

مطالعه موردی خیابان چهارباغ جهت اصلاح دسترسی جانبازان و معلولین (جسمی-حرکتی)^I

فاطمه السادات مجیدی^{۱*}، سیاوش تیموری^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان. ^۲ استاد دانشکده معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

*نویسنده پاسخگو: Email: m.artmies@gmail.com

چکیده

مقدمه: شهروندان روزانه از مسیرهای مختلفی عبور می کنند که گاهی اوقات به دلایل گوناگون دچار سانه و تصادف شده و صدماتی را متحمل می شوند. حال آن که جانبازان و معلولین جسمی-حرکتی به دلیل ناتوانی، بیش از سایرین دچار این مشکلات شده و از طراحی نامناسب گذرها رنج می برند. این مقاله از حیث تبیین این که گذر مناسب برای عبور جانبازان و معلولین چه مشخصاتی را باید دارا باشد، تهیه و ارائه شده است که در این راستا مشکلات حرکتی جانبازان و معلولین جسمی-حرکتی به عنوان یکی از گروه های آسیب پذیر جامعه مد نظر قرار گرفته است.

هدف: ضرورت نیاز به طراحی مناسب گذرها برای عبور این دسته از شهروندان و همچنین معرفی استانداردهای این فضاها به منظور سازگار کردن آن ها برای حرکت ایشان و تطبیق فضاهای ساخته شده موجود با نیازهای آنان است که در این زمینه مطالعاتی در مورد مشکلات معلولین برای عبور از گذرها و معرفی استانداردهایی برای طراحی آن مطرح شده است. روش: مطالعه حاضر یک مطالعه موردی است که به بررسی موانع عبور و مرور جانبازان و معلولین جسمی-حرکتی در خیابان چهارباغ اصفهان پرداخته است.

نتیجه گیری

در این مقاله خیابان چهارباغ عباسی در شهر اصفهان به عنوان یکی از خیابان های اصلی و پر رفت و آمد این شهر مورد بررسی و تحلیل میدانی قرار گرفت که بیش تر موانع و مشکلات افراد معلول در خیابان چهارباغ به شبکه معابر و مبلمان شهری باز می گشت. موانع موجود در شبکه دسترسی پیاده شهری و قطع ادامه حرکت راحت در مسیرهای پیاده، برای افراد مختلف می توانست دشواری ایجاد کند به ویژه برای افرادی که برای حرکت، به وسایل کمکی نیاز داشتند.

کلید واژه: گذر، قابل دسترس، معلولین جسمی حرکتی، آسایش حرکتی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۲/۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۱۸

I این مقاله چکیده ای از مطالعات پایان نامه نگارنده با عنوان «طراحی مرکز خودباوری و خودکفایی معلولین (جسمی-حرکتی)» می باشد.

مقدمه

مروری بر تاریخچه معلولیت نشان می‌دهد که در هر دوره‌ای از تاریخ، افرادی وجود داشته‌اند که از نظر فعالیت‌های اجتماعی پائین‌تر از حد طبیعی عمل نموده و گرچه نیازمند توجهات ویژه‌ای بوده‌اند، با این حال نه تنها به خواسته‌ها و امور اجتماعی و رفاهی آنان تا قبل از قرن نوزدهم توجه چندانی نشده‌است بلکه مطالعه تاریخ نشان می‌دهد که رفتار غالب جوامع با این گروه از افراد به دور از هرگونه عدالت اجتماعی و رفتارهای انسانی بوده‌است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سال‌های نخست، هیچ قانون دولتی برای حمایت از معلولین وجود نداشت. آنچه در مورد آن‌ها انجام می‌شد این بود که معلولین را در نوانخانه‌ها، موسسات خیریه و یا خانه‌هایی نگهداری می‌کردند، بی‌آنکه هیچ برنامه آموزشی، تفریحی و ... برای آنان وجود داشته‌باشد. در ایران حدوداً از سال ۱۳۲۰ به بعد به تدریج مؤسسات مختلفی برای حمایت از معلولین تشکیل شد که بیشتر خدماتشان جنبه رفاهی و آموزشی داشت. در مورد روند شکل‌گیری فرایند مناسب‌سازی در ایران می‌توان نشست مسئولان و کارشناسان مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در سال ۱۳۶۵ درخصوص مناسب‌سازی محیط شهری را نقطه عطفی در آغاز این فرایند در کشور دانست.

