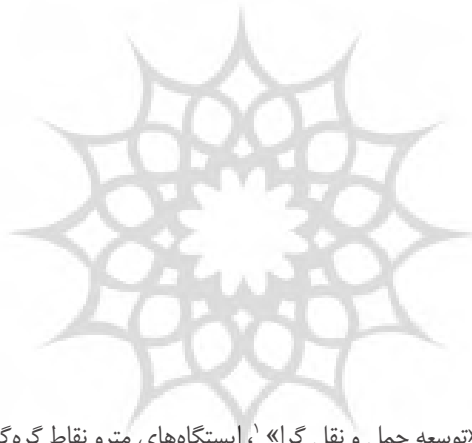


بررسی نقش هنرهای عمومی در مطلوبیت ایستگاه‌های مترو تهران؛

(مطالعه موردی: ایستگاه‌های ولیعصر(عج) و تجریش)

دکتر پویان شهاییان*، مهندس مستوره قلی پور**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۳/۲۰، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۱۰/۰۶



چکیده

مبتنی بر تفکر حمل و نقل پایدار و دیدگاه «توسعه حمل و نقل گرا»، ایستگاه‌های مترو نقاط گره‌گامی مهمی در سامانه حمل و نقل شهری بوده و در محدوده پیرامون تأثیر بسزایی دارند. به این ترتیب می‌توان این فضاهای عمومی شهر را با استفاده از تمهیداتی به فضاهای شهری فعال و زیرسطحی تبدیل کرده و بر کارایی آنها افزود. به نظر می‌رسد هنرهای عمومی می‌تواند از این تمهیدات باشد. این مقاله به دنبال آن است تا نقش هنرهای عمومی را در افزایش مطلوبیت ایستگاه‌های مترو مورد بررسی قرار دهد. این پژوهش بر روش تحلیلی و رویکرد کمی-کیفی استوار است. بررسی‌های صورت گرفته در ایستگاه‌های مترو ولیعصر(عج) و تجریش تهران با استفاده از روش رگرسیون خطی چندمتغیره نشان می‌دهد که هنرهای عمومی بر مطلوبیت ایستگاه‌های مترو مؤثر هستند. در این میان، هنرهای ثابت و هنرهای بصری تأثیرات بیشتری بر مطلوبیت ایستگاه‌ها داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی

توسعه حمل و نقل گرا، ایستگاه‌های مترو، هنرهای عمومی، ایستگاه مترو ولیعصر(عج)، ایستگاه مترو تجریش تهران

* دکترای شهرسازی، استادیار و مدیرگروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات)
Email: shahabian@iauctb.ac.ir

** دانشجوی دکتری شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: Ms.gholipour@ut.ac.ir

مقدمه

نمونه‌های مورد بررسی دو ایستگاه تجریش و ولیعصر (عج) تهران بوده که هر دو با قرارگیری در بخش‌های خطرناک‌ترین شهر تهران، هویتی ویژه داشته و از جلوه‌های عملکردی-بصری ویژه‌ای برخوردارند. در این نوشتار با بهره‌گیری از روش تحلیل تطبیقی عمومیت‌گرا، به بررسی شباهت‌های میان این دو ایستگاه پرداخته شده است. با استفاده از روش کوکران و در نظر گرفتن ضریب اطمینان $91/46\%$ می‌توان تعداد ۱۶۰ پرسش‌نامه برای هر ایستگاه در نظر گرفت. این تعداد در عمل با ۳۳۲ پرسش‌نامه (۱۷۶ ولیعصر (عج) و ۱۵۶ تجریش) به انجام رسید. یافته‌های به‌دست آمده از طریق روش رگرسیون با بهره‌گیری از نرم افزار *SPSS 16* تحلیل و ارزیابی و به نتیجه پژوهش منتج شده است.

پیشینه موضوع و مبانی نظری

جایگاه ایستگاه‌های مترو در حمل و نقل شهری پایدار و توسعه حمل و نقل گرا

شهر پایدار، شهری است که با بهره‌گیری از حمل و نقل عمومی کارا و فضاهای مطلوب پیاده در پیوند با کاربری‌های مختلط و تراکم شهری، بستر ساز کنش‌ها و روابط اجتماعی چهره به چهره شهروندان باشد (تقی اصل و عبدالله زاده طرف، ۱۳۸۹). این تعریف، خود، زمینه مطرح شدن مقوله حمل و نقل پایدار به طور خاص، در دستور کار برنامه‌ریزان شهری شد (جهانشاهلو و امینی، ۱۳۸۵). راهکارهای اساسی دستیابی به حمل و نقل پایدار را می‌توان در قالب ترویج پیاده‌مداری و گسترش حمل و نقل عمومی دانست. این دو مبحث، از جمله موارد مورد تأکید در توسعه حمل و نقل گرا نیز هستند. در این توسعه، استفاده از خطوط ریلی در اولویت قرار دارد. کاربری‌های تجاری-اداری در اطراف ایستگاه‌های حمل و نقلی متمرکز شده و پشتیبانی از خرده‌فروشی‌ها به وسیله عابران پیاده و با استقرار این کاربری‌ها در مجاورت گره‌های حمل و نقلی صورت می‌پذیرد. در این میان توجه به ایستگاه‌های مترو به عنوان نقاط گره‌گامی مسیرهای پیاده و حمل و نقل عمومی از اهمیت والایی برخوردار هستند. از این رو می‌توان هویتی دوگانه را برای آنها متصور شد. از یک منظر، این نقاط شهری، با هویت ترافیکی خود، محلی برای سوار و پیاده شدن مسافر و یا تعویض نوع وسیله نقلیه به شمار می‌روند و در نگاهی دیگر می‌توان هویتی اجتماعی را برایشان برشمرد. آنها، علاوه بر آن که در پیوند با مجموعه‌ای متنوع از ساختمان‌ها و فضاهای باز قرار دارند؛ بستری برای رخدادها، فعالیت‌ها و کنش‌ها و واکنش‌های اجتماعی مردم هستند (Watson et al., 2003). به این ترتیب می‌توان با ارتقاء کیفیت ایستگاه‌های مترو، علاوه بر افزایش میزان جذابیت و کارایی آنها؛ شهروندان را به بهره‌گیری از حمل و نقل عمومی تشویق کرده و در راستای ارتقاء سطح پایداری شهر گام برداشت.

امروزه آنچه که در شهرهای بزرگ ایران دیده می‌شود؛ افزایش جمعیت و به تبع آن، افزایش خودروهای شخصی در سطح شهر بوده که خود به کاهش فضاهای شهری و عرصه حضور افراد پیاده منتج شده است. پاسخگویی به نیازهای اجتماعی انسان و تأمین فرصت‌های لازم برای کسب تجارب اجتماعی، مستلزم وجود فضاها و قرارگاه‌های کالبدی است. فضاهای شهری، توان قابل توجهی در پاسخ به این جنبه از زندگی شهری هستند. در نتیجه فراموش شدن این فضاها، شهرهای امروزی، به محلی برای نازیبایی‌ها، آشفتگی‌های بصری-شنیداری-رفتاری، کنش‌های تکراری و در برخی مواقع متعارض و نابسامانی‌های روحی و جسمی شهروندان مبدل شده اند. توجه به بهزیستی شهروندان و تلاش برای مرتفع ساختن این نابسامانی‌ها با مطرح شدن مفهوم توسعه پایدار پیوندی تنگاتنگ دارد. هرچند این مفهوم تا پیش از قرن بیستم بیشتر بر مسائل زیست محیطی تمرکز داشت؛ اما با مطرح شدن دیدگاه‌هایی همچون: شهر بوم‌شناختی، شهر سالم و شهر فشرده پا به عرصه شهرسازی نیز گذارد. مبتنی بر این دیدگاه، بهره‌گیری از سامانه‌های حمل و نقل عمومی به‌ویژه حمل و نقل زیرزمینی به عنوان راهکاری برای دستیابی به آرمان‌های حمل و نقل پایدار شهری به شمار می‌رود. بر اساس چارچوب فکری توسعه پایدار شهر، جنبش‌های نوینی همچون رشد هوشمند، نوشهرسازی، «توسعه واحدهای همسایگی سنتی»^۱، «توسعه حمل و نقل گرا»^۲ پا به عرصه تفکرات شهرسازی گذاردند. این جنبش‌ها، ترویج انسان‌مداری در سطح شهر، ایجاد فضاهای شهری خلاق و معنادار، ارتقاء فرهنگ پیاده‌مداری و بهره‌گیری از حمل و نقل عمومی تأکید می‌ورزند. بر اساس این دیدگاه‌ها، سامانه‌های حمل و نقل زیرزمینی علاوه بر کاستن از حجم تردد وسایل نقلیه شخصی و افزایش فضاهای انسان مدار سطح شهر؛ خود می‌توانند به عنوان فضاهای شهری کارآمد مطرح باشند. در این راستا، ایستگاه‌ها عامل مؤثری در کارایی و جذابیت حمل و نقل عمومی به شمار می‌روند.

شهر تهران، بزرگ‌ترین شهرهای بزرگ کشور، بی‌نیاز از موارد یاد شده نیست. نوشتار حاضر در پی آن است تا با پذیرفتن ایستگاه‌های مترو تهران به عنوان بخشی از فضاهای شهری آن؛ بهره‌گیری از هنرهای عمومی را راهکاری برای ارتقاء جذابیت و کارایی و به طریق اولی هدایت مسیر آتی شهر به سمت پایداری، معرفی نموده و این فرض را مورد آزمون قرار دهد.

