

بررسی و ارزیابی وضعیت پارک‌های شهر اصفهان بر اساس معیارها و ضوابط موجود برای دسترسی معلولان و جانبازان

مسعود تقوایی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، ایران*
گلشن مرادی، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، ایران
اعظم صفرآبادی، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، ایران

چکیده

از جمله ملزومات رشد و توسعه جوامع، ایجاد بسترهای فضایی و کالبدی مناسب جهت استفاده همه اقشار جامعه از خدمات و امکانات عمومی، به منظور تحرک و جابجایی بهتر و دسترسی آسان‌تر در سطح شهر است. ناتوانان جسمی، معلولان و جانبازان، بخشی از افراد جامعه‌اند که همچون سایرین، نیازمند دسترسی و استفاده از امکانات و خدمات عمومی هستند. اما، وجود برخی موانع بویژه در نحوه طراحی، معماری و شهرسازی، بسیاری از فضاهای شهری، به ویژه معابر عمومی، پارک‌ها و فضاهای سبز را فاقد شرایط لازم برای برآورده ساختن نیازهای دسترسی افراد معلول نموده است. با توجه به اهمیت مسأله، مراکز تفریحی، به خصوص پارک‌ها، فضاهای سبز و باغ‌های شهری، باید به گونه‌ای طراحی و احداث شوند که کم‌توانان جسمی نیز قادر به استفاده از این گونه اماکن باشند. به دنبال این هدف و با توجه به ضوابط و معیارهای موجود در منابع و لحاظ کردن آن در مشاهدات میدانی، و همچنین نتایج پرسشنامه‌های پاسخ داده شده توسط معلولان و جانبازان، وضعیت تعداد ۳۶ پارک مهم شهر اصفهان به عنوان نمونه مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل، حاکی از آن است که از مجموع پارک‌های مورد مطالعه وضعیت ۲/۸ درصد مناسب، ۳۰/۵ درصد تا حدی مناسب و ۶۶/۷ درصد از وضعیت نامناسب برخوردار بوده‌اند؛ بنابراین جهت بهسازی فضاهای عمومی برای توانمندسازی معلولان در بهره‌گیری بیشتر و بهتر از پارک‌ها و فضاهای سبز شهر، و سازگار ساختن این کاربری‌های شهری با نیازهای این اقشار، باید بیش از پیش توجه داشت.

واژه‌های کلیدی: معلولان، پارک‌ها، مناسب سازی، برنامه‌ریزی شهری، شهر اصفهان

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله و بیان پژوهش

چگونگی روابط انسان‌ها با محیط، نحوه برقراری و تأثیر پذیری خصوصیات اکوسیستم‌ها در کیفیت احساسی و روانی انسان‌ها، امروزه یکی از انشعاب‌های علوم انسانی را پدید آورده است. لوکوبورزیه معتقد است که انسان باید در محیطی زندگی کند که واجد شرایطی

همچون: هوای تمیز، سکوت، آرامش قلبی، رفع کامل گرد و غبار، حفاظت کامل در مقابل سر و صدای خارجی، برخوردار از آفتاب، روشنایی طبیعی، هوای زنده، سبزی و آسمان باشد؛ بنابراین عدم ارتباط مستقیم انسان-ها با فضای آزاد، سر و کار داشتن با کارهای یکنواخت در محیط‌های بسته و غیره، انسان را در مقابل بیماری‌های روانی ناتوان می‌گرداند (حکمتی، ۱۳۷۱: ۳۱۱). از جمله

حقوق شهروندی، همچون سایر شهروندان، در عمل با توجه به وجود طراحی‌ها و ساخت و سازهای غیر اصولی و به دور از حداقل استانداردها، این اقشار از دسترسی سهل و آسان به اماکن عمومی شهر محرومند و این امر لزوم توجه بیش از پیش به طراحی‌های اصولی و همراه با رعایت استاندارد به ویژه در اماکن عمومی شهر، که مورد استفاده اقشار و گروه‌های مختلف است را گوشزد می‌کند.

از زمان تدوین اولین مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولان در ایران بیش از ۱۵ سال می‌گذرد. اما آنچه در طول این مدت کاملاً مشخص و غیر قابل انکار است، ناکام بودن این دستورالعمل‌ها، در مقام اجرا می‌باشد و شاهد این ادعا وضعیت فعلی معابر و فضاهای عمومی بوده که تردد و استفاده معلولان را از آنان عملاً غیر ممکن ساخته است (رفیعی زاده، ۱۳۸۳: ۴۷).

هدف این مقاله بررسی و ارزیابی پارک‌های شهر اصفهان با استفاده از ضوابط و معیارهای موجود در جهت توانمندسازی معلولان در بهره‌گیری از پارک‌ها و فضاهای سبز شهر و سازگار ساختن این کاربری‌های شهری با نیازهای این قشر از جامعه است. بر این اساس، پژوهش حاضر بر فرضیه زیر استوار است:

آیا اقدامات انجام شده در جهت مناسب سازی پارک‌های شهری در شهر اصفهان، کافی است و با اصول و معیارهای استاندارد مطابقت دارد؟

۱-۲- اهمیت و ضرورت پژوهش

مطابق برآورد سازمان بهزیستی استان اصفهان از کل جمعیت شهر اصفهان، ۲۷۱۱۳ نفر معلول جسمی - حرکتی و ۹۰۴ نفر معلول ضایعه نخاعی و ۲۲۵۹۴ نفر

ملزومات رشد و توسعه جوامع، ایجاد بسترهای فضایی و کالبدی مناسب جهت استفاده همه اقشار جامعه از خدمات و امکانات عمومی، به منظور تحرک و جابه‌جایی بهتر و دسترسی آسان‌تر در سطح شهر است. ناتوانان جسمی، معلولان و جانبازان، بخشی از افراد جامعه‌اند که همچون سایرین، نیازمند دسترسی و استفاده از امکانات و خدمات عمومی هستند. اما، وجود برخی موانع به خصوص در نحوه طراحی، معماری و شهرسازی، بسیاری از فضاهای شهری، به ویژه معابر عمومی، پارک‌ها و فضاهای سبز را فاقد شرایط لازم برای برآورده ساختن نیازهای دسترسی افراد معلول نموده است (حناچی، ۱۳۸۳: ۱۱).

با توجه به اهمیت مسأله، مراکز تفریحی و باغ‌های شهری، باید طوری احداث شوند که مورد استفاده افراد ناتوان جسمی و معلولان نیز قرار گیرند. تقسیم‌بندی فضاهای داخلی این اماکن، باید به نحوی انتخاب شود که اشیاء ثابت یا متحرک داخلی آنها، کوچک‌ترین مشکلی برای عبور نابینایان و صندلی چرخدار به وجود نیاورد. فرد معلول باید بتواند به آسانی خود را به مرکز تفریحی برساند و در داخل آن، بدون کمک دیگران گردش کند، این مسأله برای کلیه معلولان (از نابینایان تا افرادی که دارای نقص عضو هستند)، صدق می‌کند. برای دستیابی به این هدف، آنها محتاج به فضایی هستند که نه برای دیگران مزاحمتی ایجاد نمایند و نه دیگران برای آنها مشکلی به وجود آورند. متأسفانه پارک‌های شهری نیز همانند دیگر تأسیسات اجتماعی (کاربری‌های شهری) قادر به میزبانی از معلولان نیستند و به آنها بهره‌کافی نمی‌رساند (رئیزی دهکردی، ۱۳۷۶: ۲۴۳).

معلولان از هر نوع معلولیت جسمی یا روحی که برخوردار باشند، علارغم وجود قوانین بهره‌مندی برابر از

کاربری‌های مختلف به صورت علمی - کاربردی امری اجتناب ناپذیر است.

