

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور

راهنمای طراحی فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان

ضابطه شماره ۸۹۲

ویرایش: ۲۰-۰۳-۱۴۰۵

سازمان بهزیستی کشور
معاونت توانبخشی
دفتر برنامه‌ریزی و نظارت مراکز توانبخشی مراقبتی
www.behzisti.ir

سازمان برنامه و بودجه کشور
معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی
امور نظام فنی و اجرایی
nezamfanni.ir

شماره : ۱۴۰۵/۳۳۱۸۳۰	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ : ۱۴۰۵/۰۷/۰۵	

به استناد ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و تبصره ذیل بند (۳-۱) ماده (۴) «سند نظام فنی‌و اجرایی یکپارچه کشور»، موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۰۵۴۴/ت/۶۳۷۱۹ هـ مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۶ هیئت وزیران؛ ضابطه پیوست با مشخصات زیر ابلاغ و در «سامانه نظام فنی‌و اجرایی کشور» به نشانی Nezamfanni.ir منتشر می‌شود:

عنوان:	راهنمای طراحی فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان
شماره ضابطه:	۸۹۲
نوع ابلاغ:	راهنما (به استناد بند ۲۹ ماده (۱) سند نظام فنی‌و اجرایی یکپارچه کشور)
حوزه شمول:	همه قراردادهای جدیدی که از محل وجوه عمومی و یا به صورت مشارکت عمومی-خصوصی منعقد می‌شوند.
تاریخ اجرا:	۱۴۰۶/۰۱/۰۱ (مهلت بین تاریخ ابلاغ و تاریخ اجرا، به استناد بند ۳-۳ ماده (۴) سند نظام فنی‌و اجرایی یکپارچه کشور و به منظور اتخاذ تمهیدات لازم برای اجرای ضابطه و ملاحظات ارجاع کار می‌باشد)
متولی تهیه، اخذ بازخورد و اصلاح:	امور نظام فنی‌و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور
مرجع اعلام اصلاحات:	امور نظام فنی‌و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور

سیدحمید پورمحمدی

رونوشت :

معاونت حقوقی ریاست جمهوری - سامانه ملی قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران
 امور حقوقی قوانین و مقررات
 مرکز روابط عمومی، امور بین‌الملل و مدیریت دانش
 دبیرخانه مرکزی سازمان

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی و اجرایی معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی سازمان برنامه و بودجه کشور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این ضابطه کرده و آن را برای استفاده به جامعه‌ی مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلط‌های مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست. از این‌رو، از شما خواننده‌ی گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هر گونه ایراد و اشکال فنی، مراتب را به صورت زیر گزارش فرمایید:

- ۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.
 - ۲- ایراد مورد نظر را بصورت خلاصه بیان دارید.
 - ۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال کنید.
- کارشناسان این امور نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه:

تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی‌شاه - مرکز تلفن ۳۳۲۷۱ - سازمان برنامه و بودجه کشور، امور نظام فنی و اجرایی

web: nezamfanni.ir Email: nezamfanni@chmail.ir

تهران، میدان امام خمینی(ره)، خیابان فیاض‌بخش، شماره ۱۱۲۱، کدپستی: ۱۱۱۴۶۴۸۸۱۴

سازمان بهزیستی کشور

www.behzisti.ir

باسمه تعالی

پیشگفتار

سازمان برنامه و بودجه کشور به عنوان متولی توسعه پایدار کشور و نظام فنی و اجرایی یکپارچه، به استناد ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و تبصره ذیل بند (۳-۱) ماده (۴) «سند نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور»، موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۰۵۴۴/ت/۶۳۷۱۹ هـ مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۶ هیأت محترم وزیران، با کمک دستگاه‌های اجرایی و توان متخصصان دانشگاهی و حرفه‌ای کشور، به تهیه و ابلاغ ضوابط، نشریات و مقررات و مستندات لازم در حوزه‌های مختلف می‌پردازد. تحولات جمعیتی در ایران و جهان طی دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که پدیده سالمندی، همزمان به عنوان یک چالش راهبردی و در عین حال یک فرصت ساختاری برای نظام‌های سلامت، رفاه اجتماعی و برنامه‌ریزی فضایی مطرح شده است. بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت (۲۰۲۰)، جمعیت سالمندان جهان تا سال ۲۰۵۰ به حدود دو میلیارد نفر خواهد رسید که بخش عمده آن در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد. ایران نیز یکی از سریع‌ترین روندهای گذار سالمندی را تجربه می‌کند. این ضابطه در چهار فصل و با هدف ایجاد یک چارچوب منسجم، قابل استناد و کاربردی برای طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان تدوین گردیده است. ساختار چهارفصلی ضابطه به گونه‌ای طراحی شده که از مباحث پایه و مفهومی آغاز شده و به تدریج به سمت ضوابط اجرایی و قابل کنترل در فرایند طراحی و نظارت پیش می‌رود. در ادامه مطالب هر فصل به اختصار توضیح داده شده است.

با وجود آنکه تلاش، دقت و وقت زیادی که برای تهیه این مجموعه صرف گردید، این مجموعه مصون از وجود اشکال و ابهام در مطالب آن نیست. لذا در راستای تکمیل و پربار شدن این ضابطه از کارشناسان محترم درخواست می‌شود موارد اصلاحی را به امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال کنند. کارشناسان سازمان پیشنهادهای دریافت شده را بررسی کرده و در صورت نیاز به اصلاح در متن نشریه/ضابطه، با همفکری نمایندگان جامعه فنی کشور و کارشناسان مجرب این حوزه، نسبت به تهیه متن اصلاحی، اقدام و از طریق پایگاه اطلاع رسانی نظام فنی و اجرایی کشور برای بهره‌برداری عموم، اعلام خواهند کرد. به همین منظور و برای تسهیل در پیدا کردن آخرین ضوابط ابلاغی معتبر، در بالای صفحات، تاریخ تدوین مطالب آن صفحه درج شده است که در صورت هرگونه تغییر در مطالب هر یک از صفحات، تاریخ آن نیز اصلاح خواهد شد. از اینرو همواره مطالب صفحات دارای تاریخ جدیدتر معتبر خواهد بود.

حمید امانی همدانی

معاونت فنی، زیربنایی و تولیدی

تابستان ۱۴۰۵

راهنمای طراحی فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان [ضابطه شماره ۸۹۲]

مجری طرح: سازمان بهزیستی کشور

تهیه‌کننده: شرکت مهندسان مشاور شهر نگار

مدیر طرح	کارشناس ارشد معماری	مسعود کریمیان
سرپرست مطالعات	دکترای جامعه‌شناسی	مهری شاه‌زیدی
همکار	دکترای جامعه‌شناسی	مهوش خادم‌الفقرايي
همکار	کارشناسی عمران	فرهاد کریمیان
همکار	کارشناس ارشد معماری	سمانه جوادی گیلانی

گروه نظارت پیگیری و بررسی:

سازمان بهزیستی کشور	معاون توسعه مدیریت و منابع	علیرضا انجلاسی
سازمان بهزیستی کشور	معاون امور توانبخشی	فاطمه عباسی
سازمان بهزیستی کشور	مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و نظارت مراکز توانبخشی و مراقبتی	فریده باغ‌علیشاهی
سازمان بهزیستی کشور	مدیر کل پشتیبانی و امور عمومی	افشین میرمحمدی
سازمان بهزیستی کشور	رئیس اداره نظارت بر امور فنی مهندسی	علی داوطلب
سازمان بهزیستی کشور	رئیس گروه توانبخشی و مراقبتی سالمندان	مهین نوروزی
سازمان بهزیستی کشور	کارشناس توانبخشی و مراقبتی سالمندان	زهره مسلمی
سازمان بهزیستی کشور	مشاور معاونت توسعه مدیریت و منابع	شاهین امینی
سازمان بهزیستی کشور	کارشناس اداره نظارت بر امور فنی مهندسی	محسن دیانی
سازمان بهزیستی کشور	کارشناس اداره نظارت بر امور فنی مهندسی	مهدی برنگی
سازمان بهزیستی کشور	کارشناس اداره نظارت بر امور فنی مهندسی	بابک زارع

اعضای گروه هدایت و راهبری (سازمان برنامه و بودجه کشور):

معاون امور نظام فنی و اجرایی	علیرضا توتونچی
رئیس گروه امور نظام فنی و اجرایی	فرزانه آقارمضانعلی
کارشناس امور مشاوران و پیمانکاران	فرزانه کلاتری

با تشکر ویژه از آقای مهندس محمدرضا سیادت کارشناس امور نظام فنی و اجرایی، برای بررسی متن نهایی ضابطه

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱	فصل اول: کلیات
۴	۱-۱- دامنه کاربرد
۴	۲-۱- مطالب و ساختار
۶	۳-۱- مفاهیم و تعاریف
۶	۱-۳-۱- تعاریف عمومی
۷	۲-۳-۱- تعاریف معماری و فضایی
۸	۳-۳-۱- تعاریف نور و روشنایی
۸	۴-۳-۱- تعاریف صوت و آکوستیک
۹	۵-۳-۱- تعاریف تأسیسات مکانیکی و کیفیت هوا
۹	۶-۳-۱- تعاریف دسترس پذیری و ایمنی
۱۱	فصل دوم: عوامل تأثیرگذار در طراحی مراکز شبانه روزی سالمندان
۱۴	۱-۲- تأمین آسایش جسمانی
۱۹	۲-۲- تأمین آسایش روانی
۲۲	۳-۲- تأمین آسایش اجتماعی
۲۳	فصل سوم: طبقه بندی فضاها و الزامات فضایی
۲۵	۱-۳- طبقه بندی و تعریف فضاهای مختلف در مراکز شبانه روزی سالمندان
۲۵	۱-۱-۳- فضاهای اقامتی (عملکرد سکونتی)
۲۶	۲-۱-۳- فضاهای عمومی و جمعی (عملکرد اجتماعی)
۲۶	۳-۱-۳- فضاهای مراقبتی و توان بخشی (عملکرد درمانی)
۲۷	۴-۱-۳- فضاهای اداری و مدیریتی (عملکرد مدیریتی)
۲۷	۵-۱-۳- فضاهای خدماتی و پشتیبانی (عملکرد پشتیبانی)
۲۸	۶-۱-۳- فضاهای تأسیساتی (عملکرد زیرساختی)
۲۹	۷-۱-۳- فضاهای ارتباطی و گردش (عملکرد حرکتی)
۳۱	۲-۳- سیرکولاسیون حرکتی در مراکز شبانه روزی سالمندان
۳۲	۱-۲-۳- سطح پایه عملکردی
۳۲	۲-۲-۳- سطح میانی عملکردی
۳۳	۳-۲-۳- سطح پیشرفته عملکردی
۳۴	۳-۳- تعیین سرانه فضاهای مراکز شبانه روزی سالمندان

۳۴	۱-۳-۳- سرانه / مساحت پایه الزامی
۳۶	۲-۳-۳- سرانه / مساحت بهینه
۳۶	۳-۳-۳- توضیح وجوه الزامی تأثیرگذار بر تعیین سرانه فضاها
۴۵	فصل چهارم: ضوابط و معیارهای طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان
۴۷	۱-۴- ضوابط و معیارهای عمومی طراحی
۴۷	۱-۱-۴- مکان‌یابی و استقرار
۴۸	۲-۱-۴- ایمنی و امنیت
۵۳	۳-۱-۴- تهویه و آسایش محیطی
۵۵	۴-۱-۴- نور و شرایط بصری
۵۸	۵-۱-۴- صوت و آکوستیک
۶۰	۶-۱-۴- علائم، رنگ و نشانه‌گذاری
۶۲	۲-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای اقامتی
۶۲	۱-۲-۴- اتاق سالمندان
۶۳	۳-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای درمانی- توان‌بخشی
۶۴	۱-۳-۴- ضوابط و معیارهای عمومی فضاهای درمانی- توان‌بخشی
۶۵	۲-۳-۴- فضای فیزیوتراپی و کاردرمانی
۶۵	۳-۳-۴- فضای آب‌درمانی
۶۵	۴-۳-۴- اتاق معاینه
۶۶	۵-۳-۴- فضای مشاوره، روان‌شناسی و مددکاری
۶۶	۶-۳-۴- اتاق قرنطینه
۶۷	۷-۳-۴- اتاق ایزوله
۶۸	۸-۳-۴- ایستگاه پرستاری
۶۸	۴-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای عمومی و جمعی
۶۹	۱-۴-۴- فضای ملاقات
۶۹	۲-۴-۴- فضای نشیمن
۷۰	۳-۴-۴- فضای مطالعه
۷۰	۴-۴-۴- فضای آموزشی
۷۱	۵-۴-۴- سالن نمایش
۷۲	۶-۴-۴- نمازخانه
۷۲	۷-۴-۴- سالن اجتماعات چندمنظوره
۷۳	۸-۴-۴- فضای غذاخوری

۷۳	۹-۴-۴- فضای ورزشی
۷۴	۱۰-۴-۴- فضای باز
۷۷	۵-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای اداری
۷۸	۶-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای خدماتی
۷۹	۱-۶-۴- رختکن پرستاران، بهیاران و مراقبین
۷۹	۲-۶-۴- آشپزخانه
۸۰	۳-۶-۴- سرویس بهداشتی و حمام
۸۴	۴-۶-۴- اتاق شستشو/ نظافت
۸۴	۵-۶-۴- رختشوی خانه
۸۵	۶-۶-۴- اتاق نگهداری
۸۵	۷-۶-۴- آرایشگاه
۸۵	۸-۶-۴- اتاق سیگار
۸۶	۹-۶-۴- انبار
۸۶	۱۰-۶-۴- اتاق نگهداری متوفی
۸۷	۱۱-۶-۴- پارکینگ
۸۸	۱۲-۶-۴- فضاهای تأسیساتی
۹۰	۷-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای ارتباطی
۹۱	۱-۷-۴- ورودی
۹۲	۲-۷-۴- لابی
۹۲	۳-۷-۴- راهرو
۹۳	۴-۷-۴- پله
۹۵	۵-۷-۴- آسانسور
۹۷	۶-۷-۴- سطح شیب‌دار
۹۹	۸-۴- ضوابط و معیارهای طراحی مربوط به اجزای ساختمان
۹۹	۱-۸-۴- پوشش (کف، سقف، دیوار)
۱۰۰	۲-۸-۴- درب‌ها
۱۰۱	۳-۸-۴- پنجره‌ها

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۳۰	جدول ۱: سطوح عملکردی مراکز شبانه‌روزی سالمندان
۳۵	جدول ۲: حداقل سرانه قابل اجرا
۴۲	جدول ۳: سرانه بهینه
۴۳	جدول ۴: مساحت بهینه
۵۷	جدول ۵: مقادیر روشنایی و خیرگی
۵۷	جدول ۶: دمای رنگ
۵۹	جدول ۷: حداکثر تراز نوفه زمینه و زمان واخنش صدا

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۳۲	تصویر ۱: سطح پایه عملکردی
۳۳	تصویر ۲: سطح میانه عملکردی
۳۴	تصویر ۳: سطح پیشرفته عملکردی
۵۱	تصویر ۴: الزامات تعریف دسترسی برای فضاهای اقامتی با مساحت زیاد
۷۵	تصویر ۵: نیمکت در فضای باز
۸۱	تصویر ۶: سرویس بهداشتی
۸۸	تصویر ۷: ابعاد پارکینگ معمولی و دسترسی پذیر
۹۵	تصویر ۸: استانداردهای راه پله

فصل ۱

کلیات

مقدمه

در گزارش «دهه سالمندی سالم ۲۰۲۱-۲۰۳۰»، سازمان جهانی بهداشت سالمندی را به مثابه فرایندی پویا و چندبعدی تعریف می‌کند که در نتیجه تعامل میان ظرفیت‌های جسمی و ذهنی فرد، شرایط محیطی و عوامل اجتماعی شکل می‌گیرد. در این رویکرد، سالمندی سالم فراتر از غیاب بیماری بر حفظ و تقویت توانایی عملکردی مبتنی است تا افراد بتوانند فعالیت‌های معنادار و ارزشمند را متناسب با اولویت‌های شخصی خود ادامه دهند. بر این اساس، عوامل محیطی در سطوح مختلف از جمله کیفیت فضاهای مراقبتی، دسترسی‌پذیری، حمایت‌های اجتماعی و شرایط کالبدی مراکز نگهداری به عنوان تعیین‌کننده‌های کلیدی در حفظ استقلال، کرامت، مشارکت اجتماعی و رفاه سالمندان ایفای نقش می‌کنند (WHO, 2021).

تحولات جمعیتی در ایران و جهان طی دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که پدیده سالمندی، همزمان به عنوان یک چالش راهبردی و در عین حال یک فرصت ساختاری برای نظام‌های سلامت، رفاه اجتماعی و برنامه‌ریزی فضایی مطرح شده است. بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت (۲۰۲۰)، جمعیت سالمندان جهان تا سال ۲۰۵۰ به حدود دو میلیارد نفر خواهد رسید که بخش عمده آن در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد. ایران نیز یکی از سریع‌ترین روندهای گذار سالمندی را تجربه می‌کند؛ به گونه‌ای که همزمانی کاهش نرخ باروری، افزایش امید به زندگی و تغییر ساختار جمعیتی، موجب افزایش چشمگیر سهم سالمندان در ترکیب جمعیت کشور شده است. بر اساس پیش‌بینی‌های جمعیتی، ایران طی دهه‌های آینده با رشد قابل توجه جمعیت سالمندان مواجه خواهد شد و این موضوع پیامدهای گسترده‌ای در حوزه‌های سلامت، مراقبت، رفاه اجتماعی و محیط‌های سکونتی به همراه خواهد داشت.

در «سند ملی سالمندان کشور» (۱۳۹۹)، سالمندی پدیده‌ای چندوجهی تلقی شده که علاوه بر جنبه‌های تقویمی، ابعاد زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد. این سند بر ناهمگونی جمعیت سالمندان تأکید دارد و تصریح می‌کند که توانایی‌های جسمی، شناختی، روانی و اجتماعی آنان می‌تواند حتی در سنین مشابه، تفاوت‌های قابل توجهی داشته باشد. از این‌رو، پاسخ‌گویی به نیازهای سالمندان مستلزم اتخاذ رویکردی جامع‌نگر، منعطف و مبتنی بر تفاوت‌های فردی است. این سند همچنین بر محورهای کلیدی حفظ استقلال، مشارکت اجتماعی، تکریم سالمندان و تنوع‌بخشی به نظام‌های مراقبتی تأکید دارد و توسعه و ارتقای خدمات مراقبت بلندمدت را به عنوان یکی از راهبردهای اساسی کشور معرفی می‌کند.

اگرچه در سیاست‌های کلان کشور، خانواده‌محوری به عنوان اصل بنیادین حمایت از سالمندان در نظر گرفته شده و اولویت بر ادامه زندگی آنان در خانه و کنار خانواده است؛ اما هم‌زمان بر ضرورت توسعه مدل‌های مراقبتی متنوع، متناسب با شرایط جسمی، روانی و اجتماعی سالمندان نیز تأکید شده است. در این میان، مراکز شبانه‌روزی سالمندان به عنوان یکی از اجزای نظام مراقبت بلندمدت، نقش اساسی در پاسخ‌گویی به نیاز سالمندانی ایفا می‌کنند که به دلایل جسمانی، شناختی، عملکردی یا حمایت‌های اجتماعی، نیازمند دریافت مراقبت‌های تخصصی و مستمر هستند.

تجربه‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که کیفیت محیط فیزیکی مراکز سالمندی، تأثیر مستقیمی بر سلامت جسمی و روانی، استقلال عملکردی، کیفیت تعاملات اجتماعی، احساس امنیت، کاهش اضطراب، پیشگیری از سقوط، کنترل عفونت و در نهایت

کیفیت زندگی سالمندان دارد. طراحی نامناسب فضاهای مراقبتی می‌تواند منجر به کاهش تحرک، افزایش وابستگی، انزوای اجتماعی، تشدید اختلالات شناختی و افزایش خطرات محیطی شود. در مقابل، طراحی انسان‌محور، دسترس‌پذیر و مبتنی بر نیازهای سالمندان می‌تواند زمینه ارتقای سلامت، افزایش مشارکت اجتماعی و حفظ کرامت انسانی آنها را فراهم کند. با وجود اهمیت روزافزون مراکز شبانه‌روزی سالمندان، بررسی وضعیت موجود حاکی از آن است که در بسیاری از موارد، طراحی این مراکز فاقد چارچوبی منسجم، تخصصی و مبتنی بر شواهد علمی است و استانداردهای موجود نیز عمدتاً بر الزامات حداقلی بهره‌برداری تمرکز دارند. از سوی دیگر، تنوع نیازهای سالمندان، پیچیدگی روزافزون خدمات مراقبتی و تحولات نوین در رویکردهای مراقبت سالمندی، ضرورت بازنگری و تدوین ضوابط تخصصی طراحی این مراکز را دوچندان ساخته است. بر این اساس، تدوین ضوابط و معیارهای طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان با هدف ایجاد چارچوبی علمی، کاربردی و مبتنی بر شواهد، برای طراحی محیط‌هایی ایمن، انسان‌محور، دسترس‌پذیر، آرامش‌بخش و توانمندساز ضروری است. این ضوابط تلاش می‌کند ضمن انطباق با سیاست‌های کلان سلامت و رفاه اجتماعی کشور، الزامات عملکردی، کالبدی، محیطی و فنی مورد نیاز مراکز سالمندی را تبیین نموده و زمینه ارتقای کیفیت خدمات، حفظ استقلال سالمندان، افزایش کیفیت زندگی و تقویت کرامت انسانی آنان را فراهم سازد.

۱-۱- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این ضوابط شامل کلیه فضاهای داخلی و خارجی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان است که با هدف ارائه خدمات اقامتی، مراقبتی، توان‌بخشی، حمایتی و رفاهی به سالمندان طراحی، احداث، توسعه و بازسازی می‌شوند. این فضاها طیفی از بخش‌های اقامتی، درمانی، توان‌بخشی، خدماتی، اداری، پشتیبانی، ارتباطی، فضاهای عمومی، محوطه‌سازی و فضاهای تأسیساتی را دربر می‌گیرند.

۱-۲- مطالب و ساختار

این ضابطه در چهار فصل و با هدف ایجاد یک چارچوب منسجم، قابل استناد و کاربردی برای طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان تدوین گردیده است. ساختار چهارفصلی آن به گونه‌ای طراحی شده که از مباحث پایه و مفهومی آغاز شده و به تدریج به سمت ضوابط اجرایی و قابل کنترل در فرایند طراحی و نظارت پیش می‌رود. در ادامه مطالب هر فصل به اختصار توضیح داده شده است.

فصل نخست به کلیات، دامنه کاربرد و تعاریف اختصاص دارد تا زبان مشترک و محدوده شمول ضابطه به دقت مشخص گردد. فصل دوم به عوامل مؤثر بر طراحی اختصاص دارد و مبانی انسانی، عملکردی، محیطی و اجرایی مؤثر بر شکل‌گیری فضاهای این مراکز را تبیین می‌کند. در فصل سوم، طبقه‌بندی فضاها، سیرکولاسیون حرکتی و سرانه‌های فضایی (الزامی و

بهینه) ارائه شده و ساختار اصلی سازماندهی فضایی و معیارهای کمی طراحی تعریف می‌شود. در نهایت، فصل چهارم به ضوابط و الزامات اجرایی طراحی اختصاص دارد که مبنای کنترل، ارزیابی و هدایت طرح‌ها در مراحل تصویب و اجرا خواهد بود.

فصل اول: کلیات، دامنه کاربرد و تعاریف

این فصل به عنوان مبنای مفهومی و حقوقی ضابطه عمل کرده و حوزه شمول اجرایی، نوع مراکز مشمول و محدوده کاربرد آن را تعیین می‌کند. در این بخش، دامنه کاربرد آن به دقت تعیین شده و شامل مراکز شبانه‌روزی سالمندان، مراکز مراقبتی-توانبخشی و فضاهای وابسته به خدمات اقامتی و حمایتی می‌گردد.

همچنین در این فصل، اصطلاحات کلیدی و مفاهیم بنیادین مورد استفاده در سراسر آن، از جمله مفاهیمی مانند «سالمند»، «ظرفیت مرکز»، «سرانه فضایی»، «فضاهای عملکردی»، «سیرکولاسیون حرکتی»، «فضاهای الزامی»، «فضاهای بهینه» و «سطوح خدمات» تعریف و تبیین می‌شوند. هدف این بخش، ایجاد وحدت رویه و زبان مشترک میان طراحان، ناظران، سرمایه‌گذاران و نهادهای ارزیاب است تا برداشت‌های متفاوت از مفاهیم کلیدی به حداقل برسد.

فصل دوم: عوامل مؤثر بر طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان

فصل دوم به تبیین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری کیفیت فضایی و سازماندهی مراکز سالمندی می‌پردازد و به عنوان پشتوانه منطقی و نظری ضوابط اجرایی آن، نقشی کلیدی ایفا می‌کند. در این بخش، طراحی صرفاً به عنوان چیدمان فضاها دیده نمی‌شود، بلکه به عنوان پاسخ به مجموعه‌ای از نیازهای انسانی، عملکردی و محیطی تحلیل می‌گردد. عوامل اصلی شامل ویژگی‌های جسمی و شناختی سالمندان، نیازهای مراقبتی و درمانی، الزامات ایمنی و دسترس‌پذیری، شرایط اقلیمی، ملاحظات بهره‌برداری و نگهداری و همچنین ملاحظات اقتصادی و سرمایه‌گذاری می‌باشد. در این فصل همچنین تأکید می‌شود که کیفیت محیط صرفاً تابع افزایش سطح زیربنا نیست، بلکه حاصل تعامل نظام‌مند میان سازماندهی فضایی، کیفیت طراحی، خوانایی مسیرها، تأمین نور، تهویه مطلوب و کنترل مؤثر محرک‌های محیطی است.

فصل سوم: طبقه‌بندی فضاها، سیرکولاسیون حرکتی و سرانه‌ها

این فصل هسته اصلی ضوابط عملکردی را تشکیل می‌دهد و به سه بخش کلیدی تقسیم می‌شود:

۱- طبقه‌بندی فضاها

در این بخش، فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان در هفت گروه عملکردی شامل اقامتی، عمومی و جمعی، مراقبتی و توان‌بخشی، اداری، خدماتی و پشتیبانی، تأسیساتی و ارتباطی-حرکتی دسته‌بندی می‌شوند. هدف از این طبقه‌بندی، ایجاد ساختاری منطقی و نظام‌مند برای درک روابط میان فضاها و جلوگیری از پراکندگی عملکردی در طراحی است.

۲- سیرکولاسیون حرکتی

در این بخش، الگوهای ارتباطی و نحوه حرکت کاربران میان فضاها تعریف می‌شود. سیرکولاسیون به عنوان ابزار کنترل کیفیت عملکردی، مشخص می‌کند که کدام فضاها نیازمند ارتباط مستقیم، کدام مستلزم جداسازی هستند و چگونه اولویت‌های حرکتی شکل می‌گیرند. بر اساس تنوع عملکردی مراکز، سه سطح سیرکولاسیون شامل (پایه عملکردی، میانه عملکردی و سطح بالای عملکردی) تعریف شده تا طیف گسترده‌ای از خدمات و ساختارهای بهره‌برداری را پوشش دهد.

۳- سرانه‌های فضایی (الزامی و بهینه)

در این بخش، حداقل سرانه‌های فضایی الزامی برای هر فضا به‌عنوان خط قرمز طراحی تعیین می‌شود. این مقادیر جنبه الزام‌آور داشته و غیر قابل مذاکره هستند و مبنای صدور مجوز و ارزیابی طرح‌های پیشنهادی قرار می‌گیرند. در کنار سرانه‌های الزامی، سرانه‌های بهینه نیز ارائه می‌شوند که با هدف ارتقای کیفیت زندگی سالمندان، افزایش کیفیت خدمات و بهبود شرایط بهره‌برداری تدوین گردیده‌اند. تأکید این بخش بر آن است که افزایش سرانه‌ها، در صورت فراهم بودن ظرفیت‌های اقتصادی و کالبدی می‌تواند به ارتقای کیفیت خدمات بینجامد؛ با این حال، حداقل‌های الزامی صرفاً برای تضمین سطح پایه عملکردی تعریف شده‌اند.

فصل چهارم: ضوابط طراحی و الزامات اجرایی

این فصل شامل ضوابط جزئی و اجرایی طراحی است که مستقیماً در فرایند طراحی، اجرا و نظارت کاربرد دارد. در این بخش، ضوابط به تفکیک حوزه‌های مختلف همچون معماری، دسترس‌پذیری، ایمنی، آکوستیک، نورپردازی، تهویه، مبلمان، مصالح و تجهیزات ارائه می‌شوند. همچنین ضوابط ویژه‌ای برای فضاهای حساس مانند فضاهای درمانی، اقامتی، تأسیساتی و فضاهای جمعی تعریف می‌گردد. این فصل باید به‌گونه‌ای تدوین شود که قابلیت کنترل و ارزیابی در فرایند تصویب طرح‌ها را داشته باشد و به‌عنوان مرجع عملیاتی برای طراحی و نظارت مورد استفاده قرار گیرد.

این ساختار درصدد برقراری تعادل میان الزامات عملکردی، کیفیت فضایی و امکان‌پذیری اجرایی تعادل است تا چارچوبی قابل استفاده برای تمامی سطوح تصمیم‌گیری و طراحی فراهم آورد.

۳-۱- مفاهیم و تعاریف

۳-۱-۱- تعاریف عمومی

سالمند (Elder / Older Adult): فردی که به دلیل افزایش سن، کاهش توانایی‌های عملکردی نیازمند خدمات مراقبتی، درمانی، توان‌بخشی یا حمایتی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان است. در این ضوابط، سالمندی صرفاً به معیار سنی محدود نبوده و شامل افرادی با سالمندی زودرس یا اختلالات مرتبط با فرایند سالمندی نیز می‌شود که بنا بر تشخیص مراجع ذی‌صلاح، نیاز به اقامت در مرکز داشته باشند.

مرکز شبانه‌روزی توان‌بخشی و مراقبتی سالمندان (Residential Elderly Care and Rehabilitation Center): مرکز

شبانه‌روزی توان‌بخشی و مراقبتی سالمندان، نهادی است که توسط اشخاص حقیقی یا حقوقی با اخذ مجوز از سازمان بهزیستی کشور تأسیس شده و تحت نظارت این سازمان، خدمات مراقبتی، حمایتی و توان‌بخشی را به‌صورت شبانه‌روزی به سالمندان واجد شرایط ارائه می‌دهد. این خدمات می‌تواند شامل مراقبت‌های پزشکی و پرستاری، توان‌بخشی جسمی و روانی، اجتماعی و حرفه‌ای، آموزش مهارت‌های فردی، مراقبت‌های تخصصی و عمومی؛ و همچنین برنامه‌های فرهنگی، اجتماعی و اوقات فراغت متناسب با نیاز سالمندان را دربر می‌گیرد.

۱-۳-۲- تعاریف معماری و فضایی

طراحی فراگیر (Universal Design): رویکردی در طراحی فضا، ساختمان‌ها، تجهیزات و خدمات که با هدف تأمین ایمنی، استقلال، وضوح و برابری برای همه افراد، بدون نیاز به تطبیق یا طراحی ویژه و صرف‌نظر از سن، توانایی جسمی، حسی یا شناختی تدوین شده است.

اتاق خواب سالمند (Resident Bedroom/ Elderly Bedroom): فضای اقامتی اختصاصی یا مشترک که برای استراحت، خواب، نگهداری وسایل شخصی و تأمین آسایش فردی طراحی شده و باید الزامات ایمنی، دسترس‌پذیری، حریم خصوصی و آسایش محیطی را تأمین کند.

فضاهای توان‌بخشی و توان پزشکی (Rehabilitation and Therapy Spaces): فضاهایی تخصصی هستند که به منظور ارائه خدمات فیزیوتراپی، کاردرمانی، تمرینات عملکردی، مداخلات توان‌بخشی و سایر خدمات مرتبط با حفظ، بازیابی یا ارتقای توانایی‌های جسمی و عملکردی سالمندان طراحی و تجهیز می‌شوند.

سالن غذاخوری (Dining Room): فضایی جمعی برای صرف غذا که باید متناسب با شرایط حرکتی، جسمی و شناختی سالمندان طراحی شده و امکان تغذیه‌ای ایمن، راحت و توأم با تعامل اجتماعی را برای آنها فراهم آورد.

فضای رختشوی‌خانه (Laundry Room): فضای خدماتی مجهز برای شست‌وشو، ضدعفونی، خشک کردن، تفکیک و نگهداری البسه، ملحفه و منسوجات مرکز مطابق با الزامات بهداشتی.

اتاق نشیمن / هال (Living Room / Lounge): فضای عمومی استقرار و تعامل اجتماعی سالمندان که برای استراحت، گفتگو، فعالیت‌های جمعی، سرگرمی، مطالعه و گذران اوقات فراغت طراحی می‌شود.

اتاق ملاقات (Visiting Room / Meeting Room): فضایی نیمه‌خصوصی یا خصوصی برای دیدار سالمندان با اعضای خانواده، دوستان و سایر ملاقات‌کنندگان که باید امکان حفظ حریم خصوصی، آرامش روانی و ارتباط مؤثر را فراهم کند.

فضای باز (Outdoor Space): فضای روباز قابل استفاده برای سالمندان شامل حیاط، تراس، ایوان، باغچه یا فضاهای سبز که با هدف ارتقای سلامت روانی، افزایش تحرک، تسهیل تعاملات اجتماعی و بهره‌مندی ایمن از محیط بیرونی طراحی می‌شوند.

اتاق سیگار (Smoking Room): فضایی مجزا، دارای تهویه مستقل و کنترل‌شده که برای استعمال دخانیات پیش‌بینی می‌شود و باید به گونه‌ای طراحی گردد که از انتشار دود و آلاینده‌ها به سایر فضاهای مرکز جلوگیری کند.

اتاق ایزوله (Isolation Room): فضایی مجزا و کنترل‌شده برای نگهداری موقت سالمندان مبتلا به بیماری‌های واگیر، دارای نقص ایمنی یا نیازمند شرایط خاص مراقبتی که با هدف جلوگیری از انتقال آلودگی و تأمین ایمنی ساکنان و کارکنان طراحی می‌شود.

