

ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی و حرکتی

شعله نوذری

فوق لیسانس مهندسی معماری از دانشگاه شهید بهشتی، دانشجوی دکتری معماری پژوهشگرده نظر و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

چکیده

رشد و توسعه جوامع متناسب با بهره‌گیری از همه توانایی‌های موجود در جامعه است. فراهم آوردن زمینه‌های قانونی و بستر کالبدی مناسب برای حضور فعال افراد و ایجاد فرصت‌های مساوی برای اقشار مختلف در تردد و دسترسی به ساختمان‌ها و فضاهای شهری از جمله راه کارهای تحقق این اهداف است. در وضعیت کنونی وجود مشکلات کالبدی فراوان در محیط، استفاده مفید از فضاها و ساختمان‌های عمومی را به حداقل رسانده و در برخی موارد غیر ممکن ساخته است. این موضوع برای افراد معلول جسمی حرکتی به شرایط بحرانی تبدیل می‌شود به گونه‌ای که این گروه از افراد جامعه به مرور معلولیت خود را مهم‌ترین عامل در بروز مشکلات زندگی می‌پندارند. در حالی که این موضوع به وجود اشکالات کالبدی یا به عبارتی "معلول بودن شهر" مربوط است.

با افزایش جمعیت و رشد شهرها و نیز بر اثر وقوع سوانحی نظیر جنگ، زلزله و تصادف با سیر فزاینده آمار افراد معلول در جامعه مواجه هستیم. علاوه بر این، گروه‌های دیگری نظیر سالمندان، کودکان، مادران همراه با کالسکه کودک و سایر افرادی که به دلایلی موقتاً دچار محدودیت حرکتی می‌شوند نیز در جامعه زندگی می‌کنند که به دلیل مشکلات و موانع موجود، امکان تحرک لازم را ندارند.

بررسی موانع موجود در دسترسی‌های یاد شده، طراحان، برنامه‌ریزان و مدیران شهری را یاری می‌نماید تا در جستجوی علل و عوامل ایجاد آنها بوده و از بروز چنین مشکلاتی در طرح‌های آتی جلوگیری نمایند. از سوی دیگر موجب می‌شود تا با مطالعه و بررسی بیشتر امکان برطرف نمودن آنها را در وضع موجود فراهم آورند. علاوه بر آن با تصویب و ابلاغ ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی از سوی شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، بررسی موانع موجود و مرتفع نمودن آنها به

عنوان بخشی از وظایف طراحان و مدیران شهری مطرح گردیده و ضروریست تا در این جهت اقدامات لازم صورت پذیرد. در این مقاله با بررسی مشکلات و موانع موجود در محیط راه‌حل‌هایی بر اساس ضوابط و مقررات مصوب ارائه خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: افراد معلول جسمی حرکتی، فضای قابل دسترس، ضوابط و مقررات شهرسازی، مسیرهای پیاده.

۱ - پیشینه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی

مشکلات موجود در طراحی شهری و معماری، یکی از بزرگ‌ترین موانع حضور افراد معلول در فعالیت‌های اجتماعی است. افراد معلول علیرغم برخوردار بودن از قابلیت‌ها و توانایی‌های بسیار، به دلیل همین موانع با عدم تحرک و دسترسی به تسهیلات محیط شهری روبرو هستند و جامعه نیز بی‌بهره از نیروهای بالقوه آنان است. سازگار ساختن محیط شهر با نیازهای افراد معلول جسمی حرکتی در واقع بازگرداندن این افراد به اجتماع، زندگی و فعالیت است. به دنبال مطالعاتی که در زمینه طراحی فضاهای مناسب و قابل دسترس برای افراد معلول در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن انجام گردید، مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی در سال ۱۳۶۸ به تصویب شورایی عالی شهرسازی و معماری رسید.

متن تکمیلی بازنگری نخست ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی پس از انجام مراحل ویرایش ادبی و نظر خواهی از صاحب‌نظران فنی در تاریخ ۷۸/۹/۲۱ به تصویب شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران رسید و از تاریخ فوق مصوبه و پیوست آن جایگزین مصوبه قبلی و رعایت مفاد آن لازم الاجرا گردید.

بر اساس بند ۶ مصوبه فوق وزارت مسکن و شهرسازی موظف گردید هر پنج سال یکبار، ضوابط و مقررات موضوع این مصوبه را مطابق با شرایط و امکانات جدید مورد بازنگری قرار دهد و برای تصویب به شورایی عالی شهرسازی و معماری پیشنهاد نماید. در این راستا پروژه تحقیقاتی «تدوین پیش‌نویس ویرایش سوم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی» در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی به اجرا درآمد تا پس از تصویب در کمیته علمی بازنگری به شورای عالی ارائه گردد.

هدف از تدوین این ضوابط ارائه معیارهای صحیح فنی و الزامات قانونی در جهت تأمین اصلاحات در سطح عبور و کیفیت دسترسی‌ها در وضعیت موجود و در توسعه‌های آتی بوده است و شامل ضوابط مطلوب طراحی فضای شهری، مناسب‌سازی معابر، ضوابط کلی طراحی ساختمان‌های عمومی و ضوابط توصیه‌های مناسب‌سازی محیط شهر برای معلولان می‌باشد.

