

## تبیین رابطه خاطره‌انگیزی بزرگراه‌های سبز درون‌شهری با طرح‌واره‌های ذهنی مکانی - اجتماعی ناظرین (مطالعه موردی: بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی در کلان‌شهر تهران)

مهندس نگین سادات مقدسی<sup>\*</sup>، دکتر منصور یگانه<sup>\*\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۳/۱۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۰۶/۱۹

### چکیده

موضوع مقاله، بررسی رابطه بین خاطره‌انگیزی ناظرین و ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی مکانی اجتماعی آنها در حاشیه سبز بزرگراه درون‌شهری است. هدف مقاله بررسی مؤلفه‌های همگرایی طرح‌واره‌های ذهنی شهروندان است که باعث ایجاد خاطره‌انگیزی بیشتر بزرگراه‌های سبز درون‌شهری می‌شود. روش تحقیق شامل روش‌های توصیفی - تحلیلی و پیمایشی است. جامعه آماری ناظرینی که از فضای حاشیه بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی مورد سنجش قرار گرفتند، ۵۱ نفر می‌باشد. تکنیک‌های تحلیل شامل تحلیل آماری توصیفی و استنباطی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، توجه به طرح‌واره‌های مکانی - اجتماعی یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های برای ایجاد خاطره‌انگیزی برای ناظرینی که در فضای حاشیه بزرگراه است و خاطره‌انگیزی و طرح‌واره‌های ذهنی شرط علی برای وجود یکدیگر هستند و جداره‌ها و تپه‌های سبزی دارای حس محصوریت، ساختمان‌های شاخص بلند و سازه‌ها و المان‌های شاخص ابتدایی و انتهایی نقش مهمی در خاطره‌انگیزی دارند. فضاهای رها شده ممتد حاشیه تأثیر بسیار نامطلوبی بر مطلوبیت بزرگراه دارد.

### واژه‌های کلیدی

خاطره‌انگیزی، طرح‌واره ذهنی، بزرگراه سبز درون‌شهری، دیدهای پی‌درپی، جداره سبز

Email: n.moghadasi96@iau-arak.ac.ir

\* دانشجوی دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران.

Email: yeganeh@modares.ac.ir

\*\* نویسنده مسئول، استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## ۱- مقدمه

تحلیل قرار گرفته‌است. در این پژوهش در جهت ارائه راه‌حل‌هایی برای شناخت عوامل مؤثر بر ارتقاء میزان خاطره‌انگیزی بودن بزرگراه‌های درون‌شهری از طریق ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی، اهداف زیر دنبال می‌شود:

- شناخت مؤلفه‌های تأثیرگذار در خاطره‌انگیزی برای ناظرین؛
- شناخت مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین حاشیه بزرگراه درون‌شهری؛
- ارزیابی میزان خاطره‌انگیزی برای ناظرین در بزرگراه درون‌شهری. به‌منظور دستیابی به اهداف تحقیق این سؤالات قابل طرح است:

  ۱. مؤلفه‌های تأثیرگذار در خاطره‌انگیزی برای ناظرین چیست؟
  ۲. مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین حاشیه سبز بزرگراه درون‌شهری چیست؟
  ۳. آیا حاشیه سبز بزرگراه‌ها توانسته‌اند باعث ایجاد یک خاطره ماندگار و اثری عمیق در ذهن ناظرین بزرگراه شود؟

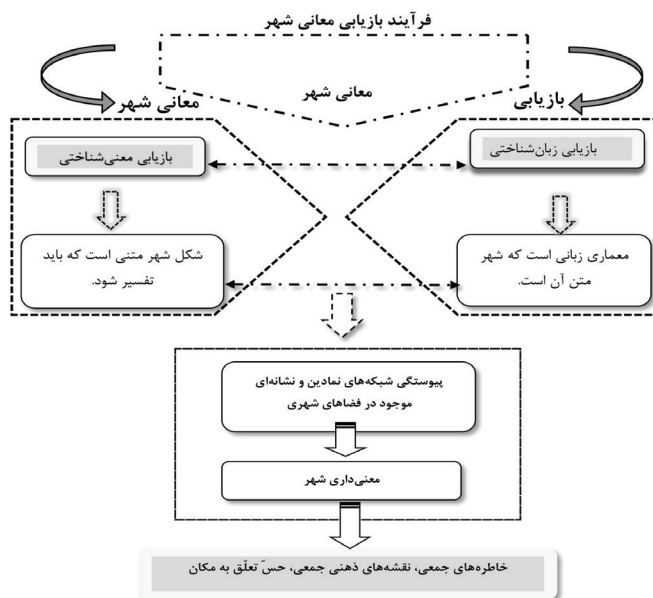
به‌منظور تدوین چارچوب نظری و ارائه یک گزاره نظری (فرضیه) برای پژوهش، به بررسی نظری چگونگی رابطه طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی پرداخته می‌شود.

### نقش طرح‌واره‌های مکانی اجتماعی ناظرین در خاطره‌انگیزی بزرگراه‌های سبز درون‌شهری

درحالی‌که مفهوم خاطره در علوم بیولوژیک و شناختی، بیشتر به‌عنوان یک ظرفیت فردی شناخته می‌شود، علوم اجتماعی معمولاً از خاطره به‌عنوان یک پدیدار جمعی تعبیر می‌کنند. واژه خاطره جمعی در بسترهای مطالعاتی گوناگونی به‌کار گرفته شده است؛ از گونه‌های مختلف ناسیونالیسم در حیطه تاریخ و علوم انسانی گرفته تا حالت‌های مختلفی از آداب و رسوم و جشن‌های یادبود در حیطه انسان‌شناسی و جامعه‌شناسی. همه این رویکردها در این نقطه مشترک هستند که خاطره جمعی، خاطره فرافردی است، اما اغلب در تشریح این ایده با یکدیگر اختلاف دارند (Wilson, 2005).

خاطره جمعی و خاطره فردی هر دو به‌یک میزان از اهمیت برخوردارند (حبیبی، ۱۳۸۷). ذهن انسان تصویر ذهنی شهر را بر مبنای تأثیرات حسی، تجربه‌ها و خاطره‌های شخصی، قضاوت، زیبایی‌شناسی، تجربه‌های گروهی و خاطره‌های جمعی، حوادث تاریخی و چارچوب فرهنگی ارزش‌ها و آرمان‌ها و ایده‌آل‌ها ایجاد می‌کند. از این‌روست که رفتار شهروندان هم به فضاهای شهری شکل می‌دهد و هم در محیط‌های شهری شکل می‌گیرد (حبیبی، ۱۳۹۲). زیرا خلق معنا فرآیندی منفعل نیست که ذهن اطلاعات حسی را دریافت کند و آنها را بر اساس قوانین تداعی معانی به هم متصل کند، بلکه فرآیندی فعال

توسعه و رشد شهرها، تغییر منظر شهر و مسیرهای شهری، مانند خیابان‌ها، بزرگراه‌ها. تصاویر متفاوتی از شهرها را در ذهن مخاطبین خود بر جای می‌گذارد. بزرگراه‌های شهری یکی از مهم‌ترین راه‌های تردد افراد در شهرهای بزرگ به‌شمار می‌آیند. این مسیرها می‌تواند توسط دو نوع افراد مورد استفاده قرار گیرد، دسته اول افرادی هستند که هرروز از این مسیرها تردد دارند و دسته دوم افرادی که تنها یک‌بار و یا در نهایت چند بار از این مسیرها می‌گذرند و وجود عناصر خاطره‌انگیز در این فضاها می‌تواند تصویری شاخص در ذهن مخاطبین خود بر جای بگذارد. می‌توان با یک برنامه‌ریزی مناسب و هدفدار جهت طراحی مطلوب این مسیرها، آنها را شاخص و تبدیل به عناصر خاطره‌انگیز نمود. خاطره‌انگیزی بودن یک فضا می‌تواند باعث جذب مخاطبین بسیاری به آن فضا شود. عناصر خاطره‌انگیز، عناصری هستند که می‌توانند با قرارگیری در ذهن، هم باعث ایجاد خاطره و هم حس تعلق گردند. منحصر به فرد بودن و شاخص بودن باعث می‌شود که تصاویر سریع در ذهن باقی بمانند و این عناصر باعث می‌شوند که آن فضا دارای هویت مکانی شاخصی شود. در خاطره‌انگیزی یک بزرگراه، عناصر خاطره‌انگیز از مردمی به مردم دیگر متفاوت است (Rossi, 1982). برای شناخت بهتر این عناصر باید الگوهای ذهنی مخاطبین را شناسایی و عوامل همگرا و تقویت نمودن طرح‌واره‌ها بررسی شود؛ چراکه اساس درک فضا و در نتیجه میزان خاطره‌انگیزی و جذاب بودن فضا به نوع طرح‌واره‌های مکانی- اجتماعی شکل گرفته در ذهن افراد بستگی دارد. بنابراین، ضروری است تا عناصر اساسی و مهم شکل‌دهنده طرح‌واره‌های ذهنی مکانی اجتماعی مخاطبین آن فضا شناسایی و میزان تأثیرگذاری هر یک از مؤلفه‌های آنها در میزان خاطره‌انگیزی بررسی شود تا با تقویت این مؤلفه‌ها و ابعادی از طرح‌واره‌های ذهنی که منجر به خاطره‌انگیزی بیشتر می‌شود، مورد تحلیل قرار گیرد. در بزرگراه‌ها نشانه‌ها در ایجاد هویت و تعلق و مکان دوستی نقش بسزایی دارند. در واقع مسیر عنصری ذهنی است که شهروند از شبکه حرکتی و ترددی شهر خود دارد. به همین دلیل مسیرها شاخص‌ترین و مهم‌ترین عناصر در تصویر ذهنی شهروندان هستند (محمودی، ۱۳۸۱، ۵۹). در واقع تصویرهای ذهنی می‌توانند در ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی مؤثر واقع شوند (مقدسی و حقیقت‌بین، ۱۳۹۴، ۳۸). بزرگراه مدرس از جمله مهم‌ترین بزرگراه‌های شمالی- جنوبی شهر تهران است که جداره‌های سبز حاشیه بزرگراه، ارتباط مناسب با خیابان‌ها و بزرگراه‌های دیگر، قرارگیری در مجاورت ساختمان‌هایی با کاربری‌های متفاوت اعم از دولتی و مسکونی، تنوع زیادی از لحاظ دید و منظر ایجاد کرده‌است. این بزرگراه به‌دلیل قابلیت‌های ذکر شده به‌عنوان نمونه موردی



شکل ۱. فرایند بازیابی معنای در منظر شهر

و خلاق است (راپاپورت، ۱۳۹۲).