۱-۳-۳- تعاریف نور و روشنایی

شدت نور (Illuminance): میزان شار نوری تابیده‌شده بر یک سطح مشخص که معمولاً برحسب لوکس (Lux) اندازه‌گیری می‌شود و بیانگر میزان روشنایی قابل دریافت توسط آن سطح است.

خیرگی (Glare): وضعیتی در میدان دید که به علت روشنایی بیش از حد، کنتراست نامناسب یا بازتاب نور، موجب ناراحتی بصری، کاهش دید یا اختلال در ادراک بینایی می‌شود.

شاخص یکپارچه خیرگی (Unified Glare Rating - UGR): شاخصی برای ارزیابی میزان خیرگی ناشی از سیستم روشنایی داخلی که بر اساس شدت نور، موقعیت منابع روشنایی و شرایط میدان دید محاسبه می‌شود. مقادیر پایین‌تر UGR نشان‌دهنده خیرگی کمتر و آسایش بصری بیشتر است.

دمای رنگ (Color Temperature): ویژگی ظاهری نور که گرمی یا سردی رنگ نور را نشان می‌دهد و برحسب کلوین (Kelvin) اندازه‌گیری می‌شود. نور با دمای رنگ پایین‌تر متمایل به زرد و گرم و نور با دمای رنگ بالاتر متمایل به سفید یا آبی ایجاد می‌کند.

نمود رنگ (Color Rendering Index (CRI/ Ra): شاخصی برای سنجش میزان توانایی منبع نور در نمایش طبیعی و صحیح رنگ اشیاء در مقایسه با نور مرجع طبیعی است. مقدار بالاتر CRI نشان‌دهنده کیفیت بهتر بازنمایی رنگ‌ها می‌باشد.

طراحی روشنایی مبتنی بر ریتم شبانه‌روزی (Circadian Lighting Design): رویکردی در طراحی روشنایی که با تنظیم شدت، طیف رنگ و زمان‌بندی نور مصنوعی، در راستای هماهنگی با ریتم زیستی و چرخه طبیعی خواب و بیداری انسان عمل می‌کند.

ضریب بازتاب نور (Light Reflectance Value (LRV): درصد نور مرئی بازتاب شده از یک سطح نسبت به نور تابیده‌شده بر آن که برای ارزیابی روشنایی، کنتراست بصری و ادراک سطوح در طراحی داخلی استفاده می‌شود.

۱-۳-۴- تعاریف صوت و آکوستیک

نوفه (Noise): هرگونه صدای ناخواسته یا آزاردهنده در محیط که می‌تواند موجب اختلال در آسایش، تمرکز، ارتباطات کلامی و همچنین سلامت جسمی و روانی افراد شود.

واخنش یا انعکاس (Reverberation): صداهاى منتشر شده در یک فضای بسته، انعکاس‌های متوالی و متعددی را ایجاد کرده و شنونده پس از شنیدن صدای مستقیم، سلسله‌ای از این انعکاس‌ها را دریافت می‌کند. اگر فاصله زمانی موجود بین دو انعکاس مجاور، از ۵۰ میلی‌ثانیه (کمتر از مدت زمان جمع‌بندی شنوایی) کمتر باشد، گوش انسان صدای مستقیم و تمام انعکاس‌ها را به صورت پیوسته درک می‌کند که به این مجموعه انعکاس‌ها، واخنش گفته می‌شود.

زمان واخنش (Reverberation Time (RT): مدت‌زمان لازم برای کاهش شدت صوت به میزان ۶۰ دسی‌بل پس از قطع منبع صدا در یک فضا که به عنوان شاخص اصلی کیفیت آکوستیکی محیط شناخته می‌شود.

سیستم حلقه القایی شنوایی (Hearing Loop System/ Induction Loop System): سامانه کمک شنوایی الکترومغناطیسی که صدا را مستقیماً به سمعک یا تجهیزات شنوایی سازگار منتقل می کند و موجب بهبود وضوح شنیداری در فضاهای عمومی می شود.

۱-۳-۵- تعاریف تأسیسات مکانیکی و کیفیت هوا

سیستم تهویه مطبوع (HVAC System (Heating, Ventilation and Air Conditioning)): سامانه ای مکانیکی برای تأمین، کنترل و تنظیم دما، رطوبت، کیفیت هوا و تهویه فضاهای داخلی به منظور ایجاد شرایط آسایش حرارتی و بهداشتی برای ساکنان.

نرخ تعویض هوا در ساعت (ACH - Air Changes per Hour): تعداد دفعات تعویض کامل هوای یک فضا در مدت یک ساعت که به عنوان شاخصی کلیدی برای ارزیابی عملکرد تهویه، کنترل آلودگی و کیفیت هوای داخلی استفاده می شود.

تهویه مرکزی با فیلتر HEPA (Central Ventilation System with HEPA Filter): سامانه تهویه مرکزی مجهز به فیلتر هوای با راندمان بالا (HEPA) که قابلیت حذف ذرات معلق بسیار ریز و همچنین آلاینده ها و برخی عوامل بیماری زا از جریان هوا را دارد.

۱-۳-۶- تعاریف دسترس پذیری و ایمنی

ضریب اصطکاک (Coefficient of Friction (COF)): شاخص کمی سنجش مقاومت در برابر لغزش میان دو سطح در تماس که برای ارزیابی ایمنی کف پوش ها و سطوح حرکتی قرار می گیرد. ضریب اصطکاک بالاتر معمولاً نشان دهنده مقاومت بیشتر در برابر لغزش و ایمنی حرکتی بهتر است.

دسترس خروج (Exit Access): بخشی از راه خروج که مسیر ارتباطی بین فضاهای تحت تصرف ساختمان با خروجی اصلی، خروج افقی یا مسیر خروج محافظت شده را ایفا می کند.

مسیر مشترک پیمایش (Common Path of Travel): بخشی از دسترسی به خروج است که متصرفان ناگزیرند پیش از دستیابی به امکان انتخاب بین حداقل دو مسیر خروج مستقل و مجزا، آن را طی نمایند.

قابل دسترس (Accessible): فضا، مسیر، تجهیزات یا محیطی که افراد با هر نوع محدودیت جسمی، حرکتی یا حسی بتوانند بدون کمک دیگران، به صورت ایمن و مستقل از آن استفاده کنند.

راه خروج قابل دسترس (Accessible Means of Egress): مسیری پیوسته، بدون مانع و قابل استفاده برای افراد دارای محدودیت جسمی یا حرکتی است که از هر نقطه قابل دسترس ساختمان آغاز شده و به یک مکان امن همچون خروج افقی، فضای پناه دهی یا معبر عمومی منتهی می شود.

فضای پناهدهی (Area of Refuge / Refuge Area): به فضایی ایمن و دارای مقاومت مشخص در برابر حریق و دود اطلاق می‌گردد که برای استقرار موقت افراد، به‌ویژه افراد دارای محدودیت حرکتی تا زمان رسیدن نیروهای امدادی یا فراهم شدن امکان تخلیه ایمن ساختمان پیش‌بینی می‌شود.

خروج افقی (Horizontal Exit): مسیر یا فضای خروجی محافظت‌شده‌ای که امکان انتقال ایمن افراد را از یک بخش حریق یا ساختمان به بخش حریق مجاور در همان تراز فراهم می‌کند، بدون آنکه نیاز به استفاده از پلکان یا خروج مستقیم به فضای باز وجود داشته باشد. خروج افقی باید به وسیله اجزای مقاوم در برابر حریق از سایر بخش‌ها جدا شده و امکان پناه‌گیری موقت یا ادامه تخلیه ایمن را فراهم سازد.

فصل ۲

**عوامل تأثیرگذار در طراحی مراکز
شبانه‌روزی سالمندان**

مقدمه

با ورود به دوران سالمندی، تغییرات قابل توجهی در ابعاد جسمی، روانی و شناختی افراد اتفاق می‌افتد و ادراک و تعامل سالمندان با محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این شرایط، ضرورت بازنگری اساسی در طراحی محیط زندگی سالمندان را دوچندان می‌کند؛ چراکه محیط‌های نامناسب استقلال آنها را کاهش داده، احساس انزوا را تشدید کرده و کیفیت زندگی را به طور قابل توجهی تضعیف می‌نمایند. در این زمینه، «محیط دوستدار سالمند» به عنوان رویکردی کل‌نگر، با سازگاری فضا با نیازها و توانمندی‌های سالمندان می‌تواند به عنوان پشتوانه‌ای مفهومی برای طراحی فضاهای مناسب سالمندان مطرح شود. چنین محیطی نه تنها از بروز محدودیت‌های جسمی و روانی جلوگیری می‌کند، بلکه زمینه‌ساز مشارکت فعال، استقلال بیشتر و سلامت روانی بالاتر سالمندان نیز می‌گردد. سازمان جهانی بهداشت (WHO) برای تحقق محیط‌های دوستدار سالمند، پنج شاخص عملکردی را معرفی کرده است:

- پاسخ‌گویی به نیازهای پایه: فراهم‌سازی دسترسی به غذا، آب آشامیدنی، خدمات بهداشتی و سرپناه ایمن.
- توانایی ایجاد و حفظ روابط اجتماعی: فراهم‌سازی فضاهایی برای تعامل، کاهش انزوا و مشارکت اجتماعی از طریق ایجاد مراکز اجتماع‌محور، پارک‌های قابل دسترسی و باشگاه‌های سالمندی.
- فرصت برای رشد و تصمیم‌گیری: فراهم‌سازی بسترهای یادگیری مادام‌العمر، مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری اجتماعی و دسترسی به خدمات مشاوره‌ای در حوزه‌های حقوقی، سلامت و آموزش.
- تحرک مستقل: تأمین زیرساخت‌های کالبدی نظیر رمپ‌های استاندارد، پیاده‌روهای بدون مانع، آسانسورهای استاندارد و ناوگان حمل و نقل مناسب‌سازی شده، زمینه‌ساز جابه‌جایی مستقل و ایمن در محیط خانه و شهر.
- امکان مشارکت و انتقال تجربه: ایجاد فرصت‌هایی برای مشارکت داوطلبانه، اشتغال پاره‌وقت متناسب با توانایی‌ها و ایفای نقش‌های اجتماعی در انتقال دانش و تجربه به نسل جوان.

این پنج شاخص، ارکان اساسی طراحی محیط‌های سالمندمحور به شمار می‌روند؛ با این حال تحقق کامل این هدف، افزون بر ملاحظات کالبدی، نیازمند بازنگری در نگرش‌های فرهنگی، مقابله با سن‌گرایی و خلق بستری اجتماعی است که در آن کرامت، استقلال و عاملیت سالمندان نه به عنوان یک اولویت فرعی، بلکه به مثابه اصل محوری سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی شهری مورد تأکید قرار گیرد.

شاخص‌های اصلی «محیط دوستدار سالمند» در طراحی مراکز سالمندمحور، به عنوان پیش‌نیاز (شرط اولیه برای اجرای موفق مراقبت‌های سالمندمحور)، ویژگی (بازتاب‌دهنده کیفیت و اثربخشی مراقبت ارائه‌شده) و پیامد (نتیجه طبیعی حاصل از اجرای صحیح اصول مراقبت انسان‌محور) عمل می‌کنند؛ به عبارت دیگر، تحقق محیط دوستدار سالمند نمی‌تواند شکل بگیرد مگر اینکه محیط از نظر فیزیکی، روانی، اجتماعی و فرهنگی با نیازهای سالمندان تطبیق داده شده باشد. محیط دوستدار سالمند، به مثابه یک ویژگی ذاتی و هویت‌بخش مراکز سالمندمحور نه تنها بیانگر کیفیت مراقبت ارائه شده است، بلکه به عنوان نشان‌های عینی و سنجش‌پذیر از تحقق رویکرد انسان‌محور در تمامی ابعاد طراحی، مدیریت و تعاملات انسانی عمل

می‌کند. به عنوان مثال، در یک مرکز سالمندمحور نمود عینی توجه به راحتی، احترام، کرامت و ایمنی سالمندان باید در تمامی عناصر کالبدی فضا متجلی شود و در طراحی داخلی، چینش منطقی فضاها، نورپردازی مناسب، نشانه‌گذاری واضح، استفاده از بافت‌های متنوع و حسی و ایجاد فضاهای جمعی که همگی نشانگر اجرای این مدل باشند. محیط دوستدار سالمند به مثابه پیامد اجرای موفق و جامع مراکز سالمندمحور می‌تواند منجر به طراحی، اصلاح یا ایجاد محیط مناسب‌تر شود. این طراحی، خروجی طبیعی اجرای رویکرد سالمندمحور محسوب می‌شود که با بهره‌گیری از اصول جهانی طراحی و راهکارهای تطبیقی قادر است محدودیت‌های مرتبط با افزایش سن نظیر کاهش توانایی‌های حرکتی، بینایی، شنوایی و تعادل سالمندان را جبران کند.

بر اساس مقدمه ارائه شده در خصوص طراحی محیط دوستدار سالمند، عوامل تأثیرگذار بر طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان را می‌توان در چهار محور کلیدی تأمین آسایش جسمانی، روانی، اجتماعی و گسترش ارتباطات تبیین نمود. ترکیب این سه محور (آسایش جسمانی، روانی و اجتماعی) در فرایند طراحی به خلق محیطی منسجم، انسان‌محور و پاسخگوی نیازهای سالمندان می‌انجامد؛ محیطی که فراتر از مراقبت صرف، بستری پویا برای رشد فردی، نشاط جمعی و زندگی سرشار از معنا و کرامت فراهم می‌آورد.

۱-۲- تأمین آسایش جسمانی

با افزایش سن، بدن انسان دستخوش تغییراتی تدریجی اما گسترده می‌شود که اغلب عملکردهای فیزیکی و حسی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. پیری همراه با دگرگونی‌های فراگیر در سطوح سلولی، بافتی و سیستمی است که پیامدهایی مانند کاهش پویایی و توان حرکتی، تغییرات حسی، کاهش تراکم استخوانی و اختلال در عملکرد دستگاه‌های عصبی-عضلانی، قلبی-عروقی و تعادلی را به دنبال دارد. این تغییرات تدریجی اما پیش‌رونده می‌توانند استقلال فرد را محدود سازند و کیفیت زندگی سالمندان را تحت تأثیر قرار دهند. این تحولات که بخشی طبیعی از روند پیری به شمار می‌روند، وابستگی سالمندان به مراقبت‌های ویژه و محیط‌های فیزیکی و اجتماعی سازگار را به طور چشمگیری افزایش می‌دهند. از این‌رو، شناخت دقیق ویژگی‌های جسمانی، حسی و عملکردی سالمندان، به عنوان نخستین گام در فرایند طراحی فضاهای مناسب، ارائه برنامه‌های مراقبتی مؤثر و ارتقای سطح رفاه و کیفیت زندگی آنها به شمار می‌رود.

با توجه به این تغییرات جسمانی و حسی، طراحی محیط‌های فیزیکی نقشی تعیین‌کننده در حفظ استقلال، ایمنی و آسایش سالمندان ایفا می‌کند. فضاهایی که با رعایت اصول طراحی جهانی دقیق به گونه‌ای تطبیق یافته‌اند که می‌توانند با جلوگیری از بروز حوادثی مانند زمین‌خوردگی و سوانح حرکتی پیشگیری کنند. استفاده از رنگ‌های مناسب، نورپردازی کافی، سطوح بدون لغزش، مسیرهای حرکتی روشن، پیوسته و قابل درک و مبلمان ارگونومیک با ارتفاع استاندارد، تنها بخشی از الزامات اساسی طراحی محیطی برای افراد سالمند است. چنین محیط‌هایی نه تنها کیفیت زندگی سالمندان را بهبود می‌بخشند، بلکه بار مراقبتی خانواده‌ها و نظام سلامت را نیز کاهش می‌دهند.

مسائل جسمانی همچنان به عنوان یکی از اصلی‌ترین چالش‌های فراروی سالمندان مطرح هستند که می‌توانند استقلال عملکردی آنها را تهدید کرده و ابعاد گوناگون کیفیت زندگی آنها از جمله سلامت روان، مشارکت اجتماعی و حس کارآمدی را تحت تأثیر منفی قرار دهند. شناخت این مسائل و درک دقیق آنها، پیش‌نیاز طراحی مداخله مؤثر در حوزه‌های مراقبتی، درمانی و محیطی است. در ادامه مهم‌ترین مسائل جسمانی که اغلب سالمندان با آن مواجه هستند و باید در طراحی فضای مناسب برای آنها مورد توجه قرار گیرد، به طور خلاصه تشریح می‌شود:

کاهش پویایی و تحرک: با افزایش سن، کاهش عضله‌سازی (سارکوپنی) و قدرت عضلانی، به‌ویژه در اندام‌های تحتانی، موجب کاهش سرعت گام‌برداری، دشواری در تغییر وضعیت، برخاستن از صندلی و بالا رفتن از پله‌ها می‌شود. همزمان ضعف عملکرد سیستم عصبی-عضلانی و کاهش انعطاف‌پذیری مفاصل، زمان اتکای دوپایه را افزایش داده که نتیجه آن کاهش تعادل حین راه رفتن و افزایش چشمگیر خطر زمین‌خوردگی می‌شود. این تغییرات، علاوه بر کاهش استقلال فردی، خطر سقوط، صدمات و شکستگی استخوان را افزایش می‌دهد.

عوامل محیطی مانند سطوح لغزنده، نور نامناسب و ناهمواری‌های کف نیز می‌توانند این خطر را برای سالمندان افزایش دهند؛ بنابراین، ارزیابی دقیق محیط زندگی و اصلاح نواقص آن، از طریق تأمین نورپردازی یکنواخت و استفاده از کفپوش‌های ضدلغزش با بافت مناسب می‌تواند احتمال وقوع این مشکلات را کاهش دهد.

مشکلات حسی: اختلالات حسی در سالمندان که ناشی از تغییرات فیزیولوژیکی در سیستم‌های حسی بدن است، می‌تواند تأثیرات عمیقی بر کیفیت زندگی آنها بر جای گذارد. این مشکلات ممکن است منجر به کاهش تعاملات اجتماعی، وابستگی بیشتر، افسردگی و اضطراب و افزایش چشمگیر خطرات ایمنی شود.

پیرگوشی به عنوان شایع‌ترین اختلال شنوایی در سالمندان است که به تغییرات طبیعی در گوش داخلی و عصب شنوایی مربوط می‌شود. سلول‌های مویی حلزون گوش که وظیفه انتقال صدا به مغز را دارند، با افزایش سن از بین رفته و عملکرد آنها کاهش می‌یابد. این تغییرات، همراه با آسیب تدریجی عصب شنوایی، تشخیص صداهای بلند و درک گفتار در محیط‌های پرسروصدا را دشوار می‌کند.

پیرچشمی یکی از مشکلات بینایی متداول در میان سالی و سالمندی می‌باشد که به دلیل کاهش انعطاف‌پذیری عدسی و ضعف عضلات مژگانی چشم است که تطابق دیداری برای فواصل نزدیک را مختل کرده و انجام فعالیت‌های روزمره مانند مطالعه، استفاده از تلفن هوشمند و نوشتن را با دشواری همراه می‌سازد.

مشکلات لامسه با افزایش سن به دلیل نازک شدن و کاهش کشسانی پوست و کاهش گیرنده‌های لمسی ایجاد می‌شود. این تغییرات آستانه حساسیت به محرک‌های مکانیکی و حرارتی را افزایش داده و توانایی تشخیص دما، فشار و ارتعاشات را تضعیف می‌نماید که ممکن است خطر آسیب‌های پوستی و زخم‌ها را افزایش دهد.

اختلالات بویایی و چشایی در سالمندان، ناشی از کاهش تعداد سلول‌های بویایی، جوانه‌های چشایی و نیز کاهش ترشحات مخاطی، علاوه بر کاهش لذت غذایی و ایجاد خطرات تغذیه‌ای، توانایی تشخیص هشداردهنده‌های محیطی نظیر دود و گاز را مختل ساخته و ایمنی فرد را به طور جدی به مخاطره بیندازد.

اختلالات حسی مذکور، طراحی محیط را به‌طور جدی متأثر ساخته و ضعف بینایی و شنوایی، ضرورت ایجاد فضاهای خوانا، کم‌پژواک، با نور کافی، کنتراست رنگی بالا و نشانه‌های چندحسی را برجسته می‌سازد تا ضمن جبران این محدودیت‌ها، ایمنی، استقلال و مشارکت اجتماعی سالمندان تسهیل گردد.

پوکی و تغییرات ساختاری در استخوان: در دوران پیری، کاهش سطح هورمون‌های جنسی، به‌ویژه استروژن در زنان و تستوسترون در مردان، تعادل بین تشکیل و جذب استخوان را برهم زده و با کاهش تراکم توده استخوانی، زمینه‌ساز پوکی استخوان و شکنندگی شدید آن می‌شود که به نوبه خود خطر شکستگی‌های ناتوان‌کننده در نواحی حیاتی مانند استخوان ران، مهره‌های ستون فقرات و مچ دست را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد.

با کاهش تراکم و کیفیت ماتریس استخوانی، استخوان‌ها شکننده شده و توانایی تحمل ضربه و فشار کاهش می‌یابد، به‌گونه‌ای که حتی ضربه‌های جزئی یا فشارهای روزمره می‌توانند منجر به شکستگی‌های جدی شوند. کاهش سطح کلاژن که به استخوان‌ها انعطاف و مقاومت می‌دهد، ترک‌های ریز در ساختار استخوانی ایجاد می‌کند و در صورت عدم ترمیم مؤثر، احتمال شکستگی افزایش می‌یابد.

کاهش جذب کلسیم در بافت روده‌ای و افت سطح ویتامین D نیز منجر به کاهش تراکم و مقاومت استخوان‌ها می‌شود، زیرا این ویتامین برای استفاده بهینه از کلسیم در بدن ضروری است. درنتیجه، استخوان‌های سالمندان به دلیل کاهش تراکم، مستعد آسیب‌پذیری بیشتری خواهند بود. از این‌رو مشکل پوکی استخوان، طراحی فضا را به سوی اتخاذ رویکردی پیشگیرانه و حداکثری در کاهش خطر سقوط و برخورد تضمین می‌کند. این مشکل، طراحی محیط را به سمت استفاده از کف‌پوش‌های ضدلغزش با قابلیت جذب ضربه، مبلمان با لبه‌های گرد و بدون گوشه‌های تیز و حذف هرگونه اختلاف سطح و پله‌های غیرضروری سوق می‌دهد تا با کاهش خطر سقوط و آسیب‌های ناشی از برخورد، ایمنی و استقلال حرکتی سالمندان به‌طور مؤثری تأمین گردد.

مشکلات ادراری: بی‌اختیاری ادراری یکی از مشکلات شایع در سالمندان است که ناشی از تضعیف عضلات کف لگن و مثانه، اختلال در کنترل عصبی و تغییرات هورمونی می‌باشد.

با افزایش سن، عضلات کف لگن و پشتیبانی‌کننده مثانه دچار کاهش قدرت و انعطاف‌پذیری می‌شوند. این کاهش، به‌ویژه در زنان پس از یائسگی، به دلیل افت سطح استروژن رخ می‌دهد و موجب کوچک شدن و کاهش ضخامت بافت‌های مخاطی ناحیه تناسلی می‌گردد. درنتیجه، مقاومت در برابر فشار داخل مثانه کاهش یافته و حتی فعالیت‌های روزمره مانند خنده، سرفه یا ورزش می‌تواند موجب نشت ادرار شود.

همچنین، عملکرد سیستم عصبی کنترل‌کننده مثانه کاهش می‌یابد. با افت تعداد و کارایی سلول‌های عصبی و کاهش رسانش الکتریکی مسیرهای عصبی، واکنش به تحریک‌های حسی دستخوش تغییر شده و موجب بی‌اختیاری می‌شود. کاهش حساسیت عصبی مثانه نیز سبب می‌گردد فرد نتواند به‌موقع نیاز به دفع ادرار را حس کند که ممکن است به انباشت ادرار در مثانه منجر شود. از این‌رو، مشکلات ادراری بر جانمایی فضاها، مسیرهای حرکتی و نشانه‌گذاری‌ها تأثیر مستقیم دارد. مسیر

رسیدن به سرویس باید روشن، کوتاه و بدون مانع باشد تا سالمند در شرایط اضطراری دچار حادثه نشود؛ بنابراین، مشکلات اداری به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، طراحی را به سمت افزایش دسترسی‌پذیری و کاهش استرس محیطی هدایت می‌کند.

مشکلات گوارشی: بسیاری از سالمندان به دلیل بیماری‌های همزمان از داروهای متعدد استفاده می‌کنند. برخی از این داروها، مانند آنتی‌هیستامین‌ها، مسکن‌ها و داروهای ضداسهال ممکن است موجب کاهش تحرک روده‌ای، خشکی دهان و کاهش ترشح آنزیم‌های گوارشی شوند. تغییرات در سبک زندگی مانند کاهش فعالیت بدنی، کمبود فیبر و عدم رعایت رژیم غذایی مناسب نیز بر عملکرد سیستم گوارشی تأثیر دارد.

با افزایش سن، غدد گوارشی مانند پانکراس و معده مقدار و کیفیت آنزیم‌های لازم برای هضم غذا را کاهش می‌دهند که موجب دشواری در هضم مواد غذایی و کاهش جذب مواد مغذی می‌شود. همچنین افت سطح هورمون‌هایی مانند گاسترین به طور مستقیم کارایی هضم و جذب مواد مغذی را مختل می‌کند.

با افزایش سن، توانایی تکثیر و ترمیم سلول‌های اپیتلیال مخاط روده تحلیل می‌رود که این امر جذب مؤثر مواد مغذی در روده کوچک را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. تغییر در ترکیب میکروبیوتای روده همراه با کاهش فعالیت عضلات صاف گوارشی و افت سرعت حرکات دودی، زمان عبور محتویات گوارشی را طولانی‌تر کرده و انسداد عملکردی روده را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، کاهش گردش خون در دستگاه گوارشی از افت عملکرد عروق با افزایش سن، تأمین اکسیژن و مواد مغذی سلول‌های اپیتلیال را مختل کرده و جذب ریزمغذی‌ها را کاهش می‌دهد که این امر سالمندان را در معرض سوءتغذیه قرار می‌دهد.

با توجه به کاهش عملکرد دستگاه گوارش در سالمندان، طراحی فضاها باید به گونه‌ای باشد که با تشویق به تحرک و ایجاد محیط‌های آرام و عاری از تنش برای صرف غذا، به بهبود فرایند گوارش و جذب مواد مغذی کمک کند. طراحی فضاهای شهری با مسیرهای پیاده‌روی ایمن، فضاهای سبز، نیمکت‌های استراحت و دسترسی به آب آشامیدنی با تحرک بدنی ملایم و کاهش استرس، نقش مؤثری در بهبود تحرک روده و عملکرد گوارشی سالمندان دارد. مشکلات گوارشی سالمندان، طراحی فضاها را به سمت ایجاد سالن غذاخوری با نور کافی، صندلی‌های راحت و محیطی آرام، همراه با مسیرهای پیاده‌روی ایمن و فضاهای سبز سوق می‌دهد تا از این طریق تحرک ملایم و کاهش استرس به بهبود عملکرد گوارش کمک کنند.

مشکلات قلبی: با افزایش سن، سیستم قلبی-عروقی دچار تغییرات پیچیده‌ای می‌شود که منجر به کاهش انعطاف‌پذیری عروق، تغییرات ساختاری قلب و افت عملکرد سیستم گردش خون می‌شود. همچنین تجمع پروتئین‌های فیبری مانند کلاژن در دیواره عروق و کاهش میزان الاستین موجب سخت‌تر شدن عروق و کاهش انطباق‌پذیری آن‌ها در پاسخ به تغییرات فشار خون می‌گردد. این سفتی عروق، فشار بیشتری به قلب هنگام پمپاژ خون وارد کرده و باعث افزایش فشار سیستولیک می‌شود که یکی از عوامل اصلی فشار خون بالا در سالمندان است.

کاهش فعالیت سلول‌های اندوتلیال عروق و افت ترشح نیتریک اکسید، توانایی عروق را در گشاد شدن و تنظیم جریان خون مختل کرده و خطر ابتلا به آترواسکلروز را افزایش می‌دهد. افزایش ضخامت دیواره بطن چپ به دلیل هیپرتروفی جبرانی،

موجب کاهش سرعت پر شدن بطن‌ها و اختلال در عملکرد پمپاژ قلب می‌شود که کارایی گردش خون را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد.

کاهش تعداد سلول‌های ضربان‌ساز در گره سینوآتریال همراه با فیبروز پیش‌رونده در مسیرهای هدایت الکتریکی، نظم و سرعت انتقال امواج قلبی را مختل کرده و خطر آریتمی‌هایی دهلیزی را افزایش می‌دهد.

با افزایش سن، سفتی عروق و اختلال عملکرد اندوتلیال، فشار سیستولیک را به طور مداوم بالا برده و بار اضافی بر بطن چپ تحمیل می‌کند که این امر خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر و نارسایی قلبی را در سالمندان به شدت افزایش می‌دهد. همچنین، افت جریان خون به اندام‌های حیاتی نه تنها عملکرد بافت‌ها را مختل می‌کند، بلکه با افزایش خطر تشکیل ترومبوز، احتمال بروز سکته مغزی را به طور چشمگیری بالا می‌برد.

تغییرات قلبی-عروقی سالمندان، طراحی فضا را به سمت کاهش فشار فیزیکی و روانی هدایت می‌کند. مسیرهای کوتاه و مستقیم، نیمکت‌های استراحت در فواصل منظم، تهویه مناسب و استفاده از رنگ‌های آرامش‌بخش از الزامات طراحی هستند. این مشکلات ایجاب می‌کنند که محیط از شلوغی، شیب‌های تند و محرک‌های استرس‌زا دور باشد؛ بنابراین، مشکلات قلبی به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، طراحی را به سمت ایجاد فضاهای آرام، قابل پیش‌بینی و کم‌فشار هدایت می‌نمایند.

مشکلات تنفسی: با افزایش سن، کاهش تعداد کیسه‌های هوایی (آلئول‌ها) و افت خاصیت ارتجاعی ریه، کارایی تنفسی را به تدریج مختل می‌سازد. این تغییرات باعث افت سطح اکسیژن منتقل‌شونده به خون و محدود شدن تبادل گازها می‌شود. همچنین کاهش تعداد مویرگ‌های اطراف آلئول‌ها این فرایند را بیشتر مختل می‌کند. کاهش میزان الاستین در بافت ریوی، انطباق‌پذیری مکانیکی ریه‌ها را کاهش داده و با افت ظرفیت حیاتی، بازدم را ناقص و تبادل گاز را مختل می‌سازد. ضعیف شدن دیافراگم و عضلات بین دنده‌ای، توانایی دم عمیق را کاهش داده و تهویه مؤثر ریوی را محدود می‌سازد که این امر افت اکسیژن‌رسانی و کارایی تنفسی را تشدید می‌کند. این ضعف عضلانی همراه با تغییرات ساختاری، عملکرد کلی سیستم تنفسی را کاهش داده و خطر ابتلا به عفونت‌های ریوی را افزایش می‌دهد. کاهش عملکرد مژک‌های تنفسی و افت ترشح مولکول‌های آنتی‌باکتریال در مجاری هوایی، پاکسازی مخاطی را مختل کرده که این امر خطر پنومونی و عفونت‌های تنفسی را افزایش می‌دهد. در افراد سالم، این تغییرات معمولاً علائم شدیدی ایجاد نمی‌کنند؛ اما در شرایط استرس‌زا مانند بیماری‌های مزمن یا عفونت‌های ریوی می‌توانند موجب تنگی نفس، کاهش تحمل فعالیت بدنی و افزایش خطر عفونت‌های شدید شوند.

کاهش ظرفیت تنفسی سالمندان، طراحی فضا را به سمت بهبود کیفیت هوا و تهویه مؤثر سوق می‌دهد. استفاده از سیستم‌های تهویه مجهز به فیلتر، جلوگیری از رطوبت، کپک و فراهم کردن نور طبیعی کافی از الزامات طراحی هستند. این مشکل همچنین بر تراکم فضاها و میزان شلوغی محیط اثر می‌گذارد؛ بنابراین، مشکلات تنفسی به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، طراحی را به سمت ایجاد فضاهای سالم، کم‌آلاینده و با تهویه مناسب هدایت می‌کند.

مشکلات سیستم عصبی: اختلالات حافظه و یادگیری، کاهش سرعت واکنش‌ها و تأخیر در پردازش اطلاعات از پیامدهای تغییرات عصبی در پیری هستند. با افزایش سن، حجم مغز به‌ویژه در نواحی مهمی مانند قشر پیش‌پیشانی و هیپوکامپ کاهش می‌یابد که موجب افت تعداد نورون‌ها و اتصالات سیناپسی شده و ظرفیت پردازش اطلاعات را کاهش می‌دهد. همچنین، توانایی

مغز در تغییر و سازگاری با شرایط جدید کمتر شده که بر یادگیری، حفظ اطلاعات و بازیابی خاطرات تأثیر می‌گذارد. سطح برخی نوروترانسمیترهای مهم مانند استیل‌کولین، دوپامین و سروتونین کاهش می‌یابد و این امر می‌تواند منجر به ناهنجاری‌های شناختی، افسردگی و افت توجه شود.

یکی دیگر از تغییرات مهم در سیستم عصبی در دوران سالخوردگی، کاهش سرعت هدایت سیگنال‌های عصبی است که به دلیل تغییرات در ساختار میلین رخ می‌دهد. این افت سرعت موجب کاهش توانایی واکنش سریع و پردازش اطلاعات می‌شود. کاهش ارتباطات بین نورون‌ها نیز تعامل بخش‌های مختلف مغز را ضعیف‌تر کرده و موجب افت سرعت پردازش، کاهش توجه و دشواری در حل مسائل پیچیده می‌شود و افراد مسن ممکن است در انجام وظایف چندگانه یا پاسخ‌گویی سریع به موقعیت‌های جدید با مشکل روبه‌رو گردند.

افت شناختی سالمندان، طراحی فضا را به سمت سادگی، وضوح و خوانایی بیشتر هدایت می‌کند. مسیرهای حرکتی باید مستقیم و قابل درک باشند و از کدگذاری رنگی، تابلوهای بزرگ و نمادهای واضح برای هدایت سالمندان استفاده شود. حذف شلوغی بصری، نور طبیعی و ایجاد فضاهای آرام می‌تواند سردرگمی و اضطراب را کاهش دهد؛ بنابراین، مشکلات شناختی به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، طراحی را به سمت محیط‌هایی با ساختار ساده و قابل فهم سوق می‌دهند.