۲ - مصوبه شورایی عالی شهرسازی و معماری

مصوبه بازنگری شده طی ده بند و مجموعه ضوابط پیوست آن در دو فصل و ۵ بند تهیه و تدوین شده است.

بر اساس بند ۱ این مصوبه در کلیه طرح‌های آتی و در دست شهرسازی، شهرک‌سازی، مجتمع‌های

مسکونی و ساختمانی سراسر کشور، اعم از اینکه توسط دستگاه‌های دولتی و وابسته به دولت و یا بخش خصوصی تهیه گردند، رعایت ضوابط موضوع بند یک مجموعه پیوست که شامل ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی برای تسهیل حرکت افراد معلول در سطح شهر از جمله پیاده‌روها، پل‌های ارتباطی سواره و پیاده، رمپ جدول، محل عبور عابر پیاده در سواره رو، توقفگاه و تجهیزات شهری می‌باشد، الزامی بوده و کلیه مراجع مسئول، موظف به اجرای ضوابط فوق در مراحل مختلف تصویب، صدور پروانه و نظارت گردیده‌اند.

بند ۲ این مصوبه به ارائه ضوابط مناسب‌سازی فضاهای شهری موجود می‌پردازد بر اساس این بند از مصوبه مقرر گردید قبل از تهیه یا تجدید نظر در طرح‌های توسعه شهری، اصلاحات لازم باید به منظور نزدیک‌تر کردن شرایط موجود به شرایط مناسب توسط مراجع مسئول عمران شهری به اجرا در آید.

بند ۳ مصوبه رعایت ضوابط و مقررات در طراحی کلیه ساختمان‌های عمومی را برای تهیه کنندگان طرح‌های فوق الزامی و مراجع مسئول صدور پروانه و نظارت ساختمانی را موظف به اجرای صحیح و دقیق آن نموده است. در این بخش ضوابط و مقررات خاص برخی از کاربری‌ها، نظیر رستوران‌ها، هتل‌ها، مراکز بهداشتی، درمانی، آسایشگاهی و کتابخانه‌ها ارائه شده است.

بر اساس مفاد این بند از مصوبه، کلیه ساختمان‌های عمومی بخصوص ادارات دولتی موجود باید مناسب‌سازی شده و با شرایط این آیین نامه تطبیق داده شوند. تشخیص میزان تطبیق به عهده کمیسیون مرکب از نمایندگان سازمان بهزیستی، بنیاد جانبازان، وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور سازمان برنامه و بودجه و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی بوده و در این راستا وزارت مسکن و شهرسازی نیز موظف گردیده تضمین قانونی اعمال این ضوابط را از مراجع مربوطه کسب نماید.

بر اساس بند ۴ مصوبه، ضوابط توصی‌های مناسب‌سازی محیط شهری طبق بند ۳ ضوابط شهری اختیاری اعلام گردیده مگر آنکه کمیسیون بند ۳ موارد فوق را هم الزامی تعیین نماید.

بند ۵ این مصوبه تأکید بر رعایت ضوابط مربوط به ساختمان‌های مسکونی می‌نماید، و به وجود آوردن شرایط استقلال فردی معلول در محیط مسکونی و ایجاد زمینه برای قرار دادن معلول در کنار خانواده به عنوان یک عضو فعال از طریق به کار گرفتن تمهیدات معماری را مد نظر قرار می‌دهد. این بخش از ضوابط ابتدا نوع ساختمان را که لازم است قابل دسترسی طراحی شود مشخص نموده و پس از آن به تشریح ضوابط مربوطه به طراحی یک واحد مسکونی قابل دسترسی می‌پردازد.

بر اساس بند ۶ این مصوبه، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است تا هر ۵ سال یکبار با جلب نظر کمیسیون مرکب از نمایندگان سازمان بهزیستی بنیاد جانبازان وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، سازمان برنامه و بودجه، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ضوابط و مقررات مصوبه را مورد بازنگری و تطبیق با شرایط و امکانات جدید قرار داده و برای تصویب به شورای عالی شهرسازی و معماری ایران پیشنهاد نماید.

بند ۷ مصوبه حاضر در واقع حاصل تلاش کمیته فرعی قوانین، ارزیابی عملکرد و نظر خواهی است که ضمن بازنگری مصوبه ۶۸ به ارائه پیشنهاداتی نیز جهت ایجاد ابزارهای قانونی و اداری و سازمانی لازم برای تحقق و پیشبرد سریع‌تر و دقیق ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای ناتوانان جسمی حرکتی

پرداختند که از جمله آنها تشکیل کمیته دائمی پیگیری اعمال ضوابط و مقررات پیوست با حضور نمایندگان سازمان‌ها و دستگاه‌های مندرج در بند ۳ این مصوبه و زیر نظر استاندار است و دبیرخانه کمیته‌های فوق دقیق‌تر در سازمان بهزیستی استان تشکیل خواهد شد.