در فرایند خلق معنا و بازیابی معنای شهر و فضاهای شهری، عین و ذهن یک واحد را تشکیل می‌دهند (شکل ۱) و ذهن جهانی را که در فرایند ادراک حس می‌کند، می‌آفریند. بر این اساس موضوع منظر شهری مقوله‌ای دوبعدی به شمار می‌رود؛ از یک‌سو به مؤلفه‌های محسوس و عمدتاً بصری سازنده فضا می‌پردازد و از سوی دیگر به شرایط ذهنی فضا شامل؛ ابعاد تاریخی، خاطره‌ای، هویتی و امثال آنها نظر می‌کند (اسلامی راد و قاسمی، ۱۳۸۹، ۷).

بر اساس نظر مک اینیس و پرایس، انگاره‌های ذهنی فرد، کل تجربه مصرف او را دربرمی‌گیرد. قبل از مصرف، این انگاره‌های ذهنی هستند که ما را به‌سوی مصرف رهنمون می‌شوند. در طول مصرف، انگاره‌های ذهنی منجر به افزوده شدن ارزش محصول و رضایت ما می‌شوند و بعد از مصرف انگاره‌های ذهنی نقش بازآفرینی دارند، به‌گونه‌ای که ما با بازسازی خاطرات، تجربیاتمان از مصرف را دوباره زنده می‌کنیم و از آنها لذت می‌بریم (Jenkins, 1999). طرح‌واره‌های ذهنی امکان یادگیری و رفتار را فراهم می‌آورند. شکل زیست‌شناختی یک طرح‌واره روشن نیست. فرض بر این است که وجود طرح‌واره‌ها چیزهای زیادی را در مورد یادگیری و رفتار آشکار می‌سازد. طرح‌واره‌های ذهنی به اعمال انسان شکل می‌دهند. این طرح‌واره‌ها گستره‌ای از طرح‌واره‌های جزئی‌تری را در خود دارند. اگر طرح‌واره‌های ذهنی منطبق باشند، می‌توانند یکدیگر را تقویت کنند. در غیر این صورت یکی بر بقیه غالب

می‌شود. طرح‌واره‌هایی که هر لحظه از زمان در ذهن داریم امکان رشد انسان را در جهت‌های مختلفی فراهم می‌کند. تصوراتی که مردم از محیط خود دارند، نوعی طرح‌واره ذهنی است. تصویر ذهنی، ذهنیتی است که از طریق ادراک و پردازش منظر در ذهن انسان ایجاد می‌شود (محمودی، ۱۳۸۱، ۵۹). برای اینکه تصویر ذهنی شکل گیرد باید فضا دارای هویت شاخص باشد (Little, 1990, 1995). هویت، واحدی است که شخص می‌تواند یک مکان را به‌عنوان مکانی متمایز از سایر مکان‌ها شناخته و بازشناسایی کند (بحرینی، ۱۳۸۸).

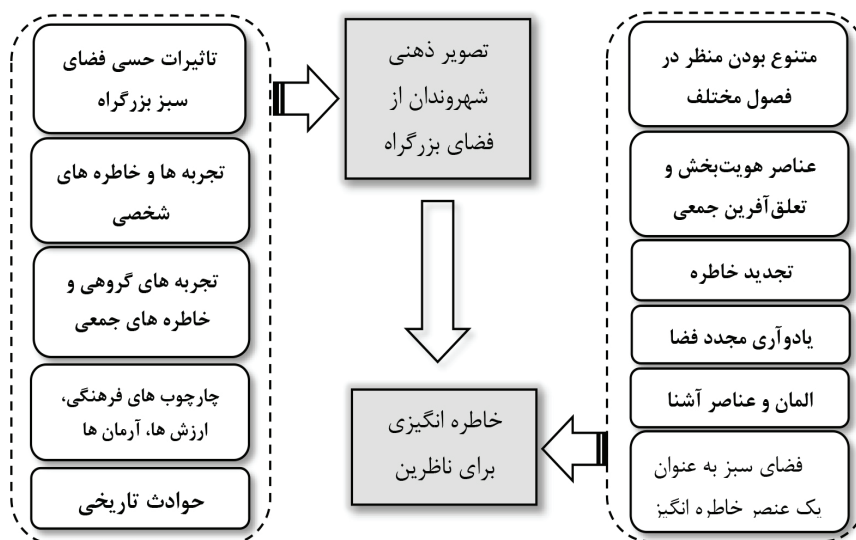
عامل اصلی تعیین‌کننده منظر شهری، مسیرها هستند که به‌واسطه چگونگی ارتباطشان با یکدیگر، وضوح و خوانایی، شکل ظاهری‌شان و تجهیزات و علائم موجود در آنها، ویژگی بصری متفاوتی را ارائه می‌دهند (محمودی ۱۳۸۱، ۵۹). راه‌ها از مهم‌ترین عوامل سیمای شهر هستند. مسیرها در ادراک محیط نقش به‌سزایی دارند. در ادراک فضای بزرگراه‌ها توجه به مفهوم طرح‌واره‌های ذهنی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. طرح‌واره‌های مکانی اجتماعی اساس درک با هویت ساختارهای شهری هستند. طرح‌واره‌ها، ساختارهایی برای بازیابی مفاهیم کلی ذخیره‌شده در حافظه فرد هستند (لینچ، ۱۹۹۲). طرح‌واره مجموعه‌ای سازمان‌یافته از اطلاعات، باورها و فرض‌هاست. محتوای آنها از طریق تجربه‌های فردی ساخته، سازمان‌دهی شده و در ادراک و ارزیابی اطلاعات جدید استفاده می‌شوند (Little, 1995). حضور شهروندان در سطح شهر در تلقی فضاهای شهری چندان

مستقیم گرفته تا فرهنگ و سنت او دارد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۰۰). عناصر در بزرگراه باید نقش‌های متفاوتی داشته باشند، به‌صورتی که هم دارای معنی و هدف بصری بوده و هم در تنظیم کالبدی مسیر مفید باشند. سکانس‌های فضایی بزرگراه از عناصر بسیاری تشکیل شده‌است که ضمن حرکت در فرایند ادراک بصری به‌وجود می‌آیند، عناصری چون رنگ، بافت، خطوط محیطی و نور خودروهایی در حال حرکت. آنچه منظر شهری را شکل می‌دهد، دسته‌ای از دیدهای پی‌درپی است. دست‌کاری ماهرانه در عناصر، چه کالبدی و چه عملکردی و معنایی، به‌گونه‌ای که دسته‌هایی از دیدهای سکانس‌های متباین به‌گونه‌ای هماهنگ، اندیشیده شده و به‌دنبال هم به دیده ناظر بیایند (پورجعفر، ۱۳۸۷، ۱۰۰).

با ایجاد یک حاشیه سبزی اطراف بزرگراه می‌توان ایجاد یک سبز راه نمود (Fabos & Ahren, 1996). سبزی راه‌ها، منظره‌های خطی و یا کریدورهای سبزی هستند که توسط بشر ایجاد شده و دانش استفاده و ایجاد آنها در حال گسترش است. درواقع سبزی راه را می‌توان ترکیبی از کمربند سبزی و پارک‌وی‌ها نامید (Jongmen & Pungetti, 2004; Flink et al., 2001). این فضاها به‌صورت طبیعی می‌توانند باعث بهبود محیط‌زیست اطراف شوند و همچنین ایجاد محیط‌های تفریحی و تفریحی می‌نمایند و به‌طور کلی در منظر راه تأثیرگذارند (Hellmund, 2004; Fabos, 2006; & Smith, 2006). براساس مبانی نظری ارائه شده، در شکل ۲ مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار در خاطره‌انگیزی نشان داده شده‌است.

بدیهی فرض می‌شود که اغلب حضور و نقش آنها به‌عنوان یکی از عوامل فضا‌ساز فراموش می‌شود (یگانه و همکاران، ۱۳۹۱). فضا‌های شهری به سبب حادثه‌ها و رویدادها از سوئی و ادغام آن با عناصر کالبدی خود از سوی دیگر خاطره‌انگیز می‌شوند. چنین فضا‌هایی به سبب خصوصیات کالبدی و رویدادهای جاری در آن هویت‌بخش می‌شوند و خاطرات جمعی را در اذهان افراد و جامعه ایجاد می‌کنند؛ امری که باعث افزایش حس تعلق به مکان و زمان و هویت یافتن فرد در شهر می‌شود (حبیبی، ۱۳۷۹، ۲۴).