روش انجام پژوهش

این پژوهش بر روش تحقیق تحلیلی و رویکرد کمی-کیفی استوار بوده و جمع‌آوری داده‌ها به صورت پیمایشی (پرسش‌نامه) انجام گرفته است.

ایستگاه‌های مترو: فضاهای شهری

به باور رابرت کوان، فضاهای عمومی^۲ بخشی از یک شهر با مالکیت عمومی یا خصوصی است که در دسترس عموم بوده؛ مردم به صورت رایگان و ۲۴ ساعته بتوانند از آنها استفاده کنند (Cowan, 2005). فضاهای عمومی می‌باید تأمین‌کننده نیازمندی‌هایی همچون: آسایش جسمانی و عملکردی انسان^۴ و آرامش ذهنی، نیاز به استراحت، اشتغال فعال و غیرفعال، اکتشاف و حس کنجکاوی، زیبایی و مطلوبیت بصری، امنیت و ایمنی و .. بوده (Carr et al., 1993) و با دارا بودن ویژگی‌هایی مانند سرزندگی، تحرک، تحول مداوم و پیوستگی، پذیرایی همه گروه‌های اجتماعی باشند (پورمند و موسیوند، ۱۳۸۹). فضای شهری به عنوان بخشی از عرصه عمومی و نمود مکانی آن به شمار می‌آید (Dolors et al., 2004, 2). چنانچه فضاهای عمومی به مثابه عرصه میان ساختمان‌ها در نظر گرفته شود؛ بخشی از این فضاها که دارای تعیین فضایی، همراه با هویت ویژه هستند؛ جلوه‌ای از فضاهای شهری به شمار می‌روند (کارمونا و همکاران، ۱۳۸۸). به این ترتیب می‌توان بخشی از فضاهای عمومی شهرها را با محدوده‌های تعیین شده و محدود و دارای هویت مشخص، فضای شهری دانست.

مبتنی بر تعاریف یاد شده و با توجه به موقعیت قرارگیری ایستگاه‌های مترو در سطح شهر، دسترسی آزاد برای تمامی اقشار جامعه، همچنین نقش و عملکرد آن‌ها در زندگی روزمره شهروندان، در زمره فضاهای عمومی شهر جای می‌گیرند. اما استحاله ایستگاه‌های مترو از فضاهای عمومی به فضاهای شهری تنها در صورتی میسر خواهد بود که بتوانند فضاهایی خوانا، در پیوند با کاربری‌ها و فعالیت‌های پیرامون، متناسب با مقیاس بافت مجاور، دارای هویت عملکردی و بصری ویژه، ایمن و دارای روشنایی مطلوب، در پیوند تنگاتنگ با سایر سامانه‌های حمل و نقل عمومی، دارای فعالیت‌های ۲۴ ساعته و سرزنده، جذاب و انسان مدار، شفاف و دعوت‌کننده در سطح شهر به ایفای نقش پردازند. به این ترتیب نه به عنوان لبه اتصال دنیای زیرسطحی به سطح بالابین شهر؛ بلکه به مثابه یک عرصه فعال شهری و عنصر لنگرگاهی در سلسله فضاهای شهری عمل کنند (Torti Gallas & INC, 2013؛ بهزادفر و ذبیحی، ۱۳۹۰). این در حالی است که بسیاری از ایستگاه‌های مترو، در شرایط کنونی، کسل‌کننده و بی‌روح هستند. به این ترتیب، جلوه‌های تخریب‌گرایی^۵ در این فضاها بیشتر نمود یافته و به ناامنی آنها دامن می‌زند (Ali, 2006 & Amany). از این رو، می‌توان با بهبود مؤلفه‌های بصری-عملکردی ایستگاه‌های مترو، مؤلفه‌های اجتماعی را در آنها تقویت کرد. چراکه این سه مؤلفه در پیوند تنگاتنگ بوده و ارتقاء هر یک در بهبود دیگری مؤثر خواهد بود.

هنرهای عمومی: راهکاری برای ارتقاء کیفیت ایستگاه‌های مترو

راهکارهای گوناگونی برای افزایش نقش اجتماعی فضاهای عمومی و تبدیل به فضاهای شهری وجود دارد. از این جمله می‌توان به تجهیز فضاهای شهری با هنرهای عمومی اشاره کرد (پورمند و موسیوند، ۱۳۸۹؛ سراجی، ۱۳۹۰). ژاویرمادرولو^۶ براین باور است که: «هنر عمومی گونه‌ای مشخص از هنر است که صرفاً به گروه خاصی از شهروندان اختصاص نداشته و در بستر فضای باز شهری نمایان می‌شود». بدین ترتیب می‌توان باز، مفید و اشتراکی بودن را در زمره ویژگی‌های هنرهای عمومی دانست. این سبک هنری به دو بخش عمده هنرهای متحرک و ثابت تفکیک می‌شود. هنرهای متحرک شامل نمایش‌ها و نمایشگاه‌های خیابانی^۷، اجرای موسیقی و مجسمه‌های زنده هستند. آنها قادر هستند مردم را به مکتی کوتاه و نظاره به یک هنر تشویق نماید. هنرهای ثابت شامل یادمان‌ها، مجسمه‌ها، مبلمان شهری و نقاشی‌های کف و دیواری می‌شوند (شهبان و حقیقی، ۱۳۹۳). تمایز هنرهای عمومی با سایر گونه‌ها در میزان ادراک مردم است. هنر عمومی با توده مردم در ارتباط و گفت و گوست و با زبانی ساده در راستای ارتقاء جلوه‌های بصری محیط، افزایش سواد عمومی و در برخی مواقع بسترسازی برای خلاقیت خودجوش مردم همت می‌گمارد (پورمند و موسیوند، ۱۳۸۹؛ سراجی، ۱۳۹۰). بهره‌گیری از این گونه هنری در فضاهای شهری علاوه بر ایجاد تنوع، سرزندگی، پویایی، خوانایی، زیبایی و ارتقاء کیفیت‌های بصری، به هویت‌مندی فضا و مهم‌تر از آن، آموزش‌دهی ضمنی عرصه شهر برای شهروندان می‌انجامد (پورمند و موسیوند، ۱۳۸۹).

به این ترتیب می‌توان با بهره‌گیری از جلوه‌های هنرهای عمومی، ایستگاه‌های مترو را به فضاهای شهری کارا در سطح زیرین شهر مبدل ساخت، ورودی ایستگاه و سالن اصلی آن، بهترین مکان برای نمود چنین جلوه‌هایی است. بهتر است که از ریتم حرکت مترو در نورپردازی، رنگ آمیزی و استقرار عناصر در فضا بهره جست. یکسان دانستن عناصر دکوراتیو با جلوه‌های هنر عمومی نادرست است. چراکه هنر عمومی بر مردم تأثیر گذارده و آنها را به تعامل با فضا فرا می‌خواند. به واقع هنر عمومی، عملکرد دیگری به معماری ایستگاه نمی‌افزاید؛ بلکه با ارتقاء کیفیت محیط، حس کنجکاوی مسافران را بر می‌انگیزد. مسافران بیشتری را به خود جذب کرده و با خلق محیطی خودمانی‌تر، مدت زمان حضور آنها را می‌افزاید. از این رو به افزایش ایمنی و امنیت ایستگاه منجر می‌شود. طراحی فکورانه و ویژه هر ایستگاه علاوه بر آنکه هویت ویژه‌ای به هر ایستگاه می‌بخشد؛ حس احترام مردم را برانگیخته و در برخی مواقع به شکل‌گیری یک نشانه شهری^۸ منتج می‌شود (Ali 2006 & Amany).

شکل ۱ که نتیجه و جمع‌بندی تحقیق نگارندگان در منابع مختلف



شکل ۱. نقش هنرهای عمومی در ایستگاه‌های مترو

هنرهای عمومی در مطلوبیت ایستگاه‌های مترو را به‌دست می‌دهد.

۱. مروری بر سوابق خارجی استفاده از هنرهای عمومی در ایستگاه‌های مترو

نخستین نمودهای بهره‌گیری از هنرهای عمومی در ساختارهای زیرسطحی را می‌توان در سازه‌ها، تونل‌ها و گذرهای زیرزمینی مصریان در حدود ۳۰۰۰ سال پیش یافت. از این طریق، سطح زیرین زمین به مکان دومی برای زیست آنان مبدل می‌شد (Amany & Ali, 2006). هرچند ناگفته نماند که می‌توان نمونه‌هایی از چنین آثاری را در محوطه‌های درباری و شهرهای عیلامی یافت (حبیب، ۱۳۸۳). چندی است که خلاقیت‌های حاصل از به‌کارگیری هنرهای عمومی، هنرمندان را به بهسازی شهری با استفاده از این سبک هنری سوق داده است (Becker, 2004). نابسامانی‌های کالبدی-عملکردی فضاهای زیرزمینی از یک سو و پیوند دیرین هنر با حمل و نقل شهری از دیگر سو، ایستگاه‌های مترو را به بستر مناسب برای این فعالیت‌ها

مرتبط بوده، تاثیر هنرهای عمومی بر ایستگاه‌های مترو است. این نمودار، با در نظر گرفتن فصل مشترک میان ویژگی‌های فضاهای شهری و ایستگاه‌های مترو، همچنین بررسی تأثیرات استفاده از هنرهای عمومی در فضاهای شهری، تأثیرات هنرهای عمومی بر ایستگاه‌های مترو را نشان می‌دهد.

