

# ارزیابی و مقایسه طراحی فراگیر دسترسی در محیط‌های مسکونی شهرهای گذشته و معاصر ایران

سید باقر حسینی<sup>۱</sup>

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران

سعید نوروزیان ملکی<sup>۲</sup>

کلیدواژگان: محیط مسکونی، شبکه معابر، عدالت، طراحی فراگیر، محله نارمک.

## چکیده

افراد حامل بار سنگین، و موارد مشابه آن هستند. اما در شهرهای امروزی ایران، رعایت نکردن اصول طراحی شهری با ورود عنصر خیابان به زندگی شهری گسترش یافت و از زمانی که معابر پذیرای ورود اتومبیل‌ها شد، عابر پیاده که عمده‌ترین حرکت‌کننده در سطح معابر بود، اهمیت خود را از دست داد. در این نوشتار با ذکر نمونه‌ها و مصادیق، به مقایسه فراگیر محیط‌های مسکونی در شهرهای گذشته و جدید پرداخته می‌شود و در این باره به منظور بررسی وضع موجود دسترسی‌ها در محیط مسکونی معاصر، روش تحقیق میدانی استفاده می‌شود. در این تحقیق با شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، پرسش‌نامه‌هایی در بین ساکنان محله نارمک شهر تهران توزیع شد و مشکلات، محدودیت‌ها و خواسته‌های افراد از طریق تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه‌ها، برداشت‌های محلی، و مشاهده وضع موجود شناسایی گردید. تحلیل یافته‌ها، مشکلات، و نارسایی‌های عمده دسترسی‌ها از قبیل فقدان ایمنی و راحتی که به کاهش فعالیت‌های اجتماعی و فیزیکی منجر می‌شود را نشان می‌دهد.

در انتها بر اساس نتایج حاصل از پژوهش، راه‌حلی‌هایی به منظور فراگیر کردن فضاها برای حرکت آزاد و مستقل و تأمین عدالت در دسترسی که عاملی برای دستیابی به استقلال فردی و حقوق اجتماعی افراد است، بیان می‌شود.

در اندیشه‌های اسلامی، بر تأمین عدالت و رعایت حقوق تمام افراد جامعه تأکید شده است و همه افراد در هر سن، هر نژادی، هر قومی، و با هر اندازه توانایی باید بتوانند به طور عادلانه در اجتماع حضور پیدا کنند و بر هیچ قشری تبعیض و محرومیت روا نیست؛ ولی از آنجایی که بخشی از نیروهای فعال جامعه، محدودیت جسمی- حرکتی دارند، طراحی فضاهای شهری که افراد از این طریق خود را وارد زندگی اجتماعی می‌کنند و در ارتباط با دیگران قرار می‌گیرند، اهمیت بسیار ویژه‌ای دارد.

هدف این نوشتار، بیان اصول و مبانی طراحی فراگیر در محیط‌های شهری و مسکونی است که، بنیان این تفکرات را می‌توان در مبانی و اندیشه‌های اسلامی جستجو کرد. در شهرهای گذشته ایران، نمونه‌های طراحی فراگیر را، که برگرفته از تفکر اسلامی است، می‌توان در محیط‌های شهری مشاهده کرد، که به طور مثال می‌توان از پیرنشین‌ها و سکوه‌های نشیمن نام برد که پیرنشین‌ها، در ورودی فضاهای مسکونی، فضای استراحتگاهی برای افراد مسن و سالخورده،

1. hosseini@iust.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری معماری دانشگاه علم و صنعت ایران و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

s\_norouzian@iust.ac.ir

## پرسش‌های تحقیق

۱. بیان اصول و مبانی طراحی فراگیر برای بخشی از نیروهای فعال جامعه که محدودیت جسمی حرکتی دارند در محیط‌های شهری و مسکونی چیست؟
۲. نمونه‌های طراحی فراگیر در شهرهای گذشته ایران چه هستند؟
۳. راه حل‌های فراگیر کردن فضاها برای حرکت آزاد و مستقل و تأمین عدالت در دسترسی، به منظور دستیابی به استقلال فردی و حقوق اجتماعی افراد، چیست؟

## ۱. مقدمه

ناتوانایی‌های حرکتی برای بخش بزرگی از جمعیت، محدودیت ایجاد می‌کند. محدودیت‌های حاصل از ناتوانایی‌های افراد، نباید مانعی در مقابل دستیابی آن‌ها به فضاهای مورد نظرشان تلقی گردد. آن‌ها باید بتوانند با حداکثر استقلال ممکن، رها از محدودیت‌ها و به دور از فشار قیودی که افراد عادی اجتماع از آن فارغ هستند، زندگی کنند. طراحی فراگیر برای افراد دارای محدودیت‌های حرکتی، نمود تأمین عدالت و ایمنی اجتماعی در دسترسی‌ها است که، علاوه بر ایجاد امنیت جانی و بهداشتی اثرات روانی فوق‌العاده‌ای به همراه خواهد داشت. موضوع تأمین عدالت در دسترسی شهروندان، همواره از سال‌های بسیار دور به گونه‌های مختلف مطرح و عملی بوده، اما کمتر هماهنگی کامل و مدون داشته است. بازنگری به طراحی شهرها به‌خصوص شهرهای ارگانیک و بسیاری از روستاها به‌ویژه در مناطق صعب‌العبور بیانگر بافت آن‌ها و دقت در تأمین دسترسی فضاها بوده است. می‌توان گفت در شهرهای قدیمی، همواره محل‌های مناسبی برای عبور سالمندان و افراد ناتوان حرکتی در نظر گرفته می‌شده است و یا در ابعاد و اندازه‌های مسیرها، مقیاس وسایل عبوری ملاک بوده است.