سه بند پایانی این مصوبه یعنی بند ۸ و ۹ و ۱۰ نیز حاصل تلاش کمیته فرعی آموزش است که به منظور آگاه نمودن اقبالار مختلف جامعه در مورد حقوق معماری و شهرسازی معلولان پیشنهاد نمودند که وزارت فرهنگ و آموزش عالی، وزارت آموزش و پرورش و سایر سازمان‌هایی که با امور آموزش نیروی انسانی ارتباطی دارند، در رشته‌های مرتبط با طراحی کالبدی تدابیر لازم را جهت گنجانندن واحد درسی مستقل برای تدریس اصول و ضوابط طراحی برای افراد معلول جسمی حرکتی آغاز نموده و در رشته‌های غیر مرتبط با طراحی کالبدی، حقوق شهرسازی و معماری معلولان، ضرورت مناسب‌سازی محیط برای دسترسی آنان حد اقل در شرح یکی از دروس موجود بیفزاید.

در راستای امور فوق پیشنهاد شد سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران در برنامه‌های خود، آگاه‌سازی عمومی در زمینه مناسب‌سازی محیط برای افراد معلول جسمی حرکتی را در جهت حمایت از ایجاد فرصت‌های مساوی برای حضور آنان در جامعه در نظر بگیرد.

در بند ۱۰ مصوبه نیز پیشنهاد شد مراکز و دستگاه‌های زیربط در هنگام آمارگیری سرشماری نفوس و مسکن، آمار و اطلاعات خاص معلولان جسمی حرکتی را تهیه نماید.

در مجموعه ضوابط پیوست ابتدا تعاریف، مفاهیم، دلایل انتخاب صندلی چرخدار و اندازه‌ها و فواصل لازم جهت حرکت و جابجایی افراد معلول ارائه شده است.

فصل اول، به ضوابط شهرسازی برای افراد معلول جسمی حرکتی شامل ضوابط طراحی فضای شهری، ضوابط مناسب‌سازی فضای شهری موجود و ضوابط توصیه‌های مناسب‌سازی محیط شهری برای افراد معلول و فصل دوم به ضوابط طراحی معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی اختصاص یافته است.

در فصل دوم ضوابط طراحی ساختمان‌های عمومی و عناصر مشترک ساختمان‌ها شامل ورودی‌ها، راهروها، بازشوها (در و پنجره)، پله‌ها، سطح شیبدار، آسانسور، فضاهای بهداشتی، علائم و سپس ضوابط طراحی ساختمان‌های مسکونی ارائه شده است.

۳ - مفهوم فضای قابل دسترس

هر کس حق دارد بدون نیاز به کمک دیگران به نیازهای محیطی خود در امور روزانه دسترسی داشته باشد. بنابراین به منظور حفظ استقلال فردی، کم‌توانان جسمی حرکتی در رفت و آمدهای روزانه نباید مجبور به استفاده از کمک دیگران باشند.

منظور از فضا یا ساختمان قابل دسترس در ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی، فضا یا ساختمانی است که استفاده مستقل کلیه افراد از آن فضا و تجهیزات معماری درون آن امکانپذیر باشد و به جز ممانعت‌های ایمنی، امنیتی یا مالکیتی، هیچ‌گونه مانع حرکتی برای دسترسی افراد به آن فضا و حرکت و فعالیت در درون آن وجود نداشته باشد.

توانایی و قابلیت‌های حرکتی و جسمی افراد هر جامعه یکسان نیست. دلایل متفاوت از جمله بروز سوانح،

بیماری و حتی شیوه زندگی موجب بروز کم توانی یا ناتوانی‌هایی در افراد مختلف می‌شود. بنابراین کم توانی یا ناتوانی جسمی وضعیتی است که برای هر فرد جامعه به صورت بالقوه وجود دارد اما نباید این محدودیتها موجب منفعل شدن آنان یا قطع مشارکت افراد در امور جامعه شود.

هدف از قابل دسترس بودن، تأمین فرصت برای همه اقشار جامعه، فارغ از ناتوانایی‌ها و محدودیت‌های حرکتی آنها در جهت امکانپذیری حرکت و جابجایی مستقل در سطح شهر و دسترسی عادلانه و محترمانه به ساختمان‌ها و تجهیزات شهری است. از مهم‌ترین نکاتی که در تأمین دسترسی می‌بایست مورد لحاظ قرار گیرد توجه به توانایی انسان است که در طول عمر متغیر است بنابراین فضاها و بناهای ساخته شده باید به گونه‌ای باشد که دسترسی به آنها به راحتی برای همه گروه‌های سنی قابل استفاده باشد.

حفظ پیوستگی از مبداء تا مقصد از دیگر نکات ضروری در تأمین دسترسی است. اعمال مقررات دسترسی در بناها و فضاهای شهری زمانی کارآیی دارد و استقلال فردی را حفظ می‌کند که در هیچ نقطه‌ای از مبداء تا مقصد دچار انقطاع نگردد. به همین دلیل برنامه‌ریزی برای قابل دسترس کردن فضاها نه در طول هم و گام به گام بلکه هم‌عرض یکدیگر و هم‌زمان باید مورد توجه قرار گیرند.