در حال حاضر به دلیل تعداد قابل توجه جانبازان و معلولین جسمی، مناسب‌سازی فضاهای خصوصی و عمومی موجود و معرفی استانداردهای طراحی این فضاها برای دسترسی راحت و مشارکت این قشر از شهروندان در جامعه بسیار پراهمیت بوده و غیرقابل چشم‌پوشی می‌باشد. لذا برای دستیابی به این هدف باید گذرهایی مناسب برای حرکت معلولین جسمی - حرکتی طراحی شده و سیستم‌های عبوری داخلی و شبکه معابر شهری شامل کوچه‌ها، شبکه پیاده، شبکه ارتباطی پیاده و سواره و ... طبق راهکارهای ارائه‌شده مناسب‌سازی شوند. این اقدام برای کم‌کردن مشکلات روزمره معلولین بوده و این امر می‌تواند در خودباوری و بهبود روانی معلول و در بازگرداندن او به زندگی نقشی مهم ایفا کند.

قوانین استاندارد سازمان ملل متحد برای افراد معلول با تکیه بر ناتوانی، به عنوان یک مسئله حقوق بشر به‌شمار رفته و با هدف تأمین دسترسی به فضاهای عمومی و عبوری برای همه افراد به ویژه ناتوانان حرکتی به وجود آمده‌است. برای رسیدن به این منظور ابتدا باید تمامی

موانعی که باعث اختلال حرکتی معلولین می‌شوند را حذف کرده و بعد از آن به مناسب‌سازی فضاها برای قابل دسترس شدنشان پرداخت (۱). معیار حرکت معلولین در یک منطقه، متناسب‌بودن محیط اطراف با نیازهای حرکتی و قابل‌استفاده‌بودن آن برای این افراد است. ضوابط طراحی گذرها برای حرکت معلولین به صورت زیر می‌باشد:

(۱) پیاده‌روها و راه‌های ارتباطی پیاده: باید عرضی حداقل معادل ۱۵۰ سانتیمتر داشته‌باشند. البته عرض ۱۸۰ سانتیمتر مناسب‌تر است. عرض این پیاده‌روها نباید به وسیله درخت‌ها، تابلوهای راهنمایی و رانندگی و سایر اشیاء مسدود گردد (۲).

معايير پیاده، باید دارای سطحی تراز و شیبی کمتر از ۵ درصد باشند. بنابراین معابر و پیاده‌روها باید طوری طراحی و ساخته‌شوند که حرکت امن و مستقل تمامی شهروندان از جمله جانبازان و معلولین را فراهم‌نماید (۳). (۲) راهروها: اکثر مردم برای حرکت در خطوط مستقیم نیاز به فضایی با ۶۰ سانتی متر عرض دارند. برای شخصی که از عصا استفاده می‌کند عرض راهرو باید به ۷۵ سانتیمتر برسد و برای معلولین چرخدار، عرض این فضا باید حداقل بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر در نظر گرفته‌شود. عرض ۱۲۰ سانتیمتر برای دیگر عابرین نیز امکان عبور یک پهلوی از کنار صندلی چرخدار و یا یک صندلی چرخدار و یک برانکار فراهم خواهد شد (۴)، اگر عرض کریدور کمتر از ۱۲۰ سانتیمتر باشد باید پیش‌بینی‌های لازم برای ایجاد امکان حرکت وسایل و برانکار از طریق درگاه‌ها پیش‌بینی گردد (۵).

(۳) پله‌ها: در اکثر بناها، راه‌پله تنها وسیله حرکت بین طبقات مختلف است. بنابراین شایان اهمیت است که راه‌پله طوری طراحی شود که امکان استفاده معلولین را میسر سازد. حداکثر پله‌های راه‌پله نباید از ۱۲ پله تجاوز کند. هر جا پله‌های زیادتری لازم باشد، باید از پاگرد استفاده‌شود. از نوک جلوآمده پله و راه‌پله‌های بدون محافظ باید پرهیز کرد تا خطر لیز خوردن کاهش‌یابد (۶)، حداکثر قطر میله دستگیره ۳.۵ سانتیمتر بوده (۷) و ارتفاع آن از کف حدود ۸۵ الی ۱۰۰ سانتیمتر باشد (۸). همچنین لبه پله غیرلغزنده بوده و به‌وسیله اختلاف رنگ قابل تشخیص باشد (۹).