امروزه نیز امکان دسترسی برای همه یک ضرورت اساسی شناخته شده است و برای تحقق بخشیدن به این امر تلاش‌هایی در سراسر جهان صورت می‌گیرد.<sup>۳</sup> طراحی فضاها قابل دسترس برای همگان دغدغه متخصصین است و طراح (در مقیاس اجزا و مبلمان)، معمار (در مقیاس ساخت بنا) و شهرساز (در مقیاس شهری) هر یک باید بسیاری از انواع کاربران را مد نظر قرار دهند که، علاوه بر افراد عادی، افرادی با توانایی حرکتی محدود یا فاقد این توانایی، معلولین حسی (نابینایان، کم‌بینایان، ناشنویان، و کم‌شنوایان)، و افرادی با توانایی جسمی و حرکتی متفاوت (سالخوردگان، کودکان، زنان، و سایرین) را نیز در بر می‌گیرد.

طراحی فراگیر خصوصیات، ویژگی‌ها، و اصولی دارد که آن را از طراحی معمولی متمایز و جدا می‌کند. با طراحی مناسب و بهینه، می‌توان فضاهای شهری را برای اقشار مختلف قابل دسترس کرد و آن فضاها امکان انطباق با نیازهای همه افراد با هر نوع ناتوانی حرکتی، هر سن و یا هر وضعیت جسمی

۳. نک:

S. Ferneeuw, "Planning a barrier-free environment: Practical tools".



را می‌یابد.<sup>۴</sup> در واقع، فضای شهری فراگیر با طراحی اصولی و مناسب به نیازهای افراد ناتوان پاسخ می‌دهد، استقلال فیزیکی آن‌ها را می‌افزاید و از نیازمندی آن‌ها به کمک دیگران می‌کاهد.

## ۱-۱. پرسش‌ها و فرضیه

در پی تحقیقاتی که اخیراً صورت گرفته، آگاهی جامع‌تری از الگوهای رفتاری و نیازهای شناختی افراد جامعه به دست آمده و این خود سبب تحولی در نگرش‌ها شده است؛ به طوری که در این نگرش‌ها، بر تأمین عدالت و رعایت حقوق تمام افراد جامعه تأکید شده است. 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- به‌ویژه محیط‌های دسترسی شهری- چه نقشی در میزان مشارکت و حضور شهروندان در محیط‌های مسکونی شهرهای گذشته و معاصر ایران دارد؟ آیا در شهرهای معاصر 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 فضاها دسترسی، پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع آحاد جامعه را برآورده می‌کند؟ فرض تحقیق آن است که اگر دسترسی فضاها در سطوح مختلف تأمین شود، آنگاه مشارکت و احساس آرامش شهروندان افزایش می‌یابد. این فرضیه بر همبستگی مثبت بین فراگیری محیط‌های دسترسی و افزایش مشارکت شهروندان

## ۱-۲. 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 می‌شود. سپس با ذکر

نمونه‌ها و مصادیق، به مقایسه فراگیر محیط‌های مسکونی در شهرهای گذشته و جدید پرداخته می‌شود و در این خصوص، به منظور بررسی وضع موجود دسترسی‌ها در محیط مسکونی معاصر، از روش تحقیق میدانی استفاده می‌شود. در این بررسی میدانی، محدودیت‌ها و خواسته‌های افراد از طریق برداشت‌های محلی و مشاهده وضع موجود، شناسایی می‌شود و به همین منظور، به روش اتفافی ساده، پرسش‌نامه‌هایی در بین تعدادی از افراد ساکن در منطقه هشت شهر تهران توزیع شده است. پس از اتمام مرحله نمونه‌گیری، تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه‌ها انجام می‌شود و نتایج حاصل از آن با مشاهدات میدانی قیاس می‌شود. پس از بررسی خصوصیات کالبدی فضاها مورد مطالعه، راه‌حلهایی به منظور فراگیر کردن این فضاها مطرح می‌گردد.

## ۲. طراحی فراگیر راهی برای تأمین عدالت در دسترسی

در منابع اسلامی، عدل را به معنای تساوی و نفی هر گونه تبعیض معنی می‌کنند؛ بنا بر این عدالت یعنی رعایت تساوی در زمینه استحقاق‌های متساوی و رعایت حقوق افراد. قرآن کریم نیز تصریح می‌کند که، نظام هستی و آفرینش بر عدل و توازن و بر اساس استحقاق‌ها و قابلیت‌ها استوار است. و همچنین یکی از بنیادی‌ترین اهداف رسالت و بعثت پیامبران را ایجاد قسط و عدالت معرفی می‌کند.<sup>۵</sup>

بر اساس فرمایش امام علی (ع) نیز، خلقت واحد ایجاب می‌کند که، افراد بشر ذاتاً دارای منزلتی برابر باشند و تمایزاتی از قبیل وراثت، نژاد، زبان، رنگ، شرایط اقلیمی و زیستی، ثروت، و جنسیت نمی‌تواند و نباید بر این منزلت برابر خدش‌ای وارد و این حق مسلم انسان را از او سلب کند.<sup>۶</sup>

پس از بررسی معنای عدل در منابع اسلامی، به تعریف طراحی فراگیر پرداخته می‌شود:

۴. نک:

The Newsletter Of The Office For Women, New Women.