بزرگراه‌ها می‌تواند باعث ایجاد سکانس‌های متوالی، تنوع در چشم‌اندازها، هدایت دید به سمت عناصر شاخص، زیبا و منحصربه‌فرد شوند. امروزه بزرگراه‌ها نقش مهمی را در حمل‌ونقل شهری ایفا می‌کنند، ازاین‌رو طراحی مسیر و جداره‌های آن و هم‌جواری‌ها می‌تواند در کارایی یک بزرگراه تأثیر بگذارد، زیرا اکثر بزرگراه‌ها محلات مسکونی معروف و منسجم را دو یا چندپاره کرده‌اند. از این طریق نه‌تنها هویت و یکپارچگی محلات سابق از دست‌رفته است بلکه رابطه اجتماعی، فرهنگی و ترافیکی ساکنین دو بخش محله را از یکدیگر گسسته است (پاکزاد، ۱۳۸۳). بنابراین با طراحی درست می‌توان مشکلات را کاهش داد. هر فضا با آنکه یک موجود خارجی مستقل است، ولی در فرایند ادراک تبدیل به یک پدیده ذهنی می‌شود. ما در فرایند این‌همانی، از این تصویر ادراکی و ذهنیت خود بهره گرفته و عینیت را با آن می‌سنجیم لذا تشخیص هویت درواقع نوعی ارزش‌گذاری یا تعیین کیفیت است که ارتباط کاملی با اندوخته‌های ذهنی فرد، از تجربیات



شکل ۲. مؤلفه‌های تأثیرگذار در خاطره‌انگیزی برای ناظرین بزرگراه شهری

## فرضیه پژوهش

بر اساس مبانی نظری مطرح‌شده فرضیه مقاله به شرح زیر است: بین خاطره‌انگیزی ناظرین بزرگراه و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی اجتماعی مخاطبین هم‌تغییری وجود دارد، به گونه‌ای که ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی همگرا، تقویت‌کننده و همپوشان می‌تواند به ایجاد خاطره‌انگیزی در ناظرین فضا کمک کند.

بر اساس این گزاره، ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی شرط لازم برای خاطره‌انگیزی در بزرگراه‌های سبز درون‌شهری است. اثبات این ادعا از طریق رجوع به شواهد تجربی انجام شده است.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر دو مرحله اصلی را شامل می‌شود. مرحله اول شامل بخش نظری است که در این مرحله از روش توصیفی و تحلیلی به تدوین مبانی نظری و ارائه یک چارچوب نظری پرداخته شده است و در بخش آزمون گزاره‌های نظری، از روش پیمایشی استفاده شده است. شیوه‌های گردآوری داده‌ها در سطح نظری رجوع به اسناد و متون علمی و شیوه گردآوری داده‌ها در سطح آزمون، گردآوری پیمایشی با ابزار پرسش‌نامه می‌باشد. نحوه تکمیل پرسش‌نامه‌ها به صورت مصاحبه حضوری و در محل است. جامعه آماری شامل ناظرین فضاهای پیرامون بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی تهران می‌باشد. حجم نمونه ۵۱ نفر و افراد با تحصیلات حداقل فوق‌دیپلم می‌باشد. روش انتخاب نمونه‌ها به صورت تصادفی سیستماتیک است. داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری مورد تحلیل آماری قرار گرفت و در انتها نتایج با رویکرد استنتاجی و استنباطی ارائه گردیده است. در این پژوهش تکنیک‌های جداول توزیع درصدی، درصد‌های فراوانی، میانگین فازی و رگرسیون فازی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

به‌منظور سنجش مفاهیم و متغیرهای مورد استفاده از پژوهش لازم بود این مفاهیم و متغیرها ابتدا به لحاظ نظری تعریف مفهومی شده و برای قابل اندازه‌گیری بودن باید تعریف عملیاتی شوند تا سنجه‌های آنها مشخص شود. در تحقیق علمی قبل از رجوع به واقعیت برای گردآوری شواهد تجربی باید بین سطح نظری و تجربی ارتباط ایجاد شود. گذر از سطح نظری به سطح تجربی نیازمند مجموع تلاش‌هایی است که طی آن، مفاهیم فرضیات تعریف می‌شوند؛ اعتبار معرف‌های تجربی و پایایی ابزار سنجش مفاهیم بررسی می‌گردند؛ واحد تحلیل و واحدهای مشاهده تعیین می‌شوند. از این طریق زمینه‌های رجوع به واقعیت و بررسی تجربی فرضیات فراهم می‌گردد (یگانه، بمانیان، ۱۳۹۴، ۳۱۵).

تعریف مفهومی متغیرها: با توجه به توصیفات ذکر شده در بخش

مبانی نظری، تعاریف مفهومی به این شرح است.

خاطره‌انگیزی می‌تواند شامل خاطره جمعی و خاطره فردی باشد (راپاپورت، ۱۳۹۲). اما بیشتر در پژوهش خاطره فردی موردنظر است که می‌تواند متغیرهای همچون تنوع منظر، وجود عناصر زیبا و اثربخشی و همچنین وجود المان‌ها در فضا به ایجاد تصویر ذهنی کمک کند که آن هم می‌تواند باعث خاطره‌انگیزی برای فرد گردد (Wilson, 2005). طرح‌واره‌های ذهنی امکان یادگیری و رفتار کردن را فراهم می‌آورند. وجود طرح‌واره‌ها در ذهن کمک می‌کند تا شناخت درست‌تری از محیط اطراف به دست آورده شود و هماهنگی، اختلاف و سایر جزئیات فضا درک شود که همپوشانی این طرح‌واره‌ها می‌تواند موجب تقویت یکدیگر گردد (حبیبی، ۱۳۸۷).

با توجه به تعاریف مفهومی، تعاریف عملیاتی متغیرها به شرح زیر می‌باشد:

**تعریف عملیاتی متغیرها:** بر اساس تعاریف ارائه‌شده، معرف‌های عملی هریک از متغیرها یا مفاهیم یعنی خاطره‌انگیزی ناظرین در حاشیه سبزه بزرگراه «و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی، با استفاده از منطق حاکم بر روش‌شناسی تحقیق که منطق فازی است، از طریق درجه‌بندی در بازه [۱/۰] اندازه‌گیری شده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱. تعریف عملیاتی متغیرها

| متغیرها                             | سنج‌ها   |
|-------------------------------------|--|
| خاطره‌انگیزی برای ناظرین            | ۱. قابلیت یادآوری مجدد فضا؛  |
|                                     | ۲. تمایل به بازگشت به فضا؛   |
|                                     | ۳. تقویت پیوستگی با گذشته توسط نمادها و خصوصیات موجود؛                     |
|                                     | ۴. وجود تعلق خاطر یا علاقه‌مندی خاص؛                                       |
|                                     | ۵. میزان زنده شدن خاطرات خاص و هویت شهری؛                                  |
|                                     | ۶. میزان یادآوری خاطرات، مناسبت‌ها و رویدادها و وقایع خاص با دیدن بزرگراه؛ |
|                                     | ۷. امکان تقویت و ثبت خاطرات جمعی؛  |
| طرح‌واره ذهنی مکانی-اجتماعی مخاطبین | ۱. مناسب بودن سبک و شیوه طراحی فضای بزرگراه؛                               |
|                                     | ۲. تنوع در جزئیات موجود از نزدیک؛  |
|                                     | ۳. تناسب جزئیات از دور؛  |
|                                     | ۴. تناسب جزئیات با کلیت فضا؛   |
|                                     | ۵. ادراک آسان کلیت فضا؛  |
|                                     | ۶. توالی ادراکات فضا؛  |
|                                     | ۷. وضوح سلسه مراتب تصاویر در ذهن ساکنین؛                                   |
|                                     | ۸. میزان توجه فرد هنگام ادراک.   |

### شناخت محدوده‌های مورد بررسی

به‌منظور آزمون چارچوب نظری پژوهش بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی تهران که دارای جداره سبزه شهری بوده و دارای تنوع در پوشش گیاهی، ساختمان‌های متعدد با عملکردها و مقیاس‌های مختلف، توپوگرافی خاص و متنوع در طول مسیر و استقرار اماکن تفریحی، وجود عناصر نشانه‌ای و المان‌های شهری می‌باشند، به‌عنوان مطالعه موردی انتخاب شده‌اند.

#### محدوده ۱: بزرگراه مدرس

این بزرگراه در طول مسیر ۹ کیلومتری خود از شمال به جنوب، از محله‌های الهیه، زرگنده، کاوسییه، ونک و عباس‌آباد عبور می‌کند. همچنین از شمال به جنوب، با بزرگراه‌های آیت‌الله صدر، شهید حقانی، شهید همت و رسالت تقاطع دارد که به‌وسیله پل‌ها و تقاطع‌های غیرهمسطح عبور می‌کند. بخش عمده‌ای از بزرگراه مدرس در اختیار مالکیت خصوصی و مسکونی می‌باشد که البته به‌طور پراکنده واحدهای خدماتی و اداری تحت مالکیت دولت در آن شکل گرفته است. در مسیر بزرگراه مدرس المان‌ها و عناصر گوناگونی قرار گرفته‌اند که می‌تواند در اثرگذاری در ذهن ناظرین این فضا مؤثر واقع شود. این عناصر به گونه واقع‌شده‌اند که در نزدیکی خروجی‌ها و دسترسی‌ها می‌باشد که می‌تواند ورودی هر منطقه را شاخص کند (مقدسی، ۱۳۹۵). در قسمت جنوبی بزرگراه با نزدیک شده به محدوده مرکزی شهر، شمار بخش‌های سازمانی و مؤسسات دولتی افزایش پیدا می‌کند (پاسبان حضرت، ۱۳۹۱).

