، مکان ملاقات بزرگسالان، دوره گردهای خیابانی و فروشندگان اجناس در جلوی منازل، مشترک بود و خواسته و ناخواسته بین آنها در استفاده از فضای خیابان تعامل و درگیری وجود داشت (Homburger, 1989: 4).

برای نشان دادن وضعیت زندگی و نوع روابط اجتماعی یک جامعه، شاید هیچ مدلی گویاتر از «خیابان‌های آن جامعه» نباشد. خیابان صحنه‌ای است واقعی، محل برخورد افراد، مؤسسات و نهادهای حکومتی با یکدیگر که در آن به آسانی می‌توان قلمرو قدرت هریک و میزان احترام به حقوق افراد را تشخیص داد. منافع خصوصی و عمومی در خیابان با یکدیگر تلاقی دارند و مرزهای اختیارت و دامنه واقعی هر کدام آشکار می‌شود. خیابان مدل جامعه است و نحوه کنترل آن همان کنترل واقعی است که در جامعه جریان دارد. آنچه که کمتر مورد توجه محافل علمی واقع شده، فرصتی است که خیابان برای تغییر دادن جامعه فراهم می‌کند. برخلاف محافل آموزشی، مردم و رهبران سیاسی این فرصت را عموماً تشخیص داده‌اند. همیشه احداث خیابان از نخستین طرح‌هایی بوده که کشورهای درحال توسعه در راه توسعه اقتصادی خود بدان پرداخته‌اند (زریونی، ۱۳۷۵: ۴۶).

با این وجود، در اثر افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی و از همه مهمتر ظهور اتومبیل، آرامش و تعادلی که انسان‌ها

طی قرون با محیط زندگی خویش بدست آورده بود به ناگهان درهم ریخت و شهرها در اثر بروز مشکلی بنام «ترافیک و حمل و نقل»، بناچار به توسعه سطوح سواره مبادرت نمودند که البته با گذشت زمان، توسعه فضاهای سواره بر پیاده فزونی گرفت. امروزه بخش قابل ملاحظه‌ای از سطح شهرها به شبکه معابر به ویژه سواره اختصاص دارد و بعد از فضاهای مسکونی با ۲۵-۱۵ درصد، کاربری غالب محسوب می‌شود. در لس آنجلس ۶۰۰۰ کیلومتر بزرگراه وجود دارد. با این وجود، سرعت ترافیک در ساعات اوج ترافیک از ۱۵ کیلومتر در ساعت تجاوز نمی‌کند (World Confererence on Transport Research, 1999).

با نگاهی به بافت قدیمی شهرهای کشور ملاحظه می‌گردد که در سنت شهرنشینی ایران همانند بسیاری از شهرهای دوره سنتی، عامل دسترسی و شبکه ارتباطی هماهنگ با مجموعه مقدرات شکل می‌گرفت. به همین دلیل بود که بافت و سیمای شهر را بیش از هر چیزی نیازهای اجتماعی مردم شکل می‌داد؛ بدین معنی که در گذر زمان اگرچه از وظایف اجتماعی خانواده کاسته شده و فضاهای اختصاصی هریک از عملکردها (از قبیل مدرسه، نانواپی و غیره) با جدا شدن از خانه، در کنار گذرها استقرار می‌یافت؛ با این حال بافت شبکه گذرها تاثیر اندکی از تکنولوژی حمل و نقل به خود می‌گرفت. این مسئله در دوره معاصر با ظهور وسائط نقلیه موتوری و نیاز به فضای بیشتر، دچار دگرگونی شد و بدین ترتیب «وسائط نقلیه و تکنولوژی وابسته»، تغییرات گسترده‌ای را در سطح شهرها بوجود آورد.

در ایران شبکه ارتباطی به مفهوم امروزی آن، اولین بار در اواخر حکومت قاجار پدیدار شد و در دوره پهلوی در راستای معاصر سازی فضاها و عملکردها و تسهیل گردش سرمایه، دخالت در بافت‌های شهری بویژه در شهرهای بزرگ بعنوان یک راهبرد جدی مطرح شد. تصویب «قانون بلدیه دوم» در سال ۱۳۰۹ محملی مناسب برای مداخلات سنگین در بافت‌های کهن شهری- از این پس سنتی و ناکارا- را فراهم نمود. گو اینکه این محمل قانونی با «تصویب قانون بلدیه اول» در سال ۱۲۸۶ فراهم آمده بود ولی قدرت اجرایی بخشیدن به اقدامات بلدیه (شهرداری) از نکاتی است که در ۱۳۰۹ به آن افزوده می‌گردد. تصویب «قانون تعریض و توسعه معابر و خیابان‌ها» در سال ۱۳۱۲، اولین پژواک از شهرسازی هوسمان گونه بود که ضمن ارتباط جهانی با نظریه‌های نوگرائی ۱۹۲۰ اروپا، در ایران نیز شنیده شد. این قانون به عنوان محمل اصلی اقدامات شهرسازی در سال‌های بعد تا امروز بارها و بارها مورد تجدید نظر واقع و بر قوه

محیطی، کاهش بهره‌وری و کارایی شهر، فشار بر بودجه‌های ملی و محلی و در تنگنا گرفتن موسسات و سازمان‌ها را بار می‌آورد. باید گفت که در رابطه با توسعه شبکه‌های ارتباطی سنتی و حتی جدید در بافت‌های شهری و بویژه هدفی که این نوشتار تعقیب می‌کند مطالعات چندان گسترده‌ای به شکل علمی و پژوهشی صورت نگرفته است. برخی از منابع به معماری خیابانی و طراحی جداره و برخی دیگر عمدتاً به ترافیک و حمل و نقل شهری تمرکز دارند. به نظر می‌رسد مطالعه سیر تحول توسعه خیابان با تاکید بر کاربری اراضی شهری نسبتاً جدید می‌نماید. بنابراین در اینجا به برخی از مطالعاتی که به نوعی با محتوای مقاله حاضر در ارتباط هستند اشاره می‌گردد.

اپلارد<sup>۱</sup> (۱۳۸۲) به صراحت به مسئولین و برنامه‌ریزان شهرهای جوامع در حال توسعه اعلام می‌کند که خیابان‌های عرض و طول جهان غرب بویژه آن خیابان‌هایی که در کالیفرنیا توسعه یافته‌اند، مدل مناسبی برای خیابان‌های شهرهای جهان سوم نمی‌باشند. او می‌گوید خیابان‌های غرب در اثر طراحی مبتنی بر اتومبیل از نقطه نظر اجتماعی مکان‌های مرده به حساب می‌آیند. بنابراین ضمن تاکید بر درس اندوزی از این تجربه، در بخش نتیجه‌گیری این سؤال اساسی و آگاهی بخش را مطرح می‌سازد که آیا شهرهای جهان سوم می‌توانند با استفاده از تجارب تلخ شهرهای امریکا، راه میان بری در ارتباط با اتومبیل بیابند تا همانند شهرهای غرب به سیاست‌های متضاد و تخریبی گرفتار نشوند. بر اساس تحقیقات صورت گرفته توسط دانشگاه برکلی (۱۹۹۷)، ترافیک درون شهری ۳۰ شهر ایالت کالیفرنیا در بازه زمانی سال‌های ۱۹۷۳ الی ۱۹۹۰، با ۱۰ درصد ظرفیت معابر درون شهری، به میزان قابل توجهی افزایش یافته و تنها در ظرف پنج سال اول ۶۰ الی ۹۰ درصد ظرفیت معابر جدید پر شده است (Hansen and Hang, 1997).

اجرائی آن افزوده گردید (حبیبی، ۱۳۹۲: ۱۶۰). بی آنکه در اینجا نیازی به طرح آنها باشد بایستی گفت که با این قوانین و مقررات، چهره یا سیمای سنتی شهرها دستخوش تغییرات گسترده گردید.

تبریز، به عنوان یکی از شهرهای بزرگ کشور، مستثنی از این مسئله نبود. با اجرای طرح‌های جدید، بافت دچار دگرگونی و بتدریج مظاهر شهرسازی مدرن چون خیابان و فلکه در سطح شهر پدیدار شد. با این حال، به گواهی گزارش‌های موجود، این بافت، علاوه بر ساختار محتوایی، به شدت از ترافیک و حمل و نقل شهری نابسامان رنج می‌برد. در حقیقت بجز معدودی از شبکه ارتباطی اغلب سطح سرویس پائینی دارند (جدول ۱) (مهندسين مشاور نقش جهان، ۱۳۷۷: ۳۳). این در شرایطی است که سطح و سرانه شبکه ارتباطی بافت قدیم چشمگیر بوده و در مقایسه با سایر بخش‌های شهر و نیز شهرهای همسطح خود، درصد قابل ملاحظه‌ای از بافت را به خود اختصاص داده است (۲۱/۶ درصد) (مهندسين مشاور سبزینه راه، ۱۳۸۰). علت این امر چیست؟ چرا با وجود قابل توجه بودن سطح شبکه معابر، کارایی ترافیک بافت کم می‌باشد؟ طراحی بافت و شبکه ارتباطی چه نقشی در بروز این مسئله دارند؟ بطور مشخص، اگر این دوره بر اساس فرایند شهرنشینی کشور به دوره پهلوی اول و دوم تقسیم گردد، شبکه ارتباطی هر دوره با توجه به اوضاع جهانی و ملی چگونه می‌باشد؟ هر یک چه نقاط افتراق و اشتراک دارند؟ چگونه می‌توان به انباشت تجربه در طراحی سیستم شبکه ارتباطی شهر کمک نمود؟

پیشنه تحقیق: اگر پذیرفته شود که کلانشهرها موتور اقتصادی جوامع هستند در آن صورت تردیدی نیست که این کلانشهرها اساساً با شبکه‌های حمل و نقل و ترافیک کارآمد می‌شوند. در مقابل، ناکارآمدی سیستم‌های حمل و نقل شهری، عوارض جدی همانند آلودگی‌های زیست

جدول ۱: ظرفیت مفید تعدادی از شبکه‌های معابر (اصلی) بافت قدیم شهر تبریز<sup>۲</sup>

ردیف	نام معبر	عرض معبر (متر)	جهت	ظرفیت معبر C(pcu/h)	حجم وسائط نقلیه در ساعت اوج V	نسبت حجم و ظرفیت V/C	ظرفیت ذخیره (درصد)	سطح سرویس
۱	خیابان شهدا حدفاصل میادین دانشسرا و شهدا	۴/۰۰	یکطرفه	۵۲۵	عصر ۱۱۸۴	۲/۲۵	-	F
۲	خیابان خاقانی حدفاصل خیابان‌های مدرس و امام خمینی	۱۱/۳	یکطرفه	۲۰۳۴	صبح ۱۸۳۶	۰/۹۰	۱۰	E
۳	خیابان امام خمینی حدفاصل خیابان‌های شهید بهشتی و خاقانی	۱۷/۲۵	دوطرفه	۵۶۷۱	عصر ۲۷۰۴	۰/۴۸	۵۲	C
۴	خیابان امام خمینی حدفاصل	۱۷/۳۰	یکطرفه	۵۶۸۷	عصر ۲۹۲۵	۰/۵۱	۴۹	C

