

# بررسی و تعیین معیارها و استانداردهای به معلولان

قسمت دوم



## حمل و نقل معلولین در محیطهای شهری

و

### وسایل مربوطه

کمکی و شخص معلول استفاده کننده از آن، بایشتترین محدودیت حرکتی، به عنوان مبنای قرار داده می شود.

#### ۸- فضای لازم برای حرکت، چرخش و عقب گرد صندلی چرخدار:

۸-۱- توالت، حمام، لوازم سرویس های بهداشتی و آشپزخانه ها:

به منظور استفاده بهتر از سرویس های بهداشتی، حمام و توالت و لوازم آشپزخانه لازم است که فضایی برای چرخش صندلی چرخدار در نظر گرفته شود و با در نظر گرفتن این فضا است که شخص معلول می تواند به آسانی به کنار توالت فرنگی، وان، دوش حمام، ماشین لباسشویی، یخچال برقی و مقابل دستشویی، اجاق گاز و میز آشپزخانه برسد و به فعالیت بپردازد.

#### ۸-۲- ورودیها، و راهروهای افقی و عمودی:

اساسا ورودیها، و راهروهای داخلی باید اولادارای

#### ۶- وسایل و تجهیزات توانبخشی مختص معلولین جسمی- حرکتی

۶-۱- واکر کوچک بی چرخ.  
۶-۲- واکر بزرگ بی چرخ.  
۶-۳- واکر کوچک چرخدار کوتاه.

۶-۴- واکر بزرگ چرخدار بلند.  
۶-۵- صندلی چرخدار کوچک (ویلچر).

۶-۶- صندلی چرخدار بزرگ (ویلچر).

۶-۷- کفش طبی در اندازه های مختلف.

۶-۸- عصای زیر بغل و معلولین.

۶-۹- صندلی مخصوص کودکان c.p

۶-۱۰- صندلی ویژه افراد چپ دست.

#### ۷- دلیل انتخاب صندلی چرخدار:

بمنظور عمومیت بخشیدن به ضوابط بطوری که بتواند جوابگوی گروه وسیعی از معلولان جسمی- حرکتی باشد صندلی چرخدار به عنوان حجیم ترین و جایگیرترین وسیله

عرضی بیشتر از ۱۰۰ سانتیمتر و ثانیا دارای طولی کمتر از ۱۰ متر باشند و ثالثا به فرد معمولی که بر روی صندلی چرخدار نشسته امکان عقب گرد و مانور دهند. برای این منظور در نظر گرفتن فضای لازم برای مانور و چرخش صندلی چرخدار در حوالی ورودیها، نواحی ابتدایی و انتهایی، جلو درها و بطور کلی در فاصله ای کمتر از ۱۰ متر ضروری می باشد، اصولا فضای مانور باید در سطح مسطح واقع شود.

# فضاهای آموزشی و غیر آموزشی مربوط جسمی و حرکتی

تهیه و تنظیم: گروه توسعه و تجهیز  
هوشنگ امیری ایبانه  
منوچهر علی بارزنجانی

تبعیض جسمی نجات داده، در داخل بافت شهری وارد سازند.

پرواضح است که سالمندان و معلولان دارای مسایل و مشکلات عدیده‌ای بوده و می‌بایست برای آنها، متناسب با وضعیت جسمی‌شان توقفگاه‌های ویژه ایجاد و یا تابلوهای را نصب نمود که محل توقف فرد معلول را مشخص نماید. سرعت حرکت و وسیله نقلیه نیز حائز اهمیت است. اتوبوسهای شهری در نقاط حساس و نواحی مرکزی از مسیرهای ویژه استفاده می‌کنند. تعداد بیش از حد وسایل نقلیه این شهرها بصورتی است که یک مسافر بیش از ۱۵ دقیقه منتظر اتوبوس شهری و ۵ دقیقه منتظر متروی زیر زمینی نمی‌شود.