(۴) رامپ‌ها: در محل‌هایی که ارتفاع مسیر حرکت تغییر می‌کند و همچنین از سطح خیابان به پیاده‌رو، رامپ‌هایی

معلولین و دسترسی به فضاهای عبوری

فضاهای عبوری ایمن، نه تنها برای معلولین بلکه برای تمامی افراد لازم بوده و همه شهروندان باید بتوانند بدون هیچ مانعی به این فضاها دسترسی داشته باشند. تمامی تغییراتی که بتواند موجبات این دسترسی را فراهم کند، باید در طراحی‌ها لحاظ شده و تمامی فضاها با آگاهی از نیازها و مشکلات حرکتی جانبازان و معلولین مناسب‌سازی شوند تا کیفیت زندگی این عزیزان بهبودیابد (۱۵).

موانعی که در تحرک بین قسمت‌های مختلف محیط خارج از خانه مشکل ایجاد می‌کند با خواسته‌های جهت‌یابی و دسترسی معلولین تعارض به وجود می‌آورد. مشکلاتی که ایجاد می‌شوند غالباً از حرکت میان بناها در خیابان‌ها، گذرگاه‌ها، پیاده‌روها و امثال آن‌ها ناشی می‌شود. هر آنچه که شبکه مسیر عابر پیاده را قطع کند، مزاحم و خطرناک است. به‌ویژه در جاهایی که عابر ناچار باشد از مسیر وسایل نقلیه عبور کند. برای اشخاصی که به استفاده از صندلی چرخدار یا سایر وسایل کمکی وابسته‌اند، گذرگاه‌های معیوب عابر پیاده، تحرک را بدون کمک اساسی بسیار مشکل می‌سازد.

باید در هر محله مسائل و موانع محیطی شناسایی شده و بر طبق آن راهکارهایی ارائه شود. ساختمان‌ها و محیط شهری باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر انسان‌های معمولی، کم‌توانان از جمله جانبازان و معلولین جسمی-حرکتی نیز بتوانند به آن‌ها دسترسی داشته و بدون نیاز به کمک دیگران از آن‌ها استفاده کنند.

گذرگاه‌های عابر پیاده در بناها و فضای شهری باید چنان طراحی شود که امکان استفاده آن‌ها را از درهای ورودی امکان‌پذیر سازد، بدین معنی که راه‌های ارتباطی باید طوری طراحی شوند که یافتن و استفاده از آن‌ها آسان باشد، تداوم آن‌ها حفظ گردد، از هر نوع مانع غیرمنتظره عاری بوده و دارای سطحی محکم و ابعادی مناسب باشد (۳).

با مطالعه نیازهای جسمی جانبازان و معلولین حرکتی و چگونگی مناسب‌سازی نتیجه گرفته می‌شود که محدودیت‌های معلول استفاده‌کننده از صندلی چرخدار عبارتند از:

- ۱- در سطحی پایین‌تر از دیگران قرار می‌گیرند (محدودیت ارتفاع)
- ۲- از دیگران پهن‌تر هستند (محدودیت در عرض)

تعبیه می‌شود. رامپ‌ها غالباً برای برآورده ساختن نیازهای اساسی دسترسی معلولین به تغییرات سطح بناها و فضای شهری لازم است. رامپ باید طوری ساخته‌شوند که کشش صندلی چرخدار را تأمین کند، نباید آنقدر گود باشد که آب در آن جمع‌شود، زیرا به هنگام سرد شدن هوا، آب جمع‌شده یخ می‌زند. سطح رامپ نباید لغزنده باشد و از به کار بردن کفپوش‌های پلاستیکی ممتد برای رامپ‌ها باید اجتناب شود (۱۰)، در صورت تغییر مسیر رامپ، فضایی به ابعاد ۱۵۵×۱۵۵ سانتی‌متر مربع جهت استراحت و چرخش ویلچر تعبیه‌شود (۱۱).

۵) کوچه‌ها: برای بررسی حرکت راحت و بدون مانع معلولین در کوچه‌ها، باید جنس کف، شیب، عرض کوچه، عرض پیاده‌رو آن و نحوه ارتباط کوچه با خیابان مورد توجه قرار گرفته و سطح کوچه و ورودی آن باید از موانع موجود خالی گردد و برای پوشش کف سواره‌رو و پیاده‌رو کوچه باید از مصالح سخت و غیرلغزنده مانند بتن و آسفالت استفاده نمود (۱۲).