E	۱۳	۰/۸۷	عصر ۳۷۸۰	۴۳۵۰	دوطرفه	۱۹/۹	خیابان‌های خاقانی و ارتش شمالی خیابان شهدا حدفاصل میدان دانشسرا و میدان شهدا	۵
E	۱۸	۰/۸۲	عصر ۲۶۴۳	۱۲۰۵	یکطرفه	۱۵/۶	خیابان ارتش شمالی حدفاصل خیابان‌های شهدا و امام خمینی	۶
C	۵۳	۰/۴۷	عصر ۳۲۰۱	۶۸۶۲	دوطرفه	۲۱	خیابان قاضی طباطبائی حدفاصل خیابان‌های طالقانی و شریعتی	۷
E	۲۱	۰/۷۹	عصر ۳۳۱۰	۴۱۷۵	دوطرفه	۱۹/۱	خیابان امام خمینی حدفاصل خیابان‌های ارتش شمالی و تربیت	۸
B	۶۷	۰/۳۳	عصر ۷۶۴	۲۷۸۰	یکطرفه	۱۳/۸۰	خیابان فردوسی حدفاصل خیابان‌های محققی و جمهوری اسلامی	۹
D	۲۵	۰/۷۵	صبح ۳۹۵۴	۵۵۹۴	دوطرفه	۲۴/۵	خیابان جمهوری حدفاصل خیابان‌های فردوسی و استاد مطهری	۱۰
B	۶۲	۰/۳۸	صبح ۱۰۵۹	۲۷۸۰	یکطرفه	۱۳/۸۰	خیابان فردوسی حدفاصل خیابان‌های محققی و جمهوری اسلامی	۱۱
C	۴۱	۰/۵۹	صبح ۱۶۴۵	۲۷۸۰	یکطرفه	۱۳/۸۰	خیابان فردوسی حدفاصل خیابان‌های محققی و امام خمینی	۱۲
C	۴۷	۰/۵۳	عصر ۲۲۱۷	۴۱۷۵	دوطرفه	۱۹/۱	خیابان امام خمینی حدفاصل ارتش شمالی و فردوسی	۱۳
B	۷۵	۰/۲۵	عصر ۸۹۷	۳۵۳۴	دوطرفه	۱۷/۲۰	خیابان طالقانی حدفاصل خیابان‌های امام خمینی و طباطبائی	۱۴
D	۳۰	۰/۷۰	عصر ۲۱۱۷	۳۰۲۰	دوطرفه	۱۴/۷۰	خیابان امام خمینی حدفاصل خیابان‌های فردوسی و شریعتی	۱۵
D	۲۵	۰/۷۵	عصر ۲۰۷۷	۲۷۸۰	یکطرفه	۱۳/۸۰	خیابان فردوسی حدفاصل خیابان‌های محققی و امام خمینی	۱۶
C	۴۵	۰/۵۵	عصر ۲۳۰۸	۴۱۷۵	دوطرفه	۱۹/۱	خیابان امام خمینی حدفاصل خیابان‌های فردوسی و ارتش	۱۷
E	۲۳	۰/۷۷	عصر ۴۳۳۱	۵۵۹۴	دوطرفه	۲۴/۵	خیابان جمهوری حدفاصل خیابان‌های فردوسی و استاد مطهری	۱۸
E	۱۹	۰/۱۸۱	صبح ۲۳۰۱	۲۸۴۱	یکطرفه	۱۴/۱۰	خیابان شریعتی حدفاصل خیابان‌های جمهوری اسلامی و محقق	۱۹
D	۳۲	۰/۴۶	عصر ۱۹۳۳	۴۱۷۵	یکطرفه	۱۹/۱۰	خیابان امام خمینی حدفاصل خیابان‌های شریعتی و فلسطین	۲۰
D	۳۶	۰/۶۴	صبح ۲۱۰۷	۳۲۸۸	یکطرفه	۱۶/۰۰	خیابان فلسطین حدفاصل جمهوری اسلامی و محقق	۲۲

به حمل و نقل چون پارکینگ‌ها که به مراتب وسیع‌تر از پارک‌ها و فضاهای سبز بوده ملاحظه نمود. سیاست مبتنی بر خودرو حتی در بافت‌های مسکونی جدید نیز سبب افزایش اقدامات و ملاحظات خاص در جهت تطابق وضعیت ترافیک با طراحی خیابان‌ها گردیده و بدین ترتیب به تفوق قطعی ترافیک در شهر انجامیده است. از نظر این محقق با توجه به معضلات موجود، ارزش آن دارد که طراحان و مسئولین دیدگاه‌های خود را نسبت به طبیعت و ذات خیابان‌ها و زندگی اجتماعی تغییر دهند.

زریونی، (۱۳۷۵) با هدف بازگرداندن شهرها به مردم پنج اصل ۱. در نظر گرفتن شبکه راه‌ها به عنوان عامل

B = عملکرد خیلی خوب ترافیک (جریان متعادل توام با تاخیر کم)، C = عملکرد خوب ترافیک (نسبتاً متعادل همراه با تاخیر کم)، D = عملکرد نسبتاً ضعیف (جریان نامتعادل) E = عملکرد ضعیف همراه با پس زدگی طول صفا، F = عملکرد کاملاً نامتعادل و متراکم همراه با توقف‌های متوالی) (مهندسين مشاور نقش جهان - پارس، ۱۳۷۷: ۴۸).

بیددلف<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) می‌نویسد: یکی از موضوعات غالب در طراحی بافت‌های مسکونی در خلال قرن بیستم، اشتیاق فراوان برای ایجاد مسیرهای مناسب جهت حضور اتومبیل بوده است. این مسئله را می‌توان در خیابان‌های عریض و طویل و فضاهای اختصاصی به تجهیزات و تسهیلات وابسته

توسعه یافته و فرسوده به ویژه در ارتباط با افزایش نفوذپذیری به کمک روش و ابزار چیدمان فضا پیش از هرگونه مداخله در این بافت‌ها ضروری می‌نماید.

سلطانی و بحرانی فرد (۱۳۹۱) می‌نویسند: گرچه همه ساله معابر درون شهری بسیاری با صرف هزینه‌های گزاف، در شهرهای مختلف دنیا با هدف بهبود معضل ترافیک احداث یا تعریض می‌شوند اما تجارب حاکی از آن دارد که تعریض و توسعه معابر درون‌شهری در اثر زایشی بودن ترافیک، راه موقتی به حساب می‌آید و مسئله پس از مدتی مجدداً به حالت قبلی خود بازمی‌گردد. بنابراین با استفاده از راه حل‌های کنترلی از جمله وضع عوارض بر روی معابر درون شهری، مقررات کنترل خودروها، وضع قوانین منطقه بندی و غیره می‌توان از ازدحام شهرها کاست. صدیق میرزایی و سجودی حقیقی (۱۳۹۲) می‌نویسند: طراحی شبکه ارتباطی شهری به نحوی است که نمی‌توان آنها را منفک از یکدیگر و کاربری‌ها دانست؛ زیرا فعالیت‌های شهری اعم از بازرگانی، فرهنگی، اداری، اجتماعی و غیره بستگی کامل به شبکه ارتباطی شهر دارند. با توجه به اینکه حجم قابل توجهی از جابجایی‌های شهری به نوعی با مرکز شهر ارتباط می‌یابند، بنابراین ضعف دسترسی و ساختار نامناسب شبکه حمل و نقل شهری، تراکم بیش از حد، نامنجم بودن تردد عابران پیاده و وسائل نقلیه و وجود گروه‌های زیاد ترافیکی، همگی در افزایش معضلات اجتماعی ترافیکی شهرها تأثیر بسزائی دارند.

تاج‌دینی و میرسعید قاضی (۱۳۹۳) در تحلیل شبکه دسترسی در بافت‌های فرسوده شهری می‌نویسند: شبکه‌های دسترسی یکی از تأثیرگذارترین عوامل بر ایجاد ساختار و استخوانبندی اصلی شهرها هستند که در اثر شرایط و الزامات، نیازمند روزآمدی و تطابق با شرایط زمانی و مکانی می‌باشند. در صورت ساماندهی شبکه دسترسی، بافت شهری قادر به ادامه حیات بوده و امکان رشد و توسعه هرچه بیشتر شهر فراهم می‌گردد. معابر کم عرض، درهم تنیده، غیرهندسی و ناهماهنگ با نیازهای دسترسی، افزون بر اینکه آمدوشد و دسترسی به بافت را برای ساکنان سخت می‌سازد، تأمین خدمات و تأسیسات شهری را نیز با دشواری روبرو می‌کند. با توجه به نقش انکارناپذیر شبکه ارتباطی در بازطراحی و ساماندهی بافت‌های فرسوده شهری، ارائه و تدوین هرگونه طرح در این راستا نیازمند بکارگیری و رعایت اصول و قواعد طراحی شبکه ارتباطی از جمله میزان نفوذپذیری کالبدی و بصری، سلسله مراتب معابر شهری، مقاطع طولی و عرضی مناسب و غیره است.

تعیین کننده شکل شهر ۲. اساس قرار دادن سیاست تنظیم تقاضای ترافیک موتورسی ۳- در نظر گرفتن نقش‌های مختلف راه ۴. حل تعارض بین نقش‌های مختلف راه و ۵. استفاده عادلانه و متعادل از حریم راه را مورد توجه قرار می‌دهد و برای پاسخگویی به مسئله تجدید بنای ساختمان‌ها و دگرگونی شدید کاربری اراضی شهری و بالطبع تغییرات گسترده در حجم ترافیک شهر، پیشنهاد تغییر در کم و کیف معیارها داشته و معتقد است شهرها با تغییر فعالیت‌ها و عملکردها، کارایی و زیبایی خود را از دست می‌دهند. بنابراین، معیارها باید بر ارزش‌های عام تر از عملکرد اتکاء کنند. او برای این منظور، چهار معیار اصلی ۱. سادگی هندسی ۲. سادگی جهت‌یابی ۳. وحدت ۴. هویت را برای طراحی شبکه راه‌های شهری پیشنهاد می‌نماید.

ذکاوت (۱۳۷۴) پس از طرح مباحثی چون معماری خیابانی و هویت سیمای شهری، توسعه معماری خیابانی در ایران را در سه دوره کلی قاجار، پهلوی و دوره جدید (سه چهار دهه اخیر) طرح می‌کند و بر این باور است که شکل‌گیری معماری خیابانی نسل‌های اول و دوم ایران حاوی ارزش‌های فرهنگی است که متأسفانه با رشد شتابان شهرنشینی چند دهه اخیر و فقدان شناخت و توجه کافی به این ارزش‌ها، سیمای شهری مخدوش شده است. وی به منظور شناخت ارزش‌های معماری خیابانی پیشنهاداتی چون تشکیل کمیته تصویب نما و سیمای شهر و لغو ضوابط و مقررات طرح‌های جامع و تفصیلی را مطرح می‌سازد. شهیدی (۱۳۸۴) بر این باور است که مناطق مرکزی شهرها در حیات روزانه شهروندان نقش تعیین کننده‌ای دارند. به همین دلیل به منظور احیاء بافت‌های مرکزی شهرها که خود موجب افزایش روزانه مراجعه شهروندان و بالطبع گسترش بیش از پیش مسائل ترافیکی شهر می‌شود، بایستی نسبت به کاهش مشکلات ترافیکی بافت‌ها بخصوص بهبود و ارتقاء شرایط زیست محیطی ترافیک به طور جدی اقدام گردد.

عباس زادگان، و بیدرام (۱۳۹۱) معتقدند: مطالعات انجام شده بر روی سرانه بافت‌های فرسوده شهری نشان می‌دهد که معضل محدوده‌های فرسوده بیش از آنکه مربوط به سطح اشغال معابر باشد، اساساً معلول ساختار نامناسب شبکه معابر در گستره شهر و توسعه بافت‌های جدید و یا احیاء بافت‌های فرسوده بوده که موجب شکل‌گیری گذرهای زیاد ولی ناکارا گشته و بر این نظر هستند که تحلیل و بررسی دقیق ساختار فضایی شهرها و بازتعریف آنها در طرح‌های توسعه و عمران و همچنین آسیب شناسی ساختار و سازمان فضایی محلات کم

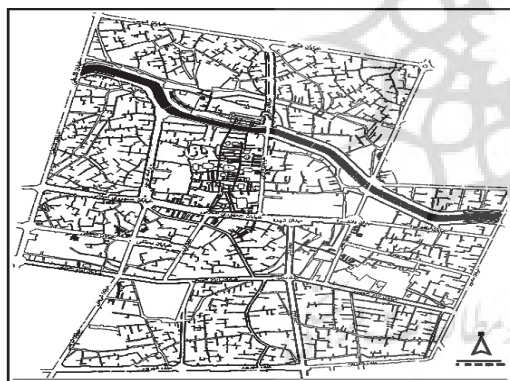


## ۲- مواد و روش

تبریز، مرکز استان آذربایجان شرقی است. این شهر به جز در قسمت غربی در میان ارتفاعات منطقه محصور است. شریان اصلی منطقه تبریز آجی چای است که تحت تاثیر شیب عمومی دشت تبریز از شرق به غرب جریان دارد (شکل ۱). وضع توپوگرافی بستر طبیعی موجب گردیده تا شهر علاوه بر تبعیت از خصوصیات اقلیمی، تا حدودی تابع کیفیت خاص وضعیت طبیعی بستر شهر نیز باشد. منطقه تبریز در نقشه‌های بیوکلیماتیک در گروه اقلیم استپی سرد ایران طبقه‌بندی شده است. در این شهر بادهای محلی با شدت و ضعف، از تمامی جهات می‌وزند. با این حال، بادهای سمت شرق و شمال شرقی به علت مداومت و مقدار وزش، جهات اصلی جریان هوای شهر را تشکیل می‌دهند (مهندس مشاور عرصه، ۱۳۷۳: ۲۳). طبق آمار، جمعیت شهر (۱۳۸۵) از ۱/۵۰۰ هزار نفر متجاوز است.

