

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# اصلاحات خانه

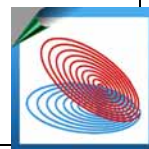
برای توان خواهان

(جانبازان، معلولین و سالمندان)

دکتر مهدی زندیه

عضو هیأت علمی دانشگاه بین المللی امام خمینی<sup>(ه)</sup>

سرشناسه : زندیه ، مهدی، ۱۳۳۹-  
عنوان و نام پدیدآور : اصلاحات خانه برای توان خواهان (جانبازان، معلولین و سالمندان)/نویسنده مهدی زندیه.  
مشخصات نشر : تهران: سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران ، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، ۱۳۸۸.  
مشخصات ظاهری : ۱۵۱ ص: مصور،  
شابک : 978-964-9930-56-5  
وضعیت فهرست نویسی : فیپا  
موضوع : معماری و معلولان  
موضوع : معماری و سالمندان  
شناسه افزوده : سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان  
رده بندی کنگره : ۱۳۸۸ ز ۹ / ۱ / ۲۵۴۵ NA  
رده بندی دیویی : ۷۲۰/۴۲  
شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۱۰۹۸۵



## اصلاحات خانه برای توان خواهان

نویسنده: دکتر مهدی زندیه

ویراستار: دکتر عطیه زندیه

صفحه آرا: حبیب اله خدمتی

اجرا: عبدالله سعیدی

چاپ اول : بهار ۱۳۸۹

تیراژ : ۱۰۰۰

چاپ: صادق

لیتوگرافی: ۱۲۸

شابک: 978-964-9930-56-5

ناشر: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، خیابان مقدس اردبیلی، خیابان فرخ، پلاک ۱۷

تلفن: ۲۲۴۱۵۳۶۷

آدرس اینترنتی: [www.jmerc.ac.ir](http://www.jmerc.ac.ir)

این کتاب با همکاری

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

طی طرح

«شناسایی روش‌های مناسب‌سازی منزل برای جانبازان با ناتوانی حرکتی»

با کد طرح: ۱۰۶ - D - ۸۳ تهیه و تدوین شده است.



"من لم يشكر المخلوق، لم يشكر الخالق"

بر خود لازم می‌دانم از عنایت و مساعدت مسئولین محترم پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان جناب آقای دکتر سروش، ریاست محترم پژوهشکده، جناب آقای دکتر رضا امینی، معاون محترم پژوهشی و به ویژه محبت‌ها و رهنمودهای جناب آقای مهندس مصطفی علامی که همواره در تهیه مطالب این کتاب اینجانب را مورد تفقد خود قرار دادند تشکر و قدردانی نمایم.

همچنین از همکاری گروه تحقیقاتی همکار به خصوص جناب آقای مهندس آرش زارع صادقی و سرکار خانم مهندس راضیه زندیه که در گردآوری و تحقیقات در سایت‌ها و تدوین مطالب زحمت وافری کشیدند تشکر نمایم.

بی شک باید از بزرگواری و لطف جناب آقای مهندس دبیری و کمک‌های ایشان در به تحقق رسیدن چاپ کتاب و مسئولین محترم چاپخانه و انتشارات سپاس وافر داشته باشم.

همین طور جا دارد از همکاری و کمک سرکار خانم دکتر عطیه زندیه که ویراستاری این مجموعه را به عهده گرفتند نیز تشکر ویژه داشته، برای همه این عزیزان آرزوی موفقیت بیش از پیش بنمایم.

دکتر مهدی زندیه

عضو هیأت علمی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی<sup>(ه)</sup>

تابستان ۱۳۸۷

## فهرست مطالب

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| I  | واژه نامه اصطلاحات                            |
| IV | مقدمه                                         |
| ۱  | فصل اول پیشینه موضوع                          |
| ۳  | پیشینه موضوع در داخل کشور                     |
| ۷  | پیشینه موضوع در خارج کشور                     |
| ۸  | الف) تعریف طراحی فراگیر یا همه شمول           |
| ۹  | ب) تاریخچه شکل گیری طراحی همه شمول            |
| ۹  | ۱. تحولات آماری                               |
| ۹  | ۲. فعالیت های مؤثر در شکل گیری طراحی همه شمول |
| ۹  | ۱-۲. از طراحی بدون مانع تا طراحی همه شمول     |
| ۱۰ | ۲-۲. تصویب قانون دولتی                        |
| ۱۰ | ۲-۳. مهندسی و تکنولوژی توانبخشی               |
| ۱۱ | ۳. تحولات اقتصادی                             |
| ۱۱ | ۴. تحول شرایط اجتماعی                         |
| ۱۱ | ج) اصول طراحی همه شمول                        |
| ۱۴ | اصل پنجم: رواداری خطا و تصادف                 |
| ۱۵ | د) نمونه هایی از کشورهای آمریکا و انگلستان    |
| ۱۵ | ۱. تأمین منابع مالی                           |
| ۱۵ | ۱-۱. منابع عمومی                              |
| ۱۶ | ۱-۲. منابع خصوصی                              |
| ۱۷ | ۱-۳. منابع جانبی                              |
| ۱۷ | ۱-۴. سرمایه عمومی                             |
| ۱۸ | ۲. نظارت و کمک در وسایل                       |
| ۱۹ | ۳. نحوه ارائه محصولات و خدمات                 |
| ۱۹ | ۱-۳. بالابر ها                                |
| ۲۰ | ۲-۳. بالابر های پله                           |
| ۲۰ | ۱-۲-۳. بالابر های پله همراه                   |
| ۲۱ | ۲-۲-۳. بالابر های پله ثابت                    |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ۳-۳. بالابرهای ویلچیر.....                              | ۲۱ |
| ۳-۴. سطوح شیبدار (رمپ‌ها).....                          | ۲۲ |
| ۳-۵. وسایل مربوط به توالت.....                          | ۲۲ |
| ۳-۶. وسایل مربوط به حمام.....                           | ۲۲ |
| ۳-۷. تخت خواب و دیگر وسایل مربوطه.....                  | ۲۳ |
| (۳).....                                                | ۲۴ |
| نقد و بررسی تألیفات گردآوری شده.....                    | ۲۴ |
| الف) تألیفات داخلی.....                                 | ۲۴ |
| ب) مقالات و مراجع خارجی.....                            | ۲۵ |
| فصل دوم بررسی عناصر داخل خانه و پیشنهاد طراحی جدید..... | ۲۷ |
| ضرورت انجام اصلاحات.....                                | ۲۹ |
| طراحی فضا، ساختمان و مسکن برای توان‌خواهان.....         | ۳۳ |
| الف) خانه‌های تحت پوشش.....                             | ۳۵ |
| ب) خانه‌های تک‌خانواری (ویلايي).....                    | ۳۶ |
| ج) آپارتمانهای چند واحدی.....                           | ۳۶ |
| بررسی فضاها و عناصر داخل خانه.....                      | ۳۷ |
| ۱- فضاهای اصلی.....                                     | ۳۸ |
| الف) فضای نشیمن.....                                    | ۳۸ |
| ب) اتاق خواب.....                                       | ۳۹ |
| کمد دیواری.....                                         | ۳۹ |
| ۱. مشکلات متداول.....                                   | ۴۰ |
| ۲. رفع مشکل و راه کارهای مناسب.....                     | ۴۰ |
| ج) آشپزخانه.....                                        | ۴۱ |
| ۱. مشکلات متداول در آشپزخانه.....                       | ۴۲ |
| ۲. آشپزخانه تغییر یافته و رفع اشکالات.....              | ۴۳ |
| ۱-۲. سینک.....                                          | ۴۳ |
| ۲-۲. اجاق گاز.....                                      | ۴۴ |
| ۳-۲. هود تهویه.....                                     | ۴۴ |
| ۴-۲. یخچال.....                                         | ۴۴ |

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ۴۵ | ۵-۲. کابینت.....                                                     |
| ۴۵ | ۶-۲. پیشخوان.....                                                    |
| ۴۵ | ۷-۲. تغییرات اضافی.....                                              |
| ۴۶ | (د) سرویس های بهداشتی.....                                           |
| ۴۶ | ۱.توالت.....                                                         |
| ۴۹ | ۱-۱. استفاده از دستگیره های کمکی در توالت.....                       |
| ۵۱ | ۲-۱. وسایلی برای کمک بیشتر در هنگام برخاستن.....                     |
| ۵۳ | ۳-۱. وسایلی جهت نظافت شخصی.....                                      |
| ۵۵ | ۲.حمام و دوش.....                                                    |
| ۵۵ | ۲-۱. دوش.....                                                        |
| ۵۵ | ۲-۲. چهار دیواری یا باجه دوش.....                                    |
| ۵۸ | ۳-۲. وسایل مخصوص جهت ورود و خروج به دوش.....                         |
| ۵۹ | ۳. وان.....                                                          |
| ۵۹ | الف) انواع وان های جدید.....                                         |
| ۵۹ | ۱. وان با صندلی سرخود.....                                           |
| ۵۹ | ۲. وان با مکانیزم انتقال سرخود.....                                  |
| ۶۰ | ۳. وان با دیواره های متحرک.....                                      |
| ۶۰ | ۴. وان های درب دار.....                                              |
| ۶۱ | ۵. وان هایی با قابلیت تنظیم ارتفاع.....                              |
| ۶۱ | ب) وسایل جانبی و حمایتی برای توان خواهان با نیازهای گوناگون.....     |
| ۶۱ | ۱. توان خواهان و عدم توانایی بلند کردن پاها.....                     |
| ۶۲ | ۲. توان خواهان و عدم توانایی برای استقرار جاییگیری.....              |
| ۶۳ | ۳. توان خواهان و عدم توانایی برای نشستن و برخاستن بر روی کف وان..... |
| ۶۴ | ۱-۳. صفحات حامل در حمام.....                                         |
| ۶۵ | ۱-۳-۱. روش های نصب.....                                              |
| ۶۵ | ۲-۳-۱. ویژگی های دیگر صفحات حامل.....                                |
| ۶۶ | ۳-۳-۱. چگونگی استفاده از صفحات حامل.....                             |
| ۶۶ | ۲-۳. صندلی حمام.....                                                 |
| ۶۷ | ۱-۳-۲. انواع صندلی حمام.....                                         |

|     |                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| ۶۸  | ۲-۳. ویژگی های دیگر صندلی حمام.....                               |
| ۷۰  | ۳-۳. استفاده از دستگیره ها برای حفظ تعادل.....                    |
| ۷۱  | ۱-۳-۳. انواع دستگیره ها.....                                      |
| ۷۴  | ۲-۳-۳. انتهای دستگیره ها.....                                     |
| ۷۵  | ۳-۳-۳. نصب و قرار دادن دستگیره ها.....                            |
| ۷۵  | ۴-۳-۳. اتصال دستگیره ها به زمین.....                              |
| ۷۶  | ج) وسایل حفاظتی وان.....                                          |
| ۷۶  | ۴. روشویی.....                                                    |
| ۷۸  | ۲- فضاهای جانبی یا پشتیبان.....                                   |
| ۷۹  | الف) کف و سطح ساختمان.....                                        |
| ۷۹  | ب) ورودی از بیرون (سایت).....                                     |
| ۸۰  | ج) پارکینگ.....                                                   |
| ۸۱  | د) مسیر دسترسی به واحد مسکونی.....                                |
| ۸۱  | ه) راهرو.....                                                     |
| ۸۲  | و) پله.....                                                       |
| ۸۵  | ز) آسانسور و بالابر.....                                          |
| ۸۸  | ۳- جزئیات ساختمان.....                                            |
| ۸۸  | الف) درب.....                                                     |
| ۹۱  | ب) پنجره.....                                                     |
| ۹۴  | ج) کف و سطح در داخل خانه.....                                     |
| ۹۵  | د) سطح شیب دار (رمپ).....                                         |
| ۹۸  | ۴- عوامل آسایش فردی.....                                          |
| ۹۸  | الف) نور و روشنایی.....                                           |
| ۹۸  | ۱. معیارهای نور و رنگ و تضاد رنگی.....                            |
| ۹۹  | ۲. نور در فضاهای گردشی و قابل تردد (دسترسی ها و سیرکولاسیون)..... |
| ۹۹  | ۳. نور در فضای دسته جمعی.....                                     |
| ۹۹  | ۴. نور در راه پله ها.....                                         |
| ۹۹  | ب) صدا.....                                                       |
| ۱۰۰ | ج) سیستم زنگ اخبار و اطلاعات.....                                 |

|     |       |                                                          |
|-----|-------|----------------------------------------------------------|
| ۱۰۰ | ..... | د) حرارت                                                 |
| ۱۰۰ | ..... | ه) تهویه                                                 |
| ۱۰۱ | ..... | فصل سوم نتیجه گیری                                       |
| ۱۰۳ | ..... | کلام آخر                                                 |
| ۱۱۱ | ..... | فهرست منابع                                              |
| ۱۱۳ | ..... | ۱) منابع فارسی                                           |
| ۱۱۵ | ..... | ۲) منابع انگلیسی                                         |
| ۱۱۵ | ..... | ۳) سایت ها                                               |
| ۱۱۷ | ..... | پیوست ها                                                 |
| ۱۱۹ | ..... | پیوست ۱: فرم های ویژه تشخیص میزان توانایی های افراد      |
| ۱۲۵ | ..... | پیوست ۲: فرم های ویژه تشخیص نوع و میزان خدمات قابل ارائه |
| ۱۳۳ | ..... | پیوست ۳: نام و مشخصات شرکت های ارائه دهنده خدمات         |

## فهرست تصاویر و نمودارها

| شماره تصویر | عنوان                                                                                                                                            | صفحه |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱-۱ و ۱-۲   | نمایی از مجتمع فرهنگی واقع در شهرک شاهد                                                                                                          | ۴    |
| ۳-۱ و ۴-۱   | نمونه‌هایی از پارکینگ ویژه معلولین و جانبازان                                                                                                    | ۵    |
| ۱-۵         | یک نمونه از مناسب‌سازی در ایل گلی                                                                                                                | ۶    |
| ۱-۶         | پیاده‌رو برای افراد نابین                                                                                                                        | ۶    |
| ۲-۱         | بانک رفاه شعبه ولیعصر، محل قرارگیری خودپرداز                                                                                                     | ۳۱   |
| ۲-۲         | نمونه‌ای از شکل اتاق خواب دو نفره مناسب معلولین                                                                                                  | ۳۹   |
| ۲-۳         | نمایی از یک کمد با قفسه‌هایی در سطح پایین و عمق کم را نشان می‌دهد.                                                                               | ۴۰   |
| ۲-۴ تا ۲-۷  | شکل‌ها نمونه‌هایی از پلان‌ها و نماهای آشپزخانه، مخصوص معلولین را به نمایش گذارده‌اند.                                                            | ۴۲   |
| ۲-۸         | پرسپکتیو، نمونه چیدمان سرویس‌های بهداشتی مناسب معلولین را نشان می‌دهد.                                                                           | ۴۷   |
| ۲-۹ و ۲-۱۰  | نمونه سرویس‌های بهداشتی استاندارد معلولین و نحوه عملکرد معلولین در این نمونه‌ها را نشان می‌دهد.                                                  | ۴۷   |
| ۲-۱۱ و ۲-۱۲ | پرسپکتیو نمونه دیگری از مبلمان سرویس بهداشتی مخصوص معلولین را که همراه با روشویی مناسب است نشان می‌دهد.                                          | ۴۸   |
| ۲-۱۳        | چگونگی نصب میله‌های کمکی در کنار توالت‌های فرنگی نشان داده شده است.                                                                              | ۴۹   |
| ۲-۱۴ و ۲-۱۵ | با فراهم کردن محل نشستن با ارتفاع بیشتر، استفاده از لوازم جانبی یا صندلی‌های متحرک قابل تنظیم می‌توان به فرد ناتوان در استفاده از توالت کمک کرد. | ۵۰   |
| ۲-۱۶        | یکی از بالابرهای متحرک را که به ناتوان کمک می‌کند در هر مکانی از خانه حضور داشته باشد نشان می‌دهد.                                               | ۵۱   |
| ۲-۱۷ و ۲-۱۸ | وجود دستگیره‌ها و میله‌های کمکی در کنار توالت به حفظ و نگهداری ناتوان و ایجاد تعادل وی جهت قرارگیری بر توالت کمک می‌نماید.                       | ۵۳   |

|    |                                                                                                             |              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ۵۳ | دو نمونه از دستشویی‌های نامناسب با ابعاد غیر استاندارد را نشان می‌دهد که قابل استفاده با صندلی چرخدار نیست. | ۲-۱۹ و ۲-۲۰  |
| ۵۴ | ابعاد، اندازه‌ها و موقعیت قرار گیری صندلی چرخدار را در سرویس‌های بهداشتی (حمام و توالت) نشان می‌دهد.        | ۲-۲۱ و ۲-۲۲  |
| ۵۴ | ابعاد، اندازه‌ها و موقعیت قرار گیری صندلی چرخدار را در سرویس‌های بهداشتی (حمام و توالت) نشان می‌دهد.        | ۲-۲۳ تا ۲-۲۸ |
| ۵۶ | یکی از این باجه‌ها را که دارای صندلی نیز می‌باشد.                                                           | ۲-۲۹         |
| ۵۷ | نمونه کف یکی از این باجه‌های مسطح را نشان می‌دهد.                                                           | ۲-۳۰         |
| ۵۷ | نحوه استفاده از دوش و توالت در یک باجه را نشان می‌دهد.                                                      | ۲-۳۱         |
| ۵۸ | نمونه‌ای از صندلی‌های مخصوص استفاده در حمام با جنس مناسب نشان داده شده است.                                 | ۲-۳۲         |
| ۵۹ | نمونه‌ای از وان‌های جدید دارای صندلی کمکی برای ناتوانان جسمی حرکتی نشان داده شده است.                       | ۲-۳۳         |
| ۶۰ | وان دارای صندلی بالابر نمونه‌ای است که در شکل مقابل نشان داده شده است.                                      | ۲-۳۴         |
| ۶۱ | نمونه‌ای از وان‌های درب دار در شکل مقابل آمده است.                                                          | ۲-۳۵         |
| ۶۱ | نمونه‌ای از وان با ارتفاع قابل تنظیم را نشان می‌دهد.                                                        | ۲-۳۶         |
| ۶۲ | بالابر دستی، وسیله‌ای ساده و دستی است که در شکل مقابل به تصویر کشیده شده است.                               | ۲-۳۷         |
| ۶۳ | شکل مقابل تشکچه‌های پلاستیکی را نشان می‌دهد که بعضی از افراد ناتوان را در حمام کردن کمک می‌نماید.           | ۲-۳۸         |
| ۶۴ | نحوه قرار گیری صفحات مخصوص روی وان حمام را نشان می‌دهد.                                                     | ۲-۳۹         |
| ۶۶ | چگونگی قرار گیری و استفاده از صندلی کمکی در داخل وان حمام را نشان می‌دهد.                                   | ۲-۴۰         |
| ۶۷ | نحوه قرار گیری صندلی چرخان در روی وان را نشان می‌دهد.                                                       | ۲-۴۱         |
| ۶۷ | محل قرار گیری و عملکرد صندلی ترکیبی را در داخل وان نشان می‌دهد.                                             | ۲-۴۲         |
| ۶۸ | شکل مقابل نمونه‌ای از وان به همراه صفحه حامل را به تصویر کشیده است.                                         | ۲-۴۳         |
| ۷۰ | در این شکل نمونه‌ای از صندلیهای کمکی وان با جنس نرم و پلاستیک نشان داده شده است.                            | ۲-۴۴         |

|    |                                                                                                                                             |              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ۷۱ | نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی مستقیم را نشان می‌دهد.                                                                                         | ۲-۴۵         |
| ۷۱ | نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی زاویه‌دار را نشان می‌دهد.                                                                                      | ۲-۴۶         |
| ۷۲ | نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی قائمه را نشان می‌دهد.                                                                                          | ۲-۴۷         |
| ۷۲ | نصب گونه‌ای از دستگیره‌های عمودی متصل به زمین را در حمام نشان می‌دهد که کمک مؤثری برای ناتوانان جسمی خواهد بود.                             | ۲-۴۸         |
| ۷۳ | نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی سیستماتیک را نشان می‌دهد.                                                                                      | ۲-۴۹         |
| ۷۳ | در شکل مقابل نحوه اتصال دستگیره‌های کمکی ثابت به وان نشان داده شده است                                                                      | ۲-۵۰         |
| ۷۴ | تصویر مقابل چگونگی اتصال دستگیره‌های کمکی متصل به شیر در وان را نشان داده است.                                                              | ۲-۵۱         |
| ۷۶ | نمونه‌ای از ترمومترهای تنظیم آب وان که وسیله مناسبی برای مطلع شدن از درجه گرمای آب می‌باشد                                                  | ۲-۵۲         |
| ۷۷ | روشویی نامناسب برای استفاده با صندلی چرخدار                                                                                                 | ۲-۵۳         |
| ۷۷ | روشویی طراحی شده برای استفاده در منزل مناسب‌سازی شده به همراه صندلی چرخدار                                                                  | ۲-۵۴         |
| ۸۰ | ابعاد و اندازه‌های استاندارد پارکینگ ویژه خودروی معلولین و جانبازان در حالت‌های معمولی، همراه با ویلچر و عصا نشان داده شده است.             | ۲-۵۵         |
| ۸۲ | چگونگی استفاده از بالا برهای کمکی پله‌ها را در منازل نشان می‌دهد                                                                            | ۲-۵۶ و ۲-۵۷  |
| ۸۳ | چگونگی اجرای بالا برهای مستقیم و چرخشی در رابطه با پله با شیب، زاویه و دستگیره‌های مناسب در داخل ساختمان متناسب برای معلولین و افراد سالمند | ۲-۵۸ و ۲-۵۹  |
| ۸۵ | نمایی از یک بالابر در داخل فضای بسته که دو سطح کوتاه را به هم مرتبط می‌سازد.                                                                | ۲-۶۰         |
| ۸۷ | نمایی از نحوه قرارگیری آسانسور مناسب برای صندلی چرخدار در طبقات ساختمان.                                                                    | ۲-۶۱ و ۲-۶۲  |
| ۸۷ | عکسهای فوق نمایی از نحوه قرارگیری بالابر ها و جمع شدن آن را در داخل ساختمان نشان می‌دهند.                                                   | ۲-۶۳ تا ۲-۶۵ |
| ۸۹ | دریهای کشویی در بسیاری از مواقع امکان عبور را آسان تر می‌نماید.                                                                             | ۲-۶۶         |
| ۹۰ | وجود دو چشمی در سطوح مختلف و نصب دستگیره‌های مناسب                                                                                          | ۲-۶۷ و ۲-۶۸  |

- کمک بسیار خوبی برای فرد ساکن همراه با صندلی چرخدار است.
- ۶۹-۲ وجود درب با شیشه با ارتفاع مناسب به ساکنین منزل کمک می کند تا پشت درب را ببینند.
- ۷۰-۲ پنجره نامناسب در منزل جانباز و معلول قابلیت دید و استفاده از مناظر را نداشته و این امکان را سلب می نماید.
- ۷۱-۲ و ۷۲-۲ پنجره مناسب سازی شده که با صندلی چرخدار نیز قابلیت استفاده از منظره بیرون را دارد.
- ۷۳-۲ و ۷۴-۲ وجود پنجره های آسان باز شو در سطح مناسب امکان استفاده برای ساکنین همراه با ویلچیر را فراهم می سازد.
- ۷۵-۲ و ۷۶-۲ نصب پنجره در ارتفاع مناسب و باز شو آسان کشویی کمک خوبی به توان خواهان خواهد نمود.
- ۷۷-۲ وجود پنجره های کوچک با باز شوهای روان امکان باز نمودن آسان آن را فراهم می سازد.
- ۷۸-۲ و ۷۹-۲ شکل ها، پوشاندن اختلاف سطح دو فضا در داخل خانه را نشان می دهد.
- ۸۰-۲ و ۸۱-۲ نمونه هایی از سطوح شیبدار در فضاهای باز شهری
- ۸۲-۲ و ۸۳-۲ نمونه هایی از سطوح شیبدار اجرا شده در فضاهای باز شهری
- ۸۴-۲ ابعاد و اندازه یک ویلچیر مقیاس مناسبی برای رعایت اندازه ها در عناصر اصلی یک خانه می باشد.

## واژه نامه اصطلاحات

- **اصلاحات خانه<sup>۱</sup>:** به کلیه تغییراتی اطلاق می شود که در راستای سهولت در زندگی و راحتی و آسایش جانباز یا معلول در محل سکونت او انجام می پذیرد.
- **بیده:** وسیله کمکی شبیه به توالت فرنگی است که در سرویس های دستشویی کنار آن قرار می گیرد و کار شستشوی بعد از توالت توسط آن انجام می شود.
- **توان بخشی:** عبارت از فرایندی متشکل از اقدامات هدفمند در جهت قادرسازی شخص معلول و توان خواه، به منظور دستیابی به سطح نهایی عملکرد جسمی، حرکتی، حسی، ذهنی، روانی، اجتماعی و حفظ این توانایی ها است. بر این اساس توان بخشی فرایندی در جهت تغییر زندگی معلولین برای کسب استقلال بیشتر است. به طور کلی مفهوم توان بخشی شامل موارد زیر می باشد:
  ۱. تمام اقدامات و آموزش هایی که برای معلول فراهم می شود؛
  ۲. تمام تغییرات محیط فیزیکی که در محیط اجتماعی فرد معلول صورت می گیرد؛
  ۳. تمام تغییرات مربوط به کاهش یا رفع موانع موجود در محیط شهری؛
  ۴. ایجاد فرصت های مساوی بر مبنای زندگی تلفیقی در جامعه؛
  ۵. تقویت و حمایت از حقوق بشر برای افراد معلول.
- **توان خواه:** به فردی گفته می شود که به هر دلیلی، معلولیت، جانبازی یا کهولت سن نیاز به کمک یا مراقبت دارد.
- **جانباز:** به افرادی گفته می شود که در تکوین انقلاب اسلامی و در طول جنگ تحمیلی به اختلالات و نقصان های جسمی یا روانی دچار شده و در کمیسیون پزشکی بنیاد جانبازان، شرایط احراز جانبازی آنان به اثبات رسیده و از آن کمیسیون درصد معلولیت دریافت داشته اند.

- **راه بر<sup>۱</sup>:** وسیله‌ای کمکی است برای یاری در راه رفتن افراد ناتوان یا کم‌توان.
- **سطح شیب‌دار<sup>۲</sup>:** به سطوحی اطلاق می‌شود که دو سطح افقی را با زاویه شیب مناسب به هم مرتبط کند. این شیب در سطوح قابل استفاده برای افراد پیاده بین ۷٪ تا ۸٪ است و می‌تواند برای استفاده جانبازان و معلولین تا ۵۰٪ نیز کاهش داشته باشد.
- **سیستم ارائه خدمات:** برنامه‌ای است که برای ارائه خدمات به معلولین در یک ناحیه اجرا می‌شود.
- **سیستم حرکت دستی:** هر سیستمی که انرژی لازم برای حرکت آن توسط انسان تولید می‌شود.
- **سیستم خودکار:** هر سیستمی که فرد به منظور استفاده از آن نیاز به اعمال نیروی شخصی خاصی ندارد.
- **سیستم مرکب:** این سیستم ترکیبی از سیستم دستی و خودکار است. اغلب سیستم‌های موجود از این شکل تبعیت می‌کنند.
- **سیستم‌های بالابر:** عبارتند از وسایلی که یا به طور مکانیکی یا الکتریکی موجب جابجایی یا انتقال فرد از یک مکان به مکان بالاتر و برعکس می‌شوند.
- **ضعف حرکتی:** عاملی است که در اثر آن فرد قادر به انجام کامل یک یا چند حرکت نمی‌باشد.
- **طراحی همه شمول<sup>۳</sup>:** به نوعی از طراحی فضا اطلاق می‌شود که همه افراد بتوانند از آن استفاده کنند.
- **فعالیت‌های انتقالی:** این فعالیت‌ها به منظور تغییر وضعیت قرارگیری فرد انجام می‌شود، مانند وقتی که فرد از حالت نشسته یا درازکش، یا ایستاده به حالتی دیگر منتقل می‌شود.
- **فعالیت‌های جابجایی:** عبارت است از جابجایی فرد از یک محل به محل دیگر، مانند رفتن از روی ویلچر بر روی صندلی توالی یا روی تخت و مانند آن.

---

1 . walker  
2 . ramp  
3. Inclusive design

### اصلاحات خانه برای توان‌خواهان

• **معلول جسمی - حرکتی:** به کسی اطلاق می‌شود که دارای نقص عضو، انواع فلج‌ها، ناهنجاری‌های اسکلتی، اختلالات بیولوژیکی است. کسی که به طور کلی، در حرکت و جابجایی مشکل دارد و این مشکل در اثر تصادف، بیماری یا به صورت مادرزادی برای او پیش آمده و برای انجام امور شخصی دچار مشکل است و بعضاً به وسایل و ابزار کمکی نیاز دارد.

• **معلول جسمی:** علاوه بر ویژگی‌هایی که برای معلول جسمی - حرکتی بر شمرده شد، چنین شخصی ممکن است دچار نابینایی، ناشنوایی و سایر مواردی باشد که از نظر حرکتی برای او مشکل‌ساز نیست، اما نقص محسوب می‌شود.

• **معلول:** کسی است که بخشی از توانایی‌های فیزیکی، اجتماعی، حرفه‌ای، ذهنی و روانی خود را از دست داده یا اصلاً و از ابتدا واجد آنها نبوده است. در مورد چنین افرادی باید سعی شود تا توانایی‌های آنان تا حد امکان افزایش یابد.

• **معلولیت<sup>۱</sup>:** عبارت است از عارضه‌ای که بر اثر ضعف یا اختلال در سیستم حسی و حرکتی ایجاد، و سبب اختلال در جابجایی و برقراری ارتباط با محیط می‌گردد.

• **نقص حرکتی:** هر عاملی که به سبب آن فرد توانایی انجام یک یا چند مورد از حرکات روزمره خود را نداشته باشد.

• **وسایل و تجهیزات جابجایی بین دو سطح ناپیوسته:** به وسایلی گفته می‌شود که جهت انتقال، ایستادن و خواباندن افراد ناتوان حرکتی - در بین دو سطح که ارتفاع یکسان ندارند - مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## مقدمه

با افزایش جمعیت و مهاجرت به شهرهای بزرگ، شکل، فرم و رفته رفته سیمای شهرها دگرگون شده است. بسیاری از طراحان شهر، به ویژه در کشورهای عقب مانده و جهان سوم، در صدد به وجود آوردن سیمایی در شهر هستند که سود بیشتری برای آنان تأمین کند، و کمتر به جزئیات و نیازهای افراد گوناگون در جامعه توجه دارند. اگرچه اینان گاهی نیز ناچار به رعایت استانداردهای شهری می‌شوند اما از نظر اغلب آنان این مقررات، قوانینی دست و پاگیر است که باعث کاهش منافع و عدم سودآوری می‌گردد.<sup>۱</sup>

پرداختن به مقوله نیازهای اولیه معلولین، جانبازان، سالمندان، ناتوانان جسمی - حرکتی و به طور کلی توان‌خواهان از این قسم است که عدم رعایت آنها باعث می‌شود این عزیزان در بسیاری از موارد صرفاً به دلیل عدم وجود امکانات مناسب از حضور در محیط و اجتماع خودداری ورزند. نظر به اینکه در بسیاری از موارد، صدور قوانین و بخشنامه‌های بجا و مناسب می‌تواند به حل این معضل کمک کند، اما اغلب دیده می‌شود که بسیاری از افراد رعایت این قوانین را مانع پیشرفت سریع پروژه‌ها و سودآوری کلان آنها می‌دانند و نسبت به رعایت آنها رغبت چندانی نشان نمی‌دهند. بالطبع، با به وجود آوردن یک سیستم نظارتی و کنترل دقیق در زمان اجرای پروژه‌ها می‌توان از این سوء استفاده‌ها جلوگیری به عمل آورد.

با این حال این کار عملاً آسان نیست و باید از بسیاری از منافع شخصی چشم پوشید، ولی به هر حال انجام به این تعهد از ابتدایی‌ترین اصول انسانی محسوب می‌شود.

گذشته از محیط شهری، پرداختن به فضاهای داخل خانه (مسکن) نیز از مطالب مهم و قابل توجهی است که محیط را برای سکون و آرامش ساکنین فراهم می‌نماید. این امر وقتی بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد که استفاده‌کننده از آن خانه، فردی جانباز، معلول، ناتوان جسمی - حرکتی یا به طور کلی «توان‌خواه» باشد.

استقلال فردی هر شخصی در عملکرد روزانه‌اش یکی از ضروری‌ترین خواسته‌های برحق هر شخص معلول می‌باشد و آن عبارت است از انجام مهارت‌ها و امور شخصی و ضروری فرد بدون نیاز به

### اصلاحات خانه برای توان‌خواهان

کمک یا کنترل دیگران. این فعالیت‌ها شامل مهارت‌های فردی در زمینه کارهای شخصی بیمار، انتقال و جابجایی فرد، ارتباط با جامعه و محیط، امور تفریحی و... می‌باشد. دستیابی جامع به این تعریف از استقلال به عوامل گوناگونی بستگی دارد: از جمله سن، جنس، فرهنگ و نوع معلولیت بیمار، انتقال و جابجایی فرد، ارتباط با جامعه و محیط، امور تفریحی و... .

اگر فردی نتواند به هر دلیلی مستقلاً هر یک از این فعالیت‌ها را انجام دهد، ناچار به فرد دیگری جهت برآوردن نیازهای روزانه‌اش وابسته خواهد شد. چنین رابطه‌ای بر توانایی‌های فرد در انجام کارها، زندگی در منزل شخصی و مسافرت‌هایش تأثیر شدید دارد. به حداقل رساندن وابستگی‌های فردی یکی از مهم‌ترین اهداف توانبخشی توان‌خواهان می‌باشد، چرا که وابستگی تأثیر بسیار عمیقی بر کیفیت زندگی فردی دارد. کیفیت زندگی شامل کلیه فعالیت‌هایی می‌شود که زندگی از طریق آن ارزشمند و لذت بخش می‌گردد. برقراری و حفظ استقلال فردی برای دستیابی به خودباوری و احساس ارزشمند بودن بسیار حیاتی است. در این راستا، یکی از وظایف متخصصین مسئول سلامتی و درمان توان‌خواهان، ارائه روش‌های کمکی به بیماران از جنبه‌های فیزیکی و روانی می‌باشد. این وظایف موارد ذیل را شامل می‌شود:

- کمک به حفظ و بهبود اجزای مختلف فعالیت‌ها و عملکردهای نیازمند؛

- آموزش ناتوان و خانواده‌اش در جهت اجرا و به کارگیری صحیح تکنیک‌های سازش کاری متناسب با نوع ناتوانی یا معلولیت؛

- معرفی و آموزش استفاده از وسایل و تجهیزات کمکی تطابقی.

در جهان کنونی، با توجه به پیشرفت علم و تکنولوژی به خصوص در عرصه توانبخشی و با هدف افزایش کیفیت زندگی و افراد بشر، جامعه شاهد توسعه و پیشرفت روزافزون این تجهیزات می‌باشد که عمدتاً جهت نیازمندان (ناتوانان) دچار فلج یا قطع اندام‌های تحتانی و فلج هر چهار اندام - به هر علت، و به خصوص در اثر ضایعات طناب نخاعی - تجویز می‌گردند.

اکنون در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، برنامه‌ریزان و طراحان شهر، به هنگام طراحی شهرها یا معماران برای طراحی ابنیه و ساختمان‌ها موظف به رعایت کلیه قوانین و مقررات، از جمله جزئیات ساختمان‌ها برای معلولین، جانبازان و ناتوانان، می‌باشند. بازسازی شهرها، در بسیاری از کشورها، از جمله آلمان، انگلیس، ژاپن، امریکا و ... که زمانی خود در گیر جنگ بوده اند، با دقت و وسواسی خاص صورت پذیرفته است. به طوری که همواره سعی شده است حقوق همه افراد جامعه از جمله

توان خواهان نیز به خوبی رعایت شود. تا حدی که اکنون این کمک‌ها حتی به طراحی وسایل عمومی شهر نیز سرایت کرده و عموماً جایگاه ویژه‌ای برای این قشر خاص در نظر گرفته شده است. زمانی که متخصصین و به‌ویژه معماران و شهرسازان در صدد به وجود آوردن شهری باشند که به منافع مادی و شخصی عده‌ای خاص بیشتر توجه کند تا نیازهای اجتماعی اقشار مختلف جامعه و گاهی حتی اقتصاد و درآمد را زیر بنای آن نیز قرار دهند، طبیعی به نظر می‌رسد که اغلب به بسیاری از مسائل خرد و کلان شهری کم توجهی شود. در این بین جای طرح این سؤال است که به واقع سهم کشورهای در حال توسعه یا عقب مانده از این کم توجهی‌ها به چه میزان بوده و هست، و در برخورد با بازسازی و بهسازی شهرهای خود چگونه عمل خواهند کرد؟

اگرچه توجه به مسائل زندگی اجتماعی همه اقشار جامعه در طرح‌ها، از اساس طراحی بوده و کم کم می‌رود تا لایه‌های مختلف جامعه (از خرد و کلان گرفته تا پیر و جوان) را نیز در برگیرد؛ اما توان خواهان، به ویژه جانبازان در کشور ما ایران، که بحق سهمی جدی در حفظ کیان این آب و خاک دارند و دارای جایگاهی رفیع و بلند مرتبه نزد همگان می‌باشند، همراه با اقشار معلول و سالمند، طیفی از شهروندان را تشکیل می‌دهند که استحقاق دارند حقوق شهروندی آنان رعایت گردد و حداقل امکانات در طراحی در همه زمینه‌ها (خانه و بیرون از آن) برایشان در نظر گرفته شود. از این روی باید در تمامی طرح‌های شهری، به ویژه طرح‌های تفصیلی و نقشه‌های معماری به نیازها و احتیاجات این قشر نیز توجه لازم شود. به گونه‌ای که هر یک از این طرح‌ها بیانگر احساس هویت این قشر و ادای دین برای ایشان باشد.

در عصر حاضر، توجه به نیازها و احتیاجات این گروه تا جایی پیش رفته که علاوه بر بازنگری طرح‌های عمرانی و شهری به دیگر نیازهای اجتماعی، عاطفی و روانی اشخاص توجه لازم نیز می‌شود، به طوری که اکنون بسیاری از افراد معلول و جانباز حتی با صندلی چرخدار تا سطوح بالای مدیریت اجتماعی و قبول مسئولیت‌های کلان جامعه پیش رفته‌اند. این کمک‌ها حتی به طراحی وسایل عمومی شهر و ابزار و وسایل عادی و روزمره مورد نیاز جامعه و حتی طراحی انواع اتومبیل‌های ویژه شخصی نیز سرایت کرده است، به طوری که مشاهده می‌شود جایگاه ویژه‌ای در وسایل نقلیه عمومی از جمله اتوبوس‌های شهری برای این قشر خاص در نظر گرفته شده است. البته نباید از خاطر برد که پرداختن به خدمات شهری برای این افراد خود مقوله‌ای مستقل است که تحقیقی جداگانه می‌طلبد. به گونه‌ای که

### اصلاحات خانه برای توان‌خواهان

علاوه بر ایجاد سطوح شیب‌دار مناسب (رَمپ) در ساختمان‌ها، تاکسی‌ها، اتوبوس‌ها و حتی هواپیماها، راه‌های بهتری را برای سهولت در امر رفت و آمد این عزیزان برگزیده‌اند.

در این اثر که مربوط به اصلاح مسکن برای افراد جانباز، معلول، سالمند و یا به طور کلی توان‌خواهان است سعی شده تا با بررسی عناصر و اجزای داخلی ساختمان‌های مسکونی متعلق به این قشر، مسائل و مشکلات ایشان مورد بررسی قرار گیرد و با تجزیه و تحلیل آنها، و کنکاش نمونه‌های موردی در خارج از کشور راه‌حل‌های مناسبی به منظور دستیابی به گزینه‌های اجرایی قابل قبول ارائه گردد.