۳-۱- قلمرو پژوهش

قلمرو مطالعه شهر اصفهان است و حجم نمونه استفاده شده برای مشاهدات میدانی تعداد ۳۶ پارک مهم این شهر است که انتخاب شده و مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

۴-۱- روش کار و تدوین پژوهش

در این پژوهش از روش توصیفی - کاربردی استفاده شده است. تحقیقات توصیفی هم جنبه مبنایی داشته هم جنبه کاربردی، در بعد کاربردی از نتایج این تحقیقات در تصمیم‌گیری‌ها و سیاستگذاری‌ها و همچنین برنامه‌ریزی‌ها استفاده می‌شود (حافظ نیا، ۱۳۸۱: ۱۵). گردآوری اطلاعات از طریق روش کتابخانه‌ای و میدانی است؛ و برای انتخاب نمونه‌ها، از روش نمونه‌گیری کوکران استفاده شده است و تعداد ۳۶ پارک به عنوان نمونه انتخاب شده و مورد مشاهده و بررسی قرار گرفته‌اند. روش کوکران به شرح زیر است.

در این فرمول $N \frac{t^2 pq}{d^2}$ حجم جامعه مورد مطالعه n است.

$$d = 0/05 \quad t = \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 pq}{d^2} + 1 \right) \quad 1/96$$

$$q = 0/3 \quad p = 0/7$$

۲- تعاریف و مفاهیم

۱-۲- پارک

قطعه زمینی است مشجر، منظم یا غیر منظم با انواع درختان و سبزه زارها که برای استفاده مردم یک شهر یا منطقه احداث شده باشد (تقوایی و رضایی، ۱۳۸۱: ۱۷). پارک‌ها و فضاهای سبز شهری به دلیل نقش دوگانه خود

معلول حسی در شهر اصفهان زندگی می‌کنند (سازمان بهزیستی استان اصفهان، ۱۳۸۳).

از سویی طبق آمار اخذ شده از بنیاد جانبازان شهر اصفهان، تعداد ۱۶۱ نفر جانباز قطع نخاعی ویلچری، ۶۱۲ نفر جانباز قطع عضو ویلچری و ۱۶ نفر جانباز دو چشم نابینا و ۵ نفر جانباز ناشنوا و ۱۷۱۴ نفر جانباز قطع عضو در اصفهان زندگی می‌کنند (اداره کل امور جانبازان و ایثارگران استان اصفهان، ۱۳۸۳).

با آنکه آمار مربوط به معلولان، اخذ شده از سازمان بهزیستی استان به صورت برآوردی است و مسئولین اذعان داشتند که آمار دقیقی در سطح شهر اصفهان و حتی کشور از تعداد معلولان وجود ندارد، با این حال، با وجود تعداد بالای جانبازان و معلولان در شهر، ضرورت مناسب سازی معابر و فضاهای عمومی شهری بر طبق ضوابط و معیارها و استانداردهای موجود، امری اجتناب ناپذیر است. تا این اقشار جامعه نیز همچون سایر شهروندان، بتوانند در محیط زندگی خود، حتی‌الامکان مستقل و بدون وابستگی زندگی کنند.

از سویی علیرغم شرایط بعد از جنگ و خواست جامعه در توجه به مشکلات جانبازان و معلولان در دسترسی به ساختمان‌ها و محیط‌های شهری، که زیربنای حل مشکلات ایشان است، به دلیل نبود یک نظام کنترل کارا، تاکنون چه در زمینه طراحی و برنامه‌ریزی شهری و چه در جهت طراحی ساختمان‌ها، توجه چندانی به رعایت ضوابط مربوطه نشده است (نورانی، ۱۳۶۶: ۱۵۹). با این اوصاف و با توجه به مشکلات و موانع موجود در سطح شهر اصفهان و همچنین افزایش افراد معلول و ناتوان جسمی به علت حوادث غیر مترقبه همچون تصادفات رانندگی و غیره، تعمق در رفع تنگناهای فرا روی معلولان و جانبازان در معابر و مراکز عمومی و

مسأله را عملکردها و بخصوص در درجه اول تأمین و دسترسی برای وسایل نقلیه و بعد از آن دسترسی برای پیاده‌ها می‌دانند. (بحرینی، ۱۳۷۵: ۱). طراحی شهری حوزه‌ای است پیچیده و میان رشته‌ای که با شاخه‌های مختلف علمی و هنری مانند برنامه‌ریزی شهری، معماری، منظرسازی، مهندسی فنی، مهندسی حمل و نقل و ترافیک، روان شناسی و حقوق سروکار دارد. (توسلی، ۱۳۷۲: ۴). دستیابی به طراحی مطلوب شهری مستلزم آن نیست که هر تصمیم گیرنده‌ای یک تحلیل‌گر حرفه‌ای مسائل طراحی باشد، بلکه لازم است که افرادی که در تصمیمات مهم طراحی شرکت دارند بدانند که به دنبال چه چیزهایی باید باشند و چه سؤالاتی را می‌باید طرح نمود، و یا حداقل یک ایده کلی از ضوابط مورد نظر داشته باشند (هدمن و یازوسکی، ۱۳۷۰: ۱۳). تولید فضای ساخته شده در داخل محدوده‌های قرار دادی شهری، در زمینه کاربردی و یا از نقطه نظر الزامات کاربردی که به دنبال می‌آورد، برهانی متفاوت دارد که، به استناد پژوهش‌ها و منشورهای معتبر، اصلی و اساسی‌ترین آنها عبارتند از: حیثیت ارتباطی، حیثیت تولیدی، حیثیت سکونتی و حیثیت فرهنگی. به عبارت دیگر هرگاه مترمکعبی برحجم شهر اضافه شود یعنی ساختمانی بر ساختمان‌ها بیفزایند یا ساختمانی به جای بنایی دیگر بر پا کنند، فعل و انفعالات جدید در کلیه موجودیت‌های کاربردی بنا و محیط مجاور آن صورت می‌گیرد (فلامکی، ۱۳۶۷: ۱۱۹). توجه به فضاهای سبز شهری به صورت تفرجگاه‌ها و باغ‌های عمومی و خصوصی یک ابداع جدید نیست؛ باغ‌های زیستی توسط مصریان و یونانیان در دوره‌های باستان ایجاد و نگهداری می‌شده است (حسین‌زاده‌دلیر، ۱۳۷۱: ۱۳). طراحی شهری و شهرسازی، به منظور ایجاد محیط مناسب جهت

یعنی اهمیت تفریحی و نیز تأثیر در حفظ و تعادل محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی و تلطیف هوا و کاهش بار خستگی روحی و جسمی، بسیار ارزشمند هستند می‌دانیم که نقش این فضاها فقط منحصر به مسائل تفریحی و اوقات فراغت نیست از این رو باید به گونه‌ای مستقل، مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد (تقوایی و شاهرودیان، ۱۳۸۱: ۴۶).

۲-۲- برنامه‌ریزی شهری

برنامه‌ریزی شهری برای هر شهر مستلزم دریافت و فهم صحیح از فضاهای شهری است. فضایی که توده مردم شهر، اهداف و وقایع آن را به وجود می‌آورد و مفهوم توسعه پایدار شهری را که بر اصلاح و بهبود کیفیت زندگی شهروندان تأکید دارد به وجود می‌آورد (حسین‌زاده‌دلیر، ۱۳۸۰: ۱۱۴). برنامه‌ریزی شهری یک سری تصمیمات سنجیده در امور شهری است که با رعایت قیودات خاص خود شیوه رابطه انسان را با محیط شهری در قالبی بهینه طراحی و طبقه بندی می‌کند (رهنمایی و شاه حسینی ۱۳۸۴: ۱۳).