تبریز، شهری تاریخی و سرزمینی است. این شهر در دوره قاجار، نیروی حیاتی خویش را از سه عامل رونق بازرگانی، مرکزیت نظامی و سیاسی کسب کرد. این امر

معلول موقعیت جغرافیایی شهر از لحاظ ارتباط دادن ایران به روسیه، عثمانی و اروپا است. بازتاب کالبدی سه عامل یاد شده را می‌توان در بازاری بزرگ و ثروتمند، دیوان خانه‌های گسترده و سربازخانه و چند مرکز نظامی ملاحظه نمود (سلطان زاده، ۱۳۷۶: ۶۸). هسته مرکزی شهر در پیرامون بازار تبریز قرار داشته و مشخصه عمده آن علاوه بر سکنی‌گزینی بخشی از مردم، مرکزیت تجاری، اداری، تفریحی و نظایر آن است. وجود مجموعه صاحب‌الامر، مسجد جامع و بازار که استخوان‌بندی شهر را تشکیل داده، بیانگر اهمیت و نقش این محدوده در انعکاس هویت و تاریخ شهر است. این بافت از آن موقعی که اولین خیابان‌ها به منظور تامین عبور و مرور وسائط نقلیه سواره پیکر شهر را درنوردیدند به عنوان بافت قدیم شناخته شد. این بافت، در سال ۱۳۷۵ با ۴۲۰ هکتار، حدود ۳۲۵۰۰ نفر جمعیت داشت. در طول روز ۴۰ درصد از سفرهای شهری در اثر مرکزیت اداری و تجاری به این محدوده انجام می‌شود (مهندسين مشاور نقش جهان - پارس، ۱۳۷۷) (شکل ۲).



شکل ۲: نقشه بافت قدیم شهر تبریز (مأخذ: نگارنده)



شکل ۱: نقشه شهر تبریز و موقعیت بافت قدیم (مأخذ: نگارنده)

تعیین اثرات و پیامدهای این نوع مداخلات و ارائه جمع‌بندی و نتیجه‌گیری به پایان می‌رسد.

## ۳- اوصاف کلی شبکه ارتباطی بافت قدیم

بافت قدیم تبریز همانند بیشتر شهرهای سنتی، تحت تاثیر واقعیات محیطی، اقلیمی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و امنیتی به شکل اندام‌واره‌ای و با مسیرهای نسبتاً کم عرض و غیرهندسی شکل گرفته است. در این بافت بی‌آنکه سازگاری بین فرم و عملکرد تضعیف شود، نظم عملکردی بر نظم شکلی غلبه داشت. بطور کلی با کنکاش در نقشه شبکه ارتباطی شهر تبریز می‌توان بافت نسبتاً

بی‌تردید، فهم دقیق سیر تحول مسئله با توجه به تغییر تحولات ناشی از تولید اتومبیل و تعیین نقاط قوت و ضعف و علل آن علاوه بر نکات علمی و آموزشی می‌تواند برای توسعه آینده شهر و بویژه بافت سنتی تبریز درس آموز باشد. این مقاله با مطالعه اسناد، مدارک و منابع علمی معتبر، درصدد بررسی تحلیلی/سیستمی این مسئله می‌باشد. در این مقاله، پس از توصیف کلی بافت شهر تبریز و تعیین مشخصه‌های شبکه ارتباطی سنتی، به چگونگی مداخله شهرسازی جدید با توجه به تحولات جهانی ملی، نوع نگرش‌ها و طبعاً برخوردها در پهلوی اول و دوم با تاکید بر نظام کاربری اراضی پرداخته می‌شود. سپس بحث با بررسی تطبیقی و

و کاروانسرا وجود داشت. به موازات این مسیر، گذر «دروازه نوبر به دروازه استانبول» نیز کم و بیش همان نقش را ایفا می‌کرد؛ با این تفاوت که مسیر اخیر با گذر از حاشیه بازار نسبتاً طولانی بود (شکل ۳).

مسیر دیگر با قدمت بسیار زیاد ولی با اهمیت نسبتاً کم، مسیر بین «دروازه گجیل و دروازه باغمیشه» بود که از شرق به سراب - اردبیل و از غرب به مراغه، کرمانشاه، عتبات و بغداد منتهی می‌شد. بخشی از امتداد شرقی این محور بویژه محدوده محصور آن را بازاری تشکیل می‌داد که به سبب همجواری با مجموعه حرمخانه به «بازار حرمخانه» مشهور بود. در وضعیت کنونی قسمت‌هایی از این بازار هنوز باقی است. در کنار مجموعه حرمخانه، فضاهای حکومتی گوناگونی از جمله «جبه خانه»، «میدان توپخانه» و سایر فضاهای وابسته به آن وجود داشت. در قسمت غربی این محور، مسیری از گجیل آغاز و پس از طی مسافت به یک سه راه تبدیل می‌شد. یکی از این معابر بطرف شمال (دروازه استانبول) و دیگری در ادامه مسیر قبلی به بازار شهر منتهی می‌گشت (صفامنش و دیگران، ۱۳۷۶ا: ۴۵) (شکل ۴).



شکل ۴: بارو، دروازه‌ها و محورهای اصلی شهر تبریز

شعاعی با راسته‌های اصلی، راسته محله‌ها و گذرهای فرعی و بن بست را تشخیص داد. در قسمت زیر اوصاف کلی هر یک از این شبکه ارتباطی باختصار طرح می‌گردد:

**راسته‌های اصلی:** اصلی‌ترین شبکه ارتباطی شهر مربوط به راسته‌های اصلی بود. این راه‌ها به تبع موقعیت مکانی تبریز، چهار گوشه شهر را به هم متصل می‌ساختند. راسته‌های اصلی صرف‌نظر از ارتباطات منطقه‌ای و حتی فرمانطقه‌ای، معمولاً از یک دروازه شروع شده و با ارتباط دهی محلات و فضاهای اصلی در موقعیت بازار تلاقی پیدا می‌نمود و در ادامه با تحت تاثیر قراردادن محلات آن سوی شهر به دروازه دیگر ختم می‌گردید. می‌توان گفت بجز بازار، اغلب فضاهای تجاری، فرهنگی و مذهبی چون کاروانسراها، مساجد و مدارس در کنار این گذرها توسعه می‌یافت. برای مثال از اصلی‌ترین راهها، می‌توان به حدفاصل «دروازه خیابان و دروازه شتربان» اشاره داشت. این مسیر با تشکیل بخشی از جاده آسیا به اروپا (جاده ابریشم) از درون بازار بصورت شمالی - جنوبی عبور می‌کرد. در کنار بخش شرقی این راه و در فاصله ناچیز از دروازه خیابان، مسجد کبود ساخته شده بود که در حد فاصل آن با دروازه مزبور، بازاری متشکل از تعدادی دکان



شکل ۳: شکل‌گیری محورهای اصلی در اطراف بازار

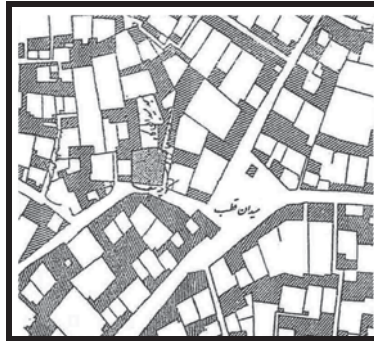
مانند حسینیه، گرمابه، زورخانه، قهوه‌خانه، مغازه‌های نانوائی، قصابی و غیره بوجود می‌آمد.

اغلب راسته محله‌ها به درون محلات شهر منتهی می‌شدند. در بیشتر نمونه‌ها، این فضاها صرفاً ارزش عملکردی داشته و در چارچوب درونگرایی معماری سنتی فاقد بدنه‌سازی قابل توجه بودند. در شرایط فعلی از نمونه‌های جالب می‌توان به مواردی چون ویجویه، طرلان، سرویجویه اشاره نمود. فضاهای شهری با تقاطع چند گذر محلی به شکل میدانگاه شکل می‌گرفته و در نمونه‌های سازمان یافته‌تر مانند میدان انگج، گذرهای منتهی به میدانگاه، به بازارچه‌های سرپوشیده تبدیل می‌شد. مسجد یا

**راسته محله‌ها:** رده دوم از مسیرهای داخل شهر از حیث عرض و حجم ترافیک به راسته محله‌ها اختصاص داشت. این مسیره‌ها از راسته‌های اصلی منشعب شده و محلات را به یکدیگر وصل می‌نمودند. فضاهای این نوع معابر برای ساکنین حالت نیمه عمومی / نیمه خصوصی را داشتند. در راسته محله‌ها به لحاظ حفظ حریمیت و افزایش جنبه‌های دفاعی و نیز حفظ انرژی در منطقه سرد و دلایل مشابه به ندرت در و پنجره تعبیه می‌شد. مسیر اصلی محله‌ها گاهی مستقیم لیکن اغلب پر پیچ و خم بود. معمولاً در نتیجه تقاطع چند راسته، «فضای مرکز محله» یا «میدانچه محله» با خدمات عمومی

مرکز محله از سایر قسمت‌ها بیشتر بود اهالی از این فضا برای تجمعات و برگزاری مراسم مذهبی و اجتماعی استفاده می‌نمودند.

تکیه، حمام و چند مغازه، عناصر اصلی بودند که در پیرامون میدانگاه جای می‌گرفتند و بدین ترتیب در مقیاس محلی الگوی مناسب بوجود می‌آورند (شکل ۵). از آنجا که عرض



شکل ۵: دو نمونه از تقاطع چند گذر محلی (میدانگاه) در بافت قدیم تبریز

شهر و الزامات مکانی و زمانی، تقریباً ساختمان مراتبی (گذرهای اصلی، راسته محله‌ها و گذرهای فرعی) داشتند. فضاهای ارتباطی بافت مانند بسیاری دیگر از عناصر شهری چند منظوره بوده و به افراد مقیم و غیر مقیم و پیاده و سواره (چهارپایان) ارائه خدمت می‌نمود. گذرهای شهری صرف نظر از ابعاد، عمدتاً با نظارت‌های اجتماعی و فرهنگی متمایز می‌شدند؛ بدین معنی که هر اندازه از گذرهای اصلی به طرف فضاهای فرعی حرکت می‌شد، سیستم‌های نظارتی، حمایتی و امنیتی درون بافت بیشتر تقویت می‌گشت.

#### ۴- توسعه شبکه ارتباطی جدید

اگر در گذشته، شبکه ارتباطی با عواملی چون اقلیم، نوع معیشت و تکنولوژی، عمدتاً در مقیاس پیاده تعریف می‌شد، عصر جدید شرایط و لوازم دیگری می‌طلبید. مروری بر سیر تحولات جابجائی و نقل و انتقال نشان می‌دهد که مقوله حمل و نقل و شبکه ارتباطی پیوند نیرومندی با تحول وسیله و تکنولوژی حمل و نقل داشته و هرگاه در تکنولوژی دگرگونی اساسی صورت می‌گرفت، نگرش و برخورد نیز منسجم‌تر و سازمان یافته‌تر می‌شد. تا اختراع اتومبیل و ورود آن به عرصه زندگی شهرها، بخش اعظم اقدامات در زمینه حمل و نقل معطوف به راه و راهسازی بود که بطور عمده تسهیل جابجائی وسائل نقلیه غیر موتوری را در مقیاس کاملاً محدود هدف قرار می‌داد. این مسئله، با ظهور اتومبیل و افزایش آن، چنان تحولی در «سرعت جابجائی‌ها و نقل و انتقالات» بوجود آورد که به تنهایی در مدت کمتر از یک قرن توانست بافت، الگوی توسعه و در کل جهات رشد مجتمع‌های زیستی را رقم زند (شهیدی، ۱۳۶۹: ۳۸). طبیعی است در ابتداء در اثر رشد کند وسائط نقلیه موتوری،

#### گذرهای فرعی و بن بست: این گذرها بیشتر در درون

محلات مسکونی توسعه می‌یافت و اغلب، ارتباط بین واحدهای مسکونی با راسته محله‌ها را برقرار می‌نمودند. در تقاطع چند کوچه، فضای باز بصورت «میدانچه» خود را نشان می‌داد و با خدماتی چون گرمابه، آب انبار، سقاخانه و چند دکان تعریف می‌شد. بعضی از این گذرها که محل اقامت و یا آمد و شد اشخاص سرشناس بودند به نام آنها نامگذاری می‌گردید. همراه با گذرهای فرعی، کوچه‌های بن بست نیز دسترسی چند واحد مسکونی را فراهم می‌ساختند. فضای معبر برای ساکنین، فضای نیمه خصوصی محسوب می‌شد و بدین ترتیب حریمیت و امنیت را برای مجموعه مسکونی فراهم می‌نمود. گاهی فضاهای بن بست از طریق پوشاندن ورودی و یا با ایجاد پیچی تند و یا باریک کردن عرض ورودی از فضای عمومی کوچه متمایز می‌گردید. در برخی از گذرها با احداث سقف روی مسیر، به شکل دالانی کوچک در می‌آمد و بدین طریق در فصل تابستان از تابش مستقیم آفتاب و در زمستان از ریزش برف و باران به داخل فضای بن بست جلوگیری می‌گردید.