۲-۲- تأمین آسایش روانی

با افزایش سن، افراد با تغییرات روان‌شناختی مختلفی روبه‌رو می‌شوند که می‌تواند بر کیفیت زندگی آن‌ها تأثیر بگذارد. سالمندی تنها به تغییرات جسمی محدود نمی‌شود، بلکه با چالش‌های روانی و عاطفی خاصی همراه می‌باشد که نیازمند توجه ویژه است. شناخت این چالش‌ها و ارائه راهکارهای مؤثر برای حفظ سلامت روان سالمندان اهمیت فراوانی دارد. محیط‌های مناسب برای سالمندان، با رعایت اصول ارگونومی، دسترسی آسان، ایمنی و تعامل اجتماعی می‌توانند به آن‌ها کمک کنند تا احساس استقلال بیشتری داشته باشند و از تنهایی و انزوا دور بمانند. طراحی فضاهای ویژه برای سالمندان می‌تواند تأثیر چشمگیری در کاهش اضطراب و افسردگی آن‌ها داشته و حس امنیت و آرامش را در آن‌ها تقویت کند.

با توجه به چالش‌هایی که سالمندان با آن‌ها روبه‌رو هستند، ایجاد محیط‌هایی که بر بهبود کیفیت روانی و عاطفی آن‌ها تأثیر بگذارد، امری ضروری است. در این راستا، طراحی فضاهای زندگی باید به گونه‌ای باشد که احساس تعلق و راحتی را در سالمندان تقویت کند و به آن‌ها امکان دهد تا بدون وابستگی زیاد به دیگران، همچنان حس کنترل و قدرت را در زندگی خود حفظ کنند. از جمله روش‌های مؤثر در این زمینه، شخصی‌سازی فضا است. فضای اسکان سالمند باید شبیه به خانه باشد و از فضای بیمارستان‌ها و نهادها دور باشد؛ به عبارت دیگر، طراحی فضا باید به گونه‌ای باشد که سالمند احساس کند در محیطی آشنا و راحت زندگی می‌کند، نه در فضایی که حس بیمارستانی دارد. سالمندان باید توانایی چیدمان محیط اطراف خود را بر اساس سلیقه شخصی داشته باشند. برای ایجاد چنین فضایی می‌توان ویژگی‌هایی را در طراحی مراکز سالمندان در نظر گرفت که این احساس راحتی را تقویت کند. به عنوان مثال، طراحی واحدهای مستقل با فضای بهداشتی و نشیمن خصوصی، طراحی

فضاهای نشیمن و پذیرایی شبیه به خانه‌های مسکونی، رعایت مساحت مناسب برای فضاهای بهداشتی، فراهم کردن امکان پخت‌وپز توسط خود سالمندان و طراحی فضاهای خواب مشابه اتاق‌های خواب منزل می‌تواند به شخصی‌سازی فضا کمک کند. همچنین، فراهم آوردن امکان استفاده از وسایل شخصی، نصب تابلو و عکس‌های خانوادگی و ایجاد فضایی برای ملاقات خصوصی با مراجعه‌کنندگان، از دیگر اقداماتی است که به بهبود کیفیت زندگی سالمندان کمک می‌کند. استفاده از نورپردازی مناسب، رنگ‌های آرامش‌بخش و ایجاد فضاهای باز و هوای تازه نیز می‌تواند بر بهبود وضعیت روانی سالمندان تأثیرگذار باشد. همچنین، طراحی فضاهای اجتماعی با رویکرد تشویق تعاملات جمعی و فعالیت‌های گروهی با کاهش انزوای اجتماعی و تقویت حمایت عاطفی، نقش مؤثری در پیشگیری از افسردگی و بهبود سلامت روان سالمندان دارد. در ادامه مهم‌ترین مسائل روان‌شناختی که در طراحی فضای زندگی آن‌ها باید لحاظ شوند، عبارت‌اند از:

اختلالات خلقی و اضطرابی: عوامل متعددی مانند سوگ و فقدان عزیزان، اختلالات مزمن خواب، ناتوانی‌های جسمانی و سابقه قبلی افسردگی با ایجاد آسیب‌پذیری روانی و کاهش انعطاف‌پذیری عاطفی، خطر ابتلا به افسردگی را در سالخورده‌گان افزایش می‌دهند. افسردگی در سالمندان نه تنها با افزایش مرگ‌ومیر ناشی از همه علل و بیماری‌های قلبی-عروقی ارتباط مستقیم دارد، بلکه با افت عملکرد جسمی، کاهش توانایی‌هایی در انجام فعالیت‌های روزمره و نیاز بیشتر به مراقبت طولانی‌مدت، کیفیت زندگی را به شدت تهدید می‌کند.

اختلالات اضطراب فراگیر در سالمندان با نگرانی مزمن و اغراق‌آمیز درباره رویدادهای روزمره همراه است و اغلب با بی‌خوابی، خستگی و کاهش تمرکز تظاهر می‌یابد که کیفیت زندگی و تعاملات اجتماعی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.

اختلالات شناختی و زوال عقل: زوال عقل^۱ یک سندرم پیش‌رونده با افت تدریجی حافظه، قضاوت و استقلال عملکردی همراه است. و با شیوع ۵ تا ۷ درصد در جمعیت بالای ۶۰ سال (۲۰۱۹) و پیش‌بینی افزایش به بیش از ۱۳۰ میلیون نفر تا سال ۲۰۵۰، به یکی از چالش‌های جدی سلامت عمومی تبدیل شده است.

نخستین نشانه‌های زوال عقل در کاهش توانایی‌های شناختی و عملکردی به‌خصوص فعالیت‌های روزمره ابزاری مانند مدیریت دارو، امور مالی و خرید ظاهر می‌شود. در حالی که افت در فعالیت‌های پایه‌ای زندگی مانند غذا خوردن و پوشیدن در مراحل پیشرفته‌تر رخ می‌دهد. کاهش توانایی‌های اجرایی و حافظه کوتاه‌مدت تأثیر شدیدی بر استقلال فرد دارد و نیاز به حمایت و مراقبت تخصصی را افزایش می‌دهد.

بیش از نود درصد بیماران مبتلا به زوال عقل حداقل یک علامت رفتاری یا روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب، بی‌علاقگی یا پرخاشگری را تجربه می‌کنند. این نشانه‌ها با افزایش بار مراقبتی، کاهش کیفیت زندگی و بروز اختلالات همراه (مثل افسردگی و اضطراب) ارتباط مستقیم دارند.

۱. Dementia

مدیریت زوال عقل فراتر از تجویز داروهای مهارکننده است و شامل مداخلات غیردارویی مانند تحریک شناختی، موسیقی‌درمانی و تمرینات فیزیکی منظم نیز می‌شود. حمایت روان‌شناختی مراقبین و آموزش مهارت‌های رفتاری-روان‌شناختی برای کاهش بار روانی و جسمی خانواده‌ها و بهبود مراقبت از بیمار ضروری است.

اختلالات خواب: این اختلالات نه تنها کیفیت زندگی سالمندان را کاهش می‌دهند، بلکه با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن و کاهش عملکرد شناختی نیز مرتبط هستند. بی‌خوابی مزمن می‌تواند به کاهش کیفیت زندگی، افزایش خطر افسردگی، اضطراب و کاهش عملکرد شناختی منجر شود.

عوامل متعددی از جمله شرایط پزشکی مزمن، استفاده از داروهای خاص، تغییرات روان‌شناختی و سبک زندگی می‌توانند در بروز و تداوم بی‌خوابی نقش داشته باشند. با افزایش سن، ساختار و الگوی خواب دچار تغییراتی می‌شود. سالمندان معمولاً خواب سبک‌تری دارند، زمان کمتری را در مراحل عمیق خواب (مانند خواب موج آهسته) می‌گذرانند و بیشتر در طول شب بیدار می‌شوند. همچنین، کاهش ترشح ملاتونین و تضعیف ریتم‌های شبانه‌روزی می‌تواند منجر به بیداری زود هنگام صبحگاهی و خواب‌آلودگی در طول روز شود.

سوگ و احساس فقدان: سوگ و احساس فقدان در دوران سالمندی پدیده‌هایی پیچیده و چندبعدی هستند که تأثیرات عمیقی بر سلامت روانی، جسمی و اجتماعی افراد مسن دارند. با افزایش سن، احتمال از دست دادن همسر، دوستان و اعضای خانواده بیشتر می‌شود. بازنشستگی و کاهش فعالیت‌های اجتماعی نیز می‌تواند منجر به انزوای اجتماعی شود که این انزوا احساس فقدان را تقویت می‌کند. این تجربیات مکرر می‌توانند منجر به احساس اندوه عمیق و سوگ پیچیده شوند.

اگرچه بسیاری از سالمندان پس از تجربه فقدان به تدریج فرایند سازگاری را طی می‌کنند؛ اما حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد از آن‌ها به «سوگ پیچیده» دچار می‌شوند که با احساسات شدید و طولانی‌مدت ناراحتی، انکار، بی‌حسی عاطفی و دشواری بازگشت به عملکرد عادی روزمره مشخص می‌گردد و نیازمند مداخلات روان‌شناختی تخصصی است.

به‌طور کلی، مشکلات روان‌شناختی سالمندان شامل اختلالات خلقی، اضطراب، اختلالات شناختی، اختلالات خواب و تجربه سوگ، به‌طور مستقیم بر نحوه طراحی محیط‌های زندگی اثر می‌گذارند و ضرورت ایجاد فضاهایی آرام، قابل پیش‌بینی و حمایت‌کننده را برجسته می‌کنند. این مشکلات، طراحان را ملزم می‌سازد تا محیط‌هایی با هویت خانگی، مقیاس انسانی و امکان شخصی‌سازی فضا فراهم شود تا از این طریق حس کنترل، استقلال و تعلق عاطفی در آنها تقویت شده و به بهبود سلامت روان و کاهش استرس کمک شود. استفاده از نور طبیعی، رنگ‌های آرامش‌بخش، فضاهای اجتماعی کوچک و صمیمی، مسیرهای ساده و قابل درک و امکان چیدمان وسایل شخصی می‌تواند از اضطراب، سردرگمی و انزوای اجتماعی بکاهد؛ بنابراین، مشکلات روانی به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، طراحی را به سمت ایجاد محیط‌هایی هدایت می‌کنند که نه تنها ایمنی و کارکرد، بلکه آرامش، معنا و کیفیت تجربه زیسته سالمندان را نیز تأمین کنند.

۲-۳- تأمین آسایش اجتماعی

از جمله شایع‌ترین تهدیدات سالمندی، انزوا و اجتماع‌گریزی است. تنهایی و انزوا می‌توانند به طور مستقیم بر کیفیت زندگی و استقلال سالمندان تأثیر بگذارند. بر اساس یک مرور کوتاه منتشرشده در پایگاه پابمد،^۱ تنهایی در سالمندان با رفتارهای ناسالم مانند کاهش فعالیت بدنی، تغذیه نامناسب و افزایش مصرف الکل و سیگار همراه می‌شود. همچنین، تنهایی می‌تواند منجر به اختلالات خواب، افزایش فشارخون، کاهش عملکرد سیستم ایمنی و افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و شناختی شود. این اثرات به‌ویژه در سالمندانی که ممکن است با کاهش ارتباط با شبکه‌های اجتماعی و مشارکت‌های اجتماعی مواجه باشند، بیشتر مشاهده می‌شود.

طراحی فضاهایی مانند باغ‌های اجتماعی، سالن‌های استراحت مشترک و اتاق‌های فعالیت می‌تواند فرصتی برای ایجاد ارتباطات اجتماعی و افزایش تعاملات روزانه فراهم کند. طراحی فضاهای باز، روشن و دلپذیر با مسیرهای دسترسی آسان و ایمن، همراه با ایجاد محیط‌های صمیمی برای ملاقات دوستانه و فعالیت‌های گروهی، با کاهش موانع فیزیکی و تقویت امنیت روانی به سالمندان امکان می‌دهد تا تعاملات اجتماعی منظم‌تری داشته باشند و از این طریق احساس تنهایی و انزوا به طور چشمگیری کاهش یابد. طراحی فضاهای چندمنظوره با قابلیت انعطاف‌پذیری برای میزبانی انواع فعالیت‌ها، به طور مؤثری مشارکت اجتماعی آنها را افزایش داده و از رخوت و انزوای روانی جلوگیری می‌کند.

فضاهای طراحی‌شده برای سالمندان باید با تأکید بر دسترسی همگانی، ایمنی فیزیکی و آسایش محیطی، بستری مناسب برای مشارکت فعال فراهم آورند؛ ارائه فرصت‌های متنوع نظیر کارگاه‌های هنری، ورزشی یا فرهنگی در این فضاها با تقویت تعاملات بین فردی و ایجاد حس تعلق به بهبود سلامت اجتماعی و کاهش انزوای سالمندان کمک می‌کند. طراحی‌های انعطاف‌پذیر که امکان برگزاری چنین فعالیت‌هایی را به راحتی فراهم می‌آورد، نقش مؤثری در ایجاد محیطی پُرانرژی و اجتماعی برای سالمندان دارد. این فضاها به سالمندان این فرصت را می‌دهند که از این طریق، سلامت جسمانی و روانی-اجتماعی خود را به طور همزمان ارتقا بخشند.

فصل ۳

طبقه‌بندی فضاها و الزامات فضایی

۳-۱- طبقه‌بندی و تعریف فضاهای مختلف در مراکز شبانه‌روزی سالمندان

مراکز شبانه‌روزی سالمندان به دلیل تلفیق همزمان کارکردهای اقامتی، مراقبتی، درمانی، توان‌بخشی، اجتماعی، خدماتی و پشتیبانی، الگویی پیچیده و چندلایه دارند که سازماندهی فضایی آنها مستلزم رویکردی یکپارچه و عملکردمحور فراتر از الگوهای متعارف ساختمان‌های اداری، درمانی یا مسکونی است تا پاسخگوی نیازهای متغیر جسمی، روانی و اجتماعی ساکنان باشد. بررسی ضوابط داخلی نظیر نشریه ۱۶۳۵۰ نشان می‌دهد که فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان بیشتر به صورت فهرست‌وار و بدون چارچوب نظام‌مند برای طبقه‌بندی فضایی و روابط عملکردی میان بخش‌ها تدوین شده‌اند. از سوی دیگر، طبقه‌بندی فضایی ارائه شده در نشریه ۱۷۸ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی با رویکردی عمدتاً اداری - سازمانی تدوین شده و به دلیل ماهیت چندعملکردی و مراقبتی - اقامتی مراکز سالمندان، از انعطاف و جامعیت کافی برای تبیین روابط میان فضای درمانی، توان‌بخشی، اقامتی و اجتماعی پاسخگو نیست.

در این پژوهش از رویکرد طبقه‌بندی عملکردی فضاها^۱ بهره گرفته شده است که بر اساس آن، فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان با در نظر گرفتن ماهیت فعالیت، نوع خدمات، گروه‌های کاربری، سطح دسترسی و روابط عملکردی میان بخش‌ها ساماندهی می‌شوند. استفاده از این شیوه طبقه‌بندی، با ایجاد ساختاری منسجم و خوانا برای برنامه‌ریزی فضایی، امکان تحلیل دقیق روابط میان بخش‌ها، تفکیک مناسب حریم‌های عمومی و خصوصی، کاهش تداخل عملکردی، ارتقای کیفیت بهره‌برداری و تسهیل فرایند طراحی معماری را فراهم می‌کند.

بر اساس رویکرد طبقه‌بندی عملکردی، فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان در هفت گروه اصلی شامل: فضاهای اقامتی، فضاهای عمومی و جمعی، فضاهای مراقبتی و توان‌بخشی، فضاهای اداری، فضاهای خدمات پشتیبانی، فضاهای فنی و تأسیساتی و فضاهای ارتباطی و حرکتی طبقه‌بندی شده‌اند. در ادامه، طبقه‌بندی هفت‌گانه فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان به صورت مختصر ارائه شده و برای هر گروه، فضاهای الزامی و حداقل مورد نیاز جهت تأمین استانداردهای عملکردی و ایمنی مشخص گردیده است تا به عنوان چارچوب پایه در برنامه‌ریزی فضایی و طراحی معماری مورد استفاده قرار گیرد. الزامات فضاهای ارتباطی و گردش و نیز فضاهای تأسیساتی در این مراکز، بر اساس ضوابط فرادست مانند مقررات ملی ساختمان، نشریات سازمان برنامه و بودجه و همچنین معیارهای مندرج در این دفترچه تدوین شده است.

۳-۱-۱- فضاهای اقامتی (عملکرد سکونتی)

فضاهای اقامتی هسته زیستی و خصوصی مجموعه را تشکیل می‌دهند و به‌عنوان اصلی‌ترین بستر استقرار، استراحت و بازیابی سالمندان عمل می‌کنند. این فضاها باید محیطی پایدار، آرام و قابل پیش‌بینی فراهم نمایند که امکان زندگی روزمره، حفظ استقلال فردی و مدیریت امور شخصی را برای ساکنان مهیا سازد. جایگاه این فضاها در سازمان فضایی مرکز باید به‌گونه‌ای باشد که از فضاهای پرفت‌وآمد، خدماتی و پرسروصدا فاصله داشته باشند؛ اما در عین حال ارتباط منطقی و کوتاه با فضاهای مراقبتی و توان‌بخشی حفظ شود. ارتباط فضاهای اقامتی با سایر گروه‌های عملکردی، به‌ویژه فضاهای درمانی و ارتباطی، نقشی تعیین‌کننده در کیفیت تجربه سالمندان دارد؛ زیرا دسترسی ایمن و کوتاه مسیر به خدمات مراقبتی، بدون ایجاد مزاحمت

صوتی یا بصری یکی از اصول بنیادین طراحی مراکز سالمندی است. همچنین این فضاها باید با فضاهای عمومی در تعادل باشند تا ضمن حفظ حریم خصوصی، امکان مشارکت اجتماعی نیز فراهم گردد. موارد زیر در گروه فضاهای اقامتی قرار دارند و هر دو از فضاهای الزامی مراکز شبانه‌روزی محسوب می‌شوند.

— اتاق تک‌نفره سالمندان (الزامی)

— اتاق مشترک (چند تخته) سالمندان (الزامی)

۳-۱-۲- فضاهای عمومی و جمعی (عملکرد اجتماعی)

فضاهای عمومی و جمعی بستر تعاملات اجتماعی، فعالیت‌های گروهی، مشارکت فرهنگی و حضور فعال سالمندان در زندگی جمعی مرکز هستند. این فضاها نقش مهمی در کاهش انزوا، تقویت حس تعلق و ارتقای سلامت روانی ساکنان دارند. سازمان‌دهی این فضاها باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی مستقیم و خوانا از مسیرهای ارتباطی فراهم شود و در عین حال، فاصله عملکردی مناسب با فضاهای اقامتی و درمانی حفظ گردد تا مزاحمت صوتی یا رفت‌وآمدی ایجاد نشود. این فضاها با فضاهای اقامتی در ایجاد تعادل میان حریم خصوصی و حضور اجتماعی ارتباط مستقیم دارند و با فضاهای خدماتی نیز در زمینه فعالیت‌های روزمره مانند غذاخوری یا برنامه‌های گروهی، هم‌پوشانی عملکردی پیدا می‌کنند. همچنین ارتباط نزدیک با فضاهای باز، امکان فعالیت‌های بیرونی و حضور در طبیعت را تقویت می‌کند. بر اساس طبقه‌بندی عملکردی، فضاهای عمومی و جمعی شامل زیرمجموعه زیر است که برخی از آنها به عنوان حداقل فضاهای الزامی محسوب می‌شوند.

— فضای ملاقات (الزامی)

— فضای نشیمن

— فضای نمایش

— فضای مطالعه/ کتابخانه (الزامی)

— فضای آموزشی/ کارگاه/ کلاس (الزامی)

— سالن اجتماعات (الزامی)

— فضای ورزشی

— نمازخانه (الزامی)

— فضاهای باز شامل حیاط، تراس و ایوان (الزامی)

۳-۱-۳- فضاهای مراقبتی و توان‌بخشی (عملکرد درمانی)

فضاهای مراقبتی و توان‌بخشی به عنوان بخش تخصصی و بالینی مراکز شبانه‌روزی سالمندان، مسئولیت ارائه خدمات درمانی، پایش سلامت، توان‌بخشی جسمی و حمایت روانی-اجتماعی را بر عهده دارند. این فضاها باید در مجاورت عملکردی و دسترسی آسان با بخش‌های اقامتی قرار گیرند تا امکان پاسخگویی سریع به نیازهای درمانی و پرستاری سالمندان فراهم شود؛ اما همزمان از فضاهای پرسروصدا و عمومی فاصله داشته باشند تا آرامش، حریم خصوصی و تمرکز حرفه‌ای تیم مراقبتی حفظ گردد. ارتباط عملکردی فضاهای پشتیبان و زیرساختی از اهمیت حیاتی برخوردار است، زیرا تداوم و کیفیت خدمات درمانی و توان‌بخشی به پایداری این زیرساخت‌ها وابسته بوده و هر گونه نقص در آنها می‌تواند ایمنی بیماران و کارایی بالینی

را به مخاطره اندازد. همچنین فضاهای درمانی باید به گونه‌ای سازمان‌دهی شوند که مسیرهای حرکتی سالمندان کوتاه، ایمن و بدون تداخل با فعالیت‌های عمومی باشد. فضاهای زیرمجموعه فضاهای مراقبتی و توان‌بخشی شامل موارد زیر است که از میان آنها فضاهای فیزیوتراپی، کاردرمانی، معاینه، مشاوره/ روان‌شناسی/ مددکاری، قرنطینه و ایستگاه پرستاری جزء حداقل‌های الزامی مراکز شبانه‌روزی سالمندان هستند.

- اتاق فیزیوتراپی (الزامی)
- اتاق کاردرمانی (الزامی)
- فضای آب‌درمانی (استخر هیدروتراپی)
- اتاق معاینه (الزامی)
- اتاق مشاوره/ روان‌شناسی/ مددکاری (الزامی)
- اتاق قرنطینه (الزامی)
- اتاق ایزوله
- ایستگاه پرستاری (الزامی)

۳-۱-۴- فضاهای اداری و مدیریتی (عملکرد مدیریتی)

فضاهای اداری ساختار مدیریتی، سازمانی و هماهنگی خدمات مرکز را شکل می‌دهند. این فضاها باید در نقطه‌ای قرار گیرند که دسترسی کنترل‌شده برای کارکنان و مراجعان فراهم باشد؛ اما از فضاهای اقامتی و درمانی فاصله عملکردی مناسب داشته باشند تا مزاحمت صوتی یا رفت‌وآمدی ایجاد نشود. ارتباط این گروه فضاها با فضاهای پشتیبان و ارتباطی بسیار مهم است؛ زیرا مدیریت مرکز نیازمند دسترسی سریع به اطلاعات، هماهنگی با تیم درمانی و نظارت بر جریان فعالیت‌هاست. همچنین ارتباط نزدیک با فضای پذیرش، امکان پاسخ‌گویی مؤثر به مراجعان و خانواده‌ها را فراهم می‌کند. فضاهای زیرمجموعه فضاهای اداری و مدیریتی شامل موارد زیر است و اتاق مسئول فنی جزء حداقل‌های الزامی فضاهای اداری به شمار می‌رود.

- دفتر مدیریت
- اتاق مسئول فنی (الزامی)
- دفاتر اداری کارکنان
- فضای پذیرش
- فضای انتظار مراجعان
- اتاق جلسات

۳-۱-۵- فضاهای خدماتی و پشتیبانی (عملکرد پشتیبانی)

فضاهای خدماتی ستون عملیاتی مرکز را تشکیل می‌دهند و مسئولیت تأمین تغذیه، نظافت، شست‌وشو، نگهداری تجهیزات و پشتیبانی روزمره ساکنان و کارکنان را بر عهده دارند. این فضاها باید در نقاطی قرار گیرند که دسترسی کارکنان به آنها آسان باشد؛ اما از مسیرهای اصلی و فضاهای اقامتی فاصله داشته باشند تا تداخل عملکردی و مزاحمت صوتی ایجاد نشود. این گروه فضاها ارتباط مستقیم با فضاهای عمومی (در زمینه غذاخوری)، با فضاهای درمانی (در زمینه کنترل عفونت) و با فضاهای

زیرساختی (در زمینه تجهیزات فنی) دارد. همچنین فضاهای خدماتی نقش مهمی در حفظ بهداشت، نظم و کیفیت زندگی روزمره سالمندان ایفا می‌کنند. فضاهای زیرمجموعه فضاهای خدماتی و پشتیبانی شامل موارد زیر است و فضاهای آشپزخانه، غذاخوری، رختشوی‌خانه، حمام، رختکن و اتاق نگهبانی از حداقل‌های الزامی مراکز شبانه‌روزی سالمندان هستند.

- آشپزخانه (الزامی)
- غذاخوری (الزامی)
- رختشوی‌خانه (الزامی)
- فضای نظافت و شستشو
- انبار مواد غذایی
- انبار تجهیزات
- انبار لوازم اداری
- آرایشگاه
- اتاق سیگار
- سرویس‌های بهداشتی (الزامی)
- حمام (الزامی)
- فضای استراحت و غذاخوری کارکنان
- رختکن (الزامی)
- پارکینگ
- اتاق نگهبانی (الزامی)
- اتاق نگهداری متوفی

۳-۱-۶- فضاهای تأسیساتی (عملکرد زیرساختی)

فضاهای تأسیساتی بستر عملکردی و پایداری مرکز را فراهم می‌کنند و تضمین‌کننده ایمنی، تهویه، برق، گرمایش، سرمایش و عملکرد تجهیزات حیاتی هستند. این فضاها باید کاملاً از فضاهای اقامتی و عمومی تفکیک شوند و دسترسی آن‌ها محدود به کارکنان فنی باشد. ارتباط این گروه فضاها با فضاهای درمانی و خدماتی بسیار حیاتی است، زیرا عملکرد صحیح سیستم‌های تهویه، برق اضطراری، گازهای طبی و تجهیزات مکانیکی مستقیماً بر سلامت و ایمنی ساکنان اثر می‌گذارد. همچنین این فضاها نقش کلیدی در مدیریت بحران، کنترل آلودگی و پایداری عملیاتی مرکز دارند. فضاهای زیرمجموعه فضاهای فنی و زیرساختی شامل موارد زیر است:

- اتاق تجهیزات مکانیکی (موتورخانه، چیلر و برج خنک‌کن)
- اتاق تهویه مطبوع (HVAC)
- اتاق تأسیسات الکتریکی (تابلوهای فشار قوی و فشار ضعیف)
- دیزل ژنراتور و UPS

- سیستم‌های لوله‌کشی گازهای طبی
- کارگاه تعمیرات
- انبار ابزار و قطعات یدکی

۳-۱-۷- فضاهای ارتباطی و گردش (عملکرد حرکتی)

فضاهای ارتباطی ساختار حرکتی و خوانایی فضایی مرکز را شکل می‌دهند و نقش اساسی در سازمان‌دهی بخش‌های مختلف، هدایت کاربران و تسهیل حرکت سالمندان دارند. این فضاها باید با رعایت اصول دسترس‌پذیری، نورپردازی مناسب، مقیاس انسانی و ایمنی طراحی شوند تا حرکت سالمندان با کمترین خطر و بیشترین راحتی انجام گیرد. این گروه فضاها با تمام گروه‌های فضایی دیگر در ارتباط است و نقش چسب فضایی مجموعه را ایفا می‌کند. کیفیت طراحی مسیرها، نقاط توقف، نشانه‌گذاری‌ها و نورپردازی انتقالی، تأثیر مستقیم بر تجربه فضایی سالمندان و میزان استقلال حرکتی آن‌ها دارد. بر اساس رویکرد طبقه‌بندی عملکردی، فضاهای ارتباطی و حرکتی شامل زیرمجموعه‌های زیر هستند:

- ورودی
- لابی
- راهرو
- رمپ
- آسانسور
- راه‌پله

اگرچه در این بخش مجموعه فضاهای قابل پیش‌بینی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان بر اساس ماهیت عملکردی آن‌ها طبقه‌بندی و معرفی گردید؛ اما لزوماً تمامی این فضاها در همه مراکز شبانه‌روزی سالمندان وجود نخواهند داشت. تفاوت در ظرفیت پذیرش، سطح خدمات، امکانات اقتصادی، سیاست‌های بهره‌برداری و نیازهای عملکردی مراکز موجب می‌شود دامنه فضاهای پیش‌بینی‌شده در همه مراکز یکسان نباشد. بر همین اساس، به منظور ایجاد چارچوبی واقع‌بینانه برای برنامه‌ریزی، ارزیابی و توسعه مراکز شبانه‌روزی سالمندان، فضاهای مورد نیاز در سه سطح عملکردی شامل سطح پایه، سطح میانه و سطح پیشرفته سازمان‌دهی شده‌اند.

سطح پایه عملکردی بیانگر حداقل فضاهای ضروری مورد نیاز برای ارائه خدمات اقامتی، مراقبتی و پشتیبانی ایمن به سالمندان است و مبنای تأمین حداقل الزامات فیزیکی مراکز را تشکیل می‌دهد. سطح میانه عملکردی علاوه بر دارا بودن کلیه فضاهای سطح پایه، شامل فضاهای تکمیلی است که موجب ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رفاه ساکنان و بهبود عملکرد مرکز می‌شوند. همچنین سطح پیشرفته عملکردی علاوه بر فضاهای دو سطح پیشین، فضاهای تخصصی و توسعه‌ای را در بر می‌گیرد که امکان ارائه خدمات گسترده‌تر و متنوع‌تر را فراهم می‌سازند؛ بنابراین، مراکز دارای سطح میانه ملزم به تأمین تمامی فضاهای سطح پایه بوده و مراکز دارای سطح پیشرفته نیز باید کلیه فضاهای سطوح پایه و میانه را در اختیار داشته باشند. لازم به ذکر است فضاهای اداری، مدیریتی و همچنین فضاهای بهداشتی شامل حمام و سرویس‌های بهداشتی، به دلیل ماهیت الزامی و مشترک آن‌ها در تمامی سطوح عملکردی در جدول سطح‌بندی عملکردی درج نشده‌اند.

جدول ۱: سطوح عملکردی مراکز شبانه‌روزی سالمندان

فضا	نوع فضا	سطح عملکردی
اتاق سالمند	اقامتی	پایه
ایستگاه پرستاری	مراقبتی توان بخشی	
اتاق معاینه		
اتاق مشاوره/ روان شناسی/ مددکاری		
اتاق قرنطینه		
اتاق فیزیوتراپی		
اتاق کاردرمانی		
سالن اجتماعات	عمومی و جمعی	
سالن غذاخوری		
فضای آموزش		
فضای مطالعه		
نمازخانه		
رختکن		
آشپزخانه	خدماتی و پشتیبانی	
اتاق نگهداری		
فیزیوتراپی	مراقبتی توان بخشی	میانه
اتاق مشاوره روان شناسی و مددکاری		
اتاق معاینه		
فضای نشیمن	عمومی و جمعی	
سالن غذاخوری		
اتاق شستشو و نظافت	خدماتی و پشتیبانی	
انبار وسایل نظافت		
اتاق کاردرمانی	مراقبتی توان بخشی	پیشرفته
اتاق ایزوله		
فضای آب درمانی		
سالن اجتماعات	عمومی و جمعی	
سالن ورزش		
سالن نمایش		
اتاق مطالعه		
پارکینگ	خدماتی و پشتیبانی	
اتاق سیگار		
اتاق نگهدار متوفی		
آرایشگاه		

۳-۲- سیرکولاسیون حرکتی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان

سیرکولاسیون فضایی فراتر از یک ابزار ترسیمی یا دیاگرام ساده، به عنوان یکی از ارکان اصلی نظام ضابطه‌گذاری طراحی و ابزاری کلیدی برای تنظیم و ارزیابی کیفیت عملکردی طرح محسوب می‌شود. در این چارچوب، سیرکولاسیون بیان‌کننده میزان موفقیت یک مرکز در سازمان‌دهی روابط میان فضاها به صورت استاندارد، ایمن، خوانا و کارآمد است. درواقع، سیرکولاسیون فضایی موجب می‌شود ضوابط طراحی از سطح صرفاً فهرست فضاها و سرانه‌های مورد نیاز فراتر رفته و به یک نظام ساخت‌یافته و قابل سنجش از کیفیت سازمان فضایی تبدیل گردد؛ به عبارت دیگر، علاوه بر تعیین اینکه چه فضاهایی باید وجود داشته باشند، نحوه ارتباط، نوع دسترسی‌ها، سلسله‌مراتب ارتباطی و اولویت‌بندی عملکردی میان فضاها نیز در قالب ضوابط مشخص می‌شود. به این ترتیب، سیرکولاسیون نقش واسط میان تعریف فضاها و کیفیت تجربه فضایی را ایفا می‌نماید. از این منظر، وجود سیرکولاسیون موجب می‌شود کیفیت طراحی صرفاً به تشخیص و تصمیم طراح واگذار نشده و حداقلی از منطق سازمان‌دهی حرکتی و عملکردی به صورت نظام‌مند در فرایند طراحی تضمین گردد. این موضوع به‌ویژه در مراکز شبانه‌روزی سالمندان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا کیفیت دسترسی، خوانایی مسیرها و سهولت حرکت، تأثیر مستقیم بر ایمنی، استقلال عملکردی و کیفیت زندگی ساکنان دارد.

با این حال، مراکز شبانه‌روزی سالمندان به دلیل تنوع گسترده در نوع خدمات، سطوح مراقبت و گستره عملکردی، واجد ساختارهای متفاوتی در سازمان فضایی خود می‌باشند. این مراکز می‌توانند از حداقل ساختارهای مراقبتی تا مجموعه‌های پیشرفته با خدمات جامع درمانی، توان‌بخشی، اجتماعی و رفاهی را شامل شوند. بدیهی است که چنین تنوعی، امکان تعریف یک الگوی واحد و ثابت برای سیرکولاسیون فضایی را محدود می‌سازد. بر همین اساس، به جای ارائه یک الگوی یگانه، سه سطح سیرکولاسیون حرکتی و عملکردی تعریف شده است تا طیف مختلف کیفیت و گستره خدمات در این مراکز را پوشش دهد:

در سطح پایه عملکردی، سیرکولاسیون بر حداقل الزامات عملکردی و ارتباطات ضروری استوار بوده و هدف آن تأمین ایمنی، قابلیت بهره‌برداری و پاسخ‌گویی به نیازهای اساسی ساکنان می‌باشد.