۶) پل‌های ارتباطی: پل‌های نصب‌شده بر روی جوی‌ها و آبروها، ارتباط‌دهنده دو مسیر پیاده و سواره هستند. این پل‌ها باید دارای خصوصیتی باشند که در عین فراهم‌آوردن گذری راحت، خطر برای عابرین را به حداقل برسانند. برای مطالعه و بررسی نحوه عبور عابرین پیاده از روی پل‌های ارتباطی باید عرض، شیب و جنس کف پل، مورد توجه قرارگیرد. همچنین نباید هیچ مانعی سر راه عبور بر روی پل ارتباطی قرارگیرد (۱۲).

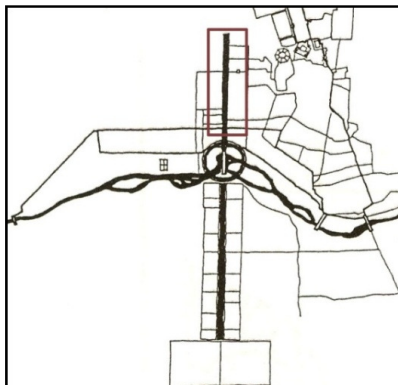
۷) پارک‌ها: برای اصلاح دسترسی معلولین به پارک‌ها باید حداقل یکی از ورودی‌های پارک بدون مانع، همسطح و قابل‌استفاده برای معلولین با صندلی چرخدار باشد. در هر پارک مسیری بدون پله با شیب مناسب برای معلولین باید ساخته‌شود و در صورت عدم امکان باید در کنار هر پله، رامپ مناسب برای معلولین تعبیه‌شود (۱۳)، همچنین مسیر باید هموار بوده و از هرگونه مانعی که باعث نیاز حرکتی معلول به کمک دیگران می‌شود، خالی باشد (۱۴).

مؤلفه‌های مزبور در این پروژه مطالعاتی مورد بررسی نظری، تحلیلی و میدانی قرارگرفتند که نتایج آن ارائه می‌شود.

مطالعاتی جهت اصلاح دسترسی جانبازان و معلولین پرداخته می‌شود.

مطالعه موردی

در چارچوب این تحقیق، خیابان چهارباغ عباسی اصفهان (حدفاصل میدان انقلاب و خیابان شیخ بهایی) به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است. پس از انجام بررسی فضاهای شهری حجم نمونه‌ای شامل میدان انقلاب و محور چهار باغ از میان پر رفت و آمدترین نقاط شهر اصفهان انتخاب گردیدند. براین اساس در اجرای فرایند مطالعه موردی اقدام به مشاهده و بررسی موردی گردید تا اطلاعات محیطی مورد نیاز گردآوری شود.



تصویر ۱: موقعیت خیابان چهار باغ نسبت به فضاهای همجوار
منبع: ۱۷

معرفی مورد مطالعاتی

خیابان چهارباغ اصفهان، مفهومی نو از فضای شهری و از عناصر شاخص الگوی مکتب شهرسازی اصفهان بوده و در نوسازی‌های شهری عهد صفویه نقش ساختاردهنده به بافت‌های جدید شهری را داشته‌اند. این خیابان به واسطه‌ی ویژگی‌های کالبدی و کارکردی‌اش مفهومی نو از فضای شهری به وجود آورد. اگر چه عناصری از خصوصیات کالبدی و کارکردی خیابان چهارباغ را می‌توان از گذشته‌های دورتر ردیابی کرد، اما این خیابان نه تنها حاصل جمع‌بندی تمامی ابداعات گذشته‌است، بلکه جنبه‌هایی نو نیز به آن‌ها می‌افزاید تا شکل و عملکردی نو در فضایی شهری آفریده شده و مفهومی جدید از فضای شهری به وجود آید.

خیابان چهارباغ یکی از خیابان‌های اصلی شهر محسوب می‌شود و از قدیم تاکنون در شهرسازی این شهر تاریخی نقش به سزایی داشته و در حال حاضر جزء نقاط عطف

۳- فقط جاهایی می‌توانند بروند که برای صندلی ممکن باشد (محدودیت تحرک و عبور از اختلاف سطح) به‌طور کلی برای اطمینان از دسترسی کامل، توجه به جزئیات محوطه‌های داخل ساختمان، دقت بیشتری را در مقایسه با محوطه‌های اطراف ساختمان طلب می‌کند زیرا معلول رابطه بیشتری با محیط نزدیک اطراف خود دارد. اطمینان از دسترسی به فضاهای مختلف داخل ساختمان، با ایجاد رابطه‌ای هماهنگ بین شخص و محیط اطراف او، باید طرح‌ریزی شود، معلول بایستی خود را برای عبور از میان، اطراف، داخل، زیر و بالای موانع مختلف و عناصر ساختمانی آماده سازد.

