

نقش دسترسی‌ها در میزان مشارکت و حضور

شهروندان در محلات مسکونی

سید باقر حسینی^۱ و سعید نوروزیان ملکی^۲

چکیده

بخش بزرگی از افراد تشکیل‌دهنده جامعه (سالمندان، ناتوانان جسمی - حرکتی، کودکان و نظایر آن) در فضاهای شهری با محدودیت‌های حرکتی مواجه هستند؛ اما محدودیت حاصل از ناتوانی، نباید مانع دسترسی افراد به فضاهای شهری شود و آنها باید بتوانند با حداکثر استقلال ممکن و فارغ از محدودیت‌ها، همانند افراد عادی جامعه، در محیط شهری فعالیت نمایند. در این نوشتار، اصول و مبانی طراحی فراگیر در محیط‌های بلافصل فضاهای مسکونی ارائه می‌شود. ضرورت این امر از آنجا ناشی می‌شود که طراحی فراگیر برای افراد جامعه، نمود تأمین عدالت و ایمنی اجتماعی در دسترسی‌ها است که علاوه بر ایجاد امنیت جانی و بهداشتی، اثرات روانی فوق‌العاده‌ای به همراه خواهد داشت. تحقیق حاضر با این فرض پیش رفت که اگر دسترسی به فضاها در سطوح مختلف تأمین شود، آنگاه مشارکت و احساس آرامش شهروندان افزایش می‌یابد. به منظور آزمون این فرضیه، ابتدا بر اساس تکنیک تحلیل محتوا، اصول کلی طراحی فراگیر تعریف و تبیین شد و سپس برای بررسی وضع موجود دسترسی‌ها در محیط مسکونی، روش تحقیق میدانی مورد استفاده قرار گرفت. در این بررسی میدانی، مشکلات، محدودیت‌ها و خواسته‌های افراد از طریق برداشت‌های محلی و مشاهده وضع موجود، شناسایی شدند و با شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، پرسشنامه‌هایی در بین ۷۴ نفر از ساکنان محله نارمک شهر تهران توزیع شد. در این پژوهش، سعی شد طیف متنوعی از افراد ساکن در محله، مورد پیمایش قرار گیرد. طیفی که علاوه بر افراد عادی، افراد با توانایی حرکتی محدود یا فاقد این توانایی، معلولین حسی (نابینایان، کم‌بینایان، ناشنویان و کم‌شنوایان) و افرادی با معلولیت‌های دیگر را نیز در بر می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد که ۱۴٪ از آنها معلولیت جسمی - حرکتی داشتند، ۵٪ از نظر بینایی مشکل داشتند، ۴٪ دچار مشکل شنوایی بودند و ۶٪ به معلولیت‌های دیگر مبتلا بودند. پس از انجام مطالعات میدانی، با توجه به محدودیت جسمی - حرکتی افراد، به بررسی و تحلیل خصوصیات کالبدی فضاهای محله پرداخته شد. تحلیل یافته‌ها، مشکلات و نارسایی‌های عمده دسترسی‌ها از قبیل فقدان ایمنی و راحتی که به کاهش فعالیت‌های اجتماعی و فیزیکی منجر می‌شود را نشان داد. سرانجام در این پژوهش، بر اساس نتایج حاصل، راه‌حل‌هایی برای طراحی فراگیر از قبیل مشارکت و حضور، پاسخگویی به نیازها، حرکت آزاد و مستقل برای همه افراد در محیط‌های مسکونی، ارائه گردید.

واژه‌های کلیدی: طراحی فراگیر، دسترسی، محیط مسکونی، محدودیت جسمی - حرکتی

مقاله در تاریخ ۸۶/۱۰/۲۳ دریافت و در تاریخ ۸۶/۱۲/۱۳ به

تصویب نهایی رسید.

^۱ استادیار، دانشکده معماری، دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران

(نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: hosseini@iust.ac.ir

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده معماری، دانشگاه علم و صنعت

ایران - تهران

۱- مقدمه

معابر بخشی از شبکه ارتباط شهری هستند که دسترسی به فضاهای مسکونی شهر را فراهم می‌سازند. در شهرهای قدیم عموماً شهروندان به صورت پیاده از یک نقطه به نقطه دیگر تردد می‌کردند و سرعت فاکتور مهمی در حمل و نقل نبود و به همین دلیل، نیازی به تمایز راه‌ها و فضاهای ارتباطی پیاده و سواره از یکدیگر احساس نمی‌شد. افراد پیاده در فضاهای دسترسی شهری (فضاهای عمومی، همسایگی‌ها، شبکه معابر و نظایر آن) با یکدیگر ملاقات و گفتگو می‌کردند، و این محیط‌های دسترسی در محدوده‌های مسکونی برای فعالیت‌های نیمه عمومی مورد استفاده واقع می‌شد. این امر بیانگر این نکته است که دامنه کارکردهای معابر گسترده و متنوع بود.