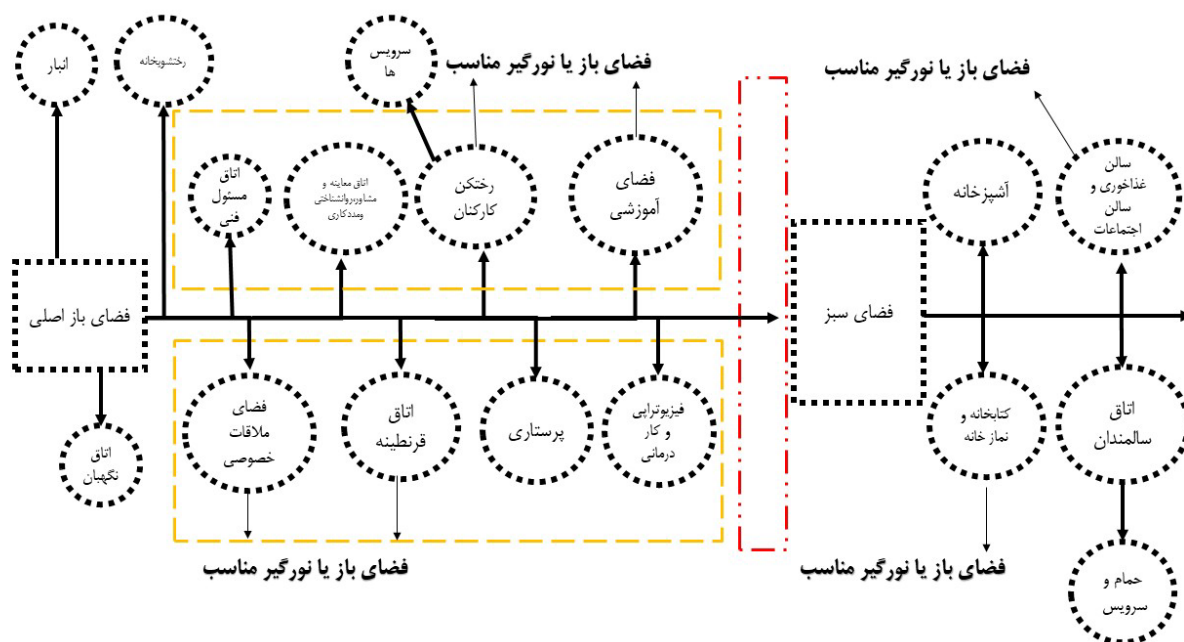
در سطح میانی عملکردی، علاوه بر پوشش کامل الزامات پایه، از شبکه ارتباطی گسترده‌تر و متنوع‌تری برخوردار بوده و امکان ارتقای کیفیت خدمات، بهبود دسترسی به فضاهای عمومی و درمانی و افزایش تعاملات اجتماعی را فراهم می‌سازد. در سطح پیشرفته عملکردی، با پیش‌بینی و استقرار فضاهای متنوع‌تر و گسترش دامنه خدمات، زمینه را برای ارتقای کیفیت دسترسی‌ها، ارتقای خوانایی فضایی و افزایش انسجام عملکردی فراهم می‌شود که در نهایت به افزایش کارایی کلی مجموعه و بهبود تجربه زیستی سالمندان می‌انجامد.

در نتیجه، تعریف سه‌گانه سیرکولاسیون‌های حرکتی نه یک انتخاب سلیقه‌ای، بلکه پاسخی ساختارمند به تنوع واقعی عملکردها، سطوح خدمات و پیچیدگی روزافزون سازمان فضایی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان است؛ به گونه‌ای که ارتقای سطح خدمات و افزایش تنوع کاربری‌ها، به طور مستقیم نیاز به سیرکولاسیون پیچیده‌تر، خوانایی بیشتر و تفکیک جریان

حرکتی را افزایش می‌دهد؛ از این‌رو، سطح سیرکولاسیون به عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی در ارزیابی کیفی مراکز محسوب می‌شود.

۳-۲-۱- سطح پایه عملکردی

در سطح پایه عملکردی، سیرکولاسیون فضایی بر اساس حداقل الزامات ایمنی و دسترسی تعریف می‌شود. این سطح به‌گونه‌ای طراحی می‌گردد که حرکت میان فضاهای اصلی مرکز شبانه‌روزی سالمندان بدون ایجاد خطر، سردرگمی یا مانع صورت پذیرد. مسیرها ساده، مستقیم و خوانا هستند و ارتباط میان فضاهای اقامتی، خدماتی و مراقبتی در کوتاه‌ترین و ایمن‌ترین حالت برقرار می‌شود. در این سطح، هدف اصلی تضمین قابلیت بهره‌برداری و پاسخ‌گویی به نیازهای اساسی ساکنان است؛ به‌گونه‌ای که حتی در شرایط اضطراری، تخلیه و دسترسی به خدمات ضروری به‌سرعت و بدون پیچیدگی انجام گیرد؛ بنابراین، سیرکولاسیون پایه عملکردی به‌عنوان حداقل استاندارد حرکتی، بنیان ایمنی و کارآمدی مرکز را تشکیل می‌دهد.

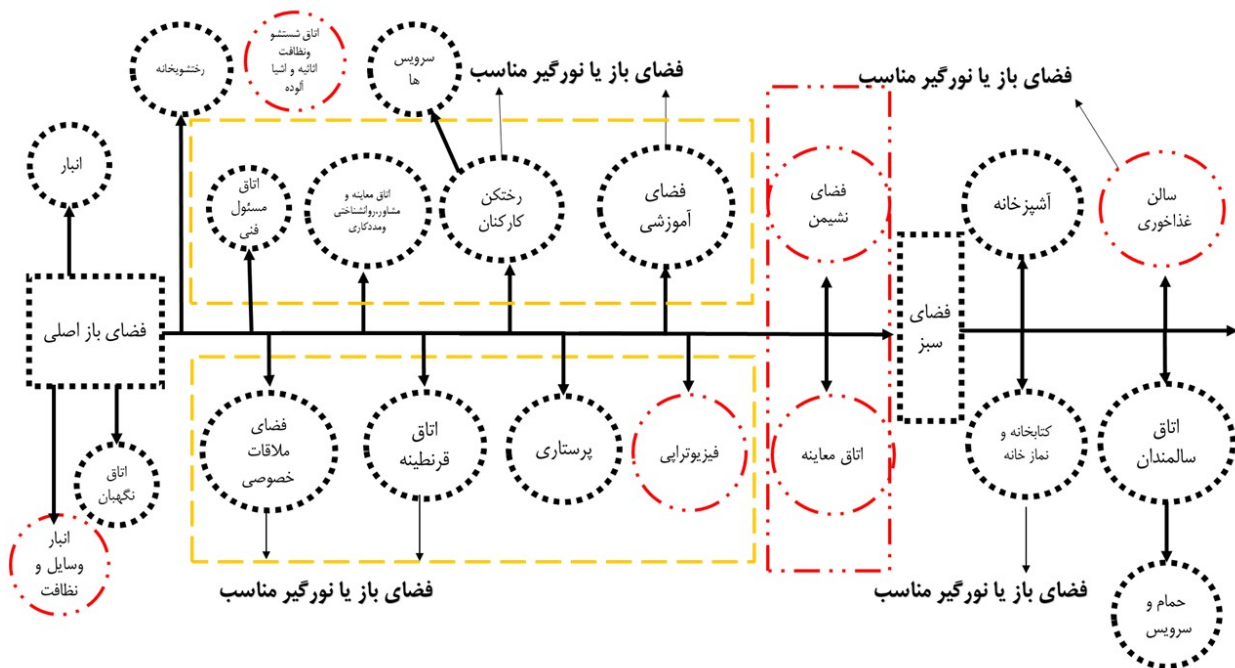


تصویر ۱: سطح پایه عملکردی

۳-۲-۲- سطح میانی عملکردی

سطح میانی عملکردی، فراتر از الزامات پایه، شبکه‌ای متنوع‌تر و گسترده‌تر از ارتباطات فضایی را فراهم می‌آورد. در این سطح، مسیرها نه تنها ایمن و خوانا هستند، بلکه امکان دسترسی راحت‌تر به فضاهای عمومی، درمانی و اجتماعی نیز فراهم می‌شود. طراحی سیرکولاسیون به‌گونه‌ای است که تعاملات اجتماعی میان سالمندان افزایش یافته و دسترسی به خدمات توان‌بخشی و رفاهی تسهیل می‌گردد. مسیرهای حرکتی در این سطح، سلسله‌مراتب مشخصی دارند و با تفکیک نسبی میان

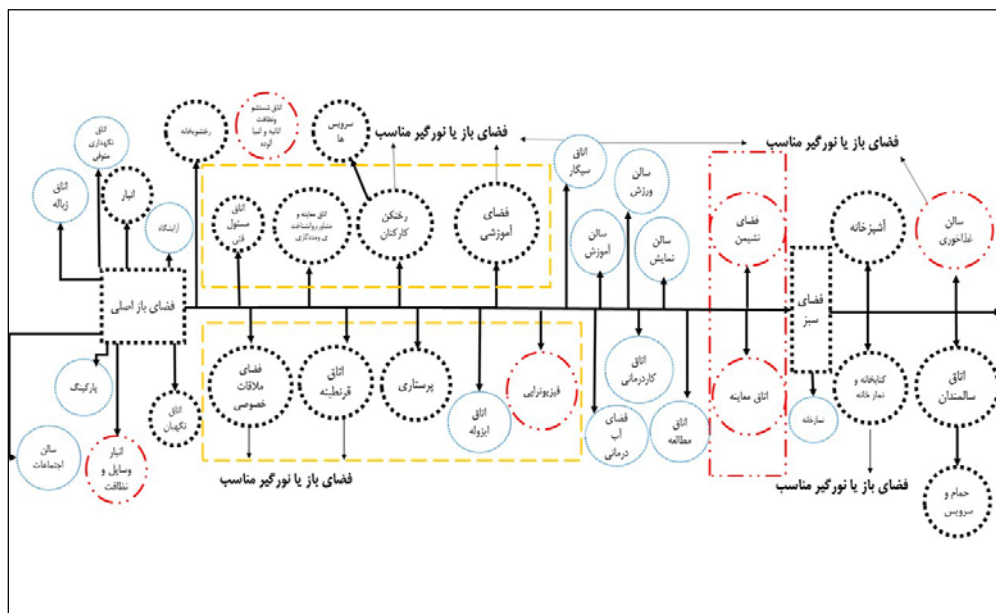
جریان‌های حرکتی مختلف (مانند ساکنان، کارکنان و خدمات پشتیبانی)، از تداخل‌های غیرضروری جلوگیری می‌شود. به این ترتیب، سطح میانی عملکردی علاوه بر تأمین ایمنی، کیفیت تجربه فضایی و میزان مشارکت اجتماعی ساکنان را ارتقا می‌دهد.



تصویر ۲: سطح میانه عملکردی

۳-۲-۳- سطح پیشرفته عملکردی

سطح پیشرفته عملکردی کامل‌ترین و جامع‌ترین ساختار سیرکولاسیون فضایی را ارائه می‌دهد. در این سطح، مسیرها با رویکردی نظام‌مند و چندلایه طراحی شده‌اند تا حداکثر کیفیت تجربه کاربر، خوانایی فضایی و استقلال عملکردی سالمندان تضمین گردد. شبکه ارتباطی پیشرفته موجب کاهش تداخل‌های حرکتی، افزایش تفکیک عملکردی میان فضاهای درمانی، اقامتی، اداری و خدماتی و ارتقای وضوح مسیرها می‌شود. در این سطح، طراحی سیرکولاسیون نه تنها به ایمنی و کارآمدی توجه دارد، بلکه به کیفیت روانی و اجتماعی تجربه فضایی نیز اهمیت می‌دهد؛ به گونه‌ای که سالمندان بتوانند با کمترین وابستگی به کارکنان، مسیرهای خود را تشخیص داده و به مقصد برسند. این سطح، شاخص‌ترین معیار برای ارزیابی کیفیت سازمان فضایی مراکز پیشرفته سالمندان محسوب می‌شود و نشان‌دهنده بلوغ کامل در نظام ضابطه‌گذاری حرکتی است.



تصویر ۳: سطح پیشرفته عملکردی

۳-۳- تعیین سرانه فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان

۳-۳-۱- سرانه / مساحت پایه الزامی

تعیین سرانه‌های فضایی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان همواره یکی از چالش‌برانگیزترین موضوعات در تدوین ضوابط و معیارهای طراحی محسوب می‌شود. از یک‌سو، ارتقای کیفیت زندگی سالمندان و فراهم‌سازی محیطی ایمن، آرام، انسانی و پاسخگو به نیازهای جسمی، روانی و اجتماعی آنان، مستلزم پیش‌بینی فضاهای کافی و متناسب با طیف گسترده‌ای از عملکردها شامل اقامت، مراقبت، توانبخشی، تغذیه و پشتیبانی است. از سوی دیگر، افزایش بی‌ضابطه سرانه‌های فضایی می‌تواند موجب افزایش قابل توجه هزینه‌های ساخت، تجهیز، بهره‌برداری و تعمیرات دوره‌ای مراکز شده و درنهایت بر توجیه‌پذیری اقتصادی سرمایه‌گذاری در این حوزه تأثیر منفی بگذارد. تجربه نشان داده است که در بسیاری از موارد، تعیین الزامات فضایی فراتر از ظرفیت‌های اقتصادی و اجرایی کشور، نه تنها به ارتقای کیفیت خدمات نمی‌انجامد، بلکه ممکن است باعث کاهش تمایل بخش‌های دولتی، عمومی و خصوصی به سرمایه‌گذاری در حوزه نگهداری و مراقبت از سالمندان شود. در چنین شرایطی، محدود شدن ظرفیت ایجاد مراکز جدید، کاهش دسترسی سالمندان به خدمات مورد نیاز و افزایش هزینه‌های دریافت خدمات برای خانواده‌ها از پیامدهای محتمل خواهد بود. از این‌رو، تدوین ضوابط باید به گونه‌ای انجام شود که میان کیفیت محیط، الزامات عملکردی، امکان‌پذیری اقتصادی و توسعه ظرفیت‌های ارائه خدمت تعادل برقرار گردد.

حداقل سرانه‌های ارائه‌شده در این ضابطه، مبتنی بر ضوابط و اسناد بالادستی و با هدف تعیین کمترین فضاهای مورد نیاز برای شکل‌گیری و بهره‌برداری ایمن از یک مرکز شبانه‌روزی سالمندان تدوین گردیده‌اند. این مقادیر بر مبنای یک الگوی مرجع با ظرفیت ۵۰ نفر سالمند طراحی شده‌اند که به‌عنوان تیپ پایه برای استخراج روابط عملکردی، کنترل نسبت‌های فضایی و

تدوین ضرایب سرانه مورد استفاده قرار گرفته است. بدیهی است که این مبنا صرفاً نقش مدل مرجع را در تدوین ضوابط ایفا کرده و به معنای محدود بودن دامنه کاربرد آن به این حداقل ظرفیت نمی‌باشد.

با این حال، باید توجه داشت که کیفیت یک مرکز شبانه‌روزی سالمندان صرفاً تابع مساحت فضاها نیست؛ بلکه عواملی چون نحوه سازماندهی فضایی مناسب، کیفیت نور و تهویه، دسترس‌پذیری، ایمنی، آسایش محیطی، خوانایی فضاها، ارتباط با طبیعت، رعایت الزامات مناسب‌سازی و سایر ضوابط و معیارهای طراحی است. به همین دلیل، حداقل سرانه‌های فضایی مندرج در این بخش باید در کنار سایر الزامات و ضوابط مورد توجه قرار گیرند و به تنهایی ملاک ارزیابی کیفیت یک مرکز محسوب نشوند. حداقل سرانه‌های الزامی مندرج در جداول زیر، به عنوان الزامات پایه طراحی و بهره‌برداری مراکز شبانه‌روزی سالمندان تلقی شده و رعایت آن‌ها در تمامی طرح‌ها و پروژه‌ها الزامی است. این مقادیر حداقل‌های قابل قبول را تعیین می‌کنند و مشمول کاهش، تعدیل یا مذاکره در فرایند بررسی و تصویب طرح‌ها نخواهند بود.

جدول ۲: حداقل سرانه قابل اجرا

نوع فضا	فضا	حداقل مساحت (مترمربع)	تعداد/ سرانه	امکان جمع
اداری	دفتر مسئول فنی	۹	۱ واحد	ندارد
اقامتی	اتاق سالمند*	-	۴ مترمربع	ندارد
مراقبتی توان‌بخشی	ایستگاه پرستاری	۶	۱ واحد	ندارد
	اتاق معاینه	۹	۱ واحد	دارد
	اتاق مشاوره/ روان‌شناسی/ مددکاری	۹	۱ واحد	
	اتاق قرنطینه	۱۲	۱ واحد	ندارد
	اتاق فیزیوتراپی	۱۶	۱ واحد	دارد
	اتاق کاردرمانی	۱۶	۱ واحد	
عمومی و جمعی	سالن اجتماعات	۳۰	۱ واحد	دارد
	سالن غذاخوری	۳۰	۱ واحد	
	فضای آموزش	۱۵	۱ واحد	ندارد
	فضای مطالعه	۶	۱ واحد	دارد
	نمازخانه	۶	۱ واحد	
	رختکن	۶	۱ واحد	ندارد
	آشپزخانه	۲۰	۱ واحد	ندارد
خدماتی و پشتیبانی	سرویس بهداشتی	-	۱ واحد به ازای هر ۱۰ سالمند	ندارد
	حمام	-	۱ واحد به ازای هر ۱۵ سالمند	ندارد
	اتاق نگهداری	۶	۱ واحد	ندارد

* حداکثر ظرفیت اتاق سالمند ۶ نفر می‌باشد که این سرانه بدون احتساب فضاهای بهداشتی است.

* در صورت استفاده از فضاهای مشترک، طراحی و تجهیز فضا باید به گونه‌ای باشد که عملکردهای مورد نظر بدون ایجاد تداخل و با حفظ کیفیت بهره‌برداری امکان‌پذیر شود.

۳-۳-۲- سرانه / مساحت بهینه

در کنار سرانه‌های الزامی بخش پیشین، تحقق محیطی مطلوب و پاسخگو در مراکز شبانه‌روزی سالمندان صرفاً به تأمین کمترین‌های عملکردی محدود نمی‌شود. همان‌گونه که از عنوان آن‌ها پیداست، کمترین‌های عملکردی فقط بستر اولیه برای شکل‌گیری و بهره‌برداری از مرکز را فراهم می‌کنند و به هیچ وجه تضمین‌کننده آسایش محیطی، کیفیت بالای خدمات و رضایت ساکنان نخواهند بود. در بسیاری از موارد، ارتقای سرانه‌های فضایی در برخی کاربری‌های کلیدی می‌تواند نقش مستقیم در بهبود کیفیت مراقبت، افزایش کارایی کارکنان، ارتقای تعاملات اجتماعی، کاهش تنش‌های محیطی و در نهایت افزایش رضایت‌مندی سالمندان داشته باشد.

بر همین اساس، مجموعه‌ای از سرانه‌های «بهینه» نیز در این بخش ارائه می‌شود که هدف آن‌ها ایجاد بستر مناسب برای ارتقای سطح خدمات‌رسانی و افزایش انعطاف‌پذیری عملکردی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان است. این سرانه‌ها نه به‌عنوان الزامات حداقلی، بلکه به‌عنوان توصیه‌های مبتنی بر تجربه و تحلیل عملکردی مراکز مشابه در نظر گرفته شده‌اند و می‌توانند در پروژه‌هایی که هدف آن‌ها ارتقای کیفیت خدمات و حرکت به سمت استانداردهای بالاتر بهره‌برداری است، مورد استفاده قرار گیرند.

مبانی تدوین این سرانه‌های بهینه بر ترکیبی از منابع شامل ضوابط و استانداردهای فرادست داخلی، اسناد و دستورالعمل‌های بین‌المللی مرتبط با طراحی مراکز مراقبتی، سالمندی و همچنین جمع‌بندی تجربیات اجرایی و نظرات کارشناسان حوزه بهره‌برداری از مراکز شبانه‌روزی سالمندان استوار است. در موارد نیاز به تعیین نسبت‌های هم‌زمانی و ظرفیت‌پذیری فضاها، مقادیر پیشنهادی با اتکا به تحلیل‌های عملکردی و مصاحبه با کارشناسان و مدیران مراکز شبانه‌روزی سالمندان استخراج گردیده و به‌عنوان ضرایب تجربی قابل اتکا در نظر گرفته شده‌اند.

این ضرایب، بیانگر الگوی استفاده واقعی از فضاها در شرایط بهره‌برداری هستند و نشان می‌دهند که همه فضاها به‌صورت هم‌زمان در حداکثر ظرفیت مورد استفاده قرار نمی‌گیرند؛ بنابراین، اعمال این ضرایب می‌تواند به بهینه‌سازی ابعاد فضاها، جلوگیری از طراحی بیش از نیاز و در عین حال حفظ کیفیت عملکردی مجموعه کمک نماید. به این ترتیب، سرانه‌های بهینه ارائه‌شده در این بخش، مکمل سرانه‌های حداقلی بوده و زمینه‌ساز شکل‌گیری مراکزی با کیفیت بالاتر در ارائه خدمات، انعطاف‌پذیری بیشتر در بهره‌برداری و ارتقای تجربه زیست سالمندان خواهند بود؛ البته این سرانه‌ها جنبه الزام‌آور نداشته و به عنوان پیشنهادی ارتقایی در نظر گرفته شده‌اند.

۳-۳-۳- توضیح وجوه الزامی تأثیرگذار بر تعیین سرانه فضاها

ایستگاه پرستاری

برای تعیین سرانه ایستگاه پرستاری در مراکز شبانه‌روزی سالمندان لازم است این فضا به‌عنوان هسته کنترل، پایش و هماهنگی خدمات مراقبتی در نظر گرفته شود. این فضا نقش مستقیم در مدیریت وضعیت سلامت سالمندان، پاسخ‌دهی سریع به شرایط اضطراری و هماهنگی میان تیم درمانی دارد؛ بنابراین، سازماندهی فضایی آن باید امکان دید و دسترسی مؤثر به

مسیرهای حرکتی را فراهم کند. در تعیین سرانه این فضا، عواملی مانند تعداد سالمندان تحت پوشش، سطح وابستگی مراقبتی، حجم تجهیزات پایش و نیاز به فضای عملکردی برای استقرار پرسنل و گردش اطلاعات نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین ضرورت ارتباط مستقیم با فضاهای اقامتی و مراقبتی بر ابعاد این فضا تأثیرگذار است. بر این اساس، سرانه ایستگاه پرستاری بین ۶ تا ۱۰ مترمربع به ازای هر واحد مراقبتی در نظر گرفته می‌شود و مقدار متوسط ۸ مترمربع به‌عنوان مبنای طراحی، قابل قبول است.

اتاق سالمندان

برای تعیین سرانه اتاق سالمندان، این فضا باید به‌عنوان اصلی‌ترین واحد اقامتی و خصوصی در مراکز شبانه‌روزی مورد توجه قرار گیرد. این فضا نه تنها محل استراحت، بلکه بستر حفظ استقلال فردی، امنیت روانی و مدیریت زندگی روزمره سالمند محسوب می‌شود. در تعیین سرانه، عواملی نظیر نیاز به فضای حرکت ویلچر یا واکر، ابعاد تجهیزات خواب، فضای نگهداری وسایل شخصی و امکان حضور مراقب در شرایط خاص مؤثر هستند. همچنین سطح وابستگی جسمی و شناختی سالمند می‌تواند بر ابعاد مورد نیاز تأثیر مستقیم داشته باشد. بر این اساس، سرانه اتاق سالمند بین ۵ تا ۸ مترمربع به ازای هر نفر در نظر گرفته می‌شود.

فضای نشیمن

برای تعیین سرانه فضای نشیمن در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، لازم است این فضا به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین بسترهای تعامل اجتماعی، استراحت و حضور غیررسمی ساکنان مورد توجه قرار گیرد. منابع مختلف طراحی مراکز مراقبتی و اسناد بین‌المللی مرتبط با محیط‌های دوستدار سالمند، بر اهمیت فضاهای جمعی با امکان چیدمان منعطف تأکید دارند. در تعیین سرانه این فضا، عواملی نظیر میزان همزمانی حضور سالمندان، نیاز به حرکت ویلچر و واکر، امکان چیدمان خوشه‌ای مبلمان و ضرورت ایجاد نقاط مکث و تعامل اجتماعی نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین در این فضا، بخشی از سطح مورد نیاز باید به مسیرهای گردش داخلی و فضای مانور اختصاص یابد. بر این اساس، سرانه فضای نشیمن در مراکز شبانه‌روزی سالمندان بین ۲ تا ۳ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

لابی

برای تعیین سرانه فضای لابی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، این فضا باید به‌عنوان فضای واسط میان محیط بیرونی و بخش‌های داخلی مجموعه مورد توجه قرار گیرد که نقش آن شامل کنترل دسترسی، خوشامدگویی، انتظار و توزیع حرکتی است. در تعیین سرانه، عواملی چون حجم مراجعات همزمان، نیاز به فضای انتظار، امکان مانور ویلچر و ضرورت ایجاد دید مناسب و خوانایی فضایی مؤثر هستند. همچنین این فضا به دلیل ماهیت چندعملکردی خود باید توان پاسخگویی به حضور همزمان گروه‌های مختلف کاربران را داشته باشد. بر این اساس، سرانه فضای لابی بین ۱ تا ۱٫۵ مترمربع به ازای هر مراجعه‌کننده همزمان در نظر گرفته می‌شود.

فضای مطالعه

برای تعیین سرانه فضای مطالعه، این فضا باید به‌عنوان محیطی آرام، متمرکز و فردی در نظر گرفته شود که امکان فعالیت‌های شناختی، مطالعه آزاد و حضور محدود گروهی را فراهم می‌کند. در تعیین سرانه، عواملی مانند میزان نیاز به تمرکز، فاصله‌گذاری استاندارد بین کاربران، نوع چیدمان میز و صندلی و سطح همزمانی پایین حضور به‌عنوان متغیرهای کلیدی در محاسبه سرانه مؤثر هستند. همچنین قابلیت ادغام عملکردی با سایر فضاهای فرهنگی می‌تواند بر انعطاف‌پذیری این فضا تأثیرگذار باشد. بر این اساس، سرانه فضای مطالعه بین ۱,۵ تا ۲,۵ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

فضای آموزش

برای تعیین سرانه فضای آموزش، این فضا باید به‌عنوان محیطی چندعملکردی برای برگزاری کارگاه‌ها، جلسات آموزشی و فعالیت‌های گروهی مورد توجه قرار می‌گیرد. در تعیین سرانه، عواملی نظیر نوع فعالیت (نظری یا عملی)، میزان تجهیزات مورد استفاده، قابلیت تغییرپذیری چیدمان و امکان تشکیل گروه‌های کوچک آموزشی نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین نیاز به فضای گردش و حرکت میان ردیف‌ها بر ابعاد مؤثر است. بر این اساس، سرانه فضای آموزش بین ۲ تا ۳ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

سالن اجتماعات

برای تعیین سرانه سالن اجتماعات، این فضا باید به‌عنوان فضای تجمعی اصلی مرکز برای برگزاری رویدادهای فرهنگی، جلسات عمومی و فعالیت‌های گروهی مورد توجه قرار گیرد. در تعیین سرانه، عواملی نظیر نوع چیدمان (ثابت یا متحرک)، میزان تراکم کاربران، نیاز به مسیرهای دسترسی ایمن و الزامات دید و شنید مناسب به نقطه کانونی فضا مؤثر هستند. همچنین قابلیت انعطاف‌پذیری در بهره‌برداری از فضا اهمیت دارد. بر این اساس، سرانه سالن اجتماعات بین ۱,۵ تا ۲ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

فضای ورزشی

برای تعیین سرانه فضای ورزشی، این فضا باید به‌عنوان محیطی برای فعالیت‌های حرکتی سبک، تمرینات توان‌بخشی و ارتقای سلامت جسمی سالمندان در نظر گرفته شود. در تعیین سرانه، عواملی نظیر نوع فعالیت‌های ورزشی، میزان تجهیزات، نیاز به فضای ایمن برای جلوگیری از سقوط و برخورد و سطح همزمانی حضور کاربران نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین وجود فضاهای استراحت پیرامونی می‌تواند بر افزایش سرانه اثرگذار باشد. بر این اساس، سرانه فضای ورزشی بین ۲,۵ تا ۳,۵ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

نمازخانه

برای تعیین سرانه نمازخانه، این فضا باید به‌عنوان محیطی آرام، معنوی و کم‌تحرك برای انجام فعالیت‌های مذهبی و فردی مورد توجه قرار می‌گیرد. در تعیین سرانه، عواملی نظیر نحوه چیدمان صفوف، میزان همزمانی حضور، امکان استفاده ترکیبی

با فضاهای فرهنگی و نیاز به فضای حرکتی محدود مؤثر هستند. بر این اساس، سرانه نمازخانه بین ۱ تا ۱,۵ مترمربع به ازای هر نفر در نظر گرفته می‌شود.

آشپزخانه

برای تعیین سرانه آشپزخانه، این فضا به‌عنوان هسته تولید، آماده‌سازی و توزیع غذا در مراکز شبانه‌روزی سالمندان مورد توجه قرار می‌گیرد که نقش مستقیم در کیفیت تغذیه، ایمنی غذایی و بهره‌برداری روزانه مرکز دارد. در تعیین سرانه، عواملی نظیر ظرفیت مرکز (تعداد سالمندان تحت پوشش)، تعداد وعده‌های غذایی روزانه، نوع سیستم طبخ (سنتی یا صنعتی)، سطح مکانیزاسیون تجهیزات، الزامات بهداشتی و تفکیک مسیرهای ورود مواد خام و خروج غذای آماده نقش تعیین‌کننده دارند. بر این اساس، سرانه آشپزخانه بین ۰,۸ تا ۱,۵ مترمربع به ازای هر سالمند تحت پوشش در نظر گرفته می‌شود. در مراکز با ظرفیت بالاتر یا سطح خدمات پیشرفته‌تر، افزایش این سرانه متناسب با نوع تجهیزات و حجم تولید غذا قابل پیش‌بینی است.

غذاخوری

برای تعیین سرانه غذاخوری، این فضا به‌عنوان محیطی جمعی برای صرف غذا و تعامل اجتماعی مورد توجه قرار می‌گیرد. در تعیین سرانه، عواملی نظیر چیدمان میزها، میزان همزمانی حضور، دسترسی ویلچر و گردش سرویس‌دهی مؤثر هستند. همچنین کیفیت تجربه جمعی در این فضا اهمیت بالایی دارد. بر این اساس، سرانه غذاخوری بین ۱,۸ تا ۲,۵ مترمربع به ازای هر سالمند با احتساب ضریب همزمانی در نظر گرفته می‌شود.

سرویس بهداشتی سالمندان

برای تعیین سرانه سرویس‌های بهداشتی سالمندان، این فضا باید به‌عنوان یکی از حیاتی‌ترین فضاهای پشتیبان و مراقبتی در مراکز شبانه‌روزی مورد توجه قرار گیرد؛ فضایی که نقش مستقیم در ایمنی، بهداشت فردی، حفظ استقلال عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان دارد. در این فضا، علاوه بر تعداد واحدها، کیفیت تجهیز، نحوه جانمایی و سطح دسترسی‌پذیری نقش تعیین‌کننده در کارایی عملکردی آن ایفا می‌کند. در تعیین سرانه، سطح وابستگی جسمی سالمندان (مستقل، نیمه وابسته و وابسته)، میزان استفاده روزانه، نیاز به همراهی مراقب، امکان استفاده از ویلچر یا واکر و همچنین الزامات کنترل عفونت و بهداشت محیط از عوامل اصلی تعیین‌کننده هستند. توزیع مناسب این فضاها در مجاورت فضاهای اقامتی و عمومی نیز برای کاهش طول مسیر و افزایش ایمنی ضروری است.

از نظر اجزای عملکردی، هر واحد سرویس بهداشتی سالمندان باید حداقل شامل کاسه توالت مناسب‌سازی‌شده، روشویی با ارتفاع قابل دسترسی، دستگیره‌های کمکی دیواری، کف غیرلغزنده و فضای مانور ویلچر (در سرویس‌های قابل استفاده با ویلچر) باشد. همچنین استفاده از شیرآلات اهرمی یا چشمی، سیستم شست‌وشوی قابل کنترل و درب‌های ایمن با امکان باز شدن از بیرون در شرایط اضطراری الزامی است. بر این اساس، یک واحد سرویس بهداشتی به ازای هر ۸ تا ۱۲ سالمند پیش‌بینی می‌شود و این نسبت با توجه به سطح وابستگی کاربران و ترکیب جمعیتی قابل تنظیم است. در مراکزی با درصد

بالاتر سالمندان وابسته، افزایش تعداد واحدها و تفکیک عملکردی (عمومی/نیمه‌خصوصی/نزدیک به اتاق‌ها) به منظور ارتقای ایمنی و کاهش زمان دسترسی ضروری خواهد بود.

سرویس بهداشتی کارکنان

برای تعیین سرانه سرویس بهداشتی کارکنان، این فضا باید متناسب با تعداد پرسنل و ترکیب جنسیتی، ساختار شیفت‌بندی و نحوه توزیع زمانی مراجعات مورد توجه قرار گیرد. بر اساس تعداد کارکنان، ترکیب جنسیتی و نحوه توزیع زمانی حضور، یک واحد سرویس بهداشتی به ازای هر ۱۰ تا ۱۵ نفر پرسنل در نظر گرفته می‌شود.

سرویس بهداشتی خدمه

برای تعیین سرانه سرویس‌های بهداشتی خدمه، این فضا باید متناسب با ساختار نیروی انسانی و ماهیت فعالیت‌های خدماتی و پشتیبانی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان طراحی شود. این فضا علاوه بر تأمین نیازهای بهداشتی روزمره، نقش مهمی در ارتقای شرایط کاری، حفظ بهداشت فردی کارکنان و پشتیبانی از بهره‌برداری ایمن و پایدار مرکز دارد. در تعیین سرانه، عواملی مانند تعداد نیروی خدمه در شیفت‌های مختلف، میزان فعالیت فیزیکی و تماس با فضاهای خدماتی (نظافت، رختشویی، آشپزخانه و فضاهای درمانی)، طول شیفت کاری و دسترسی مناسب به فضاهای پشتیبانی و مسیرهای خدماتی نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین تفکیک این فضا از سرویس‌های عمومی و اقامتی برای حفظ بهداشت و کنترل آلودگی الزامی است. از نظر اجزای عملکردی، هر واحد سرویس خدمه باید حداقل شامل کاسه توالت، روشویی، کف غیرلغزنده، تهویه مناسب و شیرآلات مقاوم و قابل شست‌وشو باشد. با توجه به ماهیت فعالیت‌های فیزیکی خدمه، پیش‌بینی دوش در برخی از واحدها یا به‌صورت مشترک در مجموعه سرویس‌های خدمه ضروری است تا امکان استحمام پس از فعالیت‌های سنگین، شیفت‌های طولانی یا تماس با فضاهای آلوده فراهم گردد.