۵. لقد أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأُنزِلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيُتَمَرَّكُوا النَّاسُ بِالْقِسْطِ ... (حدید: ۲۵).

۶. نهج البلاغه، خطبه ۲۱۶.

در مرحله‌ای از زندگی، با ناتوانی‌های جسمی (معلولیت) روبرو می‌شود.

بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت<sup>۱۲</sup>، معلولیت به هر نوع محدودیت یا فقدان توانایی که، فعالیت فرد را برای انجام امری به روشی که، افراد عادی انجام می‌دهند، محدود یا دامنه فعالیت وی را از حالت طبیعی خارج کند، اطلاق می‌گردد.<sup>۱۳</sup> ناتوانی‌های جسمی معمولاً به دو دسته تقسیم می‌شود: حسی (بینایی، شنوایی، و...) و حرکتی. در یک طبقه‌بندی جامع‌تر و مفصل‌تر می‌توان معلولیت‌ها را این‌گونه برشمرد.

الف. افرادی که از تجهیزات کمکی استفاده می‌کنند: در شدیدترین ناتوانی‌ها افراد معلول از وسایل کمک‌حرکتی استفاده می‌کنند که، این تجهیزات شامل صندلی چرخدار<sup>۱۴</sup>، عصا<sup>۱۵</sup>، چوب زیر بغل<sup>۱۶</sup> و واکر<sup>۱۷</sup> است.

– استفاده‌کنندگان صندلی چرخدار: افراد مبتلا به ناتوانی‌هایی مانند فلج (فلج دو یا، فلج چهار دست و پا و فلج کامل نیمه بدن)، قطع عضو، از دست دادن کنترل بر حرکات و دستگاه عصبی

– استفاده‌کنندگان عصا، چوب زیر بغل و واکر: افراد نابینا یا با بینایی ضعیف، افرادی با ضایعاتی ناشی از تصادف یا عمل جراحی، افرادی که هماهنگی جسمانی و فیزیکی ندارند.

ب. افراد مسن و سالخورده: پیری یعنی (کاهش نیروی جسمانی-ذهنی به تناسب افزایش سن). به بیان دیگر، سالمند فردی است که از نظر فیزیولوژیکی یا روانی به مرحله‌ای می‌رسد که، بسیاری از کارها را به‌تنهایی نمی‌تواند انجام دهد. بنا بر این می‌توان سالمندان را در چند گروه تقسیم کرد:

– سالمندانی که می‌توانند فکر کنند، ولی قوای جسمی خود را از دست داده‌اند؛

– سالمندانی که قوای جسمی و روانی خود را توانان از دست داده‌اند؛

– سالمندانی که جسم و فکر فعالی دارند.<sup>۱۸</sup>

«طراحی فراگیر»<sup>۱۹</sup> 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 برای همه قابل دسترسی باشد، در هر سن و هر اندازه توانایی.<sup>۸</sup> به همین دلیل جا دارد روش برخورد مناسب با مسئله دسترسی<sup>۹</sup> تبیین گردد. هدف اصلی این نظریه «تلاش برای تأمین نیازهای اکثریت استفاده‌کنندگان» است.<sup>۱۰</sup>

طراحی فراگیر هفت اصل کلیدی دارد:

اصل اول- استفاده ساده و حسی: فهم کاربرد طراحی با نادیده گرفتن تجربه، دانش، مهارت‌های تکلم، و یا میزان تمرکز حواس استفاده‌کننده، آسان است.

اصل دوم- کاربرد عادلانه: طراحی برای افراد با توانایی‌های گوناگون مفید و قابل عرضه است و هیچ گروهی از استفاده‌کنندگان را محروم نمی‌کند.

اصل سوم- اطلاعات قابل درک: طراحی اطلاعات ضروری را بدون در نظر گرفتن شرایط یا توانایی‌های حسی محدود استفاده‌کننده، به طور مؤثر به وی منتقل می‌کند.

اصل چهارم- در نظر گرفتن حد مجاز برای خطا: طراحی خطرات و نتایج مضر خستگی تصادفی یا غیر عمدی را به حداقل می‌رساند.

اصل پنجم- انعطاف‌پذیری در هنگام عملکرد: طراحی با ترجیحات و توانایی‌های گسترده افراد مطابقت می‌کند.

اصل ششم- تلاش فیزیکی حداقل: طراحی می‌تواند به طور مؤثر و راحت با حداقل خستگی استفاده شود.

اصل هفتم- اندازه و مساحت برای دسترسی و عملکرد: اندازه و مساحت مناسب فضاها برای ورود، دسترسی، و به کارگیری و استفاده آن، صرف نظر از اندازه جسمانی، وضعیت، و طرز استقرار یا تحرک استفاده‌کننده تأمین می‌شود.<sup>۱۱</sup>

بنا بر این در طراحی فراگیر، علاوه بر افراد عادی باید به فکر کسانی هم بود که ناتوانی‌های حرکتی دارند. هر فردی،

## 7. Inclusive Design

۸. نک:

The Center for Universal Design. *Universal Design in Housing*.

۹. که به «Inclusive Design» شناخته می‌شود.

10. Greater London Authority. "Accessible London: achieving an inclusive environment", p. 1-4.

11. R. Imrie, and P. Hall. *Inclusive Design: Designing and Developing Accessible environment*, p. 14- 16.

12. World Health Organization (WHO)

۱۳. نک:

World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: A manual of classification relating to the consequences of disease*

14. Wheelchair

15. Cane

16. Crutch

17. Walker

۱۸. ندا رفیع‌زاده و همکاران، رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان، ص ۱۷-۱۹.