با نگاهی به طراحی و ساخت شهرهای قدیم ایران می‌توان نمونه‌های طراحی فراگیر را که برگرفته از تفکر اسلامی است، در محیط‌های شهری مشاهده کرد. در این زمینه می‌توان از سکوه‌های نشیمن کنار دربهای ورودی (پیرنشین) و یا سطوح شیب‌دار راه‌ها و کوچه‌ها نام برد که اقداماتی برای کمک به افراد دارای ناتوانی حرکتی بوده است. به عنوان نمونه، پیرنشین‌ها در ورودی فضاهای مسکونی به عنوان فضای استراحتگاهی برای افراد مسن و سالخورده، افراد حامل بار سنگین و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد. می‌توان گفت در شهرهای دوران اسلامی ایران، فضاهای شهری برای افراد با توانایی‌های گوناگون مفید و قابل عرضه بوده و هیچ گروهی از استفاده‌کنندگان از دسترسی، به کارگیری و استفاده آن فضاها، محروم نگردیده‌اند. اما در شهرهای امروزی ایران، اصول طراحی شهری در مقیاس عابری پیاده با ورود عنصر خیابان به زندگی شهری فراموش شد و از زمانی که معابر پذیرای ورود اتومبیل‌ها گشت، عابر پیاده که عمده‌ترین حرکت کننده در سطح معابر بود، اهمیت خود را از دست داد.

۲- فرضیه‌ها

در تحقیقات اخیر آگاهی جامع‌تری از الگوهای رفتاری و نیازهای شناختی افراد جامعه حاصل شده است. تأمین عدالت و رعایت حقوق تمام افراد جامعه در این نگرش‌ها مورد تأکید قرار گرفته است و اینکه همه افراد در هر سن

(کودکان، سالمندان و ...)، هر نژادی، هر قومی و با هر اندازه توانایی (افراد دارای ناتوانی حرکتی، افراد نابینا یا دارای بینایی ضعیف، افراد ناشنوا و ...) باید بتوانند به طور عادلانه در اجتماع حضور پیدا کنند و هیچ قشری مورد تبعیض و محرومیت قرار نگیرد.

این بررسی‌ها نشان داده است که فعالیت‌های انسان معلول نیازهای اوست و همان‌گونه که فرد می‌تواند به فرد دیگری تعلق خاطر پیدا کند، می‌تواند به محیط نیز وابستگی عاطفی داشته باشد. پرسش اصلی این تحقیق آن است که تأمین دسترسی فضاها در سطوح مختلف - به ویژه محیط‌های دسترسی شهری - چه نقشی در میزان مشارکت و حضور شهروندان در محیط دارد؟ آیا می‌توان از دسترسی مستقل و فراگیر در فضاهای دسترسی محلات، در فرآیند پاسخگویی به نیازهای گوناگون گروه‌های مختلف اجتماعی در همه رده‌های سنی استفاده کرد؟ چه خصوصیات و قابلیت‌های محیطی در فضاهای دسترسی، پاسخگویی به نیازهای متنوع آحاد جامعه را برآورده می‌سازد؟ فرض تحقیق آن است که اگر دسترسی فضاها در سطوح مختلف تأمین شود، آنگاه مشارکت و احساس آرامش شهروندان افزایش می‌یابد. این فرضیه بر وجود همبستگی مثبت بین فراگیری محیط‌های دسترسی و افزایش مشارکت شهروندان تأکید دارد.

۳- روش تحقیق

در این تحقیق مرحله مطالعات و تبیین اصول کلی طراحی فراگیر بر اساس تکنیک تحلیل محتوا، انجام می‌گردد که یافته‌های کلی آن در این نوشتار عرضه می‌گردد. سپس به منظور آزمون فرضیه و بررسی وضع موجود محیط‌های دسترسی، روش تحقیق میدانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بررسی میدانی، مشکلات، محدودیت‌ها و خواسته‌های افراد از طریق برداشت‌های محلی و مشاهده وضع موجود، شناسایی می‌شود و در همین راستا به روش انفاقی ساده پرسشنامه‌هایی در بین تعدادی از افراد ساکن در منطقه ۸ شهر تهران توزیع خواهد شد. در این پژوهش، هدف بر این است که طیف گسترده‌ای از افراد مدنظر قرار گیرد. پس از اتمام مرحله نمونه‌گیری، تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها انجام می‌شود و نتایج حاصل از آن با

فهم کاربرد طراحی با نادیده گرفتن تجربه، دانش، مهارت‌های تکلم یا میزان تمرکز حواس استفاده‌کننده، آسان است.

کاربرد عادلانه:

طراحی برای افراد دارای توانایی‌های گوناگون، مفید و قابل‌عرضه است و هیچ گروهی از استفاده‌کنندگان را محروم نمی‌سازد.

اطلاعات قابل درک:

طراحی اطلاعات ضروری را بدون در نظر گرفتن شرایط یا توانایی‌های حسی محدود استفاده‌کننده، به طور مؤثر به وی منتقل می‌نماید.