بر این اساس، یک واحد سرویس بهداشتی خدمه به ازای هر ۱۵ تا ۲۰ نفر نیروی خدمه در نظر گرفته می‌شود. در مراکزی با سطح خدمات بالاتر یا فعالیت‌های پشتیبانی گسترده‌تر، پیش‌بینی واحدهای مجهزتر (شامل دوش اختصاصی) و توزیع مناسب آن‌ها در نزدیکی فضاهای خدماتی ضروری خواهد بود.

حمام سالمندان

برای تعیین سرانه حمام در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، این فضا به‌عنوان یکی از فضاهای حیاتی در تأمین بهداشت فردی، پیشگیری از بیماری‌های پوستی، حفظ کرامت فردی و ارتقای کیفیت زندگی ساکنان مورد توجه قرار می‌گیرد. عملکرد این فضا به‌طور مستقیم تحت تأثیر سطح توانایی جسمی سالمندان، میزان نیاز به کمک پرسنل مراقبتی و دفعات استفاده روزانه قرار دارد و از این‌رو، صرفاً یک فضای خدماتی ساده محسوب نمی‌شود بلکه بخشی از زنجیره مراقبت روزمره است. در تعیین سرانه، عواملی نظیر سطح وابستگی سالمندان (مستقل، نیمه وابسته و وابسته)، نیاز به همراهی مراقب در فرایند استحمام، زمان اشغال هر واحد، الزامات کنترل عفونت و توزیع فضایی حمام‌ها در نزدیکی اتاق‌های اقامتی نقش تعیین‌کننده دارند.

از نظر اجزای عملکردی، هر واحد حمام سالمندان باید حداقل شامل دوش با امکان تنظیم ارتفاع، کف غیرلغزنده و شیب‌بندی مناسب به سمت کفشوی، دستگیره‌های کمکی دیواری در نقاط ورود و داخل فضای دوش و نشیمن یا صندلی ثابت/ قابل جابه‌جایی مقاوم در برابر رطوبت باشد. در حمام‌های قابل استفاده برای سالمندان وابسته، پیش‌بینی فضای مانور ویلچر یا برانکارد و امکان دسترسی مراقب از چند جهت الزامی است. استفاده از شیرآلات اهرمی یا ترموستاتیک برای جلوگیری از سوختگی و تأمین تهویه مناسب برای کنترل رطوبت و جلوگیری از رشد قارچ و کپک ضروری است.

بر این اساس، یک واحد حمام به ازای هر ۱۰ تا ۱۵ سالمند پیش‌بینی می‌شود و این نسبت با توجه به سطح وابستگی کاربران، ترکیب جمعیتی و سطح خدمات مرکز قابل تنظیم است. در مراکز با سهم بالاتر سالمندان وابسته، افزایش تعداد واحدها و جانمایی پراکنده‌تر آن‌ها در مجاورت بلوک‌های اقامتی برای کاهش زمان دسترسی و افزایش ایمنی الزامی خواهد بود.

رختکن

برای تعیین سرانه رختکن در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، این فضا باید به‌عنوان یکی از فضاهای پشتیبان عملکردی و الزامی برای کارکنان مرکز مورد توجه قرار گیرد؛ فضایی که نقش آن صرفاً محدود به تعویض لباس نبوده و بخشی از نظام بهداشت حرفه‌ای، نظم‌سازمانی و کنترل آلودگی در مرکز محسوب می‌شود. رختکن به‌عنوان نقطه گذار میان فضای عمومی بیرونی و فضاهای حساس داخلی (اقامتی، درمانی و خدماتی) عمل کرده و در کاهش انتقال آلودگی و ارتقای استانداردهای بهداشتی نقش اساسی دارد. در تعیین سرانه رختکن و استراحتگاه کارکنان، عواملی مانند تعداد کارکنان حاضر در هر شیفت، الگوی شیفت‌بندی (تک‌شیفت یا چندشیفت)، تفکیک جنسیتی، میزان فعالیت فیزیکی کارکنان و نیاز به فضای ذخیره‌سازی لباس شخصی و فرم کاری مؤثر هستند. همچنین باید به این نکته توجه شود که در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، بخشی از کارکنان در فضاهای با آلودگی بالاتر (مانند خدمات، آشپزخانه و نظافت) فعالیت دارند که به دلیل رعایت بهداشت و جلوگیری از انتقال آلودگی به سایر بخش‌ها، نیاز به تفکیک مناسب مسیر ورود و خروج از رختکن را ضروری می‌سازد.

از نظر اجزای عملکردی، هر رختکن باید حداقل شامل کمد‌های شخصی قفل‌دار، نیمکت یا فضای نشستن، فضای تعویض لباس با حریم نسبی، تهویه مناسب و کف قابل شست‌وشو و غیرلغزنده باشد. در رختکن‌های بزرگ‌تر، پیش‌بینی تفکیک فضایی برای لباس تمیز و آلوده و در صورت نیاز دوش به‌عنوان مکمل بهداشت فردی کارکنان توصیه می‌شود. بر این اساس، سرانه رختکن بین ۱,۵ تا ۲ مترمربع به ازای هر نفر پرسنل حاضر در هر شیفت در نظر گرفته می‌شود. این مقدار با توجه به سطح خدمات مرکز، میزان فعالیت فیزیکی کارکنان و نیاز به تجهیزات جانبی قابل افزایش بوده و در مراکز با سطح خدمات بالاتر، پیش‌بینی فضای ذخیره‌سازی بیشتر و تفکیک عملکردی دقیق‌تر ضروری خواهد بود.

انبار

برای تعیین سرانه انبار در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، این فضا باید به‌عنوان یکی از اجزای کلیدی زیرساختی و پشتیبانی مرکز مورد توجه قرار گیرد؛ فضایی که نقش مستقیم در استمرار عملکرد روزانه، تأمین به‌موقع اقلام مصرفی، مدیریت تجهیزات

و کاهش اختلال در خدمات‌رسانی دارد. انبارها در چنین مراکزی صرفاً محل ذخیره‌سازی نیستند، بلکه بخشی از سیستم مدیریت لجستیک و پشتیبانی خدمات محسوب می‌شوند. در تعیین سرانه، عواملی مانند ظرفیت مرکز (تعداد سالمندان تحت پوشش)، تنوع خدمات ارائه‌شده، میزان مصرف روزانه اقلام (غذا، دارو، ملزومات بهداشتی و تجهیزات)، دفعات تأمین و شارژ مجدد و سطح مکانیزاسیون سیستم انبارداری نقش تعیین‌کننده دارند. همچنین تفکیک انواع انبار (غذایی، بهداشتی، تجهیزات، مصرفی) و نحوه دسترسی کارکنان به آن‌ها بر ابعاد مورد نیاز تأثیر مستقیم دارد.

از نظر عملکردی، انبار باید شامل قفسه‌بندی استاندارد، امکان تفکیک اقلام بر اساس نوع و مصرف، مسیر دسترسی مناسب برای حمل و جابه‌جایی، تهویه کافی (در صورت نگهداری مواد حساس) و کف مقاوم و قابل شست‌وشو باشد. در انبارهای بزرگ‌تر، پیش‌بینی فضای بارگیری، تخلیه و همچنین کنترل دما و رطوبت برای اقلام خاص ضروری است. بر این اساس، سرانه انبار بین ۰٫۵ تا ۱ مترمربع به ازای هر واحد ظرفیت خدماتی یا به ازای هر ۱۰ نفر سالمند تحت پوشش در نظر گرفته می‌شود. در مراکز با سطح خدمات گسترده‌تر یا تنوع بالاتر اقلام مصرفی، افزایش این سرانه و تفکیک عملکردی دقیق‌تر انبارها توصیه می‌شود.

جدول ۳: سرانه بهینه

فضا	سرانه (مترمربع/واحد)	به ازای	ضریب استفاده همزمان*
ایستگاه پرستاری	۶-۱۰	هر ۳۰ سالمند	-
اتاق سالمندان	۵-۸	هر سالمند	-
فضای نشیمن	۲-۳	هر سالمند	۰٫۷
لابی	۱-۱٫۵	هر مراجعه‌کننده	-
فضای مطالعه	۱٫۵-۲٫۵	هر سالمند	۰٫۲
فضای آموزش	۲-۳	هر سالمند	۰٫۵
سالن اجتماعات	۱٫۵-۲	هر سالمند	۰٫۶
فضای ورزشی	۲٫۵-۳٫۵	هر سالمند	۰٫۴
نمازخانه	۱٫۲-۱٫۵	هر سالمند	۰٫۴
آشپزخانه	۰٫۸-۱٫۵	هر سالمند + کارکنان	-
غذاخوری	۰٫۸-۲٫۵	هر سالمند	۰٫۸
سرویس بهداشتی سالمندان	۱ واحد	هر ۸-۱۲ سالمند	-
سرویس بهداشتی کارکنان	۱ واحد	هر ۱۰-۱۵ پرسنل	-
سرویس بهداشتی خدمه	۱ واحد	هر ۱۵-۲۰ خدمه	-
حمام سالمندان	۱ واحد	هر ۱۰-۱۵ سالمند	-
رختکن	۱٫۵-۲	هر ۱۰ نفر کارکنان	-
انبار	۰٫۵	هر سالمند	-

*ضرایب استفاده همزمان بر اساس مصاحبه با مدیران، کارشناسان و بهره‌برداران مراکز شبانه‌روزی سالمندان و تحلیل الگوی بهره‌برداری فضاها تعیین گردیده‌اند و صرفاً جهت برآورد ظرفیت مورد نیاز فضاهای جمعی ارائه می‌شوند.

علاوه بر فضاهایی که سرانه آن‌ها بر اساس تعداد سالمندان، کارکنان یا میزان استفاده همزمان تعیین می‌شود، در مراکز شبانه‌روزی سالمندان گروهی از فضاها وجود دارند که ابعاد مورد نیاز آن‌ها بیش از آنکه تابع ظرفیت مرکز باشند، به ماهیت عملکرد، نوع خدمات ارائه‌شده، تجهیزات مورد استفاده و الزامات بهره‌برداری وابسته است. در این‌گونه فضاها، افزایش یا کاهش تعداد سالمندان لزوماً منجر به تغییر متناسب در ابعاد فضا نمی‌شود و تعیین سرانه برای آن‌ها می‌تواند به برآوردهای غیرواقعی یا غیر قابل کنترل در فرایند طراحی و ارزیابی منجر گردد.

بر اساس رویکرد یاده شده، در مجموعه حاضر افزون بر سرانه‌های بهینه، مجموعه‌ای از «فضاهای با مساحت عملکردی ثابت» نیز معرفی گردیده‌اند. برای چنین فضاهایی به جای ارائه سرانه به ازای هر سالمند یا هر کاربر، حداقل مساحت پیشنهادی بر مبنای نیازهای عملکردی، الزامات بهره‌برداری، استقرار تجهیزات، نیازهای حرکتی کاربران و الزامات ایمنی و بهداشتی تعیین شده است. فضاهایی نظیر اتاق معاینه، اتاق مشاوره و مددکاری، اتاق قرنطینه، اتاق ایزوله، فضاهای فیزیوتراپی و کاردرمانی، دفتر مسئول فنی و اتاق نگهبانی در این گروه قرار می‌گیرند. ابعاد این فضاها عمدتاً تابع نوع خدمات، سطح تخصصی مرکز، تجهیزات مورد استفاده و شیوه ارائه خدمات بوده و به همین دلیل تعیین حداقل مساحت عملکردی برای آن‌ها نسبت به تعیین سرانه به ازای هر کاربر، از دقت و قابلیت کنترل بیشتری برخوردار است.

مقادیر ارائه‌شده در این بخش به عنوان حداقل مساحت پیشنهادی برای تأمین عملکرد مناسب فضاها در نظر گرفته شده‌اند. در صورت افزایش سطح خدمات، استفاده از تجهیزات تخصصی‌تر، افزایش تعداد کاربران همزمان یا ارتقای سطح عملکردی مرکز، افزایش مساحت این فضاها متناسب با نیازهای بهره‌برداری بلامانع و در برخی موارد ضروری خواهد بود.

جدول ۴: مساحت بهینه

فضا	مساحت پیشنهادی
دفتر مسئول فنی	حداقل ۹ مترمربع
اتاق معاینه	حداقل ۹ مترمربع
اتاق مشاوره / روانشناسی / مددکاری	حداقل ۹ مترمربع
اتاق جلسات	حداقل ۱۲ مترمربع
اتاق قرنطینه (یک تخت)	حداقل ۱۲ مترمربع
اتاق ایزوله (یک تخت)	حداقل ۱۵ مترمربع
اتاق نگهبانی	حداقل ۶ مترمربع
فیزیوتراپی	حداقل ۲۰ مترمربع
کاردرمانی	حداقل ۲۰ مترمربع
آب‌درمانی	حداقل ۱۰ مترمربع برای هر حمام آب‌درمانی

فصل ۴

**ضوابط و معیارهای طراحی مراکز
شبانه‌روزی سالمندان**

۴-۱- ضوابط و معیارهای عمومی طراحی

۴-۱-۱- مکان‌یابی و استقرار

انتخاب موقعیت مناسب برای مراکز شبانه‌روزی سالمندان یکی از عوامل اساسی در تأمین کیفیت زندگی، آسایش روانی و ایمنی ساکنان به شمار می‌آید. سالمندان به دلیل حساسیت بیشتر نسبت به آلودگی‌های محیطی، سروصدا، ترافیک و دشواری‌های حرکتی، نیازمند محیطی آرام، ایمن و دارای دسترسی مناسب به خدمات درمانی و شهری هستند. از این‌رو مکان‌یابی این مراکز باید به گونه‌ای انجام شود که ضمن دوری از منابع آلودگی و خطر، امکان دسترسی آسان خانواده‌ها، کارکنان و خدمات امدادی را نیز فراهم آورد. همچنین ارتباط مناسب با فضاهای سبز، نور طبیعی و محیط‌های آرام می‌تواند نقش مؤثری در کاهش اضطراب، بهبود کیفیت خواب و ارتقای سلامت روان سالمندان داشته باشد.

در طراحی و جانمایی ساختمان مراکز سالمندان، علاوه بر مسائل کالبدی، توجه به مقیاس انسانی و احساس تعلق ساکنان نیز اهمیت زیادی دارد. ساختمان‌های کوچک‌تر با جمعیت محدود معمولاً امکان مراقبت فردی بهتر، شناخت بیشتر کارکنان از ساکنان و شکل‌گیری محیطی آرام‌تر و خانگی‌تر را فراهم می‌کنند. همچنین نحوه استقرار فضاها، استقلال عملکردی ساختمان، دسترسی ایمن به فضای باز و رعایت اصول ایمنی در برابر حوادثی مانند آتش‌سوزی و زلزله، از جمله عواملی هستند که باید در طراحی این مراکز مورد توجه قرار گیرند. بر این اساس، ضوابط و معیارهای مکان‌یابی و جانمایی مراکز شبانه‌روزی سالمندان در بخش‌های بعدی ارائه شده و در ادامه نیز ویژگی‌های ساختمان و الزامات استقرار آنها تشریح گردیده است.

مکان‌یابی و محیط پیرامونی

- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید در مناطق با نوفه پایین، حداکثر ۵۵ دسی‌بل از ۷ صبح تا ۱۰ شب و حداکثر ۴۵ دسی‌بل از ۱۰ شب تا ۷ صبح جانمایی شود.
- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید از منابع آلودگی صوتی، زیست‌محیطی و خطرزا مانند خیابان‌های اصلی پرتردد، چهارراه‌ها، میدان‌های پرتراфик، محل‌های دفن زباله، کشتارگاه‌ها، کارخانه‌ها و مراکز نظامی فاصله مناسب داشته باشند.
- طراحی سایت و ساختمان باید به گونه‌ای باشد که دسترسی سریع و مستقیم خودروها و تجهیزات آتش‌نشانی به حداقل دو جبهه ساختمان امکان‌پذیر باشد. همچنین باید فضای مناسب برای استقرار و عملیات امداد در مجاورت بخش‌های اقامتی پیش‌بینی گردد.
- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید دارای دسترسی مناسب و ایمن به مراکز درمانی، خدمات شهری و شبکه حمل‌ونقل باشند.
- راه‌های ارتباطی منتهی به مرکز باید ایمن و مناسب تردد سالمندان طراحی شوند.
- دسترسی به زیرساخت‌های شهری شامل آب سالم، برق، گاز و تلفن برای مرکز الزامی است.

- توصیه می‌شود مکان مرکز باید از نظر کیفیت هوا و میزان آلودگی محیطی در شرایط مناسب قرار داشته باشد.
- محیط پیرامونی مرکز باید تا حد امکان آرام و برخوردار از فضای سبز باشد.

ویژگی‌های ساختمان

- در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، توسعه افقی بر توسعه عمودی اولویت دارد. افزایش تعداد طبقات باید به گونه‌ای کنترل شود که تخلیه اضطراری در کوتاه‌ترین زمان و با کمترین وابستگی به تجهیزات مکانیکی امکان‌پذیر باشد. توصیه مؤکد است که این مراکز به صورت یک طبقه طراحی شوند.
- فعالیت ساختمان باید مستقل و محدود به خدمات مراکز شبانه‌روزی سالمندان باشد.
- در صورت استقرار کاربری‌های دیگر در ساختمان، ورودی و خروجی آن‌ها باید مستقل از مرکز سالمندان طراحی شود.
- حیاط و فضاهای باز مورد استفاده مرکز باید مستقل و اختصاصی باشند.
- طبقات زیر همکف نباید به فضاهای اقامتی سالمندان اختصاص یابند.
- در ساختمان‌های چندطبقه باید برای هر گروه از ساکنان، فضای باز امن و مستقل مانند بالکن یا روف‌گاردن پیش‌بینی شود.
- فضاهای باز و نیمه‌باز در طول ساعات روز و شب باید ایمن، قابل دسترس و مناسب استفاده سالمندان باشند.

۴-۱-۲- ایمنی و امنیت^۱

ایمنی و امنیت در مراکز شبانه‌روزی سالمندان از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سلامت جسمی، آرامش روانی و کیفیت زندگی ساکنان به شمار می‌آید. سالمندان به دلیل تغییرات مرتبط با افزایش سن، کاهش توان حرکتی، اختلالات بینایی یا شنوایی و گاه مشکلات شناختی در برابر خطراتی مانند سقوط، آتش‌سوزی، برق‌گرفتگی و شرایط اضطراری آسیب‌پذیرتر هستند. از این رو طراحی محیط باید به گونه‌ای انجام شود که ضمن کاهش خطرات احتمالی، امکان واکنش سریع و مؤثر در شرایط اضطراری را برای کارکنان و ساکنان فراهم آورد. تأمین ایمنی نباید صرفاً به تجهیزات حفاظتی محدود شود، بلکه باید به عنوان بخشی از ساختار کلی طراحی فضا، تأسیسات، مسیرهای حرکتی و سامانه‌های ارتباطی در نظر گرفته شود.

در کنار ایمنی فیزیکی، حفظ امنیت روانی و حریم خصوصی سالمندان نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. طراحی مناسب سامانه‌های نظارتی، علائم هشدار، تجهیزات اعلام خطر و دسترسی‌های اضطراری باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر ایجاد احساس اطمینان، استقلال و کرامت ساکنان حفظ شود. همچنین رعایت اصول ایمنی در سامانه‌های برق، تجهیزات گرمایشی، دستگاه‌های

۱. دستورالعمل شرایط و ضوابط اختصاصی مراکز توان‌بخشی و نگهداری سالمندان تدوین شده توسط معاونت امور توان‌بخشی بهزیستی، ۱۴۰۲؛ مبحث سوم مقررات ملی ساختمان: حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق، تدوین شده توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۵؛ دستورالعمل محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش‌سوزی، تدوین شده توسط امور فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، ۱۴۰۵؛ دستورالعمل تأسیس خانه حمایتی توان‌بخشی ویژه سالمندان تدوین شده توسط معاونت امور توان‌بخشی بهزیستی، ۱۳۹۹؛ دولت هند، ۱۹۹۶؛ مؤسسه سلطنتی معماران بریتانیا، ۲۰۱۱؛ مرکز توسعه خدمات زوال عقل، ۲۰۱۳؛ معماران پی‌آرپی، ۲۰۱۵؛ دپارتمان خدمات معماری هنگ‌کنگ، ۲۰۱۹؛ بازرسی خدمات مراقبتی، ۲۰۲۲؛ معماران کالدر فلاور، ۲۰۲۳؛ سنایی، ۱۳۹۰.

کمکی و مسیرهای ارتباطی می‌تواند خطر بروز حوادث را به حداقل رسانده و محیطی ایمن، قابل پیش‌بینی و آرام برای سالمندان فراهم سازد. بر همین اساس، ضوابط و معیارهای مرتبط با ایمنی و امنیت در ادامه ارائه می‌شود.

ایمنی حریق و شرایط اضطراری

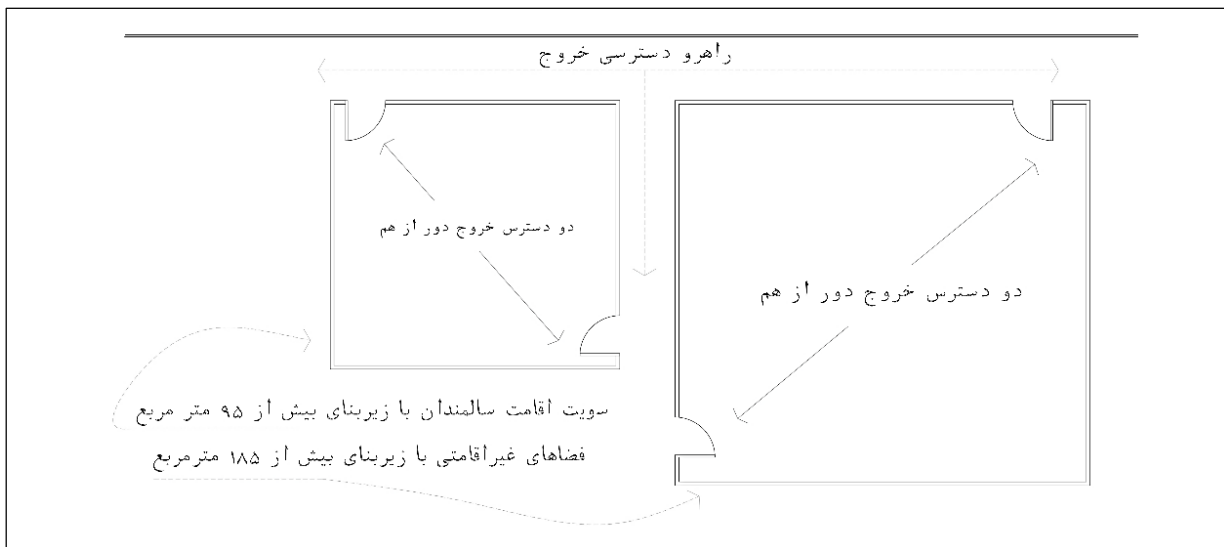
- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید از نظر طراحی ایمنی حریق، در گروه ساختمان‌های با تخلیه کند یا وابسته به کمک کارکنان طبقه‌بندی شوند و الزامات حفاظت حریق آن‌ها متناسب با حضور افراد کم‌توان، کم‌تحرک یا دارای اختلال شناختی در نظر گرفته شود.
- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید به سامانه کشف و اعلام حریق دستی و خودکار مجهز باشند. آشکارسازهای خودکار حریق باید در فضاهای اقامتی، اتاق‌های خواب، راهروها، فضاهای عمومی، مسیرهای خروج و فضاهای فنی نصب شوند. این مراکز باید به طور کامل تحت پوشش سامانه اطفای خودکار بارنده (اسپرینکلر) دارای مجوز قرار گیرند.
- تمامی اجزای تشکیل‌دهنده مسیرهای فرار شامل راهروها، پلکان‌ها و فضاهای ارتباطی باید دارای مقاومت حریق متناسب با زمان تخلیه ایمن ساختمان باشند. این اجزا باید به صورت محافظت‌شده در برابر حریق طراحی شوند.
- فضاهای پرخطر از جمله موتورخانه، آشپزخانه صنعتی، رختشوی‌خانه، اتاق برق، دیزل ژنراتور و انبار مواد قابل اشتعال باید با اجزای مقاوم در برابر حریق از فضاهای اقامتی سالمندان جدا گردند.
- ساختمان باید به نواحی مستقل حریق تقسیم شود تا در زمان وقوع آتش‌سوزی، امکان انتقال افقی سالمندان به بخش امن مجاور بدون نیاز به تخلیه کامل ساختمان فراهم گردد.
- در ساختمان‌های چندطبقه باید فضاهای پناه ایمن برای انتظار و انتقال سالمندان در شرایط اضطراری پیش‌بینی شود.
- طراحی مرکز باید به گونه‌ای باشد که در زمان حریق، انتشار دود در مسیرهای خروج، راهروها و فضاهای اقامتی به حداقل برسد. استفاده از درهای دودبند، جداسازی دود و سامانه‌های تخلیه دود در فضاهای بسته توصیه می‌گردد.
- راه‌پله‌های خروج باید به صورت محافظت‌شده طراحی شوند و از نفوذ دود و آتش به آن‌ها جلوگیری گردد.
- استفاده از مصالح با دودزایی یا تولید گازهای سمی بالا در مسیرهای خروج و فضاهای اقامتی ممنوع است.
- کپسول‌های آتش‌نشانی باید متناسب با نوع خطر و مساحت هر بخش در فضاهای عمومی و در نزدیکی مسیرهای دسترسی نصب شوند، به گونه‌ای که فاصله دسترسی به آن‌ها از هر نقطه بیش از ۲۳ متر نباشد.
- برگه کنترل فنی و تاریخچه بازدید تجهیزات اطفای حریق باید به‌صورت دوره‌ای ثبت و نگهداری شود.
- طراحی سامانه‌های حفاظت حریق باید مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، نشریه ۱۱۲ سازمان برنامه و بودجه و ضوابط سازمان آتش‌نشانی انجام شود.

مسیرهای خروج و تخلیه اضطراری

- در طراحی مسیرهای خروج مراکز سالمندان، باید حتی‌الامکان طول مسیرهای تخلیه کاهش یافته و مسیرها مستقیم، خوانا، بدون بن‌بست و قابل تشخیص برای سالمندان دارای اختلال شناختی طراحی شوند.

- با توجه به الزامی بودن استفاده از سامانه اطفای خودکار بارنده (اسپرینکلر) مورد تأیید در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، حداکثر فاصله پیمایش از هر نقطه قابل استفاده ساختمان تا خروج نباید از ۶۰ متر تجاوز کند. همچنین طول مسیر مشترک پیمایش نباید بیش از ۳۰ متر و طول مسیرهای بن‌بست در راهروها و مسیرهای خروج نباید بیش از ۹ متر باشد. فاصله پیمایش از دورترین نقطه هر اتاق یا فضای اقامتی سالمندان تا درگاه منتهی به راهروی دسترس خروج نباید از ۱۵ متر بیشتر شود و طول دسترس خروج از مقابل در هر اتاق در راهرو تا خروج یا خروج افقی نیز نباید بیش از ۴۵ متر باشد.
- عرض مفید درب‌های خروج نباید کمتر از ۱۱۰ سانتی‌متر باشد. همچنین، عرض هر لنگه در نباید بیشتر از ۱۲۰ سانتی‌متر تجاوز کند.
- در خروج‌های افقی، عرض مسیر عبور باید متناسب با تخلیه همزمان سالمندان، ویلچر، برانکارد و کارکنان پیش‌بینی شود. درهای خروج افقی باید بدون مانع میانی طراحی شده و امکان عبور ایمن تجهیزات حمل بیمار را فراهم کنند. ابعاد و نوع بازشوی درهای خروج افقی باید به گونه‌ای باشد که عبور ایمن ویلچر، برانکارد، تجهیزات امدادی و تخلیه همزمان سالمندان بدون ایجاد گلوگاه حرکتی امکان‌پذیر باشد.
- تمام درهای واقع در مسیر خروج باید از نوع لولایی بوده و در فضاهای پرجمع، فضاهای پرخطر و درهای دوربند خروج، در جهت خروج باز شوند.
- به‌کارگیری هرگونه قفل یا وسیله بازدارنده که مانع تخلیه سریع در شرایط اضطراری شود، اکیداً ممنوع است. در صورت استفاده از سامانه‌های کنترل دسترسی یا قفل الکترونیکی، آزادسازی خودکار آن‌ها هنگام اعلام حریق الزامی می‌باشد. در این خصوص تعریف رویه‌هایی برای واکنش در شرایط اضطراری ساختمان مؤکداً توصیه می‌شود.
- آسانسورها، پله‌برقی و پیاده‌روهای متحرک نباید به عنوان بخشی از مسیر خروج الزامی محسوب شوند.
- در ساختمان‌های چندطبقه، پیش‌بینی آسانسور مناسب انتقال امدادی سالمندان مطابق ضوابط آتش‌نشانی الزامی است.
- ارتفاع سقف راه‌های خروج در هیچ نقطه‌ای نباید از ۲٫۱ متر کمتر باشد. صرفاً در خصوص برجستگی‌های مجاز مانند (سرگیر راه‌پله، ارتفاع سرگیر شیب‌راه و ارتفاع درب)، امکان کاهش ارتفاع به ۲ متر وجود دارد؛ اما به هر حال ارتفاع نباید از ۲ متر کمتر شود.
- مسیرهای خروج نباید برای عملکردهایی غیر از تخلیه اضطراری مورد استفاده قرار گیرند.
- خروج اضطراری نباید مجدداً به داخل ساختمان هدایت شود.
- نصب آینه، پوشش‌های منعکس‌کننده، پرده یا عناصر تزئینی که موجب اختلال در تشخیص درهای خروج شوند، ممنوع است.
- فضاها یا سوئیت‌های اقامتی سالمندان با زیربنای بیش از ۹۵ متر مربع باید حداقل به دو دسترس خروج مجزا و با جدایی مناسب مجهز باشند، به‌گونه‌ای که انسداد یکی از مسیرها موجب قطع امکان تخلیه ایمن نشود. سایر فضاهای غیر اقامتی مرکز نیز در صورت داشتن زیربنای بیش از ۱۸۵ متر مربع، باید حداقل دارای دو دسترس خروج مجزا و مستقل باشند.

- کلیه مسیرهای خروج و اجزای مرتبط با آن باید با ضوابط مناسب‌سازی و دسترسی‌پذیری برای افراد دارای محدودیت حرکتی منطبق باشند و امکان تخلیه سالمندان با ویلچر، واکر یا برانکارد را فراهم کنند.



تصویر ۴: الزامات تعریف دسترسی برای فضاهای اقامتی با مساحت زیاد

روشنایی اضطراری و علائم هدایت

- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید به سامانه برق اضطراری و ژنراتور پشتیبان برای تأمین روشنایی و تجهیزات حیاتی مجهز باشند.
- کلیه مسیرهای خروج، راهروها، پلکان‌ها و فضاهای عمومی باید مجهز به روشنایی اضطراری با عملکرد خودکار در زمان قطع برق باشند.
- سامانه‌های اعلام حریق، روشنایی اضطراری، آسانسورهای امدادی، تجهیزات پزشکی حیاتی و سیستم‌های ارتباط اضطراری باید به منبع برق اضطراری متصل باشند.
- شدت روشنایی اضطراری در مسیرهای خروج نباید کمتر از ۱۰ لوکس بوده و تأمین آن باید حداقل به مدت ۹۰ دقیقه امکان‌پذیر باشد.
- سامانه‌های هشدار و اعلام خطر باید علاوه بر اعلان صوتی، دارای اعلان‌های بصری نیز باشند تا برای سالمندان دارای اختلال شنوایی، بینایی یا سایر محدودیت‌های حسی قابل تشخیص و استفاده گردند. تجهیزات هشدار بصری باید حداقل در فضاهای عمومی، آسانسورها، سرویس‌های بهداشتی و سایر فضاهای مورد استفاده سالمندان نصب شوند.

نشانه‌گذاری و هدایت بصری مسیر خروج

- علائم خروج باید در موقعیتی نصب شوند که از مسیر حرکت سالمندان به راحتی قابل مشاهده باشند و هیچ عنصر معماری، مبلمان یا تجهیزات مانع رؤیت آن‌ها نشود.

- علائم خروج باید دارای خوانایی بالا، کنتراست مناسب، نور کافی و قابلیت تشخیص برای سالمندان دارای ضعف بینایی باشند.
- استفاده از نورپردازی، نمایشگرها یا عناصر بصری درخشان که موجب کاهش خوانایی یا جلب توجه بیش از علائم خروج شوند، مجاز نیست.
- علائم خروج باید در شرایط عادی و اضطراری به‌صورت مداوم قابل رؤیت بوده و به سامانه روشنایی اضطراری متصل باشند.
- شدت روشنایی علائم خروجی دارای نور خارجی نباید کمتر از ۵۴ لوکس باشد.
- مسیرها، راهروها یا پلکان‌هایی که به خروج منتهی نمی‌شوند ولی ممکن است با مسیر خروج اشتباه گرفته شوند، باید با علائم هشداردهنده مناسب مشخص گردند.
- در مراکز نگهداری سالمندان دارای اختلال شناختی یا زوال عقل، طراحی علائم و نشانه‌ها باید به گونه‌ای باشد که از ایجاد سردرگمی، اضطراب یا انتخاب مسیر اشتباه جلوگیری شود.
- علائم درهای خروج علاوه بر ارتفاع متعارف نصب، باید در ارتفاع پایین و در محدوده دید سالمندان نیز نصب شوند. حداقل ارتفاع علامت خروج ۱۰ سانتی‌متر بوده و حداکثر ارتفاع لبه بالایی آن از کف نباید بیش از ۴۵ سانتی‌متر باشد. این علائم باید در مرکز افقی در خروج نصب شوند.
- نشانه‌گذاری دستگیره درهای خروج باید با استفاده از مصالح یا نوارهای خودنور انجام شود تا در شرایط کاهش روشنایی یا وجود دود قابل تشخیص باشد.