«کنت دوسرسی» در خصوص یکی از محلات شهر تبریز چنین اشاره می‌کند: «در دو طرف کوچه‌ها، دیوارهای بلند کشیده شده و فقط میانشان سوراخ کوچکی است که تنها به یک نفر برای ورود به خانه راه می‌دهد» (سلطانزاده، ۱۳۷۶: ۸۶).

بنابراین، در حالت کلی می‌توان گفت که شبکه آمد و شد بافت قبل از خیابان کشی‌های جدید، فضاهای کالبدی بهم پیوسته‌ای بود که علاوه بر ارتباطات منطقه‌ای، سازمان فضائی شهر را به کمک سلسله مراتبی از فعالیت‌ها و کاربری‌ها تعریف می‌نمود. این گذرها در نتیجه عملکردهای



مهادمهمین همراه با بخش جنوبی باروی شهر در مسیر آن قرار داشتند (صفا منش و دیگران، ۱۳۷۶ا: ۴۵).

در سال‌های بعد، خیابان پهلوی از دو سو امتداد یافت: از شرق به دروازه تهران و از غرب به جاده‌های مرند (در شمال غرب) و مراغه (در جنوب غرب). بخش شرقی این خیابان منطبق بر بستر «خیابان» به دروازه تهران منتهی گردید. توسعه بخش غربی آن نیز با استفاده از مسیر حرکت قونگا (واگن اسبی) در حد فاصل میدان قونگاباشی و ایستگاه راه آهن انجام شد. در واقع، در سال ۱۹۱۶ (۱۲۹۵ ه.ش) شش ماه پس از راه اندازی قطار جلفا - تبریز، یک «سیستم تراموای اسبی» بنام قونگا به طول تقریبی ۴ کیلومتر بین ایستگاه راه آهن تبریز و باغ گلستان فعلی توسط شرکت روسی و با سرمایه بانک استقراضی احداث گردید. این سیستم ریلی از ۱۰ واحد با ۲۰ کوپه روبروی هم تشکیل شده بود که هر روز صبح از گونگاباشی مسافران را سوار کرده و به طرف «واغزال» (ایستگاه راه آهن) جابجا می‌کرد و عصر همان روز مسافران را از واغزال به گونگاباشی باز می‌گرداند. باید گفت که این سیستم تا سال ۱۹۱۸ (۱۲۹۷ ه.ش) دایر بود (اقتباس از مهندسین مشاور سبزینه راه، ۱۳۸۰: ۹۰).

با توسعه خیابان پهلوی، بستری مناسب برای ساخت و سازهای جدید شهری فراهم شد و در فاصله سال‌های ۱۳۰۵ تا ۱۳۳۲ ساختمان‌های متعدد در دو طرف خیابان با استفاده از یک الگوی بدنه‌سازی ویژه ساخته شد. این امر همراه با استقرار فعالیت‌ها و عناصر اصلی باعث شد که خیابان پهلوی، به فاصله اندکی پس از شکل‌گیری به یکی از مهمترین فضاهای جدید شهر تبدیل شود. به ویژه در بخشی از این خیابان که لبه جنوبی بلوک پاساژ (از محلات مهم بافت قدیم) به شمار می‌رفت. دلایل عدیده‌ای برای توسعه وجود داشت: نخست آنکه این محور، به دلیل همجواری با محله پاساژ و موقعیت ویژه آن در شهر، بخشی از اعتبار شهر را به خود جذب کرد. دیگر آنکه، این بخش از خیابان، دو نقطه مهم و دو مرکز تفریحی جدید شهر، «باغ ملی» در محوطه ارگ علیشاه (در شرق) و «باغ گلستان» (در غرب) را به هم ارتباط داد. وجود این دو فضا در دو سوی محور خیابان باعث شد که این بخش از خیابان، رفته رفته به معتبرترین محل سکونت، گذران اوقات فراغت، خرید و گردش و غیره تبدیل گردد (شکل ۱) (صفا منش و دیگران، ۱۳۷۶ب: ۸۳).

در اواخر دهه ۱۳۱۰ به منظور تسهیل آمد و شد وسائط نقلیه موتوری، حد فاصل «دروازه نوبر» و «دیک باشی» تعریض و به نام شهردار وقت یعنی «تربیت» نام‌گذاری شد و در اثر ارتباطی منطقی بین فعالیت‌ها و

میزان مداخله در گستره بافت‌های شهری ناچیز بود و لیکن با افزایش اتومبیل و ایجاد محمل‌های قانونی، میزان مداخله در بافت‌ها بیشتر و با تلقی مسیر به عنوان محل آمد و شد بیش از هر چیز به کارائی و بازدهی تاکید گردید.

بدیهی است با چنین واقعیتی تبریز همانند سایر شهرهای کشور نمی‌توانست دروازه‌های خود را بر روی علم و تکنولوژی جدید ببندد و نسبت به استفاده از این وسایل بی‌تفاوت باشد. در این شهر، با روی کار آمدن حکومت پهلوی (آغاز سده چهارده شمسی)، مجموعه اقداماتی در جهت تغییر سیمای کالبدی آن صورت گرفت. احداث خیابان‌های مبتنی بر اتومبیل از جمله این مداخلات بود. اگر در حالت کلی، روند شهرنشینی جدید ایران به شهرنشینی بطئی (۴۰-۱۳۰۰) و شهرنشینی سریع (۱۳۴۰ به بعد) تفکیک گردد، این تقسیم بندی با کمی تسامح، با عصر پهلوی اول و دوم در انطباق قرار می‌گیرد. شهرنشینی بطئی (پهلوی اول) از دهه ۱۳۰۰ (با حکومت رضاخان) آغاز شده و تا ۱۵ سال بعد از آن نیز ادامه می‌یابد. گرچه سال ۱۳۲۰ آغاز حکومت پهلوی دوم است لیکن تا دهه ۱۳۴۰ رشد جمعیت و شهرنشینی ایران در اثر مشکلات ناشی از اشغال ایران توسط بیگانگان و کلاً بی‌ثباتی سیاسی و اجتماعی کاملاً از روند قبلی تبعیت می‌کند. شهرنشینی سریع از دهه ۴۰ بویژه فردای پس از اصلاحات ارضی شروع شده تا ظهور انقلاب اسلامی و حتی بعد از آن ادامه می‌یابد. در دوره اول رشد جمعیت شهری سالانه ۲/۶۵ درصد و در دوره دوم به ۴/۴۲ درصد می‌رسد<sup>۴</sup> (حسامیان، اعتماد، حائری، ۱۳۶۳: ۱۸). در قسمت زیر با توجه به روند شهرنشینی و تحولات اجتماعی و اقتصادی کشور در عصر پهلوی اول و دوم به توسعه شبکه ارتباطی جدید شهر تبریز پرداخته می‌شود:

**پهلوی اول:** بررسی‌ها حاکی از آن است که «خیابان پهلوی» نخستین خیابان احداث شده در تبریز است که در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۰۵-۱۳۰۰ به دستور «عبدالله خان طهماسبی» فرمانده لشکر آذربایجان احداث گردید. این خیابان که پس از انقلاب به نام «امام خمینی» نامگذاری شد به عنوان مسیر ارتباطی میان جاده تهران - تبریز و تبریز و مراغه از حوالی «چهار راه منصور» تا میدان «قونگاباشی» احداث شد. خیابان پهلوی در بخش شرقی بر بستر «خیابان» و در بخش میانی بر جای باروی تخریب شده شهر قرار گرفت. بخش غربی این خیابان نیز از فضای باز جنوب گورستان گجیل عبور داده شد. این خیابان از شمال محوطه «ارگ علیشاه» می‌گذشت و دروازه‌های نوبر و

ملایم و ظریف در گستره خیابان و نیز توسعه و ترمیم جداره‌ها و فضاها با الهام از اصول معماری و شهرسازی گذشته و معرفی و ارائه چشم اندازهای متنوع و زیبا با مقیاس محصوریت ۲: ۱ آن را به یکی از جذاب‌ترین و موفق‌ترین خیابان‌های شهری در مقیاس ملی تبدیل نمود (محمدزاده، ۱۳۸۸: ۸۷).



کاربری‌های مبدا و مقصد خیابان، علاوه بر تخریب کم به عنوان یک مسیر محلی کارا در مرکز شهر عمل نمود. جداره‌های خیابان در اثر حضور موثر آموزه‌های فرهنگی و اجتماعی، اغلب به صورت بومی و درون‌زا توسعه یافت (شکل ۱). در این خیابان، توسعه کاربری‌های تجاری، تفریحی و نظایر آن به شکل‌گیری فضاهای چند منظوره و در عین حال جذاب منجر گردید. همچنین وجود قوس