#### محدوده ۲: بزرگراه چمران

بزرگراه شهید چمران با ۱۱/۵ کیلومتر طول یکی از بزرگراه‌های اصلی شمال به غرب است. مهم‌ترین ورودی و خروجی‌های آن از شمال به غرب عبارت‌اند از: بزرگراه شهید مدرس، چهارراه پارکوی، یادگار امام، سنول، نیایش، شهرک غرب، خیابان مدیریت، خیابان ملاصدرا، بزرگراه همت، بزرگراه حکیم، خیابان کارگر شمالی، بزرگراه جلال آل احمد، خیابان نصر، خیابان شهید گمنام، خیابان باقرخان، خیابان ستارخان، خیابان نصرت و میدان توحید. مکان‌های عمومی در حاشیه آن قرار گرفته که البته بیشتر آنها، دانشگاه‌های اصلی کشور هستند. مهم‌ترین مکان‌های عمومی از شمال به غرب بزرگراه چمران هتل استقلال، سازمان صدا و سیما، اجلاس سران، نمایشگاه بین‌المللی، دانشگاه امام صادق(ع)، دانشکده مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم اجتماعی، بیمارستان شریعتی، بوستان گفتگو.

#### محدوده ۳: بزرگراه حقانی

بزرگراه شهید حقانی که در مرکز پایتخت قرار دارد یکی از معابر کوچک اما اصلی شبکه بزرگراهی تهران به حساب می‌آید که به سه

بزرگراه اصلی دیگر متصل می‌شود. این بزرگراه از میدان ونک آغاز و به بزرگراه رسالت در شرق تهران ختم می‌شود. ۴ کیلومتر مسافت دارد و شکل این بزرگراه کمانی است. مهم‌ترین ورودی و خروجی‌های آن عبارت‌اند از: میدان ونک، خیابان ولیعصر، خیابان گاندی، بلوار آفریقا، بزرگراه مدرس، بزرگراه همت، خیابان نفت، خیابان جلفا، بزرگراه رسالت. در مسیر آن اماکن تفریحی، فرهنگی و عمومی همچون بوستان آب و آتش، بوستان طالقانی، موزه دفاع مقدس، موسسه روزنامه اطلاعات، کتابخانه ملی، بوستان بهشت مادران قرار دارد.

### تخلیل یافته‌های پیمایشی

به‌منظور آزمون چارچوب نظری و ارائه راه‌حل‌های کاربردی در خصوص طراحی مطلوب حاشیه‌های سبزه بزرگراه‌های درون‌شهری پس از توصیف اجمالی از بزرگراه‌ها و شناخت مشخصه‌های کالبدی، فضایی، اجتماعی و نمادین آنها، نظرات شهروندان ناظر اخذ شده‌است. داده‌های تجربی در دو سطح مورد تحلیل قرار گرفته‌اند، تحلیل توصیفی و تحلیل تبیینی. در ادامه به‌طور تفصیلی هر دو سطح تحلیل مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. تحلیل‌ها در دو بعد متغیرهای زمینه‌ای و متغیرهای مستقل و وابسته بررسی شده‌اند.

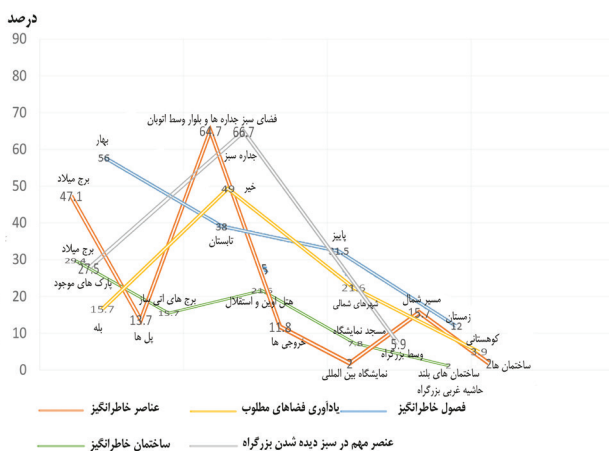
#### تحلیل توصیفی متغیرهای زمینه‌ای

تحلیل توصیفی، شامل توصیف متغیرهای زمینه‌ای، متغیرهای مستقل و وابسته است. متغیرهای زمینه‌ای شامل جنسیت، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و شغل می‌باشد. تحلیل توصیفی هر یک از متغیرهای زمینه‌ای به شرح زیر است:

جنسیت از جمله متغیرهای زمینه‌ای است که در سطح سنجش اسمی موردسنجش واقع شده‌است. ۴۹٪ مرد و حدود ۵۱٪ پاسخ‌دهندگان زن بوده‌اند. سن دیگر متغیر زمینه‌ای است که در سطح سنجش نسبی مطالعه شده‌است. در این دسته‌بندی افراد بین ۲۰-۳۰ سال ۵۳/۳٪، ۳۰-۴۰ سال ۲۴/۴۴٪، ۴۰-۵۰ سال ۸/۹٪، ۵۰-۶۰ سال ۶/۶۷٪ و ۶۰-۷۰ سال ۴/۴۴٪ قرار گرفتند. میزان تحصیلات در ۴ مقطع بیان شده‌است: فوق‌دیپلم، لیسانس، فوق‌لیسانس و دکتری که میزان فراوانی آنها نشان‌دهنده این است که بیشتر شرکت‌کنندگان افراد دارای مدارک تحصیلی بالاتر از مقطع دیپلم هستند و حدود ۷۰/۶٪ از افراد دارای مدرک فوق‌لیسانس بوده‌اند، همچنین حدود ۳۹/۲٪ دارای مدرک مرتبط با رشته‌های معماری و شهرسازی بوده‌اند.

تحلیل توصیفی رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای و خاظره‌انگیزی (متغیر وابسته) برای ناظرین

در این بخش تحلیل توصیفی مربوط به پاسخ افراد ناظر به سؤالاتی است که برای آنها در پرسش‌نامه مربوطه طراحی شده بود. ناظرین افرادی هستند که در فضا حضور پیدا کرده و از آن لذت می‌برند. ممکن است خیلی از آنها تنها یک‌بار به این فضا بیایند و وجود عناصر شاخص در این‌گونه فضاها می‌تواند در اثربخشی در ذهن تأثیرگذار باشد. سؤالات به‌گونه‌ای طراحی شده که موارد مهم و تأثیرگذار در خاطره‌انگیزی بزرگراه را مورد سنجش قرار داده و نکات مهم مورد بررسی شامل: متنوع بودن منظر در فصول مختلف، وجود عناصر زیبا، هویت‌بخش و تعلق‌آفرین جمعی، تجدید خاطره، قابلیت یادآوری مجدد فضا، وجود المان‌ها و عناصر آشنا، فضای سبز به‌عنوان یک عنصر خاطره‌انگیز است (شکل ۳).

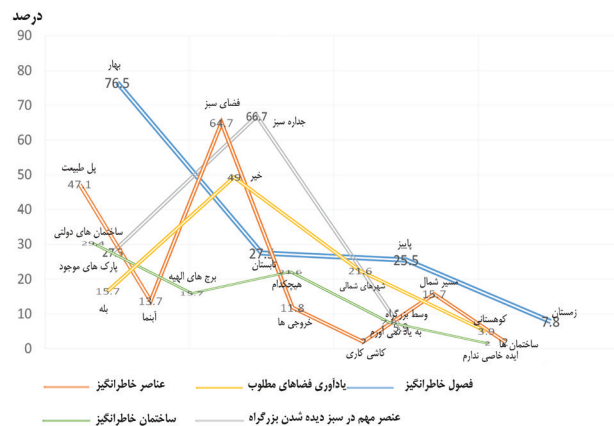


شکل ۴. درصد مطلوبیت عناصر خاطره‌انگیز بزرگراه چمران

قسمت وسط و پارک‌های مجاور آن از نظر اغلب ناظرین جداره‌های سبز مؤثرترند و وسط بزرگراه تأثیر زیادی در ذهن افراد نگذاشته است. فصول خاطره‌انگیز برای ناظرین بزرگراه چمران، به ترتیب بهار، تابستان، پاییز هستند. فضای سبز جداره‌ها اصلی‌ترین عامل در سرسبز دیده شدن این بزرگراه بوده است. پارک‌های اطراف موجود نقش خیلی جزئی در این زمینه دارند. برج میلاد، کوه‌های شمال، خروجی‌ها، نمایشگاه بین‌المللی، ساختمان‌های آتی‌ساز نقش مهمی دارند. ساختمان‌های بلند شاخص، تأثیر بسیار عمده‌ای در خاطره‌انگیزی این بزرگراه دارند. کیفیت آن در حرکت از سمت پایین به بالا بسیار بهتر و خاطره‌انگیزتر از زمانی است که جهت حرکت به سمت جنوب می‌باشد. در این زمینه جداره‌های سرسبز جداره شرقی و حس محصوریتی که ایجاد می‌کند به همراه دید به کوه‌های شمال، نوعی حس مکان را تقویت کرده است.

جداره سبز حاشیه بزرگراه مهم‌ترین عامل در سرسبزی بزرگراه حقانی بوده است. فضای سبز وسط آن و همین‌طور پارک‌های موجود در اطراف نیز جزو عامل کم‌اهمیت‌تر در ادراک سرسبزی آن می‌باشند. این فضا فضای خاصی را در ذهن ناظرین ایجاد نمی‌کند. مهم‌ترین ساختمان‌های خاطره‌انگیز، ساختمان مرکز اسناد، ساختمان‌های پیرامونی بزرگراه، ساختمان بانک مرکزی، المان‌های بلند و همین‌طور ساختمان کتابخانه ملی می‌باشد (شکل ۵).