سامانه‌های ارتباطی و نظارتی

- دکمه‌های فراخوان اضطراری باید در کنار تخت هر سالمند در ارتفاع ۸۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متری نصب شوند.
- سامانه فراخوان باید به ایستگاه پرستاری متصل بوده و دارای اعلان صوتی و بصری باشد.
- نصب دوربین‌های مداربسته در فضاهای عمومی الزامی است.
- نصب دوربین مداربسته در سرویس‌های بهداشتی، حمام‌ها و اتاق استراحت پرسنل ممنوع می‌باشد.
- جانمایی دوربین‌ها باید به گونه‌ای باشد که حریم خصوصی ساکنان حفظ شود.

ایمنی برق و تأسیسات

- مسیر سیم‌کشی برق و کابل‌های ارتباطی نباید در زیر فرش یا مبلمان قرار گیرد.
- مسیر عبور سیم‌ها و کابل‌ها باید در داکت‌ها یا مسیرهای ایمن و ثابت، خارج از مسیر حرکت سالمندان اجرا شوند.
- مسیر عبور سیم‌ها و کابل‌ها باید خارج از مسیر حرکت سالمندان باشد.
- تجهیزات و دسترسی‌های مرتبط با برق باید در ارتفاع ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متری از کف و به‌صورت قابل دسترس برای سالمندان دارای محدودیت حرکتی نصب شوند.

- شبکه برق، کلیدها و پریزها باید حداقل سالی یک‌بار توسط کارشناسان ذی‌صلاح بررسی و مستندسازی شوند.
- در صورت استفاده از رادیاتور، نصب محافظ ایمنی برای جلوگیری از سوختگی الزامی است.
- سامانه‌های کنترل دسترسی باید ضمن جلوگیری از خروج ناایمن ساکنان، امکان تخلیه سریع در شرایط اضطراری را فراهم کنند.
- از نصب پریزهای برق در ارتفاع‌های بسیار پایین که مستلزم خم شدن شدید سالمندان باشد، باید اجتناب شود.

۴-۱-۳- تهویه و آسایش محیطی

طراحی سامانه‌های تهویه، گرمایش و سرمایش در مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید با توجه به ویژگی‌های جسمی، حرکتی و حسی سالمندان، کیفیت هوای داخلی، آسایش حرارتی، کنترل عفونت و ایمنی حریق انجام شود. سامانه‌های مذکور باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که ضمن تأمین هوای تازه و شرایط آسایش، از انتقال آلودگی، دود، رطوبت و عوامل بیماری‌زا بین فضاها جلوگیری گردد. محیط باید در تمام طول سال شرایط آسایش حرارتی مناسب سالمندان را فراهم نماید و دمای فضاهای اقامتی به‌صورت یکنواخت، پایدار و بدون نوسانات شدید حفظ گردد. استفاده از سامانه‌های دارای گردش مجدد هوا باید همراه با فیلتراسیون مؤثر و کنترل کیفیت هوا انجام شود تا از انتقال آلودگی، گردوغبار و عوامل بیماری‌زا جلوگیری گردد.

محیط باید به‌گونه‌ای طراحی شود که در تمام طول سال از آسایش حرارتی مطلوبی برای سالمندان پشتیبانی کند. تنظیم دمای هر بخش از مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید بر اساس نوع فعالیت، سطح تحرک ساکنان و شرایط پزشکی آنها به دقت تعیین گردد. برای راحتی سالمندان، باید در اتاق‌های شخصی تنظیم مستقل دما فراهم شود تا هر ساکن بتواند دمای مطلوب خود را به سادگی تنظیم کند. در تمامی فضاهای اقامتی و آموزشی مراکز شبانه‌روزی سالمندان، پنجره‌هایی با قابلیت باز شدن به فضای بیرون در نظر گرفته شود تا هوای تازه و نور طبیعی به راحتی وارد فضاها شود. برای حفظ آسایش سالمندان، هوای اتاق‌ها باید به‌طور منظم با هوای تازه بیرون تعویض شود تا از گسترش بیماری‌ها و میکروب‌ها جلوگیری گردد. فراهم کردن امکان کنترل دما در اتاق خواب هر یک از ساکنان نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا افراد بتوانند دمای مناسب خود را تنظیم کنند.

کنترل آلاینده‌ها در فضاهای داخلی یکی از اقدامات مهم برای بهبود کیفیت هوا است. بخار آب ناشی از فعالیت‌هایی مانند پخت‌وپز یا شستشو، بوی نامطبوع و دود سیگار می‌تواند کیفیت هوای فضای داخلی را تحت تأثیر قرار دهد. برای این منظور، راهکارهایی برای حذف یا جابه‌جایی این آلاینده‌ها باید در نظر گرفته شود. علاوه بر این، سیستم تهویه باید به‌گونه‌ای طراحی شود که هوای آلوده هیچ‌گاه به فضا بازنگردد و همچنین جریان هوای سرد یا گرم مستقیماً بر روی ساکنان تأثیر نگذارد. در ادامه ضوابط و معیارهای این بخش ارائه شده است.

تهویه مکانیکی

- مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید به سامانه تهویه مکانیکی مناسب مجهز باشند، به گونه‌ای که تأمین پیوسته هوای تازه، کنترل کیفیت هوای داخلی، دما، رطوبت و تخلیه آلاینده‌ها به صورت ایمن و مؤثر انجام شود. طراحی سامانه تهویه باید از بازچرخش هوای آلوده میان فضاهای مختلف جلوگیری نماید.
- سامانه‌های تهویه باید هوای تازه مورد نیاز فضاها را از محیط بیرون تأمین کرده و از بازگشت هوای آلوده به فضاهای اقامتی جلوگیری نمایند.
- فضاهای آلوده یا دارای احتمال انتشار بو، رطوبت یا آلودگی از جمله رختشوی‌خانه، سرویس‌های بهداشتی، اتاق‌های ایزوله، اتاق نگهداری متوفی، اتاق سیگار، انبار مواد شوینده و فضاهای خدماتی آلوده باید دارای سامانه تهویه مستقل و مؤثر باشند. در خصوص اتاق قرنطینه، پیش‌بینی سامانه تهویه مستقل توصیه می‌شود.
- اتاق نگهداری متوفی، اتاق ایزوله، اتاق سیگار و سرویس‌های بهداشتی باید دارای فشار منفی نسبت به فضاهای مجاور باشند.
- در سامانه‌های تهویه، ورودی و خروجی هوا نباید موجب انتقال آلودگی، دود، بو یا صدای مزاحم به فضاهای اقامتی شوند.
- سامانه‌های تهویه و کانال‌های انتقال هوا باید به گونه‌ای طراحی گردند که در شرایط حریق، از انتقال دود و آتش به سایر بخش‌های ساختمان جلوگیری شود.
- استفاده از تجهیزات بازچرخش هوا نظیر اسپلیت، فن کوئل و پنکه، به تنهایی به عنوان سامانه تهویه مجاز نبوده و نمی‌توانند جایگزین تأمین هوای تازه و تخلیه هوای آلوده گردند.
- توصیه می‌شود در فضاهای پرخطر یا با آسیب‌پذیری بیشتر مانند اتاق ایزوله، اتاق قرنطینه، فضاهای درمانی و فضاهای تجمع، علاوه بر سامانه تهویه مکانیکی، از دستگاه‌های تصفیه هوای مجهز به فیلتر HEPA و ظرفیت متناسب با حجم فضا برای کاهش انتقال آلودگی‌های هوا برد استفاده گردد.
- نرخ تعویض هوا در فضاهای درمانی، مراقبتی و فضاهای عمومی دارای حضور مستمر سالمندان باید متناسب با نوع عملکرد فضا و بر اساس استانداردهای تخصصی تهویه و کنترل عفونت تعیین گردد. توصیه می‌شود نرخ تعویض هوا در فضاهای درمانی عمومی کمتر از ۶ بار تعویض هوا در ساعت (ACH) نباشد.
- در فضاهای مرطوب، آب‌درمانی و فضاهای دارای بخار و رطوبت بالا، سامانه تهویه باید به گونه‌ای طراحی شود که کنترل رطوبت، تخلیه آلاینده‌ها و جلوگیری از رشد قارچ و کپک تأمین گردد. توصیه می‌شود نرخ تعویض هوا در این فضاها کمتر از ۱۲ بار تعویض هوا در ساعت (ACH) نباشد.
- فضاهای تأسیساتی باید دارای تهویه مناسب جهت جلوگیری از تجمع گرما، رطوبت و بخارات مضر باشند.
- تجهیزات تهویه نباید موجب ایجاد نوفه، لرزش یا آشفته‌گی صوتی در فضاهای اقامتی سالمندان شوند.

تهویه طبیعی

- در تمامی فضاهای اقامتی و آموزشی باید پنجره‌های مناسب با قابلیت تأمین نور طبیعی و تهویه طبیعی پیش‌بینی شود.
- جهت تأمین نور طبیعی و تهویه کافی، سطح پنجره‌ها و بازشوها باید متناسب با مساحت فضا، اقلیم و الزامات مقررات ملی ساختمان طراحی گردد. پنجره‌هایی که روی محور افقی باز و بسته می‌شوند عملکرد بهتری در تهویه دارند.
- در صورت استفاده از تهویه طبیعی، تهویه دوطرفه یا متقاطع (ورودی و خروجی هوا در دو طرف مقابل باشند) نسبت به تهویه یک طرفه (ورودی و خروجی هوا در یک سمت قرار دارد) در اولویت قرار دارد.
- پوسته خارجی ساختمان شامل دیوارها، سقف و پنجره‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شود که از نوسانات شدید دمایی جلوگیری کرده و شرایط آسایش حرارتی پایدار برای سالمندان فراهم گردد.

دما و حرارت

- محیط باید به‌گونه‌ای طراحی گردد که در تمام طول سال از آسایش حرارتی مطلوبی برای سالمندان پشتیبانی کند و دما در حدود ۲۵ درجه سانتی‌گراد حفظ شود.
- دمای مناسب برای اتاق‌های نشیمن باید حدود ۲۳ درجه سانتی‌گراد، برای اتاق‌های خواب ۲۱ درجه، برای حمام ۲۴ درجه و برای سرویس‌های بهداشتی ۲۱ درجه باشد.
- همچنین استفاده از سیستم‌های گرمایش مرکزی برای تأمین دمای مناسب در فضاهای مختلف توصیه می‌گردد و در صورت نصب رادیاتورها، باید از محافظ‌های ایمنی برای جلوگیری از سوختگی استفاده شود.
- در اتاق‌های شخصی سالمندان، امکان تنظیم و کنترل مستقل دما فراهم گردد.
- تعبیه سیستم‌های استاندارد گرمایشی و سرمایشی برای محل‌های استراحت و اسکان در مراکز اجباری است. توصیه می‌شود سیستم گرمایشی مبتنی بر جریان همرفت (رادیاتور و پکیج) به کار گرفته شود. اکیداً گواهی ایمنی و تأییدیه سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی از طریق نهادهای ذیصلاح اخذ گردد.

عایق‌بندی

- پوسته خارجی ساختمان، شامل دیوارها، سقف و پنجره‌ها، باید به‌گونه‌ای طراحی شود که از نوسانات شدید دمایی جلوگیری کرده و شرایط آسایش حرارتی پایدار برای سالمندان فراهم گردد.
- درزها، بازشوها و اتصالات پوسته ساختمان باید به‌گونه‌ای اجرا گردند که از نفوذ نامطلوب هوا و ایجاد جریان‌های مزاحم جلوگیری شود.
- برای پیشگیری از ورود هوای سرد به داخل، استفاده از پنجره‌های با کیفیت و دارای آب‌بندی مناسب الزامی است.

۴-۱-۴- نور و شرایط بصری

- نورپردازی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان تنها به تأمین روشنایی فضا محدود نمی‌شود، بلکه یکی از عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت زندگی، احساس امنیت، آرامش روانی و حفظ استقلال عملکردی سالمندان به شمار می‌آید. با افزایش سن، توانایی

بینایی افراد در تشخیص جزئیات، تطبیق با تغییرات روشنایی و درک اختلاف سطوح کاهش می‌یابد؛ از این‌رو کیفیت، شدت و نحوه توزیع نور در فضاهای اقامتی سالمندان اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. طراحی مناسب نور می‌تواند علاوه بر تسهیل انجام فعالیت‌های روزمره، در کاهش خطر زمین‌خوردگی، بهبود ادراک فضایی و افزایش آسایش جسمی و روانی ساکنان نقش مؤثری ایفا کند. همچنین بهره‌گیری از نور طبیعی و ایجاد ارتباط مناسب میان روشنایی روز و شب، در تنظیم ریتم شبانه‌روزی، بهبود کیفیت خواب و ارتقای سلامت عمومی سالمندان مؤثر است.

در طراحی مراکز نگهداری سالمندان، توجه هم‌زمان به نور طبیعی و نور مصنوعی ضروری است. نورپردازی باید به گونه‌ای باشد که ضمن تأمین روشنایی کافی، از ایجاد خیرگی، سایه‌های عمیق و تغییرات ناگهانی شدت نور جلوگیری شود. استفاده از سامانه‌های روشنایی قابل کنترل، انتخاب منابع نوری مناسب، توجه به رنگ و دمای نور و ایجاد روشنایی یکنواخت در مسیرهای حرکتی و فضاهای اقامتی، از جمله اصولی هستند که می‌توانند محیطی ایمن، خوانا و آرامش‌بخش برای سالمندان فراهم کنند. بر همین اساس، در ادامه ضوابط و معیارهای مرتبط با نورپردازی مراکز شبانه‌روزی سالمندان ارائه می‌شود.

نور طبیعی و دسترسی به روشنایی روز

- فضاهای اقامتی، آموزشی و عمومی سالمندان باید از نور طبیعی مناسب و روشنایی روز بهره‌مند باشند و امکان کنترل خیرگی، تابش مستقیم آزاردهنده و افزایش بیش از حد دما نیز تأمین گردد.
- در اتاق خواب سالمندان وجود حداقل یک پنجره الزامی است.
- در اتاق‌هایی با جهت‌گیری جنوب شرق یا جنوب غرب، پیش‌بینی سایبان یا تجهیزات کنترل تابش مستقیم توصیه می‌شود.
- در فضاهای اقامتی سالمندان، امکان تنظیم شدت روشنایی توسط کاربران فراهم گردد.

شدت روشنایی و کیفیت نور

- طراحی روشنایی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید با هدف تأمین آسایش بصری، ایمنی، ارتقای کیفیت زندگی، تسهیل ادراک فضایی و کاهش خطر سقوط انجام شود.
- سطح روشنایی فضاها مورد استفاده سالمندان باید متناسب با کاهش توان بینایی ناشی از افزایش سن و بیش از مقادیر متعارف فضاهای مشابه طراحی گردد.
- طراحی روشنایی باید به گونه‌ای باشد که از خیرگی، انعکاس شدید نور، سایه‌های عمیق، تغییرات ناگهانی شدت روشنایی و ایجاد الگوهای نوری گیج‌کننده جلوگیری به عمل آید.
- تغییرات شدت روشنایی در فضاهای مختلف باید به صورت تدریجی و بدون اختلاف شدید نوری طراحی شود.
- طراحی روشنایی باید مرز کف، دیوار، پله، تغییر سطح و موانع را برای سالمندان به‌وضوح قابل تشخیص سازد.

- منابع روشنایی مورد استفاده باید دارای شاخص نمود رنگ (CRI) حداقل ۸۰ و ترجیحاً ۹۰ بوده و فاقد لرزش محسوس^۱ باشند تا از خستگی چشم، سردرد و اختلالات ادراکی در سالمندان پیشگیری گردد.
 - استفاده از نور آبی در ساعات شب که می‌تواند ریتم شبانه‌روزی را مختل کند، پرهیز شود.
 - منابع نوری مورد استفاده ترجیحاً از نوع LED قابل تنظیم انتخاب شوند تا امکان کنترل شدت و رنگ نور فراهم گردد.
- مقادیر روشنایی و شاخص خیرگی باید بر اساس نوع کاربری هر فضا تأمین گردد:

جدول ۵: مقادیر روشنایی و خیرگی

فضا	حداقل شدت روشنایی (لوکس)	حداکثر خیرگی (UGR)
اتاق خواب	۲۰۰	۱۹
فضای نشیمن	۳۰۰	۱۹
فضای مطالعه	۵۰۰	۱۹
راهروها و راه‌پله‌ها	۱۵۰	۲۲
سطح شیب‌دار	۱۵۰	۱۹
اتاق غذاخوری	۲۰۰	۲۲
سرویس بهداشتی و حمام	۳۰۰	۱۹
اتاق‌های درمانی	۵۰۰	۱۹

توصیه می‌شود دمای رنگ نور در طول شبانه‌روز بر اساس جدول زیر تأمین شود:

جدول ۶: دمای رنگ

زمان	دمای رنگ ^۲ (کلوین) ^۳	تأثیر
۶ تا ۹ صبح	۵۵۰۰-۶۵۰۰ کلوین (سفید سرد)	ارتقای سطح فعالیت و هوشیاری
۹ صبح تا ۵ عصر	۴۰۰۰-۵۰۰۰ کلوین (سفید طبیعی)	مناسب برای تمرکز و فعالیت
۵ عصر تا ۸ شب	۲۷۰۰-۳۰۰۰ کلوین (سفید گرم)	مناسب برای استراحت و ترشح ملاتونین
۸ شب تا ۶ صبح	۲۲۰۰-۲۷۰۰ کلوین (بسیار گرم)	بهبود کیفیت خواب

روشنایی ایمنی و شبانه

- در ساعات شب، روشنایی ملایم و هدایتگر در مسیر دسترسی به سرویس‌های بهداشتی، ایستگاه پرسنل و فضاهای مورد استفاده سالمندان پیش‌بینی شود، به‌گونه‌ای که از ایجاد تاریکی مطلق جلوگیری گردد.
- ورودی‌ها، راهروها و لابی‌ها باید به عنوان فضاهای انتقالی روشنایی طراحی شوند.
- تابلوهای راهنما باید دارای روشنایی کافی و یکنواخت باشند.

۱. Low Flicker

۲. Color Temperature

۳. Kelvin / K

- سوئیچ‌ها و کنترل‌های روشنایی باید دارای کنتراست بصری مناسب با زمینه باشند.
- برای پنجره‌ها باید تجهیزات کنترل نور شب و جلوگیری از تابش مزاحم پیش‌بینی گردد.
- در فضای باز شدت روشنایی مناسب در شب برای جلوگیری از سقوط پیش‌بینی شود.

کنترل روشنایی و تجهیزات

- در کنار تخت سالمند باید چراغ یا کلید روشنایی قابل دسترس مجهز به نشانگر نوری نصب شود.
- استفاده از کنترل‌کننده‌های شدت روشنایی برای تنظیم نور توسط سالمندان الزامی است.
- توصیه می‌شود سامانه روشنایی امکان تغییر شدت و طیف نور در ساعات مختلف شبانه‌روز را فراهم نماید. طراحی روشنایی مبتنی بر ریتم شبانه‌روزی برای سالمندان، به‌ویژه مبتلایان به زوال عقل، پیشنهاد می‌گردد.

۴-۱-۵- صوت و آکوستیک

کیفیت صوتی فضا در مراکز شبانه‌روزی سالمندان نقش مهمی در آسایش روانی، احساس امنیت، تمرکز و برقراری ارتباطات اجتماعی ساکنان دارد. با افزایش سن، بسیاری از سالمندان دچار کاهش شنوایی، اختلال در تشخیص گفتار و حساسیت بیشتر نسبت به صداهای مزاحم محیط می‌شوند؛ از این‌رو شرایط آکوستیکی نامناسب می‌تواند موجب خستگی ذهنی، اضطراب، انزوا و کاهش کیفیت تعاملات اجتماعی آنان گردد. طراحی مناسب آکوستیک در فضاهای اقامتی و جمعی می‌تواند درک گفتار را بهبود بخشد، از آشفته‌گی صوتی بکاهد و محیطی آرام‌تر و قابل فهم‌تر برای سالمندان فراهم کند.

در طراحی مراکز نگهداری سالمندان، کنترل بازتاب صدا، کاهش نویزهای مزاحم و تأمین وضوح شنیداری اهمیت ویژه‌ای دارد. استفاده از مصالح و پوشش‌های جاذب صوت، تفکیک مناسب فضاهای پرسروصدا از فضاهای استراحت و پیش‌بینی تجهیزات کمک‌شنوایی می‌تواند کیفیت محیط را به شکل قابل توجهی ارتقا دهد. همچنین توجه به نیاز سالمندان دارای کم‌شنوایی یا وابسته به سمعک، از طریق ایجاد شرایط مناسب برای شنیدن، لب‌خوانی و ارتباط مؤثر، از اصول مهم طراحی فراگیر در این مراکز محسوب می‌شود. بر همین اساس، ضوابط و معیارهای مرتبط با کنترل صوتی و آکوستیک در ادامه ارائه می‌شود.

- در فضاهای مورد استفاده سالمندان، طراحی آکوستیکی باید به‌گونه‌ای باشد که از ایجاد آشفته‌گی شنیداری، پژواک‌های مزاحم و صداهای ناگهانی جلوگیری شود. در فضاهای مورد استفاده سالمندان مبتلا به زوال عقل یا اختلالات شناختی، این ملاحظات باید با حساسیت بیشتر و با هدف کاهش تحریک‌پذیری شنیداری، سردرگمی و اضطراب ناشی از صداهای محیطی تقویت گردد.

- طراحی آکوستیکی فضاهای گفتگو، نشیمن و فعالیت‌های گروهی باید به‌گونه‌ای باشد که زمان واخنش صدا کاهش یافته و وضوح گفتار افزایش یابد. استفاده از مصالح و پوشش‌های جاذب صوت در این فضاها توصیه می‌شود.

- در طراحی فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان، عناصر طراحی داخلی شامل مبلمان، پوشش کف، دیوارپوش‌ها و پرده‌ها باید به گونه‌ای انتخاب شوند که در کاهش بازتاب صوت، کنترل زمان واخنش و ارتقای کیفیت آکوستیکی فضا مؤثر باشند.
- اتاق‌های گروهی و فضاهای گفتگو باید قابلیت تجهیز به سامانه‌های کمک‌شنوایی از جمله سامانه حلقه القایی را داشته باشند.
- در فضاهای مورد استفاده سالمندان دارای اختلال شنوایی، روشنایی کافی برای مشاهده چهره، لب‌خوانی و زبان اشاره باید تأمین گردد.
- فضاهای اقامتی باید به گونه‌ای طراحی شوند که انتقال صدای ناشی از تلویزیون، رادیو و سایر تجهیزات صوتی به حداقل برسد.
- عایق‌بندی صوتی فضاهای اقامتی، درمانی، مراقبتی و سایر فضاهای نیازمند آرامش باید مطابق الزامات مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان و استانداردهای فضاهای مراقبتی طراحی شود. کنترل انتقال صداهای هوابرد و کوبه‌ای بین فضاها، به‌ویژه در دیوارهای مشترک، سقف‌ها، کف‌ها، مسیرهای حرکتی و کف‌سازی طبقات الزامی است و باید تمهیدات لازم برای کاهش انتقال صدای ناشی از حرکت افراد، ویلچر، تجهیزات و جابه‌جایی وسایل پیش‌بینی گردد.
- فضاهای مولد نویز باید با استفاده از حائل‌های فضایی، فضاهای واسط یا عایق‌بندی صوتی از فضاهای اقامتی سالمندان جدا شوند.
- تجهیزات مکانیکی، سامانه‌های تهویه، آسانسورها و تأسیسات نباید موجب ایجاد نوفه یا لرزش مزاحم در فضاهای اقامتی سالمندان گردند.
- پوسته خارجی و بازشوهای ساختمان باید به گونه‌ای طراحی شوند که انتقال صداهای مزاحم محیطی به فضاهای اقامتی سالمندان کاهش یابد.

حداکثر تراز نوفه زمینه و زمان واخنش صدا در فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان بر اساس جدول زیر تأمین گردد:

جدول ۷: حداکثر تراز نوفه زمینه و زمان واخنش صدا

فضا	حداکثر نوفه زمینه برحسب دسی‌بل	حداکثر زمان واخنش صدا ^۱ برحسب ثانیه
اتاق خواب سالمندان	۳۵-۳۰	۰٫۵
فضاهای نشیمن و گفتگو	۴۰-۳۵	۰٫۸-۰٫۶
سالن نمایش	۴۰-۳۵	۱
سالن اجتماعات	۴۰-۳۵	۱

^۱ Reverberation Time / RT

۱,۲	۴۵-۴۰	راهروها
۱,۲	۳۵-۳۰	فضاهای درمانی و بستری
۱,۲	۴۰-۳۵	فضاهای توان‌بخشی
۰,۸	۴۵-۴۰	فضاهای اداری
۱	۴۵-۴۰	فضاهای خدماتی

۴-۱-۶- علائم، رنگ و نشانه‌گذاری

رنگ‌ها و علائم در مراکز شبانه‌روزی سالمندان تنها نقش زیبایی‌شناختی ندارند، بلکه به عنوان ابزارهایی مؤثر در خوانایی فضا، جهت‌یابی، افزایش حس امنیت و تقویت استقلال سالمندان عمل می‌کنند. با افزایش سن، توانایی تشخیص رنگ‌ها، درک کنتراست و پردازش اطلاعات بصری کاهش می‌یابد و این مسئله در سالمندان دارای اختلالات بینایی یا شناختی نمود بیشتری پیدا می‌کند. از این‌رو، طراحی مناسب رنگ، نور و علائم می‌تواند در تسهیل حرکت، کاهش سردرگمی، بهبود تشخیص فضاها و ارتقای کیفیت زندگی سالمندان نقش مهمی ایفا کند. استفاده هدفمند از کنتراست رنگی، نشانه‌های بصری و علائم خوانا، به سالمندان کمک می‌کند محیط را بهتر درک کرده و با اطمینان بیشتری از فضا استفاده نمایند.

در طراحی مراکز سالمندان، انتخاب رنگ‌ها باید متناسب با ویژگی‌های ادراکی و روانی سالمندان انجام شود. استفاده از رنگ‌های قابل تشخیص، پرهیز از سطوح براق و بازتابنده و ایجاد تضاد بصری مناسب میان عناصر مختلف محیط، موجب افزایش خوانایی فضا و کاهش خطاهای ادراکی می‌شود. همچنین علائم راهنما باید به گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر وضوح و سادگی، برای سالمندان دارای ضعف بینایی یا اختلالات شناختی نیز قابل فهم باشند. به‌کارگیری نشانه‌های نوشتاری، تصویری و رنگی در کنار یکدیگر می‌تواند در تقویت حافظه فضایی و تسهیل جهت‌یابی ساکنان مؤثر باشد. بر همین اساس، ضوابط و معیارهای مرتبط با رنگ‌ها و علائم در ادامه ارائه می‌شود.

طراحی علائم

- طراحی علائم، نمادها و رنگ‌های راهنما باید در کل مجموعه از الگوی یکپارچه و قابل تشخیص پیروی کند.
- سیستم راهنمایی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که درک مسیرها، شناسایی فضاها و جهت‌یابی برای سالمندان به‌سادگی امکان‌پذیر باشد.
- از کاربرد علائم پیچیده، مبهم یا دارای تداخل بصری باید اجتناب گردد.
- در طراحی علائم راهنما باید از فونت‌های ساده، خوانا و بدون تزئینات اضافی استفاده شود.

کنتراست رنگی و بازتاب نور

- در طراحی فضاهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان، باید تمهیدات لازم در زمینه اختلاف رنگ و میزان بازتاب نوری سطوح (کف، دیوار، درها و عناصر ثابت) به گونه‌ای پیش‌بینی شود که مرزبندی فضایی، لبه‌ها، بازشوها و تغییرات سطحی به‌وضوح قابل تشخیص بوده و از بروز خطای ادراکی، سردرگمی فضایی و خطر سقوط جلوگیری گردد.
- کنترل‌ها، کلیدها و سوئیچ‌ها باید دارای کنتراست بصری مناسب با زمینه بوده و به گونه‌ای طراحی و جانمایی شوند که به راحتی قابل تشخیص و استفاده توسط سالمندان باشند. همچنین این تجهیزات باید دارای نشانه‌گذاری نوشتاری یا نمادهای تصویری واضح و خوانا برای افزایش سهولت شناسایی عملکرد باشند.

نورپردازی علائم و تابلوها

- شدت روشنایی تابلوها باید به گونه‌ای تأمین شود که در شرایط روز و شب خوانایی حفظ گردد.
- علائم و تابلوهای راهنما باید دارای روشنایی یکنواخت و کافی برای خوانایی سالمندان بوده و شدت روشنایی آن‌ها ترجیحاً در محدوده ۱۰۰ تا ۳۰۰ لوکس تأمین گردد.
- سطوح تابلوها باید غیر براق بوده و طراحی نورپردازی آن‌ها به گونه‌ای باشد که از خیرگی، بازتاب و ایجاد سایه جلوگیری شود.

تابلوهای شناسایی و راهنمای فضا

- تابلوهای شناسایی فضاها (شامل سرویس بهداشتی، نام یا شماره اتاق، اتاق پرستار، خروج اضطراری و راه‌پله) باید در ارتفاع ۱,۲ تا ۱,۵ متری از کف تمام‌شده و در سمت چفت در نصب گردند تا برای افراد ایستاده، نشسته بر روی ویلچر و یا قدهای بلند، شامل علائم لمسی و خط بریل نیز باشند.
- تابلوهای جهت‌یابی و راهنمای مسیر باید در میدان دید حرکتی سالمندان و در موقعیتی نصب گردند که از مسیر حرکت به راحتی قابل مشاهده باشند. ارتفاع این تابلوها ۱,۷ تا ۲,۳ متر از کف تمام‌شده در نظر گرفته شود.
- ارتفاع حروف علائم و تابلوها باید بر اساس فاصله خواندن تعیین گردد: برای فاصله خواندن ۱ تا ۳ متر، ارتفاع حروف ۱۶ تا ۲۰ میلی‌متر، برای فاصله خواندن ۳ تا ۵ متر، ۵۰ میلی‌متر؛ و برای فاصله خواندن بیش از ۵ متر، ۷۵ میلی‌متر در نظر گرفته شود.
- علائم و تابلوهای راهنما باید دارای حروف خوانا، اندازه مناسب و کنتراست رنگی بالا باشند. حداقل کنتراست متن و زمینه ۷۰ درصد در نظر گرفته شود.
- حداقل فضای آزاد جلوی تابلو به ابعاد ۴۵×۴۵ سانتی‌متر مد نظر قرار گیرد.

رنگ

- استفاده از رنگ‌های بسیار کم‌رنگ، پاستلی و رنگ‌های با کنتراست ضعیف در فضاهای اصلی باید محدود شود.
- از کاربرد هم‌زمان رنگ‌های سبز و قرمز در نشانگرها و علائم باید خودداری گردد.

- استفاده گسترده از رنگ‌های بسیار تیره در فضاهای اقامتی سالمندان محدود شود.
- کاربست رنگ‌های مکمل بر روی سطوح متضاد به منظور افزایش خوانایی توصیه می‌گردد.
- علائم صوتی و بصری
- سامانه‌های هشدار و اعلان اضطراری باید به صورت هم‌زمان دارای خروجی‌های صوتی و بصری باشند.
- شدت علائم و پیام‌های صوتی باید حداقل ۱۵ دسی‌بل بالاتر از نویز زمینه محیط باشد.
- در فضاهای اصلی و مسیرهای مهم، استفاده از سامانه‌های راهنمای صوتی برای سالمندان نابینا یا کم‌بینا توصیه می‌شود.
- از علائم صوتی پیچیده و مکرر پرهیز گردد.

۴-۲- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای اقامتی

۴-۲-۱- اتاق سالمندان

اتاق سالمندان در مراکز شبانه‌روزی، مهم‌ترین فضای خصوصی و محل اصلی استراحت، آسایش و احساس تعلق ساکنان به شمار می‌آید. کیفیت طراحی این فضا تأثیر مستقیمی بر سلامت جسمی، آرامش روانی، کیفیت خواب، احساس امنیت و میزان استقلال سالمندان دارد. از آنجا که بسیاری از سالمندان بخش عمده‌ای از زمان خود را در اتاق سپری می‌کنند، طراحی اتاق باید به گونه‌ای باشد که ضمن تأمین ایمنی و دسترس‌پذیری، محیطی آرام، قابل درک و نزدیک به فضای خانگی ایجاد کند. همچنین توجه به حریم شخصی، امکان شخصی‌سازی فضا و فراهم کردن شرایط مناسب برای نگهداری وسایل شخصی می‌تواند حس هویت و استقلال ساکنان را تقویت نماید.

در طراحی اتاق سالمندان باید به نیازهای حرکتی، بینایی، شنوایی و شناختی ساکنان توجه ویژه‌ای شود. ابعاد مناسب فضا، امکان حرکت ویلچر، نور و تهویه طبیعی، کنترل صدا، ایمنی درب‌ها، پنجره‌ها و استفاده از تجهیزات قابل دسترس از جمله عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت محیط اقامتی سالمندان هستند. علاوه بر این، طراحی مناسب اتاق‌ها می‌تواند خطر سقوط، سردرگمی و وابستگی بیش از حد سالمندان به مراقبان را کاهش دهد. بر همین اساس، ضوابط و معیارهای طراحی اتاق سالمندان در ادامه ارائه می‌شود.

جانمایی و ابعاد اتاق

- جانمایی اتاق‌های اقامتی باید به گونه‌ای انجام شود که امکان نظارت پرستاران تسهیل گردد، بدون آنکه حریم خصوصی، استقلال و کرامت سالمندان خدشه‌دار شود.
- ظرفیت اتاق‌های سالمندان نباید بیش از ۶ نفر باشد و ظرفیت ۴ نفر به عنوان گزینه بهینه پیشنهاد می‌گردد.
- حداقل ۱۰ درصد ظرفیت کل مرکز به اتاق‌های یک‌نفره اختصاص یابد.
- طراحی اتاق‌ها باید به گونه‌ای باشد که حریم شخصی سالمندان حفظ شود.

- در اتاق‌ها باید امکان چرخش ویلچر با قطر حداقل ۱,۵ متر و فضای آزاد حداقل ۱,۲ متر در کنار تخت برای انتقال و دسترسی ایمن فراهم گردد.
- ارتفاع سقف اتاق‌ها نباید کمتر از ۲,۷ متر باشد. در صورت وجود سقف کاذب، ارتفاع از کف تا زیر سقف کاذب ۲,۷ متر در نظر گرفته شود.