نظافت و راحتی وسیله نقلیه عمومی نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. در این زمینه نمی‌توان سهمیه معلولین جسمی - حرکتی و سالمندان را به دست فراموشی سپرد. این افراد باید به آسانی از تمام وسایل حمل و نقل عمومی استفاده کنند این وسایل باید به نحوی ساخته شوند تا معلولینی که بر روی صندلی چرخدار نشسته‌اند بتوانند راحت وارد آنها شده و در محل مناسب قرار گیرند. در داخل این وسایل باید حداقل ۳ صندلی در نزدیکی ورودیهای اصلی برای معلولین سالمندان و زنان باردار اختصاص داده شود. این اشخاص می‌توانند برای راحتی و بدون عمل و بدون آنکه مجبور شوند از راهرو داخلی

## ۹- حمل و نقل معلولین جسمی - حرکتی در محیط شهری و مشکلات و مسایل کلی مربوط به آن:

اساساً در محیط شهر، موانع و سدهایی وجود دارد که تردد و حمل و نقل معلولین جسمی حرکتی را با اشکالاتی مواجه نموده است.

مطابق آمار رسمی سالنامه آماری کشور در مهر ماه ۱۳۶۵، تعداد -/۸۰۴/۵۱۵ نفر معلول در سرتاسر کشور وجود داشته است و براساس گزارش سازمان ملل متحد منتشر شده در سال ۱۹۸۲، هم اکنون بیش از پانصد میلیون نفر معلول در جهان وجود دارد. معلولیت این افراد ناشی از اختلال در سیستم عصبی نقص عضو و یا به هم خوردن حالت روحی آنها می‌باشد. آنها استحقاق استفاده از امکانات مساوی و حقوق یکسان در مقایسه با افراد عادی و نرمال را دارند.

سند ارزشمند سازمان ملل متحد حاکی از آنست که می‌بایست موانع فیزیکی جسمانی و روانی - اجتماعی موجود در مقابل معلولین را از بین ببرند و امکانات مساوی برای تمام شهروندان خود را فراهم نمایند و میلیونها انسان را از



## ۳-۸- پیاده روها:

حداقل عرض پیاده روها باید ۹۰ سانتی متر باشد زیرا معمولاً یک طرف پیاده روها آزاد است در حالی که هر دو طرف راهروها به توسط دیوار بسته بوده از فعالیت جانبی بدن معلول به طرفین جلوگیری می‌کند.

وسيله نقلیه عبور نمایند. از در خروجی آن نیز وارد شوند و در محل مناسب بنشینند.

ایستگاه نیز باید هم سطح کف وسیله نقلیه قرار گیرد. در غیر این صورت می توان از سطوح شیب دار مورب یا صفحات متحرک جرقیلی خودکاری که متصل به وسیله نقلیه هستند، استفاده کرد.

آسانسور برقی و سطوح شیب دار متحرک نیز می توانند انسانها را به طبقات زیر زمین برسانند. ایستگاه اتوبوس یا متروی شهری نیز باید حتماً به صورت سر پوشیده انتخاب شود تا مسافری را از تحولات جوی در امان نگه دارد. ایستگاه باید مجهز به تلفن عمومی باشد و در نزدیکی آن توالی عمومی، صندوق پست، شیر آب آشامیدنی، سطل زباله و بخصوص پارکینگ عمومی قرار داده شود. در این صورت در این پارکینگ باید به نسبت هر ۵۰ ماشین یا کمتر از آن، یک محل برای معلولین در نظر گرفته شود. پارکینگ معلولین باید دارای ابعاد  $3.20 \times 5.00$  سانتی متر بوده با علامت ویژه مشخص گردد در صورتیکه پارکینگ به صورت کرایه‌ای اداره می شود، فضای مخصوص پارکینگ معلولین باید به صورت مجانی در اختیار آنها گذاشته شود و هرگز محل آنها از طرف دیگران اشغال نگردد. در داخل واگنهای قطار شهری و متروی برقی نیز باید حداقل یک محل برای معلولینی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند انتخاب شود. در ورودی کلیه وسایل نقلیه‌ای که از طرف معلولین مورد استفاده واقع می شود نیز باید طوری انتخاب گردد که صندلی