در دومین اجلاس اسکان بشر (۱۹۹۶) که در استانبول برگزار شد، مسکن چنین تعریف شده است:

سرپناه مناسب تنها به معنی وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست، سرپناه

مناسب یعنی آسایش مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت،

پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های

اولیه از قبیل آب‌رسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست

محیطی، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تحصیلات اولیه است که همه

این موارد بایستی با توجه به استطاعت مردم تأمین شود.<sup>۱</sup>

برابری فرصت‌ها، کم و بیش واژه‌ای مبهم است و در کشورهای در حال توسعه کمتر قابل درک

می‌باشد. این عبارت بر این تأکید دارد که خدمات به افراد خاص، به گونه‌ای تلفیقی و در کنار سایر

افراد جامعه ارائه شود، نه به صورت منزوی و خارج از روند عادی اجتماع. محیط فیزیکی اطراف فرد

معلول دارای اهمیت فوق‌العاده‌ای است، زیرا استقلال یا عدم استقلال در یک فعالیت، ارتباط مستقیم با

مکانی دارد که فعالیت در آن انجام می‌گیرد. امروزه سعی بر این است که معلولان در خانه خود و در

کنار خانواده به زندگی مشغول باشند. یعنی این افراد دیگر در بیمارستان‌ها یا اماکن به خصوصی، از

جمله آسایشگاه‌ها، سکونت نمی‌کنند، بلکه در خانه‌های معمولی با افرادی عادی به زندگی خود ادامه

می‌دهند. پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا معلول می‌تواند در یک خانه معمولی به راحتی و

با استقلال کامل زندگی کند؟ پاسخ منفی به این پرسش بحث «اصلاحات خانه»<sup>۲</sup> را مطرح می‌سازد.

در بخش تغییرات خانه، محل زندگی فرد به شکلی تغییر می‌کند که معلول بتواند در آن به راحتی به

همراه دیگر اعضای خانواده (که لزوماً معلول نیستند) زندگی کند.

---

۱. دلال پور محمدی، ۱۳۷۹.

سعی برای ساختن خانه‌های مخصوص به معلولان و جانبازان تا حد زیادی اقتصادی و مقرون به صرفه به نظر نمی‌رسد، چون افراد زیادی تمایل به ساخت چنین خانه‌هایی یا امکان استفاده از آن را ندارند. بنابراین، این خانه‌ها بسیار کمیاب یا بسیار گران هستند. در عوض، با ایجاد تغییرات کم هزینه‌تری می‌توان خانه‌هایی را که ظاهراً معمولی هستند به صورت قابل استفاده برای معلولان و خانواده آنها در آورد.<sup>۱</sup>

پر واضح است برای کشور بزرگی چون ایران با جمعیتی قریب به هفتاد میلیون نفر که به ویژه پس از انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی علاوه بر معلولین عادی، تعداد کثیری جانباز را نیز در خود جای داده است، پرداختن به این مقوله از هر منظر و با هر هدفی سودمند خواهد بود. اما از آنجا که هدف اصلی این کتاب، اصلاحات داخل خانه است، لذا از پرداختن به سایر موارد مورد نیاز این قشر که هریک مقوله‌ای منفک و بحثی مستقل می‌طلبد، چشم‌پوشی کرده و صرفاً بر روی همین مطلب متمرکز شده است. بنابراین اهداف کلی برای چنین اقدامی به شرح ذیل دسته‌بندی می‌شود:

(۱) مطالعه اصل مسئله و مشکل (آسیب شناسی)؛

(۲) شناسایی انواع اصلاحات خانه؛

(۳) تعیین مزایا و معایب بهره‌گیری از اصلاحات خانه در بهبود و سلامت توان‌خواهان و پرستاران آنها؛

(۴) تعیین فاکتورهای لازم جهت تجویز و تخصیص اصلاحات مذکور بر اساس نوع ضایعه افراد ناتوان حرکتی؛

(۵) تعیین سیستم ارائه خدمات مذکور در دو کشور توسعه یافته؛

(۶) تعیین معیارهای کیفی و استانداردهای اصلاحات؛

(۷) شناسایی شرکت‌های بزرگ انجام دهنده اصلاحات مذکور در دنیا.

با امید به اینکه در پایان نتایج مفیدی به دست آید، یا حداقل ثمره آن، بیان مشکلات این گروه از جامعه باشد تا در پی آن در جهت حل مشکل این قشر معظم جامعه تدابیر بهتر و مناسب‌تری اندیشیده شود.

## فصل اول

### پیشینه موضوع

۱) پیشینه موضوع در داخل کشور

۲) پیشینه موضوع در خارج کشور

۳) نقد و بررسی تألیفات گردآوری شده



(۱)

پیشینه موضوع در داخل کشور

جمع‌بندی و بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که تا قبل از انقلاب اسلامی مطالعه و تحقیق جدی‌چندانی در این خصوص در داخل کشور صورت نپذیرفته است. تاریخ نشر کتاب‌های چاپ شده در داخل کشور خود دلیلی بر این مدعاست، اما پس از آن به واسطه وقایع دوران انقلاب و جنگ تحمیلی، پژوهشگران و محققین و مسئولین امر بر آن شدند تا مطالعاتی را در این باره انجام دهند. بدین ترتیب، مرکز تحقیقات وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان بهزیستی کشور، دانشگاه‌ها و بعضاً نهادها و سازمان‌ها اقداماتی در حد محدود برای مناسب‌سازی محیط انجام دادند و به ایجاد مکان‌های همه شمول، که امکان استفاده برای همه شهروندان را داشته باشد، اقدام نمودند.

در همین راستا می‌توان به طراحی و ساخت شهرک شاهد (اتوبان رسالت تهران) اشاره کرد که به همت بنیاد شهید و نهادهای ذی‌ربط احداث شده است. محلی که حداقل اولین امکانات را برای تردد آسان‌تر جانبازان و معلولین فراهم ساخته است. در این محیط سعی شده است تا از ابتدایی‌ترین امکانات برای تردد آسان‌تر جانبازان و معلولین استفاده شود. در اینجا اشاره به امکانات موجود و طراحی شایسته این محیط خالی از فایده نخواهد بود. این امکانات عبارتند از:

- رعایت دسترسی‌های مناسب؛
- تردد آسان‌تر به کمک سطوح شیب‌دار؛
- کم کردن پله و اختلاف ارتفاع؛
- توجه به حضور جانباز در سطوح مختلف محیط مثل پارکینگ‌های منازل و بوستان‌ها و ساختمان‌های عمومی منطقه (مانند کتابخانه، مسجد و ساختمان امور فرهنگی).
- گرچه این امکانات بهره‌وری این محیط را افزایش داده، اما هنوز هم جا برای مناسب‌سازی بیشتر و بهتر و ترغیب توان‌خواهان و حضور آنان در محیط اجتماعی بسیار است. یقیناً با دقت بیشتر و توجه به جای جای این منطقه و اجرای طرح‌های مناسب، می‌توان به مراتب به نتایج بهتری در کل شهر رسید.



تصاویر ۱-۱ و ۱-۲: نمایی از مجتمع فرهنگی واقع در شهرک شاهد، اتوبان رسالت، تهران  
مأخذ: مؤلف

هرچند که پیش‌تر به مطالعات و تحقیقات صورت پذیرفته اشاره شد، اما لازم است تأکید شود که تنها تألیف کتاب، انجام تحقیقات، و ارائه مقالات در کنفرانس‌ها و مجلات مختلف، بدون مساعدت جمعی و پشتوانه عملی هرگز کارساز نخواهد بود. در این خصوص عزم ملی و بسیج همه جانبه، از سوی تمامی اقشار جامعه، نهادها، ارگان‌ها و ادارات دولتی، لازم است تا این مهم به سرانجام مطلوب برسد. البته، باید اذعان داشت که، به ویژه بعد از جنگ تحمیلی، به همت ارگان‌های دست‌اندرکار بخشنا و آیین‌نامه‌های زیادی تدوین و برای اجرا ابلاغ شده، ولی کمتر دیده شده است که عملکرد اجرایی و بازخورد عملیاتی آن مورد بررسی، کنکاش و مذاقه قرار گرفته باشد. کشوری که با هشت سال دفاع مقدس خیل عظیم جانبازان و معلولین را در خود جای داده است نیاز دارد تا به این معضل و ایجاد امکاناتی وسیع‌تر به صورت بسیار دقیق‌تر بپردازد.

به هر ترتیب، تحقیق در این مقوله را می‌توان به گونه‌های مختلف انجام داد و از زوایای مختلف به آن نگریست و برای مشکلات آن فکر چاره‌ای کرد. اما در یک دید کلی به مسائل و مشکلات داخل خانه برای اصلاح مشکلات آن می‌توان در دو قسمت به کنکاش پرداخت:

۱. اصلاح خانه‌ها و اماکن عمومی که ساخته شده و در حال بهره‌برداری هستند که عمده بحث این مجموعه به این خانه‌ها اختصاص یافته است، اما بعضاً اشاره‌ای نیز به طراحی‌های جدید شده است.

۲. طرح‌ها و نقشه‌های در دست طراحی و اجرا که امر تغییر و اصلاح در آنها یا اعمال آیین‌نامه‌ها و بخشنا‌های مربوطه به سهولت امکان‌پذیر است.

## ۵ اصلاحات خانه برای توان‌خواهان

روشن است که با پشتیبانی و مساعدت نهادهای دست‌اندرکار از جمله: سازمان بهزیستی، سازمان بنیاد شهید و امور ایثارگران، نهاد ریاست جمهوری، وزارت مسکن و شهرسازی و به ویژه شهرداری‌ها تأمل بیشتری بر این اماکن شده است. به‌طوری که با صدور و ابلاغ آیین‌نامه‌های مربوطه، سعی بر این بوده که امکان تردد و آمد و شد برای این قشر در همه سطوح جامعه به وجود آید. نتیجه حاصله، ایجاد سطوح شیب‌دار (رمپ) در کنار ساختمان‌های عمومی شهرها، پارک‌ها و اغلب دسترسی‌ها بوده است و با ایجاد سهولت در ورودی‌های منازل و حتی بعضاً وسایل نقلیه عمومی سعی شده است اقداماتی ولو اندک صورت پذیرفته باشد. اما به نظر می‌رسد انجام این امور کافی نبوده و هنوز پاسخ لازم به درخواست‌های این قشر داده نشده است. اگر چه نباید تلاش انجام گرفته را بی‌ثمر دانست یا از انجام آن شاکر نبود، ولی شاید علاوه بر آیین‌نامه‌ها، نظارت و دقت بر اجرا، بیش از هر چیز «ضمانت اجرای طرح» لازم باشد.

همچنین، نباید فراموش کرد که قبل از هر چیز باید دقت داشت که زمینه‌های فرهنگی و آموزش‌های بجا در همه سطوح جامعه می‌تواند به عنوان زیر بنای اصلی این حرکت ایفای نقش کند. آن‌گاه هنگامی که وارد اتوبوس عمومی شهر شویم، جایگاه متعلق به جانباز را اشغال نخواهیم دید؛ یا زمانی که در بجه‌ترافیک شهری جای خالی برای پارک خودرو پیدا نمی‌شود «پارکینگ جانباز» بی‌جهت اشغال نخواهد شد. جایگاه معلول و جانباز یا حتی سالمند و به‌طور کلی توان‌خواه در جامعه تعریف شده و مورد احترام همگان خواهد بود، به‌طوری که هیچ‌کس به خود اجازه نخواهد داد آن را بی‌جهت اشغال کند.



تصاویر ۳- ۴۱- ۱: نمونه‌هایی از پارکینگ ویژه معلولین و جانبازان، بلوار کشاورز، تهران

مأخذ: مؤلف

به نظر می‌رسد تعریف این موضوع و مطرح کردن آن در جامعه عزمی ملی و اراده‌ای بسیجی می‌طلبد که از بالاترین مقام اجرایی کشور تا همه سطوح جامعه با اعتقادی راسخ به طرح آن اقدام نموده و همگان را تشویق به این همیاری نمایند. آوردن این موضوع در کتب درسی از ابتدایی‌ترین سطوح تا طرح آن به عنوان پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی در بالاترین مقاطع و به بحث گذاشتن آن در سمینارهای ملی و بین‌المللی می‌تواند هشدار و زنگ بیداری برای پررنگ‌تر شدن این مهم در جامعه باشد.



تصویر شماره ۶-۱: پیاده‌رو برای افراد نابینا،  
تهران خیابان شوش  
مأخذ: مؤلف



تصویر شماره ۵-۱: یک نمونه از مناسب‌سازی در ایل  
گلی، تبریز  
مأخذ: سیامند، پناهی، و سحر فرنیا (۱۳۸۵)

## (۲)

### پیشینه موضوع در خارج کشور

سالها است که اغلب کشورهای جهان به اهمیت مناسب بودن فضا و محیط برای حرکت افراد توان‌خواه پی برده‌اند و در نتیجه اصولی را در طراحی‌های خود (داخل و خارج از خانه) مورد توجه قرار داده‌اند تا به اهداف کلانی چون مشارکت افراد توان‌خواه در تمامی جنبه‌های زندگی دست یابند. در حقیقت، هدف، ایجاد محیط‌هایی عاری از موانع است؛ به طوری که محیط به گونه‌ای باشد که فرد به آسانی بتواند به هر جایی که می‌خواهد برود و افرادی که مجبور به استفاده از صندلی چرخدار، عصای سفید، سبد خرید، چوب زیر بغل یا حتی کالسکه بچه هستند، بتوانند مانند دیگران، به آسانی تردد نموده و از فضا و محیط استفاده کنند.

توسعه جدید باید مشوق طراحی حرکت‌ها باشد. همواره، فرصت‌ها باید به گونه‌ای باشند که موانع حذف شوند و محیط برای استفاده بهتر و آزادتر به روی عابرين باز شود.

طراحی همه شمول یکی از کیفیت‌های فضای مطلوب است. بنابراین برای داشتن محیط مطلوب، لازم است علاوه بر ارتقای دیگر کیفیت‌های طراحی، به طراحی همه شمول نیز توجه شود.

از آنجا که جمعیت کشورمان در حال افزایش است و با توجه به تعداد زیاد جانبازان، معلولین و افزایش سالمندان در سطح کشور، مناسب‌سازی و طراحی درست و همه شمول فضاها بیشتر احساس می‌شود. لذا باید در زمینه تدوین اصول طراحی فضاهای همه شمول و اصلاحات خانه اقدام کرد یا از اصول جامع دیگر کشورها استفاده نمود و آنها را در طراحی و اجرا به کار گرفت. به این ترتیب می‌توان امید به ارتقای کیفیت محیط و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی داشت.

در ادامه، به صورت بسیار مختصر چکیده‌ای از اقدامات و تحقیقاتی که در دیگر کشورهای جهان صورت پذیرفته ارائه خواهد شد.

## الف) تعریف طراحی فراگیر یا همه شمول<sup>۱</sup>

در ادبیات طراحی همه شمول تعاریف بسیاری در منابع متفاوت مشاهده می‌شود. بعضی از این تعاریف به قرار زیرند:

الف) انجمن CABE: طراحی همه شمول را شامل مکان‌هایی دانسته است که هر کس بتواند از آن استفاده کند.<sup>۲</sup>

ب) راجر کولمن: طراحی همه شمول اطمینان از قابل دسترس بودن کالاها، خدمات و محیط‌ها برای اکثر مردم است.<sup>۳</sup>

ج) طراحی همه شمول روشی جهت حصول اطمینان از قابلیت دسترسی و خوشایندی برای تمام افراد با سنین، توانایی و شرایط مختلف است.<sup>۴</sup>

با توجه به تعاریف ارائه شده در این زمینه و همان طور که از عنوان موضوع نیز پیداست، به نظر می‌رسد که منظور از همه شمول، چیزی که تمام افراد را شامل شود. با توجه به اینکه دانشگاه کارولینای شمالی (امریکا) مرکز طراحی همه شمول به شمار می‌رود، می‌توان تعریف این دانشگاه را به عنوان تعریفی مرجع و کامل مطرح کرد:

طراحی و تولید محیط‌های قابل استفاده برای تمام مردم، بدون نیاز به طراحی ویژه. هدف طراحی همه شمول، کاهش موانع فیزیکی و رفتاری بین افراد معلول و غیر معلول است.<sup>۵</sup>

طراحی همه شمول موضوع جدیدی است که از نظریه‌های «طراحی بدون مانع» یا «طراحی قابل دسترس» و «تکنولوژی کمک کننده» نشأت می‌گیرد.<sup>۶</sup>

---

1.inclusive design definition

2.www.Cabe.org.uk/Assetlibrary: Commission for Architecture and the Built Environments

3.www.design\_council.org.uk/en/About design/design techniques/Inclusive design/

4.www.Englishpartnership.co.uk

5.www.design.ncsu.edu/cud/about\_ud/udhistory.htm

6.www.en.wikipedia.org/wiki/universal\_design

## ب) تاریخچه شکل‌گیری طراحی همه شمول<sup>۱</sup>

طراحی همه شمول بعد از تحولات آماری، حقوقی، اقتصادی و اجتماعی در بین سالمندان و معلولین، در قرن بیستم آغاز شد.<sup>۲</sup> این تاریخچه را می‌توان در محورهای ذیل مطرح ساخت.

### ۱. تحولات آماری

سالمندان و معلولین در آغاز قرن بیستم در اقلیت بودند. میانگین طول عمر ۴۷ سال بود و افراد با آسیب نخاعی فقط ۱۰ درصد شانس نجات داشتند. اغلب افراد با شرایط مزمن در آسایشگاه‌ها به سر می‌بردند. امروزه مردم، به دلیل زندگی سالم‌تر، داروهای بهتر، واکسن‌ها و مراعات اصول بهداشتی که بسیاری از بیماری‌های عفونی و مسری را از بین برده‌اند، بیشتر عمر می‌کنند. اکنون تقریباً ۸۰ درصد جمعیت جهان ۶۵ سال دارند و این تعداد تا سال ۲۰۲۰ نیز افزایش خواهد یافت. به علاوه امروزه، افراد بیشتری با معلولیت زندگی می‌کنند. جنگ‌های جهانی جمعیت زیادی از سربازان از کار افتاده را با معلولیت گوناگون باقی گذاشت. به علاوه، با آنتی بیوتیک‌ها و پیشرفت‌های پزشکی می‌توان افراد را از حوادث و بیماری‌هایی که سابقاً کشنده بود، نجات داد.

این تغییرات آماری از جمعیت پیر و ناتوان به دست آمده است. اگر محصولات و محیط‌های طراحی و ساخته شده بدون توجه به نیازها و حقوق همه شهروندان باشد، محدودیت استفاده از آنها افزایش می‌یابد. شهروندانی که مهم هستند و اغلب به رسمیت شناخته نمی‌شوند.

### ۲. فعالیت‌های مؤثر در شکل‌گیری طراحی همه شمول

تأیید همگانی معلولین و سالمندان و حرکت به سمت طراحی همه شمول، در چند دهه گذشته، در راستای سه فعالیت موازی، توسعه یافت:

#### ۱-۲. از طراحی بدون مانع تا طراحی همه شمول

طرفداران طراحی بدون مانع قدرت اجتماعی، اقتصادی و حقوقی افکار منطبق با نیازهای مشترک مردم را دریافتند. همان‌طور که معماران با اجرای استانداردها درگیر بودند، معلوم شد که الگوهای دسترسی مجزا، خاص، بسیار گران و بسیار بد منظر هستند. همچنین معلوم شد که بسیاری از تغییرات محیطی

1. Inclusive design history

2. [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udhistory.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udhistory.htm)

احتیاج به اصلاح دارند. تعداد زیادی از این الگوها می‌توانستند به صورت مشترک برای افراد سالم و معلول فراهم شوند و بنابراین ارزان‌تر، عمومی‌تر، زیبا و قابل عرضه بودند. به این ترتیب، شالوده جنبش طراحی همه‌شمول ریخته شد.

## ۲-۲. تصویب قانون دولتی

جنبش حقوق مدنی منجر به شکل‌گیری جنبش حقوق معلولین شد و این امر تأثیر زیادی بر وضع قانون در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ گذاشت. در قوانین جدید، تبعیض علیه معلولین تحریم شد و دسترسی به آموزش‌ها، مکان‌ها، محیط‌های همگانی، حمل و نقل و حتی سهولت و آسایش داخل خانه را مورد نظر قرار داد. جنبش طراحی بدون مانع، فرایند تغییر در سیاست‌های عمومی و تجربیات طراحی را در دهه ۱۹۵۰ آغاز کرد. این جنبش در پاسخگویی به سربازان معلول جهت ایجاد فرصت‌های تحصیلی و شغلی به جای بستری و نگهداری شدن به وجود آمد. موانع فیزیکی در محیط به عنوان مانعی برای معلولین حرکتی شناخته شدند. با کوشش مؤسسات مختلف از جمله اداره سربازان از کار افتاده و کمیته استخدام معلولین، استانداردهای ملی برای طراحی بدون مانع ابنيه به وجود آمد. در سال ۱۹۶۱ انجمن استانداردهای امریکایی (ANSI)، اولین استاندارد قابلیت دسترسی را تحت عنوان «ایجاد ساختمان‌های دست‌یافتنی و قابل استفاده معلولین فیزیکی» منتشر کرد. اجرای شدن این استانداردها تا تأیید ایالت یا نهاد قانونگذاری محلی به تعویق افتاد.

## ۲-۳. مهندسی و تکنولوژی توانبخشی

مهندسی توانبخشی و تکنولوژی کمک‌کننده در اواسط قرن بیستم تأسیس شد. در دهه ۱۹۴۰، با بازگشت هزاران سرباز معلول از جنگ جهانی دوم، بحث کوشش برای ارائه اعضای مصنوعی و ... شدت یافت. در دهه ۱۹۵۰، مراکز تحقیقات مهندسی از سوی اداره سربازان قدیمی و سایر سازمان‌های دولتی مورد حمایت قرار گرفت. مهندسی توانبخشی به یک رشته تخصصی تبدیل شد که اصول علمی و شیوه‌های مهندسی را برای حل مشکلات بکار می‌بست. عنوان تکنولوژی کمک‌رسان، برای طراحی و تولید ابزارهایی به کار گرفته شد که جهت استفاده شخصی توان‌خواهان در نظر گرفته شده بود. وسایلی که توانایی‌های فیزیکی، حسی و ذهنی معلولین را افزایش می‌داد و به عملکرد مستقل آنان در محیط کمک می‌کرد.

### ۳. تحولات اقتصادی

رکود اقتصادی در دهه ۱۹۸۰ تأثیرات منفی بر پشتوانه‌های مهندسی توانبخشی و حذف موانع محیطی داشت. همزمان با آن سازندگان محصولات به پتانسیل توسعه بازار محصولات مناسب پی بردند.

در سال ۱۹۸۸ موزه شهر نیویورک، نمایشگاهی از هنر مدرن تحت عنوان «طراحی برای زندگی مستقل» برگزار کرد. در آنجا کاملاً واضح بود که دنیای اقتصاد، معلولین و سالمندان را مثل سایر افراد توانا مورد توجه قرار داده است. در سال ۱۹۹۰ دستگیره‌های مناسب وسایل آشپزخانه معرفی شدند. این محصولات به سرعت مورد استقبال قرار گرفتند و شرکت سازنده آنها (Oxo) طی ۵ سال رشد خوبی داشت. به این ترتیب، سایر شرکت‌ها نیز شروع به تولید چنین محصولاتی کردند.

از دیگر دستاوردهای اقتصادی توسعه بازار جهانی بود. شرکت‌های مصرف‌کننده امیدوار بودند، در دهه‌های آتی نیز بتوانند از فرصت‌ها استفاده کرده و در رقابت جهانی شرکت کنند از آنجا که شرایط عادلانه مسئله‌ای بنیادی در طراحی و فرایند تولید است، در نتیجه، طراحی فراگیر، هدف بازار شد چون نیازهای مختلف اکثریت کاربران را برآورده می‌کرد.

### ۴. تحول شرایط اجتماعی

در طول تاریخ، موانع فیزیکی و رفتاری، مانع از مشارکت کامل معلولین و ناتوانان حرکتی در جامعه می‌شد. دسترسی به آموزش، مسکن، شغل، تفریح، وقایع فرهنگی و حمل و نقل، برای بسیاری از مردم امکان‌پذیر نبود. همراه با رشد جمعیت معلولین، نیاز برای استقلال و برخورداری از حقوق مساوی نیز افزایش یافت. امروزه متقاضیان تکنولوژی کمک‌کننده خواستار طراحی محصولات تأثیرگذار بر ذهن و عملکرد کاربران هستند. انتظار می‌رود طراحان، مخترعان و سازندگان وسایل و امکانات مورد نیاز در جهت مناسب‌سازی محیط و استفاده از این امکانات به منظور سهولت تردد و حرکت در ادارت، مدارس، خانه و جامعه باشد.

### ج) اصول طراحی همه شمول<sup>۱</sup>

جهت دستیابی به اهداف طراحی همه شمول<sup>۲</sup>، انجمن‌ها و مؤسسات مختلف، نظیر<sup>۱</sup> CAGE و<sup>۲</sup> I'DGO... اصول متفاوتی را ارائه کرده‌اند. اما اصول مطرح شده از جانب دانشگاه کارولینای

1. Inclusive design principles

2. [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_udprinciplestext.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_udprinciplestext.htm)

شمالی، جامع تر به نظر می‌رسد و از آنجا که این دانشگاه به عنوان مرکز طراحی همه شمول شناخته شده است، لذا اصول هفت گانه آن به عنوان اصول پایه در نظر گرفته می‌شود.

اصول هفت گانه دانشگاه کارولینای شمالی امریکا توسط حامیان طراحی همه شمول تدوین شده است. افرادی نظیر بتی رز کانل<sup>۳</sup>، مایک جونز<sup>۴</sup>، ران میس<sup>۵</sup>، جیم مولر<sup>۶</sup>، آبیرو مولیک<sup>۷</sup>، الین استراف<sup>۸</sup>، جان سن فورد<sup>۹</sup>، اد استینفیلد<sup>۱۰</sup>، مولی استوری<sup>۱۱</sup> و گرگ وندرهیدن<sup>۱۲</sup> این اصول را تدوین کرده‌اند.

نویسندگان، یعنی گروه‌های کاری معماران، طراحان صنعتی، مهندسان و طراحان محیطی و محققان با یکدیگر همکاری کردند تا اصول طراحی همه شمول را برای طیف وسیعی از شاخه‌های طراحی شامل محیط‌ها، محصولات و جوامع پایه‌گذاری کنند. آنان هفت اصل ارائه کردند که این هفت اصل برای ارزیابی طرح‌های موجود، راهنمای فرایند طراحی، آموزش به طراحان و کاربران در خصوص محصولات و محیط‌های قابل استفاده‌تر، بکار گرفته می‌شوند.

اصول طراحی همه شمول در قالب زیر ارائه شده است: نام اصول، تعریف مختصری از هر اصل با استفاده از کلمات کلیدی که در ذهن بماند، سیاست‌هایی در راستای تحقق هر اصل.

### اصل یکم: استفاده مساوی

طرحی که برای افراد با توانایی‌های مختلف مفید و قابل عرضه باشد.

### سیاست‌ها:

(۱) فراهم کردن متوسط استفاده برای همه کاربران؛

(۲) پرهیز از تبعیض و تفکیک هر یک از کاربران؛

- 
1. [www.Cabe.org.uk/Assetlibrary](http://www.Cabe.org.uk/Assetlibrary)
  2. [www.Idgo.au.uk/](http://www.Idgo.au.uk/)
  3. Bettye Rose Connell
  4. Mike Jones
  5. Ron Mace
  6. Jim Mueller
  7. Abir Mullick
  8. Elaine Ostroff
  9. Jhon Sanford
  10. Ed Steinfeld
  11. Molly Story
  12. Gregg Vanderheiden

۳) امکانات برای تأمین حریم، امنیت و بی خطر بودن باید به صورت مساوی برای همه کاربران در دسترس باشد؛

۴) طرحی که برای همه کاربران خوشایند باشد.

### اصل دوم: انعطاف پذیری در استفاده

طرح با طیف وسیعی از ترجیحات و تمایلات فردی سازگار باشد.

#### سیاست‌ها:

۱) ایجاد امکان انتخاب در شیوه‌های استفاده؛

۲) سازگاری دسترسی و استفاده با راست یا چپ دست بودن؛

۳) تسهیل در میزان دقت و ظرافت کاربران؛

۴) تأمین سازگاری با سرعت و گام‌های کاربران.

### اصل سوم: استفاده ساده و شهودی

استفاده از طرحی که علی‌رغم تجربه، دانش، مهارت‌های گفتاری، یا میزان دقت رایج به راحتی قابل درک باشد.

#### سیاست‌ها:

۱) حذف پیچیدگی‌های غیر ضروری؛

۲) سازگاری با توقعات و بینش کاربران؛

۳) سازگاری با طیف وسیعی از مهارت‌های گفتاری و نوشتاری و خواندنی؛

۴) تأمین تشویق و بازخورد مؤثر در طول و پس از انجام کامل کار.

### اصل چهارم: اطلاعات قابل درک

طرح علی‌رغم شرایط محدود و توانایی حسی کاربران، اطلاعات لازم را به طور مؤثر به کاربران منتقل کند.

#### سیاست‌ها:

۱) استفاده از شیوه‌های مختلف (تصویری، شفاهی، لمسی) جهت ارائه اطلاعات ضروری؛

۲) تأمین تضاد کافی بین اطلاعات ضروری و زمینه آن؛

۳) استفاده از نماد و نشانه‌های متفاوت در مسیرها که دریافت جهات و راهنماها را تسهیل می‌کند؛

۴) تأمین تکنیک‌ها و تدابیر متفاوت جهت سازگاری با افرادی که محدودیت‌های حسی دارند.

### اصل پنجم: رواداری خطا و تصادف

طرح مخاطرات و نتایج ناسازگار حوادث تصادفی و پیش‌بینی نشده را به حداقل برساند.

#### سیاست‌ها:

- (۱) تنظیم عناصر برای به حداقل رساندن خطاها و مخاطرات؛
- (۲) تأمین هشدار برای مخاطرات و خطاها؛
- (۳) ممانعت از اقدامات ناخواسته در کارهایی که نیاز به مراقبت دارند.

### اصل ششم: تلاش فیزیکی اندک

طرح بتواند به طور مؤثر، به راحتی و با حداقل خستگی انجام شود.

#### سیاست‌ها:

- (۱) اجازه به کاربران برای حفظ وضعیت طبیعی بدنی؛
- (۲) استفاده از نیروهای عملیاتی منطقی؛
- (۳) حداقل ساختن اقدامات تکراری؛
- (۴) حداقل ساختن تلاش فیزیکی مداوم.

### اصل هفتم: اندازه و فضای لازم برای ورود و استفاده

تأمین اندازه و فضای مناسب برای دسترسی، دستیابی و استفاده، صرف نظر از قابلیت تحرک، حالت و اندازه بدن کاربران.

#### سیاست‌ها:

- (۱) تأمین خط واضح بینایی برای عناصر مهم برای هر کاربر نشسته یا ایستاده؛
  - (۲) دسترسی به اجزاء و ترکیبات راحت برای هر کاربر نشسته یا ایستاده؛
  - (۳) سازگاری تفاوت‌ها در اندازه دستگیره‌ها؛
  - (۴) تأمین فضای کافی برای استفاده از ابزار کمک‌کننده یا پرستار شخصی.
- توجه شود که اصول این طراحی، تنها متوجه طراحی قابل استفاده فراگیر و همه شمول است. طراحان باید سایر ملاحظات نظیر روابط اقتصادی، مهندسی، فرهنگی، جنسی و محیطی را نیز در فرایند طراحی مورد توجه قرار دهند. این اصول سیاست‌هایی را برای یکپارچگی بهتر الگوهایی که با نیازهای کاربران سر و کار برخورد دارند، به طراحان پیشنهاد می‌دهند.<sup>۱</sup>

## د) نمونه‌هایی از کشورهای آمریکا و انگلستان<sup>۱ ۲</sup>

### ۱. تأمین منابع مالی

تکنولوژی‌های کمکی اغلب خدمات بسیار گرانی هستند. این هزینه بالا باعث می‌گردد که افراد استفاده‌کننده از خدمات، اغلب از تأمین هزینه‌ها عاجز باشند.

در کشورهای مختلف نحوه تأمین این هزینه‌ها متفاوت است. در اغلب کشورها یک مرکز دولتی این وظیفه را به عهده دارد. این مرکز با شناسایی فرد ناتوان و تشخیص نوع ناتوانی، کل و یا بخش اعظمی از هزینه خدمات را برعهده می‌گیرد. اما کشورهای پیشرفته‌ای مانند آمریکا هم وجود دارند که فاقد چنین مرکزی هستند و به جای آن چندین مرکز و مؤسسه در محل‌های مختلف تأمین مالی را برعهده می‌گیرند. در آمریکا می‌توان این منابع تأمین مالی را به سه بخش تقسیم کرد: عمومی، خصوصی و منابع جانبی.

### ۱-۱. منابع عمومی

منابع عمومی به چند بخش تقسیم می‌شوند: آژانس‌های دولتی، ایالتی و محلی. در آمریکا بیش از ۳۰ برنامه جهت تأمین بودجه افراد ناتوان وجود دارد که ۱۲ آژانس بر روی انجام آنها نظارت دارند. بودجه در هر ایالت توزیع می‌شود و ایالت‌ها آن را در سطح آژانس‌ها توزیع می‌کنند. در ادامه در مورد سه نوع از مرسوم‌ترین برنامه‌ها توضیحاتی ارائه خواهد شد.

۱. Medicare: یک نوع بیمه درمانی است که در سال ۱۹۶۵ توسط کنگره آمریکا به تصویب رسید. این بیمه افراد بالای ۶۵ سال، افراد زیر ۶۵ سال نابینا و یا با ناتوانی دائم و کودکان افرادی را که برای بیشتر از ۲۴ ماه ناتوان هستند، تحت پوشش خود قرار می‌دهد. این برنامه دو نوع پوشش را ارائه می‌کند:

الف) بستری کردن در بیمارستان؛ تجهیزات پیشرفته پرستاری؛ مراقبت در خانه و مراقبت در بیمارستان.

ب) درمان‌های معمولی؛ تجهیزات پزشکی دائم و یا طولانی مدت.  
در نوع اول تمام هزینه‌ها برعهده مجری برنامه است ولی در نوع دوم مقداری از هزینه‌ها از فرد استفاده‌کننده خدمات گرفته می‌شود.

1. Ibid

2. [www.design\\_council.org.uk/en/about](http://www.design_council.org.uk/en/about) design

لازم است ذکر شود که برای ارائه هر کدام از خدمات، ابتدا، باید نظر مساعد یک پزشک کسب شده باشد.

۲. Medicaid: یک نوع بیمه درمانی در سطح ایالتی است. به همین دلیل در ایالت‌های مختلف آمریکا در کمیت و کیفیت ارائه خدمات بسیار تفاوت وجود دارد. به طور کلی می‌توان خدمات این بیمه را به هشت بخش کلی تقسیم نمود:

- خدمات تصویربرداری نوری و دوره‌ای؛

- مراقبت در خانه؛

- وسایل پروتز؛

- درمان در خانه؛

- فیزیوتراپی؛

- توانبخشی؛

- تجهیزات پیشرفته بیمارستانی؛

- مراقبت از بیماران روانی.

در این برنامه هم تأیید پزشک برای ارائه خدمات الزامی است.

۳. خدمات پزشکی کودکان: بیشتر مربوط به بیماری‌های قلبی افراد زیر ۲۱ سال است، اما وسایل کمکی این افراد را هم در برمی‌گیرد.

۴. مؤسسه سربازان: این مؤسسه هزینه تمام وسایل کمکی و خدمات توانبخشی مربوط به معلولین جنگی را می‌پردازد.

## ۲- ۱. منابع خصوصی

۱. شخصی: در این حالت فرد خود هزینه وسایل کمکی را می‌پردازد. این کار اغلب توسط افراد انجام می‌گیرد. البته وام‌های کم بهره‌ای هم به این افراد تعلق می‌گیرد که می‌توانند از آنها استفاده نمایند.

۲. بیمه‌های درمانی خصوصی: همان‌طور که از نام این منبع مشخص است یک بیمه خصوصی است که در هنگام نیاز فرد به خدمات، هزینه آن را تقبل می‌کند.

۳. کارگران: هر اتفاقی که در محل کار برای فرد پیش آید و او را ناتوان کند در این دسته قرار می‌گیرد و منابع مالی ارائه خدمات، از این مؤسسه تأمین می‌گردد. این مؤسسه یک شکل از مؤسسه بیمه کار است.

### ۳-۱. منابع جانبی

منابع مالی دیگری وجود دارند که در هیچ کدام از بخش‌های عمومی و خصوصی نمی‌گنجند. از این مؤسسات می‌توان به باشگاه‌ها، مؤسسات خیریه خصوصی و مؤسسات داوطلبانه اشاره کرد. برای کمک گرفتن از این مؤسسات یا باید ناتوانی فرد در برنامه مؤسسه باشد یا او در آن مؤسسه عضو باشد یا با عضوی آشنا باشد.<sup>۱</sup>

در انگلستان هر فردی ابتدا باید به حقوق دولتی خود آشنا شود. آشنایی با این حقوق می‌تواند از طریق یک وکیل، کتابخانه‌های دولتی و یا حتی شوراهای قانونی محلی باشد. پس از آشنایی با مزایایی که آژانس‌های دولتی برای فرد ناتوان در نظر می‌گیرند فرد می‌تواند به آژانس‌های ارائه‌دهنده خدمات مراجعه کرده و مشکل مورد نظر خود را حل کند. در همین رابطه شماره تلفنی برای پاسخگویی سؤالات حقوقی افراد ناتوان نیز در نظر گرفته شده است. در این کشور هر فرد ناتوان به صورت هفتگی مبلغی پول از دولت دریافت می‌کند. تعدادی از خدمات، هزینه زیادی دارند و با این مبلغ نسبتاً کم نمی‌توان از عهده آنها برآمد.

### ۴-۱. سرمایه عمومی

برای استفاده از این سرمایه ابتدا فرد باید بر طبق قانون خدمت مورد نیاز خود را با بودجه تخصیصی به هر خدمت تطبیق دهد. اگر این خدمت هزینه زیادی داشته باشد و ضمناً در پوشش سرمایه عمومی باشد آنگاه از طریق «مرکز مزایای افراد ناتوان» چند نوع کمک در اختیار فرد قرار می‌گیرد. این کمک‌ها عبارتند از:

**وام بودجه:** این یک وام بدون بهره است که به افراد شاغل و یا دارای درآمد کم تعلق می‌گیرد. مقدار آن بین ۳۰ تا ۱۰۰۰ پوند است ولی باید در عرض ۱۸ ماه باز پرداخت شود.

**کمک مراقبتی جامعه:** در شرایط مشابه با وام بودجه به افراد تعلق می‌گیرد، اما فرد دیگر احتیاجی به بازپرداخت آن ندارد. میزان آن از حداقل ۳۰ پوند شروع می‌شود و در ادامه نامحدود است.

**وام اضطراری:** این وام به افراد بالای ۱۶ سال تعلق می‌گیرد. افراد می‌توانند در شرایط اضطراری از این وام استفاده کنند. میزان این وام محدودیتی ندارد و برای گرفتن آن احتیاجی به داشتن شغل

نیست، ولی دارایی‌های فعلی فرد و درآمد هفتگی یا ماهانه وی در نظر گرفته می‌شود. بازپرداخت این وام از راه برداشت از حقوق هفتگی فرد است.

برای گرفتن این وام‌ها اگر فرد خود را مشمول سرمایه عمومی بداند باید درخواست خود را ارائه کند. اگر با درخواست وی مخالفت شود می‌تواند در عرض ۲۸ روز اعتراض خود را به سازمان متولی سرمایه عمومی اعلام کند و اگر باز هم مخالفت شد می‌تواند از طریق یک بازرس مستقل باز هم در عرض ۲۸ روز اعتراض خود را تکرار کند.

## ۲. نظارت و کمک در وسایل

قبل از اعمال هر درخواستی فرد باید بفهمد که آیا سازمان‌های دولتی آن خدمت را ارائه می‌کنند یا خیر. حتی در بعضی از ایالت‌های امریکا تعدادی از خدمات با خدمات ایالت‌های دیگر متفاوت است. تعدادی از وسایل که جهت زندگی روزمره مورد نیاز هستند، از این طریق در اختیار فرد قرار می‌گیرند. این وسایل عبارتند از:

- تخت خواب‌ها و وسایل مربوطه؛

- صندلی‌ها و وسایل مربوطه؛

- وسایل توالت و حمام؛

- بالابرها؛

- وسایل خانگی.