ت. ۱. ارتفاع متناسب پله‌های تخت جمشید، مأخذ: نگارندگان.

می‌توان با نگاهی به طراحی و ساخت شهرهای قدیم ایران، نمونه‌های طراحی فراگیر، برگرفته از تفکر اسلامی، را در محیط‌های شهری مشاهده کرد. در این زمینه می‌توان از سکوه‌های نشیمن<sup>۲۱</sup> 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 طور نمونه، از پیرنشین‌ها در ورودی فضاهای مسکونی برای استراحتگاه افراد مسن و سالخورده، افراد حامل بار سنگین، و... استفاده می‌شود. 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 از آن فضاها، محروم نگردیده‌اند. در اینجا، با اشاره به نمونه‌هایی از معماری گذشته ایران، به بحث فراگیری از زوایای مختلف پرداخته می‌شود. شهرهای مناطق کویری و یا کوهستانی، تخت جمشید، ایبانه، و ماسوله در زمره این نمونه‌ها قرار می‌گیرند.

الف. ورودی غربی تخت‌جمشید از کف جلگه مرودشت با دو رشته پلکان به سطح صاف منتهی می‌شود. تعداد پله‌های هر طرف ۱۱۰ عدد و هر چهار یا پنج پله از یک سنگ یک‌پارچه بزرگ و عریض تشکیل شده است. طول پله‌ها ۶/۹۰ متر و عرض آن‌ها ۳۷/۵ سانتیمتر و ارتفاع هر پله ۱۰ سانتیمتر است.

پ. افراد با توانایی‌های حرکتی محدود (راه‌روندگی محدود): خانم‌های باردار، افرادی که کالسکه بچه حمل می‌کنند و افراد حامل بار سنگین یا طاقت‌فرسا.  
ت. افراد ناشنوا یا با شنوایی ضعیف.  
ث. اطفال با معلولیت‌های موقتی.  
ج. افرادی که دارای معلولیت‌های آشکار نیستند یا معلولیت‌های نامرئی دارند، به طور مثال می‌توان درد مزمن، علائم خستگی شدید، صرع، بی‌هوشی، و حساسیت‌های محیطی یا شیمیایی را نام برد.

با نگاهی به طبقه‌بندی تجهیزات کمک‌حرکتی، که در بالا اشاره شد، می‌توان گفت ویلچر نسبت به سایر تجهیزات حجیم‌تر، سنگین‌تر و پرکاربردتر است که به فضای بیشتری نیز نیاز دارد؛ پس هرگاه فضا و فاصله‌های بی‌مانع طوری طراحی شوند که امکان استفاده از ویلچر را فراهم کنند، آن فضا برای افرادی که از سایر تجهیزات کمکی سود می‌جویند و همچنین برای مردم عادی نیز قابل استفاده خواهد بود.<sup>۱۹</sup>

### ۳. نمونه‌های طراحی فراگیر در شهرهای گذشته ایران

معايير بخشى از شبکه ارتباط شهری هستند که دسترسی به فضاهای مسکونی شهر را فراهم می‌کنند. در شهرهای قدیم عموماً شهروندان پیاده از یک نقطه به نقطه دیگر می‌رفتند و سرعت فاکتور مهمی در حمل و نقل نبود و به همین دلیل، نیاز 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 محلات مسکونی برای فعالیت‌های نیمه عمومی استفاده می‌شد. این امر بیانگر این نکته است که، دامنه کارکردهای معابر گسترده و متنوع بود.<sup>۲۰</sup>

19. R. J. Sorensen, *Design for Accessible*, p. 1-3.

۲۰. حسین سلطان‌زاده، فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران، ص ۱۷-۲۰.

21. Pirneshin



ت ۲ و ۳. معابر روستای ابنیه.  
ماخذ: نگارندگان.

معابر داده است. ساختمان‌ها به تبعیت از شکل معابر و همچنین شیب دامنه‌ها، قرار گرفته‌ند. به دلیل این شیب تند، ساختمان‌ها در طبقات متعدد بر روی هم بنا شدند و با معابری، که در سطوح متفاوت قرار دارند، می‌توان با طبقات مختلف رابطه مستقیم داشت. بناها به گونه‌ای است که عبور از معابر برای شهروندان در فصول مختلف سال تا آنجا که امکان دارد به راحتی صورت گیرد. پ. روستای ماسوله بر شیب زیاد کوه منطبق شده است و از این شیب طبیعی به بهترین شکل استفاده شده است. ساکنین روستا از طریق معابر شیب‌دار و بدون نیاز به استفاده از پله، از پایین‌ترین نقطه به بالاترین نقطه روستا هدایت می‌شوند. البته در بعضی قسمت‌ها، برای دسترسی سریع، دو سطح را با تعدادی پله مرتبط کرده‌اند، تا افرادی که می‌خواهند با سرعت بیشتر

به این ترتیب با یک شیب ملایم مراجعین را به دروازه ملل هدایت می‌کردند. پهن و کوتاه بودن پله‌ها برای آن بود که بسیاری از بزرگان اداری و سپاهی بتوانند به آسانی، هم‌گروه و گفتگوکنان از آنجا بالا بروند؛ درست به همان گونه که این بزرگان بر پلکان آپادانا و کاخ مرکزی به تصویر درآمده‌اند.