۲-۳- طراحی شهری

طراحی شهری بخش بسیار مهم و حساسی از هویت شهروندان یک شهر به شمار می‌رود، بدین معنا که چگونه می‌اندیشیدند، چه امکاناتی در دسترس داشته‌اند و چه متخصصانی نبوغ خود را ارایه داده‌اند تا شهری که در آن زندگی می‌کنیم ساخته شده است (شفیعی، ۱۳۸۰: ۹). طراحی فضاهای شهری مسأله‌ای است که متخصصان امر در مورد چگونگی انجام آن اتفاق نظر کامل ندارند. بعضی بر این عقیده‌اند که مسأله تنها تهیه پرسپکتیوهای زیبا و تصاویر هنرمندانه از فضاهای شهری است. گروهی دیگر

۳-۱- وجود توقفگاه ویژه معلولان در کنار پارک

اگر پارک فاقد پارکینگ اختصاصی است، اختصاص دو پارکینگ ویژه معلولان به فاصله ۵۰۰ متر از یکدیگر و با نصب علامت مخصوص در کنار خیابان اصلی الزامی است. این پارکینگ‌ها باید در نزدیک‌ترین فاصله به درهای ورودی پارک در نظر گرفته شوند. باید توجه داشت حداقل عرض مورد نیاز برای توقف اتومبیل معلولان با صندلی چرخدار ۳/۵ متر است اگر پارک خود، دارای پارکینگ اختصاصی است باید فضای معادل ۲ درصد فضای توقفگاه به معلولان اختصاص داده شود و این منطقه با علامت مخصوص معلولان در کف توقفگاه مشخص شده و توقف سایر وسایل نقلیه در این محل‌ها ممنوع شود. نصب پل بر روی جویهای آب مجاور پارکینگ‌ها و همچنین حذف هر گونه جدول بین محل توقف اتومبیل و پیاده‌رو که مانع عبور صندلی چرخدار و دسترسی معلولان باشد از نکاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد (کارگری، ۱۳۷۰: ۱۵).

۳-۲- دسترسی ایمن و آسان به پارک

نظر به ویژگی‌های گروه‌های مختلف معلولان، فضاها باید به نحوی طراحی گردد که امکان دسترسی سهل و آسان را برای آنان به راحتی فراهم آورده و بر سر راه آنان موانعی ایجاد ننماید. این تسهیلات صرف نظر از رعایت برخی نکات فنی و ضوابط مربوط به معلولان، شامل سادگی ارتباطات، احتراز از اختلاف سطح‌های غیر ضروری، تعبیه امکانات و مسیرهای ویژه است (حجتی، ۱۳۸۶: ۲). پارک‌های عمومی باید به نحوی ساخته شوند

زندگی انسان و نظام دادن (واقعی - عملکردی) به فضای زیست او، انجام می‌گیرد. همچنین جهت دستیابی به استفاده بهتر از فضای زیستی، به عملیاتی به منظور ایجاد فرمی مناسب، به عملکرد مناسب نیاز است (وزین، ۱۳۷۱: ۱۰۳).

۲-۴- مناسب سازی

مناسب سازی عبارت است از فراهم ساختن زمینه استفاده یکسان تک تک افراد جامعه از امکانات موجود جامعه با هر شرایط روحی و جسمی و مطابق با نیاز آن فرد اعم از رفاهی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و منابع طبیعی (بدلا، ۱۳۸۳: ۴).

۲-۵- معلولیت

هر نوع کمبود یا فقدان توانایی (ناشی از اختلال) که فعالیت فرد را برای انجام امری به روشی که افراد عادی انجام می‌دهند محدود سازد یا دامنه فعالیت او را از حالت طبیعی خارج نماید معلولیت گفته می‌شود (حجتی، ۱۳۸۶: ۱).

۲-۶- ناتوانی جسمی

محدودیت در توانایی شخص، که متعاقب نقص ایجاد می‌شود و معمولاً اختصاصی و شخصی است (www.manzar.ws).

۳- معیارها و ضوابط طراحی و ساخت اماکن عمومی

متناسب با معلولان

با توجه به این که معیارها و ضوابط استفاده شده در مشاهدات میدانی به شکل کلی بوده است؛ در این بخش، به توضیح و تشریح هشت معیار استفاده شده در این پژوهش پرداخته می‌شود؛

تا دسترسی این گروه به پارک در کمترین زمان ممکن و طی کوتاهترین فاصله انجام پذیرد. احداث پارک در نزدیکی مراکز نگهداری معلولان، به طوری که یک فرد معلول با پیمودن حداکثر ۴۰۰ متر بتواند از آن استفاده نماید امری ضروری به نظر می‌رسد (کارگری، ۱۳۷۰: ۱۵).

۳-۳- مناسب بودن ورودی پارک

ورودی پارک باید عرض حداقل معادل ۹۵ سانتیمتر داشته باشد. همچنین از به کارگیری هر نوع پله در کنار درهای ورودی باید اجتناب شود. در صورت نیاز به پله (برای رفع اختلاف ارتفاع) از مسیر شیبدار برای این کار می‌توان استفاده کرد (همان، ۱۳۷۰: ۱۵).

که قابل استفاده برای تمام اقشار جامعه به خصوص معلولان باشند. معیار مطلوبیت یک محل برای فرد معلول، متناسب بودن محیط اطراف در ارتباط با نیازهای حرکتی و نحوه دستیابی هر چه آسانتر و سریعتر به محل مورد نظر است. به عنوان مثال اگر پارک در نزدیکی چهار راههای اصلی واقع شده باشد؛ ایمنی در دستیابی به آن نیز باید تأمین گردد. بنابراین خط کشی عابر پیاده در سواره‌رو، در کلیه تقاطع‌ها، حداکثر در هر ۵۰۰ متر امری الزامی است. به خصوص محل تردد معلولان باید مشخص شود (کارگری، ۱۳۷۰: ۱۵).

محل احداث پارک از نظر قابل دسترسی بودن برای همگان و به ویژه معلولان حائز اهمیت است. بهتر است فضای سبز هر چند کوچک در نقاط نزدیک به مراکز نگهداری معلولان برای این دسته از معلولان احداث شود



شکل شماره ۱: نمونه‌ای از طراحی پارک برای معلولان

۳-۴- مسیر بدون مانع با شیب و عرض و کفپوش

مناسب و اتصال پیوسته

اهمیت پیوندهای جمعی بین خود معلولان و افراد غیر معلول ایجاب می‌کند که از نقطه نظر بصری امکانات مناسبی برای یکپارچگی فضاها در نظر گرفته شده طراحی گردد. به این ترتیب روشن است که از طراحی فضاها، تو در تو و پیچ دار که متضمن تفکیک خیلی خرد فضاهای کلان به فضاهای کوچکتر است باید حتی- الامکان اجتناب شود و دید و منظرهای متعدد برای حفظ یک ارتباط بصری یکپارچه در نظر گرفته شود (حجتی، ۱۳۸۶: ۳). کم بودن عرض مفید گذرگاهها مشکلات فراوانی برای تردد معلولانی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند ایجاد می‌کند برای عبور یک صندلی چرخدار عرض مورد نیاز ۱۲۰ سانتیمتر، برای دور زدن آن عرض معادل ۱۸۰ سانتیمتر لازم است. البته این عرض در گذرگاههای اصلی باید مد نظر باشد و در مورد گذرگاههای فرعی نیازی به عرض زیاد نیست. زیرا عرض بیش از حد گذرگاهها ممکن است به زیبایی پارک لطمه بزند. باید توجه کرد عرض پیاده‌رو نباید از ۱۵۰ سانتی‌متر کمتر باشد در شیب‌های کوتاه می‌تواند تا ۱۲۰ سانتیمتر هم برسد. از نصب هر نوع تابلو و یا مانع، مثل باجه تلفن صندوق پست، سطل زباله، آبخوری و ... که موجب کاهش عرض مفید پیاده‌رو می‌شود باید خودداری نمود و برای علائم و یا موانع اجباری باید فاصله‌ای معادل حداقل ۹۰ سانتیمتر از لبه پیاده‌رو در نظر گرفت. ایجاد جدول با حداقل ۵ سانتیمتر بین پیاده‌رو و