در فضاهای عبوری، بایستی جای کافی برای حرکت فرد معلول به تنهایی و فضای آزاد بی‌مانع برای گذشتن دو وسیله از کنار هم، وجود داشته باشد. در مسیرهای عبوری داخل ساختمان باید دقت شود تا عناصر خطرناک به صورت مانعی در سر راه قرار نگیرد. پلکان باز در نزدیکی یا کنار مسیرهای عبور، باید به نحوی کار گذاشته شود که برای معلولین مشکلی ایجاد نکند (۴).

به‌طور کلی مشکلاتی که مانع حضور و عبور معلولین در این فضاها می‌شود، عبارتند از:

۱) پیاده‌روهای بسیار شلوغ که باعث اختلال در حرکت معلولین شده و از ورود و خروج آن‌ها به مغازه‌ها جلوگیری می‌کند.

۲) وجود پیاده‌روهای ناهموار و باریک با ابعاد غیراستاندارد برای عبور معلولین.

۳) نامن بودن فضاهای عبوری برای معلولین (۱۶).

شبکه جامع رفت و آمد معابر که با نیازهای معلولین سازگار باشد، باید طوری ساخته شود که گذرگاه‌های عابر پیاده و شبکه حمل و نقل همگانی را به هم پیوند دهد. شبکه عبور عابر پیاده فقط باید در نقاط راهبردی معینی با شبکه جاده‌ها تلاقی کند تا معلولین بتوانند از این گذرگاه‌ها مستقیماً وارد وسایل نقلیه یا از آن‌ها پیاده شوند. پیاده‌روها و گذرهای عابر پیاده باید بین نقاط اصلی منطقه شهری شبکه‌ای برای رفت و آمد عابران پیاده به وجود آورند. باید توجه شود تا شبکه عابر پیاده به بهترین نحو به پایانه‌های اتوبوس یا راه‌آهن، همچنین نقاط اتصال وسایل همگانی مانند ایستگاه‌های اتوبوس، پارکینگ‌های اتومبیل و ... متصل شود (۳). بر اساس مطالب ذکر شده و روایی و اعتبار شاخص‌های مزبور به معرفی و بررسی مورد

اطراف این خیابان چهارباغ سلطنتی بزرگ قرار داشته‌است. این چهار باغ بزرگ به جز باغ هشت بهشت امروزه از بین رفته و تبدیل به کاربری تجاری یا مسکونی شده‌اند (۱۸).

تجزیه و تحلیل خیابان چهار باغ از دیدگاه رفتار حرکتی معلولین

بررسی الگوهای رفتاری نشان می‌دهد که حالات بحرانی هنگامی پدید می‌آید که رابطه معقول بین فرم فضا و عملکردهای معقول وجود نداشته‌باشد. در این قسمت به چند نمونه از حالات بحرانی و معایب گذرها در مورد مطالعاتی می‌پردازیم:

- قرارگیری تعدادی پله در پیاده‌رو خیابان و تعبیه‌نکردن رامپ در کنار آن برای عبور معلولین (تصویر ۲).
- غیراستاندارد بودن ابعاد رامپ‌های موجود و نصب‌نکردن دستگیره در طرفین رامپ‌ها (تصویر ۲).
- ایجاد سد معبر در ورودی برخی پل‌ها و کوچه‌ها و جلوگیری از حرکت ویلچر به داخل آن (تصاویر ۳ و ۴).
- تعبیه‌نشدن محل مناسب برای تاسیسات شهری.
- استقرار غلط مبلمان در قسمتهایی از معابر (تصویر ۲).
- تعبیه‌نکردن جدول بین پیاده‌رو و جوی کنار آن (تصویر ۲).
- قطع پیوستگی سطح برخی پل‌های ارتباطی با پیاده‌رو و خیابان.
- غیر هم‌سطح بودن پل‌های عبوری با سطح پیاده‌رو.
- نامناسب بودن مصالح سطح پل‌ها و لغزنده بودن آن.
- وجود ناهمواری‌ها و شکستگی مصالح در کف معابر.



تصویر ۲: تعبیه‌نشدن جدول بین پیاده‌رو و جوی کنار آن (منبع: نگارنده ۱۳۹۰)

شهر محسوب می‌شود. این خیابان از میدان شهدا در شمال شروع و پس از عبور از زاینده‌رود به میدان آزادی (دروازه شیراز) در دامنه کوه صفه در جنوب اصفهان ختم می‌شود.