با توجه به نتایجی که از رگرسیون بین متغیرهای زمینه‌ای و خاطره‌انگیزی ناظرین انجام شد (جدول ۲)، ضریب همبستگی پیرسون در سه بزرگراه به شرح زیر است:



شکل ۳. درصد مطلوبیت عناصر خاطره‌انگیز بزرگراه مدرس

طبق شکل ۴ از نظر ناظرین بزرگراه مدرس، فصل بهار زیباترین و اثربخش‌ترین فصل است. به دلیل تنوع گیاهی در نوع و ابعاد آنها در فصل بهار رنگ‌های زیبایی خودنمایی کرده و نگاه مخاطبین بسیاری را به سمت خود جلب می‌کند. فصل زمستان کمترین مطلوبیت را داشته است. تأثیرگذارترین عنصر فضای سبز و بعد از آن پل طبیعت به‌عنوان یک عنصر نشانه‌ای، باعث شده این بزرگراه را از سایر بزرگراه‌ها متمایز نماید. عناصری دیگری مانند آب‌نما، کاشی‌کاری‌های زیر پل‌ها، خروجی‌ها، ساختمان‌ها، هوای مطبوع نیز توجه بسیاری را به خود جلب کرده و آن را خاطره‌انگیز می‌کند. در کنار این بزرگراه ساختمان‌های شاخصی با کاربری‌های متفاوت واقع شده‌اند که ساختمان‌های دولتی واقع در کنار پارک آب‌و‌آتش اثربخشی بالایی در ذهن افراد داشته است. در مورد اینکه این فضا آنها را یاد فضای خاصی می‌اندازد یا نه، افراد وجه تشابهی با فضای دیگری را عنوان نکردند. شاید بتوان گفت طراحی منحصر به فرد این بزرگراه سبب شده تا فضای مشابهی برای آن پیدا نکنند. در زمینه میزان شادابی ناشی از سبزی جداره‌ها،

عدد R (همبستگی بین دو متغیر) همبستگی ساده بین دو متغیر و به عبارتی شدت همبستگی بین دو متغیر را نشان می‌دهد. مقدار R<sup>2</sup> نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیر وابسته یعنی خاطره‌انگیزی ناظرین می‌تواند توسط متغیرهایی مانند سن، جنسیت و میزان تحصیلات تبیین شود. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای زمینه‌ای همبستگی کمی با خاطره‌انگیزی دارند و به‌طور کلی همه افراد و گروه‌های سنی تقریباً خاطره‌انگیزی مناسبی نسبت به بزرگراه‌های سبز دارند. در هر سه بزرگراه ضریب همبستگی متغیرهای زمینه‌ای با خاطره‌انگیزی بسیار نزدیک به هم و در حد پایین است.



شکل ۵. میزان مطلوبیت عناصر خاطره‌انگیز بزرگراه حقانی

### تحلیل توصیفی رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی (متغیر مستقل)

موضوعاتی که در ارتباط با طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی مطرح شده‌است، شامل: مناسب بودن سبک و شیوه طراحی فضای بزرگراه، تنوع در جزئیات موجود از نزدیک، تجانس جزئیات از دور، تناسب جزئیات با کلیت فضا، ادراک آسان کلیت فضا، توالی ادراکات فضا، وضوح سلسله‌مراتب تصاویر در ذهن ناظرین و میزان توجه فرد هنگام ادراک فضا می‌باشد. نظر ناظرین در زمینه طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین مطرح شده، طبق جدول ۳ است. با توجه به گویه‌های ذکر شده در جدول بالا، شاخص طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی ناظرین فضا به شرح شکل ۶ زیر است.

جدول ۲. رگرسیون متغیرهای زمینه‌ای و خاطره‌انگیزی ناظرین

|         | R2    | R                  | R2    | R                  | R2    | R                  |
|---------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| سن      | 0.011 | 0.104 <sup>a</sup> | 0.011 | 0.103 <sup>a</sup> | 0.012 | 0.17 <sup>a</sup>  |
| جنسیت   | 0.003 | 0.053 <sup>a</sup> | 0.003 | 0.049 <sup>a</sup> | 0.003 | 0.055 <sup>a</sup> |
| تحصیلات | 0.001 | 0.033 <sup>a</sup> | 0.001 | 0.036 <sup>a</sup> | 0.001 | 0.035 <sup>a</sup> |

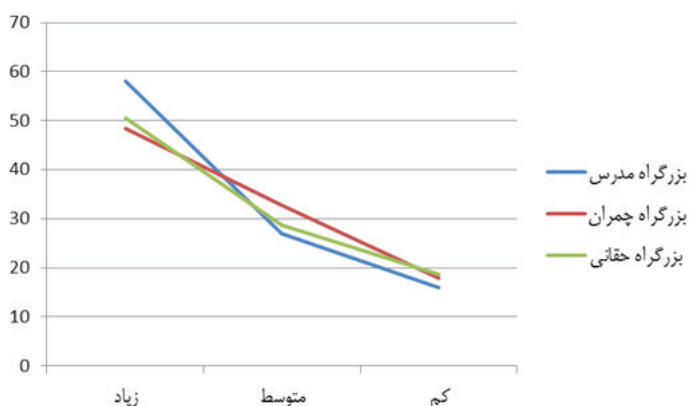
جدول ۳. میزان پاسخگویی به سؤالات طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین

| سؤالات   | بزرگراه مدرس |       |      | بزرگراه چمران |       |      | بزرگراه حقانی |       |      |
|--|--------------|-------|------|---------------|-------|------|---------------|-------|------|
|  | زیاد         | متوسط | کم   | زیاد          | متوسط | کم   | زیاد          | متوسط | کم   |
| آیا سبک و شیوه طراحی فضا را می‌پسندید؟   | 78/4         | 19/6  | 2    | 56/2          | 32    | 11/8 | 6/2           | 25/1  | 6/7  |
| جزئیات مانند تزئینات، کف‌سازی‌ها، تابلوها و چراغ‌ها با کلیت تناسب دارند؟                                     | 31/4         | 49/1  | 35/5 | 29            | 48/2  | 22/8 | 37/2          | 35/4  | 17/4 |
| از نظر شما، از دور جزئیات باهم تجانس دارند؟  | 39/3         | 49    | 11/6 | 35/4          | 53    | 11/6 | 24/8          | 42/2  | 23   |
| از نزدیک در جزئیات تنوع مشاهده می‌کنید؟  | 64/7         | 15/7  | 19/6 | 51            | 34    | 15   | 53/2          | 29/7  | 17/1 |
| امکان درک فضا به‌صورت کل یکپارچه برای شما وجود دارد؟   | 62/7         | 31/4  | 5/9  | 41            | 47/4  | 11/6 | 52/1          | 29    | 18/9 |
| هنگام حرکت تصویرهایی به‌صورت زنجیروار در ذهن به‌وجود می‌آید؟   | 51           | 29/4  | 19/6 | 40            | 49    | 11   | 42/9          | 38/7  | 18/4 |
| هنگام حرکت از نقطه‌های به نقطه‌های دیگر و تغییر نگاهتان، تصویر فضا کمک میکند تصویر بعدی را راحت‌تر درک کنید؟ | 45/1         | 27/5  | 27/4 | 33/2          | 37/8  | 29   | 45            | 38/9  | 16/1 |
| زمانی که نگاهتان را از جزئیات به کلیات تغییر می‌دهید تصویرهای فضا در ذهنتان واضح هستند؟                      | 64/7         | 25/5  | 9/8  | 48            | 34/2  | 17/8 | 52/4          | 24/3  | 23/3 |



ادامه جدول ۳. میزان پاسخگویی به سؤالات طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین

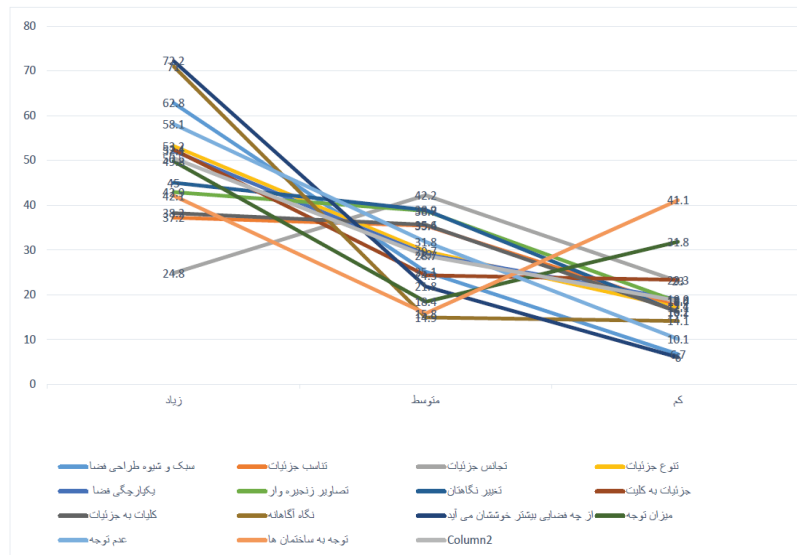
| سؤالات  | بزرگراه مدرس |       |      | بزرگراه چمران |       |      | بزرگراه حقانی |       |      |
|---|--------------|-------|------|---------------|-------|------|---------------|-------|------|
|   | زیاد         | متوسط | کم   | زیاد          | متوسط | کم   | زیاد          | متوسط | کم   |
| در مدت زمانی که نگاهتان را از کلیات به جزئیات تغییر می‌دهید تصویرهای موجود از فضا در ذهنتان واضح هستند؟ | ۴۳/۱         | ۳۵/۳  | ۲۱/۶ | ۴۲            | ۳۴/۸  | ۲۳/۲ | ۳۸/۲          | ۳۵/۶  | ۱۶/۲ |
| خودتان آگاهانه تعیین می‌کنید به چه چیزهایی بیشتر دقت کنید؟  | ۷۴/۵         | ۱۵/۷  | ۹/۸  | ۷۱            | ۱۳    | ۱۶   | ۷۱            | ۱۴/۹  | ۱۴/۱ |
| هنگام درک فضا به یاد می‌آوردید از چه نوع فضاهایی بیشتر خوشتان می‌آید؟                                   | ۷۸/۶         | ۱۵/۷  | ۱۵/۶ | ۷۹            | ۱۲/۸  | ۸/۲  | ۷۲/۲          | ۲۱/۸  | ۶    |
| اگر فضا آن‌طور که دوست دارید، نباشد دیگر توجه نمی‌کنید؟   | ۴۹           | ۲۱/۶  | ۲۹/۴ | ۴۲            | ۲۴/۳  | ۲۳/۷ | ۴۹/۸          | ۱۸/۴  | ۳۱/۸ |
| هر بار که در اینجا حاضر می‌شوید میزان توجهتان به جزئیات کمتر از دفعه قبل است؟                           | ۵۴/۹         | ۲۳/۵  | ۲۱/۶ | ۶۲            | ۱۹/۸  | ۱۷/۸ | ۵۸/۱          | ۳۱/۸  | ۱۰/۱ |
| با وجود تردد بسیار، خیلی از ساختمان‌هایی هستند که به آن دقت نکرده باشید؟                                | ۷۶/۵         | ۱۷/۶  | ۵/۹  | ۴۹            | ۱۹/۵  | ۳۱/۵ | ۴۲/۱          | ۱۵/۸  | ۴۱/۱ |
| شاخص همگرایی طرح‌واره‌ها در هر یک از بزرگراهها  | ۵۸/۱         | ۲۶/۹  | ۱۵/۹ | ۴۸/۵          | ۳۲/۸  | ۱۷/۹ | ۵۰/۵          | ۲۸/۷  | ۱۸/۶ |