در نظر گرفتن حد مجاز برای خطا:

طراحی، خطرات و نتایج مضر خستگی تصادفی یا غیرعمدی را به حداقل می‌رساند.

انعطاف‌پذیری در هنگام عملکرد:

طراحی با طیف گسترده‌ای از ترجیحات و توانایی‌های افراد مطابقت می‌نماید.

تلاش فیزیکی حداقل:

طراحی می‌تواند به طور مؤثر و راحت با حداقل خستگی مورد استفاده قرار گیرد.

اندازه و مساحت برای دسترسی و عملکرد:

اندازه و مساحت مناسب فضاها برای ورود، دسترسی، بکارگیری و استفاده آن، صرف‌نظر از اندازه جسمانی، وضعیت و طرز استقرار یا تحرک استفاده‌کننده، تأمین می‌شود [۵، ۶].

بنابراین در طراحی فراگیر، علاوه بر افراد عادی باید به فکر کسانی هم بود که دارای ناتوانی‌های حرکتی هستند. هر فردی، در مرحله‌ای از زندگی، با ناتوانی‌های جسمی (معلولیت) روبرو می‌شود.

بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت^۲، معلولیت به هر نوع محدودیت یا فقدان توانایی که فعالیت فرد را برای انجام امری به روشی که افراد عادی انجام می‌دهند، محدود سازد یا دامنه فعالیت وی را از حالت طبیعی خارج نماید، اطلاق می‌گردد [۷].

ناتوانی‌های جسمی معمولاً به دو دسته تقسیم می‌شود: حسی (بینایی، شنوایی و ...) و حرکتی. ولی در یک

مشاهدات میدانی مورد قیاس قرار می‌گیرد. پس از بررسی و تحلیل خصوصیات کالبدی فضاها، مورد مطالعه، راه‌حلهایی به منظور فراگیر نمودن این فضاها ارائه می‌گردد.

فراگیری و استفاده از فضا:

"طراحی فراگیر"^۱، آن نوع طراحی است که در آن نیازهای همه استفاده‌کنندگان در نظر گرفته شود. طراحی فراگیر بر طراحی بی‌مانع استوار است، یعنی ایجاد فضاهایی که قابل دسترسی برای همه باشد، در هر سن و هر اندازه توانایی. امروزه امکان دسترسی برای همه به عنوان یک ضرورت اساسی شناخته شده است و برای تحقق بخشیدن به این امر تلاشهایی در سراسر جهان صورت می‌گیرد [۱]، [۲].

با وجود علاقه‌ای که برخی نهادهای دولتی به "دسترسی" و "قابل زندگی بودن" فضاها نشان می‌دهند؛ تاکنون در کشور ما طراحی که نیازهای اکثریت افراد را برآورده نماید، انجام نشده است. در اغلب موارد، دسترسی عاملی برای سنجش و ارزیابی طرح به شمار می‌آید و نه بخشی از پروژه‌ی طراحی محیط؛ متأسفانه به مسأله‌ی دسترسی در حین طراحی و انتخاب روش طراحی اندیشیده نمی‌شود. وقتی در آرایش عناصر و توزیع فضا به نیازهای خاص افراد معلول توجه شود دیگر کمتر نیازی به کمک یا دخالت اعضای دیگر خانواده در زندگی روزمره آنها خواهد بود و محیط‌های فیزیکی، به طور مستقل و بدون کمک دیگران برای فرد معلول قابل دسترس خواهد بود.

به همین دلیل جا دارد که روش برخورد مناسب با مسأله دسترسی که در سطح بین‌المللی به عنوان Inclusive Design شناخته می‌شود تبیین گردد. هدف اصلی این نظریه عبارت است از: "تلاش برای تأمین نیازهای اکثریت استفاده‌کنندگان" [۳، ۴].

طراحی فراگیر^۲ اصل کلیدی دارد که عبارتند از:

استفاده ساده و حسی:

با نگاهی به طبقه‌بندی تجهیزات کمک حرکتی، می‌توان گفت ویلچر نسبت به سایر تجهیزات حجیم‌تر، سنگین‌تر و پرکاربردتر است که به فضای بیشتری نیز نیاز دارد، پس هر گاه فضا و فاصله‌های بی‌مانع طوری طراحی شوند که امکان استفاده از ویلچر را فراهم سازد، آن فضا برای افرادی که از سایر تجهیزات کمک سود می‌جویند و همچنین برای مردم عادی نیز قابل استفاده خواهد بود [۹].

۴- جامعه آماری

این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی ۷۴ نفر از افراد ساکن در محله نارمک (منطقه ۸ شهر تهران) انجام گرفت. شکل ۱ در این تحقیق سعی بر این شد که جامعه آماری، طیف گسترده‌ای از افراد را پوشش دهد. طیفی که علاوه بر افراد عادی، افراد با توانایی حرکتی محدود یا فاقد توانایی معلولین حسی (نابینایان، کم‌بینایان، ناشنویان و کم‌شنویان) و افرادی با معلولیت‌های دیگر را نیز در بر می‌گیرد.