ب. روستای ابیانه در دره نسبتاً عمیق و در دامنه دیواره‌های مرتفع و تقریباً قائم کوه قرار گرفته است. موقعیت و استقرار بافت روستا به شکل خطی و در امتداد نهر منشعب از چشمه است. قرارگیری ابیانه در یک منطقه کوهستانی ویژگی‌های خاصی به معماری این روستا داده است. راه‌های ارتباطی در ابیانه، به دلیل کوهستانی بودن منطقه، به صورت شیب‌دار طراحی شده است. شیب تند روستا در دامنه کوه، شکلی خاص به ساختمان‌ها و



ت ۴. معابر روی پشت بام خانه‌های زیرین در ماسوله، مأخذ: نگارندگان.

شد و از زمانی که معابر پذیرای ورود اتومبیل‌ها شد، عابر پیاده که عمده‌ترین حرکت‌کننده در سطح معابر بود، اهمیت خود را از دست داد. به منظور مقایسه فراگیری محیط‌های مسکونی در شهرهای گذشته و جدید و بررسی وضع موجود محیط‌های دسترسی در یکی از محلات تهران، روش تحقیق میدانی استفاده می‌شود.

این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۷۴ نفر از افراد ساکن در محله نارمک (منطقه هشت شهر تهران) انجام گرفت «ت ۵». 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 این توانایی، معلولین حسی (نابینایان، کم‌بینایان، ناشنویان و کم‌شنوایان) و افرادی با معلولیت‌های دیگر را نیز در بر می‌گیرد.

#### ۱-۴. روش نمونه‌گیری

در روش نمونه‌گیری با مراجعه به بخش‌هایی که احتمال حضور افراد در آن فضاها بیشتر بود، از آنان درخواست می‌شد در نظرسنجی و تکمیل پرسش‌نامه حاوی سؤالات، مشارکت کنند، در حدود ۶۵ درصد (۷۴ نفر) از آنان حاضر به همکاری شدند، در واقع، آزمودنی‌های این پژوهش، نمونه‌های داوطلبان بوده است.

مسیر را طی کنند، از این امکان محروم نگردند. در روستای ماسوله، به دلیل شیب روستا، معابر روی پشت بام خانه‌های زیرین به صورت مسطح طراحی شده است تا عبور و مرور افراد آسان و دسترسی به فضاها برای افراد مختلف تأمین شود. همین امر ورود ماشین به بافت روستا را غیر ممکن کرده، و بنا بر این بافت روستا آسیب نمی‌بیند. به دلیل بافت خاص روستا، خانه‌های ماسوله از دو سطح دسترسی دارند که یکی از پایین‌ترین طبقه و دیگری از بالاترین سطح است.

در ورودی خانه‌های شهرهای گذشته سکوهایی است که، به آن پیرنشین می‌گویند و آن فضایی است که به منظور تجمع همسایه‌ها و گفتگوی بین آن‌ها تعبیه شده و علاوه بر آن از پیرنشین‌ها فضای استراحتگاهی برای افراد مسن و سالخورده، افراد حامل بار سنگین، و نیز موارد مشابه آن است. همچنین در سطوح جانبی بسیاری از معابر که، برای تأمین دسترسی واحدهای مسکونی ساخته می‌شدند، فرورفتگی‌ها و سکوهایی ایجاد می‌شد که، فضاهای نشیمن افراد در هنگام خستگی بود. این امر باعث می‌شد که علاوه بر فعالیت‌های ارتباطی و دسترسی که یکی از مهم‌ترین کارکردهای فضاهای شهری و ارتباطی به‌شمار می‌آمد، عملکردهای اجتماعی نیز در این فضاها امکان جریان داشت. فعالیت اجتماعی جاری در معابر و کوچه‌ها، تماس و ارتباط حضوری بین افرادی بود که در هنگام ملاقات یکدیگر به بحث و گفتگو و تبادل اطلاعات و افکار می‌پرداختند و بدین ترتیب مردم بخشی از اوقات فراغت خود را در کوچه‌ها، صرف گفتگو و بحث می‌کردند. در واقع، انعطاف‌پذیری عملکردها، بخشی از اصول طراحی در معابر و کوچه‌ها بود، که از اصول طراحی فراگیر نیز هست.<sup>۲۲</sup>

#### ۴. بررسی فراگیری در شهرهای معاصر ایران

در شهرهای امروزی ایران، اصول طراحی شهری، در مقیاس عابری پیاده، با ورود عنصر خیابان به زندگی شهری فراموش

۲۲. سیدباقر حسینی و سعید نوروزیان ملکی. «نقش دسترسی‌ها در میزان مشارکت و حضور شهروندان در محلات مسکونی»، ص ۱۲۵-۱۳۴.

فردی خود را می‌نوشتند. سنجش قابلیت دسترسی افراد، در فضاهای دسترسی (فضاهای عمومی، همسایگی‌ها، شبکه معابر، ...) در قالب یک بسته پرسش‌نامه ده سؤالی انجام گرفت.

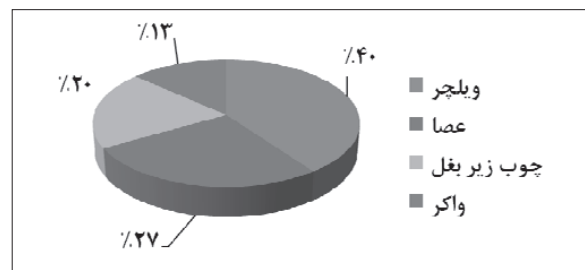
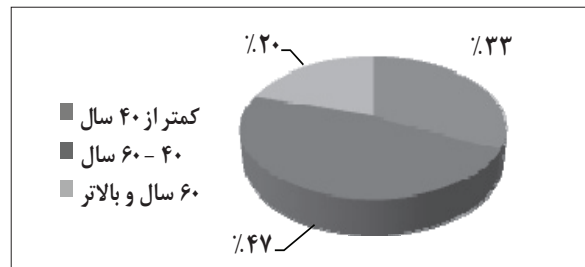
پس از اتمام نظرسنجی نیز، پرسش‌نامه‌ها تجزیه و تحلیل شد و یافته‌های حاصله، در راستای مشاهدات میدانی انجام شده از منطقه انتخابی، قرار گرفت.