۴- بررسی مشکلات و موانع تردد و دسترسی

وجود انواع موانع فیزیکی و یا عدم پیش‌بینی شرایط طراحی مناسب در مسیرهای تردد و دسترسی‌ها موجب می‌شود اغلب افراد با محدودیت‌های حرکتی از خروج از ساختمان خود و دسترسی به تجهیزات شهری یا ورود به ساختمان‌های عمومی و استفاده از آنها باز بمانند. شناخت و طبقه‌بندی موانع فیزیکی در تردد و دسترسی افراد، طراحان و برنامه‌ریزان را یاری می‌نماید تا در جستجوی علل و عوامل ایجاد آنها بوده و به چاره جویی به منظور جلوگیری از بوجود آمدن چنین موانعی پردازند. مهم‌ترین موانع در فضاهای شهری را می‌توان به صورت زیر گروه‌بندی نمود:

۴-۱- پیاده‌روها

- عرض نامناسب پیاده‌روها به نحوی که امکان عبور صندلی چرخدار وجود ندارد،
- وجود موانع اساسی در مسیر پیاده‌روها به نحوی که عرض مفید باقیمانده برای عبور کافی نیست، در این مورد موانعی نظیر تیر چراغ برق، مصالح بنایی، جدول با ارتفاع زیاد، شاخ و برگ درختان و درختچه‌های کنار پیاده‌رو، بستن مسیر با زنجیر، دکه‌های مختلف، باجه تلفن، صندوق پست، عناصر برجسته از دیوار و مانند آنها را می‌توان عنوان نمود،
- وجود اختلاف سطح بیش از حد مجاز در مسیر پیاده‌روها و سواره‌رو به نحوی که امکان بروز خطر را افزایش می‌دهد،
- نبود حریم مشخص برای جداسازی پیاده‌رو و سواره‌رو به نحوی که امکان بروز خطر را افزایش می‌دهد،
- لغزنده بودن کف پیاده‌رو و استفاده از مصالح نامناسب مانند مصالحی که در زیر پا یا چرخ به راحتی جابجا می‌شوند،

- عدم کفسازی و وجود سنگ ریزه در کف پیاده‌رو،
- وجود چاله یا گودال در کف پیاده‌رو که این امر گاهی اوقات به دلیل کفسازی نامناسب به صورت پستی و بلندی مشاهده می‌گردد،
- زیاد بودن شیب طولی پیاده‌روها،
- عدم پیش‌بینی محل گردش مناسب در محلهایی که پیاده‌رو تغییر جهت می‌دهد،
- کم بودن عرض خیابان توام با نبود حریم مشخص برای پیاده‌رو،
- عدم وجود کفسازی‌های مناسب برای تشخیص نابینایان، که منجر به پارک اتومبیل در معبر و مسدود شدن مسیر عبور پیاده می‌شود.



شکل ۱- کاهش عرض مفید به دلیل وجود عوارض در پیاده‌رو شکل ۲- موانع موجود در معابر پیاده

۴-۲- مسیرهای ارتباطی و تقاطع‌های پیاده و سواره

- نبودن پل بین پیاده‌رو و خیابان در فواصل مناسب،
- عدم انطباق محل احداث پل با خط کش عابر پیاده و یا با محل‌های ویژه سوار و پیاده شدن افراد معلول،
- کم بودن عرض پل‌های پیاده و مسیرهای ارتباطی،
- شیب نامناسب پل‌های ارتباطی،
- کفسازی نامناسب پل‌ها و مسیرهای ارتباطی، و لغزنده بودن آنها،
- احداث رمپ ارتباطی به نحوی که بخشی از سواره‌رو را اشغال می‌نماید،
- وجود اختلاف سطحی در مسیر ارتباطی،
- ایجاد پل ارتباطی با نرده‌ها یا شبکه‌های که در جهت مسیر حرکت می‌باشد و یا با نرده‌هایی که عمود بر جهت مسیر حرکت است اما فاصله آنها زیاد می‌باشد،
- امکان‌پذیر بودن توقف وسایل نقلیه در مقابل مسیرهای ارتباطی،

- عدم وجود حفاظ‌های مناسب در کناره‌های پل‌های ارتباطی بین سواره و پیاده‌رو بویژه برای افراد نابینا و کم بینا،
- علاوه بر موارد یاد شده، مشکلاتی نیز در محل تقاطع پیاده‌رو و سواره‌رو یا خط‌کشی‌های عابر مشاهده می‌شود که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:
- عرض نامناسب خط‌کشی عابر پیاده،
- وجود جدول با اختلاف سطح زیاد در محل اتصال به پیاده‌رو یا وجود سایر موانع ذکر شده در قسمتهای پیشین،
- احداث جدول یا جریره در وسط خیابان در مسیر عابر پیاده،
- نبود خط‌کش در محل‌های لازم و یا در فواصل مناسب در طول خیابان،
- نبود چراغ راهنما در محل خط‌کشی عابر پیاده،
- شیب زیاد رمپ یا وجود پله در پل‌های عابر پیاده.