شکل ۱ محله نارمک شهر تهران (محیط‌های مسکونی و شبکه‌های دسترسی آن). [۱۰]

روش نمونه‌گیری:

در روش نمونه‌گیری با مراجعه به بخش‌هایی که احتمال حضور افراد در آن فضاها بیشتر بود، از آنان خواسته می‌شد در نظرسنجی و تکمیل پرسشنامه حاوی سؤالات،

طبقه‌بندی جامع‌تر و مفصل‌تر می‌توان معلولیت‌ها را این گونه برشمرد:

افرادی که از تجهیزات کمکی استفاده می‌کنند:

در شدیدترین ناتوانی‌ها افراد معلول از وسایل کمک حرکتی استفاده می‌کنند که این تجهیزات شامل ویلچر^۳ (صندلی چرخدار)، عصا^۴، چوب زیر بغل^۵ و واکر^۶ می‌باشد. ۱. استفاده‌کنندگان ویلچر:

- افراد مبتلا به ناتوانی‌هایی مانند فلج (فلج دو پا، فلج چهار دست و پا و فلج کامل نیمه بدن)
 - قطع عضو
 - از دست دادن کنترل بر حرکات و دستگاه عصبی
 - ۲. استفاده‌کنندگان عصا، چوب زیر بغل و واکر:
 - افراد نابینا یا با بینایی ضعیف
 - ضایعات ناشی از تصادف یا عمل جراحی
 - فقدان هماهنگی جسمانی و فیزیکی
- افراد مسن و سالخورده:

پیری یعنی ((کاهش نیروی جسمانی - ذهنی به تناسب افزایش سن)). به عبارت دیگر، سالمند فردی است که از نظر فیزیولوژیکی یا روانی به مقطعی می‌رسد که بسیاری از کارها را به تنهایی نمی‌تواند انجام دهد. بنابراین می‌توان سالمندان را در چند گروه تقسیم نمود:

۱. سالمندانی که می‌توانند فکر کنند ولی قوای جسمی خود را از دست داده‌اند.
۲. سالمندانی که قوای جسمی و روانی خود را توأمان از دست داده‌اند.
۳. سالمندانی که از جسم و فکر فعالی برخوردارند [۸].

افرادی با توانایی‌های حرکتی محدود

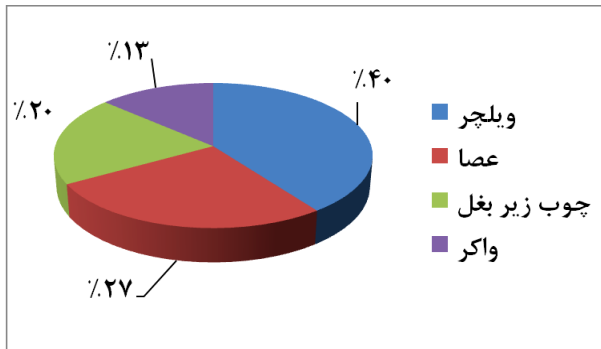
خانم‌های باردار، افرادی که کالسکه بچه حمل می‌کنند و افراد حامل بار سنگین یا طاقت فرسا.

افراد ناشنوا یا با شنوایی ضعیف

اطفال با معلولیت‌های موقتی

افرادی که دارای معلولیت‌های آشکار نیستند یا معلولیت‌های نامرئی دارند.

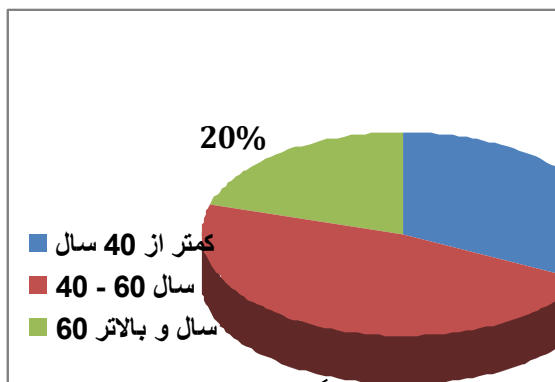
به عنوان مثال می‌توان درد مزمن، علائم خستگی شدید، صرع و بیهوشی و حساسیت‌های محیطی یا شیمیایی را نام برد.



شکل ۲ ترکیب سنی

لازم به ذکر است که ۱۵ نفر آنها از تجهیزات کمک حرکتی استفاده می‌کردند (۶۵٪)، در صورتی که ۸ نفر از هیچ نوع وسیله کمکی استفاده نمی‌کردند (۳۵٪). در بین این افراد ۳ نفر از چوب زیر بغل (۲۰٪)، ۴ نفر از عصا (۲۷٪)، ۶ نفر از ویلچر (۴۰٪) و ۲ نفر از واکر (۱۳٪) استفاده می‌کرد.

شکل ۳ استفاده می‌کرد.