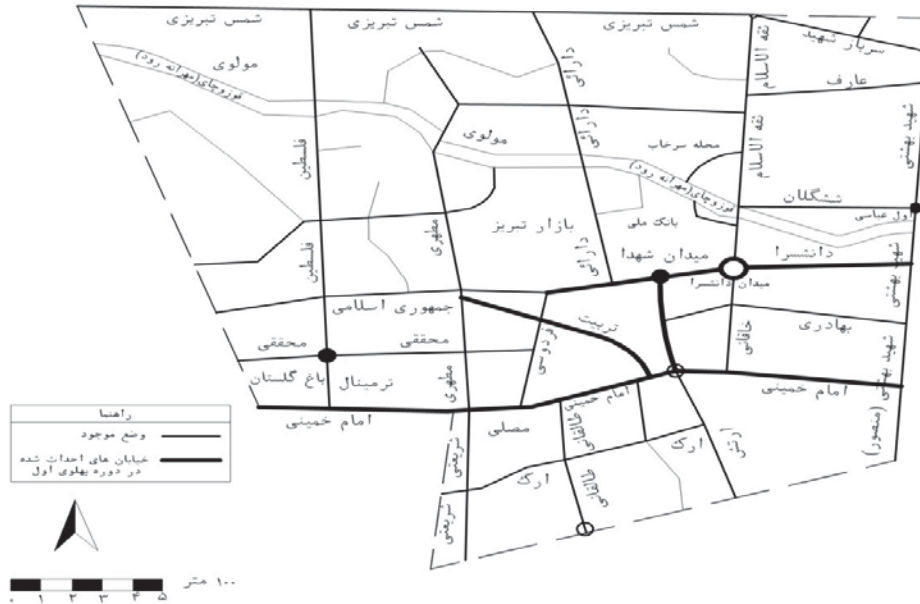


شکل ۱: دو نمونه از جداره‌های خیابانی بازتولید شده در بافت سنتی تبریز

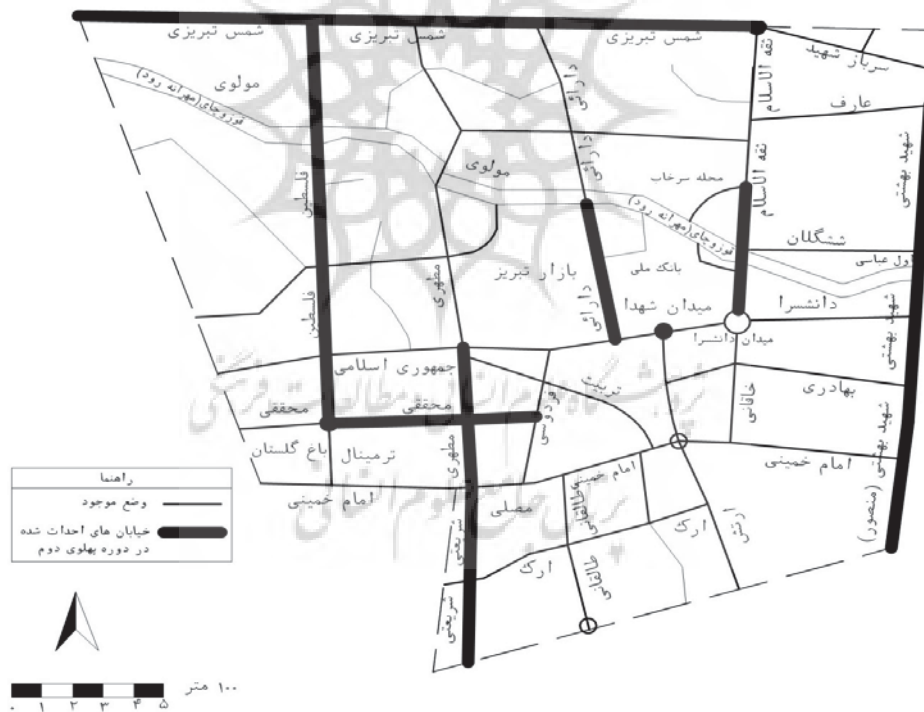
شمال گشوده شد و بخش شمالی آن در بالای خیابان پهلوی تا دیک باشی امتداد یافت و به انتهای غربی خیابان تربیت و ابتدای راسته کوچه وصل شد. با احداث بخش شمالی خیابان شهناز (شریعتی) دقیقاً در نقطه‌ای که پیش‌تر دروازه مهادمهین در آن قرار داشت کلیسای پروتستان تخریب گردید (صفامنش و دیگران، ۱۳۷۶ا: ۴۸). پس از رویدادهای مرداد ۱۳۳۲ در سال‌های میانی آن دهه، شمار دیگری از خیابان‌ها در محدوده مرکزی شهر احداث شدند. خیابان منصور از شمال امتداد یافت و با عبور از رودخانه به خیابان عباسی پیوست. خیابان دارائی در لبه شرقی مجموعه بازار از خیابان شاه بختی تا کرانه جنوبی میدان چای کشیده شد و امتداد خیابان خاقانی در شمال رودخانه با نام ثقه‌الاسلام تا بخش‌های مرکزی محله سرخاب احداث گشت. همچنین در سال‌های میانی دهه ۱۳۳۰ احداث خیابان‌های شهناز شمالی (شریعتی)، امین (محقق) و ملل متحد (فلسطین) موجب جدائی کامل بافت شد (شکل ۷).

در سال پایانی این دوره، احداث خیابان شاه بختی (جمهوری امروزی) حفاصل خیابان خاقانی و فردوسی در دستور کار شهرداری قرار گرفت. با احداث این خیابان بخش قابل توجهی از بافت تخریب و بازار عملاً به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم گردید. در سال‌های ۱۳۱۱ و ۱۳۱۲ چهار میدان در چهار گوشه باغ گلستان ایجاد شد. همچنین در همین زمان خیابان دانشسرا از میدان دانشسرا تا خیابان منصور احداث و مقدمات احداث خیابان عباسی در محله ششگلان فراهم گردید. در همین دوره بخش شمالی خیابان شاپور (ارتش شمالی) از میدان شهرداری تا مقابل استانداری امتداد یافت و در محل برخورد آن با خیابان شاه بختی، «میدان شهدای» امروزی (توپخانه قدیم و بعداً قیام) در برابر استانداری و شهرداری شکل گرفت. در شرایط فعلی میدان مزبور بعنوان یکی از گره‌های شهری مهم عمل می‌نماید (شکل ۶).

**پهلوی دوم:** در آغاز دهه ۱۳۳۰ (حکومت پهلوی دوم)، خیابان شهناز (شریعتی امروزی) از محل «لیلاوا» رو به



شکل ۶: توسعه شبکه ارتباطی شهر تبریز در پهلو اول



شکل ۷: توسعه شبکه ارتباطی شهر تبریز در پهلو دوم

جدیدالاحداث دارائی به دو بخش کاملاً فیزیکی مجزا تقسیم شده اشاره نمود. در حقیقت در این رویکرد، فرسودگی قسمتهایی از بافت (سیمای شهر) با فرسودگی بنیانهای اجتماعی و فرهنگی واحدهای زیستی تعبیر شده و در این گذار بی آنکه به جایگزینی سیستم مناسب در تامین نیازها

باید گفت که در اثر این خیابان کشی‌ها، بخش‌های زیادی از بافت و محلات تاریخی دچار گسستگی فیزیکی و اجتماعی گسترده شدند. به عنوان مثال می‌توان به فضاهای قطع شده چهار گوشه بازار قدیم، مجموعه کم نظیر صاحب‌الامر و مدرسه وابسته به آن که توسط خیابان

در درون یک چهار ضلعی قرار گرفت که مجموعه بازار، دقیقاً در بخش مرکزی آن جا داشت. لبه‌های جنوبی و شرقی با خیابان‌های پهلوی سابق و خاقانی و در لبه‌های شمالی و غربی با خیابان‌های شمس تبریزی و ملل متحد تعریف گردید. در اواخر دهه ۱۳۴۰ طرح جامع تبریز (۱۳۴۸)، برای کاهش ترافیک گذری شهر، محور کنارگذر جنوبی را برای شهر پیشنهاد نمود تا بدین ترتیب، ارتباط بین غرب (بخش صنعتی) و شرق (دروازه تهران) تامین گردد. همچنین مشاور، طرح حلقه حرکتی در بخش میانی شهر (کمربندی آزادی) و اتصال ادامه خیابان منجم (نیروی هوایی) به فرودگاه و سه راهی مرنند را پیشنهاد کرد ولی از ارائه طرح سلسله مراتب شبکه ارتباطی برای کل شهر به ویژه در بخش‌های جدید توفیق چندانی نیافت.

و خواسته‌های مظروف (انسان) اندیشیده شود با دخالت شکلی سنگین در بافت شهر، تمامی نهادهای جامعه، اعم از خوب و بد، از بیخ و بن زیر رو می گردد (حبیبی، ۱۳۹۲: ۱۵۲).

در سال ۱۳۳۷ خیابان شمس تبریزی، در قسمت شمال شهر با جهت شرقی- غربی، با عبور از محله‌های شتربان و امیرخیز، خیابان ثقه الاسلام را به پل و میدان منجم متصل کرد. در همین زمان خیابان ملل متحد (فلسطین امروزی) نیز از گوشه شمال شرقی باغ گلستان به خیابان شمس تبریزی وصل شد. دروازه گجیل با اینکه در لبه غربی خیابان ملل متحد و بیرون از حریم خیابان قرار می گرفت در اثر بی توجهی مسئولان وقت تخریب شد و از میان رفت. با ایجاد دو خیابان یاد شده، محدوده مرکزی و هسته تاریخی شهر



شکل ۸: توسعه شبکه ارتباطی شهر تبریز در پهلوی اول و دوم

می‌سازد بهره‌گیری از توان‌های دسترسی در شکل‌دهی فضاهای شهری است. مسیر خیابان‌های جدید از طریق گذرهای موجود تعیین شد و فضاها بر اساس الگوی کاربری‌های عمده سفرساز ارتباط یافتند. به عنوان نمونه می‌توان از خیابان‌هایی مانند منصور، خاقانی، تربیت، فردوسی، امام (حدفاصل باغ گلستان و ساعت) و غیره نام برد که هر یک در مسیر اصلی خود تعریض شد و بدین ترتیب ارتباط فضائی نواحی حدفاصل براحتی برقرار گردید. همین ویژگی به نحو بارزی در مورد خیابان تربیت نیز قابل مشاهده بود که به عنوان یک محور ارتباطی محلی، ضمن

##### ۵- تجزیه و تحلیل توسعه شبکه ارتباطی جدید

با ورود وسائط نقلیه به کشور، شهر تبریز ناگزیر از پاسخگویی بود. در اثر رشد شهری شتابان، بتدریج سازمان فضائی بافت شهری از ساختار نسبتاً «ارگانیک» به طراحی شده، از «نامنظم به منظم»، و از «پیاده به سواره» تغییر یافت. در قسمت زیر، چگونگی توسعه شبکه ارتباطی جدید در دو بخش پهلوی اول دوم، مورد بررسی قرار می‌گیرد:

**دوره پهلوی اول:** در این دوره برخلاف انتظار، احداث خیابان‌های شهری از یک الگوی نسبتاً ساده ولی هدفمند پیروی می‌کند و آنچه که بافت را از نظر ترافیک با ارزش

با نگاهی اجمالی به نقشه شهر ملاحظه می شود که در بافت شهری قدیم گواينکه طیف مختلفی از شبکه ارتباطی قابل شناسائی است لیکن قریب به اتفاق آنها در مقیاس شهر و بافت تعریف نشده اند. برای مثال می توان از خیابان محوری شهر یعنی «جمهوری اسلامی» نام برد. در نگاه مقطعی برخی از مشخصه های موجود مسیر (چون عرض، حجم ترافیک و غیره) آن را در رده خیابان شریانی اصلی قرار می دهد در حالی که با نگرش کلی به بافت خیابان و جریان کند ترافیکی آن و بویژه ملاحظه ابتدا و انتهای آن مطلب ماهیت دیگری به خود می گیرد. در واقع بلوار عریض پس از چند صد متر یکباره با کاهش قابل توجه از هر دو طرف به یک خیابان کاملاً محلی تبدیل می شود: از شرق به خیابان دانشسرا و از غرب به بالای گجیل یا خیابان توحید. البته مسئله مختص این خیابان نیست؛ با کمی دقت، مشکل در جای جای بافت قابل مشاهده است. برای مثال اگر به خیابان شریعتی به عنوان محور انشعابی از خیابان جمهوری اسلامی نظری افکنده شود ملاحظه می شود سطح سواره رو این خیابان (با ۱۰ متر) حدود ۲/۵ برابر نسبت به خیابان جمهوری (با ۲۴/۵ متر) کاهش می یابد. تا اینکه در فاصله ناچیز به سه راه محقق و خیابان محقق (با عرض ۱۹ متر) وصل شده و بی آنکه مشخص شود خیابان جمهوری به لحاظ فرم و عملکرد چه نسبتی با خیابان محقق دارد به چهار راه معروف شهر یعنی شریعتی (شهناز سابق) و خیابان امام خمینی (با ۱۹/۱ متر عرض) وصل می شود. مجدداً بدون امکان تمیز خیابان اصلی از فرعی، ادامه مسیر به چهار راه هفده شهریور و خیابان قاضی طباطبائی یا هفده شهریور (با ۲۱ متر عرض) منتهی می گردد. خود خیابان قاضی طباطبائی به موازات و در فاصله نسبتاً زیاد از خیابان جمهوری اسلامی بصورت کاملاً تصادفی بسیار عریض می گردد (کانال خیابانی عریض ولی بن بست به دلیل عدم تعریف ابتدا و انتهای آن) (شکل ۱). در حقیقت از نقطه شروع (خیابان جمهوری) تا انتها (قاضی طباطبائی) نه تنها از سلسله مراتبی چون شریانی درجه ۱ و ۲، جمع کننده/بخش کننده محلی، دوچرخه و پیاده خبری نیست بلکه گاهی عرض یک خیابان در طول مسیر خود به کرار تغییر می یابد. فاصله نه چندان زیاد دو بخش از خیابان امام در حدفاصل خیابان های فردوسی و شریعتی (با ۱۴/۷ متر) در مقایسه با حدفاصل خیابان های شریعتی و فردوسی (با ۱۹/۱ متر) نمونه ای از این موارد به شمار می رود. اگر این نوسانات در مسیرهای محلی یا پیاده با مسافت کم، نشانگر تباین های فضائی است، در خیابان سواره آنجا که اصولاً حرکت بر دسترسی تقدم دارد یک نقطه ضعف

انطباق کامل با مسیر گذر موجود دو نقطه بسیار مهم یعنی ساختمان ساعت و دیگ باشی را به هم متصل نمود. با کمی اغماض خیابان پهلوی (قسمت شرقی) نیز در این رده قرار می گیرد و بدین طریق اصلی ترین ارتباط شرقی - غربی بر روی گذری موسوم به «خیابان» برقرار گردید.