شکل ۳- عرض کم پل عابر شکل ۴- شیب نامناسب اتصال پل به پیاده‌رو

- ۳-۴- دسترسی به تسهیلات و تجهیزات شهری
- عدم دسترسی مناسب افراد معلول به ایستگاه‌های اتوبوس یا تاکسی با مشکلات مشابه،
- عدم پیش‌بینی ایستگاه با ارتفاع مناسب به نحوی که امکان ورود بدون مانع فرد معلول به کف اتوبوس‌ها فراهم باشد،
- عرض کم توقف پیش‌بینی شده برای اتومبیل افراد معلول،
- اختلاف ارتفاع بین باجه‌های تلفن و سطح مجاور،
- عدم وجود باجه‌های مناسب از لحاظ ابعاد، شکل در و محل قرار گرفتن گوشی برای استفاده افراد معلول،
- نامناسب بودن صندوق‌های پست برای استفاده افراد معلول بر روی صندلی چرخدار.

- ۴-۴- وسایل موتوری و امکانات حمل و نقل شهری
- ارتفاع نامناسب کف اتوبوس‌ها و وجود پله در قسمت ورودی که ورود افراد معلول را به اتوبوس حتی

در صورت وجود سکوه‌های مناسب در ایستگاه با مشکل مواجه می‌نماید،
 - عدم وجود مکان مشخص در داخل اتوبوس‌ها و سایر وسایل نقلیه عمومی برای استقرار افراد معلول جسمی حرکتی به ویژه بر روی صندلی چرخدار.

۴-۵- دسترسی به ساختمان‌ها

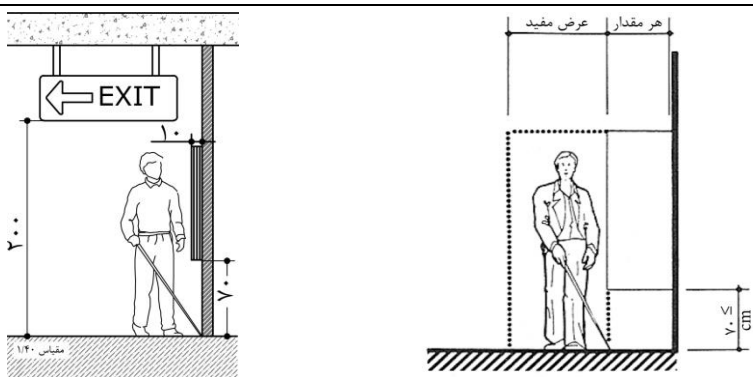
- وجود پله در ورودی‌ها بدون پیش‌بینی رمپ ورودی،
- وجود رمپ ورودی با شیب نامناسب،
- نامناسب بودن عرض درهای ورودی یا مسیرهای ارتباطی بین ورودی و معبر،
- لغزنده بودن یا نامناسب بودن سطح کف مسیرهای ورودی و رمپ‌ها مطابق آنچه که پیش از این ذکر شد،
- عدم پیش‌بینی توقفگاه مناسب برای افراد معلول در فاصله لازم از ورودی ساختمان‌های عمومی.

۵- طراحی فضای قابل دسترس بر اساس ضوابط

ویرایش دوم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی حاوی مشخصات و ویژگی‌های مورد انتظار از مسیرهای عبور، فضاهای مختلف در کاربری‌های متفاوت و تجهیزات موجود در فضاها می‌باشد. بخشی از این مشخصات مورد انتظار، به جلوگیری از ایجاد موانع مسدودکننده یا مختل‌کننده حرکت برای افراد معلول جسمی اختصاص دارد که ضوابط مربوط به این موضوع در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته‌است.

۵-۱- اشیاء یا تجهیزات ایستاده یا پیش‌آمده از جداره‌ها

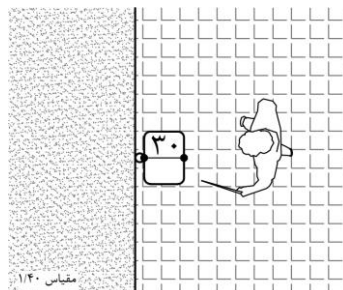
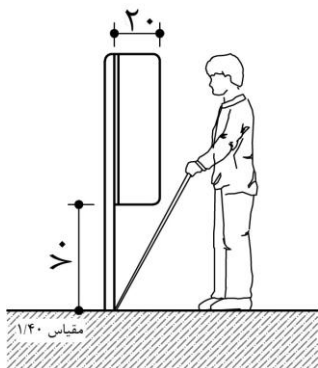
- ۱-۱-۲ ضوابط پیشامدگی در پیاده‌رو:
- ۱-۱-۲-۱ در پیاده‌روهایی که به هر علت مانعی نصب می‌گردد، رعایت حداقل عرض مفید عبوری ۱۲۵ سانتیمتر اجباری است.
- ۱-۱-۲-۱ پیشامدگی اشیاء نصب شده تا ارتفاع ۷۰ سانتیمتر، ضمن رعایت بند ۱-۱-۱ تابع سایر مقررات شهرسازی و معماری است (شکل ۵).
- ۱-۱-۲-۳ پیشامدگی اشیاء نصب شده بر روی دیوار پیاده‌رو مانند «تلفن»ها که لبه‌های خارجی آنها در ارتفاع بین ۷۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر از کف تمام شده قرار داشته باشند، نباید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد (شکل ۶).