تأمین کنندگان این خدمات در انگلستان سه سازمان هستند که عبارتند از:

- وزارت خدمات اجتماعی؛

- وزارت کار و امور اجتماعی؛

- نهادهای خدمات اجتماعی و بهداشتی.

این سه سازمان بر طبق قانون به هر فردی در همان محل سکونت خدمات ارائه می‌کنند. فرد باید برای گرفتن خدمات یا ساکن آن محل باشد یا تحت حمایت یک خانواده از ساکنین آن منطقه باشد.<sup>۱</sup>

### ۳. نحوه ارائه محصولات و خدمات

در این بخش در مورد ارائه برخی از وسایل گران‌قیمت و ارزان‌قیمت مورد نیاز توان‌خواهان بحث خواهد شد. کشورهای پیشرفته در تهیه وسایل گران‌قیمت به توان‌خواه کمک می‌کنند، اما عموماً وسایل ارزان‌قیمت را خود افراد تهیه می‌کنند. در این قسمت با تأکید بر نحوه ارائه خدمات در دو کشور انگلستان و آمریکا، مباحثی مطرح خواهد شد. این دو کشور در حال حاضر جزو کشورهای پیشرفته‌ای به حساب می‌آیند که به معلولین خود خدمات گوناگونی ارائه می‌کنند. در اغلب موارد ارائه این خدمات و وسایل به عهده شرکت‌های خصوصی است و دولت‌ها بر کار این شرکت‌ها نظارت می‌کنند. بنابراین در نهایت، شرکت‌ها تعیین‌کننده نحوه ارائه این خدمات و وسایل هستند و دولت‌ها در این کشور موارد مادی این خدمات را برعهده دارند و آن را تأمین می‌کنند. نحوه تأمین مادی افراد هم، سیستم مربوط به خود را دارد که متأسفانه مرجع قابل اعتمادی برای کسب اطلاعات در مورد آن موجود نیست. در هر دو کشور، فرد با توجه به تمکن مالی که پس یا پیش از کمک دولت دارد از بین شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات و وسایل شرکت مطلوب را انتخاب می‌کند و با آن شرکت وارد معامله می‌گردد. در ادامه، به بررسی سیستم ارائه خدمات مرسوم شرکت‌ها در هر دو کشور پرداخته خواهد شد. البته در این میان مقایسه‌ای هم در مورد نحوه ارائه خدمات به توان‌خواهان در این دو کشور به عمل خواهد آمد.

#### ۱ - ۳. بالابرها

**انگلستان:** فرد ابتدا از طریق (کاتالوگ‌ها، تبلیغات، اینترنت، ...) با نمایندگی وسیله مذکور آشنا می‌شود، سپس برای دیدن وسیله به نمایندگی مربوطه مراجعه می‌کند. در نمایندگی انواع بالابر مورد نیاز به همراه جزئیات و رنگ‌های مختلف وسایل به فرد نشان داده می‌شود. پس از انتخاب تمامی موارد نمایندگی وارد امور انتقال وسیله و در صورت لزوم نصب آن می‌گردد. اگر وسیله نیازی به نصب داشته باشد نمایندگی با بررسی موقعیت منزل فرد ناتوان، زمان مورد نیاز را هماهنگ نموده و در آن زمان عمل نصب را انجام می‌دهد. در اغلب شرکت‌ها ارائه ضمانت و خدمات پس از فروش یک امر حتمی است. در کشور انگلستان تمامی هزینه‌های بالابرها را (البته تا حدی که بحث زیبایی و فانتزی بودن آنها پیش نیاید) دولت تأمین می‌کند. این تأمین مالی یا به شکل حقوق ماهیانه برای فرد معلول یا به شکل تأمین هزینه هر بخش از خدمات در نظر گرفته می‌شود.

**آمریکا:** اغلب شرکت‌های آمریکایی شرکت‌های بزرگی هستند که نه تنها در کشور خود وسایل و خدمات را ارائه می‌کنند، بلکه در کشورهای دیگر هم خدمات خود را ارائه می‌کنند. این شرکت‌ها بازاریاب‌های حرفه‌ای دارند و اغلب تبلیغات خود را از این طریق انجام می‌دهند که البته این به دلیل فرهنگ جامعه آمریکا امری مؤثر است، اما در کشورهای اروپایی و همچنین ایران نباید انتظار بالایی از آن داشت. بازاریاب‌ها به هر خانه‌ای که در آن معلولی وجود دارد سرکشی می‌کنند و وسیله خود را تبلیغ می‌کنند. اگر فرد وسیله را بخواهد ابتدا آن را از بین موارد مختلف انتخاب می‌کند و سپس در صورت نیاز به نصب، وسیله از طرف نمایندگی وسیله به منزل فرد منتقل و در آنجا نصب می‌گردد. در کشور آمریکا هزینه این وسایل کاملاً در اختیار فرد قرار نمی‌گیرد، بلکه به شکل حقوق ماهیانه به فرد پرداخت می‌شود. نکته نهایی که باید در مورد بالابرها مورد اشاره قرار داد این است که تقریباً تمام شرکت‌ها طی حداکثر سه روز آن را در منزل فرد نصب می‌کنند.

## ۲-۳. بالا برهای پله

### ۱-۲-۳. بالابرها پله همراه

**انگلستان:** در کشور انگلستان این نوع ویلچرها (صندلی چرخدار) در کمیته‌های گسترده‌ای تحت اختیار معلولین قرار می‌گیرد. با توجه به بودجه عظیمی که این کشور صرف معلولین خود می‌کند قرار دادن این نوع ویلچر تحت اختیار معلولین کار چندان خاصی به حساب نمی‌آید. معلولین متقاضی این نوع صندلی‌های چرخدار پس از انتخاب ویلچر از طریق شرکت‌ها به وسیله خود دسترسی پیدا می‌کنند و بخش مادی آن نیز تماماً بر عهده دولت است. در این کشور چنانچه فرد نیازمند متقاضی ویلچر با قابلیت بالا بر پله باشد، تقریباً تمام ملزومات کمکی همراه با استفاده از آن را در اختیار وی قرار خواهند داد و مشکلی در این مورد وجود ندارد.

**آمریکا:** در این کشور هزینه ویلچرها به این شکل خاص پرداخت نمی‌شود و فرد معلول خود باید با در نظر گرفتن موجودی و پس اندازش وسیله مورد نیاز را انتخاب کند که باز هم تبلیغات در این زمینه به عهده بازاریاب‌های شرکت‌هاست. با این تفاسیر باید گفت که در آمریکا فقط افراد با تمکن مالی متوسط و متوسط به بالا می‌توانند از این نوع خدمات استفاده کنند.

## ۲-۲.۳. بالابرهای پله ثابت

**انگلستان:** این نوع بالابرها معمولاً از گران ترین وسایل کمکی معلولین است. بنابراین در تمام کشورها، بحث ارائه هزینه برای آن تقریباً منتفی است. در انگلستان چون وضعیت معلولین از نظر مالی تقریباً تأمین شده است مشکل خاصی برای استفاده از این وسیله وجود ندارد. به همین دلیل این وسایل در موارد متعددی در منازل معلولین به کار می روند.

**آمریکا:** در آمریکا به دلیل مسائل مالی استفاده از این وسایل بسیار محدودتر است. البته رفته رفته با پیشرفت های صورت گرفته در این زمینه قیمت وسایل هم کاهش پیدا می کند. نحوه ارائه خدمات هم به مانند دیگر وسایل از طریق شرکت هاست. این شرکت ها اغلب در کم تر از ۴۸ ساعت وسیله را در محل آن نصب می کنند.

باید در نظر داشت که در هر دو کشور استفاده کننده های این وسایل افراد سالمندی هستند که در بالارفتن از پله ها مشکل دارند. این افراد تحت پوشش دولت نیستند و هزینه را باید خود تقبل کنند. در نتیجه، اغلب ترجیح می دهند که از وسایل دیگری به جای آنها استفاده کنند.

## ۳-۳. بالابرهای ویلچر

این وسایل نسبت به دیگر وسایل از قدمت بیشتری برخوردارند چون افراد عادی هم از آنها استفاده می کنند. این بالابرها نسبتاً گران هستند ولی قیمت عمومی آنها مطلوب است. برای نصب این وسایل حتماً خانه ای با مشخصات مناسب مورد نیاز است. در نتیجه ارائه این خدمات و وسایل شرایط خاصی را خواهد داشت.

**انگلستان:** در انگلستان اغلب ویلچر سواران از این خدمت برخوردار هستند و هزینه آن را هم دولت پرداخت می کند.

**آمریکا:** اما در آمریکا ویلچر سواران با هزینه خودشان از این وسیله استفاده می کنند و این امر در هر دو کشور توسط شرکت ها به شکلی مشابه ارائه خدمات می شود.

به طور کلی، این وسیله به دلیل امنیت بالا و قیمت مناسب خواهان زیادی دارد و دولت ها برای سرمایه گذاری روی آن آماده هستند.

### ۴-۳. سطوح شیبدار (رَمپ‌ها)

سطوح شیبدار وسایل و امکاناتی بسیار عمومی هستند و کاربرد آنها به هیچ وجه محدود به ویلچر سواران نمی‌شود. قیمت این سطوح نسبتاً پایین است و تقریباً در هیچ کشوری هزینه خریداری و نصب آنها به عهده دولت نیست. این سطوح انواع بسیار متفاوتی دارند که شرکت‌های خصوصی آنها را ارائه می‌کنند. گاهی ثابت و زمانی سیارند و فرد معلول با توجه به نیاز خود به راحتی می‌تواند از آنها استفاده کند. البته این سطوح شیبدار معمولاً در اماکن عمومی کاربرد دارند و در نتیجه فرد معلول دخالتی در خریداری و نصب آن ندارد. برای سطوح شیبدار خیابان‌ها و اماکن عمومی معمولاً شهرداری‌ها برنامه‌ریزی می‌کنند که این کار بر طبق استانداردهایی انجام می‌پذیرد.<sup>۱</sup>

در بخش‌های بعدی جزئیات بیشتری در مورد سطوح شیبدار ارائه خواهد شد.

### ۵-۳. وسایل مربوط به توالی

قبل از خرید این وسایل حتماً باید با یک کاردرمان مشورت شود. او می‌تواند احتیاج فرد به وسایل متفاوت در انواع و توان‌های مختلف را تأیید کند. پس از تأیید متخصص کاردرمان، فرد باید با یک پرستار در مورد وسایل مورد نظر متخصص کاردرمان مشورت کند. این پرستار از لحاظ امنیت و راحتی فرد در مورد وسایل مختلف نظر خود را ارائه می‌کند. پس از اظهار نظر کتبی پرستار و متخصص کاردرمان، فرد می‌تواند با مراجعه به یکی از نمایشگاه‌های نزدیک محل زندگی خود به خرید خدمات اقدام کند. لازم است ذکر شود که به دلیل هزینه نسبتاً کم وسایل مربوط به توالی، اغلب افراد خود بدون هیچ کمکی می‌توانند این خدمات را خریداری کنند، اما در موارد خاص فرد می‌تواند از وام‌های تخصیص گرفته به این خدمات استفاده کند.<sup>۲</sup>

### ۶-۳. وسایل مربوط به حمام

در ابتدا خریدار باید با یک متخصص کار درمانی در مورد این وسایل مشورت نماید. این متخصص با بررسی تمام مشخصات منزل، فرد و خانواده او وسایل یا خدماتی را که نیاز دارد پیشنهاد می‌کند. این پیشنهادها ممکن است شامل وسایل بسیار کوچک و ارزان قیمت و همین‌طور وسایل یا خدمات بزرگ و گران قیمت باشد. در مورد تأمین مالی برای خرید هر نوع از وسایل و خدمات هم - بسته به قیمت و

1. North Carolina Department of Transportation, Guidelines Curb Cuts and Ramps for Disabled Persons, July 1995.

۲. در فصل دوم، در مورد توالی بحث شده است.

ضرورت وجود آنها - وام‌های مختلف وجود دارد که بسیاری از آنها بلاعوض هستند. چون وسایل مربوط به حمام بخشی از وسایل زندگی روزمره است، بنابراین در اغلب کشورهای توسعه یافته بیمه‌های مختلف این وسایل و خدمات را پوشش می‌دهند. پس از نصب یا ارائه خدمات وسایل، در تمام موارد باید یک پرستار آگاه برای آموزش فرد به منزل او مراجعه کند تا فرد در اثر استفاده ناصحیح از این لوازم و وسایل آسیبی نبیند.<sup>۱</sup>

### ۷-۳. تخت‌خواب و دیگر وسایل مربوطه

این وسایل را هم به مانند دیگر وسایل حتماً باید یک متخصص تجویز کند. این متخصص با توجه به قدرت حرکتی فرد و توانایی‌های دیگر او وسایل و خدمات را پیشنهاد می‌کند. این امکانات اغلب گران‌قیمت هستند و وام‌های مختلفی برای تأمین مالی فرد به منظور تهیه آنها وجود دارد. چون وسایل مربوط به حمام بخشی از وسایل زندگی روزمره هستند، بنابراین در اغلب کشورهای توسعه یافته بیمه‌های مختلف این وسایل و خدمات را پوشش می‌دهند. این امکانات و خدمات نیز پس از نصب احتیاج به آموزش مناسب دارند.

---

۱. جزئیات و انواع وسایل حمام به همراه تجهیزات جانبی در فصل دوم به تفصیل بیان شده است.

## (۳)

**نقد و بررسی تألیفات گردآوری شده**

در تدوین این اثر و برای رسیدن به نتیجه مطلوب و جمع‌بندی مناسب، هم از عمده مقالات ارائه شده در کنفرانس‌ها و همایش‌های داخل کشور یا کتاب‌های تألیف‌یافته و طرح‌های تحقیقاتی انجام شده داخلی استفاده شده و هم از منابع و مراجع خارجی بهره برده شده است. البته هر یک از این منابع، در پی نوشت‌ها و یا مآخذ عکس‌ها و جداول با آدرس مربوطه معرفی شده‌اند. قسم دیگر، تحقیق توسط اینترنت و سایت‌ها و پایگاه‌های مختلف انجام شده است که بیشترین کمک را برای تهیه مطالب نموده است. مهم‌ترین نکته در سایت‌های اینترنتی به ویژه در کشورهای پیشرفته به روز بودن و مطالب جدید هر یک از آنها است. در مجموع، نتیجه این جمع‌بندی به طور مختصر در دو قسمت داخلی و خارجی قابل تقسیم‌بندی است.

**الف) تألیفات داخلی**

ویژگی‌های تألیفات داخلی به قرار ذیل است:

۱. بسیاری از مطالب نوشته شده مربوط به تاریخ‌های قبل هستند که موارد استفاده آنها تغییر زیادی داشته است.
۲. اغلب موارد مکتوب (هم مقالات و هم کتاب‌ها) در خصوص مسائل شهری و محیط باز و مشکلات جانبازان و معلولین در سطح شهر و به ویژه در دسترسی‌ها می‌باشد و فقط تعداد اندکی به موارد داخلی اشاره داشته‌اند.
۳. هیچ منبع و مرجع خاصی که یک جا همه مسائل و مشکلات داخل منزل این قشر را بررسی کرده باشد وجود نداشته و بعضاً فقط به قسمتی از آن اشاره داشته‌اند.
۴. متأسفانه با وجود ارگان‌ها و نهادهای دست‌اندرکار این موضوع، سایت مناسبی (در ایران) که به این موارد و جزئیات خانه جانباز پرداخته باشد وجود نداشته، و تنها در بعضی سایت‌ها موارد پراکنده‌ای مطرح شده است.

۵. هیچ مرجع و پایگاه مشخصی به عنوان متولی اصلی در داخل کشور که ساماندهی تهیه، فروش و خدمات بعد از فروش لوازم را تقبل نماید وجود ندارد و تنها بعضی از تهیه کنندگان این لوازم صرفاً به منظور تبلیغ و فروش کالای خود در این زمینه فعالیت دارند.

۶. اگر چه احساس می‌شود در بسیاری موارد گروه‌ها و انجمن‌های مردمی (NGO) آمادگی ساماندهی و مساعدت در این خصوص را دارند، ولی انسجام لازم و هماهنگی دولتی وجود ندارد.

۷. عمده مقالات به کلی گویی پرداخته و بسیار کم به جزئیات مسائل و مشکلات داخل خانه جانباز و بررسی عناصر موجود و نهایتاً ارائه رهنمود پرداخته‌اند.

۸. کمتر مقاله یا کتابی به استانداردها و هماهنگی این موارد با مختصات فرهنگی مذهبی ایران اشاره داشته و در این خصوص راه درازی در پیش رو است.

۹. بعضی از مقالات قوانین و مقررات کشورهای دیگر را مورد بررسی قرار داده‌اند بدون اینکه نتیجه‌ای حاصل شود که در ایران چه باید کرد و یا چه پیشنهادی می‌توان داد.

۱۰. در مجموع چنانچه با تشکیل کمیته‌ای ویژه انسجام لازم بین نهادهای دولتی و ادارات به همراه انجمن‌های مردمی و تولیدکنندگان این وسایل و لوازم به وجود آید، می‌توان امیدوار بود که با تشکیل جلسات و تقسیم وظایف و پیگیری مستمر مسئولین امر و راه‌اندازی سایت ویژه این امور در آینده کارهای اساسی‌تری صورت پذیرد. همچنین با کمک استادان در دانشگاه‌ها و متخصصین اهل فن، زمینه تحقیق و بررسی و گردآوری مطالب بیشتری را فراهم کرد.

## ب) مقالات و مراجع خارجی

بررسی و تحقیقی که در این مجال محدود در خصوص مقالات، کتب، رسالات و سایت‌های اینترنتی صورت پذیرفت این امکان را فراهم آورد که با اندکی از کارهای انجام شده در دیگر کشورها — به ویژه آمریکا و انگلستان — آشنا شده و مطالب تهیه شده آنها مورد بررسی و کنکاش قرار گیرد. چنانچه قرار باشد این تحقیق ادامه داشته و با بررسی بیش تر جزئیات دقیق تر و اطلاعات کامل تری نسبت به چگونگی روند پیشرفت و رسیدگی به امور جانبازان، معلولین و سالمندان در دیگر کشورها داشته باشد به یقین این امکان فراهم خواهد بود که به روزترین اطلاعات موجود همه وقت در اختیار قرار گرفته و حتی بابرقراری ارتباط بین این نهادها و ارگان‌های داخلی زمینه مشارکت در امور را فراهم کرد. به هرصورت، نتیجه بررسی و جستجو را در قالب نقد و بررسی انجام شده در بندهای خلاصه شده ذیل ارائه می‌نماید.

۱. در بسیاری از کشورهای پیشرفته قوانین متعددی در مورد جانبازان، معلولین و سالمندان وجود دارد که همه موظف به رعایت و عمل به آن هستند.
۲. درصدی از امکانات و خدمات شهری و حتی استخدام‌ها به این قشر تعلق دارد و این مایه دلگرمی و امید به زنده بودن است.
۳. میزان تحقیق و بررسی اینگونه مسائل به ویژه در کشورهای آلمان، انگلیس و امریکا بالا بوده و این نشان‌دهنده اهمیت موضوع در این کشورهاست.
۴. تعداد سایت‌ها و پایگاه‌های اینترنتی بسیار زیاد بوده و سازمان‌های مربوطه با حمایت دولت تشویق به خدمات‌رسانی می‌شوند.
۵. تعداد کنفرانس‌ها، مقالات و کتاب‌های در دست اقدام ایشان نیز بسیار زیاد است و مهم‌ترین نکته بارز آن نتیجه‌گیری و عمل به آنهاست.
۶. تفاوت مسائل فرهنگی و اعتقادی بین آن کشورها و ایران بعضاً مانع از آن است که امکان بهره‌گیری از تمامی روش‌ها و سیستم‌های ایشان وجود داشته باشد. اما بسیاری از امکانات ایشان و روش‌هایشان قابل بهره‌گیری است. ضمن اینکه بحث زبان‌های مختلف تخصصی نیز به عدم توانایی و بهره‌برداری از مطالبشان می‌افزاید.
۷. همانطور که قبلاً هم اشاره شد، مسئولین این کشورها به مسائل این قشر اهمیت ویژه‌ای داده و بالاترین مقام کشور خود در مراسم ایشان و پیگیری امورشان دخیل است.
۸. نقش سازمان‌های خدمات‌رسان و انجمن‌های مردمی بسیار پررنگ بوده و تحقیقات مفصلی در این زمینه دارند.
۹. زندگی سالمندان، جانبازان و معلولین به عنوان یک دستور کلی از سوی دولت در همه زمینه‌ها مطرح بوده و بسیاری از رشته‌های دانشگاهی موظف به تدوین مطالب مربوطه می‌باشند.
۱۰. رسیدگی و پیگیری به مشکلات ایشان جدی است و با هرگونه کم‌کاری و قصور برخوردهای محکمی می‌شود. برای نمونه می‌توان به جریمه‌های سنگین در خصوص عدم رعایت حقوق ایشان در مسائل شهری و رانندگی اشاره داشت.

## فصل دوم

### بررسی عناصر داخل خانه و پیشنهاد طراحی جدید

(۱) ضرورت انجام اصلاحات

(۲) طراحی فضا، ساختمان و مسکن برای توان خواهان

(۳) بررسی فضاها و عناصر داخل خانه



## (۱)

### ضرورت انجام اصلاحات

شهر سالم شهری است که کلیه شهروندان بتوانند از خدمات آن بهره‌مند شوند. محیط شهری باید بیشتر ارائه‌دهنده خدمات به اقشار آسیب‌پذیر باشد، تا این گروه از صحنه جامعه محو نگردند و به فراموشی سپرده نشوند.

طراحی فضا در مقیاس‌های مختلف، از اشتغالات اصلی طراحان شهری و معماران است. این طراحی شامل فضاهای باز یا خارجی و داخلی ساختمان‌های مختلف می‌شود. غرض عمده در این کتاب پیشنهاد طراحی فضا برای توان‌خواهان (سالمندان، جانبازان و معلولین) است. البته از میان فضاهایی که به این قشر از جامع تعلق دارد، عمدتاً به فضای داخلی خانه و اصلاحات آن پرداخته شده است، نه طراحی ابتدایی آن. این در حالی است که آثاری که تا کنون در این خصوص به رشته تحریر درآمده، درباره محیط عمومی و فضای باز شهری است و کمتر به جزئیات داخل خانه پرداخته شده است.

بررسی انجام گرفته گویای آن است که فاصله میان تحقیقات انجام گرفته در کشورهای پیشرفته با سایر کشورهای جهان سوم، از جمله ایران، بسیار زیاد است. به ویژه کشورهایی که زمانی خود درگیر جنگ بوده‌اند در این مورد، تلاش بیشتری مبذول داشته‌اند و قطعاً نتایج بهتری نیز عایدشان شده است. با این وصف، تحقیقات صورت پذیرفته بیشتر، به کشورهای پیشرفته، از جمله آمریکا، انگلستان، آلمان و ژاپن، معطوف است که نمونه‌های آورده شده بیشتر از آمریکا و انگلستان بوده است.

این بررسی به کشور ایران اسلامی، با فرهنگ و آداب و رسوم خاص این مرز و بوم، و به دوران پس از انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی متعلق است. یعنی دورانی که قشر کثیری از معلولین و جانبازان در جامعه زندگی می‌کنند. این قشر به ویژه پس از جنگ، به دلیل نبود امکانات بعضاً خود را سربار جامعه می‌دانستند و مشکلی برای خانواده تصور می‌کردند و باز به دلیل فقدان امکانات لازم و فراهم نشدن ابزار مناسب از حضور در جامعه و استفاده بهینه از وسایل رفاه و آسایش محروم بودند. در نتیجه

در محیط بیرون از خانه و سطح شهر حضوری کم‌رنگ داشتند و در خانه نیز کم‌تحرک و مأیوس بودند. اما به مرور تحولی حاصل شد، این قشر به قابلیت‌های خود پی بردند و با گذشت زمان موقعیت خود را با محیط زندگی‌اش تطبیق دادند. این بار، نه تنها با اطمینان و آرامش در اماکن مختلف حاضر می‌شدند، بلکه به کمک وسایل و ابزار اندک موجود احساس استقلال نموده، وابستگی را از خود دور کرده و به خود متکی شدند. به طوری که اکنون بسیاری از افراد این قشر در سطوح عالی مدیریتی کشور و دانشگاه‌ها و دیگر مراکز علمی و تحقیقاتی به ایفای نقش مشغولند. با این همه، هنوز امکانات موجود کفاف نیازهای ایشان را ننموده و پاسخگوی کامل احتیاجاتشان نیست.

طبق آخرین تحقیقاتی که در سطح بین‌المللی در دهه ۱۹۸۰ به عمل آمده است تعداد معلولین جسمی جهان بالغ بر ۴۰۰ میلیون نفر می‌باشد که ۷۵٪ آنان برای جابجایی یا هرگونه حرکت و فعالیت به وسایل کمکی نیازمندند.<sup>۱</sup> سازمان ملل متحد این جمعیت را بیش از ۱۰٪ جمعیت جهان معرفی کرده است.

با اندک بررسی در کشورهای پیشرفته و درگیر جنگ به آسانی می‌توان دریافت که تدارک نیازهای این قشر و رسیدگی به تهیه امکانات ایشان در دستور کار جدی این کشورها بوده و آنها همه روزه در صدد خلق امکاناتی جدید برای آسایش بیشتر این قشر بوده‌اند. کره شمالی، ژاپن و آلمان نمونه‌هایی از این کشورها هستند که قدم‌های بزرگی در این راستا برداشته‌اند. تصویب و ابلاغ آیین‌نامه‌های مربوطه به همراه طراحی و تهیه وسایل و مایحتاج نامبردگان در آمریکا نیز نشان از توجه و دقت لازم در زندگی ایشان دارد. اگرچه ایران اسلامی قادر است از تجربیات این کشورها بهره‌برد، اما هنوز در ابتدایی‌ترین گام‌ها قدم برمی‌دارد که امید است در آینده‌ای نزدیک کلیه نیازهای این عزیزان مرتفع گردد.



تصویر ۱ - ۲: بانک رفاه شعبه ولیعصر، محل قرارگیری خودپرداز  
مأخذ: سیامند پناهی و سحر فرنیاسحر (۱۳۸۵)

سؤال اصلی که این کتاب درصدد یافتن پاسخی برای آن بوده است این است که خانه‌های موجود چه اشکالاتی دارند که نیازهای توان‌خواهان را برطرف نمی‌کنند و اصولاً چرا باید مناسب‌سازی شوند و بهترین طریق ممکن کدام است؟

اغلب قریب به اتفاق خانه‌های موجود، اعم از آپارتمان یا منازل ویلایی، برای افراد عادی طراحی و ساخته شده‌اند، لذا از آنجایی که معیار سنجش، استفاده انسان سالم و عادی بوده، نه فرد ناتوان همراه با عصا یا ویلچیر، طبیعی است که ملاک ابعاد و اندازه‌ها در تناسب با این اشخاص در نظر گرفته نشده است. بدین ترتیب کمتر به عناصری مثل مسیرهای حرکتی و عرض معابر و راهروها برای عبور جانباز و معلول توجه شده است. از این رو مشکلاتی در استفاده از کلیه وسایل خانه از جمله درب، پنجره، راهروها، سرویس‌ها و سایر امکانات دیگر به وجود می‌آید.

این کتاب، به کمک بررسی انجام شده در صدد آن است که نشان دهد چگونه می‌توان با تغییراتی ولو اندک در خانه، آن را برای استفاده بهتر توان‌خواهان مهیا نمود. لذا با آوردن نمونه‌های مختلف، به ذکر پیشنهاد‌های عملی برای تغییر و اصلاح خانه‌های مورد استفاده معلولین و جانبازان پرداخته است. پیش از آنکه به اصلاحات داخل خانه پرداخته شود، لازم است برخی از قوانین مصوب در خصوص فضاهای شهری بیان شود. شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در جلسه مورخ ۱۳۶۸/۳/۸ پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی در ارتباط با رفع موانع شهرسازی و معماری در عبور و مرور، دسترسی به اماکن و فضاها و تجهیزات عمومی شهری به منظور تأمین امکان شرکت افراد دارای معلولیت‌های

گوناگون جسمی در زندگی روزمره جامعه را تصویب نمود که در اینجا مواردی که به فضاهای شهری اشاره دارند، ذکر می‌گردد:

۱. از این تاریخ در کلیه طرح‌های آتی و در دست تهیه شهرسازی، شهرک‌سازی و مجتمع‌های مسکونی و ساختمانی سراسر کشور اعم از اینکه توسط دستگاه‌های دولتی و وابسته به دولت و شهرداری‌ها و یا بخش خصوصی تهیه گردند، رعایت ضوابط مطلوب طراحی فضای شهری که شامل ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی برای تسهیل حرکت معلولان در سطح شهر می‌باشد الزامی بوده و کلیه مراجع مسئول تهیه، بررسی و تصویب و اجرای طرح‌های توسعه شهری، شهرک‌سازی و مجتمع‌های مسکونی و ساختمانی موظفند در مراحل مختلف تصویب و صدور پروانه و نظارت ضوابط مذکور را رعایت نمایند.

۲. به منظور رفع موانع شهری موجود لازم است که اصلاحات مناسب‌سازی معابر فوراً و تا قبل از تهیه و یا تجدید نظر در طرح‌های توسعه شهری به منظور نزدیک‌تر کردن شرایط موجود به استاندارد توسط مراجع مسئول عمران شهری با توجه به اولویت هر یک به اجرا درآید.<sup>۱</sup>

چنان‌که ملاحظه می‌شود قبل از ورود به خانه، فضای بیرون آن از اهمیت بالایی برخوردار است. عمل به این بخشنامه‌ها و قوانین صادره امکان حضور معلول در جامعه و سهولت تردد او را فراهم ساخته و از اولویت بالایی برخوردار است و به دنبال آن تسهیل در زندگی و استفاده از امکانات داخل خانه مدّ نظر خواهد بود.

---

۱. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۷۰: ۴۵-۴۴ به نقل از محمد مهذب طلاب، ۱۳۸۵.

## (۲)

### طراحی فضا، ساختمان و مسکن برای توان‌خواهان

در فضاهایی که برای توان‌خواهان ساخته می‌شود این نکته حائز اهمیت است که ساختمان و سیستم طراحی داخلی آن با در نظر گرفتن این نکته باشد که این فضا برای چنین قشری طراحی می‌شود. نخستین گام در این زمینه توجه به وضعیت فیزیکی فرد معلول است، با توجه به کهولت سن و ضعف جسمانی این قشر، استفاده از وسایل کمکی نظیر واکر (وسیله کمکی برای راه رفتن)، عصا و ویلچیر افزایش می‌یابد. بنابراین در طراحی باید ابعاد مورد نیاز حرکت صندلی چرخدار رعایت شود. از خصوصیات ویلچیر استاندارد آن است که طول و عرض و ارتفاع کلی آن به ترتیب ۱۱۰ و ۶۵ و ۹۵ سانتی‌متر باشد. همچنین، ارتفاع دسته و کف نشیمن گاه به ترتیب ۷۵ و ۴۸ سانتی‌متر و قطر چرخ بزرگ آن ۶۰ سانتی‌متر باشد. صندلی چرخدار باید بتواند در دایره‌ای به قطر ۱۷۰ سانتی‌متر و در صورت خالی بودن فضا در دایره‌ای به قطر ۱۵۰ سانتی‌متر آزادانه حرکت کند.<sup>۱</sup>

باین مقدمه معیارها و استانداردهای خاص فضاهای مختلف خانه یک فرد ناتوان معرفی خواهد شد. ساختمان‌هایی که معلولین و افراد دارای ناتوانی جسمی از آنها استفاده می‌کنند، باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان حرکت راحت و ایمن، به ویژه با صندلی چرخدار در آنها وجود داشته باشد. تمامی کلیدهای برق، دستگیره‌ها، تلفن، میله‌های حوله و غیره باید در محدوده دسترسی این افراد باشد. طراحی روشویی و توالت نیز باید با دقت خاصی صورت گیرد و محل درب‌ها و تعداد آنها، همچنین کلید چراغ‌ها و غیره نیز باید دقیقاً مشخص شود.

در این ساختمان‌ها مسیرهای ارتباطی و دسترسی تا حد امکان باید کوتاه باشد و عرض آن نیز بین ۱۲۰ تا ۲۰۰ سانتی‌متر (۲ متر) باشد. مسیرها تا حد امکان مستقیم بوده، شیب آنها بیش از ۵ تا ۷ درصد و طول آنها کم‌تر از ۶ متر نباشد. پهنای آنها نیز باید ۱۲۰ سانتی‌متر باشد. باید توجه داشت که عرض راهروها حداقل ۱۳۰ سانتی‌متر (ترجیحاً ۲ متر) بوده، عرض درب‌ها نیز نباید کم‌تر از ۹۵ سانتی‌متر

۱. وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن نشریه شماره ض، ۱۰۴، ۱۳۷۸.

باشد. پریزها و کلیدهای برق نیز باید در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۰۵ سانتی متری نصب شوند و کلید یا سطح آنها، تا حد امکان بزرگ باشد.<sup>۱</sup>

همچنین، در این ساختمان‌ها تا حد امکان از تغییر سطح جلوگیری به عمل آید؛ ولی در صورت لزوم بهتر است از سطح شیب‌دار در داخل و خارج ساختمان استفاده شود. مسیرهای ارتباطی به حداقل میزان ممکن کاهش یابد و در تمام راهروها از نرده و دستگیره استفاده شود. پهنای راهروها به اندازه‌ای باشد که دو نفر با صندلی چرخ دار یا چوب زیر بغل به راحتی بتوانند از کنار یکدیگر عبور کنند. در طراحی داخلی نیز دقت بسیاری لازم است، درب‌ها نباید به گونه‌ای باشد که برای ساکنین، محدودیت ایجاد کند. حتی گاهی لازم است از درب‌های خودکار الکتریکی استفاده شود. مبلمان و سایر تجهیزات نیز باید متناسب با نیازهای جانبازان باشد.<sup>۲</sup>

دمای ساختمان ثابت باشد. فراهم ساختن وسایل لازم برای تأمین حرارت در شرایط احتمالی قطع برق نیز ضروری است. امکان کنترل دما و نور خورشید – به‌ویژه در محل‌های خواب و استراحت ساکنین – فراهم شود. لوله‌های آب گرم و سطوح بخاری‌ها نیز با محافظ پوشانده شود. سیستم‌های آب گرم به گونه‌ای طراحی شود که مقاومت افراد را در برابر بیماری‌ها افزایش دهد. به‌طور کلی، در طراحی این ساختمان‌ها باید تدابیر لازم برای کاهش احتمال سرایت بیماری‌های عفونی اندیشیده شود. ساختمان خانه‌های توان‌خواهان و جانبازان را می‌توان از جهات گوناگونی تقسیم‌بندی کرد. یکی از این تقسیم‌بندی‌ها با توجه به میزان و نوع مراقبت‌های لازم است که از این جهت می‌توان آنها را در سه دسته قرار داد:

(۱) خانه‌های قابل استفاده توان‌خواهان؛ (۲) خانه‌های شخصی؛ (۳) آسایشگاه‌ها.

در انگلستان، ساختمان‌های مربوط به جانبازان و معلولان – با توجه به نوع نیازها و میزان مراقبت‌های لازم – به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌شود. که یک نوع آن خانه‌های تحت پوشش می‌باشد. از این گروه می‌توان خانه‌های تحت پوشش با امکانات ویژه، خانه بازنشستگان، خانه‌های مراقبت‌های ویژه و آسایشگاه‌ها را نام برد.

در ایالات متحده آمریکا نیز ساختمان‌های مشابهی وجود دارد، ولی عنوان آنها اندکی متفاوت است. در این کشور ساختمان‌هایی که برای سکونت معلولان و توان‌خواهان اختصاص می‌یابد، عبارتند

از: خانه‌های مستقل بازنشستگان، خانه‌های مراقبتی عمومی، خانه‌های مراقبتی شخصی، آسایشگاه‌ها و مراکز حمایتی.

خانه‌های قابل استفاده برای توان‌خواهان به صورت آپارتمان‌هایی است که تا حد امکان می‌تواند نیازهای آنان را برآورده سازد. در این صورت، آنها مجبور به زندگی در خانه‌های ویژه نیستند. این خانه‌ها معمولاً در محدوده‌های مسکونی شهر هستند و تراکم آنها حدود ۲ تا ۱۰ درصد است. در چنین حالتی، واحدهای یک نفره ۲۵ تا ۳۵ متر مربع و واحدهای دو نفره ۴۵ تا ۵۵ متر مربع است. بدین ترتیب، در تقسیم‌بندی دیگری، می‌توان این اماکن را در سه گروه کلی دسته‌بندی کرد: الف) خانه‌های تحت پوشش؛ ب) خانه‌های تک خانواری (ویلايي) و ج) آپارتمان‌های چند واحدی.

### الف) خانه‌های تحت پوشش

خانه‌های تحت پوشش، ساختمان‌هایی هستند که در آنها چندین واحد مسکونی (هر کدام ۲۰ متر مربع) تعدادی اتاق عمومی و آشپزخانه عمومی برای صرف چای وجود دارد. این نوع ساختمان‌ها بهتر است نزدیک یک مرکز پرستاری که می‌تواند از نظر غذا، سرگرمی و مراقبت‌های پزشکی آنها را تحت پوشش قرار دهد ساخته شود. به ازای هر ۵ تا ۸ نفر، یک فضای توقف خودرو لازم است. باید توجه داشت که هزینه‌های گرمایش در این مورد ۲ درصد بیشتر از موارد مشابه خواهد بود.

خانه‌های جانبازان دارای شرایط ویژه مراقبت از جانبازان است و ساختمان آنها باید مطابق قوانین خاص ساخته شود. فضاهای جانبی زیادی مورد نیاز است. موارد کلی که در طراحی باید مد نظر قرار گیرد، عبارت است از:

- استفاده از پله‌های ۱۶×۳۰ سانتی‌متری؛

- باز نبودن پیشانی پله؛

- مشخص شدن لبه پله‌ها با رنگ؛

- وجود نرده یا دست‌انداز در دو طرف پله‌ها و راهروها.

در صورت نیاز باید بالابرهای ویژه حمل بیماران، برانکادر و صندلی‌های تاشو و یا قابل تنظیم برای پله‌ها نیز وجود داشته باشد. تمامی مسائل مربوط به کاربری معلولین باید در طراحی ساختمان رعایت شود و علاوه بر آن، فضایی باز با نیمکت نیز تدارک دیده شود.

این ساختمان‌ها باید نزدیک به ساختمان‌های شهر یا روستا ساخته شود و به وسایل حمل و نقل عمومی نزدیک باشد. وجود مرکزی برای مراقبت‌های لازم از افرادی که به صورت مستقل زندگی می‌کنند نیز لازم است. برای این کار، به ازای هر ۱۶۰۰ نفر، یک مرکز مورد نیاز است. خانه‌های توان‌خواهان معمولاً مراقبت‌های پزشکی لازم برای افرادی را که دچار بیماری‌های حاد هستند و به کنترل پزشکی نیاز دارند، فراهم می‌سازد. در قسمت‌های اقامتگاهی این خانه‌ها باید نیمی از اتاق‌ها تک نفره و نیمی دیگر دوفره باشد و قسمت‌های اداری باید کاملاً جدا باشد. در این مراکز، ساکنین معمولاً به گروه‌های ۸ تا ۱۰ نفره تقسیم می‌شوند و از نشیمن و آشپزخانه به طور مشترک استفاده می‌کنند و یک مرکز درمانی به هر دو گروه اختصاص می‌یابد. تسهیلات عمومی تر باید در طبقه همکف قرار گیرد. برای بخش اداری مشاوره، درمان، فیزیوتراپی و غیره باید اتاق‌های مجزایی در نظر گرفته شود. اتاق‌های دیگری نیز برای تفریح و سرگرمی، فعالیت‌های عمومی و بوفه و آرایشگاه اختصاص می‌یابد.