این خیابان به سه قسمت اصلی تقسیم می‌گردد که در این پژوهش، خیابان چهارباغ عباسی مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد:

- چهارباغ پایین: حدفاصل میدان شهدا تا دروازه دولت
 - چهارباغ عباسی: حدفاصل دروازه دولت تا سی و سه پل
 - چهارباغ بالا: حدفاصل سی و سه پل تا میدان آزادی (دروازه شیراز)
- این خیابان شامل دو باند سواره‌رو، دو باند ویژه دوچرخه و سه باند پیاده‌رو می‌باشد که چهار ردیف درختان چنار و نارون آن‌ها را از هم جدا می‌کند.

خیابان چهارباغ عباسی از شمال به میدان امام حسین، از جنوب به میدان انقلاب، رودخانه زاینده‌رود و پل تاریخی سی‌وسه پل، از شرق به خیابان آمادگاه و سیدعلیخان و از غرب به خیابان عباس‌آباد و شیخ بهایی محدود می‌باشد. این محور از دیرباز به واسطه وجود کاخ هشت بهشت، پارک شهید رجایی و مدرسه تاریخی امام جعفر صادق در حاشیه آن، همچنین سینما، مغازه‌ها و پاساژهای تجاری آن همواره مورد توجه شهروندان بوده و جمعیت فراوانی را در ساعات مختلف شبانه روز به خود جذب می‌کند.

تاریخچه خیابان چهار باغ

دو بخش چهارباغ عباسی و چهارباغ بالا در عصر شاه عباس یکم طراحی شده و تاریخ تقریبی ساخت آن به سال ۱۰۰۰ هجری قمری (۱۵۹۱ میلادی) برمی‌گردد. چهارباغ پایین در دوره رضا شاه پهلوی و با همان طرح به چهارباغ دوره صفوی افزوده گردید. در گذشته یک جوی آب از میان این خیابان تا زاینده رود جاری بوده که در محل تقاطع‌ها به حوض‌هایی می‌ریخته‌است. در خیابان مسیری خاص برای افراد سواره تعیین شده و در اطراف آن باغ‌هایی وجود داشته که برای ساخت عمارت به کار می‌رفته‌است، اما عموم مردم نیز می‌توانستند از آن‌ها استفاده کنند.

سی و سه پل، خیابان چهارباغ را به دو قسمت (خیابان چهارباغ بالا و پایین) تقسیم می‌کرده و راه ارتباط چهارباغ بالا و پایین بوده‌است. این پل در حدود ۳۰۰ متر طول و ۱۴ متر عرض دارد و طولی‌ترین پل زاینده‌رود است. در



تصویر ۷: وجود موانع در ابتدای برخی ورودی‌ها
(منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۳: استقرار غلط مبلمان در معابر (منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۸: نصب‌نشدن دستگیره در طرفین رامپ
(منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۴: نمونه‌ای از یک پل ارتباطی ناهموار نامناسب برای عبور معلولین (منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۹: غیرهمسطح بودن پل با پیاده‌رو و وجود مانع در مسیر حرکت (منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۵: قطع پیوستگی پل ارتباطی با خیابان (منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)

- ایده‌هایی برای طراحی مطلوب معابر محدوده مطالعاتی جهت استفاده جانبازان و معلولین جسمی - حرکتی
- استقرار مبلمان شهری بدون ایجاد سد معبر برای معلولین.
 - داشتن کیفیت و عرض مناسب گذرها براساس نیاز و تردد معلولین.
 - در نظر گرفتن رامپ با حداکثر شیب ۸٪ جهت استفاده معلولین.



تصویر ۶: وجود اختلاف سطح در مسیر پیاده‌راه و تعبیه‌نشدن رامپ در کنار آن (منبع: نگارنده، ۱۳۹۰)



تصویر ۱۲: مناسب‌سازی پارک اتل گلی تبریز برای جانبازان و معلولین (منبع: ۲۱)



تصویر ۱۳: تعبیه پارکینگ مناسب برای استفاده جانبازان و معلولین (منبع: ۲۱)