باغچه کنار پیاده‌رو الزامی است. در قسمت‌هایی از پارک که قرار است روکشی غیر از پوشش گیاهی به کار رود لازم است از مواد سخت و غیر لغزنده استفاده شود زیرا استفاده از مصالح غیر ثابت و جابه‌جا شونده مثل سنگریزه در سطح گذرگاهها، مشکلات بسیاری را در امر جابه‌جایی برای معلولان که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند ایجاد می‌کند، برای اتصال قسمت‌های مختلف پارک که با یکدیگر اختلاف سطح دارند به جای پله می‌توان از شیب‌های یکنواخت که بسیار هم طولانی نباشد استفاده کرد. زیرا پله مانع بزرگی، برای دسترسی معلولان به قسمت‌های مختلف پارک است. شیب طولی پیاده‌رو برای هدایت صندلی چرخدار توسط شخص معلول می‌تواند حداکثر ۵ درصد باشد و اگر گذرگاه دارای دستگیره و یا میله دستگرد باشد این شیب می‌تواند حداکثر ۸۰ درصد برسد. شیب عرضی می‌تواند حداکثر معادل ۲ درصد باشد. در مواقعی که استفاده از پله ضروری است، وجود علائم حسی در کف و قبل از ورود به قفسه‌ها پله‌ها برای هشدار به نابینایان الزامی است. همچنین استفاده از دست انداز (دستگیره) با ارتفاع مناسب در طرفین پله‌ها (کودکان ۶۰ سانتی‌متر و بزرگسالان ۷۵-۸۰ سانتیمتر) به ایمن سازی پله‌ها کمک فراوانی می‌کند. لبه پله باید کاملاً غیر لغزنده بوده به وسیله اختلاف جنس قابل تشخیص باشد اندازه استاندارد پله‌ها، ارتفاع ۱۶ و ترجیحاً ۱۴ سانتی‌متر و عرض سطح پاخور پله‌ها ۳۲-۲۸ سانتیمتر و عرض پله حداقل ۱۲۰ سانتیمتر است (کارگری، ۱۳۷۰: ۱۵).



شکل شماره ۲: مسیر عبور صندلی چرخدار از زوایای مختلف در پارک

از رنگهای مختلف، می‌توانند علایم و نشانه‌های شناسایی باشند که مراجعه‌کنندگان را در پیدا کردن نقاط مختلف مراکز تفریحی یا باغ‌یاری رسانند (دهکردی، ۱۳۷۶: ۲۵۵). یکی از مهمترین نکات طراحی برای معلولان پیش‌بینی ایمنی حداکثر در مواقع اضطراری و آتش‌سوزی‌ها است. معلولان به لحاظ استفاده از وسیله‌های مختلف حرکتی، قابلیت جابجایی سریع و به موقع را نداشته و طبعاً فضاها باید طوری طراحی گردد که حداکثر امکان فرار، را در مواقع خطر برای آنان به وجود آورد (حجتی، ۱۳۸۶: ۳).

۳-۶- سرویس‌های بهداشتی ویژه معلولان

سرویس‌های بهداشتی مراکز تفریحی و پارک‌ها، باید قابل استفاده برای معلولان نیز باشد. برای دستیابی به این منظور، لازم است در نقاط مختلف مراکز تفریحی یا پارک‌ها، و به نسبت بزرگی آنها، تعدادی سرویس بهداشتی ساخته شود. در این صورت سرویس‌های بهداشتی با مشخصات زیر در نظر گرفته شوند؛

۳-۵- خدمات رفاهی مناسب داخل پارک

به لحاظ این که معلولان در گروه‌های متعدد و متفاوتی طبقه‌بندی می‌شوند (فلج مغزی، نخاعی و ...) طبعاً فضاهای ورزشی مربوط به هر گروه دارای ویژگی‌های معین است؛ که در صورت تخصیص یافتن یک فضا به یک گروه از معلولان، با امکانات بسیار جزئی و تغییراتی اندک قابل استفاده برای فعالیت‌های گروه‌های مختلف می‌باشد (حجتی، ۱۳۸۶: ۳). در داخل مراکز تفریحی یا پارک‌ها لازم است تعدادی استراحتگاه برای نشستن مراجعه‌کنندگان در نظر گرفته شود. زیرا در صورت عدم وجود استراحتگاه میانی در فاصله مناسب، مراجعه‌کنندگان مجبور به نشستن و درازکشیدن بر روی چمن‌ها می‌شوند (دهکردی، ۱۳۷۶: ۲۴۳). استراحتگاههای میانی را باید در فواصل حداکثر ۴۵ متر از یکدیگر قرار داد. در این صورت این محل دارای نیمکت و محل قرارگیری صندلی چرخدار است. استراحتگاههای میانی باید طوری طراحی شوند که هر کدام از یکدیگر مجزا و دارای علامت ویژه باشند. نصب مجسمه‌های گوناگون، درخت‌های گل و اشیاء مخصوص و نیز استفاده

به این طریق، فرد معلول جسمی - حرکتی، نابینا و ... به درستی در خواهد یافت که محیط فعالیت او از کجا آغاز می‌شود و به کجا ختم می‌گردد. در این صورت لازم است در هر نقطه مشخص از مرکز تفریحی یا پارک (مثلاً در چهار راه‌های اصلی و استراحتگاههای میانی)، تابلوی کلی از تمام مسیرهای مجموعه تفریحی ثبت گردد تا مراجعه‌کنندگان در صورت احتیاج بتوانند به کمک آن، محل ایستایی خود را پیدا کرده و مسیر مورد نظر خود را تعیین کند و در این صورت لازم است این تابلو دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- ماکت مجموعه به صورت عکس برجسته ساخته شود و با علائم بصری و صوتی برای نابینایان و ناشنویان مجهز گردد.

- زمینه تابلو با رنگ تیره (مشکی) و نوشته‌ها به حروف روشن (سفید) در نظر گرفته شود.

- نصب تابلو برای افراد با دید محدود و کم سو، در رابطه با زوایایی افقی، عمودی و جانبی صورت پذیرد. در این گروه، زوایای افقی دید برای افراد نشسته ۱۵ درجه و برای افراد ایستاده برابر ۳۰ درجه در نظر گرفته می‌شود. کلیه توضیحات و نوشته‌ها، به صورت خوانا و با خط بریل در گوشه چپ و در بالای تابلو نوشته شود. در این حالت حداکثر ارتفاع برای افراد ایستاده برابر ۱۲۲ سانتیمتر می‌باشد (دهکردی، ۱۳۷۶:۲۴۴).

- توالت‌های زنانه و مردانه مجزا از یکدیگر، و در داخل هر یک از آنها به نسبت مراجعه‌کنندگان، حداقل یک توالت به ازای ده توالت معمولی و یک دستشویی به ازای ده دستشویی معمولی، برای معلولان در نظر گرفته شود.

- محل توالت معلولان با علامت بین‌المللی ویژه، نشانه‌گذاری شود.

- ورودی اصلی توالت برای نابینایان قابل تشخیص باشد.
- هر منطقه جداگانه پارک یا مراکز تفریحی، دارای سرویس‌های بهداشتی جداگانه و مجزا باشد (همان، ۱۳۷۶:۲۴۴).

۳-۷- وجود تابلو و علائم راهنما و حسی ویژه معلولان

وجود تابلو و علائم راهنما و حسی در پارک‌ها ضروری است. این علائم باید طوری طراحی شود که برای تمامی معلولان جسمی و حرکتی و نابینایان قابل استفاده باشد. بعضی از این علائم عبارتند از: ماکت مجموعه، تابلو راهنما، دفترچه راهنما و غیره که در زیر توضیح داده خواهد شد (دهکردی، ۱۳۷۶:۲۶۵).