شکل ۳ وسایل کمک حرکتی

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که افراد مورد مطالعه در این تحقیق، درباره مشکلات و نارسایی‌های موجود در محیط‌های دسترسی محله (کوچه‌ها، معابر، فضاهای عمومی و ...)، عواملی را ذکر نموده‌اند که به ترتیب اهمیت به بیان آنها پرداخته می‌شود:

وجود جوی و آبروی غیر سرپوشیده در تقاطع برخی از کوچه‌ها با خیابان: در صورتی که بر روی جوی ابتدای کوچه، پل ارتباطی وجود نداشته باشد، امکان عبور افراد دارای محدودیت حرکتی میسر نیست.

مشارکت نمایند که در حدود ۶۵٪ (۷۴ نفر) از آنان حاضر به همکاری شدند، در واقع آزمودنی‌های این پژوهش، نمونه‌های داوطلب بوده‌اند.

نحوه اجرای تحقیق:

در ابتدا با افراد معارفه لازم انجام و پس از بیان هدف پژوهش، اطلاعات مربوط به پرسشنامه اخذ می‌شد و افراد مشخصات فردی خود را ارائه می‌کردند. سنجش قابلیت دسترسی افراد در فضاهای دسترسی (فضاهای عمومی، همسایگی‌ها، شبکه معابر و ...) در قالب یک پرسشنامه بسته ۱۰ سوالی انجام گرفت.

پس از اتمام نظرسنجی نیز، تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها صورت گرفت و یافته‌های حاصل از آن در راستای مشاهدات میدانی که از منطقه انتخابی به عمل آمده بود، قرار گرفت.

۵- نتایج و بحث

از ۷۴ آزمودنی مورد بررسی، ۴۱ نفر (۵۶٪) مرد و ۳۳ نفر (۴۴٪) زن بودند. دامنه سنی در گروه مورد مطالعه بین ۹ - ۷۷ سال بود و میانگین سنی ۴۳ سال. در بین این افراد، ۲۴ نفر (۳۲٪) زیر ۴۰ سال بودند، ۳۵ نفر (۴۸٪)، بین ۴۱ - ۶۰ سال و ۱۵ نفر (۲۰٪)، ۶۱ سال یا بالاتر بودند. شکل ۲ با توجه به طبقه‌بندی معلولیت، ۱۱ نفر از آنها معلولیت جسمی - حرکتی داشتند (۱۴٪)، ۴ نفر از نظر بینایی مشکل داشتند (۵٪)، ۳ نفر دچار مشکل شنوایی بودند (۴٪) و ۵ نفر به معلولیت‌های نامرئی مبتلا بودند (۶٪).

بینایی دارند، می‌شود. (این مشکلات نیز توسط ۱۳٪ افراد بیان شده است).



شکل ۴ محدوده‌های پرتردد که کمبودهای کالبدی - حرکتی آن مورد مطالعه قرار گرفته است. [۱۱]

مشکلات و نارسایی‌های کالبدی - حرکتی در ۴ محدوده پرتردد، از طریق مشاهده میدانی نیز مورد مطالعه قرار گرفت که این مسایل و کمبودها برای هر محدوده ارائه می‌شود. شکل ۴

محدوده A: محل اتصال معبر پیاده به معبر سواره.

- مشکلات و نارسایی‌ها:

۱. عدم پیوستگی مسیر حرکتی عابر پیاده به دلیل وجود دست‌انداز بین پیاده‌رو و سواره‌رو.
۲. کفسازی نامناسب سطح معبر
۳. عدم پیش‌بینی پل ارتباطی در محل اتصال معبر پیاده به معبر سواره.

محدوده B: فضای همسایگی بین فضاهای مسکونی.

- مشکلات و نارسایی‌ها:

۱. استقرار مبلمان شهری و پارک کردن اتومبیل‌ها در شبکه حرکتی باعث کاهش عرض مفید معبر پیاده گردیده است.
۲. چاله‌های کف معابر.

انباشته نمودن زباله‌ها در سطح کوچه و قطعات خالی: این مسأله علاوه بر مانعی که در حرکت مداوم پیاده ایجاد می‌کند و پیوستگی حرکت را از بین می‌برد، مشکلات فراوانی را نیز برای بهداشت محیط ایجاد می‌نماید.

چاله‌های کف معابر و نیز لغزندگی کف به دلیل یخ‌زدگی در زمستان: خطرهای بسیاری برای عابرین، به بار می‌آورد. (معضلات ذکر شده در حدود ۵۶٪ آرا را به خود اختصاص داده‌اند).

وجود موانع در شبکه دسترسی پیاده‌روهای شهری: که باعث عدم تداوم حرکت راحت در مسیرهای پیاده می‌شود. این موانع از قبیل استقرار مبلمان شهری در شبکه‌های حرکتی، پارک کردن اتومبیل‌ها در پیاده‌روها، نصب میله‌های فلزی یا قرار دادن بلوک‌های سیمانی در ابتدای کوچه‌ها، وجود تاسیسات و تجهیزات شهری در معابر و ... باعث کاهش عرض مفید معبر پیاده و ایجاد خطر و ترافیک در شبکه معابر به خصوص برای افراد معلول جسمی - حرکتی می‌شود.