نکته مهم، عملکرد خیابان ها در ارتباط دهی نقاط کلیدی شهر به یکدیگر بود؛ بدین معنی که خیابان ارتش (شاپور سابق)، پادگان شهر را به مراکز اداری - سیاسی، خیابان فردوسی مسیر ارتباطی مجموعه بازار را به ارگ علیشاه و فضاهای خدماتی پیرامون آن و بالاخره جمهوری با عبور از مقابل مرکز اداری - سیاسی و تامین دسترسی، ورودی بازار را به میدان دانشسرا و مراکز خدماتی پیرامون آن متصل ساخت. با نگاهی دقیق به بناهای اطراف این خیابان ها ملاحظه می شود که جداره ها همچون گذشته بار معنایی و فضائی دارند. به رغم حضور برخی از مظاهر شهری جدید چون سینما، هتل، فضاهای آموزشی، تجاری و نظایر آنها ارزش های گذشته در فرم و عملکرد بناها منعکس می یابند. جداره خیابانی با داشتن ویژگی هائی چون زمینه، تداوم، تناسب و پیچ، بالنسبه در غنای نسبی خود توسعه می یابد. فضاهای شهری علاوه بر آمدوشد، درصدد ایفای نقش هائی اجتماعی و فرهنگی نیز می باشند.<sup>۵</sup>

**دوره پهلوی دوم:** در این دوره شبکه معابر بافت در اثر افزایش وسائط نقلیه موتوری، عمدتاً با انگیزه تسهیل حرکت سواره توسعه یافت. بدین معنی که هدف اصلی ساماندهی شهری بود که به بهبود شرایط عملکردی شبکه حمل و نقل و آمد و شد سواره بیانجامد. بایستی گفت که این هدف بدون ارتباط فضائی و کالبدی لازم، کم و بیش تحقق یافت. خیابان ها ضمن ایجاد برش تند و بسته در بافت، مانع از تداوم گذرهای سنتی شد و با برخورد فیزیکی سنگین، محلات را از حالت اندامواره ای به بلوک های شهری (با اشکال تقریباً هندسی) مبدل ساخت و بدین ترتیب شبکه های آمد و شد موجود سنتی را گرفتار نمود. پیداست که با این مداخلات ارتباط برخی از گذرهای اصلی و فرعی و همینطور ارتباط مراکز نواحی، محلات، کوی ها، برزن ها و تکیه ها در بسیاری از نقاط قطع گردید. مفاهیمی چون مقیاس انسانی، محصوریت، مقیاس و تناسب، هم پیوندی واحدهای مسکونی و عناصر شهری، پیوستگی فضائی و کالبدی، قلمروها، سلسله مراتب فضائی و کالبدی تضعیف گردید و از این به بعد، شهر مرفولوژی آشفته و درهم برهم را به نمایش گذاشت.



اساسی محسوب شده و اساساً مانع از جریان ترافیکی سواره روان می‌گردد.

در این طراحی تصور بر این بود که شهر دربرگیرنده مجموعه‌ای از فضاها و کاربری‌های توسعه یافته و یا توسعه نیافته است. اگر قرار باشد کاربری خاص در جهت پاسخگویی به نیازی جدید توسعه یابد کافی است «وضع موجود» آن کاربری در جهت «وضع مطلوب» هدایت شود. بروز هر نیازی پاسخ خاص خود را طلبیده و از طریق برآورده نمودن آن نیاز، مسئله تمام شده تلقی می‌گردد. خیابان نه در کلیت اهداف و عوامل سازنده شهر و منطقه بلکه بعنوان یک عنصر مستقل و در عین حال فیزیکی طرح می‌گردد. این طرز برخورد گرچه رویه‌های خاص خود را تعقیب می‌نمود لیکن خود به بروز مسائل و مشکلات دیگری دامن زد. این فرآیندی بود که در طی دوران شهرسازی جدید (پهلوی دوم) همواره در بطن بافت قدیم جریان داشت و موجبات دخل و تصرف سنگین در آن گردید.

#### ۶- بحث

پیمادهای احداث شبکه ارتباطی جدید شهر با منطق توسعه آنها در ارتباط قرار می‌گیرد. به همین جهت، نتایج خیابان‌کشی‌ها با توجه به تفاوت نگرش‌ها، یکسان نمی‌تواند باشد. گرچه فعالیت‌های شهرسازی دوره پهلوی اول (برخلاف دوره پهلوی دوم) نظام مند و هدایت کننده امور شهری بود لیکن در ارزیابی نهایی به علت ماهیت سیستمی شهر و رابطه متقابل عناصر متشکله چندان رضایت بخش نبود. نه از الگوی‌های تاثیر گذار منطقه ای (برون شهری) خبری بود و نه از سلسله مراتب آمد و شد درون شهری. این در حالی است که شکل‌گیری شبکه معابر شهری اساساً بر پایه توجه انحصاری به وسائط نقلیه موتوری تعریف شد و همین امر به کاهش تراکم بافت و حتی در برخی نقاط به تخلیه آن منجر گردید. بطوری که هم اینک، بافت با داشتن ۷۶ نفر در هکتار، فاقد توجیهات لازم در بکارگیری سیستم‌های حمل و نقل جمعی مقرون به صرفه و در عین حال کارا می‌باشد (محمدزاده، ۱۳۸۴: ۵).

شهر موجودی است ارگانیک و کاملاً تاثیر پذیر و تاثیر گذار. بر اساس قانون‌مندی سیستمی ضعف عملکردی یک جزء یا یک بخش به آن جزء یا به آن بخش محدود نشده و به نوعی در سایر قسمت‌های شهر منعکس می‌گردد. با نامشخص بودن مراتب خیابانی، آشفتگی عملکردی آن نیز چندان غیر منتظره نمی‌باشد. گاهی یک خیابان نقش یک تغذیه کننده و یک خیابان تغذیه کننده نقش یک خیابان محلی را به عهده

دارد. برای نمونه می‌توان به خیابان‌های شریعتی، خیام و فردوسی اشاره داشت. این خیابان‌ها به لحاظ عرض در حد یک خیابان محلی لیکن از حیث عملکرد ایفاگر نقش یک خیابان شریانی هستند. به دلیل رابطه متقابل و مستقیم بین شبکه معابر با جریان آمد و شد (ظرف و مظروف) طبیعی است که دامنه تغییر عملکرد خیابان، قلمرو سطح ترافیک و آمد و شد را نیز در برمی‌گیرد. به این ترتیب که اتوبوس بجای مترو، مینی بوس بجای اتوبوس، تاکسی بجای مینی‌بوس و غیره عمل می‌کند. پیاده‌روها به محل فروش اجناس و بساط دست فروش‌ها تبدیل گردیده؛ پارکینگ‌ها به انباری، باغچه و حیاط خانه به پارکینگ، پیاده‌روها به سواره‌رو و سواره‌روها به پیاده‌رو تغییر عملکرد داده و از ایفای نقش اصلی خود باز می‌مانند.

با ابهام موارد مزبور، مسئله ره به تقسیمات فضائی و کالبدی چون منطقه، ناحیه، کوی، برزن، محله، واحد همسایگی، بلوک، گروه‌های مسکونی نیز می‌برد. بطوری که ارائه عملکردهای چهارگانه شهر (اشتغال، آمد و شد، سکونت و گذران اوقات فراغت) بر اساس تحلیل آستانه و دامنه نه جایز می‌شود و نه در عین حال قابل حذر. جایز نیست چون در اثر دخالت‌های غیر منطقی سلسله مراتب محدوده تقسیمات کالبدی و فضائی مشخص نیست. گاهی یک کاربری در کنار خیابانی مستقر شده که مقیاس شهری و منطقه‌ای دارد لیکن خود دارای توان عملکردی در مقیاس محلی است مانند استقرار سینماها و مراکز تجاری در بر خیابان شریعتی؛ بالعکس خیابانی با مقیاس شهر به دلیل ضعف ارتباط سیستمی و عدم تعریف ورود و خروج ناگزیر در مقیاس محلی عمل می‌کند نظیر خیابان جمهوری اسلامی و یا خیابان هفده شهریور (ناسازگاری فرم با عملکرد). به این دلیل نیز نمی‌توانست قابل حذر باشد که شهر به عنوان مرکز تاریخی و جغرافیائی منطقه برای نیازهای عملکردی و خدماتی رو به تزاید شهروندان بایستی پاسخی درخور داشته باشد. اینجاست که شهر در غیاب و یا عجز دانش شهرسازی در هدایت و کنترل امور و برقراری تعادل و هدایت فعالیت‌ها و عناصر شهر، چاره‌ای جز توسل به دست نامرئی (مکانیزم بازار) پیدا نمی‌کند.

در ساختار شهری با استقرار کاربری‌های گوناگون در دو طرف خیابان، معبر به صورت فضای شهری فعال درآمد و سازمان کالبدی آن از یک هسته کانونی واقع در تقاطع چند گذر به فضای خطی نسبتاً راست و فراخ متحول شد. بر

آستانه (حداقل جمعیت) قابل قبول و بالاخره آشفنگی در پدیده‌های تاثیر پذیر از این واقعیت‌ها که هر یک به تنهایی مدلی می‌شوند برای انواع بدآموزی‌های آموزشی، فرهنگی و تربیتی. اینجاست که «شهرسازی مدرن» بطور ذاتی گرفتار نشان می‌دهد. با توجه به ثابت بودن جهت و ابعاد خیابان و نیز تاثیر مسلم فضا بر رفتار انسان، پیامدهای اجتماعی و اقتصادی آن جبران ناپذیر می‌نماید.

با این حال تحلیل این مسئله هرگز به این معنی نیست که طراحی بافت می‌بایست بی عیب و بی نقص می‌شد؛ چه، چنین انتظاری چیزی جز یک آرمان غیر قابل دسترس نیست و نخواهد بود. شهرها برای سازگاری یا پذیرش سیل عظیم انواع سیستم‌های حمل و نقل موتوری نه طراحی شده‌اند و نه تجهیز. صحبت بر سر این است که در گذر از بافت سنتی به مدرن چرا جنبه‌های صرفاً با خصلت فیزیکی و کالبدی و آن هم بصورت ایستا و در عین حال جزءگرایانه مورد توجه قرار می‌گیرد؟ چرا بجای دسترسی و ارتباطی منطقی بین نظام فعالیت و سکونت بیشتر به آمد و شد سواره تاکید می‌شود و از قبل آن علاوه بر ایجاد انواع آلودگی‌های زیست محیطی به ناپایداری و ناکارآمدی شهر دامن زده می‌شود و اغلب بجای تلاش برای حل مسئله و یا کاهش پیامدهای آن و نیز تعیین استراتژی توسعه مناسب بر ادامه چرخه معیوب اصرار می‌گردد؟

#### ۷- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

همچنانکه اشاره شد شبکه ارتباطی شهر تبریز همانند سایر شهرهای کشور از گذشته دور تحت تاثیر واقعیات محیطی، اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و نظارتی رشد نموده و حاصل آن بافتی عمدتاً اندام‌واره‌ای در مقیاس پیاده و چارپایان بوده است. در این شهر، اقدامات شهرسازی مدرن بتدریج در اوایل حکومت پهلوی با تصویب قانون بلدیه در سال ۱۳۰۹ و افزایش قدرت اداری و اجرائی دولت مرکزی شروع شد و در پهلوی دوم با توجه به ظهور موج‌های مدرنیستی جدید در جهان و رشد جمعیت شهری ناشی افزایش طبیعی و به ویژه مهاجرت‌های روستائی به مرحله شتابان رسید. بنابراین، اگر در حالت کلی، روند شهرنشینی جدید به شهرنشینی بطئی و شهرنشینی سریع تفکیک گردد، این تقسیم‌بندی با کمی تسامح، با عصر پهلوی اول و دوم نیز در انطباق می‌باشد. در حالی که روند توسعه شبکه ارتباطی پهلوی اول کند و تدریجی بود، شبکه ارتباطی پهلوی دوم در اثر افزایش شهرنشینی، به مرحله شتابان و در عین حال کمی رسید.