- تهیه دفترچه راهنمای مرکز تفریحی یا پارک برای معلولان و مراجعه‌کنندگان مفید است. به عبارت دیگر در این دفترچه مشخص می‌شود که فرد معلولی که قصد استفاده از مرکز تفریحی را دارد، آیا می‌تواند از نقاط مختلف مرکز استفاده کند یا خیر؟ و در صورت استفاده، آیا تمام نقاط مرکز تفریحی برای او قابل دسترسی است یا خیر؟

۳-۸- وجود آبنا و گیاهان خوشبو

جذابیت پارک و آرامشی که در بازدید کننده به وجود می‌آورد، ناشی از وجود گیاهان مختلف، آبناهای زیبا، محیط آرام و هوای دلپذیر آن است. گیاهان و آبناها را به عنوان ابزاری در جهت ساخت این محیط دلپذیر، می‌توان به نحوی به کار گرفت که همه اقشار مردم از آن بهره‌مند شوند. معلولان قشری از جامعه هستند که در استفاده از این زیبایی‌ها با ناتوانایی‌هایی مواجه هستند، برای بکارگیری حداکثر توان این قشر از جامعه می‌توان از گیاهان یا آبناهایی استفاده کرد که برای این گروه نیز به نحو احسن قابل استفاده باشد. برای بهره‌گیری از حس شنوایی در نابینایان می‌توان با استفاده از پستی و بلندی‌های پارک و ساخت آبشار و یا ایجاد جویهای مناسب، صدای موزون و زیبای حیات را احیا کرد و یا با ساختن لانه پرندگان بر بالای درختان کهنسال و جایگزینی پرندگان در این لانه‌ها و همهمه آنها در پارک نه تنها به زیبایی پارک افزود، بلکه محیطی طبیعی و آرام در پارک به وجود آورد. برای بهره‌گیری از حس

بویایی در معلولان حسی از جمله نابینایان، می‌توان از درختان و درختچه‌های خوشبو که شاخ و برگ و یا گل‌های خوشبو دارند، استفاده کرد. این گیاهان نه تنها با شاخ و برگ خود زیبایی طبیعی به پارک می‌بخشند بلکه رایحه خوش آنها توجه هر بازدید کننده‌ای را به خود جلب می‌کند. باید توجه داشت، شاخه‌های آویزان درختان در گذرگاههای پارک به هیچ عنوان با عصا، برای فرد نابینا قابل لمس نیست و چه بسا این شاخ و برگ باعث صدمه زدن به این گونه افراد می‌شود و این خود عاملی برای احساس عدم امنیت در فرد معلول است. رعایت این نکته در گذرگاهها می‌تواند آرامش روانی و احساس ایمنی به نابینا بدهد (کارگری، ۱۳۷۰: ۳۰).

۴- بررسی وضعیت پارک‌ها بر اساس معیارها و ضوابط در این قسمت به بررسی وضعیت ۳۶ پارک شهر اصفهان با استفاده از معیارهای هشتگانه می‌پردازیم که نتایج این بررسی در جدول شماره (۱) آمده است. همچنین برای کامل شدن این بررسی از نتایج پرسشنامه نیز استفاده شده است.

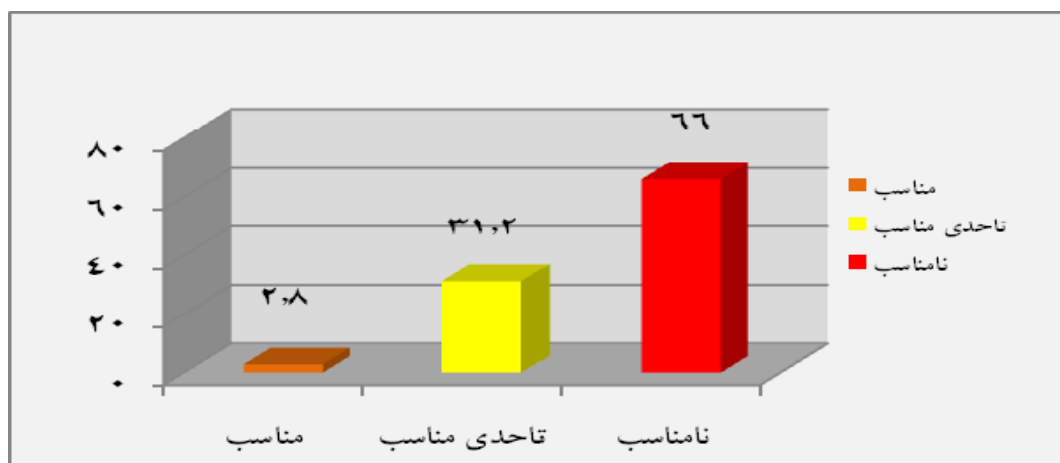
جدول شماره (۱): وضعیت پارک‌های شهر اصفهان بر اساس معیارها و ضوابط مورد بررسی

اسم مکان	۱. وجود توقفگاه ویژه معلولان در کنار پارک	۲. دسترسی ایمن و آسان به پارک	۳. مناسب بودن ورودی	۴. مسیر بدون مانع با شیب و عرض و کفپوش مناسب و اتصال پیوسته	۵. خدمات رفاهی مناسب و کافی داخل پارک	۶. سرویس بهداشتی ویژه معلولان و استاندارد	۷. وجود تابلو و علائم راهنما و حسی ویژه معلولان و نابینایان	۸. وجود آبنا و گیاهان خوشبو	وضعیت کلی کاربری
۱. پارک جنگلی نازوان	-	-	+	±	±	-	-	±	±
۲. پارک میرزا کوچک خان	-	-	-	±	±	-	-	±	-
۳. بوستان صفاخ کاوه	-	-	-	-	+	-	-	-	-
۴. پارک لاله میدان لاله	-	-	-	+	±	-	-	-	-
۵. پارک باقوشخانه خ لاله	-	±	-	-	+	-	-	-	-
۶. پارک گل محمدی	-	±	-	+	±	±	-	±	±
۷. پارک نوش خانه	-	-	-	±	±	-	-	-	-
۸. پارک شهرک قدس	-	±	+	±	±	-	-	±	±

ادامه جدول شماره (۱): وضعیت پارک‌های شهر اصفهان بر اساس معیارها و ضوابط مورد بررسی

-	±	-	-	±	-	-	-	-	۹-پارک ملک شهر
-	-	-	-	±	±	-	-	-	۱۰-پارک قلمستان خ امام خ
-	-	-	-	-	±	±	±	-	۱۱-پارک پروین اعصابی
-	-	-	-	+	-	-	-	-	۱۲-پارک دشتستان
-	-	-	-	-	-	±	±	-	۱۳-پارک کوهسار خ پروین
-	-	-	-	±	±	-	-	-	۱۴-پارک زرین کوب
-	-	-	-	-	±	-	±	-	۱۵-پارک شهید دباغیان
-	-	-	-	+	+	-	±	-	۱۶-مجموعه باغ غدیر
±	±	-	-	±	±	-	±	-	۱۷-پارک شاهد رهنان
±	±	-	-	+	±	-	±	-	۱۸-پارک شهید رجایی
-	-	-	-	±	-	-	-	-	۱۹-پارک شمس خ ابن سینا
-	-	-	-	-	-	-	±	-	۲۰-پارک کمال خ کمال
-	-	-	±	±	-	-	-	-	۲۱-پارک توحید خانه
-	±	-	-	+	±	-	-	-	۲۲-بوستان سعدی
-	±	-	-	+	±	-	-	-	۲۳-بوستان زاینده‌رود
±	±	-	-	+	±	-	±	-	۲۴-بوستان کودک
±	±	-	-	±	±	-	±	-	۲۵-بوستان ملت
±	±	-	-	±	±	-	±	-	۲۶-بوستان آئینه خانه
±	±	-	-	+	±	-	±	-	۲۷-پارک مشتاق
+	±	-	-	+	+	-	+	-	۲۸-پارک اینارگران
±	±	-	-	+	±	-	±	-	۲۹-پارک آبشار
-	±	-	-	-	±	-	-	-	۳۰-پارک کوهستانی
-	±	-	-	±	-	-	±	-	۳۱-پارک بین میدان انقلاب
-	±	-	-	±	-	-	-	-	۳۲-پارک نازوا ن
±	±	-	-	±	±	-	±	-	۳۳-پارک کوهستانی صفا
-	±	-	-	±	-	-	-	-	۳۴-پارک شهید حسینی
-	-	-	-	±	-	-	-	-	۳۵-پارک ارغوان
-	-	-	-	±	-	--	±	-	۳۶-پارک میخک خ بهمن
۱	۰	۰	۰	۱۱	۴	۵	۱	۰	تعداد وضعیت مناسب
%۲/۸	-	-	-	%۵/۳۰	%۱/۱۱	%۹/۱۳	%۲/۸	-	درصد
۱۱	۲۰	۰	۲	۱۹	۱۹	۱۴	۱۹	۰	تعداد تناسب
۳۰/۵	%۵/۵۵	-	%۵/۵	%۸/۵۲	%۵۲/۸	%۳۸/۹	%۵۲/۸	-	درصد
۲۴	۱۶	۳۶	۳۴	۶	۱۳	۱۷	۱۶	۳۶	تعداد وضعیت نامناسب
%۶۶/۷	%۵/۴۴	%۱۰۰	%۵/۹۴	%۷/۱۶	%۱/۳۶	%۲/۴۷	%۴/۴۴	%۱۰۰	درصد