کفسازی نامناسب سطح معابر: مشکلات عدیده‌ای برای افرادی که از تجهیزات کمکی استفاده می‌کنند به وجود می‌آورد.

وجود دست‌انداز بین پیاده‌رو و سواره‌روی کوچه: که مانع عبور افراد دارای ناتوانی جسمی - حرکتی از پیاده‌رو به خیابان و تغییر مسیر می‌شود. (۳۱٪ افراد مورد مطالعه این مشکلات را عنوان کرده‌اند).

شیب زیاد طولی کوچه: که باعث می‌شود هر حرکت صندلی چرخدار به سمت بالای شیب، آن را به سمت پایین شیب براند. در حرکت به سمت پایین شیب نیز به همین دلیل، فرد معلول قادر به کنترل سرعت صندلی چرخدار نخواهد بود.

عدم وجود پیاده‌روی مشخص: عابر پیاده ناگزیر در مسیر حرکت سواره قدم بر می‌دارد که معلولین به دلیل امکانات حرکتی محدود، قدرت مقابله کمتری با خطرهایی که در این وضعیت پیش خواهد آمد، دارند.

عدم تامین روشنایی کافی سطح معابر: که باعث ایجاد مشکل برای عابرین به خصوص برای افرادی که مشکل

- چاله‌های کف کوچه‌ها باید پر و تسطیح گردند.
- حداکثر شیب طولی کوچه برای حرکت صندلی چرخدار با همراه باید ۸ درصد و بدون همراه ۵ درصد باشد.
- حداکثر شیب عرضی کوچه نیز باید ۲ درصد باشد.
- عرض پیاده‌روی کوچه حداقل باید ۱/۲۰ متر و عرض سواره‌روی کوچه حداقل باید ۶ متر باشد.
- موانعی که در ابتدای کوچه برای ممانعت از ورود اتومبیل نصب می‌شوند، مانند زنجیر یا بلوک سیمانی، باید از دو طرف برای عبور افراد استفاده‌کننده از تجهیزات کمکی حداقل ۹۰ سانتی‌متر فاصله داشته باشند.

- ۳. عدم تامین روشنایی کافی برای مسیرهای عبوری
- محدوده C: معبر دسترسی به فضای مسکونی.**
- مشکلات و نارسایی‌ها:
 ۱. انباشته نمودن زباله در سطح معبر.
 ۲. وجود دست‌انداز بین پیاده‌رو و سواره‌روی کوچه.
- (د) محدوده D: امتداد حرکت در معبر پیاده.**
- مشکلات و نارسایی‌ها:
 ۱. وجود آبروی غیر سرپوشیده که باعث اختلال در پیوستگی مسیر حرکتی می‌شود.
 ۲. نصب میله‌های فلزی در معابر که عرض مفید مسیر عبوری را کاهش می‌دهد.



شکل ۵ برخی از مسایل و کمبودهای کالبدی - حرکتی در محدوده‌های مورد مطالعه

- با قرار دادن پل‌های فلزی بر روی آبروها و جوی‌های آب یا کانال‌های تاسیسات شهری، این مسیرها برای افراد دارای محدودیت حرکتی قابل عبور می‌گردد. عرض این پل‌ها می‌تواند حداکثر ۱/۵ متر باشد.
- بین پیاده‌رو و سواره‌رو باید حتماً اختلاف سطح یا جدول وجود داشته باشد. البته جدول در قسمت‌هایی باید به سطح شیب‌دار تبدیل شود تا ارتباط بین پیاده‌رو و سواره‌رو را تامین نماید.
- دو پیاده‌رو که نسبت به هم دارای اختلاف سطح‌اند باید با شیب حداکثر ۳ درصد به یکدیگر متصل گردند.

۶- ملاحظات طراحی فضاها

- با توجه به یافته‌های این پژوهش و با عنایت به استقرائی بودن مطالعه، برای فراگیری در محیط‌های دسترسی شهری می‌توان اصولی را در راستای افزایش قابلیت دسترسی افراد در نظر گرفت که در اینجا به ذکر آنها پرداخته می‌شود.
- برای پوشش کف سواره‌رو و پیاده‌روی کوچه باید از مصالح سخت و غیر لغزنده مانند بتن و آسفالت استفاده نمود. مواد لغزنده و قابل جابجایی مثل سنگ، پوسته و خرده چوب و شن نباید برای کف‌سازی پیاده‌رو مورد استفاده قرار گیرد.