درب‌ها و دسترسی

- عرض مفید درب اتاق‌ها نباید کمتر از ۹۰ سانتی‌متر باشد.
- درب اتاق‌ها نباید به سمت داخل باز شوند.
- دستگیره‌ها و قفل‌ها باید متناسب با توانایی‌های جسمی و شناختی سالمندان طراحی گردند.
- درب اتاق‌ها باید دارای ویژگی‌های شناسایی فردی مانند رنگ، تصویر شخصی و نمادهای آشنا باشند تا تشخیص اتاق برای سالمندان، به‌ویژه مبتلایان به زوال عقل تسهیل شده و استقلال آنها تقویت شود.

تجهیزات و مبلمان

- برای هر سالمند باید فضای مجزا و قفل‌شونده جهت نگهداری وسایل شخصی پیش‌بینی شود.
- در اتاق‌های مشترک باید امکان ایجاد حریم خصوصی موقت از طریق پرده یا جداکننده‌های متحرک فراهم گردد.
- وجود سامانه فراخوان اضطراری در کنار تخت سالمندان و در ارتفاع قابل دسترس الزامی است.

نور و تهویه

- اتاق‌های سالمندان باید دارای پنجره رو به فضای بیرون باشند. وجود حداقل یک پنجره به فضای بیرون الزامی است.
- تأمین نور طبیعی و تهویه طبیعی مناسب در اتاق‌ها الزامی است.
- ارتفاع کف پنجره از کف تمام‌شده باید به گونه‌ای تعیین شود که سالمندان در حالت نشسته بتوانند به راحتی فضای بیرون را مشاهده کنند؛ (ترجیحاً در محدوده ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر).
- ارتفاع دستگیره پنجره از کف باید بین ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.
- عرض هر لنگه بازشوی پنجره ترجیحاً نباید بیش از ۶۰ سانتی‌متر باشد.
- رطوبت نسبی هوای داخل اتاق در محدوده ۴۰ تا ۶۰ درصد حفظ شود.

۳-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای درمانی - توان‌بخشی

فضاهای درمانی و توان‌بخشی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، تنها محل ارائه خدمات پزشکی و توان‌بخشی نیستند، بلکه بخشی از محیط زندگی روزمره سالمندان محسوب می‌شوند و نقش مهمی در حفظ استقلال عملکردی، ارتقای کیفیت زندگی، کاهش اضطراب و تقویت تعاملات اجتماعی آنان ایفا می‌کنند. طراحی این فضاها باید به گونه‌ای باشد که ضمن تأمین الزامات

درمانی و بهداشتی، احساس امنیت، آرامش و کرامت انسانی را نیز برای سالمندان فراهم سازد. توجه به دسترسی‌پذیری، سهولت حرکت، کاهش استرس محیطی، خوانایی فضایی، ایمنی تجهیزات و کیفیت شرایط محیطی ازجمله اصول بنیادین در طراحی این بخش‌ها به شمار می‌رود.

در فضاهای درمانی سالمندان، طراحی باید بر پایه اصولی همچون نورپردازی مناسب، کنترل آلودگی صوتی، تهویه مؤثر، استفاده از مصالح ایمن و قابل ضدعفونی و نیز تطابق کامل با محدودیت‌های حرکتی و شناختی سالمندان استوار باشد. فضاهای توان‌بخشی باید با بهره‌گیری از طراحی انگیزه‌بخش، چیدمان انعطاف‌پذیر، سالمند را به مشارکت فعال در فرایند درمان، حفظ توانایی‌های عملکردی و افزایش اعتمادبه‌نفس در انجام فعالیت‌های روزمره ترغیب نمایند. از سوی دیگر، در فضاهای تخصصی مانند اتاق‌های قرنطینه و ایزوله، رعایت اصول پیشرفته کنترل عفونت، جداسازی عملکردی، تهویه استاندارد و دسترسی مناسب کارکنان درمانی از الزامات اساسی به شمار می‌رود. درمجموع، طراحی صحیح فضاهای درمانی و توان‌بخشی می‌تواند ضمن ارتقای کیفیت خدمات درمانی، نقش مؤثری در سلامت جسمی و روانی سالمندان و همچنین ایمنی کارکنان و سایر ساکنان مرکز ایفا کند. در ادامه، ضوابط و معیارهای اختصاصی این بخش به تفکیک فضاها و با تأکید بر ابعاد عملکردی، ایمنی و آسایش سالمندان ارائه شده است.

۴-۳-۱- ضوابط و معیارهای عمومی فضاهای درمانی - توان‌بخشی

ضوابط و معیارهای پایه

- تمامی فضاهای درمانی و توان‌بخشی باید برای تردد ویلچر و تجهیزات کمکی کاملاً مناسب‌سازی شوند.
- کفپوش فضاهای درمانی باید غیرلغزنده، قابل شست‌وشو و مقاوم در برابر مواد ضدعفونی‌کننده باشد.
- طراحی فضاها باید به گونه‌ای طراحی شود که مانور ایمن ویلچر، برانکارد و تجهیزات پزشکی به راحتی امکان‌پذیر گردد.
- ارتفاع فضاها، جانمایی تجهیزات و مبلمان باید به گونه‌ای تنظیم شود که سالمندان با محدودیت حرکتی به راحتی به تمامی پریزها، کلیدها و تجهیزات دسترسی داشته باشند.
- فضاهای درمانی باید دارای نورپردازی یکنواخت، بدون خیرگی و متناسب با سالمندان دارای ضعف بینایی باشند.
- در طراحی فضاهای درمانی باید از ایجاد خطای ادراکی ناشی از تضادهای شدید بصری یا الگوهای گیج‌کننده جلوگیری شود.
- تهویه فضاهای درمانی باید به گونه‌ای طراحی شود که کیفیت هوای داخلی و کنترل رطوبت تأمین گردد.

سازمان‌دهی فضایی

- فضاهای درمانی و توان‌بخشی باید دارای سالن انتظار مستقل با حداقل ۴ صندلی باشند.
- سالن انتظار باید در زمان عدم بهره‌برداری، قابلیت کنترل و ایمن‌سازی (قفل شدن) داشته باشد.
- مسیر حرکت بیماران، کارکنان و تجهیزات باید تا حد امکان از یکدیگر تفکیک گردد (مسیر تمیز و آلوده).

— فضاها باید به سرویس بهداشتی قابل دسترس برای سالمندان در فاصله عملکردی مناسب مجهز باشند.

شرایط محیطی

- نرخ تعویض هوا در فضاهای عمومی درمانی باید حداقل ۶ ACH باشد.
- در فضاهای مرطوب مانند آب درمانی، نرخ تعویض هوا حداقل ۱۲ ACH الزامی است.
- تهویه باید به گونه‌ای طراحی شود که کنترل رطوبت، کیفیت هوا و جلوگیری از بازگشت آلودگی تأمین گردد.
- در فضاهای درمانی، کنترل آکوستیکی مناسب برای کاهش نویز و افزایش تمرکز درمانی الزامی است.
- نورپردازی باید یکنواخت، بدون خیرگی و متناسب با نیاز سالمندان طراحی شود.

۴-۳-۲- فضای فیزیوتراپی و کاردرمانی

- کف پوش فضای فیزیوتراپی و کاردرمانی باید از نوع لاستیکی بیمارستانی با ضریب اصطکاک بالا و قابل تردد برای ویلچر باشد.
- طراحی فضای کاردرمانی باید به گونه‌ای باشد که حواس‌پرتی و استرس محیطی به حداقل برسد.
- طراحی فضا باید امکان نظارت مستقیم درمانگر بر بیمار را فراهم کند.
- مبلمان و تجهیزات باید قابل تنظیم و متناسب با نیازهای مختلف سالمندان باشند.

۴-۳-۳- فضای آب درمانی

- استخر آب درمانی باید به سیستم انتقال بیمار (لیفت یا بالابر) مجهز شود.
- اطراف استخر باید مجهز به نرده‌های ایمن و سطوح ضدلغزش در برابر رطوبت باشد.
- استخر باید دارای پله ایمن یا بالابر مخصوص افراد با محدودیت حرکتی باشد.
- عرض مسیرهای اصلی اطراف استخر باید ۱,۲ متر در نظر گرفته شود.
- کف محوطه اطراف استخر باید غیرلغزنده و مقاوم در برابر رطوبت انتخاب گردد.
- طراحی تأسیسات تهویه باید به گونه‌ای باشد که از تجمع رطوبت، رشد عوامل بیماری‌زا و ایجاد شرایط نامطلوب محیطی پیشگیری شود.

۴-۳-۴- اتاق معاینه

- کف پوش اتاق معاینه باید از نوع وینیل مات، مقاوم در برابر سایش و قابل ضدعفونی باشد.
- عرض خالص درب ورودی اتاق معاینه بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- دستگیره‌ها باید از نوع اهرمی و مناسب افراد کم‌توان باشند.
- در اتاق معاینه فضای کافی برای چرخش ویلچر با قطر حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر فراهم شود.

- فضای گردش ویلچر باید در مجاورت محل معاینه یا تجهیزات اصلی درمانی قرار گیرد تا استفاده مستقل و ایمن سالمندان دارای ویلچر امکان‌پذیر باشد.
- تجهیزات درمانی باید به گونه‌ای جانمایی شوند که دسترسی آسان و فضای مانور کافی فراهم شود.

۴-۳-۵- فضای مشاوره، روان‌شناسی و مددکاری

- فضاهای مشاوره، روان‌شناسی و مددکاری باید در مکانی آرام و دور از منابع اصلی تولید صدا نظیر سالن اجتماعات، غذاخوری، آشپزخانه، اتاق تأسیسات و مسیرهای پرتردد قرار گیرند.
- دسترسی به اتاق‌های مشاوره باید به گونه‌ای باشد که ورود و خروج مراجعان با حفظ حریم خصوصی امکان‌پذیر باشد.
- فضای مشاوره باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان گفت‌وگوی خصوصی، آرام و محرمانه میان سالمند و مشاور فراهم گردد.
- دیوارها، درب‌ها و جداره‌های فضای مشاوره باید دارای عایق‌بندی صوتی مناسب باشند تا از انتقال صدا و اختلال در حریم خصوصی جلوگیری شود.
- در طراحی فضای مشاوره باید تمهیدات کنترل آکوستیکی مناسب به منظور کاهش نوفه و پژواک صدا پیش‌بینی شود.
- عرض مفید در ورودی فضای مشاوره نباید کمتر از ۹۰ سانتی‌متر باشد.
- در داخل فضای مشاوره باید فضای کافی برای گردش ویلچر مطابق ضوابط دسترسی‌پذیری پیش‌بینی شود.
- محل نگهداری پرونده‌ها و اطلاعات مددکاری و روان‌شناسی باید به گونه‌ای طراحی شود که دسترسی افراد غیرمجاز به اطلاعات ساکنان امکان‌پذیر نباشد.

۴-۳-۶- اتاق قرنطینه

- اتاق قرنطینه باید به صورت مستقل از فضاهای اقامتی و عمومی مرکز جانمایی شود.
- مسیر تردد کارکنان و تجهیزات در اتاق قرنطینه باید از سایر بخش‌های مرکز تفکیک گردد و طراحی ورودی و خروجی آن به گونه‌ای انجام شود که تداخل عملکردی و فضایی با بخش‌های دیگر به حداقل برسد.
- طراحی اتاق قرنطینه باید امکان دسترسی مناسب کارکنان مراقبتی و تجهیزات مورد نیاز را فراهم کند.
- اتاق قرنطینه باید دارای سیستم تهویه مستقل از سایر بخش‌های مرکز باشد.
- اتاق باید به آب آشامیدنی سالم، سرویس بهداشتی اختصاصی و امکانات دوش مجهز گردد تا نیازهای اساسی زیستی فرد در طول ایزوله، بدون خروج از اتاق برآورده شود.
- سیستم تهویه اتاق قرنطینه باید دارای جریان هوای یک‌طرفه باشد، به گونه‌ای که جهت جریان هوا از بخش‌های تمیز به سمت اتاق قرنطینه برقرار بوده و هوای خروجی (آلوده) بدون بازچرخش، مستقیماً به بیرون ساختمان یا از طریق فیلترهای با راندمان بالا تخلیه گردد.

- نصب دوربین مداربسته جهت پایش مستمر وضعیت بیمار الزامی است.
- در اتاق قرنطینه پنجره‌های بازشو با جریان هوای خروجی به بیرون درب نصب شود.
- کلیه سطوح و مصالح استفاده‌شده در اتاق قرنطینه غیرمتخلخل، صاف و مقاوم در برابر مواد ضدعفونی‌کننده باشند تا ضدعفونی آسان و کامل ممکن شود.
- راهروهای منتهی به اتاق قرنطینه نیز با مصالح قابل ضدعفونی طراحی شوند تا فرایند گندزدایی به راحتی صورت گیرد.

۴-۳-۷- اتاق ایزوله

سازمان‌دهی و تجهیز

- اتاق ایزوله باید دارای روشویی، دوش و سرویس بهداشتی اختصاصی باشد.
- توصیه می‌شود برای اتاق ایزوله، پیش اتاق در نظر گرفته شود و درب سرویس بهداشتی و حمام به آن باز نشود.
- در صورت پیش‌بینی پیش‌اتاق برای اتاق ایزوله، درب‌های Interlocking نصب گردد تا باز شدن همزمان درب‌ها غیرممکن شده و یک‌طرفه بودن جریان هوا و اختلاف فشار منفی حفظ شود.
- فضایی مشخص برای قرار دادن تجهیزات حفاظت فردی و دیگر اقلام مصرفی پرکاربرد باید در بیرون اتاق یا در داخل پیش اتاق در نظر گرفته شود تا مراقبان بتوانند به آسانی به آن دسترسی داشته باشند.
- دیوارهای اتاق باید تا نیمه از مصالح قابل شست‌وشو پوشیده شوند و کف آن باید دارای پوشش غیرلغزنده، قابل شست‌وشو و ضدعفونی‌پذیر باشد.
- درب اتاق ایزوله باید خودبسته‌شونده یا مجهز به بازوی مکانیکی برگشت‌دهنده باشد.
- اتاق ایزوله باید به سامانه ارتباطی فعال و بهینه‌ای مجهز باشد که دسترسی به آن برای بیمار آسان بوده و بتواند برای برقراری ارتباط یا اعلام هشدار با کارکنان مراقبتی مورد استفاده قرار گیرد. این سامانه باید در نزدیکی تخت بیمار و همچنین در داخل فضای سرویس بهداشتی نیز تعبیه شود.
- اتاق ایزوله به منبع برق مطمئن، سیستم ارت استاندارد، جعبه فیوز مستقل و برق اضطراری (ژنراتور یا موتور برق) مجهز گردد.
- حداقل پنج عدد پریز برق ایمن با سیم‌کشی استاندارد در نزدیکی تخت بیمار در اتاق ایزوله نصب شود.
- اتاق ایزوله باید با نصب علائم هشداردهنده بر روی درب، شامل نماد بین‌المللی بیولوژیکی با علامت اختصاصی ایزوله به وضوح نشانه‌گذاری گردد.

تهویه

- اتاق ایزوله باید دارای سیستم تهویه مکانیکی مستقل از سیستم‌های تهویه سایر بخش‌ها و بدون بازچرخش هوا باشد.
- استفاده از اسپلیت، فن کوئل یا پنکه به عنوان تهویه اصلی مجاز نیست.

- در صورت بهره‌گیری از تهویه طبیعی، باید از پنجره‌های بازو به فضای باز و بدون تردد استفاده شود، مشروط بر آنکه این فضاها به سایر واحدها یا اتاق‌ها راه نداشته باشند. ابعاد پنجره بازشونده در تهویه طبیعی برای اتاق ایزوله یک‌نفره حداقل ۳ مترمربع و برای دونفره حداقل ۶ مترمربع باشد.
- پنجره‌های قابل بازو باید مجهز به توری حشرات باشند.
- در اتاق ایزوله، هوای تازه از سقف (ناحیه پا) وارد و از دیوار یا سقف در ناحیه سر بیمار خارج شود.
- در صورت عدم امکان استفاده از سامانه تهویه مرکزی مجهز به فیلتراسیون با راندمان بالا یا عدم تأمین شرایط تخلیه کامل هوای آلوده به بیرون، استفاده از دستگاه‌های تصفیه هوای مجهز به فیلتر HEPA، با قابلیت کارکرد مداوم و سطح صدای مناسب، به‌عنوان مکمل سامانه تهویه الزامی است.
- فشار هوای اتاق نسبت به فضا و اتاق‌های مجاور منفی باشد و یک دستگاه نمایشگر میزان اختلاف فشار به طور دائمی نصب شده باشد.
- سیستم‌های گرمایش و تهویه مطبوع باید به‌گونه‌ای طراحی و بهره‌برداری شوند که سرعت جریان هوا در محدوده آسایش و با حداقل آشفته‌گی تأمین گردد.
- هوای خروجی سرویس بهداشتی اتاق ایزوله به سیستم توالت‌های عمومی ساختمان متصل نباشد.
- دمای اتاق ایزوله باید بین ۲۱ تا ۲۴ درجه سلسیوس حفظ شود.
- رطوبت نسبی اتاق باید در تابستان حداکثر ۶۰ درصد و در زمستان حداقل ۳۰ درصد باشد.

۴-۳-۸- ایستگاه پرستاری

- ایستگاه پرستاری باید به قفسه‌های قفل‌دار برای نگهداری دارو مجهز باشد.
- تجهیزات پزشکی باید در کمد‌ها و قفسه‌های مناسب نگهداری شوند.
- ایستگاه پرستاری باید دید و دسترسی مناسب به فضاهای اقامتی سالمندان داشته باشد.

۴-۴- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای عمومی و جمعی

فضاهای عمومی و جمعی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، صرفاً محل عبور یا انجام فعالیت‌های روزمره نیستند؛ بلکه بستر اصلی تعاملات اجتماعی، حفظ استقلال فردی، ارتقای سلامت روان و تقویت حس تعلق و کیفیت زندگی سالمندان به شمار می‌روند. طراحی این فضاها باید به‌گونه‌ای باشد که علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای عملکردی، محیطی آرام، خوانا، ایمن و انسانی ایجاد کند. دسترسی آسان، نور طبیعی کافی، آکوستیک مناسب، امکان استراحت در مسیرها، حذف موانع حرکتی و توجه به نیازهای سالمندان دارای محدودیت حرکتی یا شناختی، از اصول بنیادین طراحی این فضاها محسوب می‌شود. همچنین در طراحی فضاهای عمومی سالمندان، توجه به مقیاس انسانی و ایجاد حس خانه اهمیت ویژه‌ای دارد. تجربه مطالعات طراحی سالمندی نشان داده است که فضاهای کوچک‌تر، خوشه‌ای و قابل تشخیص نسبت به سالن‌های بزرگ و

رسمی، موجب افزایش تعامل اجتماعی، کاهش اضطراب و ارتقای حس امنیت روانی سالمندان می‌شوند. ارتباط مستقیم با طبیعت، امکان حضور در فضای باز، تنوع حسی از طریق نور، گیاهان، رنگ و بافت و پیش‌بینی فضاهایی برای گفتگو، فعالیت‌های آموزشی، تفریحی و بین‌نسلی، نقش مؤثری در حفظ سلامت جسمی و شناختی سالمندان دارد. در ادامه ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای عمومی و جمعی ذکر شده است؛

۴-۴-۱- فضای ملاقات^۱

- فضای ملاقات باید دارای ظرفیت کافی برای استقرار هم‌زمان سالمندان و ملاقات‌کنندگان باشد.
- در فضای ملاقات باید مبلمان مناسب، راحت و قابل استفاده برای سالمندان پیش‌بینی شود.
- فضای ملاقات باید دارای دسترسی مناسب برای سالمندان دارای محدودیت حرکتی و کاربران ویلچر باشد.
- در صورت امکان، پیش‌بینی فضای خدماتی کوچک نظیر آبدارخانه یا محل تهیه نوشیدنی در مجاورت فضای ملاقات توصیه می‌شود.
- در مراکز دارای ملاقات خانوادگی طولانی‌مدت، اختصاص فضایی برای بازی و سرگرمی کودکان پیشنهاد می‌گردد.
- فضای ملاقات باید دارای نورپردازی مناسب، شرایط آکوستیکی مطلوب و محیطی آرام برای گفت‌وگو باشد.
- در طراحی فضای ملاقات باید امکان حفظ حریم نسبی، آسایش روانی سالمندان و خانواده‌ها در نظر گرفته شود.

۴-۴-۲- فضای نشیمن

- فضای نشیمن باید به‌گونه‌ای طراحی شود که امکان تعاملات اجتماعی، استراحت و حضور جمعی سالمندان را فراهم کند.
- در طراحی فضاهای نشیمن، استفاده از سازمان‌دهی خوشه‌ای و ایجاد فضاهای جمعی کوچک‌مقیاس به‌جای سالن‌های بزرگ و یکپارچه توصیه می‌شود.
- عرض مسیرهای حرکتی در فضای نشیمن باید به‌گونه‌ای باشد که امکان عبور هم‌زمان حداقل دو ویلچر فراهم گردد.
- فضای نشیمن باید دارای ارتباط مناسب با فضاهای باز، حیاط، تراس یا چشم‌انداز طبیعی باشد.
- در فضای نشیمن باید از مبلمان راحت، ایمن و متناسب با ویژگی‌های جسمی سالمندان استفاده شود.
- مبلمان فضای نشیمن باید به‌گونه‌ای انتخاب گردد که جابه‌جایی آن آسان بوده و در هنگام حرکت، کمترین نوفه را ایجاد کند.
- در مسیرهای حرکتی فضای نشیمن باید دستگیره یا میله‌های کمکی مناسب پیش‌بینی شود.
- فضای نشیمن باید دارای دسترسی مناسب و کوتاه‌مسیر به اتاق‌های سالمندان و سرویس‌های بهداشتی باشد.

- در صورت جدایی فضای نشیمن از آشپزخانه اصلی، پیش‌بینی فضای کوچک تهیه نوشیدنی در مجاورت آن توصیه می‌شود.
- در فضای نشیمن باید امکاناتی برای فعالیت‌های جمعی و اوقات فراغت سالمندان مانند تلویزیون، بازی‌های فکری یا قفسه کتاب پیش‌بینی گردد.
- فضای نشیمن باید از نور طبیعی کافی بهره‌مند باشد.
- توصیه می‌شود در فضاهای نشیمن سالمندان مبتلا به دمانس، از عناصر طبیعی یا آشنا نظیر چشم‌انداز فضای سبز، گیاهان یا آثار هنری ساده به‌عنوان نقطه کانونی فضا استفاده شود و از به‌کارگیری محرک‌های شدید بصری و صوتی پرهیز گردد.

۴-۳-۴- فضای مطالعه

- استفاده از پوشش‌های آکوستیک در دیوار یا سقف الزامی است.
- نورگیری مناسب از طریق پنجره‌های بزرگ یا روشن تأمین تأمین گردد و در کنار آن، سیستم‌های روشنایی مصنوعی قابل تنظیم در نظر گرفته شود.
- استفاده از روشنایی‌های متحرک (مانند چراغ‌های قابل تنظیم زاویه نور) و ایجاد ترازهای نوری مختلف (نور عمومی برای کل فضا و نور تمرکزی برای هر میز) پیشنهاد می‌گردد.
- تمامی اجزای فضای مطالعه از جمله مسیرهای دسترسی، محل نشستن و قفسه‌های کتاب باید برای سالمندان دارای محدودیت حرکتی قابل استفاده باشند.
- فضای کافی برای تردد ویلچر و سایر وسایل کمک حرکتی باید پیش‌بینی شود.
- در اتاق مطالعه، مبلمان قابل جابه‌جایی و چیدمان منعطف در نظر گرفته شود تا بازچینی سریع فضا برای فعالیت‌های گوناگون میسر گردد.
- نور موضعی برای مطالعه فردی فراهم آید.
- استفاده از فونت‌های خوانا، علائم درشت و کنتراست بالا در قفسه‌بندی توصیه می‌شود.

۴-۴-۴- فضای آموزشی

- از مبلمان متحرک مانند صندلی‌ها و میزهای سبک برای انعطاف‌پذیری در چیدمان فضا استفاده شود.
- نورپردازی فضا باید ترکیبی از نور طبیعی و نور مصنوعی قابل تنظیم باشد تا تطبیق با نیازهای بصری سالمندان میسر گردد.
- روشنایی مصنوعی متناسب با فعالیت‌های آموزشی باید تأمین شود.
- طراحی فضای آموزشی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که وضوح گفتار و شنیداری مناسب برای سالمندان فراهم آید.

- نفوذ صداهای مزاحم از فضاهای مجاور باید به حداقل برسد.
- استفاده از عایق‌های صوتی مناسب برای کاهش نویز محیطی و افزایش وضوح کلام توصیه می‌شود.
- زیرساخت تأمین برق و ارتباطات مورد نیاز تجهیزات آموزشی باید پیش‌بینی گردد.
- نصب سیستم‌های چندرسانه‌ای پیشرفته شامل تخته هوشمند، پروژکتور، سیستم صوتی استاندارد و دسترسی به اینترنت پرسرعت پیشنهاد می‌شود.
- حداقل عرض مسیرهای داخلی بین میزها ۹۰ سانتی‌متر و مسیر اصلی ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.

۴-۴-۵- سالن نمایش

- چیدمان سالن نمایش باید به گونه‌ای باشد که امکان شناسایی، جهت‌یابی و مکان‌یابی آسان صندلی‌ها برای سالمندان فراهم شود.
- مسیرهای دسترسی به صندلی‌ها باید واضح، بدون ابهام و بدون مانع طراحی گردند.
- صندلی‌ها باید دارای تضاد رنگی و بصری کافی با کف و دیوارهای مجاور باشند تا تشخیص آن‌ها برای سالمندان تسهیل شود.
- شماره ردیف‌ها و شماره صندلی‌ها باید در ابعاد بزرگ، خوانا و با کنتراست مناسب طراحی گردند.
- جانمایی شماره‌ها باید به گونه‌ای انجام گیرد که از فاصله معمول دید سالمندان به خوبی قابل تشخیص باشد.
- در مکان‌هایی با صندلی‌های ثابت، حداقل فاصله بین ردیف‌های صندلی ۱۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- میله‌هایی در امتداد راهروها در سالن تعبیه شود تا سالمندان برای حرکت از آن استفاده کنند.
- بین ۵-۱۰ درصد از ظرفیت سالن نمایش به محل استقرار ویلچر اختصاص یابد و ابعاد هر محل استقرار ویلچر، حداقل ۹۰×۱۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- توصیه می‌شود محل‌های استقرار ویلچر با دسترسی آسان، در نقاط مختلف سالن توزیع گردند و دارای دید مناسب به صحنه یا پرده نمایش باشند.
- در مجاورت هر محل استقرار ویلچر، فضای کافی برای نشستن یک همراه پیش‌بینی گردد.
- مسیر دسترسی به محل‌های استقرار ویلچر باید بدون مانع، هم‌سطح و قابل دسترسی باشد.
- چیدمان صندلی‌ها باید به گونه‌ای باشد که امکان ورود، خروج و مانور ایمن افراد دارای محدودیت حرکتی فراهم شود.
- طراحی آکوستیکی سالن نمایش باید با به کارگیری مصالح جاذب صوت در سقف، دیوارها و کف به گونه‌ای انجام شود که انعکاس صدا، پژواک و نویز تجهیزات مکانیکی به حداقل ممکن کاهش یابد.
- سامانه‌های تهویه، سرمایش و گرمایش سالن نمایش باید با حداقل تولید نویز و ارتعاش طراحی شوند.
- استفاده از سیستم تقویت صوت، بلندگوهای با توزیع یکنواخت صدا و سامانه حلقه القایی (برای سالمندان دارای سمعک) توصیه می‌گردد.

۴-۴-۶- نمازخانه

- توصیه می‌شود نمازخانه در نزدیکی فضای نشیمن قرار گیرد.
- پیش‌بینی وضوخانه در مجاورت یا اتصال مستقیم به نمازخانه الزامی است.
- ایجاد فضای آرام، ساده و بدون محرک‌های بصری شدید برای افزایش تمرکز و آرامش توصیه می‌شود.
- مسیر دسترسی بین وضوخانه و نمازخانه باید کوتاه، ایمن و بدون اختلاف سطح باشد.
- نمازخانه باید دارای تهویه طبیعی مناسب باشد؛ در صورت عدم امکان تهویه طبیعی کافی، استفاده از سیستم تهویه مکانیکی الزامی است.
- کف باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان نظافت آسان و بهداشتی فراهم گردد.
- استفاده از موکت در کف نمازخانه توصیه نمی‌شود.
- استفاده از پوشش‌های قابل شستشو و یا فرش‌های قابل جمع‌آوری و شستشو (مانند فرش‌های سبک و قابل نظافت) مجاز است.
- کف و مسیرهای داخلی نمازخانه باید بدون لغزش و مناسب استفاده سالمندان طراحی شود.

۴-۴-۷- سالن اجتماعات چندمنظوره

- توصیه می‌گردد سالن اجتماعات قابلیت استفاده چندمنظوره برای فعالیت‌هایی نظیر جلسات، برنامه‌های فرهنگی، نمایش‌ها و سرگرمی‌ها را داشته باشد و امکان تقسیم‌بندی به فضاهای کوچک‌تر یا کاربری‌های متنوع را فراهم آورد، بدون آنکه عملکرد کلی سالن دچار اختلال شود.
- چیدمان مبلمان باید انعطاف‌پذیر، با استفاده از صندلی‌های ارگونومیک و قابل جابه‌جایی باشد.
- سالن اجتماعات باید دارای مسیرهای حرکتی بدون مانع و مناسب برای استفاده سالمندان، ویلچر و وسایل کمک حرکتی باشد.
- مسیرهای خروج و دسترسی باید به‌صورت خوانا، بدون مانع و با قابلیت تخلیه ایمن در شرایط اضطراری طراحی گردند.
- همچنین تأمین دسترسی آسان به فضا از طریق مسیرهای حرکتی بدون مانع و مناسب عبور ویلچر الزامی است.
- نور طبیعی کافی و تهویه مناسب باید برای بهبود وضعیت روانی سالمندان تأمین شود.
- طراحی روشنایی باید به‌گونه‌ای باشد که روشنایی یکنواخت، بدون خیرگی و قابل کنترل فراهم گردد و از ایجاد سطوح نوری خیره‌کننده جلوگیری به عمل آید.
- طراحی آکوستیکی سالن اجتماعات باید به‌گونه‌ای انجام گردد که از بروز انعکاس‌های مزاحم صوتی، پژواک و نویز ناشی از تجهیزات مکانیکی جلوگیری شده و شرایط شنیداری مناسب برای سالمندان فراهم شود. در این راستا، استفاده از مصالح جاذب صوت در سقف، دیوارها و در صورت نیاز کف سالن به‌منظور کنترل زمان واخنش و افزایش وضوح گفتار پیشنهاد می‌گردد.

استفاده از سامانه‌های تقویت صوت و سیستم حلقه القایی (Hearing Loop) توصیه می‌شود.

۴-۴-۸- فضای غذاخوری

سالن غذاخوری باید دسترسی مناسب و ایمن برای سالمندان دارای ویلچر، واکر و سایر وسایل کمک حرکتی داشته باشد.

مسیرهای دسترسی به سالن غذاخوری باید بدون مانع و متناسب با ضوابط دسترسی‌پذیری طراحی شوند.

در مجاورت سالن غذاخوری باید امکان شست‌وشوی دست یا استفاده از محلول‌های ضدعفونی‌کننده فراهم گردد.

از ایجاد تضادهای شدید رنگی و الگوهای گیج‌کننده، به‌ویژه در بخش‌های مورد استفاده سالمندان مبتلا به اختلالات شناختی پرهیز شود.

ارتفاع سقف سالن غذاخوری کمی از ارتفاع اتاق‌های شخصی و خواب بالاتر باشد.

ارتفاع لبه پایین پنجره غذاخوری بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر از کف در نظر گرفته شود تا چشم‌انداز به بیرون داشته باشند.

کفپوش سالن غذاخوری از خیرگی و بازتاب نور جلوگیری کند، به‌راحتی تمیز شود و جذب‌کننده صوت باشد.

استفاده از رنگ‌های گرم و روشن در دیوارها و مبلمان توصیه می‌شود.

حداقل عرض مسیرها و فاصله میزها در مسیرهای مستقیم ۱۲۰ سانتی‌متر و در قسمت‌های گردش ۱۵۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.

میزهای غذاخوری برای گروه‌های کوچک طراحی گردند.

میزها مستطیلی با گوشه‌های گرد و پایه مرکزی باشند تا فضای کافی برای قرارگیری ویلچر را فراهم کنند.

صندلی‌های فضای غذاخوری باید سبک، متحرک و دارای قابلیت جابه‌جایی آسان باشند؛ بهره‌گیری از مبلمان با قابلیت تنظیم ارتفاع توصیه می‌شود.

سطح صدای زمینه در غذاخوری بهتر است کنترل شود تا اختلال شنیداری سالمندان تشدید نگردد.

روشنایی سالن غذاخوری باید یکنواخت بوده و از ایجاد سایه‌های شدید یا خیرگی جلوگیری شود.

۴-۴-۹- فضای ورزشی

فضای ورزشی باید برای استفاده سالمندان دارای ویلچر، واکر و سایر وسایل کمک حرکتی قابل دسترسی باشد.

مسیرهای حرکتی باید بدون مانع و با عرض مناسب طراحی شوند.

در فضای بسته ورزشی، کفپوش باید از جنس نرم، ارتجاع‌پذیر و جاذب صدا انتخاب گردد تا از آسیب‌دیدگی سالمندان در هنگام فعالیت‌های حرکتی پیشگیری نماید.

استفاده از کفپوش با ضریب اصطکاک مناسب برای جلوگیری از لغزش ضروری است.