چرخدار بتواند بدون اشکال از آن عبور کند. در این صورت این وسایل باید با علامات مخصوص مشخص شوند. استفاده از تلفن داخلی و زنگ اعلان خطر در دسترسی معلولین نیز ضروری است استفاده از رنگهای متضاد و مصالح مختلف می تواند راه حل مناسبی برای تغییر مسیر پیاده‌رو یا وجود سطوح شیبدار برای نابینایان و کسانی که دارای دید محدود هستند، واقع شود. در این صورت نابینا می تواند وجود سطح شیبدار یا تغییر جهت مسیر را با استفاده از تشخیص صدای ضربه عصا یا پا، بر روی مصالح کف پوش در یابد. استفاده از رنگهایی که به صورت متضاد و یا با مصالح گوناگون بر روی دیوارها کشیده می شوند نیز حائز اهمیت است. ثانیاً می تواند با لمس کردن مسیر خط کشی شده‌ای که بر روی دیوار ترسیم شده است، مصالح گوناگون را از یکدیگر تشخیص دهد و راه خود را انتخاب نماید. می توان از بوهای مختلف نیز در تعیین مسیر نابینایان استفاده کرد. بعضی از نابینایان به دستگاههای الکترونیکی حساسی مجهز هستند که قادرند آنها را در مسیر خود هدایت نمایند. این دستگاهها به کمک ارتعاشات صوتی اشیاء موجود در محوطه حرکت نابینا را به او اعلام می کند و وی را همانند کسی که در داخل معبر معینی در حرکت است، راهنمایی می کند. در اینجا تذکر یک نکته ضروری است که مسیرهای عبوری، راهروها و گذرگاههای خارجی در عرض ۱۲۰ سانتی متر و ارتفاعی برابر ۲۱۰ سانتی متر نباید هیچگونه شیء قرار

داده شود. این مسئله در حرکت آزاد نابینایان، معلولین جسمی - حرکتی و حتی افراد سالم مهم می باشد.

## ۱۰- محلهای عبور پیاده‌روها و گذرگاههای خارجی:

### ۱۰-۱- موازین و معیارهای طراحی:

کلیه ساختمانهای مسکونی، اداری و تجاری باید طوری در نظر گرفته شوند که ورودی اصلی آنها توسط یک ناحیه مسطح (پیاده‌رو یا گذرگاه) به ساختمانها و تأسیسات فرعی اطراف متصل گردد.

این پیاده‌روها، حتی الامکان باید عریض، مسطح و بدون موانع سد معبری بوده و به آسانی از طرف معلولین و افرادی که به عللی دارای حرکت کند هستند (کودکان و کهنسالان) قابل استفاده باشند.

وقتی صحبت از قابلیت استفاده معلول از پیاده‌رو یا ورودی ساختمان می کنیم منظور این است که راه برود و وارد کلیه ساختمانها، اماکن و مغازه‌هایی که در طول مسیر حرکت وی قرار دارند، بشود و به کارهای خود بصورت خود کفا رسیدگی کند.

اساساً مسیر پیاده‌رو باید آزاد باشد این مسئله در جلوگیری از زمین خوردن افراد سالم و جلوگیری از افزایش معلولین نیز اهمیت فوق العاده‌ای دارد.

عرض پیاده‌رو نباید هیچگاه کمتر از ۹۰ سانتی‌متر باشد علاوه بر آن در مسیر پیاده‌رو باید فضای لازم برای تغییر جهت، عقب‌گرد و چرخش صندلی چرخدار نیز وجود داشته باشد.

۱۲-۲-۱۰- ناحیه خط کشی روی آسفالت خیابان:

حداقل عرض محل خط کشی آسفالت خیابان برابر ۱۵۰ سانتی متر است اگر خیابان دو طرفه است، بهتر است از ناحیه میانی آن جزیره‌ای به عرض حداقل ۱۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شود تا فرد معلول بتواند در مقابل آن اندکی تأمل کند پس از نگاه کردن به طرف چپ و راست خود و کنترل وضع خیابان و آمادگی مجدد دوباره به راه خود ادامه دهد.