مبتنی بر این نمودار و مطالعات صورت گرفته، جدول‌های ۱ و ۲ چگونگی تأثیرگذاری هر یک از جلوه‌های هنر عمومی را در ایستگاه‌های مترو نمایش می‌دهد. در این ماتریس، هنرهای عمومی در ایستگاه‌های مترو در قالب: یادمان‌ها و عناصر خاطره انگیز (طراحی ورودی، معماری داخلی، بو و رایحه)، گرافیتی (دیوارنگاری‌ها و تبلیغات)، مبلمان شهری (مبلمان، رنگ و نور)، مجسمه‌ها (مجسمه‌ها و تندیس‌ها)، اجرای موسیقی (صدا و موسیقی) و نمایش‌های روباز (نمایشگاه‌ها، بازارچه‌ها، حضور فروشندگان) در سطر اول و مؤلفه‌های مطلوبیت ایستگاه‌ها در ستون اول این ماتریس قرار داده شده است. بررسی برهمکنش این مؤلفه‌ها، ماتریس چگونگی تأثیرگذاری

جدول ۱. شاخص‌های تأثیرگذاری هنرهای عمومی بر افزایش مطلوبیت ایستگاه‌های مترو

شاخص‌ها	منابع	شاخص‌ها	منابع
ایجاد حس غرور در مردم	Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010- Amany & Ali, 2006	خوشامدگویی به مسافران	اشکذری، ۱۳۹۰
جذب مسافران بیشتر	اشکذری، ۱۳۹۰- Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010	پیوند با تاریخ هنری بافت شهری پیرامون	Amany & Ali, 2006
افزایش کارایی ایستگاه	کوثری، ۱۳۸۹	ارتقاء خوانایی سطح زیرین شهر	Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010
تشویق به پیاده روی	عباس زادگان و همکاران، ۱۳۸۹	ایجاد هویت بصری و عملکردی	اورنگی، ۱۳۹۰
تأمین راحتی مسافران	Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010	ایجاد حس مکان و حس تعلق	اشکذری، ۱۳۹۰
پیوند با فرهنگ مردم	Amany & Ali, 2006	هدایت کاربران فضا	اشکذری، ۱۳۹۰
ارتقاء ارزش مکان	Amany & Ali, 2006	ارتقاء تجربه مسافران	اشکذری، ۱۳۹۰- Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010
ارتقاء خلاقیت مردم	کوثری، ۱۳۸۹- مرادی، ۱۳۸۶- Amany & Ali, 2006	بهبود محیطی	اورنگی، ۱۳۹۰- مرادی، ۱۳۸۶
ایجاد امنیت	Amany & Ali, 2006	بسترسازی برای وقایع و رخدادها	مرادی، ۱۳۸۶
زیبایی محیطی	اشکذری، ۱۳۹۰- DLART	لذت بردن مسافران	اورنگی، ۱۳۹۰- Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010- مرادی، ۱۳۸۶
خاطره انگیزی	اشکذری، ۱۳۹۰- مرادی، ۱۳۸۶- DLART	ایجاد نشانه‌های شهری	Amany & Ali, 2006
ایجاد محیطی خودمانی	Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010- Amany & Ali, 2006	تأمین آرامش و راحتی مسافران	Washington Metropolitan Area Transit Authority, 2010- Amany & Ali, 2006
برانگیختن حس کنجکاوی مسافران	Amany & Ali, 2006		

(Amany & Ali, 2006; wikipedia 2013).

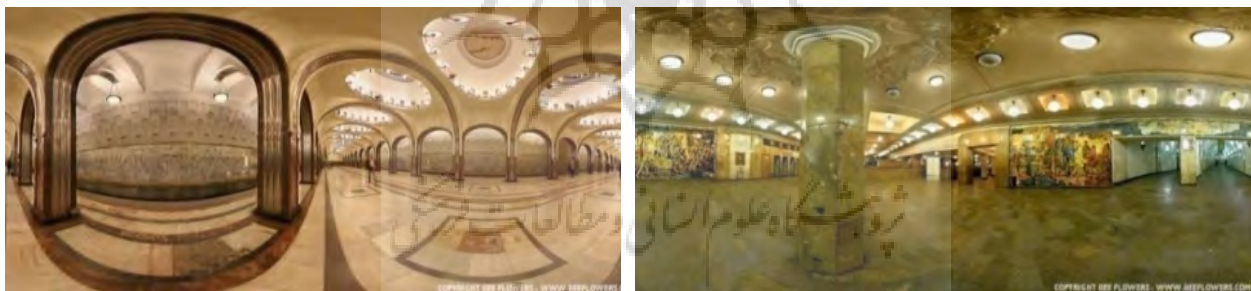
از دیگر نمونه‌ها می‌توان به طراحی ویژه ورودی ایستگاه‌های بوکن هیمر وارت^۹ در فرانکفورت (شکل ۷)، اودن پلن^{۱۰} واقع در استکهلم (شکل ۴ و ۶)، پلسچاد و استانیا^{۱۱} در سنت پترزبورگ (شکل ۵) اشاره نمود. در ایستگاه‌های مترو سینتاگما^{۱۲} و آکروپلیس با افزودن المان‌های تاریخی و موزه‌ای؛ نقاط مکثی برای مردم ایجاد شده‌است. ایستگاه‌های مترو آتن (شکل ۱۰ و ۱۱)، منترال (شکل ۸) و نیویورک (شکل ۹) با استفاده از مجسمه‌ها و تندیس‌ها جذاب‌تر شده‌اند.

مبدل ساخته است (Chandler, 2013). از نمونه‌های موفق می‌توان به سامانه مترو مسکو اشاره کرد (شکل ۲ و ۳). این سامانه دارای قدیمی‌ترین ایستگاه‌های مترو بود و استفاده از هنرهای عمومی، آنها را به مکان‌های قابل اعتماد، ایمن و خاطره‌انگیزی برای شهروندان مبدل ساخته است (Amany & Ali, 2006; Jersak, 2009).

مترو استکهلم به طولانی‌ترین نمایشگاه هنری زیرزمینی جهان معروف است (شکل ۲ و ۳). مهم‌ترین ویژگی ایستگاه‌های آن، جلوه غارگونه آنها بوده که هویت زیرسطحیشان را به کاربران یادآور می‌شود

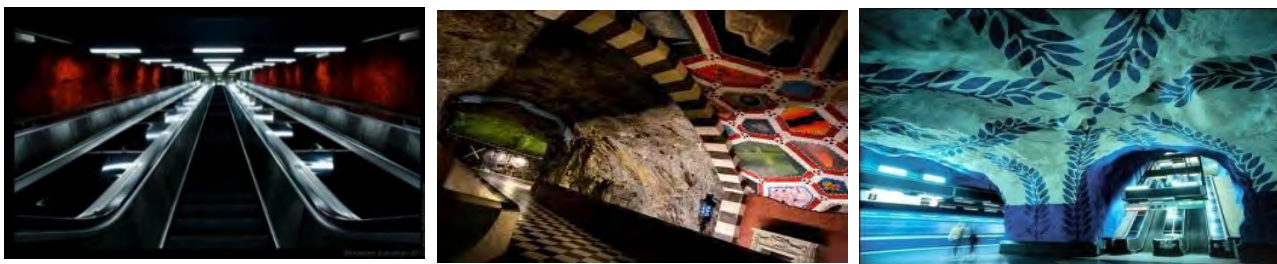
جدول ۲. ماتریس چگونگی تأثیرگذاری هنرهای عمومی در مطلوبیت ایستگاه‌های مترو

میلان	معماری داخلی	طراحی ورودی‌ها و خروجی‌ها	فصلیت‌های جانبی	بوی و رایحه	صدا و موسیقی	تابلوها و تبلیغات	دیوارنوشته‌ها	مجسمه‌ها، تندیس‌ها	رنگ و نور	هنرهای عمومی مطلوبیت‌های ایستگاه‌های مترو
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	خوشامدگویی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	پیوند با تاریخ و فرهنگ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	افزایش خوانایی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ارتقاء حس تعلق
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ارتقاء تجارب
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	بسترسازی برای رخدادهای
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	افزایش لذت و آرامش مسافران
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	تشویق به پیاده روی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	جذب مردم به استفاده از حمل و نقل عمومی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ارتقاء خلاقیت مردم
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ارتقاء امنیت
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	زیبایی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	خاطره انگیزی



شکل ۳. ترکیب رنگ و نور در ایستگاه‌های مترو مسکو
(Source: Beeflowers, 2013)

شکل ۲. کاربرد دیوارنگاری‌ها در ایستگاه‌های مترو مسکو
(Source: Beeflowers, 2013)



شکل ۴. تأکید بر ساختار زیرسطحی در ایستگاه‌های مترو استکلهم
(Source: Enhesar, 2013)



شکل ۵. طراحی ورودی ایستگاه مترو پلسچاد و استانیا (Source: Mic-ro, 2013)



شکل ۶. طراحی ورودی ایستگاه مترو اودن پلن واقع در استکهلم (Source: Mic-ro, 2013)



شکل ۷. طراحی ورودی ایستگاه مترو بوکن هیمر وارتندر فرانکفورت (Source: Mic-ro, 2013)



شکل ۸. به‌کارگیری مجسمه‌ها در ایستگاه مترو منترال (Source: Mic-ro, 2013)



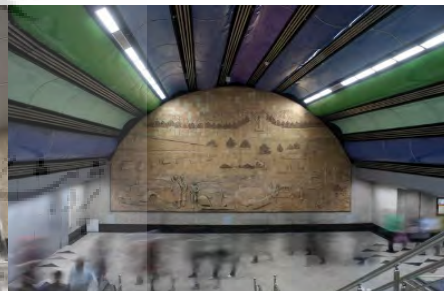
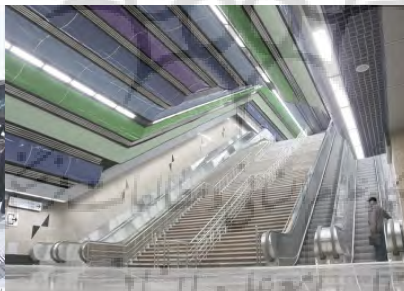
شکل ۱۰. استفاده از المان‌های موزه‌ای در ایستگاه مترو سینتاگما (Source: Mic-ro, 2013)