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده نتیجه گرفته‌شد که عمده مشکلات فرد معلول در خیابان چهارباغ به شبکه معابر و مبلمان شهری مربوط می‌شود. شبکه معابر در هر شهر، عامل ارتباطی کلیه فضاهای شهری است که با مناسب‌سازی آن برای فرد معلول، بسیاری از مشکلات این قشر از جامعه حل می‌شود. مناسب‌سازی معابر برای همه شهروندان و به‌خصوص افراد با محدودیت حرکتی یک امر ضروری به‌شمار می‌آید. مشکلات و موانع موجود در شبکه دسترسی پیاده شهری و عدم‌تداوم حرکت راحت در مسیرهای پیاده، برای افراد مختلف اشکالاتی ایجاد می‌کند. در محیط شهری، جانبازان به عنوان ارزشمندترین قشر جامعه و معلولین به عنوان جزء لاینفک جامعه دارای جایگاه ویژه بوده و باید در تمامی طراحی‌های شهری نیازهای آنان مدنظر قرارگیرد. جانبازان و معلولین با وسایل کمکی یا صندلی چرخدار، از قطع پیوستگی حرکت در راسته پیاده دچار مشکل گشته و گاه از حرکت باز می‌ایستند. همین مشکلات عمده ترین عامل انزوای جانبازان و معلولین بوده و رفع این موانع از مهم‌ترین اقدام‌هایی است که

- تامین راحتی و آسودگی معلولین با طراحی مناسب: معابر، نشستگاه، روشنایی و
- حفظ امنیت و آرامش معلولین با ایجاد مسیری جداگانه برای حرکت موتور و دوچرخه.
- طراحی مبلمان مناسب و هماهنگ با الگوهای حرکتی جانبازان و معلولین.
- ایجاد فضاهایی جهت استراحت و جایگیری صندلی چرخدار در طول پیاده‌رو.
- حذف لبه جدول در محل ورودی و خروجی پیاده‌رو جهت عبور ویلچر.
- حذف موانع موجود در ابتدای ورودی برخی کوچه‌ها.
- تعمیر و مرمت کف فرش‌ها، جداول، نرده‌ها و
- نصب میله و دستگیره در طرفین رامپ‌ها برای استفاده بهتر معلولین.
- افزایش عرض رامپ‌های موجود به حداقل ۱۲۰ سانتیمتر.

نمونه‌های اجراشده از اصلاح و مناسب‌سازی معابر



تصویر ۱۰: حذف لبه جدول در محل ورودی پیاده‌رو جهت عبور ویلچر (منبع: ۱۹)



تصویر ۱۱: پارک گفتگو نمونه‌ای از طراحی مناسب برای استفاده معلولین (منبع: ۲۰)

باعث مشارکت بیشتر این افراد در جامعه می‌شود. نتیجه
این پژوهش به‌صورت ارائه پیشنهادهای جهت اصلاح
دسترسی جانبازان و معلولین به خیابان چهار باغ در غالب
جدول به‌صورت زیر می‌باشد:

جدول شماره ۱: ارائه پیشنهاد جهت اصلاح دسترسی معلولین به خیابان چهار باغ

نوع فضا	اقدامات مورد نیاز جهت مناسب‌سازی
پیاده‌رو	(۱) باید عریض بوده، جنس کف و شیب آن مورد توجه قرار بگیرد و فضای آن از موانع خالی گردد. (۲) در کف‌سازی پیاده‌روها، درزهای بین آجر، موزائیک و ... باید کمتر از ۳ سانتیمتر باشند. (۳) در مسیر پیاده‌روی معلولین، دریچه‌های مشبک، دریچه‌های میله‌دار، نرده، دریچه‌های گود و ناهمواری‌های مشابه حذف شوند. (۴) سطوح متحرک، برآمده، ناهموار و ناصاف تسطیح و هموار شوند. (۵) علائم راهنما، صندوق‌های پست و آنچه مانع رفت و آمد است، از داخل پیاده‌رو به نقاط دیگر انتقال یابند. (۶) در قسمت‌هایی از پیاده‌رو که عرض آن کم است، نواحی ویژه چرخش و عبور صندلی چرخدار در فواصل مناسب با توجه به شیب و طول پیاده‌رو ایجاد شوند. (۷) برای جلوگیری از خستگی معلول استراحت گاه‌هایی در هر ۳۰ متر فاصله پیش‌بینی گردد. (۸) پوشش کف پیاده‌روها باید با مصالح سخت و غیرلغزنده تعویض شوند.
پله	(۱) پله‌ها به گونه‌ای طراحی شوند که برای همه افراد قابل تشخیص باشد. (۲) برای اینکه برخی معلولین (معلولین با عصا) بتوانند از پله‌ها عبور کنند باید نرده به عنوان دستگیره به‌طور محکم در هر دو طرف راه‌پله باریک نصب شود. (۳) همچنین سطوح روی میله دستگیره پیوسته و غیرمنقطع باشد.
رامپ	(۱) معابر باید حتی‌الامکان مستقیم و بدون اختلاف سطح باشد، چنانچه لازم باشد ارتفاع مسیر تغییر کند، این کار باید توسط رامپ انجام گیرد. (۲) شیب رامپ‌ها باید به حداکثر ۸ درصد تقلیل یابد. (۳) حداقل عرض رامپ باید ۱۲۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود. (۴) در طرفین رامپ میله و دستگیره نصب شود. (۵) ارتباط سواره رو و پیاده‌رو کوچه باید به‌وسیله سطح شیب دار فراهم شود.
کوچه	(۱) سطوح شیب‌دار باید حداقل در ابتدا و انتهای کوچه تعبیه گردند. (۲) برای عبور معلول از کوچه‌ها باید موانعی که در ابتدای کوچه برای ممانعت از ورود اتومبیل گذاشته می‌شوند، از دو طرف برای عبور صندلی چرخ دار حداقل ۹۰ سانتیمتر فاصله داشته باشند.
پل‌های ارتباطی	(۱) سطح پل‌ها با سطح پیاده‌رو، هم‌سطح و یا توسط رامپ به یکدیگر پیوسته شوند. (۲) پل‌های ارتباطی از نظر عرضی مناسب عبور معلولین با صندلی چرخدار شوند.