### ۳-۱۰- کف پوشها:

موازین و معیارهای طراحی: در کلیه ساختمانهای خصوصی و یا عمومی کف پوشهای داخلی و خارجی باید اولاً در سطحی مسطح قرار گیرند و ثانیاً هرگز از نوع لغزنده انتخاب نشوند.

هر گاه با اختلاف سطح روبرو هستیم ارتفاع را باید به کمک سطح شیبدار حل کنیم. بدین معنی که محل کار در دو یا چند سطح مسطح و در ارتفاعات مختلف بنحوی قرار دارند که به وسیله رامپ به یکدیگر متصل شوند. زیرا فرد معلول باید از سطح شیبدار همواره به کمک اختلاف رنگ یا تفاوت مصالح از کف پوش ساختمان آگاه شده و برای وی از فاصله دور قابل تمیز و تشخیص باشد.

کلیه کف پوشها نباید دارای سطحی لغزنده ولیز باشند. منظور از لغزنده نبودن آن است که کف پوشهای ساختمانی باید از مصالحی تشکیل شده باشند که هر گاه ضریب اصطکاک آنها را اندازه گیری کنیم، این ضریب

۶-۲-۱۰- پاگردهای میانی در سطوح شیبدار:

هر گاه سطح رامپ دارای شیبی کمتر از پنج درصد است می توان در فواصل ۱۵ متری، ناحیه‌ای مسطح برای استراحت توقف معلول در نظر گرفت.

۷-۲-۱۰- سطح شیبدار عرضی پیاده‌رو:

سطح شیب دار عرضی پیاده‌رو نباید بیشتر از یک درصد باشد.

۸-۲-۱۰- اختلاف سطوح جانبی پیاده‌رو با خیابان و یا چدر سطح مورب:

هر گاه با اختلاف سطوح جانبی پیاده‌رو با خیابان و یا در سطح مورب روبرو شویم مجموع دو زاویه‌ای که سطوح مورب با افق می سازند نباید هرگز بیشتر از ۲۲٪ باشد.

۹-۲-۱۰- ارتفاع بین سطوح مختلف: ارتفاع مناسب بین سطح پیاده‌رو و سطح خیابان یا باغچه نزدیک آن نباید بیشتر از ۲/۵ سانتی متر باشد.

۱۰-۲-۱۰- ارتفاع بین سطوح مختلف در مقابل ورودی گاراژها:

هر گاه پیاده‌رو مقابل گاراژها و مغازه‌ها، به خیابان بصورت جانبی متصل گردد می توان رامپ جانبی با شیبی برابر ۱۵٪ نیز در نظر گرفت.

۱۱-۲-۱۰- موانع و سد معبرهای موجود در مسیر پیاده‌رو:

در مسیر پیاده‌رو نباید هیچگونه مانعی در ارتفاع پایین تر از ۲۱۰ سانتی متر از سطح زمین وجود داشته باشد.

هر گاه با اختلاف سطح برخورد کنیم می توانیم از سطح شیبدار (رامپ) استفاده کنیم در این صورت اولاً رامپ باید دارای شیب ملایمی باشد و ثانیاً ورود سطح شیبدار باید به وسیله رنگ و یا به کمک علامت مخصوص مشخص گردد تا فرد را برای مقابله با آن آماده سازد و هرگز مجبور به برخورد با آن نباشد.

## ۲-۱۰- مشخصات و ابعاد پیاده‌روها:

۱-۲-۱۰- عرض پیاده‌رو: عرض پیاده‌رو نباید هرگز کوچکتر از ۹۰ سانتی‌متر باشد.

۲-۲-۱۰- پاگردها: در فواصل ۱۰ متری باید همواره ناحیه‌ای مسطح برای تغییر جهت، چرخش و عقب گرد صندلی چرخدار در نظر گرفته شود.