## ۵. یافته‌های پژوهش

از ۷۴ آزمودنی بررسی شده، ۴۱ نفر (۵۶ درصد) مرد و ۳۳ نفر (۴۴ درصد) زن بودند. دامنه سنی در گروه این مطالعه بین ۹ تا ۷۷ ساله بود و میانگین سنی ۴۳. در بین این افراد ۲۴ نفر (۳۲ درصد) زیر ۴۰ ساله بودند، ۳۵ نفر (۴۸ درصد) بین ۴۱ تا ۶۰ ساله و ۱۵ نفر (۲۰ درصد) ۶۱ ساله یا بالاتر بودند «ت ۶». با توجه به طبقه‌بندی معلولیت، ۱۱ نفر از آن‌ها معلولیت جسمی-حرکتی داشتند (۱۴ درصد)، ۴ نفر از مشکل بینایی (۵ درصد)، ۳ نفر مشکل شنوایی (۴ درصد) و ۵ نفر معلولیت‌های دیگری داشتند (۶ درصد).

لازم به ذکر است که ۱۵ نفر آن‌ها از تجهیزات کمک‌حرکتی استفاده می‌کردند (۶۵ درصد)، در صورتی که ۸ نفر از هیچ نوع وسیله کمکی استفاده نمی‌کردند (۳۵ درصد). در بین این افراد ۳ نفر از چوب زیر بغل (۲۰ درصد)، ۴ نفر از عصا (۲۷ درصد)، ۶ نفر از ویلچر (۴۰ درصد) و ۲ نفر از واکر (۱۳ درصد) استفاده می‌کردند «ت ۷».

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



## ۴-۲. روش اجرای تحقیق

در ابتدا پژوهش و هدف آن برای افراد تعریف و پس از آن، اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه اخذ می‌شد و افراد مشخصات

ت ۵. (راست) محله نارمک شهر تهران (محیط‌های مسکونی و شبکه‌های دسترسی آن)، مأخذ: <http://www.map.ketabeavval.ir>

ت ۶. (وسط) نمودار ترکیب سنی پرسش‌شوندگان، مأخذ: نگارندگان.

ت ۷. (پایین) نمودار وسایل کمک‌حرکتی، مأخذ: نگارندگان.





ت ۸. (راست) محدوده‌های پرتردد که کمبدهای کالبدی- حرکتی آن مطالعه شده، مأخذ: <http://earth.google.com>

ت ۹. (چپ) برخی از مسایل و کمبدهای کالبدی- حرکتی محدوده، مأخذ: نگارندگان.



### ۵-۶. دست‌انداز بین پیاده‌رو و سواره‌روی معابر

دست‌انداز مذکور مانع عبور افراد ناتوان جسمی- حرکتی از پیاده‌رو به خیابان و تغییر مسیر می‌شود (۳۱ درصد افراد سه مشکل اخیر را بیان کرده‌اند).

### ۵-۷. شیب زیاد طولی کوچه

شیب زیاد در مسیر کوچه باعث می‌شود هر حرکت صندلی چرخ‌دار به سمت بالایی 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.

### ۵-۸. نبود پیاده‌رو مشخص

به دلیلی فقدان پیاده‌رو مشخص، عابر پیاده ناگزیر در مسیر حرکت سواره قدم برمی‌دارد، معلولین، به دلیل امکانات حرکتی محدود، قدرت مقابله کمتری با خطرهای این وضعیت دارند.

### ۵-۹. فقدان روشنایی کافی سطح معابر

فقدان مزبور باعث ایجاد معضل برای عابرین به‌خصوص افرادی که مشکل بینایی دارند، می‌شود (سه مشکل اخیر را نیز ۱۳ درصد افراد بیان کرده‌اند).

### ۵-۱. وجود جوی و آبرو روباز در تقاطع برخی از کوچه‌ها با خیابان

در صورتی که بر روی جوی ابتدای کوچه، پل ارتباطی نباشد، امکان عبور افراد دارای محدودیت حرکتی میسر نیست.

### ۵-۲. انباشته کردن زباله‌ها در سطح کوچه و قطعات خالی

این مسئله علاوه بر مانعی که در حرکت مداوم پیاده ایجاد می‌کند و بیوستگی حرکت را از بین می‌برد، مشکلات فراوانی را نیز برای بهداشت محیط ایجاد می‌کند.

### ۵-۳. 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 درصد آرا را به خود اختصاص داده‌اند).

### ۵-۴. وجود موانع در شبکه دسترسی پیاده‌روهای شهری

موانع در شبکه دسترسی پیاده‌روهای شهری کندی و مشکلی حرکت در مسیرهای پیاده را موجب می‌شود. این موانع از قبیل مبلمان شهری در شبکه‌های حرکتی، اتومبیل‌ها و دیگر وسایل نقلیه پارک شده در پیاده‌روها، میله‌های فلزی یا بلوک‌های سیمانی در ابتدای کوچه‌ها، تأسیسات و تجهیزات شهری در معابر، و... باعث کاهش عرض مفید معبر پیاده و ایجاد خطر و ترافیک در شبکه معابر به‌خصوص برای افراد معلول جسمی حرکتی می‌شود.