مأخذ: برداشت‌های میدانی نگارندگان در شهر اصفهان



شکل شماره ۳: وضعیت کلی پارک‌های شهر اصفهان بر اساس معیارهای موجود برای معلولان

در رابطه با این معیار از ۳۶ پارک مشاهده شده تعداد ۵ پارک یا به عبارتی ۱۳/۹ درصد مناسب، تعداد ۱۴ پارک یا به عبارتی ۳۸/۹ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۱۷ پارک یا به عبارتی ۴۷/۲ درصد نامناسب بوده‌اند. بر اساس نتایج پرسشنامه ۱۶ درصد از پاسخ‌دهندگان وضعیت پارکها را از لحاظ مناسب بودن ورودی معضل دانسته‌اند. این وضعیت نشانگر نامناسب بودن ورودی پارکهای شهر اصفهان است.

۴-۴- معیار چهارم: مسیر بدون مانع با شیب و عرض و کفپوش مناسب و اتصال پیوسته

در رابطه با این معیار از تعداد ۳۶ پارک مشاهده شده، تعداد ۴ پارک یا به عبارتی ۱۱/۱ درصد مناسب، تعداد ۱۹ پارک یا به عبارتی ۵۲/۸ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۱۳ پارک یا به عبارتی ۳۶/۱ درصد نامناسب بوده است. بر اساس نتایج پرسشنامه، ۶/۱ درصد از پاسخ‌دهندگان، عدم وجود مسیر بدون مانع با شیب و عرض و کفپوش مناسب و اتصال پیوسته را به عنوان مشکل در

۴-۱- معیار اول: وجود توقفگاه ویژه معلولان در کنار پارک

در رابطه با این معیار از تعداد ۳۶ پارک مشاهده شده در شهر اصفهان، هیچ کدام مناسب و یا تا حدی مناسب نیستند و ۱۰۰ درصد پارکها نامناسب می‌باشند. بر اساس نتایج پرسشنامه ۱۹/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان، عدم وجود توقفگاه ویژه معلولان در کنار پارک را به عنوان مشکل مطرح نموده‌اند. در نتیجه وضعیت پارک-های شهر اصفهان از لحاظ این معیار نامناسب است.

۴-۲- معیار دوم: دسترسی ایمن و آسان به پارک

در رابطه با این معیار تنها ۱ مورد از پارکها یا به عبارتی ۲/۸ درصد مناسب، تعداد ۱۹ پارک یا به عبارتی ۵۲/۸ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۱۶ پارک یا به عبارتی ۴۴/۴ درصد نامناسب می‌باشند. بر اساس نتایج پرسشنامه، ۱۱/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان، عدم دسترسی ایمن و آسان به پارک را به عنوان مشکل قلمداد کرده‌اند؛ در نتیجه با توجه به آمار بدست آمده وضعیت پارکها از لحاظ این معیار تا حدی نامناسب است.

۴-۳- معیار سوم: مناسب بودن ورودی

معضل خود در استفاده از پارکها اعلام کرده‌اند در نتیجه می‌توان گفت پارکهای شهر اصفهان از لحاظ سرویس بهداشتی ویژه معلولان کاملاً نامناسب هستند.

۴-۷- معیار هفتم: وجود تابلو و علائم راهنما و حسی
در رابطه با معیار فوق، از ۳۶ پارک مشاهده شده، مورد مناسب یا تا حدی مناسب مشاهده نشد و تعداد ۳۶ پارک یا به عبارتی ۱۰۰ درصد پارکها از این لحاظ در وضعیت نامناسب قرار دارند. بر اساس نتایج پرسشنامه، ۱۸ درصد پاسخ دهندگان عدم رعایت این معیار را معضل در دسترسی به پارکها مطرح نموده‌اند. در نتیجه در مجموع پارکهای مطالعه شده از لحاظ وجود علائم راهنمایی، در وضعیت کاملاً نامناسب هستند.

۴-۸- معیار هشتم: وجود آبنما و گیاهان خوشبو
در رابطه با این معیار از تعداد ۳۶ پارک مشاهده شده، مورد مناسبی وجود نداشته است، تعداد ۲۰ پارک یا به عبارتی ۵۵/۵ درصد تا حدی مناسب، و تعداد ۱۶ پارک یا به عبارتی ۴۴/۵ درصد در وضعیت نامناسب قرار دارند. بر اساس نتایج پرسشنامه، ۹/۸ درصد پاسخ دهندگان برخورداری محدود از آبنما و گیاهان خوشبو را، از جمله موانع استفاده مطلوب‌تر از پارکها دانسته‌اند، همچنین طبق مصاحبه صورت گرفته با نابینایان، وجود آبنما و گیاهان خوشبو، برای لذت بردن و تصور بهتر محیط اطراف، و درک بیشتر زیباییهای پارک مؤثر قلمداد شده است.

دسترسی به پارکها دانسته‌اند. آمار و ارقام نشانگر وضعیت تا حدی مناسب از لحاظ این معیار است.

۴-۵- معیار پنجم: خدمات رفاهی مناسب و کافی

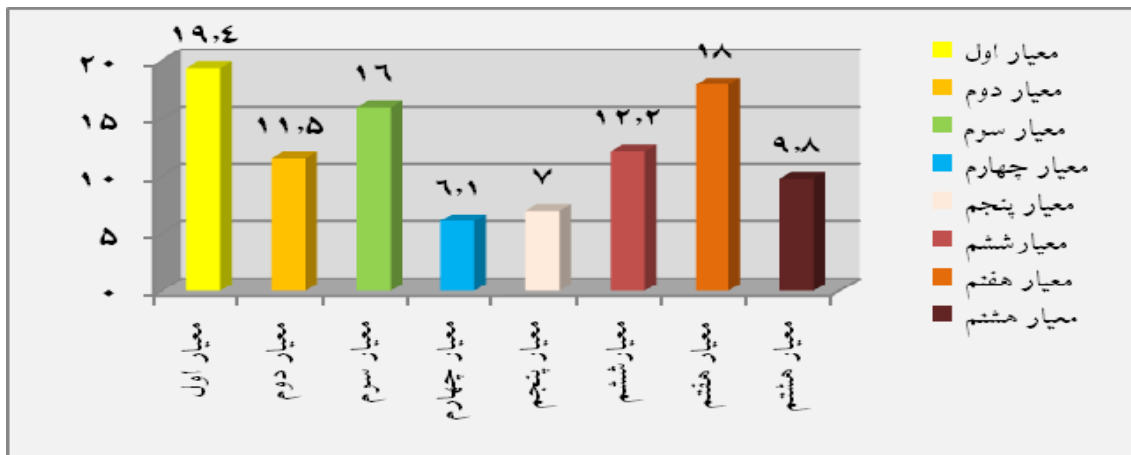
داخل پارک

منظور از خدمات رفاهی عبارت است از نصب تابلو برای افراد معلول و نابینایان، آبخوری‌ها، صندلیها با عرض و ارتفاع مناسب، تلفن‌های عمومی، صندوق پست، زمین بازی ویژه معلولان و غیره می‌باشد. در رابطه با این معیار وضعیت پارکها به این شرح می‌باشد که از تعداد ۳۶ پارک مشاهده شده تعداد ۱۱ پارک یا به عبارتی ۳۰/۵ درصد مناسب، تعداد ۱۹ پارک یا به عبارتی ۵۲/۸ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۶ پارک یا به عبارتی ۱۶/۷ درصد نامناسب بوده‌اند. بر اساس پرسشنامه ۷ درصد از پاسخ دهندگان وضعیت پارکها را از لحاظ این معیار برای خود مشکل دانسته‌اند. در نتیجه با توجه به تجزیه و تحلیل انجام شده وضعیت پارکها از لحاظ این معیار را می‌توان تا حدی مناسب قلمداد نمود.