### ب) خانه‌های تک‌خانواری (ویلایی)

خانه‌های یک طبقه تک‌خانواری که معمولاً دارای حیاط و باغ (باغچه) هستند، بهترین فرم خانه برای معلولین است. نیازهای این افراد، در چنین خانه‌هایی بهتر برآورده می‌شود؛ یعنی پله‌ای در ورودی وجود ندارد، اتاق‌ها با یکدیگر اختلاف سطح ندارند و آنها را می‌توان بدون درب به یکدیگر مرتبط ساخت. با این حال، خانه‌های دو طبقه نیز – به شرط وجود بالابر یا پله‌های برقی برای ارتباط بین دو طبقه – برای معلولین مناسب است.

### ج) آپارتمانهای چند واحدی

ساختمانی با چند واحد مسکونی می‌تواند محیط اجتماعی‌تری برای معلولین فراهم سازد. از آنجا که گاهی اوقات تبدیل واحدهای طراحی نشده برای معلولین به واحدهای ویژه معلولین، از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست، بهتر است از اولین مرحله طراحی، این موضوع را مد نظر قرار داد. از سوی دیگر، بهتر است واحدهای ویژه معلولین در طبقه هم کف قرار گیرد تا دیگر نیازی به استفاده از بالابر نباشد.<sup>۱</sup>

(۳)

بررسی فضاها و عناصر داخل خانه

با توجه به اینکه مشاهده شد اغلب مطالب تدوین و ارائه شده مربوط به فضاهای بیرونی منزل بوده است. لذا پس از بررسی و ارائه پیشنهادهای مناسب برای دسترسی‌ها و فضاهای خارج خانه و مناسب‌سازی آنها برای توان‌خواهان، اکنون زمان آن فرا رسیده است که به فضاهای داخلی خانه پرداخته و با بررسی و مناسب‌سازی آنها، زمینه اصلاح تک‌تک عناصر اصلی و فرعی فراهم شود. عواملی که به هر ترتیب طی مدت حضور و زندگی توان‌خواه با او در ارتباط بوده و نیازمند بازنگری جدی است. این عناصر شامل مواردی است که در یک خانه برای افراد عادی در نظر گرفته و طراحی شده است و اکنون با بازسازی و تغییر به گونه‌ای اصلاح می‌شود که زمینه رفاه و آسایش جانبازان، معلولین و سالمندان را فراهم نماید. در این فصل، فضاها و عناصر داخل خانه و فضاهای خارج از خانه، ولی مرتبط با آن در چهار قسمت مورد بحث قرار خواهد گرفت:

(۱) فضاهای اصلی؛

(۲) فضاهای جانبی یا پشتیبان؛

(۳) جزئیات ساختمان؛

(۴) عوامل آسایش فردی.

## ۱- فضاهای اصلی

در این تقسیم‌بندی فضاهای اصلی خانه به طور کلی شامل موارد ذیل می‌شود:

(الف) فضای نشیمن؛

(ب) اتاق خواب؛

(ج) آشپزخانه؛

(د) سرویس‌های بهداشتی.

### (الف) فضای نشیمن

بخش نشیمن از بخش‌های مهم در خانه‌های مسکونی، به‌ویژه مسکن توان‌خواهان و جانبازان، می‌باشد. اتاق نشیمن باید نزدیک به آشپزخانه باشد و در فاصله بین آشپزخانه و نشیمن نایستی از پله استفاده کرد و مسیر حمل غذا از آشپزخانه به نشیمن و غذاخوری باید مستقیم و کوتاه باشد. حداقل ابعاد اتاق نشیمن  $3/5$  متر در  $5$  متر باشد و در منازلی که توان‌خواهان از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند مساحت اتاق نشیمن حداقل  $20$  متر مربع باشد. نکته قابل اشاره این است که توان‌خواهان دوست دارند منزل خودشان را با سلیقه خودشان مبلمان کنند، این کار باعث می‌شود که نسبت به فضای خانه احساس تعلق داشته باشند.

در فضای نشیمن باید امکان حرکت راحت و آزاد صندلی چرخ دار و فضای کافی برای دو یا سه نفر دیگر با صندلی چرخ دار وجود داشته باشد. برای نابینایان، نیز باید فضایی به مطالعه اختصاص داده شود، زیرا کتاب‌ها و روزنامه‌های مخصوص آنها، حدود سه برابر حجم کتاب‌ها و روزنامه‌های معمولی را دارد. فضای نشیمن و ناهارخوری مناسب در آپارتمان برای خانواده‌هایی با تعداد افراد مختلف به ترتیب زیر است:

- ۲۲ متر مربع برای یک نفر؛

- ۲۴ متر مربع برای دو تا چهار نفر؛

- ۲۶ متر مربع برای پنج نفر؛

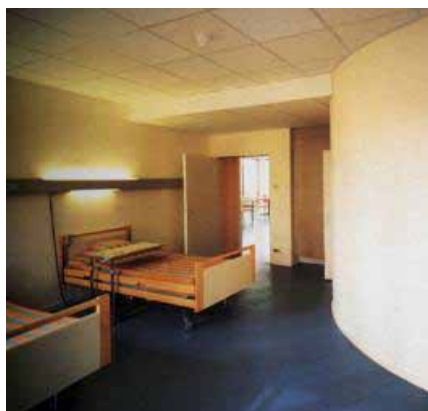
- ۲۸ متر مربع برای شش نفر.

حداقل عرض اتاق خانه یک یا دو نفره ۳/۷۵ متر است. اگر فضایی اضافی برای مطالعه لازم است، سطح اتاق باید به اندازه ۲ متر مربع بیشتر باشد.

## ب) اتاق خواب

لازم است تمام اتاق خواب‌ها دیوار جداکننده بسته داشته باشند و نورفضای اتاق خواب قابل کنترل باشد. در خانه‌های تک‌نفره که به صورت سویت در نظر گرفته می‌شوند قسمت خواب می‌تواند در گوشه‌ای از اتاق پذیرایی باشد و به وسیله پارتیشن (دیوار جداکننده سبک) یا کمدهای چوبی از پذیرایی جدا شود. همچنین، در سویت‌ها می‌توان از مبلمان تخت‌خوابشو استفاده کرد تا جای کمتری اشغال کند. رای خانواده‌های دونفره یا بیشتر باید جا برای تخت خواب دو نفره در نظر گرفته شود. در خانواده‌ای که فرد معلول از ویلچر استفاده می‌کند باید اطراف تخت خواب جای کافی برای حرکت و چرخش صندلی چرخدار وجود داشته باشد.

حداقل فضای لازم برای اتاق خواب ۱۶ متر می‌باشد. همچنین، در اتاق خواب باید فضای کافی برای قراردادن تخت دو نفره و دو صندلی و یک میز کوچک و کمد دیواری وجود داشته باشد.



تصویر ۲-۲: نمونه ای از شکل اتاق خواب

دو نفره مناسب معلولین

مأخذ: [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)

## کمد دیواری

کمد دیواری اختصاص به اتاق خواب ندارد و در هر جای دیگر خانه نیز می‌توان آن را تعبیه کرد. به هر حال باید توجه داشت که کمدهای دیواری و قفسه‌های لباس از جمله وسایلی هستند که در همه حال به کرات مورد استفاده ناتوانان جسمی قرار می‌گیرند. در حالی که شاید کمتر به نکات ریز آنها

اشاره شود. در این قسمت عمده مشکلات و مسائل مربوط به آن ذکر می‌شود تا با راه کار مناسب نسبت به رفع اشکال و مناسب سازی آن اقدام شود.



تصویر ۲-۳: نمایی از یک کمد با قفسه هایی در سطح پایین و عمق کم را نشان می دهد.  
 مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

## ۱. مشکلات متداول

- میله جا لباسی و قفسه بالایی کمد در ارتفاع بالایی نصب شده باشد.
- کمد ها با باز شو باریک، قابلیت مانور و میدان دید را کاهش دهد.
- بعضی از کمد ها نور کمی دارند یا اصلاً روشنایی ندارند.
- شکاف جای انگشت روی در کمد به جای دستگیره، برای افرادی که مشکل کششی دارند مشکل ساز است.
- شیار کف در کمد هایی که درب کشویی دارند برای بعضی از افراد به عنوان مانع به شمار می رود و باعث کاهش دسترسی می شود.
- نداشتن قرقره یا ریل مناسب در بعضی موارد باعث سنگینی درب کمد می شود.
- جهت های باز شو و نبود فضای مناسب در راهروها و جلوی درب ها برای فرد ویلچیر سوار استفاده از آن را با مشکل مواجه می نماید.

## ۲. رفع مشکل و راه کارهای مناسب

- کمد ها حتی الامکان دارای دستگیره مناسب بوده که به هر طریق درب را به حرکت در آورد.
- بهترین محل نصب میله لباس به اندازه ۴۸ تا ۱۰۵ سانتی متر از سطح کف و حداکثر ۵۰ سانتی متر در عمق می باشد.

- اضافه کردن میله‌ای در ارتفاع پایین‌تر برای موارد دیگر غیر از لباس‌های بلند.
- استفاده از میله قابل تنظیم در بدنه‌های کمد.
- نصب نور مناسب در داخل کمد که در صورت امکان به طور اتوماتیک با باز شدن درب، روشن و قابل استفاده شود.
- استفاده از ریل‌ها و قرقره‌های لغزان و کمک به سهولت در باز شدن درب‌ها.
- در صورت وجود درب‌های لولایی، پیش‌بینی فضای مناسب برای چرخش درب و استفاده از فضای داخل.
- نصب لولاهای لغزان و باز شدن آسان درب‌ها.

### ج) آشپزخانه

پلان ارگونومیک (قابل تطبیق با رفتار) در آشپزخانه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است تا فرد توان‌خواه امکان استفاده از توانایی‌های خود را به طور کامل داشته باشد.

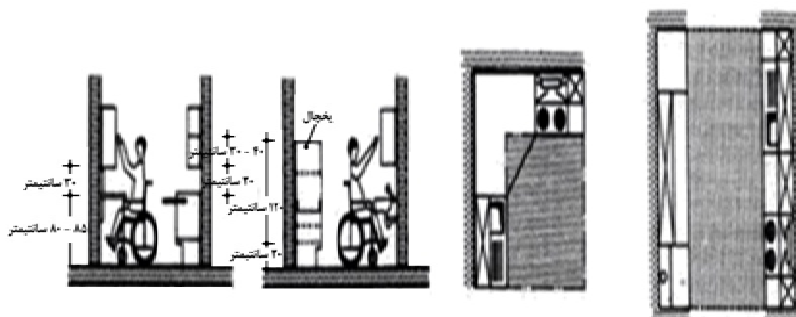
ترتیب کابینت‌ها، آماده‌سازی، پختن و فضای شستشو باید راحت و ساده باشد. کابینت‌ها باید برای استفاده‌کننده با صندلی چرخدار قابل دسترسی باشد. میزان دسترسی در کابینت، ابعادی حدود ۶۰ سانتی‌متر به طور افقی و ۱۴۰ سانتی‌متر به طور عمودی خواهد بود.

طراحی آشپزخانه برای معلولین به صورتی که هم بتوانند از توانایی‌های خود استفاده کنند و هم مقرون به صرفه باشد، از اهمیت فراوانی برخوردار است و چیدمان محل‌های نگهداری یا آماده‌سازی غذا، پخت و پز و شست و شو باید به گونه‌ای باشد که فرد در نهایت راحتی، کارهای خود را انجام دهد. اجاق و محل آماده‌سازی غذا، تا حد امکان نزدیک یکدیگر باشند. محل انبار و نگهداری نیز برای استفاده‌کنندگان از صندلی چرخدار باید قابل دسترس باشد (یعنی نباید از کمرهای بلند استفاده کرد). میزان دسترسی در حالت افقی ۶۰ سانتی‌متر و در جهت عمودی بین ۴۰ تا ۱۴۰ سانتی‌متر است.

ارتفاعی مناسب است که تمام افراد (دارای صندلی چرخ دار) بتوانند از آن استفاده کنند، این اندازه بین ۷۵ تا ۹۰ سانتی‌متر است. از دیگر مواردی که لازم است در آشپزخانه رعایت کرد، موارد ذیل می‌باشند:

- فضای مناسب و جاذب‌انرژی مناسب باید در محل کار و زیر سینک تعبیه شود.
- اجاق گاز حتی‌الامکان دیواری باشد یا روی پیشخوان نصب شود تا عبور را آسان کند.

- کابینت‌ها باید قفسه‌های سازگار با معلولین داشته باشند.
- درب کابینت بالایی باید پایین‌تر از درب کابینت گوشه باشد.
- حداقل ارتفاع مناسب قفسه ۴۵ سانتی‌متر است.
- حداکثر ارتفاع مناسب قفسه ۱۳۵ سانتی‌متر است.
- یک یخچال فریزر با درب‌هایی باز شو به طرفین و قفسه‌های سبدهای قابل جابجایی، نمونه خوبی است برای کسی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کند. درب باریک میزان جابجایی را کم کرده و امکان استفاده راحت‌تر از یخچال را فراهم می‌نماید.



تصاویر ۴

نمایش ۵

مأخذ: گ.

## ۱. مشکلات متداول در آشپزخانه

برای مناسب‌سازی آشپزخانه همواره باید تدابیری اندیشید که فرد ناتوان به راحتی امکان استفاده از تک‌تک وسایل و ظروف را داشته و به آسانی بتواند با ابزار و دستگاه‌های موجود در آشپزخانه کار کند. اشکالات فهرست شده در ذیل، عمده مشکلاتی‌اند که در اغلب موارد در آشپزخانه‌ها وجه

مشترک دارند. لذا چنانچه این معایب به خوبی شناخته شوند، به آسانی قابل رفع خواهند بود. برخی از مشکلات متداول در آشپزخانه، به قرار ذیل است:

- سینک آشپزخانه برای استفاده کننده به صورت ایستاده تعبیه می شود و ارتفاع آن بلند است.
- دستگیره کابینت ها و شیرهای آب دارای محدودیت بوده و روان و آسان باز نمی شوند.
- کنترل برای فن ها، هود و روشنایی به آسانی صورت نمی پذیرد.
- وسایل پخت و پز نیز در اندازه و ارتفاع مناسب نمی باشد.
- فضای کف برای کمک های حرکتی محدودیت هایی دارد.
- معمولاً فریزر در دسترس نیست و در محلی است که امکان دسترسی به آسانی وجود ندارد.
- قفسه های آشپزخانه خیلی عمیقند و در ارتفاع مناسب نصب نشده اند.
- مایکروویو برای استفاده توان خواه در محل مناسبی نصب نشده است.
- قفسه های کابینت های دیواری خیلی بلند هستند، به گونه ای که به آسانی در دسترس فرد ناتوان قرار نمی گیرد.
- کلیدها و پریزها خیلی بلندند و برای استفاده فرد با ویلچیر طراحی نشده اند.

## ۲. آشپزخانه تغییر یافته و رفع اشکالات

برای رفع این اشکالات، در موقعیت های مختلف آشپزخانه، راه حل های ذیل پیشنهاد می شود:

- فضاهای مورد نیاز، قفسه ها و کلیدها در دسترس قرار گیرند.
- استفاده از چرخ های غلطنده برای فضاهای کشویی و قفسه ها و دسترسی آسان به آنها امکان پذیر شود.

### ۱-۲. سینک

- از شیرهای اهرمی یا غیرمقارن به جای شیرهای آب پیچشی استفاده شود.
- در سینک از مدلی که لگن کم عمق داشته و لوله تخلیه آب در انتها (کنار) لگن باشد استفاده شود.

- یک زانویی به لوله تخلیه آب سینک اضافه شود به طوری که شترگلو به موازات دیوار قرار گیرد و فضای بیش تری در زیر سینک به وجود آید.
- برای زیر سینک از کابینت متحرک استفاده شود.

## ۲-۲. اجاق گاز

- استفاده از شعله‌های کوتاه و رنگی (قرمز رنگ) به جای شعله‌های بلند، کمک خوبی است.
- اجاق گاز در جایی نصب شود که امکان دسترسی به آن آسان باشد.
- استفاده و دسترسی آسان از کلیدهای کنترل که در جلوی گاز قرار دارند.
- استفاده از اجاق گاز به طوری که دسترسی به عقب آن ممکن باشد.
- در مکان‌هایی که دسترسی به گاز میسر نیست باید از اجاق‌های برقی که همین شرایط را دارا هستند، استفاده شود.

## ۲-۳. هود تهویه

- کنترل برای تنظیم هود و اجاق گاز به آسانی قابل استفاده بوده و کاربری آسانی دارند.
- از کنترل‌های کمکی در سایر وسایل نیز استفاده می‌شود.

## ۲-۴. یخچال

- استفاده از یخچال‌های دو قلوئی کنار هم (ساید بای ساید) به جای مدل‌های قدیمی یخچال و فریزر (مستقل) کمک خوبی خواهد بود.
- استفاده از مدل‌هایی که در آنها فریزر در پایین قرار دارد نیز مناسب است، به شرطی که دسترسی به بالا به سهولت امکان‌پذیر باشد.
- استفاده از مدل‌های دارای آب سردکن و یخ‌ساز (دیسپانسر) مناسب خواهد بود.
- انتخاب یخچال‌هایی با قفسه‌ها و طبقات کشویی، روان تر و آسان تر است.

## ۵-۲. کابینت

- استفاده از دستگیره‌های حلقه‌ای برای کابینت‌ها که احتیاج به چرخاندن میچ دست نداشته باشند.
- استفاده از کشوه‌های وسیع و کم عمق مناسب‌تر است.
- استفاده از قفسه‌های نیم دایره‌ای شکل چرخان یا کشویی روان‌تر است.
- نصب تعدادی کشو با کشش زیاد (وسیع) کاربری آسان‌تری دارد.
- استفاده از قفسه‌های کشویی قابل دسترس‌تر خواهد بود.
- قراردادن کابینت‌های دیواری به صورتی که پایین قفسه بیشتر از ۱۱۵ سانتیمتر از زمین فاصله نداشته باشد به نحوی که برای عموم نیز قابل استفاده باشد.

## ۶-۲. پیشخوان

- نصب پیشخوان در بیش از یک سطح.
- استفاده از پیشخوان‌های قابل تنظیم که بتوان آنها را در ارتفاع‌های متفاوت قرار داد.
- استفاده از رنگ متضاد برای لبه‌های پیشخوان که بهتر قابل تشخیص باشد.

## ۷-۲. تغییرات اضافی

- استفاده از چنگک جا لباسی که گذاشتن و برداشتن لباس (روپوش‌ها و پیش بندهای داخل آشپزخانه) را آسان‌تر نماید.
- استفاده از چرخ‌های غلطنده (در زیر وسایل به خصوص کابینت‌های متحرک و وسایل سنگین‌تر).
- نصب قفسه‌های کشویی، چرخنده، پایین آمدنی یا برقی.
- استفاده از دستگاه‌های جدید با کنترل از راه دور.
- نصب پرده‌ها و استفاده از پنجره‌های برقی.

**(د) سرویس‌های بهداشتی**

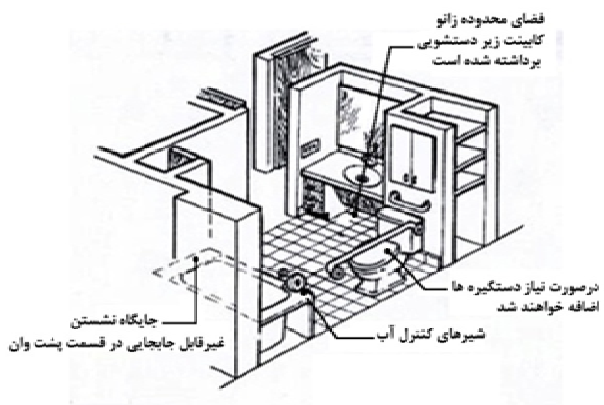
ممکن است سرویس‌های بهداشتی (توالت، حمام، روشویی) بیشتر از فضاهای دیگر خانه برای معلول ایجاد خطر کند.

در این خانه‌ها سرویس‌های بهداشتی باید طوری طراحی شود که شخص معلول بتواند به تنهایی و بدون کمک دیگران قادر به استفاده از آنها باشد. به همین دلیل رعایت نکات ایمنی در این فضاها بسیار مهم است. سرویس‌های بهداشتی برای افرادی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند باید بزرگ‌تر از حد معمول در نظر گرفته شود و در اطراف دیوارهای داخلی آنها از دستگیره‌هایی استفاده کرد که معلول بتواند با تکیه بر آن به راحتی بنشیند یا بایستد و این دستگیره‌ها باید تحمل وزن حداقل ۱۱۳ کیلوگرم را داشته باشند.<sup>۱</sup>

**۱.توالت**

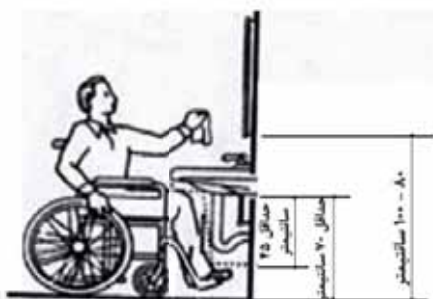
در توالت‌ها حتی‌الامکان باید از سرویس فرنگی استفاده شود و برای تخلیه آب به جای دکه‌های فشاری از اهرم‌های کشیدنی استفاده شود.

اندازه توالت باید حداقل  $۹۰ \times ۱۲۰$  سانتی‌متر باشد و برای افرادی که از ویلچیر استفاده می‌کنند باید عرض توالت حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر و عمق آن ۱۷۰ سانتی‌متر باشد و اگر در توالت از روشویی استفاده می‌شود عرض آن حداقل ۲ متر باشد. ارتفاع روشویی از کف باید بین ۷۵ تا ۵۸ سانتی‌متر باشد.



تصویر ۸

مأخذ: گِ



فواصل دستشویی

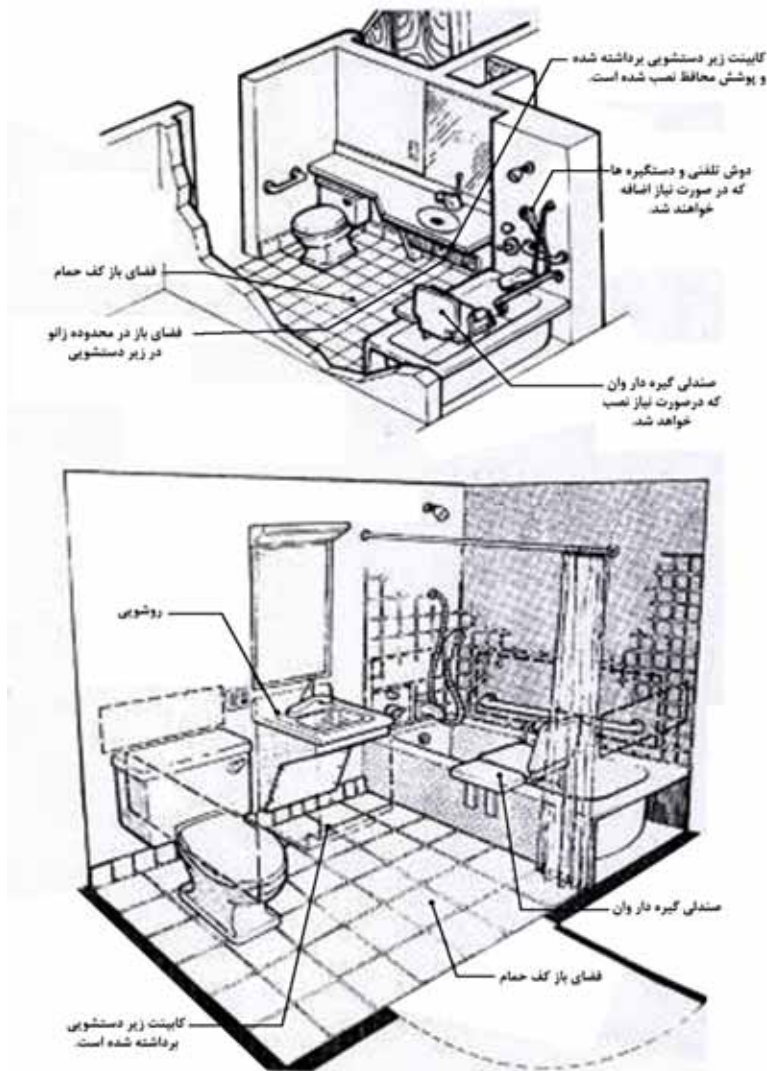


توالی فرنگی نصب شده روی زمین

تصویر ۹

در این نه

مأخذ: گِ



تصویر ۱۱-۲ و ۱۲-۲: پرسپکتیو نمونه دیگری از مبلمان سرویس بهداشتی مخصوص معلولین را که همراه با روشویی مناسب است نشان می دهد.  
 مأخذ: گیسو قائم، ۱۳۷۱

توالت فرنگی باید به فاصله‌ای حدود ۴۵ سانتی‌متر از دیوار کناری قرار گرفته باشد و با نصب میله‌های کمکی روی دیوار به سهولت در حرکت و نشستن افراد کمک نماید. همچنین با اضافه کردن وسایل کمکی طراحی شده روی سنگ توالت به فضای نشستن کمک خواهد شد.

امروزه با طراحی لوازم و ابزار پیشرفته به ویژه برای افرادی که در استفاده از دستمال دچار مشکل هستند، بیده‌ای (شستشو دهنده کنار توالت فرنگی) طراحی شده که از آب گرم برای شستن و از هوای گرم برای خشک کردن استفاده می‌کنند.

استفاده از توالت تا حد ممکن باید با استقلال کافی انجام گیرد. اعمال مختلفی وجود دارند که یک فرد توان‌خواه ممکن است از انجام آن‌ها به شکل مستقل منع شده باشد. راه حل‌های مربوط به این مشکلات، یا اعمال جایگزینی را پیشنهاد می‌دهند یا وسایل و تجهیزات لازم جهت انجام این کارها را معرفی می‌کنند. استفاده از توالت یا سایر سرویس‌های بهداشتی معمولاً برای افرادی که مفصل زانوی آنها از کار افتاده و یا دچار نارسایی هستند، مشکل ایجاد می‌کند. لذا می‌توان آن‌ها را به روش‌های زیر حل نمود:

## ۱ - ۱. استفاده از دستگیره‌های کمکی در توالت

از دستگیره‌ها می‌توان به هنگام کشیدن برای ایستادن و هل دادن برای نشستن استفاده کرد. دسته‌ها معمولاً به دیوار کنار توالت متصل می‌شوند ولی اگر این کار از لحاظ ساختاری غیر ممکن باشد آن‌گاه دسته به دیوار پشتی متصل شده و تاکنار توالت ادامه پیدا می‌کند یا گاهی روی سنگ توالت نصب می‌شود.



تصویر شماره ۱۳-۲: چگونگی نصب میله‌های کمکی در کنار توالت‌های فرنگی نشان داده شده است.

مأخذ:

[www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

معمولاً دستگیره‌هایی که جهت هل دادن در هنگام نشستن به کار می‌روند باید از دیوار پشتی تا کمی جلوتر از بدن فرد ادامه پیدا کنند. ارتفاع آنها هم باید در حدی باشد که فرد با مشت خود راحت آنها را بگیرد. بعضی از افراد دارای مچ ضعیف هستند و برای استفاده از دسته‌ها به بازوان خود متکی‌اند. برای این افراد بهتر است که دسته کمی زاویه دار بوده و کاملاً افقی نباشد.

اگر از دستگیره به منظور کشیدن جهت ایستادن استفاده می‌شود بهتر است که در جلوی توالت باشد. گاهی اوقات برای استفاده از هر دو دست یک دستگیره زاویه دار یا قائمه قرار داده می‌شود. باید فاصله بین توالت و دیوار بررسی شود. اگر فرد برای رسیدن به دستگیره نیاز دارد که به کنار خم شود این دستگیره حمایت کافی را ایجاد نخواهد کرد و بهتر است که یا از یک دسته متصل به عقب توالت زاویه دار و یا یک دستگیره محیطی اطراف توالت استفاده شود. اغلب دستگیره‌های محیطی اطراف توالت فلزی هستند و ارتفاع آنها قابل تنظیم است. این دستگیره‌ها را می‌توان برای پایداری بیشتر به زمین محکم کرد. اگرچه اخیراً نمونه‌های پلاستیک فشرده آنها هم به بازار آمده است که سبک‌تر است.



تصاویر ۱۴-۲ و ۱۵-۲: با فراهم کردن محل نشستن با ارتفاع بیشتر، استفاده از لوازم جانبی یا صندلی‌های متحرک قابل تنظیم می‌توان به فرد ناتوان در استفاده از توالت کمک کرد.

## ۲- ۱. وسایلی برای کمک بیشتر در هنگام برخاستن

اگر کاربر نمی‌تواند با استفاده از دستگیره‌ها و بالا بردن صندلی توالت، خود مستقلاً از روی توالت بلند شود می‌توان به کمک وسایل زیر امکان استفاده راحت‌تر برای او فراهم کرد:

- صندلی مکانیکی فنردار: این صندلی توان‌خواه را کمک کرده و در صورت لزوم به جلو پرت می‌کند. فرد نیز باید توان لازم در برخاستن از روی توالت و ایستادن را داشته باشد.
- استفاده از یک بالابر خودکار که فرد را به اندازه لازم به بالا و جلو حرکت می‌دهد.
- یک صندلی توالت با ارتفاع قابل تنظیم که فرد را تا ارتفاع مناسب بالا می‌آورد.

امروزه این وسایل به ویژه در کشورهای پیشرفته ساخته شده و اکنون قابل استفاده و در دسترس همگان می‌باشد که اخیراً انواع برقی آن نیز با شاسی‌های کنترل به بازار آمده است.



تصویر ۲-۱۶: یکی از بالابرهای متحرک را که به ناتوان کمک می‌کند در هر مکانی از خانه حضور داشته باشد نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.phfa.org](http://www.phfa.org)

اگر فرد در حفظ تعادل خود در هنگام توالت مشکل داشته باشد آن گاه باید با استفاده از روش‌هایی به او کمک کرد. یکی از وسایل بسیار مهم صندلی توالت است. صندلی توالت یکی از وسایل مرسوم در کمک به افراد توان‌خواه در هنگام استفاده از توالت است. در جهت حفظ تعادل، موقعیت این صندلی‌ها را می‌توان کمی تغییر داد. از جمله:

- صندلی توالت را می‌توان به شکل بشقاب ساخت تا فرد در درون آن قرار گیرد و تعادل او به خوبی حفظ شود.

- صندلی به شکل لگن باشد که در جلو یک برآمدگی کوچک دارد تا پاها از هم دور نگه داشته شوند و کشاله‌های ران‌ها اذیت نشوند.

- صندلی با تشکچه یا روکش نرم باشد. در این صورت به غیر از این که از اعمال فشار بیش از حد به لگن جلوگیری می‌شود در حفظ تعادل هم کمی کمک می‌کند؛ چون فرد تا حدی در درون صندلی فرو می‌رود و می‌تواند تعادل خود را حفظ کند.

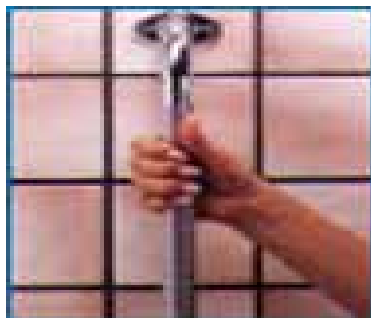
توالت‌های معمولی و استاندارد برای حمایت از پشت هیچ حایلی در پشت ندارند و در نتیجه وقتی فرد به عقب تکیه می‌دهد بر روی توالت به جلو می‌رود. در مواردی می‌توان از دستگیره‌ای که در عقب توالت در ارتفاع مچ دست تعبیه می‌شود جهت پستی استفاده کرد. صفحاتی که در توالت در قسمت عقب قرار داده می‌شوند هم می‌توانند حالت قائم بدن در هنگام نشستن را حفظ کنند. این صفحات به عنوان پستی هم عمل می‌کنند. اگر فرد بتواند به طور مستقل از ویلچر خود بر روی توالت منتقل شود، آنگاه مشکلات او در زمینه توالت به مقدار زیادی از بین می‌رود. (شکل‌های صفحه بعد این دستگیره‌ها را معرفی می‌کند).

- انتقال از جلو: در این حالت فرد ویلچر خود را از جلو به توالت نزدیک می‌کند و با کمی جلو رفتن قسمت جلوی بدن خود را روی توالت قرار می‌دهد.

- انتقال و چرخش از جلو: فرد از جلو به توالت نزدیک می‌شود و پاهای خود را روی زمین قرار می‌دهد. پس از بلند شدن به میزان کم که با کمک دست‌ها انجام می‌گیرد فرد باید به میزان ۱۸۰ درجه به بدن خود چرخش دهد تا بدنش به شکل عادی روی توالت قرار گیرد.

- انتقال از بغل: در این حالت ویلچر فرد در کنار و هم جهت با توالت قرار می‌گیرد و فرد با کمک دست‌های خود به روی توالت منتقل می‌گردد.

در این سه حالت موقعیت دستگیره‌ها می‌تواند کمک بسیار زیادی در انجام عمل بنماید. ارتفاع نصب میله‌های کنار توالت ۳۳ تا ۳۶ اینچ (حدود ۸۰ تا ۸۵ سانتی‌متر) از سطح کف می‌باشد. میله‌ای که در طول توالت روی دیوار نصب می‌شود به طول یک متر بوده و حداکثر از دیوار به اندازه ۲۸ سانتی‌متر فاصله دارد. میله‌ای که در عرض توالت روی دیوار نصب می‌شود به طول ۵۸ تا ۸۷ سانتی‌متر و حداکثر به اندازه ۱۵ سانتی‌متر از دیوار فاصله دارد.<sup>۱</sup>

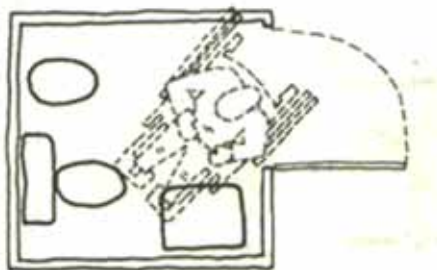
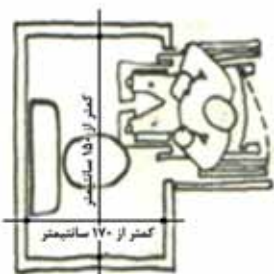


تصاویر شماره ۲-۱۷ و ۲-۱۸: وجود دستگیره‌ها و میله‌های کمکی در کنار توالت به حفظ و نگهداری ناتوان و ایجاد تعادل وی جهت قرار گیری بر توالت کمک می نماید.  
مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

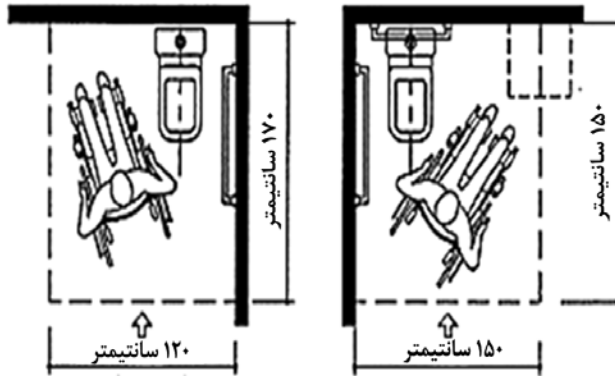
### ۳-۱. وسایلی جهت نظافت شخصی

حفظ استقلال فردی در این بخش توالت از اهمیت زیادی برخوردار است. رول دستمال کاغذی باید در محلی باشد که فرد برای رسیدن به آن احتیاج به خم شدن نداشته باشد. برای افرادی هم که فقط می‌توانند از یک دست استفاده کنند باید قطعات جداگانه دستمال کاغذی در توالت باشد یا از وسیله‌ای استفاده کرد که خود دستمال کاغذی را قطع کند. در اغلب موارد توالت‌های مخصوص افراد ناتوان دارای سیستمی جهت شستشوی خودکار فرد هستند.

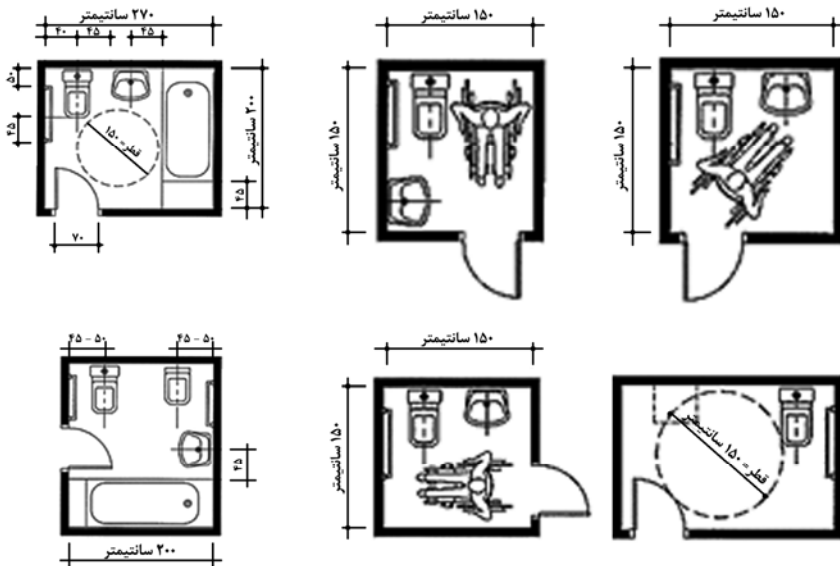
سیستم کنترل سیفون در توالت‌های معمولی برای افراد ناتوان تقریباً عملی غیر ممکن را به وجود می‌آورد. این اهرم برای این افراد باید پایین‌تر آید و سطح اتکای آن پهن‌تر شود تا کف دست کاملاً بر روی آن قرار گیرد.



تصاویر ۲-۱۹ و ۲-۲۰: دو نمونه از دستشویی‌های نامناسب با ابعاد غیر استاندارد را نشان می‌دهد که قابل استفاده با صندلی چرخدار نیست.  
مأخذ: مؤلف



تصاویر ۲-۲۱ و ۲-۲۲: ابعاد، اندازه‌ها و موقعیت قرار گیری صندلی چرخدار را در سرویس‌های بهداشتی (حمام و توالت) نشان می‌دهد.  
مأخذ: ناصر ثباتی، ۱۳۸۵.



کلیه ابعاد در واحد سانتیمتر ارائه شده است.

تصاویر ۲-۲۳ تا ۲-۲۸: ابعاد، اندازه‌ها و موقعیت قرار گیری صندلی چرخدار را در سرویس‌های بهداشتی (حمام و توالت) نشان می‌دهد.  
مأخذ: ناصر ثباتی، ۱۳۸۵.

## ۲. حمام و دوش

دوش گرفتن و حمام کردن لذت بخش‌ترین عملی است که در خانه باعث آرامش می‌شود. بنابراین اگر فردی در ورود و خروج و استفاده از وسایل حمام مشکل داشته باشد این مزیت بزرگ از زندگی او حذف می‌شود. این مشکل را می‌توان با استفاده از وسایلی مخصوص در حمام یا ایجاد تغییرات اندکی در آن حل کرد.

به طور کلی، حمام باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا صندلی چرخدار به راحتی وارد آن شود و بتواند در دایره‌ای به قطر ۱۵۰ سانتی‌متر دور بزند. درب ورودی آن باید حداقل ۸۵ تا ۹۰ سانتی‌متر عرض داشته و ابعاد حمام نیز حداقل  $220 \times 220$  سانتی‌متر باشد.

### ۲-۱. دوش

چون ممکن است حمام کردن برای فرد مشکل باشد یا او نتواند به داخل وان برود اغلب در استحمام این افراد از دوش استفاده می‌شود. دوش گرفتن، همچنین، احتمال وارد آمدن صدمات به توان‌خواه و مشکلات پرستاران را هم کاهش می‌دهد.

محل‌های قرار گرفتن دوش به دو مورد بستگی دارد: (۱) تجهیزات دوش و فضای در دسترس؛ (۲) قابلیت‌های فرد.

دوش‌ها عموماً بر روی وان قرار می‌گیرند. در این محل می‌توان از دوش‌های استاندارد دیواری استفاده کرد و احتیاجی به دوش‌های مخصوص نیست. محل قرارگیری فرد در زیر دوش هم می‌تواند همان صفحه حامل و صندلی حمام<sup>۱</sup> باشد.