۸- نتیجه‌گیری

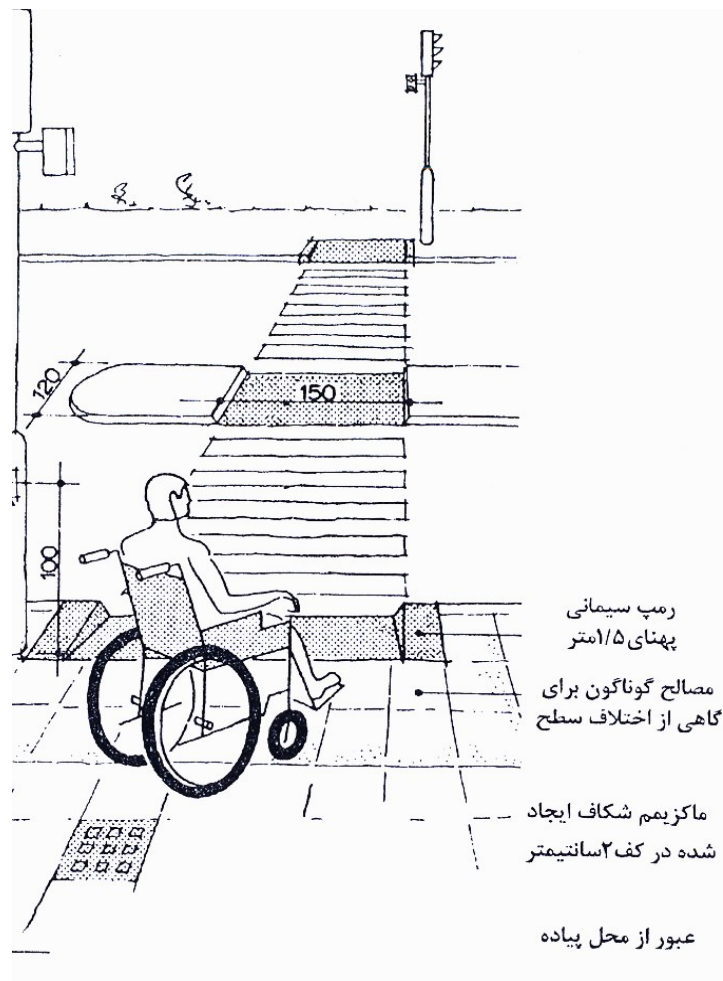
یافته‌های پژوهش نشان داد از آنجایی که بخشی از نیروهای فعال جامعه، دارای محدودیت جسمی- حرکتی هستند، طراحی فضاهای شهری که افراد از این طریق خود را وارد زندگی اجتماعی کرده و در ارتباط با دیگران قرار می‌گیرند، از اهمیت بسیار ویژه‌ای برخوردار است. با طراحی فراگیر در محیط‌های دسترسی بلافصل فضاهای مسکونی (فضاهای عمومی، همسایگی‌ها، شبکه معابر و ...)، دیگر کمتر نیازی به کمک یا دخالت افراد دیگر در زندگی روزمره افراد دارای محدودیت جسمی - حرکتی خواهد بود و محیط‌های فیزیکی، به طور مستقل و بدون کمک دیگران برای آنها قابل دسترس خواهد بود. باید توجه داشت، محیط فیزیکی که نیازهای ناتوان‌ترین افراد را برآورده می‌کند، جوابگوی نیاز سایر مردم نیز می‌باشد.

- مبلمان شهری از شبکه معابر به شبکه فضای سبز انتقال یابد و از مبلمان شهری با حداقل ابعاد استاندارد استفاده گردد.

- از پارک کردن اتومبیل‌ها در پیاده‌رو و نیز حرکت موتورسیکلت و دوچرخه در پیاده‌رو باید جلوگیری شود.

- شبکه معابر می‌بایست دارای زهکشی مناسب جهت جلوگیری از تجمع آبهای سطحی باشند.

در شکل زیر ضوابط و اصولی که می‌تواند در فراگیری مسیرهای عبوری برای همه افراد مؤثر باشد، مشاهده می‌شود.



شکل ۶ ضوابط مؤثر در فراگیری مسیرهای عبوری

- **ایمنی:** ایمنی مسیرهای پیاده یکی از نیازهای اصلی عابرین پیاده است که می‌توان به عواملی از قبیل: مجزا بودن مسیرهای سواره از پیاده، پیوستگی مسیرهای پیاده، هموار بودن مسیرهای پیاده و عدم وجود دست‌انداز و پله و گودال در آنها، تأمین روشنایی کافی مسیرها، سرپوشیده نمودن جوی‌های رو باز و طراحی درست عبور پیاده از میان سواره‌رو اشاره نمود. شایان ذکر است که یکی از مباحث مهم در شرایط کنونی جهان از نظر سلامت و ایمنی آحاد بشر، ایمنی جوامع بشری یا جوامع ایمن^۱ است. این حرکت جمعی که تاکنون بسیاری از کشورهای جهان به ویژه کشورهای رو به رشد به آن پیوسته‌اند، از سوی سازمان جهانی بهداشت برای ارتقاء سطح ایمنی بشر تعریف و طراحی شده است، از این رو توجه به ایمنی شهروندان و حداقل از دیدگاه ایمنی فیزیکی و تجهیزاتی، حائز اهمیت است و باید در طراحی شهری و معماری به آن دقت شود.