شکل ۵- پیشامدگی اشیاء نصب شده بر دیوار

شکل ۶- پیشامدگی اشیاء در ارتفاع ۷۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر

۱-۲-۴ پیشامدگی اشیای نصب شده روی پایه یا ستون در ارتفاع بین ۷۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر از کف تمام شده، که در جهت حرکت فرد پیاده باشد، تا ۳۰ سانتیمتر مجاز است (شکل‌های ۷ و ۸).



شکل ۷- پیشامدگی اشیاء نصب شده روی پایه یا ستون

شکل ۸- پیشامدگی اشیاء نصب شده روی پایه یا ستون

۲-۱-۶ هر نوع پیشامدگی بیش از ۱۰ سانتیمتر (مانند تابلو، علائم، سایه‌بان مغازه‌ها و...) تا ارتفاع حداقل ۲۱۰ سانتیمتر بالا برده شود.

۲-۱-۸ برای هشدار به نابینایان از وجود موانع در پیاده‌رو، تعبیه علائم حسی در کف به شعاع ۹۰ سانتیمتر از مانع الزامی است. ضمناً رنگ این موانع باید متضاد با محیط باشد.

مقررات مربوط به پیشامدگی ساختمان در فضاهای داخلی ساختمان به قرار زیر است:

۴-۱-۲-۲ اشیای نصب شده روی دیوار راهرو، که لبه خارجی آنها بین ۷۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر بالای کف تمام شده باشد، نباید بیش از ۱۰ سانتیمتر در مسیر راهرو پیشامدگی داشته باشد. پیشامدگی اشیای نصب شده روی دیوار راهرو که ارتفاع لبه خارجی آنها کمتر از ۷۰ سانتیمتر از کف تمام شده است، مشروط بر آنکه

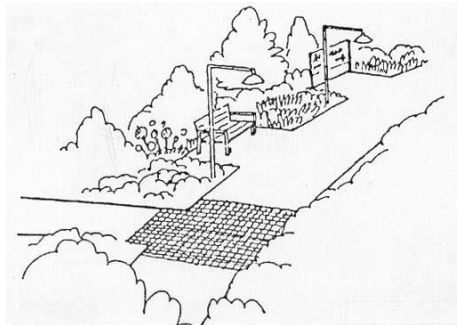
عرض مفید عبوری بند ۴-۱-۲-۱ رعایت گردد، به هر اندازه از دیوار مجاز است.

۵-۲- وجود مانع و اختلاف سطح در مسیرهای عبوری

۱-۱- ۶ در صورت لزوم، وجود اختلاف سطح در پیاده‌رو تا ۲/۵ سانتیمتر مجاز است و بیش از آن مشمول رعایت ضوابط سطح شیب‌دار خواهد بود.

۱-۱- ۷ قسمت اتصال دو پیاده‌رو که نسبت به هم اختلاف سطح دارند، باید به شکل مسطح و با ابعاد حداقل ۱۲۵×۱۲۵ سانتیمتر طراحی گردد. (اختلاف سطح باید با تعیبه سطوح شیب‌دار در محلی غیر از محل اتصال انجام گیرد).

۱-۱- ۸ در محل تقاطع دو پیاده‌رو، لازم است کفسازی محل تقاطع با بافت و رنگ متفاوتی اجرا گردد تا برای اشخاص نابینا و نیمه بینا قابل تشخیص باشد (شکل ۹).



شکل ۹- کفسازی محل تقاطع دو پیاده‌رو برای اشخاص نابینا

۱-۱- ۱۰ پوشش کف پیاده‌روها باید از مصالح سخت، ثابت، غیرلغزنده و صاف باشد.

۱-۱- ۱۱ هرگونه در پوش با پیاده‌رو هم سطح باشد.

۱-۱- ۱۲ حتی‌الامکان از نصب هرگونه شبکه در سطح پیاده‌رو جلوگیری شود. در صورت لزوم شبکه باید عمود بر جهت حرکت و فضای باز آن از ۲ سانتیمتر کمتر باشد.

۲-۱- ۵ کلیه درزهای بیشتر از دو سانتیمتر به وسیله مواد سخت پر شوند.

۲-۱- ۹ شبکه‌ها و درپوشهای واقع در مسیر پیاده‌رو باید هم سطح معبر گردند و در صورت عدم امکان، کناره آن با شیب مناسب با کف معبر هماهنگ شود.