خلاف فضاهای شهری سنتی که در بیشتر نمونه‌ها، صرفاً ارزش عملکردی داشتند و در چارچوب درونگرایی معماری سنتی فاقد بدنه‌سازی بود. در ساختار خطی، جداره‌های خیابانی بدون هیچ‌گونه ارتباط فضائی و کالبدی، توسعه یافتند. اگر در گذشته فضاهائی چون بازار، مسجد و حمام با عملکرد عمومی و اجتماعی در کنار میادین شهر توسعه می‌یافت و خواسته و ناخواسته مورد توجه عموم قرار می‌گرفت این بار استقرار آنها نه بر اساس ماهیت عملکردی بلکه صرفاً با عامل کارائی توجیه می‌گردد. در کنار خیابان شریانی چون امام، کاربری با عملکرد عمومی و اجتماعی قرار می‌گیرد و در عوض حواشی میدان با بار فضائی کاملاً ایستا محل استقرار کاربری‌های با ماهیت پویا می‌شود.

در حقیقت با ایجاد شکاف در سیستم محلات سنتی، حواشی خیابان‌های جدید موقعیت مرکزی پیدا می‌کنند و با جابجا شدن موقعیت مرکز- پیرامون، درون آنها برای همیشه حریم زدائی می‌شود. بدین ترتیب بافت در نتیجه روابط عناصر و فضاهای جدا شده از هم، مفاهیم اصلی خود را از دست می‌دهد. به تعبیر اسپیریگن به نقل از نیومه یر<sup>۲</sup> (۲۱۵: ۱۳۷۳) شهری مرکب از فضاهای خرد شده و ابژه‌های مجزا از هم که به شکل نوعی دالان شهری گرد هم آمده‌اند و می‌توانند از دیدگاه‌های گوناگون بیشتر از پرسپکتیو یک نقطه‌ای به تجربه درآیند. چنین فضائی دیگر با تداوم دیوارها و نماها مشخص نمی‌شود بلکه مجموعه وسیعی از چیزهای مجزای بدست آمده همچون تجمعی از احجام مستقل شکل می‌گیرد.

چشم اندازهای متوازن و متعادل بافت سنتی به هم ریخته و از این به بعد بجای تداوم جداره خیابانی، ناگزیر تسلسلی از تصاویر غیر فضائی ملاحظه می‌شود و در اثر برش‌های غیر منطقی و نمایان شدن بدنه، ساختمان‌ها، پشت بناها - معمولا با زوایای تند و نامتناسب - سیمای ناخوشایندی به نمایش می‌گذارند؛ ضمن اینکه این مسئله در مرحله بعدی به گسستگی اجتماعی بافت می‌انجامد. با گذر خیابان از دل محلات، حریم خصوصی و نیمه خصوصی بناها و منازل، دچار خدشه جدی می‌گردد. قلمرو ساختار مسکن که برخلاف گذشته به صورت سلسله مراتبی (کوچه‌های فرعی، هشتی و غیره) به هم مرتبط می‌شد از این به بعد بطور بلافصل در معرض آمد و شد سواره قرار می‌گیرد.

از این رو جلوه‌های کالبدی و فضائی این مداخلات بیشتر در بی نظمی نظام فعالیت، فرم و فضا بروز نمود. آشفنگی در تعریف مراتب شبکه، آشفنگی در سلسله مراتب بکارگیری وسائط نقلیه (تخصیص وسائط نقلیه)، آشفنگی در سازمان فضائی شهر در تعریف منطقی دامنه (حداکثر دسترسی) و

فرم و عملکرد شهرسازی دوره اول ساده لیکن منطقی و هدفمند بود. خیابان‌ها از بسترهای موجود شهر نهایت بهره را برد و درصدد ارتباط فضاهای مورد نظر بود. ساخت و سازهای شهری در اثر حضور قدرتمندانه آموزه‌های فرهنگی و اجتماعی و نیز غور و تفحص در الگوهای فضائی معماری و شهرسازی سنتی براحتی بازتولید شد. گرچه با تضعیف احجام و فرم‌ها، محتوای برخی از فضاهای بومی تضعیف گردید لیکن خیابان‌ها درصدد ارائه سیمای مناسب از شهر بودند. آنچه بیش از هر چیز به این فرایند کمک نمود، روند توسعه تدریجی شهرنشینی و شبکه ارتباطی و در نتیجه امکان ادغام و تطبیق آنها با بافت و سیمای شهری سنتی بود. در این دوره، برای اولین بار شبکه ارتباطی و نظام آمد و شد بصورت مراتبی طرح گردید: راه منطقه‌ای (ریل)، راه آهن شهری (تراموا) و در نهایت راه محلی (گاری‌های اسبی). واقعیت مهمی که به رغم گذشت بیش از هشتاد سال از آن تاریخ، شهر از تنظیم و بکارگیری آن، کاملاً عاجز بوده است. در دوره دوم (حکومت محمدرضا شاه) فعالیت‌های شهرسازی تحت تاثیر بیانیه منشور آتن و موج جهانی مدرنیسم و نیز رشد قابل توجه درآمدهای ناشی از نفت، حالت شتابان و در عین حال یک بعدی و جزءگرایانه به خود گرفت. در تمام یا اغلب این مدت، موضوع اصلی همان «حلقه بسته» افزایش یا عرضه بی وقفه اتومبیل شخصی به صحنه شبکه‌های معابر شهری، ناتوانی شبکه‌های موجود در پاسخگویی به حجم عظیم اتومبیل‌ها، بروز مجدد مشکلات در تعادل سیستم عرضه و تقاضای شبکه بود. بدین ترتیب شهرسازی بیش از تامین راحتی شهروندان، درصدد ایجاد خیابان و تسهیل آمد و شد سواره شد. خیابان‌ها بدون توجه به بافت و عناصر موجود آن شکل گرفتند و گذرهای سنتی موجود بدون داشتن نقش مشخص، موقعیت و جایگاه خود را از دست دادند و اغلب معلوم نشد که مسیرهای جدید با وجود تخریب گسترده در بافت درصدد ایفای چه نقشی می‌باشند؟ فرض بر این است که شهر همانند هر کلیت دیگر از عناصر و اجزاء خاص خود تشکیل می‌یابد. شناخت، صرفاً از طریق مطالعه این اجزاء و خواص رفتار پدیده‌ها، قابل حصول است و برای ساده‌سازی عناصر پیچیده، راهی جزء تحلیل و تفکیک نیست. از آنجا که جزء نماینده کل است و شناخت هر جزء امری ساده و آسان است، از این رو از طریق این گونه شناخت می‌توان به کل پیچیده نائل شد. در این نگرش، شهرسازی تا حد قوانین مکانیکی تقلیل می‌یابد و پیشرفت اجتماعی صرفاً به رشد کمی و تکنولوژیکی محدود می‌گردد. به همین جهت، دست اندرکاران امور شهری به

جای آن که توجه خود را بر سیستم واحد و غنای تجارب انسانی متمرکز کنند، حریصانه به دنبال توسعه خیابان‌های جدید به عنوان عنصر مجزا بودند. آنان اغلب به پروژه به چشم تجلی فرم یا طراحی می‌نگریستند، نه پاسخی خلاقانه به شرایط محیط. قابل انکار نیست که ضعف مدیریت و برنامه‌ریزی، شتابان بودن مسائل و مشکلات و از همه مهمتر مشکل آگاهی و نبود دانش شهرسازی بومی از جمله مواردی بودند که بشدت به این مسئله دامن می‌زد. بحثی نیست که احداث شبکه ارتباطی، سنگفرش کردن معابر، توسعه فضاهای و عناصر جدید همه و همه به شدت مورد نیاز بود لیکن اقدامات انجام شده غالباً سطحی، یک بعدی و براستی ویرانگر بود. با تلقی بافت و بناها به عنوان عناصر کهنه و فرسوده، شبکه چلیپائی شکل گرفت. صرفاً برای اینکه خیابان احداثی، مستقیم شود، بناها و آثار تاریخی و سنتی چون یک موم در معرض مسیر گشائی قرار گرفتند و بدین ترتیب، بافت و فضاهای آن چون مجموعه صاحب‌الامر، بازار تاریخی، محله پاساز، ارگ مورد مداخله سنگین قرار گرفتند. به هر حال با مقایسه اوصاف بافت شهری این دوره با دوره قبل خود می‌توان گفت که در این دوره (پهلوی دوم)، شبکه‌های ارتباطی با ایجاد برش‌های سنگین، سازمان فضائی بافت و نیز ترکیب فرم‌ها و عملکردهای سنتی شهر را دچار گسیختگی نمود و بدلیل ارتباط ضعیف با شبکه معابر قبل، از ارائه ساختار نظام‌مند و پیوسته عاجز ماند. بافت بدون اینکه بعنوان یک کل متأثر از عوامل اجتماعی، فرهنگی، تاریخی شهر تلقی شود به صورت بخشی و فیزیکی نگریده شد. بطوری که امروزه اغلب معابر با وجود کمیت قابل توجه، عملکرد ضعیفی دارند و تردد وسائط نقلیه همراه با توقف‌های متوالی صورت می‌گیرد. باید دانست که توسعه در هر زمینه بنابر ماهیت آن ریشه در پیشینه آن پدیده دارد. پیشرفت، سرهم بندی دلخواه نسخه‌های بی‌ربط نیست. بنابراین در نتیجه‌گیری نهائی از مجموعه اقدامات می‌توان گفت که سیستم حمل و نقل بافت تاریخی نتوانسته به آمد و شد منطقی (اعم از سواره و پیاده) و متناسب با اهداف ترافیکی ایمن، سریع، راحت و ارزان انسان و کالا و خدمات همراه با حفظ تعادل‌های زیست محیطی در گستره فضاهای شهر بیانجامد. ضمن اینکه به نوبه خود سبب‌ساز مسائل و مشکلات متعدد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و فضائی نیز گردید.

گرچه تمرکز مقاله اساساً بر توسعه تطبیقی شبکه‌های ارتباطی سنتی و جدید شهر تبریز در گذر زمان می‌باشد، با این حال طرح راهکارهای زیر خالی از لطف نیست:

• مطالعه و بررسی دقیق جداره‌های خیابانی به ویژه در دوره پهلوی اول: با توجه به غنا و تجارب ارزشمند موجود به نظر می‌رسد جداره‌های خیابانی موجود این دوره می‌توانند برای برنامه‌ریزان و طراحان در طراحی فضاهای شهری جدید الهام‌بخش باشند. لذا مطالعه و ثبت علمی این جداره‌ها به مثابه یک سرمایه‌گذاری فرهنگی تلقی می‌گردد.

• اعمال محدودیت‌های ترافیک بر وسائط نقلیه (تنظیم تقاضا): بیشترین معضل بافت‌های شهری، وجود ترافیک روزافزون و افزایش ظرفیت و تراکم شبکه ارتباطی می‌باشد. برخی از شهرهای بزرگ با تعریف یک هسته مرکزی و با اعمال محدودیت‌های ترافیکی در داخل آن، از معضلات موجود در بافت‌های شهری کاسته‌اند. بدیهی است که بررسی کم و کیف موضوع و به ویژه شناخت ماهیت و الگوی بافت‌های موجود و از همه مهمتر تنظیم تقاضا می‌تواند در دستیابی به الگوی شبکه و حمل و نقل مناسب کمک نماید.

• توسعه فضاهای پیاده با رونق بخش تجاری شهر: کیفیت محیط در شکوفایی اقتصادی مرکز شهر تاثیر بسزایی ایفا می‌کند. نمونه برجسته این مورد خیابان تربیت در بافت قدیم تبریز می‌باشد. بنابراین توسعه خیابان‌های تجاری و سایر نواحی مختص عابرین پیاده همراه با خدمات مالی، توریسم و اوقات فراغت با در نظر گرفتن جنبه‌های زیست محیطی می‌تواند بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

• بررسی شبکه ارتباطی شهر به عنوان یک کل واحد: گرچه بکارگیری این راهکار در طراحی شبکه ارتباطی بافت قدیم در اثر کمبود تجربه، تخصص، منابع و امکانات بسیار مشکل می‌نمود لیکن در برنامه‌ریزی و طراحی شبکه ارتباطی، ملاحظه تجارت و یافته‌های علمی موجود می‌تواند مفید واقع گردد.