### ۵-۵. کف‌سازی نامناسب سطح معابر (خرابی در معبر، کف‌های خاکی و پوشیده از سنگ‌ریزه و...)

کف‌سازی نامناسب سطح معابر مشکلات عدیده‌ای برای افرادی که از تجهیزات کمکی استفاده می‌کنند، به دنبال دارد.

## ب) محدوده B: فضای همسایگی بین فضاهای مسکونی

مشکلات و نارسایی‌ها:

۱. مبلمان شهری و پارک کردن اتومبیل‌ها در شبکه حرکتی باعث کاهش عرض مفید معبر پیاده گردیده است.
۲. چاله‌های کف معابر.
۳. تأمین نشدن روشنایی کافی برای مسیرهای عبوری.

## ج) محدوده C: معبر دسترسی به فضای مسکونی

مشکلات و نارسایی‌ها:

۱. انباشته کردن زباله در سطح معبر.
۲. دست‌انداز بین پیاده‌رو و سواره‌روی کوچک.

## د) محدوده D: امتداد حرکت در معبر پیاده.

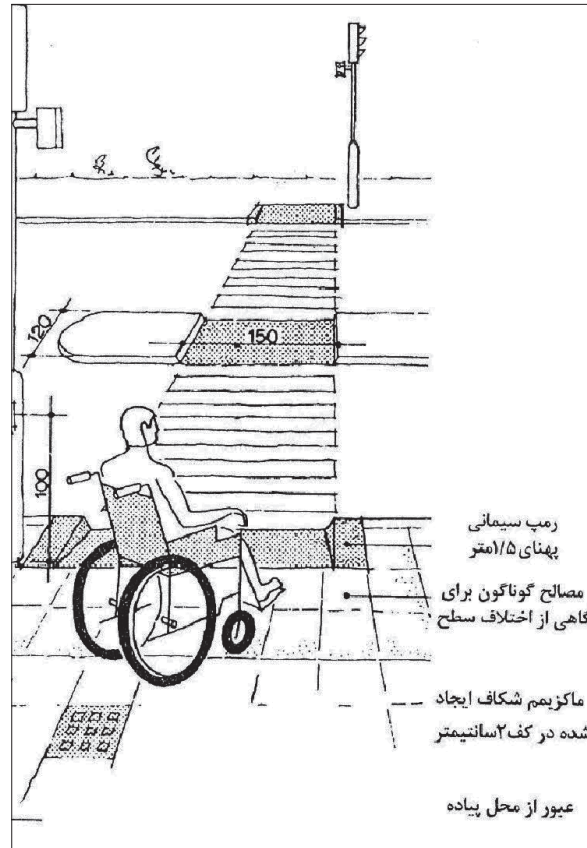
مشکلات و نارسایی‌ها:

۱. آبروی روباز که باعث اختلال در پیوستگی مسیر حرکتی می‌شود.
۲. میله‌های فلزی در معابر که عرض مفید مسیر عبوری را کاهش می‌دهد.

## ۶. ملاحظات طراحی فضاها در محدوده مطالعاتی

با توجه به یافته‌های این پژوهش و با عنایت به استقرایی بودن مطالعه، برای فراگیری در محیط‌های دسترسی شهری، می‌توان اصولی را به منظور افزایش قابلیت دسترسی افراد در نظر گرفت که در اینجا به ذکر آن‌ها پرداخته می‌شود:

- برای پوشش کف سواره‌رو و پیاده‌روی کوچک باید از مصالح سخت، که لغزنده نیستند، مانند بتن و آسفالت استفاده کرد.
- مواد لغزنده و قابل جابه‌جایی مثل سنگ، پوسته، خرده چوب، و شن نباید برای کف‌سازی پیاده‌رو استفاده شود.
- چاله‌های کف کوچک‌ها باید پر و تسطیح شوند.



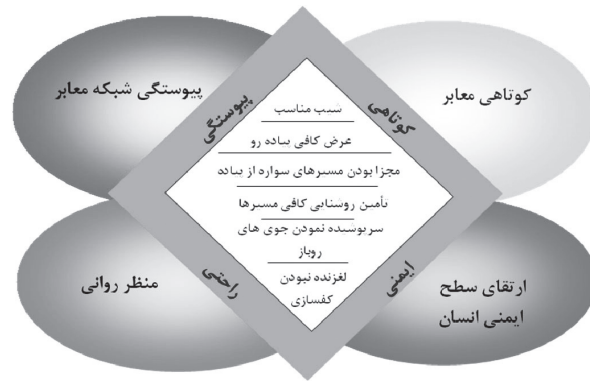
ت ۱۰. ضوابط مؤثر در فراگیری مسیرهای عبوری، مأخذ: حسینی و نوروزیان، «نقش دسترسی‌ها...»، ص ۱۳۲

مشکلات و نارسایی‌های کالبدی- حرکتی در چهار محدوده پرتردد، از طریق مشاهده میدانی نیز مطالعه و مسایل کمبودهایی برای هر محدوده دیده شد «ت ۸».

## الف) محدوده A: محل اتصال معبر پیاده به معبر سواره

مشکلات و نارسایی‌ها:

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



ت ۱۱. برخی از نیازهای اصلی شبکه پیاده، مأخذ: نگارندگان.