منابع

- Wennberg H, Hyde'n C, St'ahl A. Barrier-free outdoor environments: Older peoples' perceptions before and after implementation of legislative directives, Transport Policy, 2010, 17, PP: 464-474
- Building and Housing Research Center, Documented examples of Accessible Urban Environment for the Disabled, Translated by Mirhadi.R, First Printing, Tehran, Building and Housing Research Center, 1368, PP: 12-13
- Abdi daneshpour Z. Accessible Urban Environment for the Disabled, First Printing, Tehran, Welfare and Rehabilitation University, 1385, PP: 47-48
- Helm seresht P, Delpishe E. Health and Disability Rehabilitation, Tehran, Department of Housing and Urban Development, 1371, P: 316
- Johnson B.M. Accessible Pedestrian Systems for those with Physical Disabilities, Translated by Roshanbin. F, Second Printing, Tehran, Building and Housing Research Center, 1371, P: 48-49, 20-21
- United Nation. Designing with Care (A guide to Adaptation of the Built Environment for Disabled persons), Translated by Babaee Ahari. M, First Printing, Tehran, Tehran Engineering and Technical Consulting Organization, 1373, PP: 30-58
- Ghaem G. Housing and the Handicapped, First Printing, Tehran, Publishing Organization Ministry of Culture and Islamic Guidance, 1371, P: 38
- Borjian M, Joghataei B. ADA Standard for Accessible Design, First Printing, Tehran, Contemporary arts publications, 1385, P: 66

9. Jafari A. Physically Handicapped Rehabilitation Center Design, Masters Thesis, Faculty of Islamic Azad University Khorasgan Branch, 1382, PP: 11-13, 131
10. Sorensen R.J. Design for Accessibility, Translated by Habib. F and Fayaz.R, First Printing, Tehran, Center for Academic Publication, 1370, p: 20-49
11. Hacıhasanoglu I, Hacıhasanoglu O. Assessment for accessibility in housing settlements, Building and Environment, 2001, 36, PP: 657-666
12. Ghaem G. Urban Spaces and Disabled, First Printing, Tehran, Building and Housing Research Center, 1367, PP: 19-31, 57, 68-70
13. Ghaem G. Public Buildings and Disabled, First Printing, Tehran, Building and Housing Research Center, 1369, P: 82
14. Seeland K, Nicole S. Public green space and disabled users, Urban Forestry & Urban Greening, 2006, 5, pp: 29-34
15. Gant R. Pedestrianisation and Disabled People: a study of personal mobility in Kingston town centre, Disable & Society, 1997, 12, PP: 723-740
16. Bromley R, Matthews D, Thomas C. City centre accessibility for wheelchair users: The consumer perspective and the planning implications, Cities, 2007, 24, PP: 229-241
17. Ahari Z. Isfahan School in Urban Planning, First Printing, Tehran, University Publication Art, 1380
18. Honarfar L. Introduction to the historical city of Isfahan, First Printing, Isfahan, Publication flowers, 1372
19. Eslami M. <http://www.solsnevis.blogfa.com>, [Accessed 1390.1.25]
20. Hojati A. <http://www.manzar.ws/609.aspx> , [Accessed 1390.1.25]
21. <http://www.google.com/images> [Accessed 1389.12.26]