### ۲-۲. چهار دیواری یا باجه دوش

چهار دیواری یا باجه (باکس)، دارای دو مدل گوشه‌ای و کامل است:

**الف) مدل گوشه‌ای:** این مدل در واقع از دو دیواره تشکیل می‌شود که در یک گوشه کاشی کاری شده از حمام قرار می‌گیرند و محل دوش گرفتن را به وجود می‌آورند.

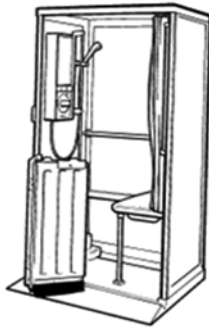
---

۱. در آینده در مورد صفحه حامل و صندلی حمام بحث خواهد شد.

**(ب) مدل کامل:** این مدل از چهار دیواره تشکیل می‌شود که می‌توان آنها را در هر محل کاشی کاری شده از حمام قرار دارد. اغلب چهاردیواری‌ها، درب‌های پوشیده دارند تا آب به اطراف پراکنده نشود. گاهی ممکن است حتی برای خارج کردن آب از محفظه از پمپ استفاده شود. باجه‌ها یا چهاردیواری‌ها از جهت کف نیز انواع گوناگون دارند:

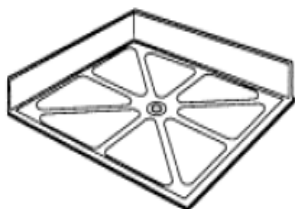
**الف) باجه‌های هم‌سطح با کف حمام:** این باجه‌ها مرسوم‌ترین باجه‌های بازار هستند و بر روی پایین چهارچوب درب یک برجستگی دارند تا آب از داخل باجه به خارج آن پخش نشود. فرد باید برای قدم گذاشتن به داخل این باجه بتواند تعادل خود را به خوبی حفظ کند.

**ب) باجه‌هایی با سطح شیب‌دار:** این باجه‌ها از کف حمام ارتفاع بیش‌تری دارند و یک سطح شیب‌دار این مسیر دارای اختلاف سطح را متصل می‌کند. این باجه‌ها را می‌توان در تمام مکان‌های حمام قرار داد و آب آن هم با استفاده از یک پمپ به محل خروج آب حمام منتقل می‌شود. با وجود سطح شیب‌دار، فرد می‌تواند به راحتی به داخل باجه برود. اما باید موارد زیر هم در نظر گرفته شوند:



تصویر ۲۹ - ۲: یکی از این باجه‌ها را که دارای صندلی نیز می‌باشد  
مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

- ممکن است باجه، فضای کافی جهت استفاده ویلچیر، در داخل آن نداشته باشد.  
- در صورت استفاده اجباری از ویلچیر، فضای اطراف دوش هم باید به اندازه کافی بزرگ باشد.  
**ج) باجه‌هایی با اختلاف سطح بسیار کم:** این باجه‌ها در حدود ۱ سانتی‌متر با کف حمام اختلاف سطح دارند و در نتیجه ورود و خروج به آنها بسیار آسان است. ریختن آب به اطراف یکی از موارد همیشگی این باجه‌ها است. باجه بایستی به مقداری بزرگ باشد تا پرده اطراف آن، مزاحم حمام کننده نباشد.



تصویر ۳۰-۲: نمونه کف یکی از این باجه های مسطح را نشان می دهد.

مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

استفاده از این باجه ها فواید دیگری نیز دارد، از جمله: حل مشکل کمبود فضا. البته مشکل عمده باجه های یاد شده زمانی است که ریختن آب به بیرون از باجه مشکل باشد در غیر این صورت دوش گرفتن با مشکلات کمتری همراه خواهد بود. گاهی اوقات باجه، یک چهار دیواری است که هم توالت در آن قرار دارد و هم دوش در آن قرار می گیرد و از این جهت با وجود فضای کمی که اشغال می کند نیازهای متعددی را مرتفع می سازد. علاوه بر آن فرد می تواند برای دوش گرفتن، از خود توالت هم استفاده کند. این چهار دیواری را می توان در هر نقطه ای از خانه قرار داد. در شکل نمونه ای از این نوع را مشاهده می کنید.



تصویر ۳۱-۲: نحوه استفاده از دوش و توالت در یک باجه را نشان می دهد.

مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

### ۳-۲. وسایل مخصوص جهت ورود و خروج به دوش

برای حل مشکل افرادی که نمی‌توانند به منطقه دوش وارد و از آن خارج شوند - اگرچه اغلب افراد می‌توانند با استفاده از یک سطح شیبدار به راحتی به منطقه دوش وارد شده و از آن خارج شوند - وسایل خاصی وجود دارد:

**الف) صندلی‌های چرخدار حمام:** این ویلچرها از جنس‌های ضد آب ساخته می‌شوند. با استفاده از این ویلچرها فرد می‌تواند به راحتی به منطقه دوش برود. در مورد این ویلچرها باید مسائل زیر را در نظر گرفت:

- هر مقدار که چرخ ویلچیر بزرگ‌تر باشد حرکت آن آسان‌تر خواهد بود.
- در منطقه دوش باید فضای کافی جهت مانور ویلچیر موجود باشد.
- سطوح صاف کف مناسب هستند، چون ویلچیر روی آن‌ها راحت‌تر حرکت می‌کند.
- صندلی‌هایی که زیردستی آن‌ها قابل تا شدن یا جدا شدن است راحت‌تر به منطقه دوش وارد می‌شوند.

- زیر پایی‌ها هم بهتر است قابل تا شدن باشند.

- می‌توان از ویلچیرهای تاشو جهت کاهش فضای نگهداری ویلچیر استفاده نمود.

**ب) ویلچیرهایی با چرخ عقب بزرگ:** این ویلچرها را می‌توان به راحتی بر روی سطوح

ناهموار حرکت داد. هل دادن این ویلچرها بسیار آسان‌تر از انواع معمولی است.

**پ) ویلچیرهایی با چرخ‌های کوچک:** حرکت دادن این ویلچرها بسیار سخت است، اما

بسیار سبک هستند و مانور با آنها بسیار راحت‌تر انجام می‌گیرد در شکل زیر نمونه‌ای از آن مشاهده می‌شود.



تصویر ۳۲-۲: نمونه‌ای از صندلی‌های مخصوص

استفاده در حمام با جنس مناسب نشان داده شده است.

مأخذ: [www.phfa.org](http://www.phfa.org)

### ۳. وان

تعدادی از افراد در استفاده از صفحات حامل و صندلی‌های حمام مشکل دارند. برای اینگونه افراد بالابرهاى حمام توصیه می‌شود. این بالابرها اغلب به شکل مکانیکی و اخیراً الکتریکی کار می‌کنند. فرد با استفاده از این وسایل می‌تواند حتی مستقلاً و بدون حضور پرستار از ویلچیر به وان و برعکس حرکت کند.

#### الف) انواع وان‌های جدید

##### ۱. وان با صندلی سرخود

همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود این وان‌ها دارای یک صندلی هستند که در داخل آنها تعبیه می‌شود. با وجود این صندلی، حمام‌کننده احتیاجی به نشستن در کف وان ندارد. در این نمونه هیچ سیستم انتقالی وجود ندارد و مانند صندلی حمام، فرد کاربر باید بازوهای قوی داشته باشد. تعدادی از این وان‌ها در گوشه خود بریدگی‌هایی دارند که می‌توانند در حین انتقال از آنها استفاده کرد.



تصویر ۳۳-۲: نمونه‌ای از وان‌های جدید دارای صندلی کمکی برای ناتوانان جسمی حرکتی نشان داده شده است.

مأخذ: [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udhistory.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udhistory.htm)

##### ۲. وان با مکانیزم انتقال سرخود

همان‌طور که در شکل ۳۴-۲ مشاهده می‌شود تمامی این وان‌ها دارای صندلی بالابر هستند که کاربر را از حضور یک پرستار بی‌نیاز می‌کند. این صندلی بین پایین‌ترین حد و بالای وان حرکت می‌کند. بعضی از این صندلی‌ها دارای پشتی ثابت هستند که در هنگام شستشو رسیدن دست فرد به پشت را مشکل می‌کند. وقتی صندلی به بالاترین حد خود رسید می‌توان با مکانیزم دستی یا خودکار آن را چرخاند تا انتقال آسان شود. ارتفاع لبه صندلی بسیار مهم است. این موضوع خصوصاً برای افرادی که

جهت بلند شدن از صندلی احتیاج به ثابت نگاه داشتن زانوهای خود دارند مهم می‌باشد. تعداد کمی از انواع این وسایل به کاربر اجازه تغییر ارتفاع صندلی را می‌دهند.



تصویر ۳۴-۲: وان دارای صندلی بالابر نمونه‌ای است که در شکل مقابل نشان داده شده است.

مأخذ: [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udhistory.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udhistory.htm)

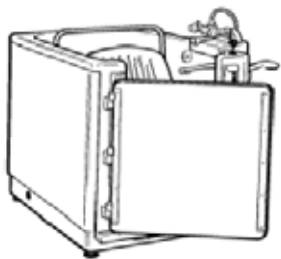
این بالابرها به وسیله نیروی الکتریسیته یا فشار آب کار می‌کنند.

### ۳. وان با دیواره‌های متحرک

این وان‌ها جزو مدرن‌ترین وان‌ها هستند. تا شدن دیواره این وانها به فرد اجازه می‌دهد تا با ویلچیر وارد وان شود و سپس با بسته شدن دیواره وان می‌توان وان را پر از آب نمود. متأسفانه تصویر مناسبی از این نوع وان بدست نیامد.

### ۴. وان‌های درب‌دار

نمونه‌ای از این وان را در شکل ذیل آمده است. این وان‌ها را می‌توان مدل خاصی از وان‌های دیواره متحرک به حساب آورد. فرد برای استفاده از این وسیله درب وان خالی از آب را باز می‌کند و پس از اینکه با ویلچیر خود به داخل وان رفت با بستن درب، می‌تواند از آن به شکل یک وان معمولی استفاده کند. عیب عمده این وان این است که فرد باید قبل از پر شدن وان در داخل آن قرار گیرد و برای خارج شدن از آن حتماً باید وان خالی شود. دمای آب داخل وان با یک سیستم ترمواستاتیکی کنترل می‌شود.



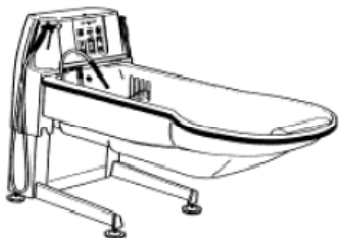
تصویر ۳۵-۲: نمونه‌ای از وان‌های درب دار در شکل مقابل آمده است.

مأخذ: [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udhistory.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udhistory.htm)

وان‌های کوچک این نمونه فضای بسیار کمی را اشغال می‌کنند، اما به همان نسبت هم فضای پاها و تحرک داخل آن کم خواهد بود.

#### ۵. وان‌هایی با قابلیت تنظیم ارتفاع

ارتفاع این وان‌ها به شکل دستی و خودکار قابل تغییر می‌باشد و فرد می‌تواند با کم کردن ارتفاع حتی خود با پاهای خود به وان قدم بگذارد. در شکل ذیل نمونه‌ای از آن ارائه شده است.



تصویر ۳۶-۲: نمونه‌ای از وان با ارتفاع قابل تنظیم را نشان

می‌دهد.

مأخذ: [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)

### ب) وسایل جانبی و حمایتی برای توان‌خواهان با نیازهای گوناگون

#### ۱. توان‌خواهان و عدم توانایی بلند کردن پاها

برخی از توان‌خواهان برای بلند کردن پاهای خود مشکل دارند. متأسفانه این یک مشکل عمومی است و راه حل‌های متفاوتی دارد. گرچه، اغلب این افراد ترجیح می‌دهند که از دوش استفاده نکنند، اما برای کمک به افرادی که چنین مشکلی دارند، می‌توان از وسایل ذیل استفاده نمود:

#### ۱) وان کم‌عمق: این وان‌ها کم‌عمق‌تر از وان‌های معمولی هستند و قدم گذاشتن به درون آنها

برای افراد توان‌خواه راحت‌تر است. البته فرد برای ایستادن در این وان‌ها نیاز به دسته‌های مناسب دارد.

**۲) بالابر پا:** همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید این یک وسیله دستی است که مشکل افرادی را که می‌توانند روی صفحه حامل بنشینند، اما در انتقال پاهای خود به وان مشکل دارند، حل می‌کند. اما به هر حال این وسیله نیاز به قدرت دارد که اغلب افراد ناتوان این قدرت را ندارند.



تصویر ۳۷-۲: بالابر دستی، وسیله‌ای ساده و دستی است که در شکل مقابل به تصویر کشیده شده است.  
مأخذ: [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)

**۳) پله:** این پله‌ها سطحی را در بیرون وان بوجود می‌آورند تا اختلاف سطح کم‌تر شود و بلند کردن پاها آسان‌تر گردد، اما این وسایل برای افرادی که نمی‌توانند تعادل خود را حفظ کنند نامناسب است؛ مگر آنکه از دسته‌های مناسب در اطراف پله‌ها استفاده شود.

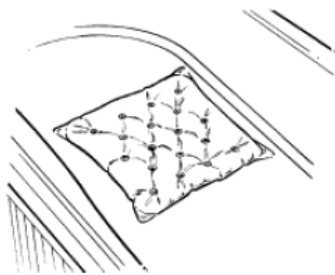
**۴) انواع وان‌هایی که فرد می‌تواند با ویلچیر وارد آنها شود، مانند وان‌هایی با دیواره متحرک، وان‌های درب‌دار.<sup>۱</sup>**

## ۲. توان‌خواهان و عدم توانایی برای استقرار جایی

بعضی از توان‌خواهان در داخل وان نیاز به حمایت، راحتی، استقرار و جایی‌گیری دارند. چنین افرادی می‌توانند از وسایل ذیل استفاده کنند:

**۱) تشکچه‌های مخصوص راحتی:** تشک‌هایی هستند از جنس ابر و پلاستیک، و می‌توانند با قرار گرفتن در پشت فرد به او راحتی و ایمنی کامل بدهند. نمونه‌ای از این تشک‌ها در شکل ذیل قابل مشاهده است. این تشکچه‌ها به گونه‌ای طراحی و تهیه می‌شوند که به خوبی قابلیت استفاده در حمام را داشته باشند.

۱. پیش‌تر در قسمت «انواع وان‌های جدید» در مورد این وان‌ها توضیحاتی ارائه شد.



تصویر ۳۸-۲: شکل مقابل تشکچه‌های پلاستیکی را نشان می‌دهد که بعضی از افراد ناتوان را در حمام کردن کمک می‌نماید.

مأخذ: [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)

**(۲) حامی‌های شکل‌پذیر:** تشک‌های شکل‌پذیر زیادی وجود دارند که جهت حمایت فرد در هنگام حمام کردن به کار می‌روند. شکل کلی این تشک‌ها همانند سطح خارجی عضوی است که برای آن طراحی می‌شوند. این تشک‌ها از یک سمت به دیواره وان و از سمت دیگر به بدن فرد می‌چسبند و بدین ترتیب امنیت کافی را به ارمغان می‌آورند.

**(۳) حامی سر:** این تشکچه‌ها در هنگام دراز کشیدن فرد در وان به دور سر فرد می‌افتند و سر را از تکان‌های جانبی منع می‌کنند.

### ۳. توان‌خواهان و عدم توانایی برای نشستن و برخاستن بر روی کف وان

بعضی از افراد توانایی نشستن بر روی کف وان و برخاستن از روی آن را ندارند، جهت حل مشکل این افراد وسایل ساده‌ای وجود دارد که می‌توانند از آنها استفاده کنند. اغلب افراد با ترکیب وسایل مختلف، مانند صندلی حمام، صفحه حامل حمام، سطوح ضد لغزندگی و دسته‌ها، این کار را انجام می‌دهند. در صورتی که مشکل افراد از این طریق حل نشد می‌توان روش‌های مناسب‌تری را برای کمک به این افراد مورد استفاده قرار داد.

وسایل جانبی که در این موارد می‌توان مورد استفاده قرار داد عبارتند از:

(۱) صفحات حامل در حمام؛

(۲) صندلی‌های حمام.

اغلب حمام‌های استاندارد دارای صفحات حامل هستند، اما وسایل دیگر بنا بر نیاز افراد توان‌خواه مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. قبل از معرفی این وسایل، ابتدا لازم است ویژگی‌های وان و حمامی که این وسایل در آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد، ذکر شود:

**طول:** حتماً باید فضای مورد نیاز برای استفاده از وسایل را بررسی کرد. به خصوص برای افرادی که می‌خواهند به پایین وان دسترسی داشته باشند یا استخوان لگن آنها سفت است (این افراد نیاز به صاف کردن زانوهای خود دارند) فاصله باید در حدود ۱۷۰ سانتی‌متر باشد.

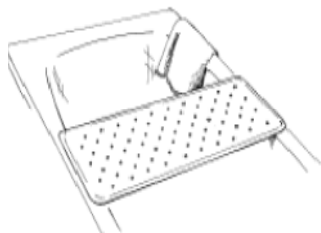
**عرض:** اگر حمام به شکل استثنایی پهن یا باریک باشد ممکن است وسایل در آن جا نشوند.  
**فضا:** باید بین وان و دیوار یک فاصله کافی کاشی کاری شده وجود داشته باشد، تا فرد در هنگام بالا و پایین رفتن در وان راحت باشد.

**دستگیره‌های قرار گرفته در وان:** وجود و موقعیت این دسته‌ها ممکن است باعث از بین بردن محل مناسب برای استفاده از بعضی وسایل باشد.

**ماده و جنس وان:** وان‌های فلزی هر نوع وسیله را به خوبی تحمل می‌کنند، اما در وان‌های آکریلیک باید وزن وسایل به شکل یکنواختی در همه جای وان منتشر گردد.

### ۱-۳. صفحات حامل در حمام

همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید صفحه حامل بر روی وان قرار می‌گیرد. فرد با استفاده از این صفحه می‌تواند به راحتی به داخل وان برود و پاهای خود را از داخل به خارج و برعکس حرکت دهد. او پس از قرار گرفتن بر روی این صفحه می‌تواند یا همان‌جا اعمال شستشو را انجام دهد یا از صفحه به صندلی حمام منتقل شود تا به آب وان نزدیک‌تر باشد. برای امنیت بیشتر بهتر است که در کف حمام از سطح ضد لغزندگی استفاده شود.



تصویر ۳۹-۲: نحوه قرارگیری صفحات مخصوص

روی وان حمام را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)

صفحه حامل باید کاملاً استاندارد بوده و به اندازه عرض وان باشد. صفحه‌های حامل بزرگ‌تر نامناسب هستند چون ممکن است در اثر وزن فرد به راحتی شکسته و یا خم شوند. اغلب صفحات

حامل امروزی قابل تنظیم هستند. صفحات حامل باید سوراخ‌دار باشند تا آب به راحتی از آنها عبور کند.

انواعی از صفحات حامل وجود دارند که از یک سمت وان بیشتر از لبه وان ادامه پیدا می‌کنند. در این نوع، فرد می‌تواند برای ورود و خروج به وان به سمتی که صفحه ادامه دارد برود و سپس با حرکت دادن پاهای خود از وان خارج یا به آن داخل شود و در این صورت نیاز به نشستن و برخاستن ندارد.

### ۱-۱-۳. روش‌های نصب

مسئله ثابت نگاه داشتن صفحات حامل بر روی وان بسیار مهم است. صفحه حامل در هنگام شستشو نباید کوچک‌ترین لغزشی داشته باشد. گیره‌هایی وجود دارد که به دو سمت وان نصب می‌شوند. این گیره‌ها را می‌توان از لحاظ زاویه تنظیم کرد. به همین دلیل می‌توان از این گیره‌ها در تمام وان‌ها استفاده نمود. این گیره‌ها به صفحه حامل می‌چسبند. سطح روی گیره‌ها از جنس لغزنده است، تا بر روی وان حرکت نکنند. استفاده از این گیره‌ها به افرادی محدود می‌گردد که دارای دست‌های قوی هستند چون نیروی مناسب برای باز کردن فنر گیره‌ها بسیار زیاد است.

تعدادی از مدل‌های صفحات حامل دارای چهار پیچ هستند که هر کدام به تنهایی به وان متصل می‌شوند. پس از قرار گرفتن صفحه حامل بر روی وان این پیچ‌ها هر کدام صفحاتی از جنس پلاستیک را به وان محکم می‌کند. وجود صفحات پلاستیکی باعث می‌گردد که وان کم‌تر آسیب ببیند. وقتی فاصله دیوار و وان کم باشد از صفحات حامل متصل به دیوار استفاده می‌شود.

### ۲-۱-۳. ویژگی‌های دیگر صفحات حامل

**عرض:** هرچه عرض صفحه بیشتر باشد سطح اتکا بیشتر است، اما فضای بیشتری اشغال می‌شود.

**طول:** طول صفحه نباید بیشتر از ۲ سانتی‌متر از لبه‌های وان بیرون باشد.

**ظرفیت:** میزان تحمل وزن صفحه بسیار مهم می‌باشد. در هنگام خرید کاربر باید صفحه را تأیید کند.

**وزن:** وزن خود صفحه بسیار مهم است، چون راحتی جابجایی آن را مشخص می‌کند.

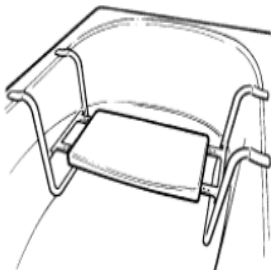
**شکل و جنس:** از شکل و جنس صفحه حامل در قسمت صندلی حمام صحبت به میان خواهد آمد که راحتی و رفاه کاربر را در زمان استفاده به همراه خواهد داشت. لذا هرچه جنس آن نرم‌تر و شکل آن متناسب با عضو در تماس باشد کاربری بهتری خواهد داشت.

### ۳-۱-۳. چگونگی استفاده از صفحات حامل

باید دقت شود که صفحات حامل همواره با سطوح ضد لغزندگی مورد استفاده قرار گیرند. فرد توان‌خواه باید بر روی لبه صفحه بنشیند و پاهای خود را در بیرون وان قرار دهد. سپس، تدریجاً خود را به عقب سُر دهد. پس از آن بچرخد و همزمان پاهای خود را بلند کند تا به داخل وان برود. او می‌تواند با استفاده از دسته‌های دیواری خود را به وسط صفحه بکشد. در این حالت فرد می‌تواند یا به روی صندلی حمام برود و یا همان‌جا استحمام کند.

### ۳-۲. صندلی حمام

صندلی حمام معمولاً به همراه صفحه حامل حمام استفاده می‌شود. این وسیله برای افرادی است که می‌خواهند در هنگام حمام کردن به آب نزدیک‌تر باشند. در شکل ۴۰-۲ نمونه‌ای از صندلی حمام را مشاهده می‌کنید. صندلی حمام نمی‌تواند احساس راحت دراز کشیدن در وان حمام را برای فرد به ارمغان بیاورد. اگرچه فرد می‌تواند از صندلی حمام خارج و به داخل وان برود، اما این کار نیاز به بازوهای قدرتمند دارد. به منظور امنیت بیشتر باید کف حمام از جنس ضد لغزنده باشد. دقت شود که تمام کاربران صندلی حمام باید بتوانند به شکل راست قامت بنشینند.



تصویر ۴۰-۲: چگونگی قرارگیری و استفاده از صندلی

کمکی در داخل وان حمام را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)

## ۱-۲-۳. انواع صندلی حمام

(۱) **صندلی‌های چرخان:** همان‌طور که در شکل بعدی مشاهده می‌شود این صندلی‌ها در لبه وان قرار می‌گیرند و قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه را دارند. با استفاده از این نوع صندلی، فرد می‌تواند از یک سمت بر روی صندلی حمام نشسته و با چرخش صندلی و حرکت پاها به داخل وان برود. اغلب این صندلی‌ها در هر زاویه‌ای می‌توانند قفل شوند.



تصویر ۴۱-۲: نحوه قرار گیری و استفاده از صندلی

چرخان در روی وان را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)

## (۲) صندلی و صفحه حامل ترکیبی: ترکیب این دو وسیله

می‌شود - می‌تواند ثابت و ایمنی بیش‌تری را نسبت به استفاده جدا داشته باشد. عیب این وسیله سنگینی آن است که حمل آن را مشکل می‌سازد.



تصویر ۴۲-۲: محل قرار گیری و عملکرد صندلی

ترکیبی را در داخل وان نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)

(۳) **صندلی‌های معلق (آویزان):** این صندلی از یک تیرک که بر روی وان ثابت می‌شود آویزان می‌شود. تیرک باید کاملاً به وان بچسبد.

(۴) **صندلی‌های آزاد:** این صندلی‌ها یا خود پایه دارند و روی زمین قرار می‌گیرند یا به وسیلهٔ مکنده‌های مخصوص به زمین و دیواره وان می‌چسبند. نام این نوع، به این دلیل انتخاب شده است که

می توان از آنها در تمام وان ها استفاده کرد. انواعی از این صندلی ها دو پایه U شکل دارند. این صندلی ها بهتر است با وان های آکرلیک مورد استفاده قرار گیرند.

**(۵) صندلی های لبه ای:** این صندلی ها چهار گیره دارند که به لبه وان متصل می شوند. این صندلی ها برای وان های فلزی مورد استفاده قرار می گیرند.

## ۲-۲-۳. ویژگی های دیگر صندلی حمام

### جنس صندلی حمام و صفحه حامل:

جنس صندلی و صفحه حامل در آسانی استفاده از آن وسایل بسیار تأثیرگذار است. به طور عمومی لبه ها و گوشه ها باید صاف و سطح آنها قابل شستشو باشد. انواع این جنس ها عبارتند از:

- **پلاستیک جامد:** این نوع پلاستیک دارای وزن سبک، مقاومت بالا و قابلیت شستشو می باشد.

- **چوب رویه کوبی شده:** سطح صاف این جنس عمل انتقال را آسان می کند، اما ممکن است در اثر استفاده زیاد رویه آن خراب شود.

- **چوب رنگ شده با رنگ پلاستیک:** این جنس هم همانند چوب رویه کوبی شده عمل انتقال را تسهیل می کند، اما در اثر استفاده زیاد خراب می شود.

- **فلز رویه دار:** این جنس قدرت تحمل زیادی دارد. بعضی از انواع آن حتی می توانند تا ۲۲۵ کیلوگرم را تحمل کنند. سطح صاف آن در عمل انتقال بسیار مؤثر است.

### شکل صندلی حمام و صفحه حامل:

- **سطح سوراخ دار:** این شکل باعث می شود که آب بر روی نشیمنگاه صندلی جمع نشود و با سرعت مناسب خشک شود.

- **بریدگی و تورفتگی جلو:** نمونه ای از این بریدگی ها که در شکل آمده است در بسیاری موارد به سهولت در شستشوی فرد کمک می کند.



تصویر ۴۳-۲: شکل مقابل نمونه ای از وان به همراه

صفحه حامل را به تصویر کشیده است.

مأخذ: [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)

### ارتفاع صندلی حمام:

- ارتفاع بعضی از صندلی‌ها تا زیر لبه‌های وان می‌رسد. این صندلی‌ها برای دوش گرفتن مناسب هستند.

- تعدادی از صندلی‌ها دارای ارتفاع ثابت هستند.

- تعدادی از صندلی‌های آزاد با پایه‌های مختلف در ارتفاع‌های متفاوت به فروش می‌رسند.

- در تعدادی از صندلی‌های لبه‌ای گیره‌ها قابل معکوس کردن هستند که در نتیجه صندلی می‌تواند دو ارتفاع متفاوت داشته باشد.

- برای صندلی‌های آویزان باید ارتفاع و طول آویزان شدن آنها بررسی شود.

### پشتی صندلی حمام

همه صندلی‌های حمام پشتی ندارند. آنهایی هم که دارند محدوده بسیاری از پشتی‌ها با سطوح اتکای متفاوت را ارائه می‌کنند.

- پشتی بلند نسبت به پشتی کوتاه حمایت بیشتری را دارد، اما نمی‌توان از این صندلی به صورت ترکیبی با صفحه حامل حمام استفاده کرد.

- پشتی‌های بسیار کوچک به هیچ وجه مناسب نیستند و هیچ گونه استفاده‌ای ندارند.

- پشتی‌های پوشیده شده از مواد نرم، برای استفاده طولانی مدت مناسب هستند.

- در تعدادی از صندلی‌ها قالب پشتی و نشیمنگاه یکسان است و راحتی فرد در این صندلی زیادتر می‌باشد.

### وزن صندلی حمام

از نکات مهم، وزن صندلی است که در جابجایی آن تأثیر زیادی دارد.

وزن قابل تحمل صندلی باید توسط فرد کاربر تأیید گردد.



تصویر ۴۴-۲: در این شکل نمونه ای از صندلیهای کمکی وان با جنس نرم و پلاستیک نشان داده شده است.

مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

### ۳-۳. استفاده از دستگیره‌ها برای حفظ تعادل

دستگیره‌ها می‌توانند کمک بسیار مؤثری در وارد و خارج شدن فرد از وان حمام فراهم کنند. بعضی از وان‌ها خود دارای دستگیره هستند. این دستگیره‌ها ممکن است به اندازه کافی بزرگ نباشند و همچنین مانع قرارگیری صندلی یا صفحه حامل گردند. بهترین حالت دستگیره‌ها، دستگیره‌های جدا از وان است که ارتفاع مناسبی دارد و سطح اتکای خوبی را هم برای فرد ایجاد می‌کند.

در اینجا، اطلاعاتی در مورد انواع دستگیره‌های موجود که می‌تواند جهت حل مشکلات مختلف این افراد در کلیه نقاط خانه به کار رود، ارائه شده است.

اگرچه دستگیره‌ها اغلب در حمام و توالت به کار می‌روند، اما در سایر نقاط خانه و حتی خارج از خانه هم می‌توان از آنها در جهت حفظ تعادل شخص استفاده کرد. همان‌طور که میله‌های کمکی در کنار پله یا سطوح شیب‌دار بسیار مؤثر است.

دستگیره‌های کمکی نصب شده در نقاط مختلف داخل خانه، به طور کلی، از چهار طریق به توان‌خواه کمک می‌کند:

- ۱- کشیدن و هل دادن در هنگام ایستادن؛
- ۲- فراهم کردن نقطه اتکای مناسب در هنگام نشستن؛
- ۳- فراهم کردن نقطه اتکای مناسب در هنگام انتقال‌های عرضی از نقطه‌ای به نقطه دیگر؛
- ۴- حفظ تعادل در هنگام راه رفتن.

اغلب، دستگیره‌ها را به دیوار متصل می‌کنند، اما بنا به محل مورد استفاده، قدرت و توانایی فرد و نوع استفاده دستگیره‌ها از زمین تا به سقف در همه مکان‌ها نصب می‌شوند. البته امروزه از ترکیب دستگیره‌های عمودی و افقی نیز استفاده می‌شود.

هنگام استفاده از دستگیره‌ها باید موارد زیر را در نظر داشت:

- ۱- بررسی شود که دستگیره به راحتی در دست آید و فاصله آن تا دیوار به اندازه‌ای باشد که بتوان آن را محکم در دست گرفت.
- ۲- توصیه می‌شود که فاصله دیوار و دستگیره‌ها از یکدیگر حداقل بین ۴/۵ تا ۶ سانتی‌متر باشد.
- ۳- قطر دستگیره باید بین ۳ تا ۴/۵ سانتی‌متر باشد تا افرادی با پنجه ضعیف هم بتوانند آن را به راحتی در دست گیرند.
- ۴- رنگ دستگیره‌ها باید با رنگ دیوار متضاد باشد تا به راحتی قابل تشخیص باشد.

### ۱-۳-۳. انواع دستگیره‌ها

**الف) دستگیره‌های مستقیم:** همان‌طور که در شکل مشخص است این دستگیره‌ها، دستگیره‌های متصل به دیوار هستند که فقط مسیر مستقیم با آنها طی می‌شود. این دستگیره‌ها را می‌توان عمودی یا افقی به دیوار متصل کرد.

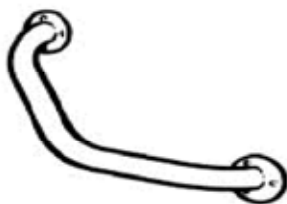


تصویر ۴۵-۲: نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی مستقیم را

نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

**ب) دستگیره‌های زاویه‌دار:** نمونه‌ای از این دستگیره‌های متصل به دیوار را در شکل مشاهده می‌کنید. قسمت بالای این دستگیره‌ها به شکل عمودی به دیوار متصل می‌شود و قسمت پایین و زاویه‌دار به منظور گرفتن دست و کشیدن جهت بلند شدن تعبیه می‌شود.

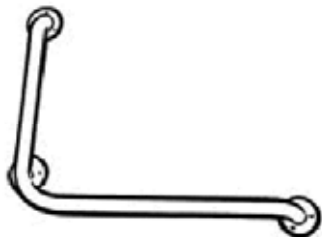


تصویر ۴۶-۲: نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی زاویه‌دار را

نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

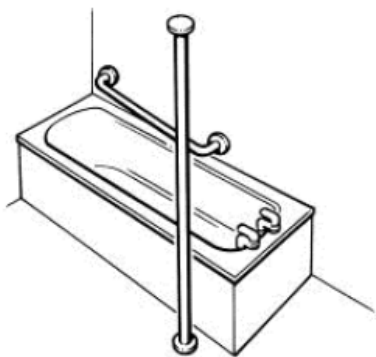
**ج) دستگیره‌های قائمه:** همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود این دستگیره‌ها از یک تکه عمودی و یک تکه افقی تشکیل شده‌اند. این دستگیره‌ها برای فضاهای محدود بسیار مناسب هستند.



تصویر ۴۷-۲: نمونه ای از دستگیره‌های کمکی قائمه را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

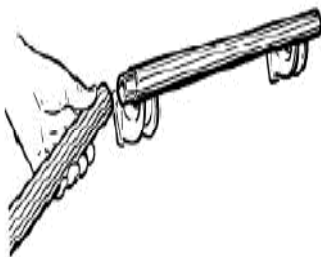
**د) دستگیره‌های نصب شده از زمین به سقف:** این دستگیره‌ها، به مانند شکل، به زمین و سقف متصل می‌شوند و اغلب در کنار وان نصب می‌شوند تا فرد هنگام حرکات چرخشی کنار وان مشکلی نداشته باشد.



تصویر ۴۸-۲: نصب گونه‌ای از دستگیره‌های عمودی متصل به زمین را در حمام نشان می‌دهد که کمک مؤثری برای ناتوانان جسمی خواهد بود.

مأخذ: [www.homemods.org](http://www.homemods.org)

**ه) دستگیره‌های سیستماتیک:** از این نوع دستگیره در مکان‌های بسیار بزرگ، مانند اطراف حمام، استفاده می‌شود. این دستگیره‌ها را می‌توان با اره به هر چند قسمتی که مورد نیاز است تقسیم نمود. در شکل نمونه‌ای از آن را مشاهده می‌کنید.



تصویر ۴۹-۲: نمونه‌ای از دستگیره‌های کمکی سیستماتیک را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.homemods.org](http://www.homemods.org)

**و) دستگیره‌های ثابت:** همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود این دستگیره‌ها را به شکل یک حلقه قائم‌الزاویه در می‌آورند. این دستگیره‌ها در دو نقطه به وان و زمین متصل می‌شوند تا پایداری خوبی را فراهم آورند. ارتفاع این دستگیره‌ها هم قابل تنظیم است. عیب این دستگیره‌ها در ایجاد مانع در هنگام وارد و خارج کردن پاها می‌باشد. نوع دیگری از دستگیره‌های ثابت وجود دارند که فقط به وان متصل می‌شوند. این موضوع باعث ناپایداری آنها می‌شود چون از طرفی پیچ‌ها باید محکم باشند تا دستگیره‌ها محکم باشد و از طرف دیگر پیچ‌ها نباید آنقدر سفت شوند که به وان آسیبی برسد و یا باعث شکستگی (بریدگی) محل پیچ شود.



تصویر ۵۰-۲: در شکل مقابل نحوه اتصال دستگیره‌های کمکی ثابت به وان نشان داده شده است

مأخذ: [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

**ز) دستگیره‌های متصل به شیر:** این دستگیره‌ها به شیر متصل می‌شوند و در هنگام نیاز به آنها پایین می‌آیند و در غیر این صورت به سمت دیوار بالا کشیده می‌شوند. در شکل نمونه‌ای از آن را مشاهده می‌کنید. وقتی که فرد در داخل وان قرار گیرد این دستگیره تقریباً در مقابل سینه او قرار می‌گیرد که حالت تعادل خوبی را برای شخص فراهم می‌کند. باید دقت شود که ارتفاع این نوع دستگیره برای ایستادن و نشستن در داخل وان مناسب نیست.



تصویر ۵۱-۲: تصویر مقابل چگونگی اتصال دستگیره‌های کمکی متصل به شیر در وان را نشان داده است.  
مأخذ: [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)

به دلیل اینکه شیرآلات به منظور تحمل وزن یک انسان طراحی نمی‌شوند، اغلب نباید از این دستگیره‌ها استفاده کرد.

**ح) دستگیره‌های متصل به دیوار:** دسته‌ها را می‌توان در مکان‌های دلخواه به دیوارها متصل کرد تا عمل ورود و خروج فرد از وان آسان شود. این دستگیره‌ها باید از یک جنس ضد لغزنده پوشیده شوند و دیواری که به آن متصل می‌شوند، تحمل وزن فرد را داشته باشد.

در حالت استاندارد دستگیره‌ها در سه اندازه ۳۰، ۴۵ و ۶۰ سانتی متری و به صورت افقی به دیوار متصل می‌شوند. اگر دستگیره‌ها به شکل عمودی نصب شوند، هدف حرکت عمودی است. البته در اکثر موارد جهت حرکت عمودی فرد از ترکیب دستگیره‌های افقی و عمودی استفاده می‌شود.

**ط) اشکال خاص دستگیره‌ها:** این اشکال اغلب در موارد خاص مانند گوشه‌ها یا برای عبور از موانع مورد استفاده قرار می‌گیرند.

**ی) بالابرهای دستگیره‌ای:** این وسیله در واقع یک دستگیره است که از روی سقف به روی وان آویزان می‌شود و فرد می‌تواند با استفاده از آن در هنگام ایستادن و نشستن در وان تعادل خود را حفظ کند و از دستان خود هم کمک بگیرد.

## ۲-۳-۳. انتهای دستگیره‌ها

انتهای دستگیره چون معمولاً در دید است و همچنین آخرین نقطه اتکای فرد نیز می‌باشد باید شکل و جنس مناسبی داشته باشد. در ساخت انتهای آن از جنس‌های متفاوتی استفاده می‌شود:

**الف) کروم براق:** این جنس بسیار زیبا و محکم است، اما به خصوص در زمانی که دست‌ها خیس هستند بسیار لیز می‌باشد و گاهی اوقات به دلیل سُر خوردن امنیت کمتری دارند.

**(ب) پلاستیک:** این جنس زیباست، کمی از کروم ضعیف‌تر است، اما اصطکاک خوبی ایجاد می‌کند.

**(ج) پارچه ضد لغزندگی:** این پارچه زیباست و حتی در هنگام خیس بودن دست‌ها هم اصطکاک بسیار خوبی دارد، اما اصلاً محکم نیست و گاهی ممکن است از نظر بهداشتی به خوبی تمیز نشوند.

### ۳-۳-۳. نصب و قرار دادن دستگیره‌ها

نحوه صحیح قرار گرفتن دستگیره‌ها یک امر بسیار مهم می‌باشد که می‌تواند تأثیر بسیار زیادی بر روی کارآیی آنها داشته باشد:

**(الف) دستگیره‌های افقی:** این دستگیره‌ها جهت کشیدن، در هنگام بلند شدن و نگه داشتن در هنگام نشستن به کار می‌روند. البته، اغلب افراد نگه داشتن و متکی بودن به دستگیره را بیشتر می‌پسندند.