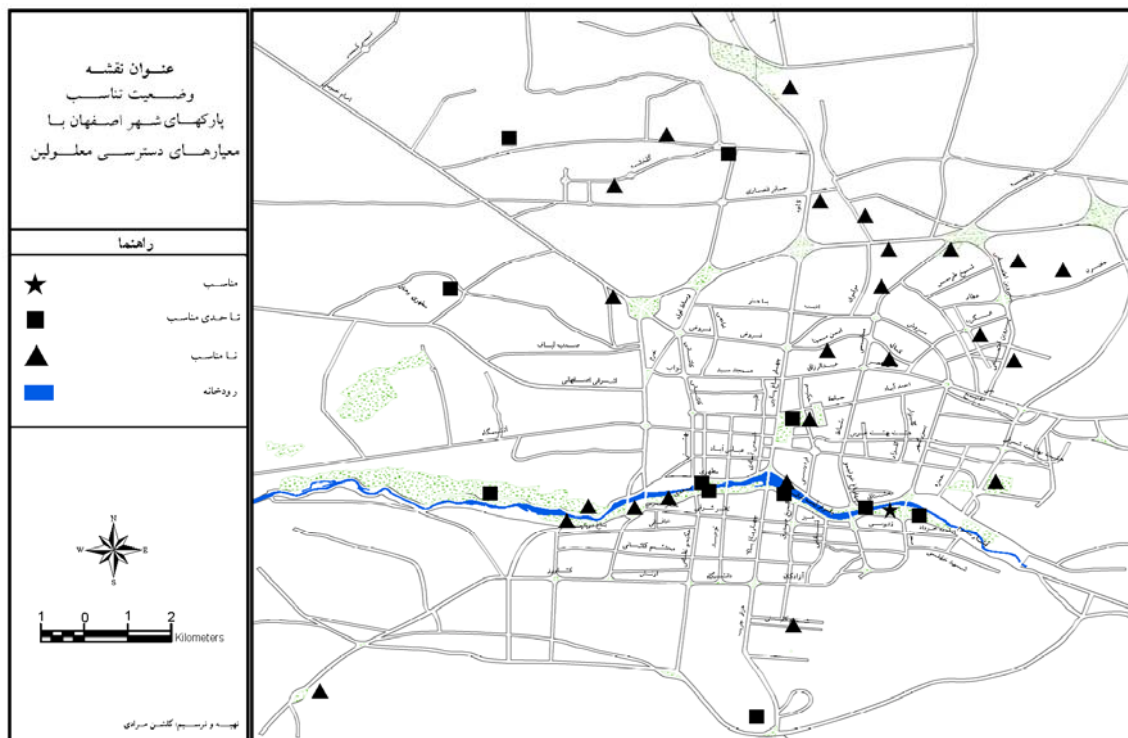
۴-۶- معیار ششم: سرویس‌های بهداشتی استاندارد

ویژه معلولان

بر اساس معیار فوق هیچ یک از پارکهای مورد مطالعه وضعیت مناسبی ندارند تعداد ۲ پارک یا به عبارتی ۵/۵ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۳۴ پارک یا به عبارتی ۹۴/۵ درصد کاملاً نامناسب بوده‌اند. بر اساس نتایج پرسشنامه، ۱۲/۲ درصد از پاسخ دهندگان عدم وجود سرویس‌های بهداشتی ویژه معلولان و استاندارد را



شکل شماره ۴: نمودار وضعیت پارک‌های شهر با توجه به معیارهای مورد بررسی از دید پاسخگویان



شکل شماره ۳ نقشه پراکندگی پارک‌های مورد مطالعه با توجه به وضعیت برخورداری

۵- نتیجه‌گیری و ارایه پیشنهادها

پس از ارزیابی پارکها بر اساس ۸ معیار استخراج شده از بخش دوم، وضعیت کلی پارکها به این شکل است که، از مجموع ۳۶ پارک مورد ارزیابی، تعداد ۱

پارک یا به عبارتی ۲/۸ درصد مناسب، تعداد ۱۱ پارک یا به عبارتی ۳۰/۵ درصد تا حدی مناسب و تعداد ۲۴ پارک یا به عبارتی ۶۶/۷ درصد در وضعیت نامناسب قرار دارند بنابراین بیش از ۵۰ درصد از پارک‌های شهر اصفهان در

وضعیت نامناسب قرار داشته و قابل استفاده آسان و ایمن برای معلولان و جانبازان نیستند.

با سنجش پارکهای شهر اصفهان بر اساس معیارهای موجود، معیار اول و هفتم دارای وضعیت ۱۰۰ درصد نامناسب و بعد از آن معیار ششم دارای ۹۴/۵ درصد وضعیت نامناسب است. با توجه به نتایج پرسشنامه معیارهای اول ۱۹/۴ درصد، معیار هفتم با ۱۸ درصد و معیار سوم با ۱۶ درصد بالاترین درصد وضعیت نامناسب را دارا هستند. و بعد از آن معیارهای ششم با ۱۲/۲ درصد، معیار دوم با ۱۱/۵ درصد، معیار هشتم با ۹/۸ درصد و معیار چهارم با ۶/۱ درصد، در رتبه‌های بعدی از لحاظ وضعیت نامناسب قرار دارند. با توجه به این وضعیت، لزوم توجه بیشتر به معیارهای اول، هفتم و ششم و بعد از آن دیگر معیارها به نظر می‌رسد.

در پاسخ به فرض پژوهش مبنی بر این که آیا اقدامات انجام شده در شهر اصفهان در جهت مناسب سازی فضاها برای استفاده معلولان و جانبازان با توجه به استانداردهای موجود مناسب است یا خیر؟ با توجه به مطالعات میدانی صورت گرفته و نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها مشخص می‌گردد که در مجموع پارک‌های شهر برای استفاده افراد ناتوان و با معلولیت خاص، از وضعیت مطلوب و رضایت بخشی برخوردار نیستند لذا لازم است که مسؤولان امر، در بکارگیری اصول و قواعد استاندارد طراحی و ساخت و ساز، به خصوص در اماکن عمومی و به ویژه جهت تسهیل استفاده ناتوانان جسمی، اهتمام بیشتری را داشته باشند. از این رو متناسب با نتایج به دست آمده از مطالعات میدانی، جهت

بهبودی و قابل استفاده بیشتر بودن پارکها و مراکز تفریحی از سوی ناتوانان جسمی و معلولان موارد زیر پیشنهاد می‌گردد؛

- مسیر اصلی حرکت همواره با دید مستقیم مشخص شده همچنین از بیرون به درون سایت دید کافی وجود داشته باشد.

- عناصر اصلی پارک با مسیری به یکدیگر مربوط شوند؛ ورودی پارک نیز با عناصر اصلی ارتباط داشته باشد.

- از گیاهان و درختان می‌توان جهت ایجاد ساختار هندسی مناسب پارک و سایه اندازی در مکان‌های مختلف پارک استفاده کرد و از گل‌های خوشبو برای شناخت ادامه مسیر برای نابینایان در طراحی استفاده کرد.

- از آب می‌توان به عنوان اصلی‌ترین عنصر برای هدایت و شناخت مسیر اصلی حرکت نابینایان در طراحی پارک استفاده کرد؛

- با انواع صداها می‌توان به شناخت کیفیت فضایی در پارک کمک کرد.

- در فواصل معین برای ورود به پارک پله‌های ارتباطی کافی وجود داشته باشد. پلکان و سطوح شیب دار نرده گذاری شود و از تغییر مسیرهای ناگهانی و بدون آگاهی دهنده در طراحی اجتناب شود.

- امکان نزدیک شدن دسترسی سواره به فضاهای ورزشی فراهم شود تا در هوای سرد و بارندگی دچار مشکل نشوند.