شکل ۶. شاخص همگرایی طرح‌واره‌ها

شد؛ یعنی همان‌طور که ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی می‌تواند به افراد در ادراک بهتر و خاطره‌انگیزی کمک کند، در بعضی از افراد می‌تواند بی‌تأثیر باشد. در مورد سؤال توجه آگاهانه افراد به فضای مورد ادراک، درصد بالایی بیان کرده بودند که خودشان می‌توانند در انتخاب نگاه و میزان توجهشان مؤثر باشند و درصد کمی (۲٪) هم آن را نفی کردند. با توجه به یادآوری فضاهای دیگر در هنگام دیدن این فضا، حدود ۷۵٪ از افراد بیان کردند که به میزان زیادی در ذهنشان فضای مطلوب یادآوری می‌شود. همچنین در مورد میزان توجه افراد با حضورهای مکرر در فضا می‌توان بیان کرد که آمار بسیار متغیر است و حدود ۷۶٪ از آنها بیان کردند که فضاهایی وجود دارد که با تردد بسیار هم به آن توجه نکرده‌اند (شکل ۷).

بر اساس شکل ۶ مشخص است که میزان همگرایی طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین زیاد است. نقطه عطف نمودار نشان می‌دهد حدود نیمی از ناظرین دارای طرح‌واره‌های همپوشان، تقویت‌کننده و همگرا از فضای بزرگراه دارند. توزیع درصد در پیرامون نقطه عطف به صورت متوازن و با شیب تقریباً یکسان است. با توجه به پاسخ سؤالات می‌توان بیان کرد که ناظرینی که از این فضا بازدید می‌کنند میزان رضایت‌مندی آنها حدود ۸۰٪ می‌باشد و هیچ‌کس در بین افراد نبوده که از این فضا ناراضی باشد. در مورد تناسب جزئیات بزرگراه با کلیات، تجانس جزئیات باهم و تنوع در جزئیات آن، می‌توان رضایت بالای ۵۰٪ را مشاهده کرد. در ارزیابی پاسخ‌های داده‌شده، سؤال مربوط به ادراک تصاویر بعدی به کمک تصویر قبلی شکل گرفته در ذهن، میزان پاسخگویی ۵۰-۵۰ درصد یافت

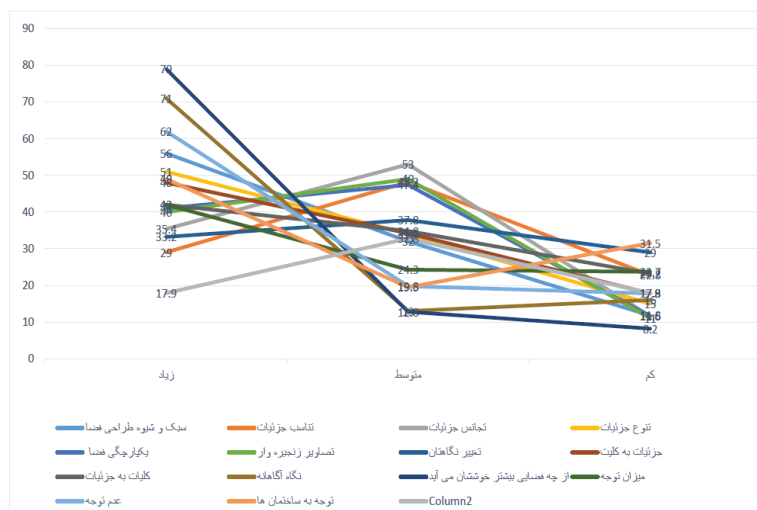


شکل ۷. میزان تأثیرگذاری گویه‌های طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی در بزرگراه مدرس

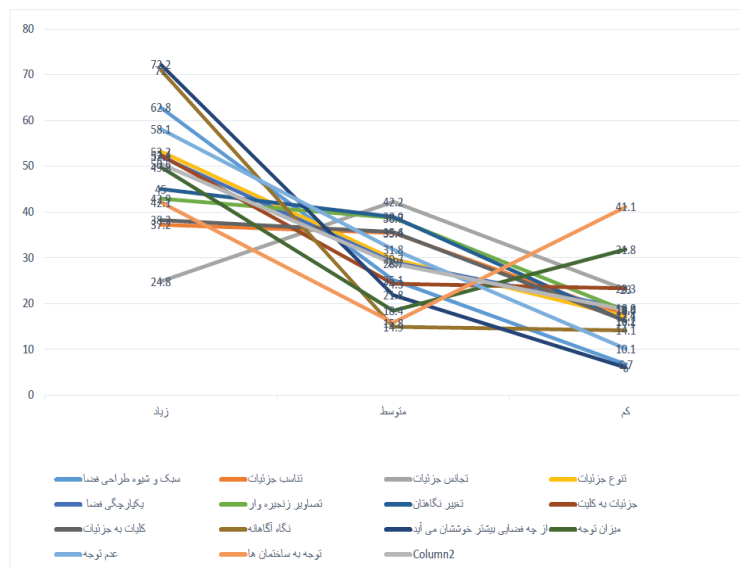
در بزرگراه حقانی، ناظرین شیوه طراحی را تا حدود زیادی مطلوب و مفید ارزیابی کرده‌اند. تعیین آگاهانه اینکه به چه چیزهایی بیشتر دقت شود و همین‌طور یادآوری هم‌زمان اینکه فرد چه فضاهایی برای بیشتر مطلوب هست، مورد توجه طیف وسیعی از ناظرین بوده است. تناسب جزئیات با کلیات نسبت به چمران بیشتر ولی از مدرس پایین‌تر ارزیابی شده‌است. همین‌طور امکان ادراک فضا به صورت یکپارچه نیز به همین روال می‌باشد (شکل ۹).

با توجه به نتایجی که از رگرسیون فازی بین متغیرهای زمینه‌ای و

در بزرگراه چمران میزان درک یکپارچگی فضا در حد متوسط قرار دارد، تناسب جزئیات با کلیات نسبت به بزرگراه مدرس در حد پایین‌تری قرار دارد. تعیین آگاهانه اینکه به چه چیزهایی بیشتر دقت شود و همین‌طور یادآوری هم‌زمان اینکه فرد چه فضاهایی برای بیشتر مطلوب هست، مورد توجه بسیاری از ناظرین بوده است. ساختمان‌های زیادی هم بوده‌اند که فرد توجه زیادی به آنها نکرده است و تصاویر سلسله‌مراتبی و زنجیروار از بزرگراه در مقایسه با بزرگراه مدرس از کیفیت پایین‌تری برخوردار هستند (شکل ۸).



شکل ۸. میزان تأثیرگذاری گویه‌های طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی در بزرگراه چمران



شکل ۹. میزان تأثیرگذاری گویه‌های طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی در بزرگراه حقانی

دارد. این مدعای تبیینی از طریق تعیین ضریب همبستگی میان خاطره‌انگیزی و طرح‌واره ذهنی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. با استفاده از تحلیل همبستگی فازی بین این دو، این ادعا قابل بررسی است. در جدول زیر تحلیل تبیینی داده‌های تجربی ارائه شده است.

طبق داده‌های جدول ۴، میزان رابطه خاطره‌انگیزی و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی در بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی به ترتیب معادل  $0/487^a$ ،  $0/323^a$  و  $0/327^a$  نسبتی از واریانس مشترک پیوستگی خاطره‌انگیزی و طرح‌واره‌های ذهنی برابر به ترتیب برابر  $0/238$ ،  $0/183$  و  $0/175$  می‌باشد. با توجه به ضریب معنی‌داری  $0/000$  بین دو متغیر، همبستگی بین آنها معنی‌دار می‌باشد.

رابطه خطی و ضریب زاویه بین دو متغیر نیز طبق جدول ۵ است.

ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی، مکانی و اجتماعی ناظرین در بزرگراه‌های سبز درون‌شهری انجام شد، ضریب همبستگی پیرسون در هر سه بزرگراه پایین می‌باشد. به عبارتی رگرسیون فازی نشان‌دهنده این است که متغیرهای زمینه‌ای سن و جنسیت همبستگی ناچیزی با ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین فضای بزرگراه سبز درون‌شهری دارند.

#### تحلیل تبیینی رابطه خاطره‌انگیزی بزرگراه‌های سبز درون‌شهری با طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی

تحلیل تبیینی این مقاله آن است که بین خاطره‌انگیزی با طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرینی که در حاشیه سبز بزرگراه‌های درون‌شهری حضور پیدا می‌کنند، همبستگی وجود

جدول ۴. رگرسیون متغیر مستقل و وابسته

| نمونه مطالعاتی | R         | R <sup>2</sup> | sig     | n  |
|----------------|-----------|----------------|---------|----|
| مدرس           | $0/487^a$ | $0/238$        | $0/000$ | ۵۱ |
| چمران          | $0/323^a$ | $0/183$        | $0/000$ | ۵۱ |
| حقانی          | $0/327^a$ | $0/175$        | $0/000$ | ۵۱ |

جدول ۵. رگرسیون بین خاطره‌انگیزی ناظرین و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی مخاطبین

| Coefficients a |            |                |            |              |       |       |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------|-------|-------|
| بزرگراه        | Mode       | Unstandardized |            | Standardized | t     | Sig.  |
|                |            | Coefficients   |            | Coefficients |       |       |
|                |            | B              | Std. Error | Beta         |       |       |
| مدرس           | (Constant) | ۰/۳۲۲          | ۱/۷۵       |              | ۰/۱۸۴ | ۰/۸۵۵ |
|                | طرح‌واره   | ۰/۱۸۳          | ۰/۴۷       | ۰/۴۷۸        | ۳/۹   | ۰/۰۰۰ |
| چمران          | (Constant) | ۰/۲۸۷          | ۱/۶۴       |              | ۰/۱۷۶ | ۰/۷۴۵ |
|                | طرح‌واره   | ۰/۱۷۱          | ۰/۳۳       | ۰/۳۵۹        | ۲/۵۴  | ۰/۰۰۰ |
| حقانی          | (Constant) | ۰/۲۹۸          | ۱/۵۴       |              | ۰/۱۷۸ | ۰/۸۰۵ |
|                | طرح‌واره   | ۰/۱۷۵          | ۰/۳۷       | ۰/۳۷۱        |       |       |

طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی شهروندان نباشد، به-عبارتی؛ اگر تاثیر این شرط علی کنترل شود، عرض از مبدأ برابر با ۰/۳۲۳، ۰/۲۸۷ و ۰/۲۹۸ می‌باشد.

با توجه به نتایجی که از جدول ۶ به دست آمد، میزان همبستگی بین خاطره‌انگیزی و ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی، مکانی و اجتماعی ناظرین در بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی به ترتیب ۰/۴۸۷، ۰/۳۵۹ و ۰/۳۷۱ می‌باشد که نشان‌دهنده همبستگی نسبتاً بالایی در بین آنهاست. این موضوع نشان‌دهنده این است که نه تنها همگرایی طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی ناظرین فضا به‌عنوان یک شرط علی برای افزایش میزان خاطره‌انگیزی فضای دارد، بلکه خاطره‌انگیز بودن فضا نیز متقابلاً به‌عنوان علت همگرایی، همپوشان بودن تقویت‌گر برای طرح‌واره‌های ذهنی شهروندان هست.

بنابر جدول رابطه خطی متغیرها طبق فرمول زیر است:

(میزان طرح‌واره ذهنی، مکانی و اجتماعی)  $0.183 + 0.323 \times$  خاطره‌انگیزی در بزرگراه مدرس  
 (میزان طرح‌واره ذهنی، مکانی و اجتماعی)  $0.171 + 0.287 \times$  خاطره‌انگیزی در بزرگراه چمران  
 (میزان طرح‌واره ذهنی، مکانی و اجتماعی)  $0.154 + 0.298 \times$  خاطره‌انگیزی در بزرگراه حقانی  
 با توجه به فرمول‌های بالا، ضریب رگرسیون در مورد خاطره‌انگیزی بزرگراه‌های مدرس، چمران و حقانی به ترتیب برابر ۰/۱۷۱، ۰/۱۵۴ می‌باشد، یعنی اگر نسبت طرح‌واره ذهنی، مکانی و اجتماعی به میزان یک واحد افزایش یابد، آنگاه انتظار می‌رود نسبت خاطره‌انگیزی در حاشیه سبز بزرگراه درون‌شهری در این بزرگراه‌ها به میزان‌های ذکر شده در هر یک از آنها افزایش یابد. میزان پایه خاطره‌انگیزی بدون در نظر گرفتن تأثیر شکل‌گیری طرح‌واره‌های ذهنی مکانی- اجتماعی در این بزرگراه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۳۲۳، ۰/۲۸۷ و ۰/۲۹۸ می‌باشد. براساس این توابع، در صورتی که خاطره‌انگیزی زیرمجموعه شرط علی

جدول ۶: همبستگی فازی خاطره‌انگیزی ناظرین و طرح‌واره‌های ذهنی مکانی و اجتماعی ناظرین حاشیه سبز بزرگراه شهری

| طرح‌واره ذهنی و خاطره‌انگیزی                                       | همبستگی فازی   |
|--|----------------|
| همبستگی طرح‌واره‌های ذهنی و مکانی با خاطره‌انگیزی در بزرگراه مدرس  | ۰/۴۸۷<br>۰/۰۰۰ |
| همبستگی طرح‌واره‌های ذهنی و مکانی با خاطره‌انگیزی در بزرگراه چمران | ۰/۳۵۹<br>۰/۰۰۰ |
| همبستگی طرح‌واره‌های ذهنی و مکانی با خاطره‌انگیزی در بزرگراه حقانی | ۰/۳۷۱<br>۰/۰۰۰ |

## ۱- نتیجه‌گیری

و همچنین میزان خاطره‌انگیزی محیط دارد. عناصر خاطره‌انگیز باید دارای هویتی شاخص باشند و منحصر به فرد بودن باعث تأثیرگذاری در ذهن می‌شود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش بین خاطره‌انگیزی و ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی، مکانی و اجتماعی مخاطبین یک رابطه خطی وجود دارد و همبستگی بالایی بین آنهاست. یعنی برای اینکه یک فضا بتواند خاطره‌انگیز شود باید ابتدا طرح‌واره‌هایی در ذهن ایجاد شده و به کمک این طرح‌واره‌ها بتوان فضا را اثربخش و ماندگار در ذهن مخاطبین جای داد.

نتایج نشان‌دهنده این است که نه تنها همگرایی طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی ناظرین به‌عنوان یک شرط علی برای افزایش میزان خاطره‌انگیزی فضای است، بلکه خاطره‌انگیز بودن فضا نیز متقابلاً به‌عنوان علت همگرایی، همپوشان بودن و تقویت‌گر برای طرح‌واره‌های ذهنی است. وجود منظر پیوسته در سکانس‌هایی از مسیر، به‌علاوه وجود کانون‌های تمرکز و جاذب توجه بیش‌ازحد، همچنین بازشدگی‌هایی به سمت فضاهای پشتی بزرگراه که فرد در مسیر طولانی از فضاهای پیرامون نیز اطلاعاتی کلی کسب کند؛ بر میزان جذابیت و همگرا بودن تصاویر ذهنی شهروندان تأثیر بسیار زیادی خواهد داشت. بزرگراه‌های طولانی باید سکانس‌بندی شده و هر یک حال و هوایی متفاوت را ایجاد کنند تا فرد توجه خود را همواره متوجه ادارک محیط نماید. سکانس‌های پیوسته بسیار طولانی حتی در صورت طراحی‌های جالب ولی یکنواخت و با یک شخصیت مشابه رابطه ادراکی عمیق فرد ناظر را با فضای سبز بزرگراه دچار انقطاع خواهد کرد.

## ۱- فهرست مراجع

۱. اسلامی‌راد، قربان؛ و قاسمی، یاسر. (۱۳۸۹). نقش و اهمیت باغ‌های تاریخی در سامان‌دهی منظر شهری (نمونه‌موردی: شهر بهشهر). مجموعه مقالات همایش ملی منظر شهری (جلد ۳). همایش ملی سیما و منظر شهری. پژوهشکده فرهنگ و هنر جهاد دانشگاهی. آذر ۷-۸، (۸۱۱-۸۱۷).
- تهران: دریافت.
۱۰. لینچ، کوین. (۱۳۹۲). *سیمای شهر*. (منوچهر مزینی، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران. (نشر اصلی اثر ۱۹۶۰).
۱۱. محمودی، محمدمهدی. (۱۳۸۱). تأثیر بزرگراه‌های درون‌شهری در تغییر منظر شهری تهران. *فصلنامه هنرهای زیبا*، ۱۲، ۵۹-۶۳.
۱۲. مقدسی، نگین سادات؛ و حقیقت‌بین، مهدی. (۱۳۹۴). ارزیابی و مقایسه کیفیت بصری بزرگراه شهری مطالعه موردی: بزرگراه مدرس و نیایش، مجموعه مقالات کنفرانس مدیریت شهری. هفتمین کنفرانس