**(ب) دستگیره‌های عمودی:** این دستگیره‌ها برای کشیدن، در هنگام ایستادن و یا حرکتهای طولی و افقی به کار می‌روند.

**(ج) دستگیره‌های زاویه‌دار:** این نوع به منظور حمایت از فرد به هنگام ایستادن به کار می‌روند. فرد می‌تواند فاصله زیادی را با دستگیره داشته باشد و با گرفتن بخش عمودی دستگیره از جای خود بلند شود و سپس با گرفتن بخش زاویه‌دار به راحتی تعادل خود را حفظ کند. نصب و استفاده از این نوع در تمامی نقاط خانه و به ویژه سرویس‌های بهداشتی میسر و قابل استفاده می‌باشد.

### ۳-۳-۴. اتصال دستگیره‌ها به زمین

جنس اغلب دستگیره‌ها فلزی است. فلز هادی الکتریسیته است و در نتیجه ممکن است در اثر یک اتفاق، لمس دسته‌ها بسیار خطرناک باشد. مهندسان برق جهت حفاظت کاربران دسته‌ها بحث متصل کردن دستگیره‌های فلزی به زمین (ارت) را پیش می‌آورند. دستگیره‌ها هم به مانند تمام تأسیسات فلزی دیگر ساختمان باید به زمین متصل شوند. می‌توان با اتصال دستگیره‌ها به لوله‌های آب این مشکل را تا حدودی حل کرد، اما این راه حل نهایی نیست.

## ج) وسایل حفاظتی وان

۱. **ترمومتر وان:** این دماسنج که نمونه‌ای از آن را در شکل (۵۲ - ۲) آمده است، می‌تواند قبل از استفاده فرد از آب وان او را از دمای داخل وان با خبر کند. این وسیله برای افرادی که پوست آنها حساس است یک وسیله ضروری می‌باشد.



تصویر ۵۲-۲: نمونه‌ای از ترمومترهای تنظیم آب وان که وسیله مناسبی برای مطلع شدن از درجه گرمای آب می‌باشد

مأخذ: [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)

۲. **نمایشگر دمای آب:** این وسیله با تغییر رنگ خود میزان حدودی دمای آب را نشان می‌دهند. استفاده از این وسیله آسان‌تر از ترمومتر است.

۳. **نشانه مکان آب:** این وسیله در تماس با آب یک صدای بوق تولید می‌کند. می‌توان با قرار دادن آن در دیواره داخلی وان میزان ارتفاع آب را در هنگام پرشدن وان فهمید.

## ۴. روشویی

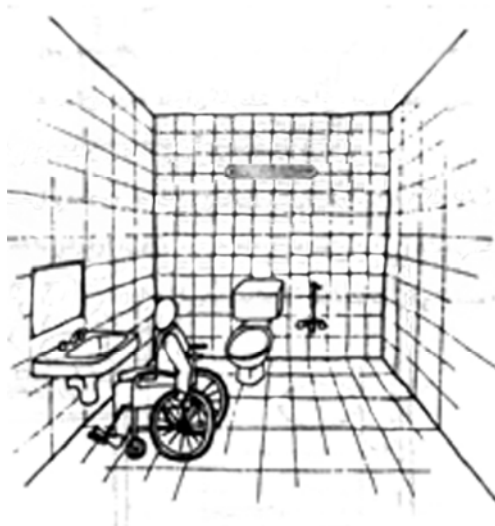
- عرض روشویی از جلو تا عقب آن حداقل باید ۴۲ سانتی‌متر باشد.
- ارتفاع نصب روشویی ۷۰ تا ۸۲ سانتی‌متر از سطح کف تا لبه بالای روشویی است.
- فاصله لگن روشویی تا لبه آن باید به حداقل برسد تا دسترسی به شیر آب آسان‌تر باشد.
- لازم است از شیرهای اهرمی و غیرمتمقارن که برای کاربری احتیاجی به گرفتن ندارند، استفاده شود. (شیرهای اهرمی برای استفاده بیشتر افراد آسان است).
- آئینه و قفسه دارو در ارتفاع ۸۵ تا ۹۵ سانتی‌متر از سطح کف نصب شوند.



تصویر ۵۳-۲: روشویی نامناسب برای استفاده

با صندلی چرخدار

مأخذ: مؤلف



تصویر ۵۴-۲: روشویی طراحی شده برای استفاده در

منزل مناسب‌سازی شده به همراه صندلی چرخدار

مأخذ: مؤلف

## ۲- فضاهای جانبی یا پشتیبان

فضاهای جانبی شامل موارد ذیل می شود:

الف) کف و سطح ساختمان؛

ب) ورودی از بیرون (سایت)؛

ج) پارکینگ؛

د) مسیرهای دسترسی به واحد مسکونی؛

ه) راهرو؛

و) پله؛

ز) آسانسور و بالابر.

## الف) کف و سطح ساختمان

سطح زمین، در نهایت، نگهدارنده تمامی ساختمان‌ها است. خواص توپوگرافیک (پستی و بلندی) سطح زمین همراه با شرایط آب و هوا و سایر شرایط جغرافیایی محل، بر فرم ساختمانی که احداث می‌شود اثر می‌گذارد. ساختمان ممکن است از سطح زمین پایین‌تر رود، یا بر روی آن قرار گیرد یا از سطح زمین بالا بیاید.

سطح زمین نیز خود می‌تواند به نحوی ترتیب یابد که پذیرای فرم بنا گردد. می‌تواند بالا بیاید تا نمایانگر حرمت یک محل مقدس یا مهم باشد، می‌تواند گود شود تا فضاهای خارجی را تعریف کند یا سپری برای عوامل نامطلوب بوجود آورد، می‌توان آن را تراشید یا تسطیح کرد تا سکوی مناسبی برای احداث بنا فراهم آید. سطح زمین می‌تواند به صورت پله‌پله درآید تا به تغییرات توپوگرافی زمین به راحتی پاسخگو باشد.

سطح کف نیز کاربردهایی نظیر سطح زمین دارد. می‌تواند پله پله یا تراس بندی شود تا مقیاس یک فضا را به مقیاس انسانی تبدیل نماید. از آنجا که سطح کف عملکردهای ما را در درون بنا تأمین می‌کند، بدون شک باید از نظر ساختمانی بی‌عیب و پایدار باشد. همچنین، آن یکی از عناصر مهم طراحی در فضا است. فرم، رنگ، شکل، و بافت سطح کف، تعیین‌کننده شدت تعریف حدود یک فضا توسط آن سطح و شدت ایجاد یک زمینه بصری در مقابل سایر عناصر در فضا است تا بتوانند دیده شوند.<sup>۱</sup>

## ب) ورودی از بیرون (سایت)

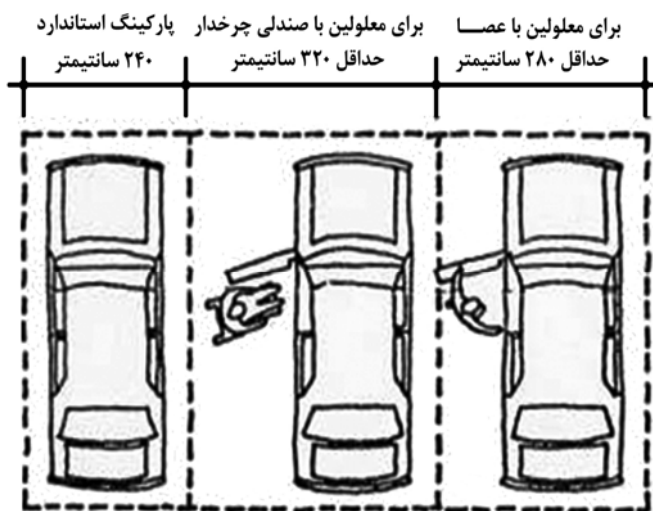
برای کسانی که دیدشان کم است، بهتر است قبل و بعد از در ورودی منازل، رنگ مصالح کف تغییر پیدا کند. ورودی مناسب برای معلولین لازم است به خیابان یا پارکینگ ساختمان دسترسی داشته باشد. در پیاده‌رو منتهی به ورودی معلولین نباید هیچ عارضه‌ای وجود داشته باشد. دسترسی به ساختمان‌ها باید حتی‌الامکان به صورت هم سطح با پیاده‌رو صورت گیرد در صورت وجود اختلاف ارتفاع، دسترسی به ساختمان‌ها باید با سطح شیبدار انجام شود.

حداقل عمق جلو ورودی (پیش ورودی) منازل ۱۴۰ سانتی‌متر است. برای اینکه صندلی چرخدار بتواند به راحتی گردش لازم را برای ورود به ساختمان انجام دهد باید عرض سکوی ورودی، حداقل

۱۴۰ سانتی متر باشد. حداقل عرض بازشوهای درب ورودی اصلی ساختمان ۱۶۰ سانتی متر باشد. ورودی ساختمان باید در ارتباط با آسانسور طبقات باشد. فاصله بین ورودی و آسانسور باید بدون مانع باشد و معلولین بتوانند به راحتی با صندلی چرخدار از آن عبور کنند.

### ج) پارکینگ

اندازه سطح پارکینگ باید متوسط بوده و در محل مناسب پیش بینی شود. در مناطق سردسیری و پرباران باید سعی شود که پارکینگ‌ها سرپوشیده باشند. در طراحی پارکینگ لازم است که فاصله پارکینگ تا واحد مسکونی خیلی زیاد (بیشتر از ۳۰ متر) نباشد. همچنین، فاصله پارکینگ تا واحد کوتاه باشد تا برای ساکنین ایجاد مزاحمت نکند. پیش‌بینی یک لوله یا یک نرده به عنوان حایل بین پارکینگ و پیاده‌رو جهت حفظ امنیت - مخصوصاً برای افرادی که دید چشمانشان ضعیف است - لازم است. عرض پارکینگ برای کسانی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند باید حداقل ۳۳۵ سانتی متر باشد و برای کسانی که از وسایل ارتوپدی دیگری استفاده می‌کنند می‌تواند حداقل ۲۷۵ سانتی متر باشد.<sup>۱</sup>



تصویر شماره ۵۵-۲: ابعاد و اندازه‌های استاندارد پارکینگ ویژه خودروی معلولین و جانبازان در حالت‌های معمولی، همراه با ویلچیر و عصا نشان داده شده است.

مأخذ: مؤلف

#### د) مسیر دسترسی به واحد مسکونی

در بیشتر ساختمان‌ها دسترسی از طریق راهرو صورت می‌گیرد با این کار، گوشه‌ها و زاویه‌های اضافی حذف می‌شود؛ زیرا همیشه راهروی مستقیم بر راهروهای دارای پیچ و خم ترجیح دارد. اندازه ورودی‌ها باید متناسب باشد و قفسه‌ها و رخت‌آویزها نیز در محل مناسبی قرار گیرند. حداقل مساحت سرسرای ورودی با در یک لنگه  $150 \times 150$  سانتی‌متر یا  $170 \times 160$  سانتی‌متر می‌باشد. برای ساختمان‌های مربوط به نابینایان باید سیستم پیام‌گیری در درب ورودی ساختمان یا در آپارتمان نصب کرد.

#### ه) راهرو

حداقل عرض راهرو برای یک فرد روی صندلی چرخدار  $120$  سانتی‌متر می‌باشد، اگرچه مشاهده شده است راهرو با عرض  $100$  سانتی‌متر نیز پاسخگو بوده است، ولی با مشکلات تردد همراه خواهد بود. در راهروهای طولانی که امکان کوتاه کردن آنها وجود ندارد لازم است فضاهایی جهت استراحت در هر  $30$  متر پیش‌بینی شود، چرا که افرادی که از وسایل کمکی برای حرکت استفاده می‌کنند سریع‌تر دچار خستگی می‌شوند. در این استراحتگاه‌ها فضای کافی جهت قرار گرفتن یک صندلی چرخدار مورد نیاز است. نور کافی و پنجره مناسب به کمتر خسته شدن فرد کمک خواهد کرد. وجود تابلوها، مجسمه‌ها، گلدان گل و سایر مبلمان - مشروط بر اینکه عرض مسیر را تنگ‌تر نکند - تنوع لازم را به وجود آورده، باعث نشاط استفاده‌کننده می‌شود. لازم است مسیر دسترسی تا محل سوار شدن به خودرو یا محل انتظار نیز سرپوشیده باشد.

همچنین، راهروها باید بدون پیچ و خم بوده و در فضاهای جنبی آن صندلی‌های متعدد کار گذاشته شده باشد و دستگیره‌هایی در ارتفاع  $95$  سانتی‌متری و با قطر  $4$  سانتی‌متر در دو طرف دیوار نصب گردند. عرض راهرو ترجیحاً  $180$  سانتی‌متر از فاصله بین دستگیره‌ها و  $200$  سانتی‌متر از دیوارها و حداکثر طول آن  $30$  متر است.

لازم است که راهروها غیر لغزنده باشند و در کف‌سازی (با استفاده از موزاییک و آجر و ...) درزها کم‌تر از  $2$  سانتی‌متر باشد.

کف طبقه در یک سطح باشد و در موارد ضروری از سطح شیبدار استفاده شود.

**(و) پله**

پله برای افراد روی صندلی چرخدار یک مانع محسوب می‌شود، ولیکن استفاده از آن برای افراد کم‌توان یا آنهایی که آرتروز دارند یا از چوب زیر بغل استفاده می‌کنند یا سالمندان آسان‌تر است. اگر اندازه کف و ارتفاع پله زیاد باشد افراد سالمند احساس خستگی بیش‌تری می‌کنند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد، کف پله کم‌تر از ۳۰ سانتی‌متر پهنا منجر به حوادث ناشی از سقوط خواهد شد. اندازه مطلوب جهت پیشانی پله (ارتفاع بین ۱۵ تا ۱۷/۵ سانتی‌متر می‌باشد)، هماهنگی بین ارتفاع پیشانی پله و عرض کف پله در تمام پله‌ها باید وجود داشته باشد.

اختلاف سطوح بایستی به دو صورت پله‌دار و سراشیبی (رمپ) با شیب ۵ درصد حل شود. وجود نرده‌هایی به ارتفاع ۸۵ تا ۹۵ سانتی‌متر در دو طرف پله یا رمپ (از بالاترین تا پایین‌ترین قسمت) ضرورت دارد. ارتفاع مناسب دستگیره پلکان ۹۵ سانتی‌متر است، اما برای افراد بلند قد تا ۱۱۰ سانتی‌متر نیز پیشنهاد می‌شود. لذا می‌توان دستگیره دو ردیفه در ارتفاع ۹۵ و دیگری ۱۱۰ سانتی‌متر در نظر گرفت. قطر خارجی دستگیره ۴ سانتی‌متر و نهایتاً در فاصله ۵ سانتی‌متری از دیوار خشن و ۳ سانتی‌متری از دیوار نرم قرار گیرد.



طول پله به اندازه عرض شانه دو نفر یا حداقل ۱۲۰ سانتی‌متر مناسب است و برای راه سرآشپزی نیز عرض ۱۲۰ سانتی‌متر توصیه می‌شود. برای سهولت مشاهده پله‌ها باید از سنگ‌های دارای شکاف کم عمق و قابل رنگ‌آمیزی یا از نوارهای لاستیکی غیر لیز در لبه آنها استفاده کرد. لازم است میله‌های دستگیره کنار پله‌ها حداقل ۳۰ سانتی‌متر از اولین و آخرین پله جلوتر و موازی کف باشند. نصب هر گونه لبه پله غیر هم سطح و رد کردن لبه پله ممنوع است. پاخور پله باید بسته باشد و پیشامدگی لبه پله از پاخور نباید بیش از ۳ سانتی‌متر باشد. حداکثر مقدار پله بین دو پاگرد باید ۱۲ پله و حداقل عمق پاگرد پله ۱۲۰ سانتی‌متر و در پله‌های دو جهته هم عرض پله باشد. لبه پله باید تکیه گاه مستحکمی در هنگام حرکت بر روی آن ایجاد کند و موجب گیر کردن نوک پا، چوب زیربغل یا عصا نشود. لبه گرد در پله موجب سهولت تردد بوده ولی لازم است در انتخاب مواد و مصالح دقت شود تا موجب لغزش در حرکت نشود. همچنین، مصالح کف پوش پله باید به درستی نصب شده و لغزنده نباشد.



تصاویر شماره ۸

زاویه و دستگیره

مأخذ: are.gov

از دیگر مشکلات پله‌ها می‌توان به تعداد آنها و نبود پاگرد مناسب در بین آنها اشاره کرد. به طوری که در پله‌های متوالی برای افراد عادی حداکثر ۱۲ تا ۱۴ پله در نظر گرفته می‌شود. اما در منازل و فضاهای بسته، به ویژه برای سالمندان و معلولین، این تعداد در هر ردیف به یک سوم تقلیل پیدا

خواهد کرد. در چنین شرایطی طبعاً برای طراحی محلی برای زندگی این قشر به جزئیات بیشتری توجه خواهد شد.

گذشته از شیب، کف، ارتفاع پله، نرده اطراف آن از عناصر کلیدی برای کمک به توان‌خواهان برای بالا رفتن از پله می‌باشد. در حالی که ممکن است این نرده‌ها با نرده‌های پله‌های معمولی تفاوت داشته باشد. ارتفاع نرده از سطح پله و فاصله نصب آن از دیوار باید به گونه‌ای باشد که در مواقع لزوم قابل استفاده و کمک برای معلول و جانباز باشد. کشیدگی افقی در ابتدا و انتهای نرده پله وجود داشته و حتی می‌تواند در گوشه‌ها نیز وجود داشته و همراه پاگرد بچرخد. نرده کنار پله باید به گونه‌ای طراحی شده باشد که امکان محکم گرفتن آن در طول مسیر وجود داشته و خیلی در بالا نصب نشده باشد.

نور از جمله مسائل مهم و اساسی در تمامی نقاط خانه به ویژه در راهروها و پله‌ها است. منابع نوری در پله‌های تاریک امنیت و قابلیت استفاده را افزایش می‌دهند. در مکان‌هایی که نیاز به تردد و به خصوص اختلاف ارتفاع وجود دارد، نور کافی به دید و دقت در تردد کمک نموده و مشکلات حرکتی را کاهش خواهد داد. بنابراین به ویژه در ابتدا و انتهای پله و پاگردها مسئله روشنایی کمک مؤثری به استفاده کننده می‌نماید. امروزه با بالا رفتن تکنولوژی برای مکان‌های خاص معلولین ضمن ساخت پله‌هایی استاندارد و جزئیات دقیق، اقدام به نصب بالابرها و آسانسورهای ویژه می‌نمایند و حتی با نصب صندلی‌های ویژه معلولین در روی پله‌ها به تردد این افراد سهولت بیشتری می‌بخشند.

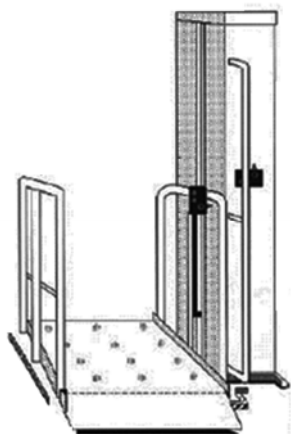
شکل و ظاهر پله و تفاوت در رنگ و جنس آن نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. ممکن است به این نکات توجه چندانی نشده باشد، اما شاید متوجه شده باشید تنها اختلاف ارتفاع کمی در بین یکی از پله‌ها گاهی باعث سقوط افراد شده است. لذا یکی بودن و یکنواخت بودن اندازه و ابعاد هر پله در مسیر پله‌ها کمک شایانی به روانی حرکت خواهد کرد. گاهی نیز جنس کف‌پوش روی پله باعث لغزندگی و خارج شدن کنترل افراد در حرکت شده است. لذا باید کف‌پوش پله به ترتیبی انتخاب شود که کشش و انقباض خوبی را به وجود آورده باعث لغزندگی در سطح نشود. همچنین تضاد رنگی ممکن است به تشخیص کف پله و پیشانی پله کمک کند. بنابراین بهتر است حتی در داخل فضاها بسته نیز این تغییر رنگ وجود داشته باشد. کف پله عمیق‌تر فضای بیشتری را جهت قرار گرفتن پا خواهد داشت. بدین ترتیب، باید از کف‌های کم عمق اجتناب کرده و پای معلول، جانباز و سالمند در محلی قرار گیرد که اطمینان کامل از ثبات آن داشته باشد. در پله‌های قدیمی پیشانی پله با کف پله

زاویه تندی را می‌سازد، در حالی که این زاویه بهتر است کم‌تر از ۶۰ درجه باشد و ممکن است به جای نوک پله تیز و چهارگوش که گاهی باعث به وجود آمدن مشکلاتی در تردد می‌شود از نوک پله نرم و انحنا دار استفاده شود که سهولت تردد و تماس با پا را آسان‌تر نماید.

## ز) آسانسور و بالابر

در صورت چند طبقه بودن ساختمان، وجود آسانسور با اتاقکی به عمق حداقل ۱۸۰ سانتی‌متر ضروری است و باید دارای محفظه‌ای برای قرار دادن تأسیسات لازم به ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر، از کف به عنوان تکیه‌گاه، باشد. آسانسورها در ساختمان‌ها با اندازه‌ها و درب‌های مختلف طراحی می‌شوند، ولی بهترین نوع این درب‌ها، درب‌های از وسط باز شو و کشویی (سنترال) می‌باشد. در ساختمان‌هایی که برای توان‌خواهان و فرد ویلچیر سوار طراحی می‌شود معمولاً یکسری کلید و شاسی طبقات در ارتفاع پایین‌تر نصب می‌شود تا امکان استفاده به راحتی میسر باشد.

بالابر وسیله‌ای است که در جهت حمل عمودی ویلچیر سوار به کار می‌رود، شباهت زیادی به آسانسورهای معمولی دارد. فرد با صندلی چرخدار یا بدون آن در درون سیستم و روی صفحه حامل قرار می‌گیرد و پس از آن، انتقال به هر قسمتی که سیستم اجازه آن را دهد انجام خواهد گرفت. باید در نظر داشت که آسانسورها استقلال و امنیت زیادی را به فرد ناتوان می‌دهند، اما در مقابل، نسبت به بالابرهای پله فضای بسیار بیشتری را اشغال می‌کنند. از این وسیله در داخل منزل یا فروشگاه‌ها و اماکن عمومی استفاده می‌شود.



تصویر ۶۰-۲: نمایی از یک بالابر در داخل فضای بسته که دو سطح کوتاه را به هم مرتبط می‌سازد.

مأخذ: [www.infinitec.org](http://www.infinitec.org)

آسانسورها، خود به دو نوع تقسیم می شوند:

**آسانسورهای با اتاق:** این آسانسورها معمولاً در مکان های عمومی مورد استفاده قرار می گیرد.

در این مکان ها فرد در هنگام انتقال حتماً باید در یک محیط بسته باشد.

**آسانسورهای بدون اتاق:** این آسانسورها در منازل و فضاهای بسته عمومی، از جمله

فروشگاه ها، فرودگاه ها و...، نصب می شوند چون برای نصب آنها احتیاج به تغییرات اساسی در شکل آن فضا نیست. این نوع آسانسور برای افرادی که به محیط های بسته علاقه ای ندارند، مناسب است.

**استاندارد در آسانسور:** ابعاد آسانسور باید با حجم استفاده از آن متناسب باشد. ابعاد معمولی

که بتواند هر نوع ویلچیر با تعداد کافی فرد همراه را حمل کند باید حدود  $140 \times 200$  سانتی متر باشد.

حداقل ابعادی که می تواند یک ویلچیر معمولی با یک فرد همراه را حمل کند حدود  $140 \times 110$

سانتی متر است. وقتی که یک آسانسور برای انتقال در دو طبقه استفاده می شود باید درب های دو طبقه

در مقابل هم باشند و درب یک طرفه نباشد تا ویلچیر سوار احتیاجی به عقب راندن ویلچیر نداشته

باشد. حداقل عرض درب ها باید ۹۰ سانتی متر باشد. کنترل آسانسور نیز باید در ارتفاع بین ۹۰ تا ۱۱۰

سانتی متر قرار گرفته باشد. نمایشگر صوتی و تصویری رسیدن و جهت حرکت آسانسور باید در درون

و خارج آسانسور تعبیه شود. در هر آسانسوری که درب ها در مقابل هم قرار دارند باید علامتی که

نشان دهنده رسیدن به سطح است در آسانسور تعبیه شود. در داخل آسانسورهای معمولی باید آئینه ای

در سمت مقابل درب قرار گیرد. مساحت این آئینه نباید کم تر از ۹۰ سانتی متر مربع باشد. در داخل

آسانسور دستگیره های مناسب در ارتفاع ۹۰ سانتی متری نصب شده باشد.<sup>۱</sup>

در آسانسور باید برای مواقع اضطراری کنترل های مخصوص و گوشی تلفن یا آیفون وجود داشته

باشد تا فرد داخل آسانسور وضعیت را به خارج از آسانسور اطلاع دهد. همچنین باید یک نمایشگر

تصویری در داخل آسانسور به فرد نشان دهد که آیا فردی در خارج، از بوجود آمدن وضعیت

اضطراری وی خبر دارد و یا نه.

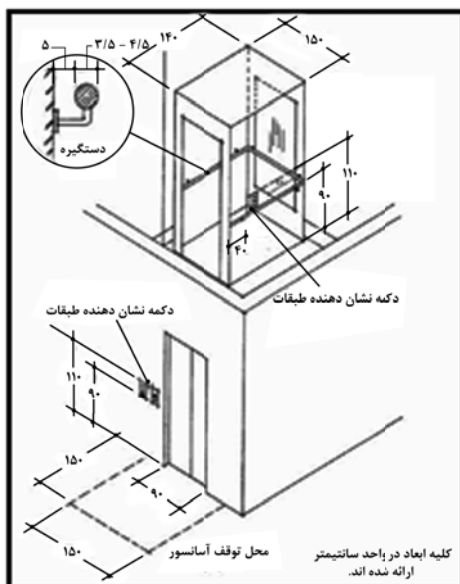
پوشش کف آسانسور نباید تیره باشد و همچنین با پوشش کف خارج از آسانسور متفاوت باشد. به

هنگام توقف آسانسور در طبقات هیچ اختلاف ارتفاعی نباید بین کف آسانسور و سطح طبقات وجود

داشته باشد. اگر آسانسور برای انتقال عمودی کم تر از ۲ متر استفاده می شود احتیاجی به بسته شدن

## ۸۷ اصلاحات خانه برای توان‌خواهان

درب وجود ندارد ولی برای انتقال بیشتر از ۲ متر باید محیط آسانسور بسته باشد. هر شیشه‌ای که در طی مسیر قرار دارد باید برای افراد کم بینا مشخص گردد و روی آن علامتی نصب شده باشد.<sup>۱</sup>



تصاویر ۶۱-۲ و

نحوه قرارگیری

برای صندلی چر

ساختمان.

مأخذ: [finitec.org](http://finitec.org)



### ۳- جزئیات ساختمان

جزئیات ساختمان شامل:

الف) درب؛

ب) پنجره؛

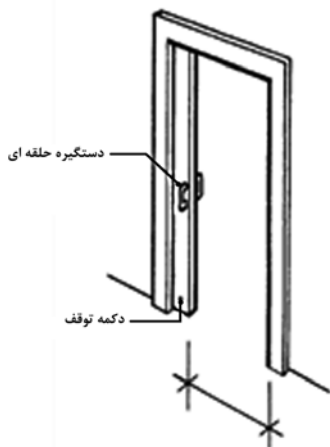
ج) کف و سطح در داخل خانه؛

د) سطح شیبدار می شود.

#### الف) درب

درب‌ها، به ویژه درب‌های ورودی، در سهولت تردد از اولویت برخوردارند. طبعاً برای درب‌های ورودی منزل، به خصوص درب‌های پارکینگ و ماشین‌رو، بهتر است از سیستم‌های الکترونیکی (کنترل از راه دور) یا درب‌های برقی کشویی استفاده شود. از دیگر نکات با اهمیت در این مورد می‌توان به انتخاب عرض، وزن، جهت بازشو و موقعیت درب‌ها به منظور استفاده افراد دارای معلولیت جسمی توجه کرد. کمترین عرض درب‌های معمولی ساختمان ۹۰ سانتی‌متر و حداقل فاصله بین دستگیره در و نزدیک‌ترین دیوار بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر است. به منظور کاهش احتمال برخورد درحین باز شدن با فردی که پشت درب است، بهتر است پنجره‌هایی شیشه‌ای به ارتفاع ۱۲۰ تا ۱۸۰ سانتی‌متر (با حفاظ لازم) روی درب پیش‌بینی شود.

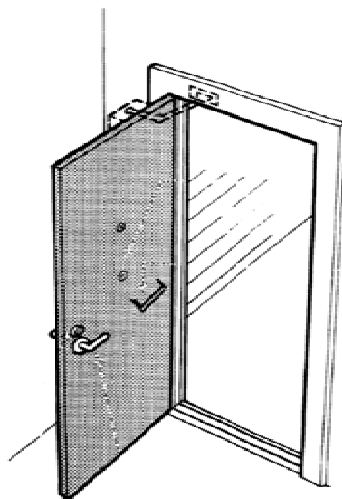
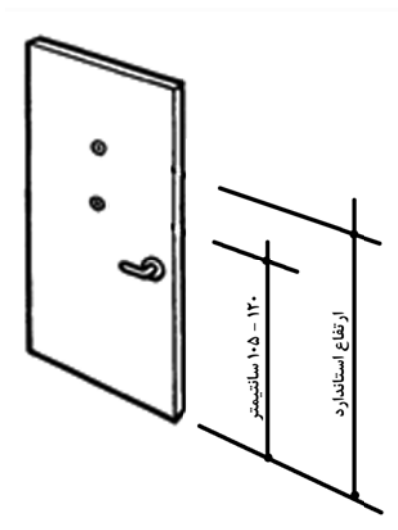
درب‌های سرویس، حمام و آشپزخانه باید به گونه‌ای طراحی شود که فضای مناسب و کافی برای ورود صندلی چرخدار و بسته شدن درب وجود داشته باشد.



تصویر ۶۶-۲: دربهای کشویی در بسیاری از مواقع امکان عبور را آسان تر می‌نماید.

مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

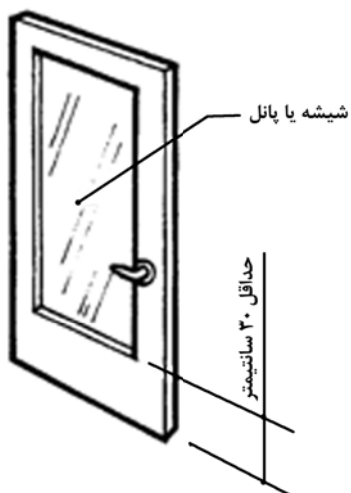
چنانچه قرار است درب‌های ورودی آپارتمان از حیث امنیتی دارای چشمی باشد، باید علاوه بر چشمی معمول دقت لازم در نصب چشمی (دوم) متناسب با ارتفاع صندلی چرخدار حدود ۱۱۵ تا ۱۲۰ سانتی‌متر بالاتر از سطح کف بشود. بدیهی است دستگیره‌ها و قفل‌های نصب شده روی درب که حلقه‌ای یا اهرمی بوده نیز از همین روش تبعیت می‌کنند. امروزه استفاده از قفل‌های هوشمندی که کاربری آسان دارند و نیازی به گرفتن و دستکاری به وسیله انگشتان ندارند یا استفاده از دستگیره‌های حلقه‌ای یا اهرمی یا کارت‌خوان و حتی استفاده از لمس انگشت کار می‌کنند متداول شده است. همچنین، بهتر است قسمت پایین درب‌ها که با ویلچیر برخورد دارد از جنس مناسب سخت تهیه شده باشد که با تماس با آن از بین نرود.



تصاویر ۷

مناسب ک

مأخذ: [rp.org](http://rp.org)



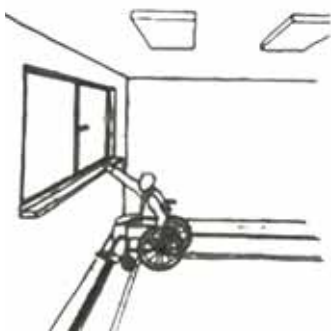
تصویر ۶۹-۲:

ساکنین منزل

مأخذ: [rp.org](http://rp.org)

## ب) پنجره

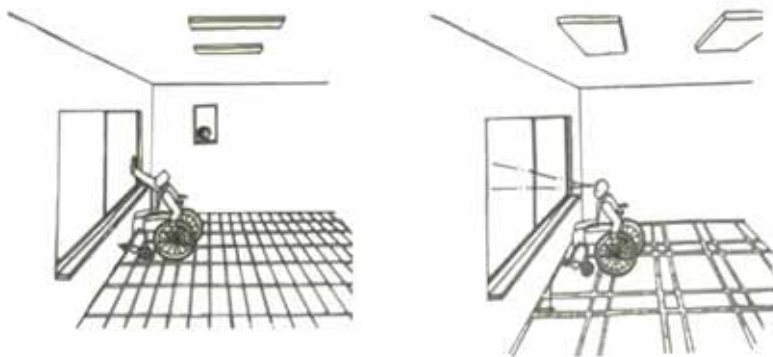
پنجره‌ها در منازل حکم منافذی را دارند که علاوه بر سهولت دید به بیرون، امکانی برای تبادل هوا و عبور نور طبیعی به داخل را نیز فراهم می‌کنند. با این حال ارتفاع و نصب پنجره‌ها و محل قرارگیری آنها با توجه به نوع کاربری‌شان متفاوت خواهد بود. به عنوان نمونه، دست‌انداز آن برای اتاق یا پذیرایی حدود ۹۰ سانتی‌متر و برای آشپزخانه بالاتر و برای حمام و سرویس‌ها تا ۱۸۰ سانتی‌متر خواهد بود<sup>۱</sup>. اما باید دقت داشت جدای از مکان، محل و اقلیم خانه، ویژگی پنجره در منزلی که برای استفاده معلول، جانباز و سالمند در نظر گرفته می‌شود بسیار متفاوت خواهد بود. وجود صندلی چرخدار در منزل خود شاخصی برای ارتفاع پنجره‌ها و مناسب‌سازی آنها برای استفاده‌کننده خواهد بود. شکل ذیل به خوبی به بیان این جزئیات پرداخته است.



تصویر ۷۰-۲: پنجره نامناسب در منزل جانباز و معلول  
قابلیت دید و استفاده از مناظر را نداشته و این امکان را  
سلب می‌نماید.  
مأخذ: مؤلف

برای افراد مسن ارتفاع پنجره‌ها حائز اهمیت فراوان است و به خصوص در اتاق‌های نشیمن و غذاخوری و اتاق‌های خواب این مسئله باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. نشستن و بیرون از پنجره‌ها را نگاه کردن برای بسیاری از توان‌خواهان یک مشغولیت و سرگرمی همه روزه است. لذا پنجره‌های اتاق نشیمن باید کوتاه باشند تا وقتی که معلول روی یک صندلی راحتی نشسته، بتواند بیرون را تماشا کند. همان‌طور که ذکر شد، دست‌انداز پنجره از کف نباید بیش از ۹۵ سانتی‌متر باشد و حداقل این فاصله ۳۰ سانتی‌متر است. توان‌خواهان متمایل به نگهداری گل و گیاه در منزل هستند، لذا رادیاتورها نباید زیر پنجره‌ها قرار گیرد. ارتفاع پنجره از زمین حداقل باید ۱۸۰ سانتی‌متر باشد تا شخص به راحتی بتواند در حالت ایستاده بیرون را تماشا کند. لذا مشاهده می‌شود با یک تغییر ارتفاع مناسب در کف

پنجره (حدود ۶۵ تا ۷۰ سانتی متر) نوع زندگی و استفاده از امکانات آن برای کسانی که ناچار به استفاده از صندلی چرخدار هستند متفاوت خواهد شد و تنها کم کردن ارتفاع دست انداز پنجره و به وجود آوردن دید مناسب، این امکان فراهم می‌شود که فرد معلول نشسته بر روی صندلی چرخدار خود به آنچه می‌خواهد دست پیدا کرده و امور شخصی خویش را به تنهایی انجام دهد و این بهترین نتیجه ممکن از تغییر در طراحی و مناسب‌سازی است که فرد مورد نظر برای انجام قسمتی از نیازهای شخصی خود به دیگران وابسته نباشد.



تصاویر ۷۱-۲ و ۷۲-۲: پنجره مناسب‌سازی شده که با صندلی چرخدار نیز قابلیت

استفاده از منظره بیرون را دارد.

مأخذ: مؤلف

پنجره‌ها انواع گوناگونی دارند و معمولاً اندازه آن متناسب با شکل و فرم ساختمان و محل قرارگیری بنا تغییر می‌کند. این اشکال در داخل ساختمان نیز متفاوتند. حتی جهت بازشوی آنها می‌تواند مختلف باشد. مثلاً عمودی یا افقی باز شوند یا حتی گاهی بر روی یک محور مرکزی بچرخند. به هر ترتیب، پنجره‌ها را از حیث باز شدن می‌توان به گونه‌های ذیل دسته‌بندی کرد:

- تکی و دوتایی؛

- عمودی از بالا - کشویی؛

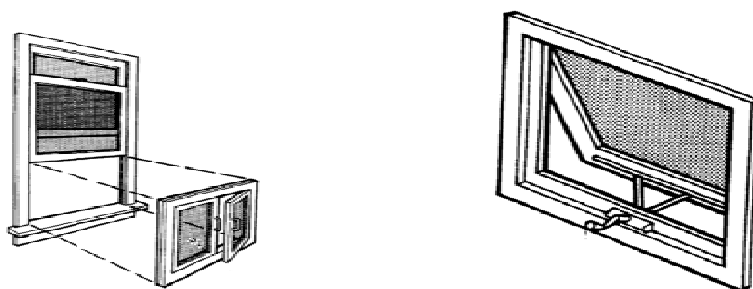
- پنجره‌های افقی - کشویی؛

- پنجره لولادار و مورب - باز شو به بیرون یا داخل؛

- پنجره‌های لولادار از بالا؛

- پنجره‌های باز شو با محور مرکزی (چرخشی).

از مهم‌ترین خصوصیات پنجره در بنا، به ویژه برای خانه توان‌خواه، می‌توان به سهولت آن در باز شدن و در دسترس بودن دستگیره و قفل آن اشاره کرد. بدین ترتیب، اندازه نصب و محل قرارگیری آنها در پنجره نیز مهم است. باز شدن پنجره باید به گونه‌ای باشد که نیازی به تحمل وزن پنجره در حرکت دادن آن نباشد. لذا پنجره‌های باز شو افقی با قرقره‌های روان بهترین حالت را خواهد داشت.

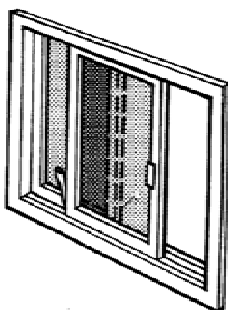


تصاویر ۷۳-۲

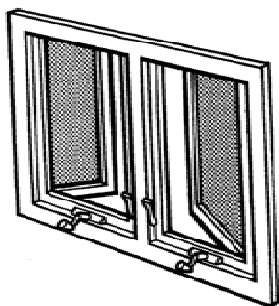
همراه با ویلچر

مأخذ: ds.org

**الف) پنجره کشویی:** پنجره‌های کشویی که در حالت نشسته نیز به سهولت باز و بسته می‌شود و قفل آن نیز معمولاً در پایین چهارچوب پنجره قرار گرفته است بهترین نوع برای استفاده در خانه توان‌خواه تشخیص داده شده است. لازم است ذکر شود که برای سهولت در هنگام باز شدن باید از مدل پنجره‌هایی که دارای قفل‌های کوچک و تو رفته و یا دسته حلقه‌ای هستند، اجتناب کرد.



**ب) پنجره لولادار:** با پیشرفت علم و تکنولوژی این نوع پنجره‌ها از آسان‌ترین نوع پنجره‌ها هستند که کارآیی مناسبی دارند، اما شاید مناسب منازل ناتوانان جسمی نبوده و پنجره‌های کشویی افقی مناسب‌تر باشد. اگرچه بسیاری از پنجره‌های مدرن امروزی برقی بوده و تنها با یک شاسی باز و بسته می‌شوند.



تصویر ۷۷-۲: وجه

امکان باز نمودن آن.