۳-۲-۱۰- تغییر جهت، گردش و پیچش پیاده‌رو:

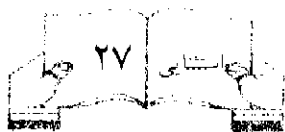
هر گاه پیاده‌رو از حالت مستقیم خارج شود، باید در حوالی زاویه چرخش (قبل و بعد از آن) و تا فاصله ۱۷۰ سانتی‌متری از حد خارجی زاویه چرخش پیاده‌رو را در سطوحی مسطح قرار دارد.

۴-۲-۱۰- جدولها و لبه‌های کناری پیاده‌رو:

بلندی جدول و لبه‌های کناری پیاده‌رو از سطح کف نباید بیشتر از ۱۰ سانتی‌متر باشد.

۵-۲-۱۰- سطح شیبدار طولی پیاده‌رو:

معمولاً رامپ پیاده‌رو نباید هرگز شیبی بیشتر از پنج درصد داشته باشد.



بزرگتر از ارقام زیر باشد.

۱- ضریب اصطکاک کف کفش پلاستیکی با سطح کفپوش خیس = ۴۰٪

۲- ضریب اصطکاک کف کفش چرمی با سطح کفپوش خشک = ۴۰٪

### ۱۱- وسایل و لوازم خدماتی

الف- معیارهای طراحی :

تمام وسایل و لوازم خدماتی که در اماکن خصوصی یا عمومی به کار گرفته می شوند باید به آسانی از طرف معلولین مورد استفاده قرار گیرند.

ب- مشخصات و ابعاد وسایل و لوازم خدماتی:

۱- شیر آب فشاری ( فواره آب آشامیدنی):

فواره های آب آشامیدنی عمومی باید دارای شیر آب فشاری باشند. در اماکن عمومی بهتر است دو عدد شیر آب یکی در ارتفاع ۷۶ سانتی متر و دیگری در ارتفاع ۹۱ سانتی متر از سطح زمین کار گذاشته شود.

۲- وسایل خودکار ( اتوماتیک) دریافت اجناس:

وسایل خودکار دریافت اجناس (سیگار فروشی، روزنامه فروشی و نوشابه فروشی خودکار و غیره) باید حتما دارای دکمه فشاری برای تقاضای جنس باشند. در این صورت این دکمه نباید در ارتفاعی کمتر از ۱۲۰ تا ۱۳۰ سانتی متر از سطح زمین قرار داده شود. علاوه بر آن در مقابل دستگاه خودکار و تا فاصله ۱۵۰ سانتی متری نباید هیچگونه وسیله ثابت یا متحرکی وجود داشته باشد که از حرکت معلولین جلوگیری بعمل آورد.

۳- سطوح زباله شهری:

جعبه های زباله شهری، نباید در ارتفاعی بیشتر از ۱۰۲ سانتی متر از سطح زمین و در ناحیه فوقانی سطل زباله میله و دستگیره ای ثابتی را کنار گذاشت تا معلولین بتوانند به آن تکیه داده و زباله را درون سطل بگذارند.

۴- تلفنهای عمومی:

تلفنهای عمومی شهری باید قابل استفاده معلولین نیز باشد در اماکن عمومی لازم است به نسبت هر ده دستگاه تلفن، یک تلفن برای معلولین در نظر گرفته شود در این صورت گوشی تلفن نباید در ارتفاعی بیشتر از ۱۲۰ تا ۱۳۰ سانتی متر از سطح زمین قرار داده شود. ارتفاع دستگاه تلفن از سطح زمین برابر با ۹۰ سانتی متر می باشد.

اگر تلفن عمومی در داخل اتاقک قرار دارد ابعاد اتاقک نباید از ۱۱۰×۱۴۰ سانتی متر کمتر در نظر گرفته شود. عرض درب ورودی اتاقک نیز نباید هرگز کمتر از ۸۵ سانتی متر انتخاب شود.