- **راحتی:** برخی از معیارهای راحتی مسیر عبارتند از: برخورداری از شیب مناسب، هموار و محکم بودن و لغزنده نبودن کفسازی، عرض کافی پیاده‌روها با توجه به میزان ترافیک آن و جمع‌آوری آب‌های سطحی پیاده‌روها. لازم به توضیح است که تأمین رفاه و راحتی نیز به نوعی ابزار ارتقاء سطح سلامت عمومی به ویژه از منظر روانی تلقی می‌شود که دستیابی به آن می‌تواند به طور غیر مستقیم باعث کاهش خطرات و حوادث مهم گردد.

۹- پی نوشت

^۱ inclusive design

^۲ world health organization (WHO)

^۳ wheelchair

^۴ cane

^۵ crutch

^۶ walker

^۷ safe communities

تأمین دسترسی فضاها در سطوح مختلف - به ویژه محیط‌های دسترسی شهری- نقشی مثبت در میزان مشارکت شهروندان دارد. در واقع می‌توان از دسترسی مستقل و فراگیر در محیط‌های دسترسی، در فرآیند پاسخگویی به نیازهای گوناگون گروه‌های مختلف اجتماعی در همه رده‌های سنی استفاده کرد. این تحقیق وجود ارتباط بین فراگیری دسترسی‌ها و افزایش حضور شهروندان در فضاهای شهری را مورد تأکید قرار می‌دهد. همان گونه که اشاره شد، تلاش جهت ایجاد رفاه اجتماعی، ایمنی، بهداشت و امنیت آحاد جامعه از جمله بایدهای شهرسازی و معماری است که سازمان‌های مختلف از جمله وزارت بهداشت، سازمان بهزیستی، وزارت مسکن و شهرسازی و شهرداری‌ها هر کدام به نوعی در آن دخیل و مسئول می‌باشند. ایمنی اجتماعی و شکل‌دهی یک جامعه ایمن از جمله معضلات کشورهای در حال توسعه تلقی می‌شود و با توجه به یافته‌ها و برداشتهای انجام شده، مشخص شده است که شهرهای کشور ما نیز از این مشکل رنج می‌برند. بدیهی است انجام امور زیربنایی هدفمند که شرایطی فراگیر برای فضاهای شهری و مسکونی فراهم نماید، از حلقه‌های زنجیره تأمین ایمنی عمومی می‌باشد. با مشاهده مشکلات و نارسایی‌های موجود، می‌توان گفت، برخی نیازهای اصلی شبکه پیاده که هم به عنوان جزیی از سیستم حمل و نقل درون شهری و تأمین دسترسی برای کاربری‌های مختلف و هم به عنوان یک فضای شهری عمل می‌کند، عبارتند از:

- **پیوستگی:** پیاده‌ها به شبکه پیوسته‌ای نیاز دارند که همه مبداءها را به همه مقصدها، بدون وقفه و بریدگی، ارتباط دهد. طراحی مناسب عبور پیاده از سواره، عدم استفاده از مسیرهای پیاده توسط وسایل نقلیه و دوچرخه‌ها، برداشتن جدول بین پیاده‌رو و خیابان در محل خط‌کشی عابر پیاده، کفسازی مناسب سطح پیاده‌رو، عدم قطع مسیر توسط پل‌ها یا موانع طبیعی و ... از معیارهای پیوستگی شبکه پیاده هستند.

- **کوتاهی:** پیاده‌ها نسبت به فاصله‌ها فوق‌العاده حساس‌اند و عموماً کوتاهترین مسیر را انتخاب می‌کنند. مسیرهای بهتر ولی طولانی‌تر کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مراجع

- [1] Ferneeuw S., "Guidelines for planning a barrier-free environment", 2005, pp. 4-6.
- [2] The Center For Universal Design North Carolina State University, Universal Design In Housing, College of Design, 2006, pp. 2-5.
- [3] Universal Housing Design Working Group for the Office of the Public Advocate—Queensland, "Housing design for all: Universal housing design in Queensland, Brisbane", 2005, pp. 7-10.
- [4] Greater London Authority, "Accessible London: achieving an inclusive environment", London, 2006, pp. 1-4.
- [5] Imrie R., Hall P., *Inclusive Design: Designing and Developing Accessible environment*, London, Spon Press, 2001.
- [6] Multiple Sclerosis Society of Canada-Halton Region, "Report on Accessible Housing for those with Mobility Impairments In the Halton Region", 2003, pp. 9-13.
- [7] World Health Organization, *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: A manual of classification relating to the consequences of disease*, Geneva, 1980.
- [۸] رفیع‌زاده ندا، نوذری شعله، روشن بخش حسین، رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ۱۳۸۲.
- [9] Sorensen R.J., *Design for Accessible*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1977, pp. 1-3.
- [10] Accessed on 11 April 2007 from the World Wide Web: <http://www.map.ketabeavval.ir>.
- [11] Accessed on 27 June 2007 from the World Wide Web: <http://earth.google.c>