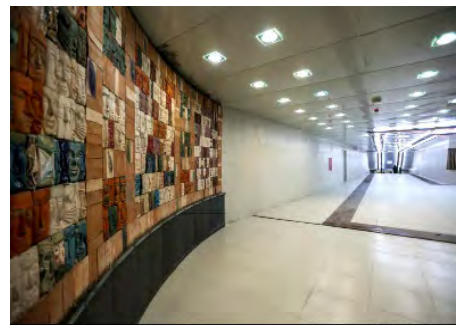
شکل ۹. به کارگیری مجسمه‌ها در ایستگاه مترو نیویورک (Source: Mic-ro, 2013)



شکل ۱۱. استفاده از المان‌های موزه‌ای در ایستگاه مترو آکروپولیس (Source: Mic-ro, 2013)



شکل ۱۲. مترو تجریش تهران



شکل ۱۳. مترو ولیعصر (عج)

تجزیه و تحلیل

بررسی توصیفی یافته‌ها

نظر کاربران دو مترو تجریش و ولیعصر درباره هنرهای عمومی استفاده شده و قابل استفاده در این ایستگاه‌ها در قالب سؤالات کمی و کیفی، مورد سنجش قرار گرفته است. در بخش سؤالات کیفی، از آنها خواسته شد تا عناصر هنری را که از دو ایستگاه یاد شده به یاد دارند؛ بیان کنند. آنها، این دو ایستگاه را هنری‌تر، زیباتر، جذاب‌تر و دارای نقش و نگار بیشتری نسبت به سایر ایستگاه‌ها می‌دانند. مبتنی بر نظرات آنها، این ایستگاه‌ها با دارا بودن مؤلفه‌های اصلی و مشابهت‌های مورد نظر در این پژوهش، نمونه موردی‌های مناسبی هستند. با وجود این مشابهت‌ها، مردم، تمایزاتی را میان این دو ایستگاه بیان کرده‌اند. آنها مترو ولیعصر (عج) را به مثابه ورودی کاربری‌های فرهنگی-هنری تئاتر شهر و تالار رودکی دانسته و حال و هوای این ایستگاه را متأثر از شرایط این دو کاربری می‌دانند. وسعت زیاد، ابعاد غیرانسانی و فاصله زمانی-مکانی زیاد میان سکوی حرکت تا خروجی ایستگاه تجریش از ویژگی‌های خاص این ایستگاه

برشمرده شده است. وجود چنین تمایزاتی بسترساز به کارگیری عناصر هنری متفاوتی می‌شود. سپس برای تعیین میزان توجه مردم به عناصر هنری به کار رفته در ایستگاه‌های مورد بررسی؛ از آنها خواسته شد تا رنگ‌های غالب در هر ایستگاه را بیان کنند. پاسخ‌دهندگان، رنگ‌های به کار رفته در کف، جداره‌ها، سقف، المان‌های روشنایی، ورودی‌ها، جزئیات دیوارنگاری‌ها و مبلمان را بیان کرده که این خود نمایشگر دقت و توجه مردم به جزئیات به کار رفته در هر ایستگاه است (شکل ۱۲ و ۱۳). پس از آن، از آنها خواسته شد، تا حس خود را هنگام روبرو شدن با آثار هنری موجود در هر ایستگاه بیان کنند. در هر دو ایستگاه مردم به حس نشاط، سرزندگی و خاطره‌انگیزی اشاره کردند. آنها یادآوری خاطرات تهران و تجریش قدیم را در مترو تجریش و نزدیک شدن به تئاتر شهر را در مترو ولیعصر (عج) بر موارد یاد شده افزودند.

جدول ۳ نمایشگر مؤلفه‌های کمی مطرح شده در پرسش‌نامه است. مبتنی بر این جدول، بخش عمده کاربران (۷۱/۵٪ ولیعصر (عج)، ۸۰٪ تجریش) به کارگیری هنرهای عمومی را در ارتقاء مطلوبیت

جدول ۴. بررسی کمی نظرات مردم نسبت به هنرهای عمومی ایستگاه‌های تجریش و ولیعصر به تفکیک ماهیت آنها

ماهیت رضایت	ولیعصر (عج)		تجریش		میانگین رضایت ولیعصر و تجریش	
	رضایت	عناصر ماندگار	عناصر پیشنهادی	رضایت		عناصر پیشنهادی
عناصر بصری	۶۰/۴۱	۱. تندیس‌ها و دیوارنگاری‌ها ۲. تابلوها و نمایشگاه‌های عکس و نقاشی	۱. نمایشگاه عکس و نقاشی ۲. نورپردازی و آویزه‌ها ۳. دیوارنگاری‌ها، نقوش سفالی، نگاره مربوط به تهران قدیم و امامزاده صالح ۴. جملات زیبای نوشته شده در مسیر پله برقی‌ها	۱. نورپردازی بهتر و تبلیغات بیشتر ۲. تابلوهای و متونی درباره تهران قدیم ۳. آکواریوم ماهی ۴. عناصر موزه‌ای و گالری نقاشی ۵. معرفی هنرمندان ۶. دکوراسیون بهتر	۶۲/۴۸	
عناصر شنیداری	۴۸/۹۰	۱. موسیقی	-	۶۷/۹۵	۵۸/۴۳	
عناصر عملکردی	۳۸/۳۱	۱. فروش لوازم سنتی ۲. متغیر بودن عناصر هنری متناسب با برنامه‌های تئاتر ۳. معرفی کتاب‌های جدید ۴. معرفی برنامه‌های مراکز هنری شهر	-	۳۹/۹۳	۱. بازارچه‌های سنتی	۳۸/۷۶
عناصر بساوبایی	۵۶/۸۰	۱. استفاده از آب و گیاه	-	۵۶/۴۰	-	

جدول ۳ بررسی کمی مؤلفه‌های اثرگذار هنرهای عمومی در مطلوبیت ایستگاه‌های مترو تهران^{۱۳}

مؤلفه‌ها			مترو ولیعصر(عج)			مترو تجریش		
وضعیت	زیاد	متوسط	کم	وضعیت	زیاد	متوسط	کم	
موجود	۳۷/۳	۴۱/۹	۲۰/۹	موجود	۴۳/۶	۲۵/۶	۳۰/۸	
استفاده از هنرهای عمومی در طراحی ورودی ایستگاه								
پیشنهادی	۳۸/۷	۲۵	۳۶/۴	پیشنهادی	۶۴/۱	۲۰/۵	۱۵/۴	
پخش موسیقی از بلندگو								
پیشنهادی	۵۹/۱	۲۰/۵	۲۰/۵	موجود	۵۶/۴	۲۵/۶	۱۸	
پخش فیلم کوتاه، تبلیغات و یا تصاویر متحرک								
پیشنهادی	۷۵	۱۵/۹	۹	پیشنهادی	۸۹/۷	۷/۷	۲/۶	
استفاده از جلوه‌های هنرهای عمومی در طراحی آبنماها و گلدان‌ها								
پیشنهادی	۵۴/۶	۲۲/۷	۲۲/۸	پیشنهادی	۵۱/۳	۱۵/۴	۳۳/۴	
استفاده از لباس‌های سنتی برای فروشندگان داخل ایستگاه								
پیشنهادی	۵۵/۹	۱۸/۶	۲۵/۶	پیشنهادی	۵۱/۲	۳۳/۳	۱۵/۴	
استفاده از مجسمه‌های ثابت								
موجود	۲۰/۴	۲۷/۳	۵۲/۳	موجود	۵/۱	۳۳/۳	۶۱/۵	
فروش هنرهای دستی توسط دستفروشان در ورودی ایستگاه								
موجود	۱۸/۲	۳۱/۸	۵۰	موجود	۷/۷	۳۵/۹	۵۶/۴	
فروش هنرهای دستی توسط دستفروشان در داخل ایستگاه								
پیشنهادی	۱۳/۹	۳۰/۲	۵۵/۸	پیشنهادی	۳۴/۲	۳۱/۶	۳۴/۲	
استقرار ایستگاه‌های عکاسی با آلمان‌ها و فضاسازی‌های ثابت								
موجود	۶۵/۹	۲۵	۹/۱	موجود	۶۲/۱	۳۷/۸	۰	
تأثیر عناصر هنری در امنیت ایستگاه								
موجود	۳۴/۹	۵۱/۲	۱۴	موجود	۴۸/۶	۴۳/۲	۸/۱	
میزان امنیت ایستگاه								
موجود	۴۳/۲	۲۹/۵	۲۷/۳	پیشنهادی	۵۱/۳	۳۸/۵	۱۰/۳	
وجود بازارچه‌های سنتی که عناصر هنری و دست ساز را به فروش می‌رسانند								
موجود	۸۱/۸	۶/۸	۱۱/۳	پیشنهادی	۶۶/۶	۲۰/۵	۱۲/۸	
وجود تندیس‌های دیواری								
پیشنهادی	۵۹/۱	۲۵	۱۵/۹	پیشنهادی	۷۱/۸	۲۰/۵	۷/۷	
اجرای زنده موسیقی در ایستگاه								
پیشنهادی	۵۶/۸	۲۹/۵	۱۳/۷	پیشنهادی	۶۵/۴	۲۸/۲	۱۵/۴	
استفاده از رایحه‌های خاطره انگیز								
موجود	۷۲/۷	۲۰/۵	۶/۸	موجود	۹۷/۴	۲/۶	۰	
استفاده از تابلوهای نوشتاری برای تعیین مسیر در ایستگاه								
پیشنهادی	۷۷/۳	۱۱/۴	۱۱/۳	پیشنهادی	۶۷/۵	۲۱/۶	۱۰/۸	
استفاده از نوارهای رنگی و عناصر هنری ممتد در دیوارها و کف برای تعیین مسیر در ایستگاه								
موجود	۷۷/۳	۱۱/۴	۱۱/۳	موجود	۷۱/۸	۲۰/۵	۷/۷	
استفاده از سراسرای اصلی ایستگاه برای نمایش عکس و نقاشی‌های هنرمندان								
پیشنهادی	۷۰/۴	۱۳/۶	۱۵/۹	پیشنهادی	۶۶/۷	۲۰/۵	۱۲/۸	
استفاده مجسمه‌های متحرک و یا عروسک‌های شخصیت‌های آشنای تلویزیونی در ایستگاه								
پیشنهادی	۷۷/۳	۱۸/۲	۴/۶	پیشنهادی	۶۵/۸	۲۶/۳	۷/۹	
اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن تابلوهای عکس هر برنامه در سراسرای ایستگاه								
موجود	۵۹/۱	۲۵	۱۵/۹	موجود	۶۳/۱	۲۶/۳	۱۰/۶	
اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن پوسترهایی تبلیغاتی در سکوی ایستگاه								
موجود	۳۶/۴	۳۴/۱	۲۹/۶	موجود	۵۰	۳۱/۶	۱۸/۴	
معماری ایستگاه متأثر از بناهای خاطره انگیز								
موجود	۲۵	۴۰/۹	۳۴/۱	موجود	۴۴/۵	۳۰/۶	۲۵	
استفاده از رنگ‌ها و طرح‌های جذاب در معماری کالبد ایستگاه								
موجود	۲۰/۵	۵۲/۳	۲۷/۳	موجود	۵۵/۶	۳۰/۶	۲۵	
نورپردازی جذاب								
پیشنهادی	۶۵/۹	۱۳/۶	۲۰/۴	پیشنهادی	۶۹/۵	۲۵	۵/۶	
استفاده از چداره پله برقی‌ها برای نمایش تصاویر و عکس								
موجود	۷۰/۵	۱۵/۹	۱۳/۶	موجود	۸۰/۶	۱۱/۱	۸/۴	
وجود دیوارنگاری و نقش برجسته‌ها								
پیشنهادی	۷۶/۷	۱۴	۹/۴	پیشنهادی	۷۷/۲	۱۷/۱	۵/۷	
استفاده از نورپردازی ویژه در فضای تاریک ابتدا و انتهای تونل								
موجود	۷۱/۵	۱۴/۳	۱۴/۲	موجود	۸۰	۲۰	۰	
تأثیر هنرهای عمومی در ارتقاء کیفیت و مطلوبیت ایستگاه‌های مترو								

جدول ۵. بررسی کمی نظرات مردم نسبت به هنرهای عمومی ایستگاه‌های تجریش و ولیعصر(عج) به تفکیک ماهیت آنها

ماهیت عناصر	ولیعصر(عج)			تجریش			میانگین زیاد در ولیعصر و تجریش
	زیاد	متوسط	کم	زیاد	متوسط	کم	
عناصر ثابت	۵۴/۹	۲۴/۴	۲۰/۸	۶۳/۶	۲۲/۵	۱۴/۷	۵۹/۲۴
عناصر متحرک	۵۲/۳	۲۳/۱	۲۴/۶	۵۱/۷	۴۲/۷	۲۲/۴	۵۱/۹۸

ثابت و متحرک (جدول ۵) تقسیم بندی شده و میزان رضایت مردم نسبت به آنها بررسی شده است. جدول ۴ نشان می‌دهد که در مجموع، هنرهای عمومی بصری (۶۲/۴۸٪) بیشترین و هنرهای عمومی عملکردی (۷۶/۳۸٪) کمترین میزان رضایت را در هر دو ایستگاه کسب کرده‌اند. بررسی هم‌زمان سوالات کیفی پرسش‌نامه نشان می‌دهد که بخش عمده خاطرات و پیشنهادات آنها مربوط به عناصر هنری بصری بوده است. جدول ۵ نشان می‌دهد که مردم بیشتر تمایل به بهره‌گیری از عناصر هنری ثابت در هر دو ایستگاه دارند. البته، این تمایل در مترو تجریش آشکارتر احساس می‌گردد.

ایستگاه‌های مترو یاد شده مؤثر می‌دانند. آنها، وجود تندیس‌های دیواری (۸۱/۸٪) و استقرار ایستگاه‌های عکاسی با المان‌ها و فضاسازی‌های ثابت (۱۳/۹٪) را به ترتیب مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین جلوه هنرهای عمومی در مترو ولیعصر(عج) و استفاده از تابلوهای نوشتاری برای تعیین مسیر در ایستگاه (۹۷/۴٪) و فروش هنرهای دستی توسط دستفروشان در ورودی ایستگاه (۵/۱٪) مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه در مترو تجریش می‌دانند. سپس مؤلفه‌های جدول ۳، بر اساس ماهیتشان به دو دسته عناصر بصری، شنیداری، عملکردی و بساواپی (جدول ۴) و در دسته بندی دیگر به عناصر

جدول ۶ خلاصه مدل‌های ارائه شده توسط تحلیل رگرسیونی (مترو ولیعصر(عج))

مدل‌ها	R	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	میزان خطای تخمین	آزمون Durbin-Watson
۱	-۰/۷۷۵	-۰/۶۰۱	-۰/۵۹۹	-۰/۷۲۴	
۲	-۰/۸۲۴	-۰/۷۱۲	-۰/۷۰۸	-۰/۶۳۳	
۳	-۰/۸۶۴	-۰/۷۴۶	-۰/۷۴۱	-۰/۵۹۵	
۴	-۰/۸۷۵	-۰/۷۶۶	-۰/۷۵۹	-۰/۵۷۴	
۵	-۰/۸۸۵	-۰/۷۸۴	-۰/۷۷۷	-۰/۵۵۳	
۶	-۰/۸۹۴	-۰/۷۹۸	-۰/۷۹۰	-۰/۵۳۶	
۷	-۰/۹۰۲	-۰/۸۱۳	-۰/۸۰۴	-۰/۵۱۸	
۸	-۰/۹۰۵	-۰/۸۱۹	-۰/۸۰۹	-۰/۵۱۲	
۹	-۰/۹۱۱	-۰/۸۳۰	-۰/۸۱۹	-۰/۴۹۷	
۱۰	-۰/۹۱۴	-۰/۸۳۶	-۰/۸۲۴	-۰/۴۹۰	
۱۱	-۰/۹۱۹	-۰/۸۴۵	-۰/۸۳۳	-۰/۴۷۸	
۱۲	-۰/۹۲۳	-۰/۸۵۲	-۰/۸۴۰	-۰/۴۶۸	
۱۳	-۰/۹۲۷	-۰/۸۵۹	-۰/۸۶۴	-۰/۴۵۹	
۱۴	-۰/۹۳۰	-۰/۸۶۴	-۰/۸۵۱	-۰/۴۵۲	
۱۵	-۰/۹۳۳	-۰/۸۷۱	-۰/۸۵۸	-۰/۴۴۲	۱/۶۵۰

بررسی تملیلی یافته‌ها

پیشنهادی که میزان بتای استاندارد شده آنها منفی است از لیست مؤلفه‌ها خارج شده‌اند. در این مرحله سه مورد دیگر حذف شده و مؤلفه‌های نهایی به ۱۲ مورد تقلیل می‌یابند. بر اساس این جدول، وجود دیوارنگاری‌ها و نقش برجسته‌ها مؤثرترین عامل در ارتقاء کیفیت ایستگاه مترو ولیعصر به شمار می‌رود. حال آن‌که، نورپردازی فعلی و تبلیغات برنامه‌های سینمایی که در سکوی حرکت این ایستگاه مترو نصب شده‌اند، از میزان مطلوبیت ایستگاه در نظر مردم کاسته است.

رقم ۲/۰۷۲ که از آزمون دوربین واتسون بر روی داده‌های مترو تجریش به‌دست آمده؛ نشان می‌دهد که این داده‌ها از منظر روش رگرسیون قابلیت تحلیل پذیری را دارند. انتخاب متد استپ وایز ۳۵ مدل تحلیلی را ارائه نموده است. از میان آنها، مدل ۳۵ ام با توجه به بیشترین میزان ضریب اطمینان ($R=3/99\%$) و کمترین میزان خطای تخمین ($0/95\%$) به عنوان مدل منتخب در نظر گرفته شده است (جدول ۸).

همان‌گونه که در تحلیل داده‌های ایستگاه ولیعصر (عج) بیان شد؛ سنجه‌ها مبتنی بر میزان معنادگی‌شان مورد ارزیابی قرار گرفته و شاخص‌هایی با میزان ضریب معنادگی بالای ۰/۰۵ از دایره تحلیل خارج شدند. بدین ترتیب از میان ۲۷ شاخص‌ها به‌دست آمده، تنها چهار شاخص حذف و به ۲۳ مورد تقلیل یافتند. در مرحله بعد، ۱۱ مؤلفه پیشنهادی که میزان بتای استاندارد شده آنها منفی به‌دست آمده حذف

مقدار ۱/۶۵^۴ آزمون دوربین واتسون^{۱۵} داده‌های مترو ولیعصر (عج) نشان می‌دهد که همبستگی میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل وجود داشته و می‌توان در تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون بهره گرفت. در تحلیل رگرسیون، متغیر وابسته، مطلوبیت ایستگاه و متغیرهای مستقل کلیه مؤلفه‌های مطرح شده در جدول ۳ است. با انتخاب گزینه استپ وایز^{۱۶} در میان متدهای تحلیل، ۱۵ مدل ارائه می‌شود. مدل ۱۵ با کمترین خطا ۰/۴۲۲ و بیشترین ضریب اطمینان ۰/۹۳۳ مدل منتخب بوده است (جدول ۶).

بر اساس متد انتخاب شده (استپ وایز) شاخص‌ها، یک به یک به نسبت متغیر وابسته مورد سنجش قرار گرفته و سنجه‌هایی که میزان معنادگی آنها از ۰/۰۵ بیشتر بوده، از دایره تحلیل حذف شده‌اند. جدول ۷ نتایج حاصل از این بررسی را نشان می‌دهد. سنجه‌های موجود در این جدول شامل مواردی هستند که با تغییر در آنها می‌توان میزان مطلوبیت ایستگاه مترو ولیعصر (عج) را کاهش و یا افزایش داد. در رابطه با مترو ولیعصر (عج) از میان ۲۷ سنجه یاد شده ۱۲ سنجه حذف شده است. هرچه مقدار بتای استاندارد شده بالاتر باشد بر میزان مطلوبیت ایستگاه تأثیر مثبت‌تری داشته و هر چه مقدار آن منفی‌تر باشد، بر مطلوبیت ایستگاه تأثیر معکوس‌تری خواهد داشت. بدین ترتیب، مؤلفه‌های

جدول ۷. ضرایب مؤلفه‌ها در مدل ۱۵ (ولیعصر عج)

میزان معنادگی ضریب	ضرایب استاندارد نشده		وضعیت	سنجه‌ها
	ضرایب استاندارد شده	خطای تخمین		
۰/۰۰۰	۰/۲۹۴	۰/۰۵۴	پیشنهادی	استفاده از جلوه‌های هنرهای عمومی در طراحی آبنماها و گلدان‌ها
۰/۰۰۰	۰/۲۲۶	۰/۰۶۰	پیشنهادی	پخش فیلم کوتاه، تبلیغات و یا تصاویر متحرک
۰/۰۰۰	۰/۲۷۱	۰/۰۵۲	موجود	استفاده از سراسرای اصلی ایستگاه برای نمایش عکس و نقاشی‌های هنرمندان
۰/۰۰۰	۰/۲۵۴	۰/۰۵۰	موجود	وجود تندیس‌های دیواری
۰/۰۰۰	۰/۲۱۰	۰/۰۵۶	پیشنهادی	استقرار ایستگاه‌های عکاسی با المان‌ها و فضا سازی‌های ثابت
۰/۰۰۳	۰/۱۷۴	۰/۰۶۰	موجود	تأثیر عناصر هنری در امنیت ایستگاه
۰/۰۵۳	۰/۱۱۶	۰/۰۵۷	پیشنهادی	استفاده مجسمه‌های متحرک و یا عروسک‌های شخصیت‌های آشنای تلویزیونی در ایستگاه
۰/۰۱۲	۰/۱۱۰	۰/۰۴۵	موجود	وجود بازارچه‌های سنتی که عناصر هنری و دست ساز را به فروش می‌رسانند
۰/۰۰۰	۰/۲۶۹	۰/۰۵۰	موجود	وجود دیوارنگاری و نقش برجسته‌ها
۰/۰۰۶	۰/۱۲۷	۰/۰۵۲	پیشنهادی	معماری ایستگاه متأثر از بناهای خاطره انگیز
۰/۰۰۰	۰/۱۷۰	۰/۰۶۱	موجود	نورپردازی جذاب
۰/۰۰۰	۰/۲۲۹	۰/۰۵۸	موجود	اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن پوسترهای تبلیغاتی در سکوی ایستگاه

جدول ۸. خلاصه مدل‌های ارائه شده توسط تحلیل رگرسیونی (مترو تجریش)

مدل‌ها	R	ضریب تعیین	میزان خطای تخمین	آزمون Durbin Watson	مدل‌ها	R	ضریب تعیین	میزان خطای تخمین	آزمون Durbin Watson
۱	۰/۴۵۷	۰/۲۰۹	۰/۲۰۲	۰/۶۲۳	۱۸	۰/۹۲۰	۰/۸۴۶	۰/۸۲۱	۰/۲۹۵
۲	۰/۶۱۷	۰/۳۸۱	۰/۳۷۰	۰/۵۵۴	۱۹	۰/۹۲۸	۰/۸۶۲	۰/۸۳۸	۰/۲۸۱
۳	۰/۶۵۷	۰/۴۳۱	۰/۴۱۶	۰/۵۳۳	۲۰	۰/۹۳۹	۰/۸۸۲	۰/۸۶۰	۰/۲۶۱
۴	۰/۶۸۷	۰/۴۷۲	۰/۴۵۳	۰/۵۱۶	۲۱	۰/۹۴۵	۰/۸۹۳	۰/۸۷۲	۰/۲۵۰
۵	۰/۷۰۹	۰/۵۰۳	۰/۴۸۱	۰/۵۰۳	۲۲	۰/۹۵۵	۰/۹۱۲	۰/۸۹۳	۰/۲۳۸
۶	۰/۷۲۲	۰/۵۲۲	۰/۴۹۵	۰/۴۹۶	۲۳	۰/۹۵۵	۰/۹۱۱	۰/۸۹۴	۰/۲۳۷
۷	۰/۷۳۷	۰/۵۴۴	۰/۵۱۴	۰/۴۸۶	۲۴	۰/۹۶۰	۰/۹۲۱	۰/۹۰۴	۰/۲۱۶
۸	۰/۷۶۶	۰/۵۸۷	۰/۵۵۶	۰/۴۶۵	۲۵	۰/۹۶۵	۰/۹۳۱	۰/۹۱۶	۰/۲۰۳
۹	۰/۷۸۴	۰/۶۱۵	۰/۵۸۳	۰/۴۵۱	۲۶	۰/۹۶۵	۰/۹۳۰	۰/۹۱۶	۰/۲۰۳
۱۰	۰/۸۰۷	۰/۶۵۲	۰/۶۱۹	۰/۴۳۱	۲۷	۰/۹۶۷	۰/۹۳۸	۰/۹۲۴	۰/۱۹۲
۱۱	۰/۸۰۳	۰/۶۴۵	۰/۶۱۵	۰/۴۳۳	۲۸	۰/۹۷۵	۰/۹۵۱	۰/۹۳۹	۰/۱۷۳
۱۲	۰/۸۴۲	۰/۶۷۹	۰/۶۴۸	۰/۴۱۴	۲۹	۰/۹۷۵	۰/۹۵۰	۰/۹۳۹	۰/۱۷۳
۱۳	۰/۸۵۹	۰/۷۳۷	۰/۷۱۰	۰/۳۷۶	۳۰	۰/۹۸۴	۰/۹۶۸	۰/۹۶۱	۰/۱۳۹
۱۴	۰/۸۶۸	۰/۷۵۳	۰/۷۲۴	۰/۳۶۶	۳۱	۰/۹۸۴	۰/۹۶۸	۰/۹۶۰	۰/۱۳۹
۱۵	۰/۸۷۷	۰/۷۶۹	۰/۷۳۹	۰/۳۵۶	۳۲	۰/۹۸۶	۰/۹۷۲	۰/۹۶۶	۰/۱۲۹
۱۶	۰/۸۸۶	۰/۷۸۶	۰/۷۵۶	۰/۳۵۴	۳۳	۰/۹۹۱	۰/۹۸۲	۰/۹۷۷	۰/۱۰۶
۱۷	۰/۹۰۷	۰/۸۲۳	۰/۷۹۷	۰/۳۱۴	۳۴	۰/۹۹۳	۰/۹۸۵	۰/۹۸۲	۰/۰۹۵
					۳۵	۰/۹۹۳	۰/۹۸۵	۰/۹۸۱	۰/۰۹۵
									۲/۰۷۲

کرده و بر کارایی آنها افزود. در راستای بررسی میزان تأثیرگذاری هنرهای عمومی بر مطلوبیت ایستگاه‌های مترو تهران، می‌بایست ایستگاه‌هایی به عنوان نمونه موردی انتخاب می‌شد که دارای بیشترین میزان جلوه‌های هنرهای عمومی باشند. در نتیجه مشاهده ایستگاه‌های مترو تهران، دو ایستگاه تجریش و ولیعصر (عج) به دلیل دارا بودن جلوه‌های بارزتر و متنوع‌تر هنرهای عمومی برگزیده شدند. سنجش این مسئله از نظر کاربران این ایستگاه‌ها و بیان وجه تمایز این دو ایستگاه با سایر ایستگاه‌های تهران، مؤید درستی انتخاب نمونه موردی هاست. بررسی‌های کمی صورت گرفته در جدول ۳ و نتیجه حاصل از آزمون دوربین واتسون نشان می‌دهد که استفاده از هنرهای عمومی می‌تواند در ارتقاء کیفیت و کارایی ایستگاه‌های مترو ولیعصر (عج) و تجریش مؤثر باشند. پس از اثبات محور اصلی بحث، بررسی دقیق‌تر (جدول‌های ۵ و ۴) نشان می‌دهد که در میان گونه‌های متنوع هنرهای عمومی، عناصر بصری و ثابت بیشترین تأثیر را بر میزان مطلوبیت ایستگاه‌های مترو دارند. مقایسه

شده و تعداد مؤلفه‌ها به ۱۲ مورد کاهش یافته است. مبتنی بر جدول ۹، نورپردازی ابتدا و انتهای تونل که در سکوی ایستگاه تاریک دیده می‌شود؛ بیشترین تأثیر را بر مطلوبیت ایستگاه تجریش خواهد داشت. این در حالی است که این ایستگاه به لحاظ امنیت با مشکل مواجه بوده و عناصر هنری موجود تأثیر مثبتی بر ارتقاء امنیت آن نداشته‌اند. رنگ‌ها و طرح‌های استفاده شده در این ایستگاه تأثیر منفی بر مطلوبیت ایستگاه داشته است. همچنین فروش آثار هنری در داخل ایستگاه توسط دست‌فروشان تأثیر نامطلوبی داشته است.

نتیجه گیری

مبتنی بر تفکر حمل و نقل پایدار و دیدگاه TOD، ایستگاه‌های مترو نقاط گره‌گامی مهمی در سامانه حمل و نقل شهری بوده و در محدوده پیرامون تأثیر بسزایی دارند. به این ترتیب می‌توان این فضاهای عمومی شهر را با استفاده از تمهیداتی به فضاهای شهری فعال و زیرسطحی تبدیل

تبلیغات قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، تمامی تأثیرات حاصل از فعالیت‌های جانبی، دیوارنوشته‌ها و تابلوها و تبلیغات بر ایستگاه‌های مترو که در جدول ۱ مشخص شده‌اند؛ به مؤلفه‌های ریزتر خود که همان مؤلفه‌های چهارگانه مشترک در ایستگاه‌های مترو است؛ تعمیم می‌یابد. استخراج تأثیرات مشترک این عناصر چهارگانه بر مطلوبیت ایستگاه‌های مترو، نشان می‌دهد که می‌توان با بهره‌گیری از این چهار مؤلفه، بسترساز مطلوبیت‌هایی همچون: پیوند با تاریخ و فرهنگ، افزایش خوانایی، بسترسازی برای رخدادها، افزایش لذت و آرامش مسافران، تشویق به پیاده روی و خاطره‌انگیزی بود.

۱) ارائه راهکارها و پیشنهادات

هرچند می‌توان با بهره‌گیری از برخی هنرهای عمومی مشترک میان ایستگاه‌های مترو تهران، مطلوبیت آنها را افزایش داد؛ اما هر ایستگاه متناسب با موقعیت قرارگیری و شیوه طراحی، دارای حال و هوایی ویژه بوده و راهکارهایی ویژه خود را طلب می‌کند. راهکارهای ارائه شده برای مترو ولیعصر(عج) و مترو تجریش مبتنی بر جدول‌های ۸ و ۷ تعیین و بر اساس ضریب بتای آنها اولویت بندی شده‌اند.
(مترو ولیعصر(عج))

جدول ۹. ضرایب مؤلفه‌ها در مدل ۳۵ (تجریش)

میزان معنادگی ضریب	ضرایب استاندارد نشده		وضعیت	سنجه‌ها
	ضرایب استاندارد شده	ضریب بتا		
۰/۰۰۰	۱/۳۹۹	۰/۰۱۸	پیشنهادی	بخش موسیقی از بلندگو
۰/۰۰۰	۰/۷۳۷	۰/۰۲۰	پیشنهادی	اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن تابلوهای عکس هر برنامه در سراسر ایستگاه
۰/۰۰۰	۰/۵۹۶	۰/۰۲۷	پیشنهادی	استقرار ایستگاه‌های عکاسی با المان‌ها و فضاسازی‌های ثابت
۰/۰۰۰	۰/۴۰۲	۰/۰۲۱	موجود	استفاده از سراسرای اصلی ایستگاه برای نمایش عکس و نقاشی‌های هنرمندان
۰/۰۰۰	۱/۱۴۴	۰/۰۴۰	موجود	فروش هنرهای دستی توسط دست‌فروشان در ورودی ایستگاه
۰/۰۰۰	-۰/۱۷۶	۰/۰۲۷	موجود	امنیت ایستگاه
۰/۰۰۰	-۰/۷۱۲	۰/۰۲۷	موجود	فروش هنرهای دستی توسط دست‌فروشان در داخل ایستگاه
۰/۰۰۰	-۰/۹۰۸	۰/۰۳۳	موجود	تأثیر عناصر هنری در امنیت ایستگاه
۰/۰۰۰	۰/۸۲۱	۰/۰۳۴	موجود	اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن پوسترهای تبلیغاتی در سکوی ایستگاه
۰/۰۰۰	۲/۴۵۱	۰/۰۵۳	پیشنهادی	استفاده از نورپردازی ویژه در فضای تاریک ابتدا و انتهای تونل
۰/۰۰۰	۱/۲۶۲	۰/۰۳۰	موجود	وجود دیوارنگاری و نقش برجسته‌ها
۰/۰۰۰	-۰/۹۶۸	۰/۰۲۱	موجود	استفاده از رنگ‌ها و طرح‌های جذاب در معماری کالبد ایستگاه

مؤلفه‌های مؤثر بر مطلوبیت این دو ایستگاه که از تحلیل رگرسیون به‌دست آمده‌اند؛ نشان می‌دهد که «استفاده از سراسرای اصلی ایستگاه برای نمایش عکس و نقاشی‌های هنرمندان»، «استقرار ایستگاه‌های عکاسی با المان‌ها و فضاسازی‌های ثابت»، «وجود دیوارنگاری و نقش برجسته‌ها» و «اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن پوسترهای تبلیغاتی در سکوی ایستگاه» هنرهای عمومی مشترک و مؤثر بر مطلوبیت ایستگاه‌های مترو هستند (جدول‌های ۷ و ۹). بخش عمده این عناصر در زمره هنرهای ثابت و تمام آنها هنرهای بصری به‌شمار می‌روند. سپس با مراجعه به جدول ۱ و جای‌گذاری هر یک از این چهار مؤلفه در طبقه‌بندی‌های هنرهای عمومی این جدول، نحوه تأثیرگذاری آنها بر مطلوبیت ایستگاه‌های مترو تهران مشخص می‌گردد. مبتنی بر دسته‌بندی‌های صورت گرفته در این جدول، «استفاده از سراسرای اصلی ایستگاه برای نمایش عکس و نقاشی‌های هنرمندان» و «استقرار ایستگاه‌های عکاسی با المان‌ها و فضاسازی‌های ثابت» زیرمجموعه فعالیت‌های جانبی، «وجود دیوارنگاری‌ها و نقش برجسته‌ها» زیرمجموعه دیوارنوشته‌ها و «اعلام برنامه‌های سینماها و تئاترهای تهران از طریق به نمایش گذاردن پوسترهای تبلیغاتی در سکوی ایستگاه» زیرمجموعه تابلوها و

۵. وندالیسم
6. *Javier Maderuelo*
۷. گالری
۸. لندهمارک
9. *Bockenheimer Warte*
10. *Odenplan*
11. *Ploshchad Vosstaniya*
12. *Syntagma*
۱۳. مؤلفه‌های کمی پرسش‌نامه، بر اساس طیف لیکرت تنظیم و مورد سنجش قرار گرفته‌اند. در جدول ۲ برای مقایسه راحت‌تر، زیاد (مجموع مقادیر زیاد و خیلی زیاد) و کم (مجموع مقادیر کم و خیلی کم) بیان شده است.
۱۴. مقدار استاندارد این آزمون رقیمی مابین ۱-۳ است.
15. *Durbin-Watson*
16. *Step wise*

- ایجاد جذابیت در فضای ورودی ایستگاه از طریق استفاده از هنرهای عمومی در طراحی آبنما و گلجای‌های مستقر در میدانچه ورودی ایستگاه؛

- معرفی آثار نقاشی و عکاسی هنرمندان جوان ایرانی که در زمینه هنرهای عمومی فعالیت می‌کنند؛ از طریق نمایش آثار آنها در سرسرای اصلی ایستگاه؛

- متغیّر بودن آثار به نمایش درآمده در سرسرای اصلی ایستگاه، متناسب با فصول سال، مراسم خاص؛

- نمایش تصاویر و کاریکاتورهایی از برنامه‌های در حال اجرا در تئاتر شهر و تالار رودکی در سرسرای اصلی ایستگاه؛

- اصلاح کف پوش‌های ایستگاه با بهره‌گیری از فرم‌هایی که یادآور هنر تئاتر و نمایش باشد؛ و

- در نظر گرفتن تابلوهایی جهت ثبت امضا و نوشته‌های خلاقانه مخاطبان کاربری‌های هنری که از این ایستگاه بهره می‌برند.

فهرست مراجع

۱. اشکذری، جواد. (۱۳۹۰). نقاشی‌های دیواری سبب افزایش سواد بصری مردم شده است. شهرآرا، ۷(۵۸۵)، ۹.
۲. اورنگی، لادن. (۱۰ مرداد، ۱۳۹۰). تنوع برخورد با دیوارنگاری‌های فضای شهری. شهرآرا، ۷(۶۲۴)، ۸.
۳. بهزادفر، مصطفی؛ و ذبیحی، مریم. (۱۳۹۰). راهنمای برنامه‌سازی حوزه‌های شهری در چارچوب توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی. باغ نظر، ۱۸(۱)، ۳۹-۵۰.
۴. پورمند، حسنی؛ و موسیوند، محسن. (۱۳۸۹). مجسمه‌سازی در فضاهای شهری. هنرهای زیبا، ۱۴(۴)، ۵۱-۵۸.
۵. ثقفی اصل، آرش؛ و عبدالله زاده طرف، اکبر. (۱۳۸۹). پیاده‌مداری گامی به سوی شبکه کارآمد حمل و نقل شهری پایدار. تفکر معماری، ۶(۲۲)، ۱۵-۲۲.
۶. جباری، منا. (۱۳۸۸). پیاده‌مداری در شهر. ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان، ۶۴(۶)، ۷۰-۷۷.
۷. جهانشاهلو، لعلا؛ و امینی، الهام. (۱۳۸۵). برنامه ریزی شهری و نقش آن در دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری: هفتمین همایش حمل و نقل و ترافیک ایران، تهران: شهرداری تهران. دریافت شده، مهر ۱۳۹۲، از آدرس الکترونیکی:
- <http://www.symposia.ir/TTC07=%D9%87>
۸. حبیب، فرح. (۱۳۸۳). جزوه درس سیر اندیشه‌های شهرسازی، دوره دکترای شهرسازی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران.
۹. سراجی، محسن. (۴ مهر، ۱۳۹۰). بررسی شاخص‌های اثربخش در هنر شهری. شهرآرا، ۶(۶۸)، ۹.
۱۰. شهبان، پویان؛ حقیقی، ریحانه. (۱۳۹۳). واکاوی نقش هنرهای عمومی در موفقیت فضای شهری میدان نقش جهان اصفهان. هویت شهر، ۱۹(۱)، ۸۹-۱۰۰.
۱۱. عباس زادگان، مصطفی؛ رضازاده، راضیه؛ محمدی، مریم؛ و علی پور اشلیکی، سجاد. (۱۳۸۹). ارائه مدلی پیش‌بینی‌کننده از میزان رضایت از سفر
- مترو تجریش
- القای حس آرامش و امنیت بیشتر به فضای ایستگاه از طریق نورپردازی فضاهای تاریک تونل‌ها که از سکوی ایستگاه نمایان است؛
- افزایش تعداد دیوارنگاری‌ها و نقش برجسته‌های مرتبط با تهران قدیم، امامزاده صالح و بازار تجریش؛
- پخش موسیقی ملایم برای ایجاد آرامش و کاستن از عمق زمانی و مکانی ایستگاه در ذهن مسافران؛
- سرگرم کردن مردم و اطلاع‌رسانی از طریق نصب تصاویر متحرک و ثابت از برنامه‌های در حال اجرا سینماها و تئاترهای شهر تهران، در مسیر پله‌های طولانی ایستگاه؛
- کاستن از فضاهای بلااستفاده و کنج‌های پنهان ایستگاه (با توجه به وسعت زیاد ایستگاه) از طریق استقرار ایستگاه‌های عکاسی به طوری که مردم بتوانند با قرارگیری در آنها لحظات و عکس‌های خلاقانه‌ای را ثبت کنند؛ و
- استقرار آینه‌هایی با الگوی نمایش متفاوت در جداره مجاور پله‌های برقی جهت سرگرم‌شدن خلاقانه مراجعان این ایستگاه و کاهش زمان طی مسافت سکو تا خروجی ایستگاه در ذهن آنها.

پی‌نوشت‌ها

1. *T.O.D: transit-oriented development*
 2. *T.N.D: traditional neighborhood design*
 3. *Public space-Public realm*
۴. فی‌بولوژیک

About/Strategy/DLR-Art-Strategy.pdf.

22. Dolores Garcia-Ramon, M., Ortiz, A., Prats, M. (2004). *Urban planning, gender and the use of public space in a peripheral neighbourhood of Barcelona*. *Cities*, 21(3), 215–223.

23. Enhesar. (2013). Retrieved October, 2013, from <http://enhesar.com/index.php>.

24. Jersak, C. (2009). *Reading the metro: socialist realism and SVERDLOV SQUARE STATION, 1938*. A Thesis Submitted to the College of Graduate Studies and Research For the Degree of Master of Arts. Saskatoon: University of Saskatchewan.

25. Mic-ro (2013). Retrieved October, 2013, from <http://mic-ro.com/metro/metroart.html>

26. Torti Gallas., & Partners INC. (2013). *Station area planning & design toolkit*. Retrieved October, 2013, from http://media.metro.net/projects_studies/westside/images/SAAG_Toolkit.pdf.

27. Washington Metropolitan Area Transit Authority (2010). *Approval of Takoma Artwork Proposal: Customer Services, Operations, and Safety Committee*. Retrieved October, 2013, from https://www.wmata.com/about_metro/board_of_directors/board_docs/021810_REV3ATakomaArtwork.pdf

28. Watson, D., Plattus, A., Shilbey, R. (2003). *Time - saver standards for urban design*. New York : McGraw hill.

29. Wikipedia. (2013). Retrieved October, 2013, from http://fa.wikipedia.org/wiki/مترو_استکهول.

با مترو. هویت شهر، ۴(۶)، ۷۵-۸۶.

۱۲. کارمونا، متیو؛ هیت، تیم؛ اک، تر؛ و تیسدل، استیون (۱۳۸۸). مکان‌های عمومی فضاهای شهری. (فربیا قرایی، مهشید شکوهی، زهرا اهری و اسماعیل صالحی، مترجمان). تهران: انتشارات دانشگاه هنر.

۱۳. کوثری، مسعود. (۱۳۸۹). گرافیتی به منزله هنر اعتراض. جامعه‌شناسی هنر و ادبیات، ۲(۲)، ۶۵-۱۰۲.

۱۴. مرادی، سلمان. (۱۳۸۶). هنر عمومی و تلفیق آن با فضای شهری. باغ نظر، ۴(۸)، ۸۱-۹۰.

15. Amany, M., & Ali, Y . (2006). *Art work handling in the underground stations*. Egypt:International symposium on Utilization of underground spaces in urban areas.

16. Becker, J. (2004). *Public Art: An Essential Component of Creating Communities*. Monograph. Retrieved October, 2013, from http://www.americansforthearts.org/sites/default/files/pdf/2013/by_program/networks_and_councils/public_art_network/PublicArtMonograph_JBecker.pdf.

17. Beeflowers (2013). Retrieved October, 2013, from <https://www.google.com/search?q=مترو+مسکو>

18. Carr, S., Francis, M, G., Rivlin, L, M.,& Stone, A. (1993). *Public Space*. Cambridge Series in Environment and Behavior. Cambridge: University of Cambridge.

19. Chandler, J. (2013). *Public Art and Transportation Highways to Society*. Retrieved October, 2013, from www.forecastpublicart.org.

20. Cowan, R . (2005). *The dictionary of Urbanism*. Great Britain: Streetwise press.

21. DLART. (2013). *Introducing the docklands light railway Public arts strategy*. Mayor of London, Retrieved October, 2013, from www.dlart.co.uk/uploadedFiles/

An Investigation of Public Arts in Tehran Metro Stations Desirability

(Case Study: Vali-asr and Tajrish Stations)

Pooyan Shahabian*, Assistant Professor of Urban Planning Department, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Mastooreh Gholipour, Ph.D. Student, Faculty of Urban Planning, University of Tehran, Tehran, Iran.

... Abstract

Public transportation system, especially the subway transit system of metro is one of the main strategies of TOD movement towards achieving sustainable urban transportation. Subway transit system based on this movement, in addition to reducing traffic and use of personal vehicles, increases human-oriented public spaces. Metro stations can play an important role in the efficiency and attractiveness of this transportation system. Therefore, public spaces could be changed to underground urban spaces by using some strategies. This issue could be more important and essential in Tehran as the capital, most crowded and the biggest city of Iran. It's seems that by using public arts in Tehran metro stations, could affect the desirability of them.

This study has used an analytical method and is based on quantitative- qualitative approaches. In collecting data survey method (questionnaire) had been used and Case studies are Vliasr and Tajrish metro stations. These two stations are located in memorable parts of Tehran, have special identity, special visual and functional properties. A total of 320 questionnaires in Vliasr and Tajrish metro stations are statistical society of this study. Multivariate linear regression, Durbin-Watson exam and comparing quantitative and qualitative results were used as the data analyzing methods.

The result shows that using public art in metro stations could excite the curiosity of travelers, attracts more travelers and make a more familiar environment. Therefore, they spend more time in underground spaces of the city. So using public arts in Tehran metro stations could be effective in desirability of them. Among all types of public arts, fixed (54.9% in vali-Asr station and 63.6% in Tajrish station) and motion ones (52.3% in Vali-Asr station and 51.7% in Tajrish station) are more effective on desirability of Tehran metro stations. Among various cases of public arts "using the main hall of the station to display photographs and paintings of artists", "Establishment of photography stations with fixed captures and elements", "availability of wall-paintings and wall reliefs "and "announcing programs of Tehran cinema and theaters by displaying the posters in station platform" can be more effective in these stations. Although by using some common types of public arts in Tehran metro stations could improve the desirability of them, but each station according to its location and design has special identity and atmosphere that seeks to some special and appropriate strategies. As follows, exhibiting of pictures and caricature of theater running programs, changing displayed arts in station hall according to seasons and special ceremonies, using dynamic and creative textures for pavements, use of peoples portraits or autographs to cover some walls in Vali-Asr station and play classic music in order to calm the passengers and make distances between platform to gates shorter, decreasing unused spaces and hidden corners by "picture stops" that indorse people to pause and leads to some unplanned interactions, use of soft components such as water and flowers through creative furniture and by creative methods, motion pictures and advertisements in Tajrish station and are some of strategies for improve the desirability of these stations.

... **Keywords:** TND, Metro Stations, Public Arts, Vali-asr and Tajrish Metro Stations

* Corresponding Author: Email: shahabian@iauctb.ac.ir