مأخذ: ds.org

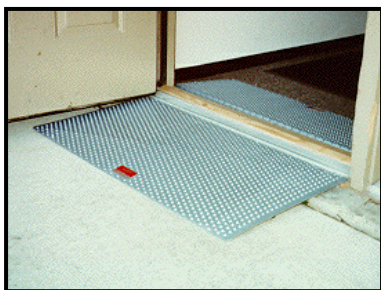
### ج) کف و سطح در داخل خانه

کف پوش‌های اولیه از بوریا و گاه ساخته می‌شدند. بعد از آنها، کف پوش‌های مختلفی به وجود آمدند که در محیط‌های گوناگون به صورت متنوع مورد استفاده قرار گرفتند. در راستای اعتقاد به روشن ساختن محیط‌های درمانی و بهداشتی و همچنین پیشرفت تکنولوژی، کف پوش‌های متفاوت دیگری از جنس‌های مختلف از جمله سنگ، سرامیک چوب و پلاستیک متداول شد و در این مراکز مورد استفاده قرار گرفت. همه کف پوش‌ها (سنگ، کاشی، چوب، پلاستیک و...) را به راحتی و در طولانی مدت می‌توان پاک و تمیز کرد، اما کف پوشی مناسب استفاده در این مراکز بهداشتی و خانه‌های توان‌خواهان است که حرکت بر روی آنها سرو صدا ایجاد نکرده و باعث ایجاد اکو و صداهای اضافی نشود ضمن اینکه به خوبی نیز تمیز شود. بنابراین با توجه به مزایای مختلفی که استفاده از کف پوش‌های پلاستیکی در اختیار استفاده‌کننده قرار می‌دهد بهتر است در این مراکز از کف پوش‌های پلاستیکی استفاده کرد که محکم باشد و به هنگام حرکت به ویژه با صندلی چرخدار جمع نشود. طبیعی است در سرویس‌های بهداشتی و محیط‌هایی که با ریزش آب همراه است از نوع آجدار آن استفاده می‌شود.

سطوح داخل منزل از جمله مواردی هستند که اگر مناسب نباشند برای فرد توان‌خواه باعث دردسر شده مشکل‌آفرین خواهند بود. به گونه‌ای که وجود یک موکت یا فرش نامناسب در حرکت صندلی چرخدار اختلال ایجاد می‌کند، و حتی حرکت با عصا را مشکل می‌سازد و انرژی بیشتری از فرد توان‌خواه خواهد گرفت. به هر صورت، تمامی دسترسی‌ها، راه‌های ارتباطی و راهروها باید ویژگی

سطحی مناسب برای استفاده‌کننده را داشته باشد. در اینجا به طور اجمال اشاراتی به چگونگی کف و سطح مناسب برای داخل خانه جانباз می‌شود:

- فرش‌ها باید محکم و حتی الامکان چسبیده به کف باشند.
- از استفاده موکت و فرش نرم (جمع شو) پرهیز نموده و تمامی موکت‌ها نیز نصب و محکم باشند.
- از کف لغزنده پرهیز نموده و کف سرویس‌ها نیز آج مناسب داشته باشد.
- از گستردن فرش و موکت نصب نشده در سطوح شیبدار (رَمپ) خودداری شود و در این قسمت از خانه حتی الامکان از سنگ و سرامیک مناسب و یا با موکت محکم بدون پرز استفاده شود.
- تغییرات در سطوح بین فضاها در داخل خانه کنترل شده و در صورت لزوم اختلاف سطح‌های کوچک را با روش مناسب برطرف نمایند. (شکل زیر)
- در تغییر فضاها و اختلاف سطوح حتماً از نور مناسب و تضاد رنگی سطوح استفاده شود.



تصاویر ۷۸-۲ و ۷۹-۲: شکل‌ها، پوشاندن اختلاف سطح دو فضا در داخل خانه را نشان می‌دهد.

مأخذ: [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

### د) سطح شیبدار (رَمپ)

سطوح شیبدار عمدتاً برای دسترسی به سطوح مختلف توسط افراد با صندلی چرخدار یا توان‌خواهان و افراد مسن و گاهی مادران به همراه کالسکه‌های کودکان در فضاهای بیرونی و داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور معمول عرض سطوح شیبدار، بسته به نوع استفاده حداقل ۱ متر و در مسیرهای طولانی ۱/۵ متر با در نظر گرفتن فضای استراحت در هر ۱۰ متر طول مسیر می‌باشد. اما در کل عرض این سطوح را نوع استفاده و تعداد عابرین مشخص می‌نماید و گاهی ممکن است بنابر نیاز و تشخیص طراح تا چند متر افزایش پیدا کند.



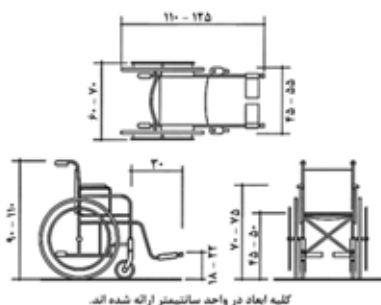
تصاویر شماره ۲۰۸ و ۲۰۸۱: نمونه هایی از سطوح شیبدار در فضاهای باز شهری، انگلستان.  
مأخذ: مؤلف

شیب این سطوح بین ۵ تا ۷ درصد بوده و در دو طرف مسیر دستگیره به ارتفاع ۸۰ تا ۸۶ سانتی متر پیش‌بینی می‌شود. رویه سطح شیبدار با ضریب اصطکاک بالای ۵ درصد در شرایط عادی و مقاوم جهت جلوگیری از لغزش با طرح جناغی با رویه زبر و خشن درخارج ساختمان و رویه کف پوش پلاستیکی شیاردار در داخل فضا اجرا می‌شود. در صورتی که سطح شیبدار در داخل محوطه باشد، اقدامات لازم به منظور جلوگیری از یخ زدگی نیز انجام می‌شود.<sup>۱</sup>



تصاویر شماره ۲۰۸۲ و ۲۰۸۳: نمونه‌هایی از سطوح شیبدار اجرا شده در فضاهای باز شهری، شهرک شاهد، تهران.  
مأخذ: مؤلف

از دیگر عواملی که در طراحی و اجرای سطوح شیب‌دار مورد اهمیت می‌باشد، تأمین روشنایی کافی خصوصاً در رمپ و راه پله‌ها و فضاهایی با اختلاف سطح است. استفاده از تغییر رنگ سطوح و علائم لمسی و یا قابل تشخیص با عصا برای افراد با دید کم یا نابینا مورد اهمیت می‌باشد. تغییر جنس در لبه سطوح شیب‌دار یا شروع راه پله نیز از این موارد است. علائم اعلان خطر به ویژه در مکان‌هایی که محل عبور نابینایان نیز هست باید هم از نوع سمعی و هم از نوع بصری باشد.



تصویر ۲-۸۴: ابعاد و اندازه یک ویلچیر مقیاس مناسبی برای رعایت اندازه‌ها در عناصر اصلی یک خانه می‌باشد.

مأخذ: قائم، گیسو (۱۳۷۱)

#### ۴- عوامل آسایش فردی

عواملی که در این قسمت مورد بحث قرار می گیرند عبارتند از:

الف) روشنایی؛

ب) صدا؛

ج) سیستم زنگ اخبار و اطلاعات؛

د) حرارت؛

ه) تهویه.

#### الف) نور و روشنایی

در نورپردازی ساختمان باید حتی الامکان از نور طبیعی غیرمستقیم استفاده کرد. نور ضامن سلامتی انسان و به ویژه توان خواه است و بایستی با دقت بسیار به کار برده شود. به طوری که در روز، نور خورشید داخل خانه را گرم کند و در شب از نور به صورت کنترل شده استفاده شود؛ یعنی منبع نوری دارای روکش باشد. در اتاق نشیمن بهتر است نور از دو طرف بتابد و در اتاق خواب موقعیت قرارگیری تخت خواب طوری باشد که نور از پهلوی بتابد نه از پایین یا بالا. وجود پنجره های بزرگ در ته راهرو باعث ناراحتی توان خواه می شود و نیز به دلیل گند شدن تطابق در ایشان خصوصاً در محل درب های اصلی ساختمان نباید تغییر نور خیلی شدید باشد.

#### ۱. معیارهای نور و رنگ و تضاد رنگی

تابش خیره کننده نور خورشید را می توان با استفاده از پرده های توری، شیشه های انعکاس نور، یا پنجره های کرکره ای داخلی یا خارجی کاهش داد. همچنین، می بایست اختلاف رنگ بین داخل و خارج بناها را کاهش داد. از قرار دادن پنجره هایی که با باز شدنشان مشکلاتی در تردد ایجاد می کنند، در جهت راهروها و محل عبور و مرور اجتناب نمود. با استفاده از رنگ ها و بافت های متنوع، می توان اختلاف سطح، دستگیره درها، کلید روشنایی و سایر اثاثیه ثابت را مشخص کرد. لازم است در استفاده از رنگ های نزدیک به هم دقت بسیاری شود. رنگ درب ها و چهارچوب آنها باید در تضاد با رنگ دیوار همجوار خود باشد. رنگ دستگیره درب ها باید به منظور مشخص بودن با رنگ درب تضاد داشته باشد. برای تشخیص بهتر رنگ لبه های سطوح شیب دار و پله ها و رنگ پاگرد، باید رنگ سطوح شیب دار و پله ها با محیط تضاد داشته باشد. رنگ دسته های کمکی در هر فضا باید متضاد با زمینه محیط اطراف باشد. رنگ در آسانسور و دکمه های کنترل آن نیز باید در تضاد با محیط اطراف باشد.

## ۲. نور در فضاهای گردش و قابل تردد (دسترسی‌ها و سیر کولاسیون)

در راهروها نور باید به صورت متعادل و ملایم پخش شود و در جاهایی که نیاز به نور بیشتر است، مانند تابلوهای اعلانات، کلیدها و راه پله‌ها باید نور بیشتر شود و نیز در جاهایی در فضاهای سیر کولاسیون، برای خوانایی و مشخص شدن فضاها، می‌توان از نورهایی با درجات مختلف استفاده کرد. نورها می‌توانند پس از برخورد به سقف به کف منتقل شوند و در نتیجه با حالت ملایم‌تری بتابند. امروزه روشنایی محیط‌های عمومی دسترسی‌ها با دستگاه‌های کنترل‌کننده جدید به اندازه دلخواه کم یا زیاد می‌شوند.

## ۳. نور در فضای دسته جمعی

نور اصلی در اتاق‌های نشیمن و ناهارخوری و آشپزخانه و سایر مکان‌ها نیز باید متعادل و ملایم باشد و نورهای کوچک دیگری (با تضاد<sup>۱</sup> رنگی متفاوت) در جاهایی مانند محل قرارگیری صندلی‌ها و اثاثیه قرار گیرد. این نورها می‌توانند از سقف آویزان شده و نور را به سطح مکان‌های مورد نظر هدایت کنند.<sup>۲</sup>

چند نمونه از تلفیق رنگ‌های متناسب در زیر آمده است:

|             |      |          |
|-------------|------|----------|
| ۱. بنفش     | زرد  | سبز تیره |
| ۲. بنفش     | آبی  | سبز تیره |
| ۳. سبز تیره | قرمز | مشکی     |

## ۴. نور در راه پله‌ها

نورپردازی در راه پله باید به گونه‌ای باشد که نور به صورت یکنواخت و ملایم در سطوح پخش شود و از ایجاد سایه روشن در سطوح خودداری گردد.

## ب) صدا

کنترل صدا در اقامتگاه‌های توان‌خواهان به ویژه جانبازان حائز اهمیت است. جانبازان اغلب میل شدیدی به محیطی آرام و خلوت دارند. این در حالی است که در بعضی از افراد به علت بالا رفتن سن، مشکل شنوایی ایجاد می‌شود و این افراد گاهی برای شنیدن رادیو و تلویزیون و غیره باعث ناراحتی سایرین می‌شوند، لذا باید در اتاق‌های خواب از تجهیزات عایق صوتی مناسب استفاده کرد.

1. contrast

2. www.aarp.org

استفاده از نورهای مغناطیسی و دیوارهای جاذب صوت در داخل بناها الزامی است تا اصوات به وسیله آنها جذب شود و از انعکاس و پژواک صدا جلوگیری به عمل آورد. به دلیل اینکه اغلب توان خواهان در سیستم شنوایی خود مشکل دارند استفاده از سیستم های هشدار دهنده و سیستم های صوتی در مجموعه الزامی است.

### ج) سیستم زنگ اخبار و اطلاعات

از آنجا که افراد مسن در مواقع خطر نمی توانند به سرعت فرار کنند، لذا نیاز است که سیستم های هشدار دهنده در فضاهای مربوط به آنان پیش بینی شده باشد. حداکثر ارتفاع زنگ اخبار از کف زمین ۱۲۰ سانتی متر می باشد.

### د) حرارت

توان خواهان به علت فعالیت کم تر و تغییر در مکانیزم بدنشان سرما را بیشتر احساس می کنند و احتیاج به محیطی بسته دارند تا احساس راحتی بیشتری کنند. سیستم حرارتی باید سریع و گرمای حاصله به طور یکنواخت باشد. ایده آل ترین حرارت بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سانتی گراد است. به کار بردن رادیاتور رو باز که زیر پنجره ها قرار می گیرد، بسیار خطرناک است. بهترین سیستم حرارتی باید کف اتاق ها و دیوارها را تا ارتفاع ۱۵۰ سانتی متر با حرارتی معادل ۲۱ درجه سانتی گراد گرم نماید. برای تأمین حرارت، سیستم حرارت مرکزی و پس از آن شوفاژ ترجیح داده می شود.<sup>۱</sup>

### ه) تهویه

سالمندان، معلولین و جانبازان نسبت به کوران و جریان هوا حساسیت زیادی دارند. نخستین مرحله در این زمینه، نحوه استقرار بناست که نباید در مسیر کوران هوا قرار گیرد. دومین مرحله — همان طور که گفته شد — این است که سیستم حرارتی نباید ایجاد کوران کند و باید از سرد و گرم شدن غیر یکسان هوا جلوگیری کرد. همچنین باید پنجره ها و درب ها طوری باشد تا از نفوذ آب باران و هوای سرد جلوگیری به عمل آید. از نصب سیستم های حرارتی که قسمت بالای فضا را گرم می کنند نیز باید اجتناب کرد و همچنین سیستم های حرارتی با بخار آب و رطوبت زیاد مانع از تهویه مناسب ساختمان می گردد که باید از آنها نیز احتراز کرد.

فصل سوم  
نتیجه گیری

کلام آخر



## کلام آخر

نقص یا ضعف حرکتی به شکل عمومی از اولین مواردی است که باعث احساس معلولیت در یک شخص می‌گردد. عدم توانایی در انجام حرکت‌های روزمره مسأله‌ای است که تاکنون ذهن بسیاری از افراد را به خود جلب کرده است. یکی از این حرکات انتقال بین دو سطحی است که هیچ سطح واسطی بین آنها وجود ندارد.

انجام انتقال ممکن است در نگاه اول بسیار راحت به نظر آید. اما در زمانی که این انتقال در مورد یک فرد ویلچر سوار باشد بحث نوع و نحوه جابجایی بسیار مهم و مشکل می‌شود. در این رابطه عموماً وسایل و تجهیزات گوناگونی برای انجام این انتقال وجود دارد. این وسایل هر کدام به یک منظور و استفاده خاصی طراحی و ساخته می‌شود. بدیهی است هر توان‌خواهی ناتوانی‌های مخصوص به خود را دارد و در نتیجه بعضاً به یک وسیله کمکی ویژه‌ای نیاز دارد. از طرفی، بحث تخصیص و ارائه خدمات و تجهیزات به هر فرد ناتوان یک مسأله بسیار مهم می‌باشد، چرا که موقعیت اقتصادی و توان مالی هر فرد نیز از نکات مهم در این بحث است.

همچنین عدم پشتیبانی لازم از سوی دولت و نهادهای مرتبط و انجمن‌های خیریه باعث شده است بسیاری از ناتوانان به همین وضع موجود رضایت داده و در صدد اقدام برای اصلاح و تغییر خانه خود بر نیایند. لذا با توجه به شرایط ویژه هر فرد ناتوان (توان‌خواه) و میزان احتیاج وی به تغییر و اصلاح خانه، این نیاز وجود دارد که به کمک سایر مسئولین، کمیته‌های مخصوصی تشکیل شود و همچنین دولت، پشتیبانی مادی و معنوی برای این مهم و ساماندهی بهتر آن داشته باشد؛ به گونه‌ای که تهیه و تدارک ابزار و وسایل مربوطه و نصب و اقدام لازم نیز به کمک این کمیته و دستگاه‌های مرتبط و شرکت‌های تأمین‌کننده انجام شده در صورت نیاز درصدی از مخارج مربوطه به صورت تقسیط از فرد ناتوان اخذ شود.

در این کتاب سعی شد علاوه بر تحقیقات، یافته‌ها و مطالب به دست آمده از کتابخانه‌ها، مطالب مستخرج از مقالات و پایان نامه‌ها از مندرجات موجود در سایت‌ها و منابع اینترنتی نیز استفاده شود؛ با وجود این، از بررسی مذاکرات و صحبت‌های حضوری با تعدادی از معلولین و جانبازان نیز غافل نشده و سعی شده است نظرهای مستقیم استفاده کنندگان و صاحبان اصلی نیز مد نظر قرار گیرد (برای مثال در شهرک شاهد تهران) و در جمع‌بندی نهایی آورده شود.

از نکات قابل توجه دیگر، نبود ارگان و سازمان کمک دهنده - به مثابه دیگر کشورها - است. وجود این گونه ارگان‌ها و سازمان‌ها باعث می‌شود این امکان فراهم آید تا هر توان خواه خود با اندک سرمایه یا وام قادر باشد نسبت به تغییر و اصلاح خانه خود اقدام کند. لذا مسلّم است چنانچه کمکی از سوی نهادهای ذی ربط وجود داشته باشد به یقین امکان بهسازی، بازسازی و تغییر و اصلاح به خوبی صورت خواهد پذیرفت.

واضح و روشن است که جانبازان و معلولین خود از بزرگ‌ترین افراد فعال جامعه ایران اسلامی برای پیشبرد این اهداف و به ثمر رساندن این نتایج بوده و هستند. اما در بسیاری از موارد نیازمند پشتیبانی و حمایت مادی و معنوی نهادها و ارگان‌های مسئول بوده تا رغبت بیشتری نسبت به این پیگیری‌ها داشته باشند. ارائه مقالات مختلف در همایش‌ها، نشست‌ها و کنفرانس‌ها و همچنین به ثمر رساندن طرح‌ها و تحقیقات انجام شده که منتج به حصول نتایج بسیار مهم در ساخت ابزار و وسایل مورد نیاز این قشر شده است، مؤید آن است که انرژی و پتانسیل بسیار بالا در توان ایشان و طرح‌ها و نظرات مطلوب و قابل استفاده‌ای در فکر و ذهنشان است که فقط تشویق، ترغیب و مساعدت و پشتیبانی بیش از پیش مسئولین و نهادهای ذی ربط را می‌طلبد.

هدف اصلی در این اثر اصلاحات خانه جانباز و شناسایی روش‌های مناسب‌سازی برای داخل خانه ایشان و کلیه ناتوانان جسمی - حرکتی بوده است. در طی مطالعات انجام شده مشخص شد که نه تنها این قشر در داخل منازل دارای مشکلاتی هستند، بلکه در بیرون از خانه و محیط‌های باز و فضاهای عمومی شهری نیز امکانات چندانی نداشته و مشکلات زیادی در آمد و شدها و حضور در محیط دارند که امید است به این مشکلات نیز توجه خاص بشود.

اما در بحث اصلاحات داخل خانه، توان‌خواهان (معلولین، جانبازان و سالمندان)، سعی وافر بر آن بوده که پیشنهادات عملی امکان‌پذیر که با امکانات و ویژگی‌های کشورمان سازگاری و با اصلاح

خانه‌های معمول جانبازان و تمامی توان‌خواهان تطابق داشته باشد ارائه شده و مطالب به گونه‌ای بیان شود که انجام آن برای هر جانباز و معلول با هر مقدار توانایی امکان‌پذیر باشد.

بنابراین با جمع‌بندی بررسی‌های انجام شده این نتیجه حاصل می‌شود که اگر چه دیر است، ولی هنوز راه برای تبیین این مسائل و فکر چاره برای مشکلات باز بوده و این امکان وجود دارد که با یک اعلام عمومی و همّت جمعی به رفع مشکلات این عزیزان پرداخته شده و راهکارهای عملی مناسبی که با ویژگی‌های فرهنگی، مذهبی و اقلیمی این مرز و بوم تطابق داشته باشد ارائه و بهره لازم برده شود.

در بعضی از موارد مشکل اصلی چنین بیان شده است که در کشور مسئله‌ای به نام عدم وجود قوانین و مقررات وجود ندارد، ولی خوشبختانه سال‌هاست که مسئولین تراز بالای مملکتی به این امر واقف شده و تدابیر لازم را برای انجام عملی این مشکلات و برون رفت از دشواری‌ها ارائه نموده‌اند. اما جای بسی تأسف است که مسائل و مشکلات از نقطه‌ای آغاز می‌شود که این طرح‌ها به مرحله عمل می‌رسند و نبود نظارتی دقیق و کنترلی مداوم باعث لوث شدن مطلب و به هدر رفتن زحماتی می‌شود که طی این مدت در تلاش بوده‌اند.

اگرچه در تحقیقات صورت پذیرفته گوناگونی و تفاوت فاحش امکانات و روش‌ها در مناسب‌سازی و طراحی خانه‌های معلولین و جانبازان در کشورهای مختلف بارز است ولی راه پیموده شده در کشورهای پیشرفته با امکانات موجود در این کشورها همچون آمریکا، انگلستان و آلمان راهنمای خوبی برای تداوم این حرکت در سایر کشورها خواهد بود. همچنین با بررسی کتاب‌ها و مقالات انجام شده و تحقیق لازم در سایت‌ها و شبکه‌های مختلف اینترنتی و پرداختن به جزء جزء عناصر یک خانه به راحتی می‌توان مشکلات موجود در نیازهای جامعه ایران و خانه‌های قابل استفاده را در این اثر دسته‌بندی کرد و بر اساس نیازهای هر یک تصمیم لازم اتخاذ نمود.

اکنون با توجه به موارد بررسی شده، و استانداردهای موجود در جهان، در کنار شرایط محیطی کشورمان به سهولت می‌توان نتایج حاصله را به کنکاش گذاشت تا محصول نهایی حاصل خوبی بدست آورد.

بررسی سوابق تحقیقی در کشور مؤید آن است که نه تنها تا کنون به این مطلب توجه جدی نشده بلکه برای اصلاح خانه‌های موجود یا طراحی منازل مورد نیاز آتی نیز برنامه ریزی و تحقیق دقیقی صورت پذیرفته است. در این بین تنها مطالعاتی در حد مقالات و بعضاً کتاب‌های محدودی که بیشتر جنبه‌های محیطی و شهری را مدّ نظر داشته یا به اشاراتی بسیار اندک به مسائل و مشکلات داخلی خانه

بسنده شده‌اند، تألیف و نگاشته شده است. در حالی که در این مورد خاص نیازمند تحقیقات وسیع‌تری برای تغییر و اصلاح داخل خانه‌های ناتوانان هستیم و به یقین این جستار نیز نمی‌تواند پاسخگوی تمامی نیازهای ایشان باشد و بارها اعلام شده است که این حرکت شروع راهی دراز است که همت همگان از مسئولین امر تا نهادها و ارگان‌های مربوطه را می‌طلبد. اما جای خوشبختی است که این توفیق حاصل آمده است که در این مجمل به کمترین نیازها و مشکلات موجود با ارائه نمونه‌های ذکر شده پاسخ قابل توجهی داده شود.

در بخش‌های قبلی آمده است که تأکید این کتاب بیشتر بر پایه داخل خانه توان‌خواه یا معلول و جانباز است. اگر چه اشاراتی بس اندک نیز به محیط بیرونی خانه و طراحی‌های آتی برای این قشر داشته است. به یقین پرداختن به محیط همجوار خانه و منظر عمومی که ناتوان جسمی همه روزه با آن برخورد و تماس دارد نیز بیراهه نبوده و ارزش تحقیقی خود را دارد ولی احساس می‌شود این بحث به تنهایی تحقیقی مستقل خواهد بود که خود مقوله‌ای دیگر بوده و از وقت و حوصله این تحقیق خارج است.

بدین ترتیب، همان‌طور که ملاحظه شد غیر از بررسی محیط خارجی در تماس با خانه جانباز، ورودی‌ها و دسترسی‌های مرتبط نیز مورد مذاقه و کنکاش قرار گرفت سپس به تک تک عناصر موجود در خانه که مورد نیاز و مرتبط با زندگی و آرامش ناتوان جسمی قرار می‌گیرد، پرداخته شد. قدر مسلم ممکن است بعضی از امکانات و وسایل مورد نیاز و لوازم کمکی پیشنهاد شده جانباز در جای جای منزل، به ویژه در سرویس‌ها، فعلاً در داخل کشور موجود نباشد و لازم باشد از خارج فراهم شود، اما به یقین بسیاری از این اقلام در حال حاضر بدست توانای متخصصین داخلی طراحی و تولید می‌شود که جای بسی خوشحالی و امیدواری است. خوشبختانه اکنون شرکت‌ها، مؤسسات و تولیدکنندگان بسیاری در کشور وجود دارند که به تولید اغلب این وسایل همت گماشته و کشور را از ورود بسیاری از این اقلام بی‌نیاز ساخته‌اند. لذا پیش‌بینی می‌شود چنانچه برنامه‌ریزی دقیقی در این خصوص انجام شده و به کمک رشته‌های مرتبط از جمله طراحی صنعتی، مهندسی پزشکی، ... این امکان فراهم شود در آینده‌ای نه چندان دور کلیه وسایل و ابزار مورد نیاز تولید و کشور از ورود هر گونه وسایل کمکی جانبازان بی‌نیاز شود.

بررسی انجام شده مؤید آن است که برای تغییر در یک خانه ساخته شده به منظور استفاده جانباز، سالمند یا معلول جسمی - حرکتی نیاز به تغییرات مختصری در بافت فیزیکی خانه و احتمالاً اضافه

نمودن مقداری وسایل کمکی خواهد بود. طبعاً این تغییرات با توجه به نیاز توان خواه و موقعیت فیزیکی، کالبدی و سطح توانایی وی متغیر خواهد بود. اما مشخص است خانه‌ای که از ابتدا برای چنین افرادی طراحی نشده باشد، کمبودهایی دارد که با بهسازی و مناسب سازی قابل جبران خواهد بود. لازم است ذکر شود که پیشنهادات ارائه شده در بخش مربوط به عناصر خانه (فصل دوم) در حد معقول، منطقی و ایده آل بیان شده است، لذا چنانچه تمامی تغییرات ذکر شده میسر نباشد، به جرأت می‌توان گفت که این پیشنهادات الگویی خواهد بود تا با اندک تغییر در حد توان و استطاعت به نتیجه مطلوب دست پیدا شود. از این رو، این امکان فراهم آمده است تا برای تغییر و مناسب سازی در هر مرحله و هر قسمت از خانه به تفکیک بتوان نتیجه مطلوبی بدست داد.

در این کتاب تلاش شده است تا از امکانات موجود در خور وقت و زمان نتیجه‌ای حاصل شود که در نهایت ضمن اینکه انجام امر مناسب سازی خانه و تغییرات پس از ساخت محقق شده، انجام هر قسمت از پیشنهادات داده شده و استانداردهای آورده به سهولت امکان پذیر باشد. لذا چنانچه فرد ناتوانی خود بخواهد نسبت به مناسب سازی و اصلاح خانه خویش اقدام نماید این تحقیق الگوی مناسبی برای انجام هر قسمت از خانه خواهد بود.

در نهایت، برای بیان دقیق تر مطالب و جمع بندی نتایج حاصله می‌توان موارد خلاصه شده را در بندهای ذیل برشمرد:

۱. مطالعات و تحقیقات خوبی برای بحث روش های مناسب سازی خانه های توان خواهان (معلولین، جانبازان، سالمندان و تمامی نیازمندان...) صورت پذیرفته که همه در یک کتاب، مقاله و یا یک سایت آورده نشده است. اما به صورت منفک تحقیقات خوبی صورت پذیرفته است که اکنون باید استفاده عملی بهینه ای از آنها بشود.

۲. قبل از هر چیز باید اشاره شود که ایران اسلامی دارای مردمان خونگرم و قدرشناسی است که هرگز یاد و خاطره سال های دفاع مقدس و جان فشانی عزیزانشان را به راحتی از یاد نخواهند برد. بنابراین وظیفه کلیه نهادها، ارگان ها و دست اندرکاران امر، آموزش و پرورش و دانشگاه ها و به ویژه صدا و سیما است که با تهیه برنامه های آموزشی مناسب اطلاع رسانی خوبی داشته و نسبت به تبیین نتایج امر و تشویق همگانی آحاد مردم اقدام لازم مبذول دارند. آنگاه اولین قدم های این حرکت به درستی برداشته شده و مراحل بعدی نتایج مطلوب خود را خواهد داشت.

۳. این بحث بیشتر اختصاص به داخل خانه‌هایی داشت که ساخته شده بودند و نیاز به بهسازی و تغییر داشتند. اما با این نتیجه‌گیری می‌توان اقدامات خوبی برای منازلی داشت که اکنون در حال طراحی و یا ساخت می‌باشند. چرا که از ابتدا درست ساختن به مراتب آسان‌تر، سریع‌تر و مقرون به صرفه‌تر از اصلاح یا تغییر منازل ساخته شده است.

۴. برای به هدر رفتن زحمات تحقیقاتی و استفاده بهینه از آن و همچنین تمرکز کلیه اطلاعات مربوط به جانبازان، معلولین و ناتوانان جسمی - حرکتی و استفاده بهینه برای همه دانشجویان و محققین، لازم است سایتی عمومی در کشور فراهم شود که با طبقه‌بندی اطلاعات و مطالب آن، همگان امکان استفاده از آن را داشته باشند. متأسفانه با وجود اینکه در بسیاری از کشورها این سایت‌ها وجود دارد، در کشور اسلامی ایران چنین امکانی فراهم نبوده و کلیه دانش پژوهان مجبور به جستجو در سایت‌های دیگر و یا کتابخانه‌ها هستند که مستلزم زمان بیشتری برای تحقیق است.

۵. تحقیقات انجام گرفته و روش‌های پیشنهادی برای اصلاح خانه به گونه‌ای است که با حداقل امکانات، توان‌خواه این امکان را داشته باشد که بتواند به هر صورت ممکن هر تغییری را که مایل است در هر قسمت از خانه خود بدهد. اما به یقین نیاز به پشتیبانی و مساعدت مسئولین ذی ربط بر کسی پوشیده نیست و پر واضح است که جانبازان و معلولین به تنهایی قادر به انجام این تغییرات نبوده و از پس هزینه‌های سنگین آن بر نخواهند آمد.

۶. به یقین بسیاری از وسایل توضیح داده شده نیازمند تهیه از خارج کشور یا امکان ساخت در داخل است. در هر دو حال، لازم است نهادهایی مسئولیت وارد کردن این وسایل یا تهیه آنها را در داخل پذیرفته و به صورت اقساط بلند مدت و یا مساعدت‌های متفاوت در اختیار نیازمندان قرار دهند.

۷. اگرچه کمیته‌ها و کار گروه‌های مختلفی از نهادها و ارگان‌ها دست اندر کار رفع نیازهای جانبازان و معلولان هستند، اما لازم است کمیته‌ای متشکل از نمایندگان کلیه نهادها و ارگان‌ها که تصمیماتشان ذی نفوذ باشد، تشکیل شود تا مشکلات این قشر را بررسی کرده راه حل‌هایی ارائه کنند که قابلیت اجرا داشته باشد. بدیهی است در چنین شرایطی پشتوانه عملی این کمیته مسئولین بالای مملکتی خواهند بود و گر نه طرح‌ها و تصمیمات همچنان در اوراق و پوشه‌ها مدفون خواهد ماند.

۸. روش‌های به کار رفته در بسیاری از کشورهای پیشرفته، الگوی خوبی است که در ایران نیز قابل اجراست به شرطی که تصمیمات متخذه و طرح‌های ارائه شده منطبق با ویژگی‌های فرهنگی، سنتی، اقلیمی و مذهبی ایران باشد.

۹. لازم است طی دستورالعملی به کلیه سازندگان مسکن و نهادهای ذی ربط اعلام شود که درصدی (۱۰ درصد) از واحدهای مسکونی در حال ساخت خود، به ویژه در طبقات پایین و همکف، را برای این قشر طراحی و اجرا نموده و همواره این قانون پابرجا بماند. طبعاً نیاز به مساعدت دولت و نهادهای مرتبط در اعطای وام‌های کم بهره بر کسی پوشیده نخواهد بود.

۱۰. صحبت‌ها و مذاکرات انجام شده با تعدادی از جانبازان این نتیجه را بدست داده است که ساخت شهرک‌های مستقل و جدای از سایر محلات مورد پذیرش جانبازان نبوده و همواره علاقه‌مندند در محلات عمومی و عادی زندگی کرده و واحدهای مورد نیاز خود را داشته باشند. بعضی از این عزیزان چنین محلات و شهرک‌های ویژه‌ای را با زندان مقایسه می‌کردند.



## فهرست منابع

(۱) منابع فارسی

(۲) منابع انگلیسی

(۳) سایت ها



## فهرست منابع

(به همراه منابعی برای مطالعه بیشتر)

### (۱) منابع فارسی

- اعتماد شیخ الاسلامی، فائزه (۱۳۸۵)، «مناسب‌سازی شبکه معابر بر محیط شهری برای معلولین و جانبازان» مقاله ارائه شده به کنفرانس ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران: بنیاد شهید.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۵)، **تحلیل فضاهای شهری**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- پناهی، سیامند، و سحر فرنیا (۱۳۸۵)، «شهری برای همه»، اولین همایش مناسب‌سازی محیط شهری، تهران.
- تیبالدر، فرانسیس (۱۳۸۵)، **شهرهای انسان محور**، ترجمه حسن لقایی و فیروزه جدلی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- ثباتی ثانی، ناصر (۱۳۸۵)، «مناسب‌سازی مبلمان شهری و تجهیزات شهری»، دانشگاه ارومیه.
- چینگ، فرانسیس دی. کی (۱۳۷۳)، **معماری: فرم، فضا و نظم**، ترجمه زهره قراگزلو، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبی، محسن و گیسو قائم (۱۳۶۹)، **ساختمان‌های عمومی و معلولین**، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران: انتشارات مرکز.
- دلال پور محمدی، محمد رضا (۱۳۷۹)، **برنامه‌ریزی مسکن**، تهران: انتشارات سمت.
- زلینگ، مارتین (۱۳۷۹)، **ابعاد انسانی و فضاهای داخلی**، ترجمه احمدی نژاد، اصفهان: نشر خاک.
- زندیه، مهدی (۱۳۸۴)، «اصلاحات خانه برای افراد ناتوان جسمی و حرکتی»، هفتمین کنگره بین‌المللی ارتز و پرتز جانبازان، اصفهان.
- سورنسن، رابرت جیمز (۱۹۷۹)، **معماری برای معلولان**، ترجمه فرخ حبیب و راما فیاض (۱۳۷۰)، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- عبدی دانشپور، زهره (۱۳۸۵)، **مناسب سازی محیط شهری برای افراد معلول**، تهران: انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- قائم، گیسو (۱۳۷۱)، **فضاهای شهری و معلولین**، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- قریب، فریدون (۱۳۸۲)، **شبکه ارتباطی در طراحی شهری**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- قضایی، صمد (۱۳۷۴)، **معلولیت ها، سبب شناسی، پیشگیری، توانبخشی**، تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- مدنی پور، علی (۱۳۷۹)، **طراحی فضای شهری**، ترجمه فرهاد مرتضایی، تهران: انتشارات شهرداری تهران.
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن (۱۳۶۸)، **ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی**، تهران.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۶)، **مسکن و معلولین**، تهران.
- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران (۱۳۷۰)، **مقررات شهرسازی و معماری و طرح های جامع**، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- مهذب طلاب، محمد (۱۳۸۵)، «مناسب سازی فضاهای پنهان شهری»، تهران.
- میرحیدری، مرجان (۱۳۸۵)، «طراحی محیط مناسب برای معلولین جسمی»، مقاله ارائه شده در اولین همایش مناسب سازی محیط شهری، تهران.
- میرخانی، سید مجید، **مبانی توانبخشی (۱)**، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- نویفرت، ارنست (۱۹۷۰)، نویفرت: آرشیکت دیتا (اطلاعات معماری)، ترجمه ر.ن. ملامد (۱۳۴۹)، لندن.
- وزارت مسکن و شهرسازی (۱۳۷۸)، **ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی**، تهران: انتشارات مرکز.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۰) **آسانسورها و پله های برقی**، مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان.