• برقراری تعادل بین بافت و ترافیک محل: اغلب مراکز شهری موجود قادر به تامین نیازهای ترافیکی خود نیستند. بنابراین اگر دست اندرکاران امور شهر، بخواهند به تقاضاهای موجود پاسخگو باشند ناگزیر بایستی نواحی بیشتری را تخریب نمایند. از طرف دیگر اتخاذ سیاست‌های سخت‌گیرانه نسبت به اتومبیل نظیر محدودیت پارکینگ یا اخذ عوارض آن منجر به کاهش درآمد مرکز شهر در اثر کاهش رونق تجاری و از دست رفتن مشاغل و فعالیت‌های سودآور می‌گردد. بنابراین گریزی جزء این نیست که بین بافت و شهرسازی محل از یک طرف و ترافیک و حمل و نقل شهری از طرف دیگر تعادل لازم برقرار شود.

• طراحی شبکه ارتباطی شهر با توجه به ارزش‌های بومی و سنتی: در چند دهه گذشته، حضور قدرتمند ارزش‌های فرهنگی و تاریخی و وجود انگیزه‌های ملی و محلی به رشد معماری خیابانی کمک نموده که متأسفانه با روند شهرنشینی شتابان دوره‌های اخیر این ارزش‌ها رو به تضعیف گذارده است. بنابراین لازم است بجای کمیت‌گرایی بیش از حد، منبهد کیفیت خیابان نیز مورد توجه قرار گیرد.

### پی‌نوشت

#### 1. Applyard

۲. اگر به بقیه ستون‌های جدول چون ظرفیت معبر، نسبت حجم و ظرفیت و نظایر آن نظری افکنده شود هریک به نوعی گویای وضعیت ترافیک نابسامان ترافیک شهر می‌باشند. نتیجه اینکه سطح سرویس قریب به اتفاق خیابان‌های مزبور از رتبه D (عملکرد نسبتاً ضعیف) فراتر نمی‌رود.

#### 3. Biddulph

۴. شهرنشینی بطئی در حقیقت گویای شکل شهرنشینی در مرحله‌ای است که تازه رشد روابط سرمایه‌داری آغاز شده است. در این مرحله، روابط سرمایه‌داری هنوز سبب دگرگونی گسترده ساخت اقتصاد سنتی و پیش سرمایه‌داری در روستا نشده است و دگرگونی‌های شهری نیز به کندی صورت می‌گیرد. هرچند ساخت تولیدی و اجتماعی رو به تغییر می‌رود لیکن این تغییرات هنوز در فضا و خاصه استقرار جغرافیائی جمعیت بازتاب نیافته است. از سوی دیگر شهرنشینی سریع بیان شکل شهرنشینی در مرحله‌ای است که روابط سرمایه‌داری بسط یافته و زمان کافی پیدا کرده است که شیوه‌های سنتی در روستا را تا حد زیادی نابود سازد و شهر را به مکان تحولات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه بدل کند (حسامیان، اعتماد، حائری، ۱۳۶۳: ۲۰).

۵. البته این تحلیل به معنی تائید کامل مجموعه اقدامات نیست. چه، باور بر این است که با تحلیل عقلانی و منطقی واقعیات سازنده شهر، احتمالاً مداخلات می‌توانست بهتر از اینها صورت پذیرد و بدین ترتیب بافت را در مقابل آمد و شد وسائط نقلیه موتوری معاصر نماید. ایجاد مسیرهای حلقه‌ای در اطراف بافت و استفاده از روش‌های طراحی بدون نیاز به مصلوب نمودن بافت ارگانیک، طراحی مسیرها و محدوده‌های ویژه حمل و نقل کالا، احداث سیستم توقفگاه‌ها، هدایت ترافیک عبوری، جانمایی تاسیسات جدید مانند فضاهای پارکینگ در کنار حلقه کمر بند اطراف بافت، گسترش خدمات ارتباطی و همینطور اتخاذ سیاست‌های حمل و نقلی متناسب با وضعیت بافت از جمله اقداماتی بود که می‌توانست نتیجه مطلوب‌تری عاید سازد.

#### 6. Neumeyer

### فهرست منابع

- اپلبارد، دونالد (۱۳۸۲)، خیابان‌ها می‌توانند باعث مرگ شهرها شوند: هشدار به جهان سوم؛ رهنمودهای برای طراحی خیابان در شهرهای جهان سوم، ترجمه نوین تولانی، فصلنامه آبادی، سال چهارم، شماره ۳۹، صص. ۸۳-۷۳.

- اسپرن، آن ویستون (۱۳۷۰)، استراتژی‌هایی برای طراحی شهری: کیفیت بهتر هوا در سطح خیابان، مترجم: راضیه رضازاده، فصلنامه آبادی، سال اول، شماره سوم، صص. ۹۴-۱۰۰.
- اسپریرینگن، پل (۱۳۷۳)، نو مدرن‌ها کجايند؟ مترجم: محمد رضا جودت، تهران: دفتر نشر مالی.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶)، راهنمای طراحی فضاهای شهری، در ایران، تهران، انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
- تاجدینی، مهشید؛ میرسعید قاضی، سیدمهدی (۱۳۹۳)، بررسی شبکه دسترسی در بافت‌های فرسوده شهری مورد مطالعه محله فرحزاد تهران، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۲۹، صص. ۳۹-۳۹.
- حبیبی، محسن (۱۳۹۲)، از شار تا شهر؛ تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن، تفکر و تائر، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- حسامیان، فرخ؛ اعتماد، گیتی؛ حائری، محمدرضا (۱۳۶۳)، شهرنشینی در ایران، تهران، موسسه انتشارات آگاه.
- زریونی، محمدرضا (۱۳۷۵)، دولت برای خیابان چه می‌تواند بکند؟ فصلنامه آبادی، سال ۵، شماره بیستم، صص. ۴۶-۵۱.
- زریونی، محمدرضا (۱۳۷۵)، طراحی راه در محیط‌های شهری، فصلنامه آبادی، سال ۵، شماره بیستم، صص. ۴۶-۵۱.
- ذکاوت، کامران (۱۳۷۴)، معماری خیابانی، تطبیق در هویت سیمای شهری در ایران، مجموعه مقالات معماری و شهرسازی ایران - ارگ بم، جلد سوم، تهران، سازمان میراث فرهنگی کشور.
- سلطانی، علی؛ بحرانی‌فرد، زهرا (۱۳۹۱)، توسعه معابر درون شهری؛ راه حل یا تشدید مشکل تراکم ترافیک، نشریه راهور، شماره ۱۶، سال هشتم، صص. ۳۵-۴۸.
- سلطان‌زاده، حسین (۱۳۷۶)، تبریز خشتی استوار در معماری ایران، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- شهیدی، محمد حسین (۱۳۶۹)، نقش طراحی تسهیلات و مدیریت حمل و نقل و ترافیک در کاهش آلودگی هوای شهرها، تهران، سازمان ترافیک تهران.
- شهیدی، محمدحسین (۱۳۸۴)، مدیریت ترافیکی بافت‌های مرکزی شهرهای بزرگ، جستارهای شهرسازی، شماره سیزدهم و چهاردم، صص. ۷۲-۸۳.
- صفامنش، کامران و دیگران (۱۳۷۶)، ساختار کالبدی شهر تبریز و تحولات آن در دو سده اخیر، فصلنامه فرهنگی و اجتماعی گفتگو، شماره ۱۸، صص. ۳۳-۵۴.
- صفامنش، کامران؛ منادی‌زاده، بهروز؛ دستچیان، یعقوب (۱۳۷۶b)، سیر تحول تاریخی بلوک شهری پاساژ در شهر تبریز، فصلنامه فرهنگی و اجتماعی گفتگو، شماره ۱۸، صص. ۷۳-۸۵.
- صدیق میرزایی، رسول؛ سجودی، حقیقی امیر (۱۳۹۲)، بررسی شبکه‌های معابر شهری و آسیب‌های اجتماعی - ترافیکی، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۲۹، صص. ۹۳-۱۲۰.
- عباس‌زادگان، مصطفی؛ بیدرام، رسول؛ مختارزاده، صفورا (۱۳۹۱)، نگاهی ساختاری به اصلاح شبکه معابر در بافت‌های فرسوده جهت حل مشکل نفوذپذیری و انزوای فضایی این محلات؛ نمونه موردی بافت‌های فرسوده مشهد، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۰، صص. ۱۶۴-۱۷۸.
- محمدرزاده، رحمت (۱۳۸۴)، نقش شهرسازی مدرن در تخلیفات ترافیکی پیاده، تهران، نشریه علمی - پژوهشی هنرهای زیبای دانشگاه تهران، صص. ۱۷-۲۶.
- محمدرزاده، رحمت (۱۳۸۸)، بررسی تطبیقی توسعه فضاهای پیاده بازار قدیم و خیابان پیاده تربیت شهر تبریز، تهران، نشریه علمی - پژوهشی هنرهای زیبای دانشگاه تهران، صص. ۸۵-۹۲.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- مهندسین مشاور نقش جهان - پارس (۱۳۷۷)، طرح تفصیلی منطقه تاریخی - فرهنگی تبریز، گزارش گزینه‌های پیشنهادی سیستم ترافیکی و حمل و نقل.
- مهندسین مشاور سبزینه راه (۱۳۸۰)، امکان سنجی قطار شهری تبریز بزرگ (سیستم حمل و نقل همگانی تبریز).
- Biddulph Mike, (2007), Introduction to Residential Layout, Published by Elsevier Limited.
- Hansen M and Hang, (1997), Road Supply and Traffic in California Urban Areas, Transport Research, Part 1, No. 3, Vol. 31.
- Homburger W, et al., (1989), Residential Street Design and Traffic Control, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
- Moughtin Cliff, (1991), The European City Street, Part 1: Path and Places, Town Planning Review, No. 1, Vol. 62, pp. 51-80.
- World Conference on Transport Research, (1999), Yokohama, Japan, July.



## اصولی برای معماری فضاهای آموزشی مبتنی بر تعریف انسان و معماری از منظر اسلام

عبدالحمید نقره‌کار، سمانه تقدیر، صدیقه معین مهر

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۰۱

### چکیده

امروزه فقدان راهبردهای مناسب جهت طراحی معماری فضاهای آموزشی که بتواند بستر مناسبی جهت تحقق تعلیم و تربیت اسلامی بوجود آورد مشهود است. یکی از علل این مسئله عدم توجه به مبانی نظری صحیح و جامع در زمینه شناخت انسان و نیازهای او، اهداف تعلیم و تربیت و قابلیت‌های فضای معماری جهت بسترسازی برای آن می‌باشد.

این پژوهش با توجه به هدف تعلیم و تربیت اسلامی که رسیدن انسان به کمال و دستیابی به "حیات طیبه" است، هدف غایی فضاهای آموزشی را بسترسازی برای این امر در نظر گرفته است. با توجه به اینکه که حیات آدمی ساحات گوناگون داشته و می‌بایست برای تحقق حیات طیبه به همه آن ساحات توجه داشت، این رویکرد در ارائه اصول معماری فضاهای آموزشی نیز تسری داده می‌شود. در این راستا برای تعریف ابعاد حیات انسان، از تعریف امام علی(ع) که نفس آدمی را دارای چهار مرتبه، (نامی نباتی، حسی حیوانی، ناطق قدسی، کلی الهی) دانسته، بهره‌گیری شده و ساحات حیات و نیازهای انسان بر اساس ابعاد نفس او به صورت چهار ساحت مادی، روانی، عقلانی و روحانی تعریف می‌شود. سپس اصولی را که در زمینه تعلیم و تربیت مرتبط با کمال هر یک از این مراتب نفس است، با مراجعه به منابع اسلامی(قرآن و روایات معصومین(ع)) استخراج نموده است. روش این پژوهش، استدلال منطقی بوده و به صورت توصیفی-تحلیلی به طبقه‌بندی راهبردها در چهار دسته متناظر با ساحات حیات انسان پرداخته است. در این مقاله تلاش شده است با مطالعه قابلیت‌های فضای معماری که در بسترسازی تحقق هر یک از مراتب نفس انسان می‌توانند ایفای نقش کنند، اصول و راهبردهایی برای معماری فضاهای آموزشی جهت کارایی بیشتر این فضاها ارائه گردد.

### واژه‌های کلیدی

ساحات نفس، معماری، فضاهای آموزشی، تعلیم و تربیت، راهبردهای معماری.

۱. دانشیار معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
۲. دانش آموخته دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
۳. دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان