



تعیین مؤلفه‌های آموزشی در وضعیت موجود مترو شهر تهران

| تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۴/۲۰ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۷/۲۸ |

افسانه زمانی مقدم
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران afn_810@yahoo.com
پیرایه لرپری زنگنه
کارشناس ارشد مدیریت شهری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران
(مسئول مکاتبات) pirayeh_z@yahoo.com

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: با توجه به اهمیت نقش مترو نه تنها به عنوان وسیله حمل نقل عمومی بلکه به عنوان یک مکان عمومی لزوم پژوهش در موارد آموزشی و فرهنگی مشخص می‌گردد. پردازش به جنبه‌های آموزشی یکی از خلاصه‌ای است که با توجه به جدید بودن این وسیله حمل و نقل در کشور ما، به شدت احساس می‌گردد. اهداف پژوهش عبارتند از: ۱) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - اجتماعی متروی شهر تهران؛ ۲) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - بهداشتی متروی شهر تهران؛ ۳) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - فرهنگی متروی شهر تهران.

روش پژوهش: سه بعد اجتماعی، بهداشتی و فرهنگی به عنوان ابعاد آموزش انتخاب گردید و با مطالعات گستردگی میدانی و کتابخانه‌ای تعداد ۱۰ مؤلفه و ۲۴ شاخص از ادبیات تحقیق استخراج گردید. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای شامل ۲۲ گویه بود که با توجه به جامعه آماری گستردگی، یعنی شهروندانی که از مترو شهر تهران استفاده می‌کنند، تعداد ۴۱۰ نفر به صورت خوشای از مناطق شمال، جنوب، شرق و غرب تهران انتخاب گردید و از بین کارشناسان فعال در حوزه اجتماعی و فرهنگی مترو تهران تعداد ۳۰ کارشناس به صورت تصادفی انتخاب شدند.

یافته‌ها: بررسی‌ها نشان داد که از نظر شهروندان، در وضعیت موجود به جز تقویت هویت مذهبی سایر آموزش‌ها در حد پایین‌تر از میانگین قرار گرفتند. در حالی که در وضعیت مطلوب به غیر از یک گویه، سایر گویه‌ها از میانگین بالاتر بودند و بالاترین میانگین در وضعیت مطلوب مربوط به آموزش بهداشت فردی و راههای پیشگیری و کنترل بیماری‌های همه گیر تعیین شد، و این نشان دهنده نیاز به آموزش در مترو از دید شهروندان است. از دید کارشناسان در وضعیت موجود از ۳۲ گویه، ۱۶ گویه در حد وسط قرار گرفتند و سایر گویه‌ها از میانگین پایین‌تر بودند و بالاترین میانگین همانند نظر شهروندان تقویت هویت مذهبی تعیین گردید.

نتیجه گیری: با توجه به آنچه بیان گردید آموزش در مترو از دید کارشناسان در سطح بالاتری از دید شهروندان قرار می‌گیرد. این امر نشان می‌دهد که با وجود بسیاری از فعالیت‌های آموزشی که در مترو تهران انجام گرفته است، اما ازدحام جمعیت و شتاب شهروندان موجب عدم توجه کافی آنان به این آموزش‌ها می‌گردد، اما کارشناسان به دلیل ماهیت شغلی خود اطلاعات کامل‌تری دارند. بنابراین این پژوهش می‌تواند راهنمایی برای کارشناسان جهت بهبود وضعیت آموزش در مترو شهر تهران باشد.

وازگان کلیدی: مترو، مؤلفه‌های آموزشی، بعد اجتماعی، بعد بهداشتی، بعد فرهنگی

مقدمه

منظـر، واجـد مؤـلفـهـهـاـيـ استـ كـهـ هـرـ مـكـانـ شـهـرـيـ دـارـاـ مـيـ باـشـدـ. ايـسـتـگـاهـ درـ اـرـتـبـاطـيـ دـوـ سـويـهـ باـ شـهـرـ وـ دـرـ اـمـتـادـ رـاهـهاـ وـ گـرـهـهـاـيـ شـهـرـ مـيـ تـوانـدـ مـوـجـبـ غـنـايـ آـنـ گـرـددـ وـ كـالـبـدـيـ بـرـايـ زـنـدـگـيـ اـجـتمـاعـيـ شـهـرـونـدـانـ پـدـيـ آـورـدـ. اـزـ اـيـنـ روـ درـ صـورـتـيـ كـهـ يـكـ اـيـسـتـگـاهـ عـلـاوـهـ بـرـ كـارـبـرـيـ اـنـتـقـالـ مـسـافـرـانـ درـ پـيـ خـلـقـ بـسـتـرـىـ بـرـايـ زـنـدـگـيـ اـجـتمـاعـيـ شـهـرـونـدـانـ نـيـزـ باـشـدـ، مـانـنـدـ هـرـ مـكـانـ شـهـرـيـ دـيـگـرـ، نـيـازـمنـدـ پـرـاـخـتـنـ بهـ كـهـ زـمـينـهـ رـاـ بـرـايـ تـحـقـقـ مـكـانـ شـهـرـيـ بهـ وجودـ مـيـ آـورـدـ. (نيـماـ سـلـحـشـورـ ۱۳۸۸)

ازـ اـيـنـ روـ پـرـاـخـتـنـ بهـ مـؤـلـفـهـهـاـيـ آـمـوزـشـيـ شـهـرـونـدـانـ درـ مـتـروـ بـهـ منـظـورـ خـلـقـ چـنـيـ بـسـتـرـىـ درـ شـهـرـ مـوـضـعـ جـديـدـيـ استـ كـهـ لـازـمـ استـ بـهـ آـنـ تـوـجـهـ شـوـدـ.

امـروـزـهـ اـفـزـاـيـشـ رـوزـ اـفـزـوـنـ جـمـعـيـتـ يـكـيـ اـزـ مـشـكـلـاتـيـ استـ كـهـ كـلـانـ شـهـرـهاـ باـ آـنـ روـ بـهـ روـ هـسـتـنـدـ وـ دـرـ پـيـ آـنـ نـيـازـ بـهـ خـدـمـاتـ شـهـرـيـ بـيـشـ اـزـ پـيـشـ نـمـودـ پـيـداـ مـيـ كـنـدـ. باـ گـسـتـرـشـ بـيـ روـيـهـ شـهـرـهاـ وـ دـشـوارـ شـدـنـ دـسـتـرـسـيـ بـهـ نـقـاطـ مـخـتـلـفـ شـهـرـ، اـهـمـيـتـ حـمـلـ وـ نـقـلـ عـمـومـيـ آـشـكـارـ مـيـ گـرـددـ. مـتـروـ دـرـ حـالـيـ كـهـ يـكـيـ اـزـ وـسـايـلـ حـمـلـ وـ نـقـلـ عـمـومـيـ استـ اـماـ بـهـ دـلـيلـ مـوقـعـيـتـ آـنـ دـرـ زـيـرـ زـمـينـ، وـجـودـ اـيـسـتـگـاهـهاـ وـ تـوـنـلـهـاـيـ زـيـرـ زـمـينـيـ، نـوـينـ بـودـنـ اـيـنـ سـيـسـتـمـ، سـرـعـتـ بـالـاـ درـ پـيـمـاـيـشـ مـسـيرـ وـ حـجـمـ زـيـادـ مـسـافـرـ دـرـ هـرـ سـفـرـ، تـفاـوتـهـاـيـ عـمـدهـاـيـ بـاـ سـابـرـ وـسـايـلـ حـمـلـ وـ نـقـلـ عـمـومـيـ دـارـدـ.

باـ بـرـرسـيـ سـوـابـقـ آـمـوزـشـيـ درـ جـهـانـ دـرـ مـيـيـابـيمـ كـهـ فـعـالـيـتـهـاـيـ آـمـوزـشـيـ وـ فـرـهـنـگـيـ تـاـ حدـودـيـ دـرـ مـتـروـهـاـيـ جـهـانـ اـنـجـامـ گـرـفـتـهـ استـ. بـرـايـ نـمـونـهـ دـرـ مـتـروـ لـندـنـ فـضـاـيـيـ تـعـيـيـهـ شـدـهـ استـ كـهـ هـنـرـمـنـدانـ مـيـ تـوانـدـ دـرـ آـنـ جـايـگـاهـ بـنـواـزـنـدـ وـ مـسـافـرـانـ اـزـ آـنـ بـهـرـمـنـدـ گـرـدـنـ. دـرـ مـتـروـ پـارـيسـ فـعـالـيـتـهـاـيـ آ~م~وز~ش~ي~ ز~ي~اد~ي~ ص~ور~ت~ گ~ر~ف~ت~ه~ است~ بـرـايـ نـمـونـهـ يـكـيـ اـزـ اـيـنـ فـعـالـيـتـهـاـ نـصـبـ پـوـسـتـرـهـاـيـ است~ كـهـ اـعـمـالـ نـادـرـسـتـ مـسـافـرـانـ مـانـنـدـ صـحـبـتـ كـرـدـنـ بـاـ تـلـفـنـ هـمـراـهـ بـاـ صـدـاـيـ بـلـنـدـ وـ يـاـ نـاـگـهـانـيـ هـجـومـ آ~ور~د~ن~ بـهـ دـرـونـ قـطـارـ و~ ...~ رـا~ بـه~ خـصـلـتـهـاـيـ حـيـوانـيـ تـشـبـيهـ كـرـدـهـ است~ تـا~ بـه~ اـيـنـ شـكـلـ رـفـتـارـ مـنـاسـبـ رـا~ بـه~ شـهـرـونـدـانـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~.~ نـمـونـهـ دـيـگـرـ اـيـجادـ رـاهـ پـلـهـ بـهـ شـكـلـ پـيـانـوـ درـ يـكـيـ اـزـ اـيـسـتـگـاهـهـاـيـ مـتـروـ دـرـ اـسـتـكـهـلـمـ است~ تـا~ بـه~ شـهـرـونـدـانـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~ و~ آ~ت~ه~ا~ ر~ا~ ت~ش~و~ي~ق~ ن~م~اب~د~ ك~ه~ ب~ه~ ج~اي~ ا~س~ت~ف~اد~ه~ ا~ز~ پ~ل~ه~ ب~ر~ق~ي~ ا~ز~ ر~اه~ پ~ل~ه~ ا~س~ت~ف~اد~ه~ ن~م~ا~ي~ن~د~.

ازـ اـيـنـ روـ مـتـروـ نـهـ تـنـهـ يـكـ وـسـيلـهـ حـمـلـ وـ نـقـلـ بـلـكـهـ مـيـ تـوـانـدـ فـضـاـيـيـ مـنـاسـبـيـ بـرـايـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~.

بيان مسئله

برـ اـسـاسـ بـرـرسـيـهـاـيـ اـنـجـامـ شـدـهـ بـيـشـتـرـينـ مـطـالـعـاتـ وـ پـژـوهـشـهـاـيـ اـنـجـامـ گـرـفـتـهـ دـرـ مـورـدـ صـنـعـتـ مـتـروـ مـرـبـوطـ بـهـ طـرـاحـيـ، سـاخـتـ وـ بـهـرـهـ بـرـدارـيـ اـزـ اـيـنـ صـنـعـتـ استـ، اـزـ اـيـنـ روـ پـرـاـخـتـنـ بـهـ دـيـگـرـ جـنبـهـهـاـيـ اـسـتـفـادـهـ اـزـ مـتـروـ بـهـ خـصـوصـ مـسـائـلـ آ~م~وز~ش~ي~ د~ر~ م~ت~رو~ م~ب~ح~ث~ ج~د~ي~د~ي~ است~ ك~ه~ د~ر~ ا~ي~ن~ پ~ژ~وه~ه~ م~ور~د~ ب~ر~رس~ي~ ق~ار~ گ~ر~ف~ت~ه~ است~ ب~ه~ فـضـاـيـ مـتـروـ اـز~ د~و~ مـنـظـر~ م~ي~ ت~و~ان~ ن~گ~ر~ي~ست~.

مطالعات پژوهش شهری
سال پنجم
شماره سیزدهم
بهار ۱۳۹۲

(۱) اـيـسـتـگـاهـهـاـيـ مـتـروـ

ايـسـتـگـاهـ بـهـ مـثـابـهـ فـرـصـتـيـ بـرـايـ زـنـدـگـيـ دـرـ شـهـرـ:

ايـسـتـگـاهـ مـتـروـ يـكـ فـضـاـيـيـ عـمـومـيـ دـرـ شـهـرـ استـ وـ اـيـنـ

يـكـيـ اـزـ مشـكـلـاتـ كـشـورـهـاـيـ جـديـدـ، پـيـشـ اـزـ آـگـاهـيـ وـ فـرـهـنـگـ سـازـيـ مـيـ باـشـدـ كـهـ مـعـضـلـاتـ فـرـاـوـانـيـ رـا~ دـر~ رـاه~ توـسـعـه~ بـهـ وجودـ مـيـ آـورـدـ. دـرـ زـمـينـهـ استـفـادـهـ اـزـ مـتـروـ، باـ تـوـجـهـ بـهـ سـابـقـهـ كـمـيـ كـهـ دـرـ كـشـورـ اـيرـانـ دـارـدـ، نـيـازـ بـهـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~ اـحـسـاسـ م~ي~ش~ود~ و~ با~ ت~و~ج~ه~ ب~ه~ ا~ي~ن~ك~ه~ پ~ژ~وه~ه~ه~ا~ي~ ا~ن~ج~ام~ گ~ر~ف~ت~ه~ در~ ح~و~ز~ه~ م~ت~رو~ ب~ي~ش~ت~ر~ در~ ز~م~ين~ه~ م~س~اي~ل~ ف~ن~ي~ و~ ب~ع~د~ فـيـزـيـكـيـ اـيـنـ صـنـعـتـ استـ، ضـرـورـتـ پـرـاـخـتـنـ بـهـ مـسـايـلـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~ اـيـنـ روـ اـيـنـ پـژـوهـشـ در~ نـظـر~ دـارـد~ اـبـتـدا~ مـؤـلـفـهـهـاـيـ آ~م~وز~ش~ د~ه~د~ در~ م~ت~رو~ ر~ا~ د~ر~ س~ه~ ب~ع~د~ ت~ع~ي~ي~ن~ ن~م~ود~ و~ س~پ~س~ ب~ا~ ن~ظ~ر~ سـنـجـيـ اـز~ ك~ار~ش~ن~ا~س~ و~ ش~ه~ر~ون~د~ان~ ا~ول~و~ي~ت~ ب~ن~د~ي~ ا~ي~ن~ مـؤـلـفـهـهـا~ ر~ا~ ت~ع~ي~ي~ن~ ن~م~ا~ي~د~.~ ا~ي~ن~ ط~ر~يق~ ي~اف~ت~ه~ه~ا~ي~ پ~ژ~وه~ه~

مخرب بی تمدنی ایجاد نمود و نام آن را «صف بستن متمندانه»^۳ نام‌گذاری کرد که یک کمپین فراگیر برای مبارزه با بی‌فرهنگی است. مقصود از واژه بی‌فرهنگی در این کمپین عدم احترام به اصول و قوانین استفاده از شبکه حمل و نقل عمومی است. از جمله: عدم رعایت نظافت، ایجاد سر و صدا، هل دادن و ته زدن، برخورد بی‌ادبانه و تجاوز به حقوق دیگران. به این منظور پوسترهاي با شعارهای مناسب طراحی شد که هر یک از این رفتارهای نامناسب، طنز گونه به یک خصلت حیوانی تشبيه شده است. این فعالیت دو بار دیگر در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ تکرار شده است و از بازخورد این آموزش‌ها برای طراحی فعالیت‌های آموزشی جدید برای جلوگیری از بی‌فرهنگی استفاده می‌گردد. (ratp 2011)

۳) خلاقیت در ایجاد راه پله پیانو در ایستگاه اودن پلان^۴
استکلهلم

یک طرح ابتکاری که در سال ۲۰۰۹ در ایستگاه اودن پلان در استکلهلم انجام گرفت تبدیل راه‌پله‌های ایستگاه به کلیدهای پیانو جهت تشویق هر چه بیشتر شهروندان به استفاده از راه‌پله به جای پله برقی بود. این طرح با موفقیت زیادی رو به رو شد و ۶۶٪ بیشتر از معمول شهروندان به جای پله برقی از راه‌پله استفاده کردند. این عمل خلاقانه نشان داد که ایجاد تفريح می‌تواند آشکارا موجب بهبود رفتار افاد گردد. به کارگیری چنین روش‌های خلاقانه‌ای می‌تواند علاوه بر ایجاد سرگرمی و تفريح برای شهروندان موجب تسهیل آموزش و در نتیجه تغییر رفتار شهروندان در جهت مطلوب گردد. (Thefuntheory 2009)

نقشه راهی برای سیاست‌گذاری متولیان مترو طراحی می‌نماید، تا بر اساس نیاز شهروندان و با استفاده از تخصص کارشناسان از فضا و امکانات مترو به بهترین شکل ممکن جهت آموزش بهره گیرند.

اهداف پژوهش

- ۱) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - اجتماعی متروی شهر تهران؛
- ۲) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - بهداشتی متروی شهر تهران؛
- ۳) تعیین وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - فرهنگی متروی شهر تهران.

سؤالات پژوهش

- ۱) وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - اجتماعی متروی شهر تهران چگونه است؟
- ۲) وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - بهداشتی متروی شهر تهران چگونه است؟
- ۳) وضعیت موجود مؤلفه‌های آموزشی - فرهنگی متروی شهر تهران چگونه است؟

پیشینه پژوهش در جهان

- ۱) فرهنگ سازی در مترو پاریس یکی از فعالیت‌های مربوط به فرهنگ سازی که نخستین بار در سال ۲۰۱۱ توسط شرکت حمل و نقل پاریس^۱ انجام گرفته است مربوط به چگونگی رفتار شهروندان در مترو است. به این منظور این شرکت یک گردهمایی ارتباطی^۲ برای آگاهی مسافران از اثرات



شکل ۱: نمونه‌هایی از پوسترهاي آموزشی و فرهنگی در مترو پاریس

(برگرفته از سایت www.ratp.fr)



شکل ۲: ایجاد راه پله پیانو در ایستگاه مترو اودن پلان در استکهلم

(برگرفته از سایت www.thefuntheory.com)

ایستگاه مترو هستند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که وجود فضاهای عمومی با دارا بودن خصیصه اجتماع‌پذیری، مکمل مهمی در جهت اجتماعی شدن افراد هستند و علاوه بر این، اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی موجب ارتقا روحیه همبستگی، رشد فردی، ایجاد و بهبود الگوهای رفتاری مناسب می‌شوند. (مردمی و قمری ۱۳۹۰)

۲) ارایه مدلی پیش‌بینی کننده از میزان رضایت از سفر با مترو

هدف از این پژوهش که در سال ۱۳۸۹ انجام گرفته است، این بود که با ارایه مدلی مناسب، میزان مطلوبیت سفر با مترو را به عنوان یکی از شاخص‌های حمل و نقل پایدار شهری، از دید ویژگی‌های فردی استفاده کنندگان مانند جنسیت، سن، شغل و تحصیلات مورد بررسی قرار داده و متغیرهای مستقل تأثیرگذار را شناسایی نماید. به منظور تحقق هدف تحقیق، از روش پرسش‌گری استفاده شد. نتیجه کلی بررسی‌ها حاکی از این بود که میزان رضایت از سفر با مترو از دید پرسش شوندگان مطلوب ارزیابی شد. به صورتی که ۹۶٪ از پرسش شوندگان، رضایت از سفر با مترو را مطلوب و یا خیلی مطلوب ارزیابی نموده‌اند و همچنین ۸۷٪ از پرسش شوندگان، رضایت از سفر با مترو را نسبت به سایر وسایل نقلیه زیاد و بسیار زیاد ارزیابی کرده‌اند. نتایج تفصیلی مدل پیش‌بینی کننده نشان داد که متغیر مکان اشتغال، فاصله از ایستگاه مترو و متغیر سن بر میزان رضایت از سفر تأثیرگذار است. (عباس زادگان و همکاران ۱۳۸۹)

۳) آموزش‌های لازم برای مواجهه با بحران در مترو چین یکی از تحقیقاتی که در سال ۲۰۰۸ در چین انجام گرفته است مربوط به توسعه سیستم‌های آموزشی مجازی سه بعدی مترو^۵ می‌باشد. این تحقیق بر این اساس شکل گرفته است که فضای مترو در ابتدا به صورت مجازی شبیه‌سازی می‌گردد و آموزش‌های لازم برای رویارویی با حوادث احتمالی از جمله حمله‌های تروریستی، آتش سوزی و ... به شهروندان داده می‌شود. برای این آموزش‌ها از تکنیک‌های بازی‌های رایانه‌ای استفاده شده است. (HE Ri-xing 2008)

پیشینه پژوهش در ایران

۱) الزامات معماري تأثیرگذار در اجتماع‌پذیری فضای ایستگاه‌های مترو

این پژوهش به صورت رساله کارشناسی ارشد در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران در سال ۱۳۹۰ ارایه گردیده است. هدف این پژوهش بررسی تعاملات اجتماعی در فضاهای ایستگاهی مترو و دستیابی به عوامل معماري تأثیرگذار بود. در رابطه با ویژگی‌های کالبدی فضاهای مورد مطالعه در اجتماع پذیری آنها از دیدگاه استفاده کنندگان الزاماتی چون وجود مبلمان نشستن و استراحت، اندازه فضا، بزرگی، فراخی، دلبازی فضا، وجود عناصر مکث و توقف و تابلوهای آگاهی‌دهنده هنری و گرافیکی و عرضه خدمات و عملکردهای دیگر در کنار ایستگاه مترو از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر میزان تعاملات اجتماعی مناسب در

جدول ۱: مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد اجتماعی

شاخص	مؤلفه
۱-۱-۱ هنجار پذیری اجتماعی	۱-۱ مؤلفه پذیرش اجتماعی
۱-۱-۲ امنیت اجتماعی	
۱-۲-۱ مشارکت فرهنگی شهروندان	۲-۱ مؤلفه مشارکت اجتماعی
۱-۲-۲ مشارکت سیاسی شهروندان	
۱-۳-۱ مشارکت محلی شهروندان	
۱-۳-۲ اعتماد به نفس	
۱-۳-۳ اعتماد به خانواده	
۱-۳-۴ اعتماد به شهروقدان	۳-۱ مؤلفه اعتماد اجتماعی
۱-۴-۱ اعتماد به نهاد شهرداری (متولی مترو)	
۱-۴-۲ تقویت هویت اجتماعی شهروندان	۴-۱ مؤلفه هویت اجتماعی

این ورودی‌ها، با کالبد موجود شهر و همچنین با خطوط حمل و نقل زیرزمینی رابطه‌ای بسیار نزدیک دارند و نیازمند طراحی منظمی هستند که به دلایل متعدد مانند لزوم جلب مردم، اینمی، تعریف حریم‌ها، کنترل ازدحام و ایجاد وضوح و خوانایی، باید مورد توجه قرار گیرد. در این مقاله پژوهشگر برای طراحی ورودی‌های مترو شهر تهران نکاتی را ارایه کرده است که در تدوین ضوابط و مقررات به کار گرفته شود:

- توجه به شکل و ساختار و نحوه به کارگیری نور و جزییات مربوط به آن برای هدایت مسافران در سطوح مختلف

- ضرورت سهولت دسترسی و دید مناسب به فضای پیرامون در مقیاس انسانی در نقاط پرجمعیت (راپله و پله‌های متحرک) با توجه به ساختار نور و جزییات طراحی.

- هماهنگی محل‌های ورودی مترو با بافت اطراف به طوری که مجموعه ورودی و پله به گونه‌ای تکمیل کننده مجموعه باشد و خود را در دل شهر جای دهد.

- پیش‌بینی محل‌هایی برای توقف وسایل نقلیه عمومی در نزدیک‌ترین فضای خالی و در کنار محور اصلی

- ضرورت تعیینه ورودی در دو طرف خیابان‌ها (محمودی

(۱۳۸۳)

۳) تدوین برنامه‌های آموزشی بر اساس برنامه استراتژیک سازمان‌ها: مطالعه موردنی شرکت بهره‌برداری مترو تهران در این پژوهش که به صورت پوستر در دهmin همایش حمل و نقل ریلی ارایه گردیده است، برای تعدادی از اهداف معین شده در شرکت بهره‌برداری مترو تهران دوره‌های آموزشی متناسب مشخص گردیده است. با در نظر گرفتن اهداف استراتژیک متروی تهران در سال ۱۳۸۶، بخش عمدی از اهداف سازمان با افزایش سطح دانش و مهارت‌ها و توانمندی کارکنان سازمان، با اجرای اصولی برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته شده کاملاً قابل دستیابی می‌باشدند. از طرفی برخی از این اهداف استراتژیک به تنها از طریق آموزش محقق نخواهد گردید و نیاز به سرمایه و حمایت دولت و سایر سازمان‌های مرتبط دارند. همچنین تحقیق بعضی از استراتژی‌ها به توانایی مدیران تصمیم‌گیرنده وابسته است که کسب این توانمندی‌ها در آموزش ایشان دیده شده است. (جولای و همکاران ۱۳۸۷)

۲) ضرورت طراحی دور ارتباط با فضای شهری پیرامون ورودی‌های مترو تهران ورودی‌های مترو مهم‌ترین نقاطی هستند که نظام حمل و نقل جدید را به ساختار موجود پیوند می‌دهند.

جدول ۲: مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد بهداشتی

شاخص	مؤلفه
۱-۱-۱ شاخص کیفیت هوای ایجاد شعب حفاظت از محیط زیست	۱-۲ مؤلفه محیط زیست
۱-۲-۱ آموزش کمک‌های اولیه و چگونگی رفتار در مواجهه با حوادث	۲-۲ مؤلفه آموزش کمک‌های اولیه و چگونگی آموزش کمک‌های اولیه جسمی
۱-۲-۲ آموزش کمک‌های اولیه سلامت روانی	۲-۲-۱ آموزش کمک‌های اولیه و چگونگی آموزش چگونگی رفتار در مواجهه با بحران‌های شهری
۱-۳-۱ آموزش تنظیم خانواده	۲-۳-۱ آموزش سلامت فرد و خانواده
۱-۳-۲ آموزش سلامت فردی	۲-۳-۲ آموزش سلامت فردی

جدول ۳: مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فرهنگی

شاخص	مؤلفه
۱-۱-۳ هویت ملی	
۲-۱-۳ هویت مذهبی (دینی)	۱-۳ مؤلفه هویت فرهنگی
۳-۱-۳ معروفی و حفاظت از آثار باستانی	
۴-۱-۳ هویت بخشی به ایستگاه‌های مترو	
۱-۲-۳ آموزش فرهنگ شهروندی	۲-۳ مؤلفه فرهنگ شهروندی
۱-۳-۳ کالاهای فرهنگی	
۲-۳-۳ خدمات فرهنگی	۳-۳ مؤلفه کالا و خدمات فرهنگی

مبانی نظری پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها

(۱) جامعه شهروندان
شهروندان شرکت کننده در این پژوهش ۲۹/۸٪ زن و ۷۰/۲٪ مرد، ۵۴/۹٪ به صورت مداوم و ۴۵/۱٪ به صورت تک سفر از مترو استفاده می‌کردند. ۲۸٪ شهروندان در ایستگاه‌های نواحی شمال، ۲۲٪ جنوب، ۱۹٪ شرق و ۳۱٪ در نواحی غربی تردد داشتند. از نظر تحصیلات ۱۱/۷٪ دیپلم، ۶۷/۱٪ لیسانس٪ ۲۱/۲ فوق لیسانس و بالاتر بودند. از نظر سن شهروندان ۷۴/۱٪ کمتر از ۳۰، ۳۰/۲٪ ۳۰-۴۰، ۴۰/۵٪ ۴۰-۵۰ و ۹٪ بیشتر از ۵۰ سال بودند.
تفاوت میانگین گویه‌ها با عدد ۵/۵ که عدد وسط طیف است با آزمون t تک نمونه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. میانگین گویه‌های شناسایی شده در طیف عددی ۱۰ گزینه‌ای لیکرت «بدترین وضعیت=۱ تا بهترین وضعیت=۱۰» بود که نشان دهنده توافق نظر شهروندان نسبت به کیفیت پایین این گویه‌ها می‌باشد. فقط گویه ۲۳ «ایجاد و تقویت هویت مذهبی (آگاه سازی در مورد اعیاد و مناسبت‌های مذهبی، قوانین و اصول دینی، رهبران و پیشوایان دینی)» در حد وسط قرار داشت، بقیه گویه‌ها به صورت معناداری در وضع موجود کمتر از حد وسط بود. کمترین میانگین مربوط به آموزش کمک‌های اولیه سلامت روانی- کمک به افرادی که تصمیم دارند به خود یا دیگران آسیب برسانند- در مترو بود. شاخص‌ها و مؤلفه‌های آموزشی، از دید شهروندان در مترو شهر تهران در وضعیت موجود در نمودارهای زیر مشاهده می‌گردد.

به منظور بررسی مؤلفه‌های آموزشی در مترو تهران در ابتدا سه بعد اجتماعی، بهداشتی و فرهنگی تعیین گردید. سپس برای بعد اجتماعی، چهار مؤلفه و ده شاخص، برای بعد بهداشتی، سه مؤلفه و هفت شاخص و برای بعد فرهنگی نیز سه مؤلفه و هفت شاخص تعیین گردید. که در جداول زیر مشاهده می‌گردد.

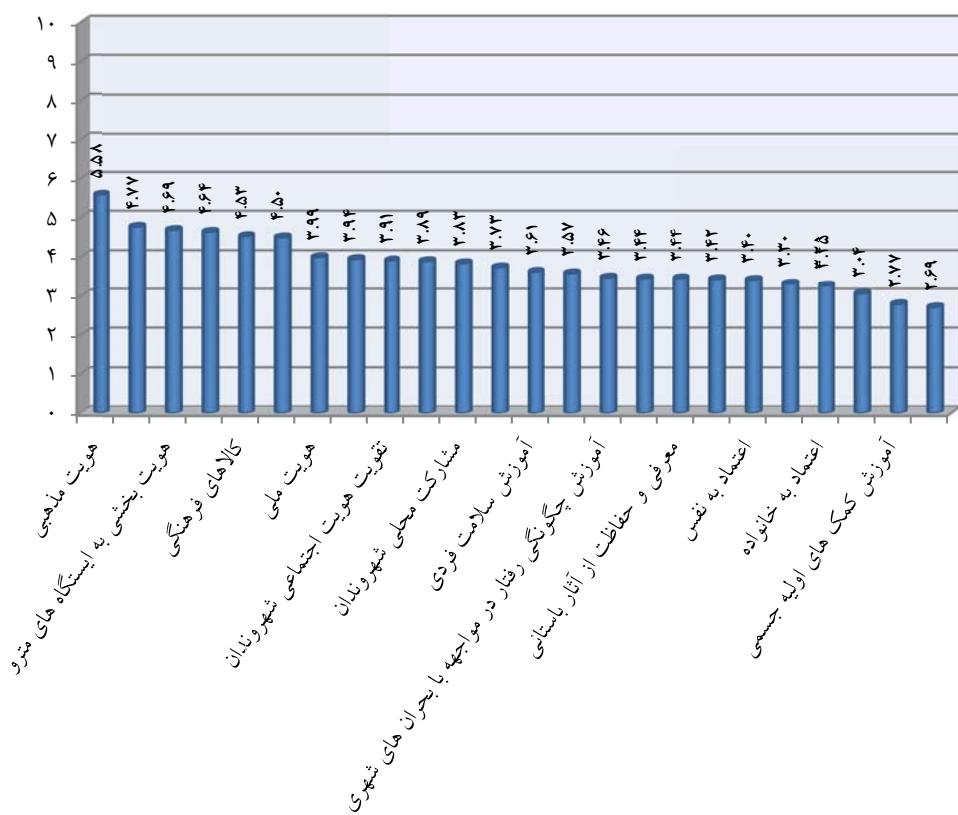
روش پژوهش

در این پژوهش دو جامعه آماری در نظر گرفته شد. جامعه نخست جامعه کارشناسان مترو و جامعه دوم، کلیه شهروندان تهرانی که از مترو به صورت مداوم یا مقطعي استفاده می‌کنند. پرسشنامه به عنوان ابزار پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. برای جامعه نخست که جامعه کارشناسان مترو است تعداد سی نفر از کارشناسان مترو به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه کارشناسان توزیع گردید. برای جامعه شهروندان تهرانی استفاده کننده از مترو با توجه به جامعه آماری گستردگی، حداکثر حجم نمونه با توجه به جدول مورگان که تعداد ۳۸۴ نمونه می‌باشد، تعیین گردید که برای به دست آوردن اطلاعات مناسب تعداد ۴۲۰ پرسشنامه با روش نمونه‌گیری خوشای در مناطق شمال، جنوب، شرق و غرب توزیع شد.

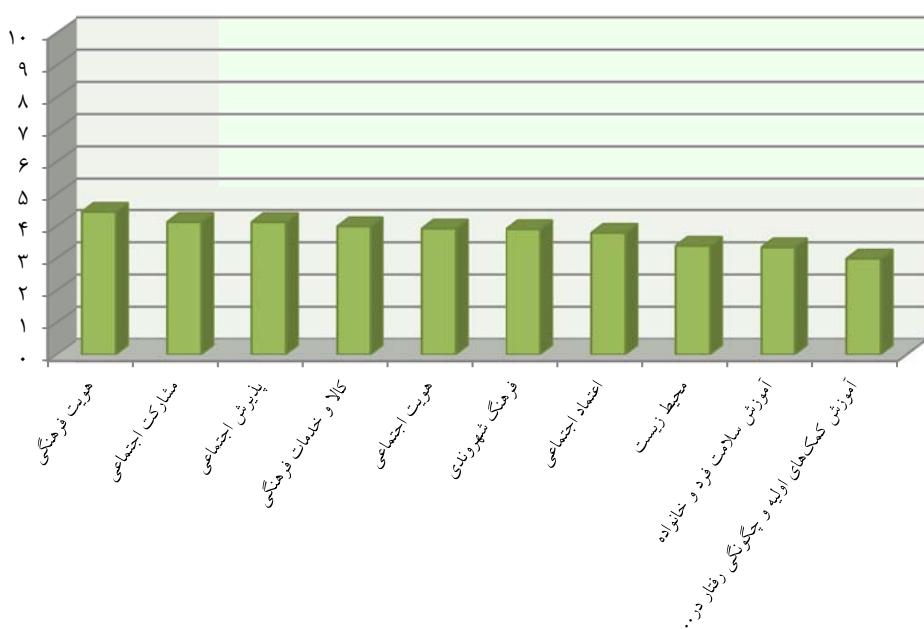
هر دو پرسشنامه شامل ۳۲ سؤال مشابه بود؛ امتیاز از ۱ = بدترین وضعیت تا ۱۰ = بهترین وضعیت برای هر گویه در نظر گرفته شد. تفاوت این دو پرسشنامه تنها در قسمت سوالات شناسایی- اطلاعاتی بود که برای شهروندان سن، جنسیت، میزان تحصیلات و نوع سفر با مترو (تک سفر - مداوم) و برای کارشناسان جنسیت، تحصیلات و سابقه کار و مورد سؤال قرار گرفت. برای تایید روایی پرسشنامه از نظر کارشناسان و متخصصان و برای تایید پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید که آلفا ۰/۸۶۷ به دست آمد.

مطالعات پژوهش شهری
سال پنجم
شماره سیزدهم
بهار ۱۳۹۲

نمودار ۱: اولویت بندی شاخص‌های آموزشی شهروندان در وضعیت موجود مترو شهر تهران



نمودار ۲: اولویت بندی مؤلفه‌های آموزشی شهروندان در وضعیت موجود مترو شهر تهران

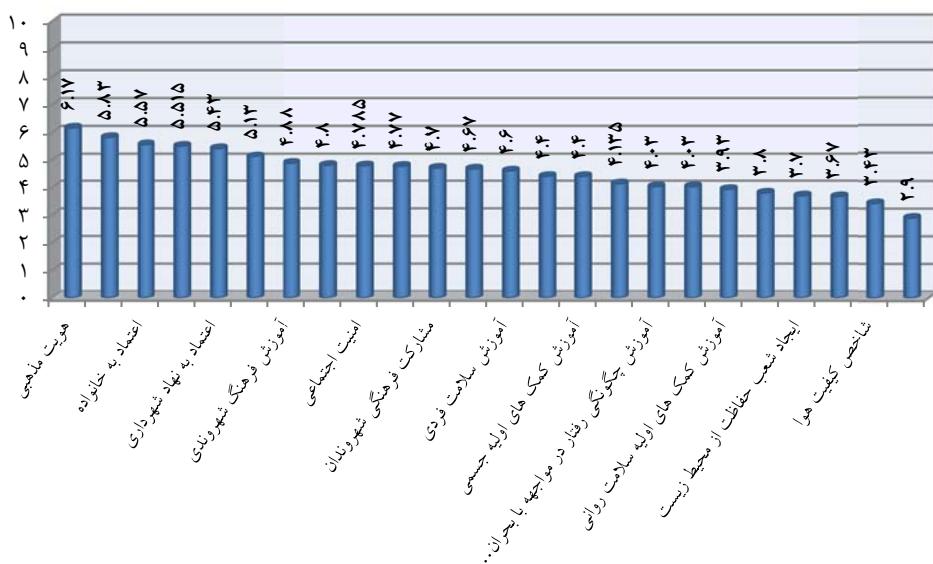


وضعیت=۱۰»بود. از نظر کارشناسان از ۳۲ گویه، آموزش ۱۶ گویه در وضعیت موجود در حد وسط آموزش داده می‌شوند، بقیه گویه‌ها به صورت معناداری کمتر از حد وسط بود. بالاترین میانگین همانند نظر شهروندان مربوط به تقویت هویت مذهبی و پایین‌ترین میانگین مربوط به آموزش تنظیم خانواده در مترو بود. در نمودارهای زیر اولویت بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های آموزشی در وضعیت موجود مترو شهر تهران از نظر کارشناسان را مشاهده می‌کنید.

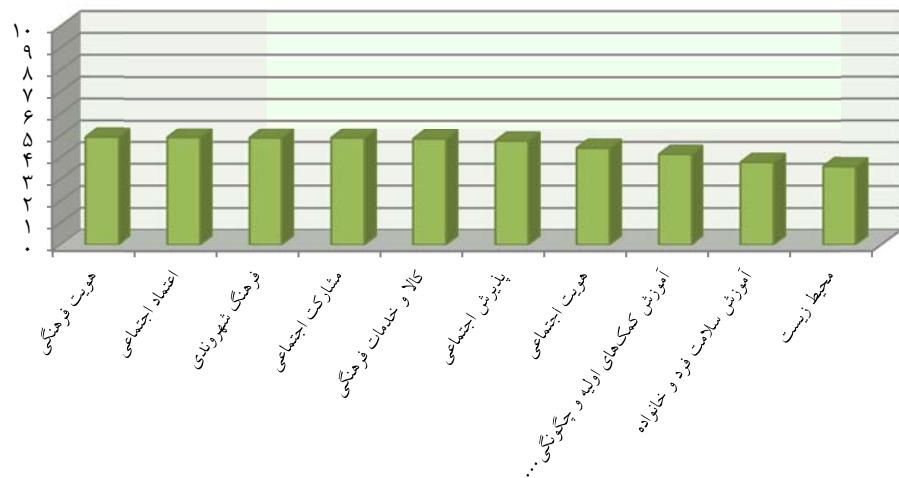
۱۳/۳٪ کارشناسان شرکت کننده در این پژوهش زن و ۸۶/۷٪ مرد بودند. از نظر تحصیلات ۶/۷ دیپلم، ۷۳/۳٪ لیسانس، ۲۰٪ فوق لیسانس و بالاتر بودند. از نظر سابقه خدمت ۳۶/۷٪ کمتر از ۵ سال، ۵ ۳۳/۳٪ ای سال و ۳۰٪ دارای سابقه بیشتر از ۱۰ سال بودند.

تفاوت میانگین گویه‌ها با عدد ۵/۵ که عدد وسط طیف است با آزمون t تک نمونه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. میانگین گویه‌های شناسایی شده در طیف عددی ۲/۹ الی ۶/۱۷ می‌باشد که گویه‌ها بر روی مقیاس ۱۰ گزینه‌ای لیکرت «بدترین وضعیت=۱ تا بهترین

نمودار ۳: اولویت بندی شاخص‌های آموزشی کارشناسان در وضعیت موجود مترو شهر تهران



نمودار ۴: اولویت بندی مؤلفه‌های آموزشی کارشناسان در وضعیت موجود مترو تهران



مؤلفه‌های پذیرش اجتماعی، مشارکت اجتماعی، اعتماد اجتماعی، هویت اجتماعی، هویت فرهنگی، فرهنگ شهروندی و کالا و خدمات فرهنگی. بر این اساس از نظر کارشناسان آموزش‌هایی که در حد میانگین یا بالاتر قرار دارند، نخست از بعد اجتماعی و سپس از بعد فرهنگی هستند، اما در بعد بهداشتی کلیه مؤلفه‌ها از حد وسط پایین‌تر قرار می‌گیرد. تقویت هویت مذهبی در هر دو جامعه کارشناسان و شهروندان به صورت مشترک بالاتر از حد وسط و بالاترین میانگین است که با توجه به مشاهدات پژوهشگر، مصاحبہ با کارشناسان و اطلاع از برنامه‌های مذهبی معاونت اجتماعی و فرهنگی مترو و فرهنگسرای مترو این نتیجه قابل قبول است و پایین‌ترین میانگین مربوط به آموزش تنظیم خانواده مربوط به مؤلفه آموزش سلامت فرد و خانواده از بعد بهداشتی است. بنابراین مؤلفه هویت فرهنگی نخستین مؤلفه و پس از آن اعتماد اجتماعی و سپس فرهنگ شهروندی قرار دارند و سه مؤلفه بعد بهداشتی مانند نظر شهروندان در آخر قرار گرفته‌اند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به آنچه بیان گردید آموزش در مترو از دید کارشناسان در سطح بالاتری از دید شهروندان قرار می‌گیرد. این امر نشان می‌دهد که با وجود بسیاری از فعالیت‌های آموزشی که در مترو تهران انجام گرفته است، اما ازدحام جمعیت و شتاب شهروندان موجب عدم توجه کافی آنان به این آموزش‌ها می‌گردد. در نتیجه در نظرسنجی از شهروندان در مورد وضعیت موجود مترو تهران، دیده نشدن این آموزش‌ها تأثیرگذار بوده است. زیرا تمایلات و علائق و نیازهای شهروندان متفاوت است و هر فردی متناسب با جذابیت و نیازی که دارد به آموزش‌ها توجه می‌کند، اما کارشناسان به دلیل ماهیت شغلی خود اطلاعات کامل‌تری دارند. بنابراین این پژوهش می‌تواند راهنمایی برای کارشناسان جهت بهبود وضعیت آموزش در مترو شهر تهران باشد.

۳) پیشنهادات بعد اجتماعی

۱. یکی از روش‌های مناسب برای آموزش مؤلفه‌های اجتماعی مانند پذیرش اجتماعی و اعتماد اجتماعی آموزش از طریق اطلاع رسانی در روزنامه‌ها و مجلات است. در متروهای بزرگ جهان (مانند متروی نیویورک یا متروی لندن) روزنامه‌هایی در دو نوبت صبح و عصر به شکل رایگان توزیع می‌شود.

با توجه به نمودار شماره ۴، از نظر کارشناسان در وضعیت موجود در همه گویه‌ها میانگین بالاتر از نظر شهروندان بود، به جز در تعداد محدودی از گویه‌ها که مهم‌ترین آنها گویه ۲۰ و ۱۳ بود که مربوط به شاخص سلامت خانواده و تقویت هویت اجتماعی شهروندان می‌باشد. بنا بر نظر کارشناسان در وضعیت موجود آموزش گویه‌های ۲ و ۵ و ۱۰ و ۱۷ و ۱۸ و ۲۵ و ۲۸ و ۳۰ و ۳۲ و که مربوط به شاخص هنجار پذیری، مشارکت فرهنگی، اعتماد به خانواده، هویت بخشی به ایستگاه‌ها و فرهنگ شهروندی و مؤلفه‌های آموزش کمک‌های اولیه و چگونگی رفتار در مواجهه با حوادث و کالا و خدمات فرهنگی است نسبت به نظر شهروندان وضعیت آموزشی مناسب‌تری دارند.

یافته‌های پژوهش

۱) جامعه شهروندان

در جامعه نخست که مربوط به شهروندانی است که از مترو تهران به صورت مداوم و تک سفر استفاده می‌کنند، تحلیل‌های آماری در وضعیت موجود نشان داد که از نظر شهروندان به جز گویه ۲۳ - ایجاد و تقویت هویت مذهبی (آگاه سازی در مورد اعیاد و مناسبات مذهبی، قوانین و اصول دینی، رهبران و پیشوایان دینی) - که سؤال مربوط به شاخص هویت مذهبی و مؤلفه هویت فرهنگی از بعد فرهنگی است، سایر آموزش‌ها در مترو از حد میانگین پایین‌تر است و این نشان‌دهنده نیاز مترو به بهبود کیفیت آموزش می‌باشد و کمترین آموزش مربوط به گویه ۱۸ - ارایه آموزش کمک‌های اولیه سلامت روانی در مترو (مانند : افسردگی، خودکشی، شیزوفرنی، اسکیزوفرنی) - بود که سؤال مربوط به شاخص آموزش کمک‌های اولیه سلامت روانی و مؤلفه آموزش کمک‌های اولیه و چگونگی رفتار در مواجهه با حوادث از بعد بهداشتی است که با توجه به نوین بودن این آموزش این نتیجه قابل قبول است. بنابراین مؤلفه هویت فرهنگی در جایگاه نخست، پس از آن مشارکت اجتماعی و سپس پذیرش اجتماعی قرار می‌گیرد و سه مؤلفه بعد بهداشتی در پایین‌ترین سطح قرار دارند.

۲) جامعه کارشناسان

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بر خلاف نظر شهروندان کارشناسان آموزش ۱۶ گویه از ۳۲ گویه را در وضعیت موجود در حد وسط و آموزش مابقی را پایین‌تر از میانگین می‌دانند. این ۱۶ گویه مربوط است به

روش‌های ذکر شده در زمینه بعد اجتماعی، می‌توان در صورت امکان، آموزش‌های عملی نیز در ساعات و ایستگاه‌های خلوت‌تر انجام گیرد و این دوره‌ها و کلاس‌ها به صورت مناسب در سایت بهره‌برداری شرکت قطار شهری تهران اطلاع رسانی گردد و یا برای اعضاء ایمیل شود.

۲. در زمینه شاخص‌های کیفیت هوا، به دلیل اینکه آلودگی هوای تهران یکی از مهم‌ترین معضلات شهری است لازم است در ایستگاه‌های مترو مراکز سنجش آلاینده‌های هوا تعییه گردد و این مراکز مجهز به وسایلی باشند تا بتوانند میزان آلودگی در سایر مناطق را نیز به شهروندان نشان دهند. تا شهرومندان به خصوص کودکان و سالمندان از میزان آلودگی نواحی که قصد سفر را دارند اطلاع پیدا کنند و در صورت آلودگی زیاد از سفر اجتناب نمایند.

۴) پیشنهادات بعد فرهنگی

۱. در رابطه با شاخص هویت بخشی به ایستگاه‌های مترو و رویدی‌ها نقش مهمی دارند. ورویدی‌های مترو می‌تواند بیش از سایر نقاط مترو مورد توجه شهروندان قرار بگیرد، چرا که هم مسافران مترو و هم سایر شهروندان با این ورویدی‌ها مواجهند و زیباسازی و بومی‌سازی این نقاط می‌تواند به تجلی فرهنگ ایرانی در شهر کمک شایانی نماید. پیش از این به عنوان نمونه، فرهنگ سرای مترو در هفتده دفاع مقدس، اقدام به سنگچینی در ورودی برخی ایستگاه‌ها نموده است که نشان از امکان چنین اقداماتی با تبراین طراحی روبنایی ایستگاه‌های مترو دارد. بنابراین طراحی روبنایی ورودی ایستگاه‌های از پیش ساخته شده با توجه به فرهنگ زمینه نقاط مختلف شهری از یک سو و همچنین طراحی و معماری ایستگاه‌های در حال احداث با توجه به موقعیت فرهنگی و جغرافیایی ایستگاه که موجب اجرای زیربنایی هویتمند کردن ایستگاه‌های مترو می‌گردد، از سوی دیگر هر دو نقش مهمی در هویت بخشی به ایستگاه‌ها و تقویت هویت فرهنگی شهروندان دارد. این طراحی و معماری به طور خاص در ایستگاه‌های مرکزی شهر که دارای هویت تاریخی تثبیت شده‌ای است حائز اهمیت است.

(یحیائی ۱۳۸۹)

درآمد این روزنامه‌ها از آگهی‌ها است. (لازم به ذکر است که در مترو تهران نیز بروشورهایی توزیع می‌گردد که غالب مناسب با رویدادهای مذهبی به طور مثال ماه رمضان یا محرم است) معمولاً مسافران پس از خواندن این روزنامه‌ها، آنها را در ایستگاه‌های مترو یا واگن‌ها رها می‌کنند و مسافران دیگر می‌توانند روزنامه‌ها را مطالعه کنند. در این روزنامه‌ها باید با توجه به زمان کوتاهی که هر مسافر در قطارها حضور دارد از خبرهای کوتاه و تحلیل‌های مختصر استفاده شود. محتویات این روزنامه‌ها می‌تواند شامل اطلاع رسانی در زمینه مسائل شهری، مسائل آموزشی و داستان‌های جذاب در زمینه شاخص‌های اجتماعی مطرح شده مانند آموزش هنجار پذیری، امنیت اجتماعی و راه و روش درست اعتماد کردن و کاهش بی‌اعتمادی در سطح جامعه باشد.

۲. نکته دیگر این است که با توجه به اینکه شهروندان در مترو به طور معمول عجله دارند، برای تأثیرگذاری نکات آموزشی نخستین مسئله این است که آموزش باید به گونه‌ای باشد که ارزش توقف و تأمل برای شهروندان را داشته باشد و مسئله بعدی این که آموزش در جایی انجام گیرد که شهروندان در انتظار به سر می‌برند و فرست دیدن و تفکر پیدا می‌کنند. به طور نمونه قرار دادن تصاویر، عکس‌ها و بیلبوردها در طول پله برقی که شهروندان می‌توانند به آنها نگاه کنند، پخش کلیپ‌های آموزشی در LCD‌ها و یا اجرای تصاویر متحرک^۶ در تونل‌ها. از این روش می‌توان برای آموزش شاخص‌های دیگر اجتماعی چون مشارکت سیاسی با تبلیغات مناسب، مشارکت محلی با اطلاع رسانی در مورد سرای محله و برنامه‌های آنها بهره برد.

۴) پیشنهادات بعد بهداشتی

۱. با توجه به اینکه هم از نظر شهروندان و هم کارشناسان آموزش‌های بعد بهداشتی در مجموع در پایین‌ترین سطح قرار دارند و ازدحام جمعیت، فضای خاص مترو در زیر زمین و نزدیکی مسافران با یکدیگر لزوم این نوع آموزش را دو چندان می‌کند لازم است به این بعد توجه بیشتری شود. از این رو برای آموزش شاخص‌های بعد بهداشتی مانند کمکهای اولیه جسمی و سلامت روانی و چگونگی رفتار در مواجهه با بحران‌های شهری علاوه بر

- (۳) عباس زادگان، مصطفی. و [دیگران]. ۱۳۸۹. ارائه مدلی پیش‌بینی کننده از میزان رضایت از سفر با مترو. نشریه هویت شهر.
- (۴) مردمی، کریم. و حسام قمری. ۱۳۹۰. الزمات معماری تأثیرگذار در اجتماع‌پذیری فضای ایستگاه‌های مترو. مدیریت شهری : ۴۰-۳۱.
- (۵) یحیائی، سبان. (۱۳۸۹). سیاست نامه بررسی تطبیقی و پیشنهاد نامه بازنمایی فرهنگ و هنر در مترو. تهران: سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران، مرکز مطالعات فرهنگی شهر تهران.
- 6) HE Ri-xing and [other]. 2008. The Development of 3D Subway Virtual Training System Based on Game Graphical Engin.
- 7) http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-CHRK200803013.htm.(accessed 2012).
- 8) ratp. 2011. www.ratp.fr (accessed 2011).
- 9) Thefuntheory. 2009. <http://www.thefuntheory.com>. (accessed 2012).

یادداشت‌ها

- ¹ RATP: Regie Autonome des Transports Parisiens
² Communication Campaign
³ Staying civil right down the line
⁴ Odenplan
⁵ The Development of 3D Subway Virtual Training System
⁶ Motion Picture

همچنین متناسب با نام ایستگاه‌ها می‌توان نمادهایی در آنها قرار داد به طور مثال در ایستگاه فردوسی تمثیلی از فردوسی قرار گیرد و یا تابلوها و پوسترهای مزین به اشعار شاهنامه در ایستگاه نصب گردد. (لازم به ذکر است که معاونت اجتماعی و فرهنگی مترو تهران در این زمینه فعالیت‌هایی را به انجام رسانده و همچنین اجرای نمایش‌های عروسکی نیز در زمرة برنامه‌های آتی این معاونت قرار گرفته است)

۲. شهر تهران دارای جمعیتی مشکل از اقوام گوناگون با فرهنگ‌ها ، آداب و رسوم ، عقاید ، عادات، خصوصیات اخلاقی، ویژگی‌های قومی و قبیله‌ای و سنت‌های متفاوت است که در کنار یکدیگر زندگی می‌کنند و در نتیجه آن در این اجتماع ممکن است ناهمگونی فرهنگی به وجود آید. از این رو برای آموزش‌های فرهنگی چون فرهنگ شهری، پیشنهاد دیگر این پژوهش، آموزش در مترو بر اساس نوع نیاز شهریوندان است. به این معنا که با بررسی‌های دقیق تعیین گردد که چه قشری از شهریوندان از چه ایستگاه‌هایی بیشتر استفاده می‌کنند و با مطالعات نیازسنجی آموزش‌های متناسب با نیاز شهریوندان در مکان‌های مناسب انجام شود. برای نمونه در ایستگاه‌های نزدیک به دانشگاه با توجه به استفاده بیشتر قشر دانشجو آموزش‌های متناسب با این گروه انجام گیرد و یا ایستگاه‌های نزدیک به کارخانجات که بیشتر کارگران از آن استفاده می‌کنند آموزش متناسب با این قشر باشد. علاوه بر آن با توجه به زمان‌بندی، ساعت‌ و روزهای حضور مسافران آموزش‌های لازم انجام گیرد. به طور مثال ساعت‌ اولیه بامداد اغلب قشر کارگر از مترو استفاده می‌کنند و این مربوط به کل سال می‌شود. کمی دیرتر دانشجویان و دانش‌آموزان مسافران مترو هستند و این مربوط به نه ماه سال می‌شود.

منابع و مأخذ

- ۱) جولا، فریبرز. عباس پیام. و ندا معنوی زاده. ۱۳۸۷. تدوین برنامه‌های آموزشی بر اساس برنامه استراتژیک سازمان‌ها : مطالعه موردی شرکت بهره‌برداری مترو تهران. دهمین همایش حمل و نقل ریلی.
- ۲) سلحشور، نیما. (۱۳۸۸). طراحی معماری ایستگاه‌های قطار شهری. تهران: کارور.