## (۲) منابع انگلیسی

- Beer, A. (1993), "Landscape Planning and Environmental Sustainability". *Town Planning Review* 64 (4): V-XI.
- Cook, Albert (1995), *Assistive Technology*, USA.
- Curtis, W. J. R. (1982), *Modern Architecture*, UK, Oxford: Phaidon Press Limited publication
- Dodd, Jeremy (1990), *Landscape Design Guide*, UK.
- Grady, C. (1980), *Landscape for Living*, USA: Mc. Grow- Hill Book Company.
- Kostof, Spiro (1991), *The City Shape*, UK: London: Thames and Hudson Ltd.
- North Carolina Department of Transportation Gurb Cuts and Ramps for Disabled Person, July 1995.
- Rapoport, Amos (1977), *Human Aspect of Urban Form: Towards a Man*

## (۳) سایت‌ها

- [www.environment](http://www.environment) Approach to Urban Form, UK: London.
- [www.aarp.org](http://www.aarp.org)
- [www.adoptivelifts.com](http://www.adoptivelifts.com)
- [www.bsu.edu/wellcomehome](http://www.bsu.edu/wellcomehome)
- [www.Cabe.org.uk/Assetlibrary](http://www.Cabe.org.uk/Assetlibrary)
- [www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udhistory.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udhistory.htm)
- [www.design\\_council.org.uk/en/About design/design techniques/Inclusive design/](http://www.design_council.org.uk/en/About%20design/design%20techniques/Inclusive%20design/)
- [www.dhss.deaware.go](http://www.dhss.deaware.go)
- [www.eldercare.gov](http://www.eldercare.gov)
- [www.elderoptionsflexas.com](http://www.elderoptionsflexas.com)
- [www.en.wikipedia.org/wiki/universal\\_design](http://www.en.wikipedia.org/wiki/universal_design)
- [www.Englishpartnership.co.uk](http://www.Englishpartnership.co.uk)
- [www.google.com](http://www.google.com)
- [www.homemods.org](http://www.homemods.org)
- [www.Idgo.au.uk/](http://www.Idgo.au.uk/)
- [www.infinitec.org](http://www.infinitec.org)
- [www.phfa.org](http://www.phfa.org)



## پیوست ها

پیوست ۱: فرم های ویژه تشخیص میزان توانایی های افراد

پیوست ۲: فرم های ویژه تشخیص نوع و میزان خدمات قابل ارائه

پیوست ۳: نام و مشخصات شرکت های ارائه دهنده خدمات



# پیوست ۱: فرم های ویژه تشخیص میزان توانایی های افراد

| Communication Prosthesis Payment Review Summary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|--------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1. PATIENT INFORMATION</b><br>Name _____<br>Address _____<br>City _____ State _____ Zip _____<br>Birthdate _____ Health Ins. # _____<br>Medical Diagnosis _____<br>Speech-Language Diagnosis _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | <b>5. COGNITIVE PREREQUISITES</b><br>(Check Appropriate Square)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>2. FACILITY INFORMATION</b><br>Facility _____<br>Address _____<br>City _____ State _____ Zip _____<br>Telephone _____<br>Physician _____<br>Specialty _____<br>Speech-Language Pathologist _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  | <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Present</td> <td>Absent</td> </tr> <tr> <td>a. Attempts to communicate with consistent response mode</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Functional yes/no</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Understands that communication will cause an action to occur</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. Understands that symbols (i.e., words, pictures, Bliss, sign) stand for verbal communication</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>e. Prognosis to develop intelligible speech</td> <td>Guarded <input type="checkbox"/></td> <td>Poor <input type="checkbox"/></td> <td>Absent <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>f. Demonstrates memory retention of verbal instruction</td> <td>Present <input type="checkbox"/></td> <td>Absent <input type="checkbox"/></td> <td>Unknown <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> |                                  |            | Present      | Absent                    | a. Attempts to communicate with consistent response mode | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b. Functional yes/no | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c. Understands that communication will cause an action to occur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d. Understands that symbols (i.e., words, pictures, Bliss, sign) stand for verbal communication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e. Prognosis to develop intelligible speech | Guarded <input type="checkbox"/> | Poor <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> | f. Demonstrates memory retention of verbal instruction | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/> | Unknown <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Present                          | Absent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| a. Attempts to communicate with consistent response mode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| b. Functional yes/no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| c. Understands that communication will cause an action to occur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| d. Understands that symbols (i.e., words, pictures, Bliss, sign) stand for verbal communication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| e. Prognosis to develop intelligible speech                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Guarded <input type="checkbox"/> | Poor <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Absent <input type="checkbox"/>  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| f. Demonstrates memory retention of verbal instruction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Present <input type="checkbox"/> | Absent <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unknown <input type="checkbox"/> |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>3. DEVICE INFORMATION</b><br>Item Description _____<br>_____<br>Manufacturer _____<br>Distributor/Dealer _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | g. Names of standardized tests and scores (if applicable)<br>Spelling _____<br>Reading _____<br>Cognition _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>4. PHYSICAL STATUS PER DOCUMENTATION</b><br>(Check Appropriate Square)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  | <b>6. SELECTION OF DEVICE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Adequate</td> <td>Inadequate</td> <td>Nonessential</td> </tr> <tr> <td>a. General medical status</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Respiratory</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Hearing</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. Vision</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>e. Head control</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>f. Trunk stability</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>g. Arm movement</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>h. Ambulation</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>i. Seating/positioning for use of device</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>j. Ability to access the device (switches, etc.)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adequate                         | Inadequate | Nonessential | a. General medical status | <input type="checkbox"/>                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b. Respiratory       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                        | c. Hearing               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                                                        | <input type="checkbox"/> | d. Vision                | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>      | e. Head control                 | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>        | f. Trunk stability               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g. Arm movement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | h. Ambulation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | i. Seating/positioning for use of device | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | j. Ability to access the device (switches, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a. Patient's current means of communication: _____<br>b. Other devices considered and rationale for elimination: _____<br>c. Rationale for selection of specific devices: _____<br>d. Indicators for success with recommended devices: _____ |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Adequate                         | Inadequate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nonessential                     |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| a. General medical status                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| b. Respiratory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| c. Hearing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| d. Vision                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| e. Head control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| f. Trunk stability                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| g. Arm movement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| h. Ambulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| i. Seating/positioning for use of device                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| j. Ability to access the device (switches, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>         |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Summary _____<br>_____<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  | <b>7. PROGNOSIS</b><br>a. Communication ability: _____<br>b. Independence within environment: _____<br>c. Placement in less restrictive environment: _____<br>d. Academic ability: _____<br>e. Vocational training/retraining: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Physician _____<br>(Signature/Date)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  | Speech-Language Pathologist _____<br>(Signature/Date)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |            |              |                           |                                                          |                          |                          |                      |                          |                          |                                                                 |                          |                          |                                                                                                 |                          |                          |                                             |                                  |                               |                                 |                                                        |                                  |                                 |                                  |                          |                          |                          |                 |                          |                          |                          |               |                          |                          |                          |                                          |                          |                          |                          |                                                  |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                                                                                              |  |

**Funding Justification Letter for Seating and Mobility Systems**

Date: \_\_\_\_\_

**To whom it may concern:**

Attached please find a detailed assessment, medical justification and equipment recommendation for

\_\_\_\_\_ (First Name) \_\_\_\_\_ (Last Name)

who was referred to us for \_\_\_\_\_

He/she presents as a \_\_\_\_\_ year old with a diagnosis of \_\_\_\_\_

He/she weighs \_\_\_\_\_ lbs., is \_\_\_\_\_ inches tall, and requires a wheelchair for \_\_\_\_\_

He/she presently uses \_\_\_\_\_, which is \_\_\_\_\_ years old.

**Observation of seated posture in this equipment shows:**

**The problem(s) with this equipment is (are):**

**Our assessment revealed:**

He/she requires a: Seat height of: \_\_\_\_\_ inches

Frame depth of: \_\_\_\_\_ inches

Frame width of: \_\_\_\_\_ inches

**Our recommendation is that the following equipment be provided:**

**We expect the following outcomes**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**Other family members present:**

**Evaluator Name:** \_\_\_\_\_

Evaluator Title: \_\_\_\_\_

Facility: \_\_\_\_\_

**Physician Name:** \_\_\_\_\_

Physician Title: \_\_\_\_\_

Facility: \_\_\_\_\_

**RTS Name:** \_\_\_\_\_

RTS Title: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

**If you have any additional questions, please feel free to call me at:** \_\_\_\_\_

| Justify Mobility/Seating                                                                                                                                               |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Mobility system and seating chosen and why:</b>                                                                                                                     |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
|                                                                                                                                                                        | Mfg                                                             | Model                                                                      | Size                                                            |                                                                      |  |
| Manual                                                                                                                                                                 |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Power                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Environment where equipment will be used:</b>                                                                                                                       |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Home                                                                                                                                                                   | <input type="radio"/> Full time <input type="radio"/> Part time | School/Work                                                                | <input type="radio"/> Full time <input type="radio"/> Part time |                                                                      |  |
| Community                                                                                                                                                              | <input type="radio"/> Full time <input type="radio"/> Part time | Institution                                                                | <input type="radio"/> Full time <input type="radio"/> Part time |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Drive system for powered w/c:</b>                                                                                                                                   |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Small turning radius needed for environmental access? <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No                                                               |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Narrow width needed for environmental access? <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No                                                                       |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Mobility system:</b>                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Folds side/side                                                                                                                               |                                                                 | <input type="checkbox"/> Breaks apart                                      |                                                                 | <input type="checkbox"/> Back folds down onto seat only              |  |
| <input type="checkbox"/> Doesn't fold at all                                                                                                                           |                                                                 | <input type="checkbox"/> Has quick-release axles                           |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Available adjustment/growth:</b>                                                                                                                                    |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Frame depth: _____ inches                                                                                                                                              |                                                                 | Seating depth: _____ inches                                                |                                                                 |                                                                      |  |
| Frame width: _____ inches                                                                                                                                              |                                                                 | Seating width: _____ inches                                                |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Further growth achieved by:</b>                                                                                                                                     |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Purchase of frame parts                                                                                                                       |                                                                 | <input type="checkbox"/> Adjustment                                        |                                                                 | <input type="checkbox"/> Replacement of seating                      |  |
| <b>Mobility Base</b>                                                                                                                                                   |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Lighter weight required:</b> <input type="checkbox"/> To allow self-propulsion <input type="checkbox"/> To allow lifting <input type="checkbox"/> Family preference |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Heavy duty required for:</b>                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> User weight greater than 250 lbs.                                                                                                             |                                                                 | <input type="checkbox"/> Extreme tone problems                             |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Overactive user                                                                                                                               |                                                                 | <input type="checkbox"/> Broken frame and/or components on previous chairs |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Multiple power seat functions                                                                                                                 |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Portability required for:</b> <input type="checkbox"/> Increased community access                                                                                   |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Seat height specified for:</b>                                                                                                                                      |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Foot propulsion                                                                                                                               |                                                                 | <input type="checkbox"/> Transfers                                         |                                                                 | <input type="checkbox"/> Accommodation of leg length                 |  |
| <input type="checkbox"/> Table/desk access                                                                                                                             |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Variable wheel placement required for:</b>                                                                                                                          |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Improved hand access to wheels                                                                                                                |                                                                 | <input type="checkbox"/> Improved stability                                |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Changing angle in space for assistance with postural stability                                                                                |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> 1-arm drive access                                                                                                                            |                                                                 | <input type="checkbox"/> Stability (amputee placement)                     |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Angle adjustable back: _____ degrees</b>                                                                                                                            |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Required for: <input type="checkbox"/> Postural control <input type="checkbox"/> Control of spasticity <input type="checkbox"/> Accommodation of limited ROM           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <b>Reclining back: _____ degrees    <input type="radio"/> Manual    <input type="radio"/> Power</b>                                                                    |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Pressure relief                                                                                                                               |                                                                 | <input type="checkbox"/> Transfers                                         |                                                                 | <input type="checkbox"/> Clothing or diaper changes, catheterization |  |
| <input type="checkbox"/> Head positioning                                                                                                                              |                                                                 | <input type="checkbox"/> Repositioning                                     |                                                                 | <input type="checkbox"/> Relief from gravity                         |  |
| <input type="checkbox"/> Rest periods                                                                                                                                  |                                                                 | <input type="checkbox"/> Accommodation of limited ROM                      |                                                                 |                                                                      |  |
| Other: _____                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                            |                                                                 |                                                                      |  |

**Backward tilt:** \_\_\_\_\_ degrees ☐ Manual ☐ Power

**Manufacturer:** \_\_\_\_\_

Required for: ☐ Facilitation of postural control ☐ Repositioning ☐ Pressure relief  
☐ Head positioning ☐ Management of spasticity ☐ Transfers  
☐ Relief from gravity ☐ Rest periods ☐ Control of lower extremity edema  
 Other: \_\_\_\_\_

**Foreward tilt:** \_\_\_\_\_ degrees ☐ Manual ☐ Power

Required for facilitation of: ☐ Head control ☐ Trunk extension ☐ Upper extremity movement/control ☐ Transfers  
 Other: \_\_\_\_\_

**Arm style:** ☐ Fixed ☐ Removable ☐ Flip back ☐ Fixed height  
☐ Swing-away ☐ Adj. height ☐ Adj. angle ☐ Desk length  
☐ Full length ☐ Special height ☐ Custom length ☐ Reinforced  
☐ Flip back/locking ☐ Reclining

Required for: ☐ Change of height/angles for variable activities ☐ Durability  
☐ Improved wheel access ☐ Push-ups/transfers  
☐ Upper extremity support ☐ Support for UE support surface  
 Other: \_\_\_\_\_

**Foot/leg support:** ☐ Elevating (Power) ☐ Elevating (Manual) ☐ Articulating ☐ Angle adj. foot  
☐ Swing-away ☐ Fixed ☐ Angle adj. knee ☐ Lift off  
☐ Depth adj. foot ☐ Swing under ☐ Heavy duty ☐ Recessed calf panel  
☐ Rotational hanger bracket(s) ☐ Flip-up footplate

Required for: ☐ Comfort ☐ Reduce swelling ☐ Accommodation of ROM  
☐ Durability ☐ Transfers ☐ Support  
☐ Proper foot placement ☐ Proper knee flexion angle ☐ Proper leg placement  
 Other: \_\_\_\_\_

**Wheels:** \_\_\_\_\_

**Axle adjustment:** ☐ None ☐ Semi adj. ☐ Fully adj.

**Handrims:** \_\_\_\_\_

**Casters/forks:** \_\_\_\_\_

Required for: ☐ Durability ☐ Access for propulsion  
☐ For ease of maintenance (no flats) ☐ Use over rough terrain  
☐ Angle adjustment for postural control ☐ Grasp  
☐ Seat height adjustment ☐ Decreased pain from road shocks  
☐ Decreased spasms from road shocks  
 Other: \_\_\_\_\_

**Push handles:** \_\_\_\_\_

Required for: ☐ Extended or angle adjustable  
☐ Caregiver access ☐ Caregiver assist  
 Other: \_\_\_\_\_

**Brake extensions:** \_\_\_\_\_

Required for: ☐ Access Other: \_\_\_\_\_

**Antitippers:** \_\_\_\_\_

Required for: ☐ Safety Other: \_\_\_\_\_

**Bag & pouch:** \_\_\_\_\_

Required to hold: ☐ Medicines ☐ Clothing changes ☐ Diapers  
☐ Orthotics ☐ Special food ☐ Catheters ☐ Ostomy supplies  
 Other: \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Required for: <input type="checkbox"/> Safety <input type="checkbox"/> Long distance driving                                                         |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Operation of power seat functions                                                                                           |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Compliance with transportation                                                                                              |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Swingaway/retractable joystick:</b> _____                                                                                                         |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Allow table access <input type="checkbox"/> Allow special placement                                           |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Base chosen accommodations:</b> _____                                                                                                             |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Required seating                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Needed joystick style/size                                   |
| <input type="checkbox"/> Switches needed for driving or seat function                                                                                |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Computer access                                                                                                             | <input type="checkbox"/> ECU capability <input type="checkbox"/> Communication device |
| <input type="checkbox"/> Add-on power tilt                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Add-on power recline                                         |
| <input type="checkbox"/> Add-on power elevating leg rests                                                                                            | <input type="checkbox"/> Add-on power seat elevator                                   |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Overall comments on mobility equipment:</b> _____                                                                                                 |                                                                                       |
| _____                                                                                                                                                |                                                                                       |
| <b>Seating and Accessories</b>                                                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Seat cushion:</b> _____                                                                                                                           |                                                                                       |
| <b>Seat support:</b> _____                                                                                                                           |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Comfort <input type="checkbox"/> Pressure relief                                                              |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Ease of use <input type="checkbox"/> Low maintenance                                                                        |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Increased stability <input type="checkbox"/> Accommodation of ROM/asymmetries                                               |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Control of posture/alignment                                                                                                |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Back cushion:</b> _____                                                                                                                           |                                                                                       |
| <b>Back support:</b> _____                                                                                                                           |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Accommodation of ROM/asymmetries <input type="checkbox"/> Support                                             |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Comfort <input type="checkbox"/> Pressure relief <input type="checkbox"/> Control of posture/alignment                      |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Improved swallowing/respiration <input type="checkbox"/> Increased stability                                                |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Ease of use <input type="checkbox"/> Low maintenance                                                                        |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Interfacing seat:</b> _____                                                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Interfacing back:</b> _____                                                                                                                       |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Growth and/or angle adjustments <input type="checkbox"/> Disassembly for cleaning                             |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Wheelchair folding                                                                                                          |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Head rest:</b> _____                                                                                                                              |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Optimal positioning <input type="checkbox"/> Improving vision                                                 |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Support during tilt/recline <input type="checkbox"/> Placement of switches                                                  |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Safety <input type="checkbox"/> Control of posture/alignment                                                                |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Accommodation of ROM                                                                                                        |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Improved feeding/swallowing/respiration                                                                                     |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |
| <b>Anterior chest support:</b> _____                                                                                                                 |                                                                                       |
| Required for: <input type="checkbox"/> Safety <input type="checkbox"/> Support <input type="checkbox"/> Stability <input type="checkbox"/> Alignment |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Accommodation of TLSO <input type="checkbox"/> Added abdominal support                                                      |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Assistance with head position/alignment                                                                                     |                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Assistance with shoulder control/alignment                                                                                  |                                                                                       |
| Other: _____                                                                                                                                         |                                                                                       |



## پیوست ۲: فرم‌های ویژه تشخیص نوع و میزان خدمات قابل ارائه

| BACKGROUND INFORMATION QUESTIONNAIRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                 |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <p>This questionnaire will help us in providing the services that the client may need. Please answer all applicable questions and return the form as soon as possible so that an evaluation may be scheduled.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                 |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <p><b>General Information</b></p> <p>Form completed by: _____ Relationship to client: _____</p> <p>Client's name: _____ Date: _____</p> <p>Address: _____ Birth date: _____</p> <p>City/State/Zip: _____ Phone: _____</p> <p>Language(s) spoken: _____</p> <p>Please mark the ethnic group that applies (optional):</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Asian</td> <td><input type="checkbox"/> American Indian</td> <td><input type="checkbox"/> African American</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Caucasian</td> <td><input type="checkbox"/> Hispanic</td> <td><input type="checkbox"/> Other</td> </tr> </table> <p>Spouse/parent/guardian: _____ Phone: _____</p> <p>Address: _____</p> <p>City/State/Zip: _____</p> <p>Residence:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Home: _____ Alone _____ With Family</td> <td><input type="checkbox"/> With Attendant</td> <td><input type="checkbox"/> Group Home</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Skilled Nursing Home</td> <td><input type="checkbox"/> Rehab Facility</td> <td><input type="checkbox"/> Extended Care Facility</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> Other _____</td> </tr> </table> |                                                | <input type="checkbox"/> Asian                  | <input type="checkbox"/> American Indian | <input type="checkbox"/> African American | <input type="checkbox"/> Caucasian    | <input type="checkbox"/> Hispanic    | <input type="checkbox"/> Other         | <input type="checkbox"/> Home: _____ Alone _____ With Family | <input type="checkbox"/> With Attendant         | <input type="checkbox"/> Group Home                  | <input type="checkbox"/> Skilled Nursing Home  | <input type="checkbox"/> Rehab Facility    | <input type="checkbox"/> Extended Care Facility         | <input type="checkbox"/> Other _____      |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Asian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> American Indian       | <input type="checkbox"/> African American       |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Caucasian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Hispanic              | <input type="checkbox"/> Other                  |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Home: _____ Alone _____ With Family                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> With Attendant        | <input type="checkbox"/> Group Home             |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Skilled Nursing Home                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Rehab Facility        | <input type="checkbox"/> Extended Care Facility |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Other _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                 |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <p><b>Referral Information</b></p> <p>Referred by: _____ Relationship to client: _____</p> <p>Address: _____</p> <p>Phone: _____</p> <p>How did you learn about our services?</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Professional</td> <td><input type="checkbox"/> Friend</td> <td><input type="checkbox"/> Conference</td> <td><input type="checkbox"/> Yellow Pages</td> <td><input type="checkbox"/> Other _____</td> </tr> </table> <p><u>Reason for Referral:</u></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Communication</td> <td><input type="checkbox"/> Computer Access</td> <td><input type="checkbox"/> Ergonomics (Work Site)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Postural Seating/Wheelchair</td> <td><input type="checkbox"/> Environmental Control</td> <td><input type="checkbox"/> Lease/Rent Device</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pressure Management/Wheelchair</td> <td><input type="checkbox"/> Powered Mobility</td> <td><input type="checkbox"/> Repair Device</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> Other _____</td> </tr> </table> <p>Goals/Expectations: _____</p>                                                                |                                                | <input type="checkbox"/> Professional           | <input type="checkbox"/> Friend          | <input type="checkbox"/> Conference       | <input type="checkbox"/> Yellow Pages | <input type="checkbox"/> Other _____ | <input type="checkbox"/> Communication | <input type="checkbox"/> Computer Access                     | <input type="checkbox"/> Ergonomics (Work Site) | <input type="checkbox"/> Postural Seating/Wheelchair | <input type="checkbox"/> Environmental Control | <input type="checkbox"/> Lease/Rent Device | <input type="checkbox"/> Pressure Management/Wheelchair | <input type="checkbox"/> Powered Mobility | <input type="checkbox"/> Repair Device | <input type="checkbox"/> Other _____ |  |  |
| <input type="checkbox"/> Professional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Friend                | <input type="checkbox"/> Conference             | <input type="checkbox"/> Yellow Pages    | <input type="checkbox"/> Other _____      |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Communication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Computer Access       | <input type="checkbox"/> Ergonomics (Work Site) |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Postural Seating/Wheelchair                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Environmental Control | <input type="checkbox"/> Lease/Rent Device      |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Pressure Management/Wheelchair                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Powered Mobility      | <input type="checkbox"/> Repair Device          |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Other _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                 |                                          |                                           |                                       |                                      |                                        |                                                              |                                                 |                                                      |                                                |                                            |                                                         |                                           |                                        |                                      |  |  |

| Medical/Health Information |                          | Onset Dates | Specifics/Comments              |
|----------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------|
| Primary Diagnosis          | Other Condition          |             |                                 |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Amyotrophic Lateral Sclerosis   |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Traumatic Brain Injury          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Muscular Dystrophy              |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Multiple Sclerosis              |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Spinal Cord Injury              |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Stroke                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Cerebral Palsy                  |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Developmental Delay             |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Emotional/Behavioral Disability |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Learning Disability             |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Cognitive Impairment            |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Hearing Impairment              |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Seizures                        |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |             | Other                           |

Anticipated Course of Condition: ☐ Stable ☐ Improving ☐ Deteriorating ☐ Fluctuating

General Health Condition: ☐ Excellent ☐ Good ☐ Fair ☐ Poor

Medications: \_\_\_\_\_

List any joint dislocations, deformities, other orthopedic problems, and past or pending surgeries: \_\_\_\_\_

Services Currently Receiving: ☐ OT ☐ PT ☐ Speech Therapy ☐ Other \_\_\_\_\_

#### Sensory/Perceptual Abilities

##### Vision

|                                          |                                                          |                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Visual deficits?                         | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Wear glasses or corrective lenses?       | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Perceptual deficits?                     | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Lighting affect vision?                  | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Can fixate vision on stationary object?  | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Can follow a moving object?              | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Can look right/left without moving head? | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____              |
| Preference for placement of objects?     | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Where in visual field? _____ |

##### Hearing

|                     |                                                          |                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Known hearing loss? | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | If yes, include audiology results |
| Wears hearing aid?  | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____                   |
| Reacts to sounds?   | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____                   |
| Understands speech? | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | Comments: _____                   |

### Activities of Daily Living

- ☐ School: \_\_\_\_\_ Full Time \_\_\_\_\_ Part Time \_\_\_\_\_ Grade Level \_\_\_\_\_
- ☐ Day Program: \_\_\_\_\_ Days per Week \_\_\_\_\_
- ☐ Work: \_\_\_\_\_ Position \_\_\_\_\_
- Full Time \_\_\_\_\_ Part Time \_\_\_\_\_
- ☐ Other Program: \_\_\_\_\_

Please indicate how many hours per day are spent in the following:

| Hrs.                        | Hrs.                           | Hrs.                      |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| a regular chair/couch _____ | driving/riding in a car _____  | a manual wheelchair _____ |
| powered wheelchair _____    | standing unsupported _____     | standing frame _____      |
| lying in bed _____          | sitting on the floor/mat _____ | sitting at a desk _____   |
| other _____                 |                                |                           |

### Social Interaction, Learning, and Behavior

Choose one that best describes level of alertness:

- ☐ No interest in surroundings
- ☐ Little interest in surroundings
- ☐ Sometimes observant; sometimes sees humor in situations
- ☐ Very alert; observant; sees humor in situations

For children, choose one that best describes his/her social play:

- ☐ Unoccupied behavior
- ☐ Play among others; little interaction
- ☐ Onlooker behavior
- ☐ Interaction with other peers
- ☐ Solitary independent play

Can he/she:

- |                                                               |                              |                             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Sit and concentrate on a task for appropriate amount of time? | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Concentrate within a distracting environment?                 | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Make eye contact with people and/or tasks?                    | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Classify different objects into categories?                   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Carry out tasks of 2 or more steps?                           | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Understand concept of direction? (i.e., up, down)             | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Know his/her actions can cause something else to happen?      | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Make choices when 2 objects or activities are presented?      | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Follow directions or commands given?                          | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
- List activities/objects/people that the client finds motivating or interesting.

Comments about social behavior:

### Functional Abilities

- Feeding: ☐ Independent ☐ Assisted ☐ Dependent ☐ Tube Feed ☐ Electric Feeder
- Chewing/  
Swallowing: ☐ Independent ☐ Assisted ☐ Dependent
- Dressing: ☐ Independent ☐ Assisted ☐ Dependent
- Transfers: ☐ Independent ☐ Assisted ☐ Dependent
- If assisted: ☐ Two-Man Lift ☐ Sliding Board ☐ Stand-Pivot

### Motor Skills

Does the client have motor control in the following:

- |            |                              |                             |           |                              |                             |
|------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|------------------------------|-----------------------------|
| Eyes       | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Mouth     | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Neck/Head  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Trunk     | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Right Arm  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Left Arm  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Right Hand | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Left Hand | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Right Leg  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Left Leg  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| Right Foot | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No | Left Foot | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |

Which part of the body is best controlled? \_\_\_\_\_

Are there any positions or supports that help control movement? ☐ Yes ☐ No

If yes, describe: \_\_\_\_\_

Please mark all capabilities below (and dominant side when applicable):

- |                                                                   |                                  |                                   |                                                        |                            |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Write with pen or pencil                 | <input type="checkbox"/> R       | <input type="checkbox"/> L        | <input type="checkbox"/> Point with a finger           | <input type="checkbox"/> R | <input type="checkbox"/> L |
| <input type="checkbox"/> Type with one digit                      | <input type="checkbox"/> R       | <input type="checkbox"/> L        | <input type="checkbox"/> Type with more than one digit | <input type="checkbox"/> R | <input type="checkbox"/> L |
| <input type="checkbox"/> Grasp/release object                     | <input type="checkbox"/> R       | <input type="checkbox"/> L        | <input type="checkbox"/> Hold objects                  | <input type="checkbox"/> R | <input type="checkbox"/> L |
| <input type="checkbox"/> Use both hands for a two-handed activity |                                  |                                   | <input type="checkbox"/> Type with head or mouthstick  |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> Reach capabilities:                      | <input type="checkbox"/> Forward | <input type="checkbox"/> Sideways | <input type="checkbox"/> Backward                      |                            |                            |

Problems that may interfere with motor function:

- |                                                                                                      |                                            |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Incoordination/poor balance                                                 | <input type="checkbox"/> Endurance/fatigue | <input type="checkbox"/> Tremor             |
| <input type="checkbox"/> Tone: <input type="checkbox"/> Too little <input type="checkbox"/> Too much | <input type="checkbox"/> Reflexes          | <input type="checkbox"/> Joint contractures |

**Mobility/Positioning**

Check all that apply:

☐ Sits independently in regular chair
 ☐ Unable to sit upright  
☐ Sits in wheelchair without support
 ☐ Walks independently  
☐ Sits in wheelchair with support (describe below)
 ☐ Walks with assistance  
☐ Depends on wheelchair for mobility

☐ **Manual Wheelchair:** (Used Where? \_\_\_\_\_)

Brand Name/Manufacturer: \_\_\_\_\_ Date Obtained: \_\_\_\_\_  
 Model: \_\_\_\_\_  
 Funding Source: \_\_\_\_\_  
 How Propelled: ☐ Hands ☐ Feet ☐ Assisted/Dependent  
 Type/Description of Seating System: \_\_\_\_\_  
 Accessories (e.g., Laptray): \_\_\_\_\_  
 Problems with Wheelchair: \_\_\_\_\_

☐ **Power Wheelchair:** (Used Where? \_\_\_\_\_)

Brand Name/Manufacturer: \_\_\_\_\_ Date Obtained: \_\_\_\_\_  
 Model: \_\_\_\_\_  
 Funding Source: \_\_\_\_\_  
 Controlled By: ☐ Joystick ☐ Sip & Puff ☐ Chin Switch ☐ Switch Array  
 Control Site: ☐ Hand ☐ Head ☐ Foot ☐ Other \_\_\_\_\_  
 Type/Description of Seating System: \_\_\_\_\_  
 Accessories (e.g., Laptray): \_\_\_\_\_  
 Problems with Wheelchair: \_\_\_\_\_

Is there a history of pressure sores? ☐ No ☐ Yes (Current? ☐ No ☐ Yes)

Please check all means of transportation that are used:

☐ Car ☐ Family van ☐ Day program's vehicle  
☐ Van/bus for wheelchairs ☐ Public transportation ☐ Paratransit

**Communication Skills**

Select all methods used to communicate:

☐ Speech      ☐ Sounds      ☐ Single Words      ☐ Phrases      ☐ Whole Sentences

Intelligibility:      ☐ To All Listeners      ☐ Only to Familiar Listeners

☐ Gestures      ☐ Eye Gaze      ☐ Facial Expressions

☐ Sign Language

Type:      ☐ ASL      ☐ SEE      ☐ Other \_\_\_\_\_

Number of signs used \_\_\_\_\_

List 5 most commonly used signs \_\_\_\_\_

☐ Pointing (How? with finger? foot? eye gaze? \_\_\_\_\_)

☐ Handwriting      ☐ Drawing      ☐ Typing

☐ Communication Board or Notebook: (Symbols Used: ☐ Pictures      ☐ Words      ☐ Letters)

Number of symbols used \_\_\_\_\_ Approx. size of symbols \_\_\_\_\_

☐ Electronic Communication Device: \_\_\_\_\_

Symbols Used: ☐ Pictures      ☐ Words      ☐ Letters      ☐ No. of Symbols \_\_\_\_\_

How long has this device been used? \_\_\_\_\_

Is this successful/How successful has it been? \_\_\_\_\_

What is the client's means of indicating "YES": \_\_\_\_\_ "NO": \_\_\_\_\_

Can the client spell?      ☐ Yes      ☐ No (Approx. grade level \_\_\_\_\_)

Is communication spontaneous?      ☐ Yes      ☐ No

To whom can the client reliably communicate the following:

|                            | All                      | Friends                  | Family/Caregiver         | No One                   | Method: |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| Attract attention          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Pain/discomfort            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Frustration/happiness      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Hunger/thirst              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Fatigue/boredom            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Refusal                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Choice of items            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Convey new information     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |
| Discuss past/future events | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____   |

Can the client convey medical needs to professionals?      ☐ Yes      ☐ No

How would you like to see the client's communications skills improve? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

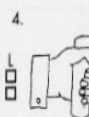
## INITIAL EVALUATION FORM ASSESSMENT SECTION

### I. Motor

#### A. Grasps

##### 1. Finger, hand, and wrist movement

- a. Check the following finger/hand movement functions for both the right (R) and left (L) hands. For numbers 1, 2 (or 2a) and 3, place the object on the table and ask the person to hand it to you. If the person cannot pick the object up, then hand it to him or her. For numbers 4, 5, and 6, hold the object in a comfortable location oriented as shown and ask the person to grasp it, move it from front to back and side to side, and release it. For number 7, place the push button on the table and ask the person to press it. Place a number in the box as follows: 1, poor; 2, fair; and 3, good.

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Tip</p> <p>Comment _____</p>         | <p>2.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Palmar</p> <p>Comment _____</p>      | <p>2a.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Two-finger</p> <p>Comment _____</p> |
| <p>3.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Lateral</p> <p>Comment _____</p>     | <p>4.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Cylindrical</p> <p>Comment _____</p> | <p>5.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Tee</p> <p>Comment _____</p>         |
| <p>6.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Spherical</p> <p>Comment _____</p> | <p>7.</p>  <p>Grasp <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> L<br/>Release <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Press</p> <p>Comment _____</p>     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## B. Range: Hand

Present hand range sheet. Locate the sheet with the client's midline centered on square #8.

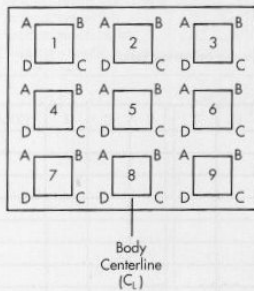
The squares are numbered and each corner is lettered as shown. The targets are the corners. Use the sequence: touch the square then 1A/1B/1C/1D and repeat for all squares within the person's range. Circle locations reached. For children, it may be necessary to use the smaller (foot) range sheet.

Compare your impression of the time required to reach the square (tracking time) to the time required to move among the corners A, B, C, D (select time).

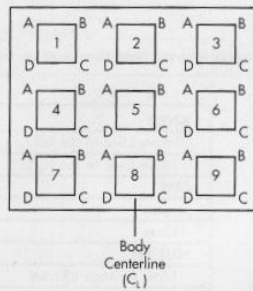
Use the distance table (see Figure 4-5) to fill in the following block.

|                                | Left Hand | Right Hand | Client preference for location * |
|--------------------------------|-----------|------------|----------------------------------|
| Furthest reach:                | _____ "   | _____ "    | Left hand _____                  |
| Closest reach:                 | _____ "   | _____ "    | Right hand _____                 |
| Max. left reach:               | _____ "   | _____ "    |                                  |
| Max. right reach:              | _____ "   | _____ "    |                                  |
| Tracking vs. select time _____ |           |            |                                  |

Left hand



Right hand



پیوست ۳: نام و مشخصات شرکت های ارائه دهنده خدمات

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Aarp                      | نام شرکت       |
| انگلیس                    | مکان           |
| 07042-17125               | تلفن           |
| 07042-17803               | فاکس           |
| -----                     | پست الکترونیکی |
| -----                     | سایت           |
| بالابر پله ( بدون ویلچر ) | محصولات        |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| BROOKS                    | نام شرکت       |
| انگلیس                    | مکان           |
| 07042-17125               | تلفن           |
| 07042-17803               | فاکس           |
| -----                     | پست الکترونیکی |
| -----                     | سایت           |
| بالابر پله ( بدون ویلچر ) | محصولات        |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| BAMANN                    | نام شرکت       |
| آلمان                     | مکان           |
| 07042-17125               | تلفن           |
| 07042-17803               | فاکس           |
| -----                     | پست الکترونیکی |
| -----                     | سایت           |
| بالابر پله ( بدون ویلچر ) | محصولات        |

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| Mobility 2000 ( telford)                           | نام شرکت       |
| انگلیس                                             | مکان           |
| 0952-290180                                        | تلفن           |
| 0952-290180                                        | فاکس           |
| Htweber @ t-online.de                              | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.htweber.de">www.htweber.de</a> | سایت           |
| بالابر پله ( با ویلچر )                            | محصولات        |

|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
| Thore world industries (thor weld industries) | نام شرکت       |
| انگلیس                                        | مکان           |
| 0246-260981                                   | تلفن           |
| 0246-260493                                   | فاکس           |
| -----                                         | پست الکترونیکی |
| -----                                         | سایت           |
| انواع سطوح شیدار (خارج از خانه)               | محصولات        |

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| ROLAC                           | نام شرکت       |
| انگلیس                          | مکان           |
| 061-4298477                     | تلفن           |
| -----                           | فاکس           |
| -----                           | پست الکترونیکی |
| -----                           | سایت           |
| انواع سطوح شیدار (خارج از خانه) | محصولات        |

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| REHATRANS                      | نام شرکت       |
| اسپانیا                        | مکان           |
| 00916837777-78                 | تلفن           |
| 00916964308                    | فاکس           |
| info@rehatrans. com            | پست الکترونیکی |
| www. Rehatrans. com            | سایت           |
| انواع سطوح شیدار مخصوص اتومبیل | محصولات        |

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| kleindienst                                        | نام شرکت       |
| آلمان                                              | مکان           |
| 0821-79070-0                                       | تلفن           |
| 0821-79070-70                                      | فاکس           |
| info@kleindiest- reha.de                           | پست الکترونیکی |
| -----                                              | سایت           |
| انواع بالابر پله ( با و بدون ویلچر )، بالابر عمودی | محصولات        |

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| CONCORD                       | نام شرکت       |
| آمریکا و کانادا               | مکان           |
| 1-800-661-5112 , 905-791-5555 | تلفن           |
| 905-791-2222                  | فاکس           |
| -----                         | پست الکترونیکی |
| -----                         | سایت           |
| بالابر پله با ویلچر           | محصولات        |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| HUKA                  | نام شرکت       |
| هلند                  | مکان           |
| +31541-572472         | تلفن           |
| +31541-520415         | فاکس           |
| Sales@huka.nl         | پست الکترونیکی |
| -----                 | سایت           |
| ویلچر با قابلیت تغییر | محصولات        |

|                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| HETEK                                          | نام شرکت       |
| آلمان                                          | مکان           |
| +49-36923-53-0                                 | تلفن           |
| +49-36923-51000                                | فاکس           |
| Info@hetek.de                                  | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.hetek.de">www.hetek.de</a> | سایت           |
| بالابرهای عمودی و افقی                         | محصولات        |

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| CHRISTINA-GORDON  | نام شرکت       |
| انگلیس و آمریکا   | مکان           |
| 0442-832264       | تلفن           |
| -----             | فاکس           |
| -----             | پست الکترونیکی |
| -----             | سایت           |
| کمان مخصوص بالابر | محصولات        |

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| SUREHANDS                                                  | نام شرکت       |
| آمریکا                                                     | مکان           |
| 800-724-5305 , 845-258-6500                                | تلفن           |
| 845-258-6634                                               | فاکس           |
| <a href="mailto:Info@sarehands.com">Info@sarehands.com</a> | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.surehands.com">www.surehands.com</a>   | سایت           |
| انواع بالابر و کمان مخصوص آنها.                            | محصولات        |

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| PCP GRATINGS      | نام شرکت       |
| آمریکا            | مکان           |
| 902-791792        | تلفن           |
| 902-791795        | فاکس           |
| -----             | پست الکترونیکی |
| -----             | سایت           |
| انواع سطوح شیبدار | محصولات        |

|                                                        |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| PRO-MOBIL                                              | نام شرکت       |
| آلمان                                                  | مکان           |
| 7158-62818                                             | تلفن           |
| 7158-64296                                             | فاکس           |
| -----                                                  | پست الکترونیکی |
| -----                                                  | سایت           |
| بالابر پله با و بدون ویلچر، ویلچرهای بالا رونده از پله | محصولات        |

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| HOGG                       | نام شرکت       |
| آلمان                      | مکان           |
| 741-71534                  | تلفن           |
| 74-76832                   | فاکس           |
| -----                      | پست الکترونیکی |
| -----                      | سایت           |
| بالابر پله با و بدون ویلچر | محصولات        |

|                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
| Sani-transe                                                      | نام شرکت       |
| آلمان                                                            | مکان           |
| 73454011                                                         | تلفن           |
| 734523374                                                        | فاکس           |
| <a href="mailto:Info@sani-trans.de">Info@sani-trans.de</a>       | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.sani-trans.de">www.sani-trans.de</a>         | سایت           |
| بالابر عمودی و افقی، ویلچر بالارونده از پله، بالابر پله با ویلچر | محصولات        |

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| Access                                   | نام شرکت       |
| انگلیس                                   | مکان           |
| 724-46046                                | تلفن           |
| 724-48204                                | فاکس           |
| -----                                    | پست الکترونیکی |
| -----                                    | سایت           |
| بالابر پله با و بدون ویلچر، بالابر عمودی | محصولات        |

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| LIFT-TECHNIQUE-SARL | نام شرکت       |
| آلمان               | مکان           |
| 88749826            | تلفن           |
| 88749328            | فاکس           |
| -----               | پست الکترونیکی |
| -----               | سایت           |
| بالابر عمودی        | محصولات        |

|                                                                        |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Pollock                                                                | نام شرکت       |
| آلمان                                                                  | مکان           |
| 04603-96499-0                                                          | تلفن           |
| 04603-96499-9                                                          | فاکس           |
| <a href="mailto:Lift-service@t-online.de">Lift-service@t-online.de</a> | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.lss-Auftuege.de">www.lss-Auftuege.de</a>           | سایت           |
| بالابر پله با ویلچر، بالابر عمودی و افقی                               | محصولات        |

|                                                                        |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| freeway                                                                | نام شرکت       |
| انگلیس                                                                 | مکان           |
| 1352-780020                                                            | تلفن           |
| 1352-781634                                                            | فاکس           |
| <a href="mailto:info@freewayonline.co.uk">info@freewayonline.co.uk</a> | پست الکترونیکی |
| <a href="mailto:info@freewayonline.co.uk">info@freewayonline.co.uk</a> | سایت           |
| انواع بالابر ها و کمان مخصوص آنها                                      | محصولات        |

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Schafer-Auftuge  | نام شرکت       |
| آلمان            | مکان           |
| 721-7833-0       | تلفن           |
| 721-706058       | فاکس           |
| -----            | پست الکترونیکی |
| -----            | سایت           |
| بالابر های عمودی | محصولات        |

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| Thyssen treppenlifte                     | نام شرکت       |
| آلمان                                    | مکان           |
| 761-31222                                | تلفن           |
| 761-39001                                | فاکس           |
| -----                                    | پست الکترونیکی |
| -----                                    | سایت           |
| بالابر پله با و بدون ویلچر، بالابر عمودی | محصولات        |

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| HIRO-LIFT                                    | نام شرکت       |
| آلمان                                        | مکان           |
| 521-96552-0                                  | تلفن           |
| 521-96552-16                                 | فاکس           |
| Info@hiro.de                                 | پست الکترونیکی |
| <a href="http://www.hiro.de">www.hiro.de</a> | سایت           |
| انواع بالابر با و بدون ویلچر                 | محصولات        |