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های تجربی این پژوهش، به نظر می‌رسد در طراحی بزرگراه‌های درون‌شهری توجه به طرح‌واره‌های مکانی-اجتماعی یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌ها برای ایجاد محیط‌هایی خاطره‌انگیز برای ناظرینی است که از این مسیرهای شهری همچون بزرگراه بازدید می‌کنند. توپوگرافی و شکل کلی بزرگراه نقش مهمی در خاطره‌انگیزی دارد، به‌طوری‌که بزرگراه‌هایی که دارای جداره تپه‌ای و محصورکننده فضا هستند حس بهتری را نسبت به ناظرین ایجاد می‌کنند. سکانس‌هایی از بزرگراه که ماهیت پیچ‌درپیچ و غیر قابل حدس دارند، بهتر در ذهن شهروندان خاطره ایجاد می‌کنند. وجود منظره‌های مسدودکننده در انتهای بزرگراه نیز بر خاطره‌انگیزی آن اضافه می‌کند، همانند کوه‌های شمال تهران و پارک‌وی. ساختمان‌های خیلی شاخص در امتداد بزرگراه نیز عاملی مهم و تعیین‌کننده به‌شمار می‌آید. با توجه به سرعت بالای حرکت در بزرگراه، تلفیق فضاهای پر و خالی ساختمان‌های بلند با فضای باز و همین‌طور فضاهای سبز درختان بلند، بهتر از ردیف ساختمان‌های بلند به هم چسبیده ارزیابی شده‌است. با توجه به باز محیط پیرامون بزرگراه، ساختمان‌های دوردست نیز در ترکیب با فضای بزرگراه ایفای نقش می‌کنند و توجه به آنها نیز در مطلوبیت فضا یکی از اولویت‌ها می‌باشد. وجود فضاهای ممتد خالی و رها شده در حاشیه بزرگراه به‌شدت میزان مطلوبیت و ادراک آن را دچار اختلال می‌کند.

با توجه به نوع فضا و ویژگی‌های کلی و عمومی جداره‌های سبز بزرگراه‌های درون‌شهری، متغیرهای زمینه‌ای مانند سن، جنسیت و میزان تحصیلات تأثیر آن‌چنانی بر نحوه و نوع طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی و همچنین خاطره‌انگیزی ناظرین در طراحی بزرگراه‌های درون‌شهری ندارند و این موضوع می‌تواند در داشتن معیارهای تقریباً مشترک بین گروه‌های مختلف شهروندی با سنین و تحصیلات متفاوت برای طراحی بزرگراه سبز و خاطره‌انگیز مورد استفاده قرار گیرد. این موضوع معیارهای تقریباً یکسان و مشابه را می‌تواند در طراحی بزرگراه‌های سبز درون‌شهری قابل استفاده نماید. در طراحی بزرگراه‌های سبز درون‌شهری مهم‌ترین معیارها سبک و شیوه طراحی فضای بزرگراه، تناسب جزئیات موجود در بزرگراه مانند گونه‌های درختان، عناصر و المان‌ها و مبلمان شهری با کلیات و شاکله کلی آن، وجود تجانس جزئیات باهم و تنوع در جزئیات آنها از مهم‌ترین تدابیر طراحی می‌باشد. به دلیل اینکه افراد کمتر زمانی برای یادآوری و تجسم سازی به عناصر نمادین و نشانه‌ای در بزرگراه دارند استفاده از این‌گونه عناصر تأثیر کمتری بر نوع طرح‌واره‌های ذهنی آنها

- هنرهای زیبا، (۷)، ۲۲-۳۳.
۹. راپاپورت، آموس. (۱۳۹۲). معنی محیط ساخته شده. (فرح حبیب، مترجم). تهران: انتشارات سازمان فناوری و اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران. (سال اصلی نشر اصلی ۱۹۶۹).
17. Wilson, R. (2005). Collective Memory, group minds and the extended mind thesis, *Cognitive processing*, 6 (4), 227-236.
18. Rossi, A. (1982). *The Architecture of the city*, Cambridge. Massachusetts: MITpress.
19. Jenkins, O. H. (1999). Understanding and measuring tourist destination images. *Journal of Tourism Research*, 1 (1), 1-15.
21. Fábos, J. G., & Ahern, J. (1996). *Greenways: The Beginning of an International Movement*. Amsterdam: Elsevier Scienc.
22. Fábos, J. G. (2004). Greenway planning in the United States: its origins and recent case studies. *Landsc Urban Plan*, 68, 321-342.
23. Flink, C., Olka, K., & Searns, R. M. (2001). *Trails for the Twenty-First Century*, 2nd edition. Washington, D C: Island Press.
24. Jongman, R. H. G., & Pungetti, G. (2004). *Ecological Networks and Greenways: Concept, Design, Implementation*. Cambridge: Cambridge University Press.
25. Hellmund, P. C. & Smith, D. S. (2006). *Designing Greenways*. London: Island Press.
26. Little, C. E. (1995). *Greenways for America*. Baltimore. Maryland: The Johns Hopkins University Press.
- ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر راهبردهای توسعه شهری. آبان ۲۰-۲۱. (ص ۲۱-۳۹). مشهد: مرکز پژوهش‌های شورای شهر مشهد.
۱۳. مقدسی، نگین سادات. (۱۳۹۵). تبیین نقش طرح‌واره‌های ذهنی مکانی-اجتماعی در احساس آرامش ساکنین حاشیه سبز بزرگراه‌های درون‌شهری (نمونه موردی: بزرگراه مدرس). مجله مدیریت شهری، پذیرش برای چاپ.
۱۴. یگانه، منصور؛ و بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۴). معرفت‌شناسی فازی و سازگاری روش شناختی آن با پژوهش‌های معماری و شهرسازی. فصلنامه مدیریت شهری. ۱۴ (۴۰)، ۳۱۳-۳۲۵.
۱۵. یگانه، منصور؛ بمانیان، محمدرضا؛ و مهدی‌پور، صفا. (۱۳۹۱). تحلیل فازی رابطه تفاوت‌های فرهنگی شهروندان با معیارهای ارزش-گذاری کیفیت فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی: فضاهای عمومی تهران). فصلنامه مطالعات میان‌فرهنگی، ۷ (۱۷)، ۱-۳۰.
۲. بحرینی، حسین؛ بلوکی، بهناز؛ و تغابن، سوده. (۱۳۸۸). تحلیل مبانی نظری طراحی شهری معاصر. تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۳. پاسبان‌حضرت، غلامرضا. (۱۳۹۱). منظر بزرگراه مدرس؛ تبیین عوامل و انگاره‌های طراحی. منظر، (۲۰)، ۷۸-۸۱.
۴. پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری. تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
۵. پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۳). راهنمای طراحی فضای شهری. تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
۶. پورجعفر، محمدرضا؛ و صادقی، علی‌رضا. (۱۳۸۷). اصول حاکم بر طراحی هدفمند محورهای دید شاخص شهری، نشریه هویت شهر. ۲ (۳)، ۹۵-۱۰۶.
۷. حبیبی، رعنا سادات. (۱۳۸۷). تصویرهای ذهنی و مفهوم مکان، نشریه هنرهای زیبا، (۳۵)، ۳۹-۵۰.
۸. حبیبی، سید محسن. (۱۳۷۹). جامعه مدنی و حیات شهری. مجله

# Relationship between Memorability of Urban Green Highways and Observers' Social-Spatial Mental Schema (Case Study: Modarres, Chamran and Haghani Highways)

*Negin Sadat Moghadasi*, Ph.D., Student of Architecture, Islamic Azad University, Arak, Iran.

*Mansour Yeganeh\**, Ph.D., Assistant Professor, Department of Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

## Abstract

The aim of this article is to investigate the relationship between the observers' memorability and creating mental schemas in the corridor of the green urban highway. Memorable elements are the ones that can cause memories and sense of belonging by locating in mind. Being unique and criterion cause quick images to remain in minds and these elements cause the space to become an indicator of spatial identity. To become a memorable space and to remain in minds some schemes should be created in minds and this is the fundamental condition. Furthermore, the space should have a definite and unique identity. It is essential to recognize basic elements of creating mental spatial and social schemes and to investigate their effectiveness in the components of memorability. The purpose of this study is about urban highways and similar spaces. On the basis of posed theories, the hypothesis is as follows: there is a relation between memorability in highway observers and mental spatial and social schemas schemes so that creating mental schemas can help in creating observers' memorability. On the basis of this proposition, creating mental schemas is the essential condition for memorability in green urban highways. The proof of this claim is achieved by referring to empirical evidences. The research methodology includes analytical-descriptive techniques. The statistical populations of 51 bystanders of the Modares highway margins were surveyed.

Statistical analysis included descriptive and inferential techniques. The findings show that, in designing the urban highways paying attention to spatial-social schemas is one of the main components for generating memorably of highway margin by criteria. According to the results of the analysis of experimental findings, it seems that considering spatial-social schemas are one of the main components of creating a memorable environment for bystanders who visit routes such as highways.

Variables such as age, gender and level of education do not affect the influence of the kind of mental spatial and social schemas so much and this issue can be used in creating most common indicators between different groups of citizens with different ages and level of education for designing a green and memorable highway. The most important criteria in the design of green urban highways space includes design style of highway space, detail Fitness in highway such as trees, elements and street furniture with generalities and its overall configuration, heterogeneity and diversity in the details. Because people have less time to remember and visualize the symbolic elements in the highways the use of such elements has less effect on their mental schemes and also the memorability of environment. Memorable elements should have a unique identity cause impression on the minds. According to the results of this study, there is a linear relationship and a high correlation between memorability and creating mental spatial and social schemes. It means to make a space memorable some schemes should be created in minds to make the space effective and persistent.

Several sequences and focus points in the special parts can lead us to have a convergence mental schema.

**Keywords:** Memorable for Observers, Mental Schema, Green Corridors, Green Urban Highway

\* Corresponding Author: Email: [yeganeh@modares.ac.ir](mailto:yeganeh@modares.ac.ir)