تلقی می‌شود و بدیهی است انجام امور زیربنایی هدفمند که، شرایطی فراگیر برای فضاهای شهری را فراهم کند، از حلقه‌های زنجیره تأمین عدالت عمومی است. همان‌گونه که در «ت ۱۱» نیز مشاهده می‌گردد، می‌توان گفت، برخی نیازهای اصلی شبکه پیاده که هم جزئی از سیستم حمل و نقل درون شهری است و دسترسی کاربری‌های مختلف را تأمین می‌کند و هم یک فضای شهری است، پیوستگی، کوتاهی، ایمنی، و راحتی است. در کشور ما با علاقه‌ای که برخی نهادهای دولتی به ایجاد «دسترسی» و «قابل زندگی بودن» فضاها نشان می‌دهند؛ تاکنون تلاشی اساسی برای طراحی فراگیر که نیازهای اکثریت افراد را برآورده کند انجام نشده است. با طراحی فراگیر محیط‌های شهری و معماری (فضاهای عمومی، فضاهای مسکونی و شبکه معابر)، 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 این افراد قابل دسترس خواهد بود. باید توجه داشت، محیط‌های فیزیکی که نیازهای ناتوان‌ترین افراد را برآورده می‌کند، جواب‌گوی نیاز سایر مردم نیز هست.

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<sup>۳۳</sup> است. این حرکت جمعی که تاکنون بسیاری از

- 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.

- با نصب پل‌های فلزی بر روی آب‌روها و جوی‌های آب یا کانال‌های تأسیسات 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 باشد. البته جدول در قسمت‌هایی باید به سطح شیب‌دار تبدیل تا ارتباط بین پیاده‌رو و سواره‌رو تأمین شود.  
- دو پیاده‌رو دارای اختلاف سطح باید با شیب حداکثر ۳ درصد به یکدیگر متصل گردند.  
- مبلمان شهری از شبکه معابر به شبکه فضای سبز انتقال یابد و از مبلمان شهری با حداقل ابعاد استاندارد استفاده شود.  
- از پارک کردن اتومبیل‌ها در پیاده‌رو و نیز حرکت موتورسیکلت و دوچرخه در پیاده‌رو باید جلوگیری شود.  
- برای جلوگیری از تجمع آب‌های سطحی، شبکه معابر باید زه‌کشی مناسب شود.

در «ت ۱۰» نیز ضوابط و اصولی که می‌تواند در فراگیری مسیرهای عبوری برای همه افراد مؤثر باشد، مشاهده می‌شود.

## ۷. نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که، عدالت اجتماعی و شکل‌دهی یک جامعه فراگیر از جمله معضلات کشورهای در حال توسعه

Sorensen, R. J. *Design for Accessible*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1977.

The Center for Universal Design. *Universal Design in Housing*, College of Design, North Carolina State University, 2006.

The Newsletter Of The Office For Women, *New Women*, 2004, Issue 1.

Universal Housing Design Working Group—Queensland. "Housing design for all: Universal housing design in Queensland", Office of the Public Advocate, Brisbane, 2005.

World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: A manual of classification relating to the consequences of disease*, Geneva, 1980.

The World Wide Web: <http://www.map.ketabeavval.ir>.

The World Wide Web: <http://earth.google.com>.

کشورهای جهان به‌ویژه کشورهای رو به رشد به آن پیوسته‌اند، از سوی سازمان جهانی بهداشت برای ارتقای سطح ایمنی بشر تعریف و طراحی شده است، از این رو توجه به ایمنی شهروندان، حداقل از دیدگاه ایمنی فیزیکی و تجهیزاتی، حائز اهمیت است و باید در طراحی شهری و معماری به آن دقت شود.

تأمین رفاه و راحتی نیز به نوعی ابزار ارتقای سطح سلامت عمومی به‌ویژه از منظر روانی تلقی می‌شود و دستیابی به آن می‌تواند به طور غیر مستقیم باعث کاهش خطرات و حوادث مهم گردد. در نهایت می‌توان گفت با طراحی فراگیر می‌توان محیط‌های شهری و مسکونی را برای افراد دارای محدودیت جسمی- حرکتی قابل دسترس کرد و باعث حفظ و تقویت حضور آن‌ها در عرصه‌های زندگی شخصی و اجتماعی شد.

## منابع و مأخذ

حسینی، سیدباقر و سعید نوروزیان ملکی. «نقش دسترسی‌ها در میزان مشارکت و حضور شهروندان در محلات مسکونی»، *مجله فناوری و آموزش*، سال ۲، ش ۲ (۱۳۸۶)، ص ۱۳۴-۱۲۵.

رفیع‌زاده، ندا و شعله نوذری و حسین روشن‌بخش. *رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان*، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۲.

سلطان‌زاده، حسین. *فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران*، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی با همکاری شهرداری تهران، ۱۳۷۲.

شهیدی، سیدجعفر. *ترجمه نهج‌البلاغه*، تهران: انتشارات علمی فرهنگی، ۱۳۸۶.

Ferneeuw, S. "Planning a barrier-free environment: Practical tools", *STEPS Consulting Social*, France: Siège social, (2005).

Greater London Authority. "Accessible London: achieving an inclusive environment", Mayor of London, (2006)

Imrie, R. and P. Hall. *Inclusive Design: Designing and Developing Accessible environment*, London: Spon Press, 2001.

Multiple Sclerosis Society of Canada-Halton Region. "Report on Accessible Housing for those with Mobility Impairments in the Halton Region", Burlington, Ontario, (2003).