ضوابط مربوط به پل‌های ارتباطی پیاده عبارتند از:

۱- ۲- ۲ اتصال پل‌های ارتباطی و پیاده‌رو باید بدون اختلاف سطح باشد. در صورت وجود اختلاف سطح، رعایت ضوابط ذکر شده مربوط به سطح شیب‌دار الزامی است.

۱- ۲- ۴ محل ارتباط پیاده‌رو با سواره‌رو باید دارای علائم حسی قابل تشخیص برای نابینایان و کم‌بینایان باشد.

۲-۲-۱ تعبیه پل ارتباطی قابل دسترس بین پیاده‌رو و سواره‌رو در هر ۵۰۰ متر و با حداقل عرض ۱۵۰ سانتیمتر الزامی است.

۲-۲-۳ سطح پل‌ها باید از مصالح سخت و ثابت و غیرلغزنده باشد و در صورت وجود پل‌های فلزی شیاردار چنانچه فاصله شیارها بیش از ۲ سانتیمتر باشد باید با مصالح سخت پر شود.

در خصوص اختلاف سطح در فضاهای داخلی ساختمان بندهای زیر ارائه شده است:

۴-۲-۱-۴ چنانچه کف راهرو از فرش یا موکت پوشیده شده باشد، باید نصب آن برای تردد افراد معلول قابل اطمینان باشد. هر گونه برجستگی و اتصال نباید بیش از ۲ سانتیمتر ارتفاع داشته باشد.

۴-۳-۱-۴ درها باید حتی‌المقدور بدون آستانه باشند. در صورت اجبار حداکثر ارتفاع آستانه ۲ سانتیمتر باشد.

۳-۵- عرض مفید مسیرهای ورود و تردد

۱-۱-۱ حداقل عرض مفید پیاده‌رو باید ۱۲۵ سانتیمتر باشد. در هر صورت در طراحی پیاده‌روها، رعایت بخش ۱۰ آیین نامه طراحی راه‌های شهری مصوب شورای عالی شهرسازی، معماری ایران الزامیست.

۱-۲-۱ عرض پل‌های ارتباطی که در امتداد مسیر پیاده‌رو نصب می‌شوند، برابر عرض پیاده‌رو باشد. حداقل عرض پل‌های ارتباطی عمود بر مسیر پیاده‌رو ۱۵۰ سانتیمتر باشد.

۴-۲-۱-۴ حداقل عرض راهرو ۱۴۰ سانتیمتر باشد.

۴-۵-۱-۴ حداقل عرض سطح شیب‌دار ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۲-۱-۱ با استفاده از امکانات، حداقل عرض پیاده‌روهای باریک باید به ۹۰ سانتیمتر رسانیده شود. این امکانات، شامل سرپوشیده کردن جوی آب، الحاق بخشی از سواره‌رو به پیاده‌رو، کاهش عرض باغچه‌های کنار پیاده‌رو و... است.

۴-۳-۱-۴ حداقل عرض مفید هر لنگه در برای عبور صندلی چرخ‌دار ۸۰ سانتیمتر باشد.

۴-۳-۱-۶ در صورت استفاده از درهای چرخان، گردشی، کشویی و... که برای افراد معلول غیرقابل استفاده است، پیش‌بینی یک در معمولی به عرض مفید حداقل ۸۰ سانتیمتر در جوار آنها برای استفاده افراد معلول الزامی است.

۴-۱-۱-۵ حداقل عرض بازشوی ورودی ساختمان ۱۰۰ سانتیمتر باشد.

۱-۳-۶-۵ حداقل عرض «در» باجه تلفن عمومی ۸۰ سانتیمتر و بدون آستانه باشد.

۴-۷-۱-۴ در ساختمان‌های عمومی که برای قابل دسترس بودن طبقات از آسانسور استفاده می‌شود، حداقل عرض مفید در آسانسور باید ۸۰ سانتیمتر باشد.

۴-۵- ویژگی‌های مسیرهای تردد

۱-۱-۴ حداکثر شیب عرضی پیاده‌رو دو درصد باشد.

۱-۱-۵ حداکثر شیب طولی پیاده‌رو ۵ درصد باشد. پیاده‌روهای با شیب بیش از ۵ درصد ملزم به اجرای ضوابط سطح شیب‌دار خواهد بود.

۴-۵-۱-۴ برای سطوح شیب‌دار تا ۳ متر طول، حداکثر شیب ۸ درصد با عرض حداقل ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۴-۱-۵ در سطوح شیب‌دار بیش از سه متر طول (تا حد مجاز ۹ متر) به ازای هر متر افزایش طول ۵ سانتیمتر به عرض مفید آن اضافه و ۰/۵ درصد از شیب آن کاسته شود.

۴-۱-۵-۴ سطح شیب‌دار نباید دارای شیب عرضی باشد.

۴-۱-۵-۶ پیش‌بینی یک پاگرد به عمق حداقل ۱۵۰ سانتیمتر با در نظر گرفتن حداکثر طول افقی ۹ متر الزامی است.