### درها و ورودیها:

الف- موازین و معیارهای طراحی : درها و ورودیهای ساختمانی باید بطریقی طراحی گردند که به آسانی از طرف معلولان مورد استفاده قرار گیرند. در صورتیکه از در شیشه ای استفاده می شود اولاً ناحیه تحتانی آن باید از مصالحی ساخته شود که در مقابل برخورد با صندلی چرخدار مقاومت کند و ثانياً از فاصله دور برای معلولین قابل تمیز و تشخیص باشد.

دستگیره در نباید از نوعی فشاری انتخاب گردد. ارجح است از

درهای منحرکی که در یک طرف دیوار مخفی می شوند استفاده کرد. در هر دو حال طرفین در باید آزاد باشد تا امکان گردش و تغییر جهت صندلی چرخدار فراهم گردد. علاوه بر آن در رفت و برگشتی باید دارای حرکت کند بوده و هرگز به طوری فوری بسته نشود تا به معلول اجازه عبور را بدهد.

### مشخصات و ابعاد:

۱- دهانه آزاد در ورودی : حداقل دهانه آزاد در منازل، ورودی آپارتمانها و واحدهای مسکونی باید برابر ۸۰ سانتی متر در نظر گرفته شود. می توان بزرگی دهانه آزاد درهای داخلی را ۷۵ سانتی متر نیز در نظر گرفت. منظور از دهانه آزاد، درهای بزرگی است که باز و بسته می شوند. عرض



برخورد با صندلی  
چرخدار صدمه‌ای به آنها نرسد.  
ارتفاع زنگ در ورودی ساختمان  
از سطح زمین، نباید بلندتر از ۱۲۵  
سانتیمتر در نظر گرفته شود.

### ۳- فضاها و نواحی پیش و پشت درها:

**الف- موازین و معیارهای طراحی:**  
برای استفاده بهتر از ورودی اماکن  
وساختمانها بهتر است فضاها و  
نواحی پیش و پشت درها  
رابطور مناسب اندازه گیری کرد، این  
اندازه گیری رابطه مستقیم  
با چگونگی استفاده از در ورودی و  
عملی که فرد معلول قبل وبعد از  
برخورد با در ورودی انجام  
می‌دهد، دارد. بعبارت دیگر باید  
همواره در نظر داشت که آیا فرد  
معلول قصد دارد بطور مستقیم  
حرکت کند یا به طرف چپ برود  
و یا بطرف راست بدن خود گردش  
کند. هر کدام از این عملیات به  
حداقل فضایی نیاز دارد که طراح  
باید همواره آن را در نظر گیرد. در  
این صورت نواحی پیش و پشت  
درها باید همواره در سطح مسطح  
واقع شوند و حتی الامکان بطور  
مستقیم به راهرو مجاور متصل  
گردند.

ادامه مطلب در شماره آینده

دهانه در نباید به هیچ وجه بزرگتر  
از ۱۲۰ سانتی متر گردد هر گاه  
از درهای کشویی استفاده شود.  
عرض دهانه هر یک از کسوها نیز  
نباید کمتر از ۷۵ و بیشتر از ۱۲۰  
سانتی متر انتخاب گردد.

۲- ارتفاع آزاد در ورودی:  
ارتفاع آزاد در (ارتفاع لنگه‌ای که  
باز بسته می‌شود) نباید از ۲۱۰  
سانتیمتر کوچکتر در نظر گرفته  
شود.

۳- ارتفاع دستگیره در از سطح زمین:  
ارتفاع دستگیره از سطح زمین باید  
همواره بین ۸۵ تا ۹۵ سانتی متر باشد.

۴- درهای شیشه‌ای:  
درهای شیشه‌ای باید از دور برای  
عبور کنندگان قابل تشخیص بوده  
قسمت پایین در تا ارتفاع ۴۰  
سانتیمتری از سطح زمین از  
مصالح مناسب (فلزی یا چوبی)  
تشکیل شده باشد تا به هنگام



منبع و مأخذ:

معلولین و سدمعیرهای معماری  
وساختمانی - رئیسی دهکردی،  
بهمن، سازمان حمل و نقل ترافیک  
تهران ۱۳۷۶