- سطوح شیبدار طولانی معلولان را دچار مشکل می‌کند بنابراین شیب سطوح شیبدار باید بر اساس طول آن محاسبه گردد و از اختلاف سطح‌های غیر ضروری

- ایجاد توقفگاه‌های ویژه معلولان در کنار پارک‌ها و فضای سبز شهری

- ایجاد علائم و تابلوهای راهنما و علائم حسی ویژه معلولان و همچنین نابینایان جهت دسترسی آسان آنها به پارک.

- ایجاد سرویس‌های بهداشتی مناسب و استاندارد ویژه معلولان در پارک‌ها.

- ایجاد ورودی همکف یا با سطح شیب‌دار استاندارد و بدون موانع از جمله جدول‌بندی بتونی و میله

- ایجاد آبنما و کاشت گیاهان خوشبو جهت استفاده معلولان به ویژه معلولان حسی، نابینایان و ناشنویان.

- ایجاد شرایطی جهت دسترسی ایمن و آسان به پارک.

- ایجاد مسیر بدون موانع و همچنین عرض و شیب مناسب و اتصال پیوسته در طول مسیر جهت دسترسی آسان به پارک و استفاده از همه قسمت‌های آن برای معلولان

- ایجاد خدمات رفاهی مناسب و کافی در پارک جهت استفاده معلولان، آب‌خوری، نیمکت، سطل زباله، بوفه و غیره

منابع

۱. ارجمند، تاج‌الملوک، (۱۳۸۳)، اطلاع‌رسانی به معلولان، دبیرخانه هیات امنای کتابخانه‌های عمومی کشور، تهران ۱۳۸۰.
۲. اداره کل امور جانبازان و ایثارگران استان اصفهان، مرکز آمار و اطلاعات.

اجتناب گردد. رهروها و گذرگاهها باید تا حد امکان مسطح و هموار باشد.

- معلولان برای حرکت در پیاده روها به دلیل شیب زیاد یا عرض کم یا مصالح به کار رفته دچار مشکل می‌شوند. بنابراین باید پیاده‌روها را با شیب و عرض مناسب طراحی کرد و همچنین مصالح به کار برده شده نباید سبب لیز خوردن و یا گیر کردن چرخ ویلچر شود.

- آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی و اختصاصی به مسؤولان و کارشناسان و متخصصان، در جهت مناسب سازی محیط شهری برای افراد معلول.

- ارایه این تکفر که همواره معلولان و کم توانان جسمی بخشی از استفاده کنندگان از فضاها و محیط شهری هستند و باید از فرصت‌های مساوی با سایرین، جهت دسترسی برخوردار باشند.

- اتخاذ سیستم تشویقی و تنبیهی جهت ترغیب نگرش صحیح به مسأله معلولان و کم توانان در جامعه.

- بهره‌گیری از دیدگاه‌های معلولان در امر مناسب سازی فضای شهری و برآورد نیازهای آنها از کاربریهای مختلف شهری و همچنین بهره گرفتن از توان فکری و مالی شهروندان.

- مناسب سازی محیط باید به صورت یک فرهنگ عمومی درآید و به صورت علمی و آموزشی در همه سطوح برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا و غیره مورد توجه قرار گیرد.

- آمارگیری دقیق از تعداد معلولان و انواع معلولیت‌ها در سطح کشور و استان‌ها و شهرستان‌ها با هدف برنامه‌ریزی دقیق برای این اقشار جامعه.

۳. بدلا، سید محمدرضا، (۱۳۸۳)، نقش مردم در فرآیند مناسب‌سازی، همایش سراسری مناسب‌سازی محیط‌های شهری برای افراد دارای معلولیت، انتشارات سازمان بهزیستی استان قم، مردادماه.
۴. تقوایی، مسعود و مرضیه شاهوردیان، (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی و طراحی فضای سبز شهری و تأثیرات متقابل آن بر انسان و طبیعت، مجله سپهر.
۵. تقوایی، مسعود و جعفر رضایی، (۱۳۸۱)، احداث و طراحی بوستان‌های روستایی با بهره‌گیری از فنون آبخیزداری، ماهنامه علمی - تخصصی زیتون، شماره ۱۵۲.
۶. حافظ‌نیا، محمدرضا، (۱۳۸۱)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت، چاپ هفتم، زمستان.
۷. حجتی، اسماء، (۱۳۸۶)، معیارهای طراحی پارک برای معلولان، نشریه الکترونیکی معماری منظر.
۸. حسین‌زاده دلیر، کریم، (۱۳۷۱)، کاربری فضاهای سبز شهری در طراحی جامع و اصول طراحی پارک‌ها، مجله رشد آموزش جغرافیا.
۹. حکمتی، جمشید، (۱۳۷۱)، طراحی باغ و پارک، انتشارات فرهنگ جامع، چاپ سوم.
۱۰. حناچی، سیمین، (۱۳۸۳)، نقش آگاهی عمومی و آموزش تخصصی در مناسب‌سازی محیط شهری، مجموعه مقالات کارگاه تخصصی طراحی فضاهای عمومی قابل دسترسی برای کم توانان جسمی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۷ و ۱۸ آذر ماه.
۱۱. رئیسی دهکردی، بهمن، (۱۳۷۶)، معلولان و سد معبرهای معماری و ساختمانی، انتشارات سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران.
۱۲. رفیع‌زاده، ندا و ماندگار مهران، (۱۳۸۳)، پیوسته سازی معابر پیاده، مشکلات و راهکارهای اجرایی، مجموعه مقالات کارگاه تخصصی طراحی فضاهای عمومی قابل دسترسی برای کم توانان جسمی، ۱۷ و ۱۸ آذرماه.
۱۳. رهنمایی، محمد تقی و پروانه شاه حسینی، (۱۳۸۳)، فرایند برنامه‌ریزی شهری در ایران، انتشارات سمت، چاپ دوم، ۱۳۸۴.
۱۴. سازمان بهزیستی استان اصفهان، مرکز آمار و اطلاعات.
۱۵. قاسم‌زاده، مسعود، (۱۳۸۳)، مفهوم «ورود و تردد بدون مانع» در تأمین فضای قابل دسترس، مجموعه مقالات کارگاه تخصصی طراحی فضاهای عمومی قابل دسترس برای کم توانان جسمی، ۱۷ و ۱۸ آذرماه.
۱۶. کارگری، ملیحه، (۱۳۷۰)، معلولان و پارک، انتشارات واحد آموزش و تحقیقات سازمان پارک‌ها، زمستان.
۱۷. وزین، سید غلامرضا، (۱۳۷۸)، ساماندهی شهری، تکنیک شهرسازی، مجموعه مباحثی در زمینه برنامه‌ریزی و طراحی شهری، نشر درخشش، مشهد، چاپ اول.
۱۸. نورانی، امیر، (۱۳۶۶)، کنترل ساختمان و مهندسی بدون تبعیض، گزیده مطالب آماری، نشریه داخلی، انتشارات مرکز آمار ایران، مرداد و شهریور ماه.

۱۹. حسین زاده دلیر، کریم، (۱۳۸۰)، برنامه‌ریزی ناحیه ای، تهران، انتشارات سمت.
۲۰. بحرینی، سیدحسین، (۱۳۷۸)، تجدد، فراتجدد و پس از آن در شهرسازی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۲۱. توسلی، محمود، (۱۳۷۱)، اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، تهران، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ سوم.
۲۲. شفیعی، سعید، (۱۳۸۰)، مبانی و فنون طراحی شهری، تهران، انتشارات اسلیمی، چاپ اول
۲۳. فلامکی، محمد منصور، (۱۳۶۷)، فارابی و سیر شهروندی در ایران، تهران، انتشارات نقره، چاپ اول
۲۴. هدمن، ریچارد و آندرو یازوسکی، (۱۳۷۰)، مبانی طراحی شهری، مرجم راضیه رضازاده و مصطفی عباس-زادگان، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ اول

25. <http://www.manzar.ws>