۴-۱-۵-۷ حداقل ابعاد پاگرد سطح شیب‌دار باید 150×150 سانتیمتر باشد.

۱-۳-۱ حداکثر شیب رمپ جثول‌هایی با طول کمتر از ۱ متر، ۱۵ در صد است و رمپ جدول‌های با بیش از یک متر طول تابع مقررات سطوح شیب‌دار خواهند بود. در رمپ جدول‌هایی که دارای بریدگی در دو طرف هستند حداکثر شیب بریدگیها باید ده درصد باشد.

۵-۵- محل عبور عابر پیاده در سواره‌رو

۱-۴-۱ ایجاد خط‌کشی عابر پیاده در سواره‌رو در کلیه تقاطع‌ها و حداکثر در هر ۵۰۰ متر ضمن فراهم آوردن تمهیدات ایمنی پیاده الزامی است.

۱-۴-۲ در محل تردد افراد معلول و در مکان‌های خاص آنها ایجاد خط‌کشی عابر پیاده با علامت بین‌المللی افراد معلول الزامی است.

۱-۴-۳ ساختن پل‌های ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو در امتداد خط‌کشی عابر پیاده الزامی است.

۱-۴-۴ در مسیر خط‌کشی عابر پیاده حذف جدول و جزیره‌های وسط خیابان الزامی است.

۱-۴-۵ کف‌سازی محل خط‌کشی عابر پیاده باید با بافت و رنگ متفاوتی اجرا گردد تا برای اشخاص نابینا و نیمه‌بینا قابل تشخیص باشد.

۱-۲-۱ پیش‌بینی پل ارتباطی بین پیاده‌رو و خیابان در تقاطع‌ها و امتداد کلیه خط‌کشی‌های عابر پیاده ضروری است.

۲-۱-۷ در مواقع ضروری که سطح پیاده‌رو به هر علت حفاری می‌گردد، نصب پل موقت با حداقل عرض ۹۰ سانتیمتر با سطح غیر لغزنده الزامی است.

۵-۶- توقفگاه

۱-۵-۱ به منظور پیاده شدن افراد معلول از وسیله نقلیه سواری و نیز سوار شدن آنان در خیابان‌های اصلی شهر، ایجاد خلیج (پیشرفتگی سواره‌رو در پیاده‌رو) به عمق حداقل ۳/۵ متر و به طول حداقل ۱۲ متر با ارتباط مناسب با پیاده‌رو الزامی است.

۱-۵-۲ اختصاص دو پارکینگ ویژه افراد معلول با نصب علامت مخصوص در کنار خیابان‌های اصلی، در هر ۵۰۰ متر فاصله و در محدوده ساختمان‌های عمومی الزامی است.

۱-۵-۳ توقفگاه افراد معلول، در هر سمت نباید بیش از ۲ درصد شیب داشته باشد.

۱-۶-۱ محل توقف اتومبیل افراد معلول می‌باید در نزدیکترین فاصله به درهای ورودی یا خروجی و آسانسور پارکینگ باشد و به وسیله علامت مخصوص مشخص شود.

۴-۱-۱-۱ ورودی اصلی باید برای استفاده همگان قابل دسترس باشد.

۴-۱-۱-۲ پیاده‌رو منتهی به ورودی قابل دسترس باید با علایم حسی برای افراد نابینا و نیمه‌بینا مشخص شود.

۴-۱-۱-۶ ورودی‌های قابل دسترس باید توسط راه قابل دسترس به ایستگاه وسایل نقلیه عمومی، پارکینگ قابل دسترس و محل‌های سوار شدن مسافران و نیز به خیابان‌های عمومی و پیاده‌روها مرتبط باشند.

منابع

۱. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. "ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولان جسمی حرکتی، ویرایش دوم، نشریه شماره ۱۰۴، تهران، ۱۳۷۸.
۲. نورانی، امیر. "آسان‌سازی به کارگیری، آموزشی نمودن و ارزیابی اجرایی ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی"، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری ایران، تهران، ۱۳۸۳.
۳. روش‌های مناسب‌سازی ساختمان‌های اداری برای افراد دارای محدودیت‌های جسمی حرکتی. نوذری، شعله. رفیع زاده، ندا. قاسم زاده، مسعود. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، نشریه ۵۱۶، تهران، ۱۳۸۷.
۴. تدوین پیش‌نویس ویرایش سوم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی حرکتی. نوذری، شعله. با همکاری کمیته تخصصی، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۹۲.
۵. رهنمودهای مناسب‌سازی پایانه‌های حمل و نقل. نوذری، شعله. رفیع زاده، ندا. قاسم زاده، مسعود. مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۹۴.
۶. راهنمای کاربردی ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول. رفیع زاده، ندا. نوذری، شعله. قاسم زاده، مسعود. مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۹۲.
۷. رهنمودهای طراحی فضاهای باز محله‌های مسکونی متناسب با شرایط سالمندان. نوذری، شعله. رفیع زاده، ندا. قاسم زاده، مسعود. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ۱۳۸۳.