- استفاده از سیستم سرمایش و گرمایش مناسب در فضای ورزشی سالمندان الزامی است. سامانه‌های سرمایش و گرمایش باید به گونه‌ای طراحی گردند که توزیع دما به صورت یکنواخت انجام شده و از ایجاد جریان مستقیم هوا، تغییرات ناگهانی دما، اغتشاش شدید جریان هوا و نویز مزاحم جلوگیری به عمل آید.
- دمای مناسب سالن ورزش بین ۲۰ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد حفظ شود.
- تهویه مناسب و تأمین هوای تازه در فضای ورزشی الزامی است.
- فراهم کردن تهویه مناسب در فضای ورزشی با به کارگیری دستگاه‌های تولید هوای تازه و تصفیه هوا یا بهره‌گیری از تهویه طبیعی ضروری است و نرخ تهویه باید حداقل معادل ۶ ACH در نظر گرفته شود.
- در صورت امکان، استفاده از تهویه طبیعی پیش‌بینی گردد تا ضمن کاهش مصرف انرژی، کیفیت هوای داخل نیز بهبود یابد.
- روشنایی یکنواخت و غیرخیره‌کننده باشد.
- استفاده از رنگ‌های گرم و آرامش‌بخش در طراحی داخلی پیشنهاد می‌شود.
- امکان پخش موسیقی محیطی کنترل‌شده برای افزایش انگیزه فعالیت بدنی پیشنهاد می‌گردد.
- فضاهای مکمل مانند رختکن، دوش و فضاهای استراحت باید در مجاورت فضای ورزشی پیش‌بینی شوند.
- فضای ورزشی باید دارای تجهیزات و چیدمان ایمن برای جلوگیری از سقوط و آسیب‌دیدگی سالمندان باشد.
- محل‌های نشستن برای استراحت در داخل یا مجاورت فضای ورزشی باید پیش‌بینی شود.
- در سالن ورزشی، فضاهای مناسب برای استراحت سالمندان و گفتگوهای چندنفره فراهم گردد.
- در فضای ورزشی صندلی به اندازه کافی باشد تا سالمندان در هنگام استراحت یا تماشاگران از آن استفاده کنند.

۴-۴-۱۰- فضای باز

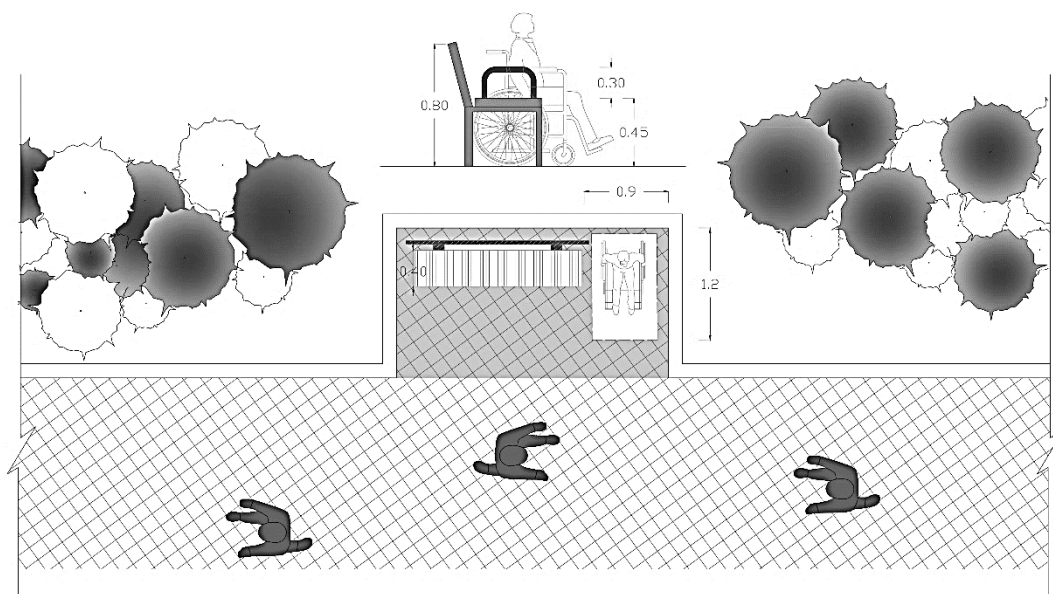
سازماندهی فضایی

- برای مراکز شبانه‌روزی سالمندان، حیاط اختصاصی در نظر گرفته شود.
- فضای باز باید از پارکینگ و مسیر تردد خودروها به صورت کامل جدا باشد.
- طراحی محیط باید امکان تعامل سالمندان با طبیعت، نور، هوا و عناصر محیطی را تقویت کند.
- طراحی باید از ایجاد فضاهای پنهان و ناامن پرهیز نماید.
- نقاط استراحت سایه‌دار، آلاچیق یا صندلی همراه با سایه‌بان در نظر گرفته شود.
- طراحی فضاهایی برای تجمع سالمندان و گفتگو با یکدیگر در خارج از مسیرهای تردد در فضای باز توصیه می‌شود.
- در فضای باز، تخصیص فضاهای خاص برای ورزش‌های سبک و نرمش برای سالمندان پیشنهاد می‌گردد.
- تعداد و محل قرارگیری سرویس‌های بهداشتی به گونه‌ای باشد که سالمندان در کوتاه‌ترین مسیر ممکن به آن دسترسی داشته باشند.

- نصب حصارهای ایمنی مطابق قوانین منطقه‌ای با پوشش گیاهی مناسب برای جلوگیری از حس ناخوشایند توصیه می‌شود.
- نصب حصارهای ایمنی در مراکز سالمندان دارای ناتوانی‌های ذهنی یا اختلالات شناختی الزامی است.
- لبه بالکن‌ها و تراس‌ها باید طوری طراحی شوند که امکان سقوط یا بالا رفتن از آن‌ها وجود نداشته باشد.

نیمکت

- نیمکت‌های مناسب برای استراحت در فواصل منظم (حداکثر ۲۵ متر) پیش‌بینی شود.
- نشیمنگاه نیمکت باید در ارتفاع ۴۰ تا ۴۵ سانتی‌متر از سطح زمین قرار گیرد. ارتفاع تکیه‌گاه حداقل ۳۵ سانتی‌متر، دسته‌ها (دستگیره‌ها) ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر بالاتر از سطح نشیمنگاه و عمق نشیمنگاه بین ۴۰ تا ۴۵ سانتی‌متر باشد.
- برای استقرار ویلچر در کنار نیمکت، فضایی به ابعاد حداقل ۱۲۰×۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.



تصویر ۵: نیمکت در فضای باز

مسیرها

- طول مسیرهای دسترسی در محوطه باید حداقل و بهینه طراحی شود تا دسترسی سالمندان به فضاهای اصلی تسهیل گردد.
- مسیرهای پیاده‌روی باید ساده، مستقیم و قابل فهم باشند.
- مسیرها باید برای عبور ویلچر، واکر و همراهان طراحی گردند.
- عرض مسیرها حداقل ۱۸۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود تا دو فرد بتوانند به راحتی با ویلچر یا به همراه یک فرد کمکی عبور کنند.

- هیچ‌گونه مانع یا اختلاف سطح در مسیر حرکت سالمندان وجود نداشته باشد.
- سطوح کف در فضای باز غیرلغزنده، یکنواخت و مقاوم در برابر لغزش در شرایط مرطوب باشند.
- مسیر گردش ساده و مستقیم باشد تا افراد مسن بتوانند با اطمینان در مکان حرکت کنند.
- تا جای ممکن از مسیرهای شیب‌دار پرهیز شود و در صورت اجبار، در کنار مسیرها نرده‌های ایمن برای دستگیری افراد سالمند تعبیه گردد.
- در صورت تعریف مسیرهای دوچرخه در محوطه مراکز شبانه‌روزی، این مسیرها باید به‌صورت فیزیکی از مسیرهای پیاده‌روی تفکیک گردند و از هرگونه تداخل، تقاطع هم‌سطح یا احتمال برخورد با عابران پیاده پیشگیری به عمل آید.

روشنایی

- روشنایی مسیرهای پیاده باید در راستای طول مسیر و به‌صورت هدایت‌کننده حرکت طراحی شود.
- پایه‌های روشنایی باید خارج از عرض مفید مسیر عبور عابران و ویلچر قرار گیرند.
- منابع نور باید به گونه‌ای انتخاب گردند که از ایجاد خیرگی، انعکاس مزاحم، سایه‌های گمراه‌کننده و نقاط روشن در مسیر حرکت جلوگیری شود. استفاده از منابع نوری با شدت نقطه‌ای بالا (مانند هالوژن یا منابع تمرکزی بدون پخش نور) مجاز نیست.
- کاربست نورپردازی از کف به سمت بالا در مسیرهای تردد ممنوع است.
- ارتفاع آزاد زیر منابع روشنایی حداقل ۲٫۱ در نظر گرفته شود.
- در مسیرهای پیاده، ورودی‌ها، رمپ‌ها، پله‌ها و سکوها باید روشنایی یکنواخت برای تشخیص واضح سطوح، لبه پله‌ها و دستگیره‌ها تأمین شود. در لبه‌های خطر (پله، اختلاف سطح، رمپ و پرتگاه‌ها) باید نورپردازی خطی یا تأکیدی یکنواخت پیش‌بینی شود تا مرزها به‌وضوح قابل تشخیص باشند.
- در مسیرهای منتهی به فضاهای خدماتی، سرویس‌های بهداشتی و ورودی ساختمان، روشنایی یکنواخت و پیوسته الزامی است.
- تغییرات ناگهانی در شدت روشنایی در مسیر حرکت باید اجتناب شود، زیرا می‌تواند موجب سردرگمی بصری و کاهش ایمنی سالمندان گردد.
- تمامی مسیرهای پیاده‌روی اصلی، رمپ‌ها و سطوح عبوری باید دارای حداقل ۱۰۰ لوکس روشنایی متوسط در کف باشند.
- در فضاهای ورودی، تقاطع‌ها و نقاط تصمیم‌گیری مسیر، روشنایی باید به‌صورت پیوسته و حداقل ۱۰۰ لوکس باشد.
- در فضاهای کم‌تردد یا مسیرهای فرعی، حداقل روشنایی ۵۰ لوکس در کف تأمین گردد.
- برای کمک به سالمندان دارای محدودیت بینایی، چراغ‌های مسیر باید به نوارهای هشداردهنده با رنگ متضاد و قابل تشخیص مجهز گردند. این نشانه‌ها باید در ارتفاع ۱۴۰ تا ۱۶۰ سانتی‌متر از سطح زمین و به طول حداقل ۳۰ سانتی‌متر روی پایه‌های روشنایی نصب شوند.

فضای سبز و باغبانی

- پوشش گیاهی نباید مانع دید و نظارت در محوطه شود.
- فضای باز باید دارای پوشش گیاهی مناسب، غیررسمی و ایمن باشد.
- استفاده از گیاهان متنوع از نظر رنگ، بو و بافت برای غنی‌سازی تجربه حسی پیشنهاد می‌گردد.
- امکان حضور سالمندان در فضای باز برای فعالیت‌هایی مانند باغبانی یا تعامل با پرندگان و حیوانات خانگی توصیه می‌شود.
- در صورت ایجاد امکان باغبانی برای سالمندان، فضاهای باغبانی در نزدیکی منابع آب جانمایی گردند.

۴-۵- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای اداری

فضاهای اداری در مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که ضمن تأمین نیازهای مدیریتی، نظارتی و پشتیبانی مرکز، حس سکونت و آرامش محیط زندگی سالمندان را مختل نکنند. تفکیک نسبی این فضاها از بخش‌های اقامتی و عمومی، علاوه بر کاهش رفت‌وآمدهای اداری در محیط زندگی سالمندان، به کارکنان امکان می‌دهد فعالیت‌های مدیریتی و اداری را در محیطی مستقل و متمرکز انجام دهند. در عین حال، این تفکیک نباید به قطع ارتباط عملکردی میان مدیریت و فضاهای اصلی مرکز منجر شود و لازم است دسترسی و نظارت کافی بر ورودی‌ها، فضاهای عمومی و بخش‌های اصلی مرکز حفظ گردد.

طراحی فضای اداری باید بر ایجاد محیطی آرام، خوانا و کارآمد برای کارکنان متمرکز باشد. نور طبیعی مناسب، تهویه کافی، کنترل آلودگی صوتی و پیش‌بینی فضاهای استراحت برای کارکنان از جمله عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت محیط کاری و کاهش فرسودگی شغلی به شمار می‌روند. همچنین لازم است فضاهای استراحت کارکنان به‌صورت مستقل از فضاهای اقامتی سالمندان طراحی شوند تا امکان استراحت و بازیابی نیرو برای کارکنان در شیفت‌های طولانی فراهم گردد. استفاده محدود و کنترل‌شده از عناصر شفاف مانند شیشه در فضاهای مدیریتی می‌تواند ضمن حفظ نظارت بصری، از ایجاد حس رسمی و خشک اداری در مجموعه جلوگیری کند. ضوابط و معیارهای این بخش در ادامه ارائه شده است.

سازمان‌دهی فضایی و تجهیز

- فضای پذیرش و دفتر مدیریت در نزدیکی ورودی اصلی مرکز قرار گیرد.
- فضاهای اداری باید با تفکیک عملکردی مناسب از فضاهای اقامتی و عمومی سالمندان جانمایی گردند و دسترسی به بخش‌های اقامتی از طریق مسیرهای ارتباطی مشخص و با کنترل ورود انجام شود تا حریم خصوصی و آرامش ساکنان حفظ گردد.
- اتاق مدیریت باید در موقعیتی جانمایی شود که امکان نظارت مناسب بر ورودی اصلی و لابی از طریق دسترسی مستقیم یا دید مناسب فراهم باشد.
- مسیرهای دسترسی به فضاهای اداری باید بدون ایجاد تداخل با مسیرهای اصلی تردد سالمندان طراحی شوند.

- فضای مناسب برای نگهداری اسناد، پرونده‌های پزشکی و تجهیزات اداری پیش‌بینی گردد.
- دسترسی به بخش‌های اداری و پرونده‌های سالمندان باید کنترل شده و محدود به کارکنان مجاز باشد.
- فضاهای نگهداری اسناد، داروها و اطلاعات محرمانه باید دارای دسترسی کنترل‌شده و تمهیدات امنیتی مناسب باشند.
- فضای مناسب برای بایگانی اسناد، پرونده‌های پزشکی و مدارک مدیریتی متناسب با ظرفیت مرکز پیش‌بینی شود.
- برای استراحت کارکنان، فضای مستقل و مجزا از فضاهای اقامتی سالمندان پیش‌بینی گردد.
- فضای انتظار مراجعان باید متناسب با ظرفیت مرکز طراحی شده و فضای کافی برای نشستن همراهان و کاربران ویلچر باشد.
- سامانه‌های ارتباطی، تجهیزات ثبت اطلاعات، شبکه‌های مدیریتی و سایر تجهیزات حیاتی اداری باید به برق اضطراری متصل باشند.

دسترسی‌پذیری و شرایط محیطی

- عرض درب فضاهای اداری حداقل ۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود تا امکان دسترسی ویلچر فراهم باشد.
- فضاهای اداری و اتاق‌های کارکنان باید از نور طبیعی، تهویه مناسب و کنترل آلودگی صوتی برخوردار باشند.
- مبلمان و تجهیزات فضاهای اداری باید ارگونومیک و متناسب با استفاده طولانی‌مدت کارکنان انتخاب شوند.
- در طراحی اتاق مدیریت و بخش‌های نظارتی، استفاده محدود و کنترل‌شده از سطوح شفاف به‌منظور تأمین نظارت بصری مناسب، بدون خدشه به حریم خصوصی سالمندان و کارکنان توصیه می‌شود.

۴-۶- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای خدماتی

فضاهای خدماتی و پشتیبانی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، زیرساخت عملکردی مجموعه را تشکیل می‌دهند و نقش مستقیمی در بهداشت، ایمنی، آسایش و کیفیت زندگی روزمره سالمندان دارند. این فضاها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که ضمن دسترسی آسان برای کارکنان، کمترین تداخل عملکردی و صوتی را با فضاهای اقامتی و عمومی ایجاد کنند. جانمایی مناسب آشپزخانه، رختشوی‌خانه، اتاق‌های شستشو، انبارها و فضاهای خدمات کارکنان باید به نحوی باشد که مسیرهای خدماتی از مسیرهای تردد سالمندان تفکیک شود و فرایندهای نظافت، توزیع غذا، جمع‌آوری پسماند و جابه‌جایی تجهیزات بدون ایجاد مزاحمت انجام گیرد. همچنین رعایت اصول کنترل عفونت، تهویه مناسب، قابلیت شستشو، ضدعفونی سطوح و استفاده از مصالح مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده در تمامی این فضاها ضروری است.

در طراحی این بخش‌ها باید علاوه بر الزامات عملکردی، نیازهای جسمی و حرکتی سالمندان و کارکنان نیز مورد توجه قرار گیرد. فضاهایی نظیر آشپزخانه مشارکتی، سرویس‌های بهداشتی قابل دسترس، حمام‌های ایمن، رختکن کارکنان و آرایشگاه باید با رویکرد طراحی فراگیر و رعایت استانداردهای دسترسی‌پذیری ساماندهی گردند تا کاربران با محدودیت حرکتی یا استفاده‌کنندگان از ویلچر بتوانند به طور ایمن و مستقل از آن‌ها بهره‌برند. همچنین تأمین تهویه مناسب، نور کافی، ایمنی

حریق، دسترسی به سیستم‌های فراخوان اضطراری و جداسازی عملکردی فضاهای آلوده و پاک، از مهم‌ترین اصول طراحی این بخش‌ها به شمار می‌رود. در فضاهایی مانند اتاق نگهداری متوفی، اتاق سیگار و اتاق شستشو، کنترل بو، فشار هوا و دسترسی محدود نیز باید به‌صورت ویژه مدنظر قرار گیرد. در ادامه ضوابط بخش‌های مختلف خدماتی ارائه شده است.

۴-۶-۱- رختکن پرستاران، بهیاران و مراقبین

- رختکن‌های پرستاران، بهیاران و مراقبان سالمند باید به‌صورت مجزا برای کارکنان زن و مرد طراحی شوند.
- رختکن‌ها باید در موقعیتی جانمایی شوند که دسترسی سریع و مستقیم کارکنان به ایستگاه پرستاری و سایر فضاهای کاری فراهم باشد.
- پیش‌بینی حداقل یک فضای تعویض انفرادی قابل استفاده برای کارکنان کم‌توان توصیه می‌شود.
- سیستم تهویه و روشنایی استاندارد در رختکن‌ها وجود داشته باشد.
- مصالح استفاده شده در رختکن‌ها قابل شستشو و ضدلغزش باشند.
- مساحت رختکن باید متناسب با تعداد کارکنان هر شیفت تعیین شود.
- برای کارکنان باید کمد یا فضای قفل‌شونده مناسب جهت نگهداری وسایل شخصی پیش‌بینی شده و امکان نگهداری مجزای لباس کار و لباس شخصی فراهم گردد.

۴-۶-۲- آشپزخانه

آشپزخانه اصلی مرکز

- آشپزخانه باید دسترسی مناسب به ورودی خدماتی و مسیر دریافت مواد غذایی داشته باشد.
- دیوارهای آشپزخانه تا سقف با مصالح قابل شست‌وشو و مقاوم در برابر رطوبت پوشانده شوند.
- هود و سامانه تهویه مکانیکی مستقل برای آشپزخانه پیش‌بینی گردد.
- نرخ تهویه آشپزخانه متناسب با تجهیزات پخت‌وپز و الزامات بهداشتی طراحی شود.
- کف آشپزخانه غیرلغزنده، قابل شست‌وشو و مقاوم در برابر مواد شوینده باشد.
- درب‌های کابینت دارای مکانیسم آرام‌بند باشند تا از کوبیده شدن جلوگیری شود.

آشپزخانه مشارکتی سالمندان

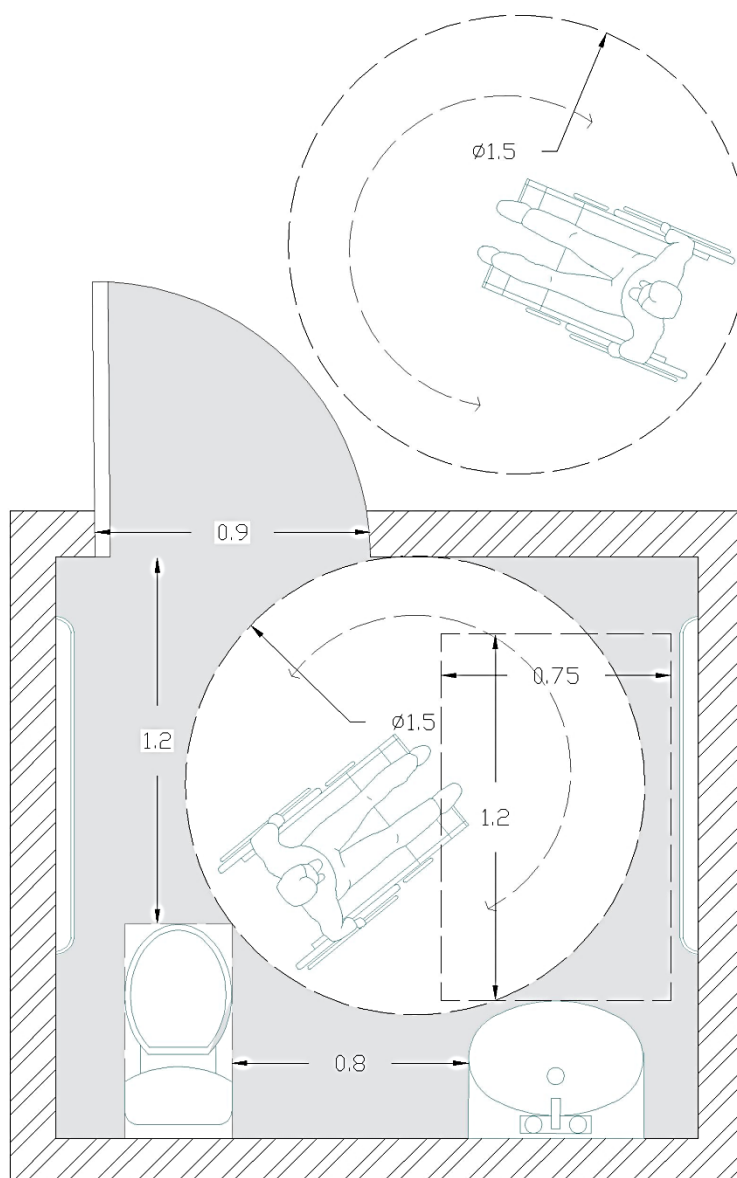
- در صورت مشارکت سالمندان در تهیه غذا، آشپزخانه باید متناسب با توانایی‌ها و محدودیت‌های آنان طراحی شود.
- در مرکز آشپزخانه، فضای باز دایره‌ای با قطر ۱۵۰ سانتی‌متر برای چرخش ۳۶۰ درجه ویلچر پیش‌بینی گردد.
- عرض سطح کار در آشپزخانه حداقل ۷۵ سانتی‌متر و ارتفاع آن از کف تمام‌شده ترجیحاً حدود ۸۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- کابینت‌ها و تجهیزات به‌گونه‌ای قرار گیرد که در دسترس باشند و نیاز به خم شدن نداشته باشند.

- ارتفاع قفسه‌های پرکاربرد بین ۷۰ تا ۱۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- شیرآلات ترجیحاً چشمی هوشمند و در غیر این صورت از نوع اهرمی باشند.
- سینک ظرفشویی در صورت استفاده کاربران ویلچری فاقد پایه و دارای فضای زانو باشد.
- شیرآلات ترجیحاً چشمی یا از نوع اهرمی باشند.
- شیر آب مجهز به محدودکننده دمای آب باشد.
- سازمان‌دهی فضا ترجیحاً به صورت U شکل یا سایر الگوهای دارای دسترسی کوتاه و ایمن انجام شود.

۴-۶-۳- سرویس بهداشتی و حمام

سرویس بهداشتی: ابعاد و دسترسی پذیری

- دسترسی به فضای بهداشتی از طریق مسیرهای کوتاه، بدون مانع و بدون اختلاف سطح صورت گیرد و نشانه‌گذاری واضحی داشته باشد.
- در هر طبقه حداقل یک توالت دسترسی‌پذیر برای سالمندان پیش‌بینی شود.
- توالت‌های غیراختصاصی، نزدیک اتاق غذاخوری و فضاهای اقامت روزانه باشند.
- توالت‌های ویژه افراد دارای صندلی چرخ‌دار با علائم مشخص شوند.
- عرض مفید درب سرویس‌های بهداشتی نباید کمتر از ۹۰ سانتی‌متر باشد.
- درب سرویس بهداشتی حتی‌الامکان به سمت بیرون باز شود و در غیر این صورت، فضای کافی جهت چرخش ویلچر پیش‌بینی گردد.
- در ورودی سرویس‌های بهداشتی نباید اختلاف سطح یا آستانه مانع حرکت ویلچر و واکر وجود داشته باشد.
- در سرویس‌های دسترسی‌پذیر، فضای گردش ویلچر با قطر حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر پیش‌بینی شود.
- در کنار توالت فرنگی، فضای آزاد جانبی حداقل ۸۰ سانتی‌متر برای انتقال از ویلچر پیشنهاد می‌گردد.
- فضای آزاد جلوی توالت حداقل ۱۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- محور توالت فرنگی باید در فاصله ۴۵ تا ۵۰ سانتی‌متری از دیوار جانبی قرار گیرد.
- ارتفاع توالت فرنگی باید بین ۴۴ تا ۴۸ سانتی‌متر باشد.
- ارتفاع روشویی ۸۰ تا ۸۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- پیش‌بینی فضای آزاد به ارتفاع حداقل ۷۵ سانتی‌متر از کف تا پایین لبه روشویی الزامی است. عمق فضای آزاد برای زانو باید ۲۰ سانتی‌متر و برای نوک پا ۴۵ سانتی‌متر باشد.
- کاسه روشویی باید در فضایی به ابعاد ۷۵×۱۲۰ سانتی‌متر قرار گیرد تا امکان دسترسی از روبه‌رو را فراهم سازد.
- ارتفاع لبه پایین آینه روشویی از کف حداکثر ۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.



تصویر ۶: سرویس بهداشتی

سرویس بهداشتی: تجهیزات و ایمنی

- نرده یا سازه محکمی برای تکیه سالمندان در هنگام انتقال به توالت وجود داشته باشد.
- نصب میله‌های دستگرد در طرفین کاسه توالت به ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر از کف و ۲۰ سانتی‌متر جلوتر از لبه جلویی کاسه الزامی است.
- نصب میله دستگرد افقی بر روی قسمت داخلی درب، به ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر از کف و حداکثر ۱۵ سانتی‌متر فاصله از محور لولا و با طول حداقل ۳۰ سانتی‌متر الزامی است.
- نصب زنگ اخبار اضطراری در سرویس بهداشتی ضروری می‌باشد.

- سینک‌های روشویی مجهز به آب سرد و گرم و دارای شیرآلات چشمی هوشمند یا اهرمی باشند. شیرهای آب قابلیت تنظیم دما با علائم رنگی داشته باشند.
- فاصله شیر آب از لبه جلویی روشویی نباید بیش از ۶۰ سانتی‌متر باشد.
- توصیه می‌گردد روشویی بدون پایه طراحی شود تا کاربران ویلچر بتوانند به راحتی به آن دسترسی داشته باشند.
- تجهیزات بهداشتی، دستگیره‌ها، کلیدها و سامانه‌های فراخوان باید دارای کنتراست بصری مناسب با زمینه بوده و به راحتی قابل تشخیص باشند.
- درب سرویس‌های بهداشتی باید مجهز به قفل ایمن و قابل دسترس باشد، به گونه‌ای که در صورت قفل شدن از داخل، امکان بازگشایی سریع و آسان آن از بیرون در شرایط اضطراری فراهم گردد.

سرویس بهداشتی: مصالح و تأسیسات

- کفپوش سرویس‌های بهداشتی قابل شستشو، ضدلغزش و مقاوم در برابر رشد میکروب باشد.
- دیوارهای سرویس بهداشتی تا سقف، کاشی‌کاری شده باشد.
- پرزها حتی‌المقدور در خارج از سرویس بهداشتی نصب شوند.
- لوله‌های آب گرم، به‌ویژه زیر روشویی عایق‌کاری شوند تا از سوختگی سالمندانی که اختلال حسی دارند جلوگیری شود.
- استفاده از هواکش‌هایی که به چراغ متصل‌اند و با تأخیر خاموش می‌شوند، برای تخلیه کامل رطوبت و بوهای نامطبوع ضروری است.
- نرخ تعویض هوا در سرویس‌های بهداشتی حداقل ۱۰ ACH در نظر گرفته شود.

حمام: دسترسی پذیری

- وجود حمام استاندارد قابل استفاده برای سالمندان در هر طبقه الزامی است.
- در حمام‌ها امکان چرخش کامل ویلچر فراهم باشد.

حمام: تجهیزات و ایمنی

- نصب زنگ اخبار اضطراری در حمام ضروری است.
- دستگیره‌های افقی و عمودی باید در مجاورت فضای دوش، ورودی حمام و محل نشستن (صندلی یا سکوی استحمام) نصب شوند.
- حداقل یک دستگیره افقی در دیوار اصلی دوش در ارتفاع ۷۵ تا ۸۵ سانتی‌متر از کف تمام‌شده الزامی است.
- دستگیره‌ها باید به‌گونه‌ای نصب شوند که تحمل بار و فشار جانبی فرد سالمند را داشته باشند و به‌طور ایمن به سازه اصلی متصل شوند.
- سطح دستگیره‌ها باید غیرلغزنده، مقاوم در برابر رطوبت و قابل شست‌وشو باشد.
- جانمایی دستگیره‌ها نباید مانع استفاده از دوش، شیرآلات یا حرکت ویلچر در فضای حمام شود.
- از شیرهای آب اهرمی با قابلیت تنظیم دما و مجهز به علائم رنگی استفاده گردد.
- دوش‌ها باید از نوع ترموستاتی و مجهز به دکمه ایمنی برای کنترل دمای آب انتخاب شوند.
- تجهیزات بهداشتی، دستگیره‌ها، کلیدها و سامانه‌های فراخوان باید دارای کنتراست بصری مناسب با زمینه بوده و به‌راحتی قابل تشخیص باشند.
- استفاده از قفل‌هایی برای درب حمام ضروری است که در صورت قفل شدن، به سادگی از بیرون باز شوند.
- فضا و تمهیدات لازم برای استفاده از صندلی حمام، ویلچر حمام و تجهیزات کمک‌استحمام سالمندان پیش‌بینی گردد.
- در حمام جایگاه مناسب برای آویختن حوله، قرار دادن صابون، نگهداری عصا و کیف در دسترس سالمند با حداکثر ارتفاع ۱۰۰ سانتی‌متر از کف تعبیه شود.
- استفاده از پرده‌های حمام با لبه‌های سنگین که به‌راحتی از جای خود جدا نشوند، پیشنهاد می‌گردد.
- استفاده از وان توصیه نمی‌شود.

حمام: مصالح و تأسیسات

- کفپوش حمام غیرلغزنده بوده و از سیستم زهکشی ایمن برخوردار باشد.
- شیب کف حمام به سمت کف شور باید بین ۱ تا ۲ درصد باشد تا از تجمع آب جلوگیری شود.
- دیوارهای حمام تا سقف، کاشی‌کاری شده باشد.
- پریزها حتی‌المقدور در خارج از حمام نصب شوند.
- لوله‌های آب گرم باید عایق‌کاری گردند تا از سوختگی سالمندان با اختلال حسی پیشگیری به عمل آید.
- روشویی نباید در نزدیکی مستقیم دوش قرار گیرد تا از ایجاد رطوبت و رشد کپک در پایه آن جلوگیری شود.

۴-۶-۴- اتاق شستشو/ نظافت

- اتاق‌های شستشو و نظافت باید متناسب با تعداد ساکنان و با دسترسی مناسب و نزدیک به بخش‌های مختلف ساختمان طراحی گردند تا فرایند نظافت و ضدعفونی با کمترین تداخل و زمان انجام شود.
- در این فضاها باید سینک استیل ضدزنگ با ابعاد کافی و عمق مناسب برای جلوگیری از پاشش آب پیش‌بینی گردد. سینک باید به‌صورت مستقیم به سیستم فاضلاب متصل و دارای کف‌شور و آب‌بندی مناسب باشد.
- پیش‌بینی فضای شستشوی لگن و تجهیزات بیمار در این فضا الزامی است.
- قفسه‌ها و کمد‌های درب‌دار و قفل‌شونده برای نگهداری ایمن مواد شوینده و مواد شیمیایی باید در نظر گرفته شود.
- دسترسی به اتاق باید محدود به کارکنان مجاز بوده و از طریق درب دارای قفل مکانیکی یا الکترونیکی کنترل گردد.
- در صورت وجود بازشوی پنجره، این بازشو صرفاً به فضای آزاد خارجی باز شود تا از انتقال بو، رطوبت و آلودگی به سایر بخش‌های مرکز جلوگیری گردد.
- سیستم تهویه باید به نحوی طراحی شود که امکان کنترل انتقال آلودگی هوا فراهم گردد و در فضاهای دارای ریسک بالاتر، امکان پیش‌بینی فشار منفی به‌عنوان راهکار کنترلی وجود داشته باشد.

۴-۶-۵- رختشوی‌خانه

- رختشوی‌خانه باید در فاصله مناسب از اتاق‌های خواب و فضای نشیمن قرار گیرد تا از انتقال آلودگی صوتی، رطوبت و لرزش به فضاهای اقامتی جلوگیری شود.
- در صورت امکان، پیش‌بینی رختشوی‌خانه‌های نیمه‌متمرکز در هر طبقه (به‌جای یک رختشوی‌خانه مرکزی) توصیه می‌شود، به‌گونه‌ای که بهره‌برداری و کنترل بهداشتی آن‌ها امکان‌پذیر باشد.
- ورودی رختشوی‌خانه باید به‌گونه‌ای طراحی گردد که ضمن تأمین دسترسی مناسب برای کارکنان و امکان تعمیر و نگهداری تجهیزات با مسیرهای اصلی تردد ساکنان تداخل نداشته و از ایجاد ترافیک عملکردی و مزاحمت برای سالمندان جلوگیری نماید.
- رختشوی‌خانه باید مجهز به سیستم تهویه مکانیکی مناسب برای کنترل رطوبت، بو و گرما باشد و شرایط عملکرد بهینه تجهیزات را فراهم کند.
- در صورت پیش‌بینی پنجره، این بازشو باید صرفاً به فضای آزاد خارجی باز شود و از ارتباط با فضاهای داخلی ساختمان پرهیز شود.
- سینک شستشو باید از جنس استیل ضدزنگ بوده و مجهز به شیر آب سرد و گرم مجزا یا کنترل دمای مناسب باشد و به سیستم تخلیه فاضلاب استاندارد متصل گردد.
- فضای مجزا برای تفکیک لباس‌های تمیز و کثیف باید به‌صورت کاملاً جدا و با رعایت اصول کنترل آلودگی در نظر گرفته شود.

- قفسه‌ها، سکوها و تجهیزات نگهداری لباس باید برای مرتب‌سازی، خشک کردن و انبار موقت لباس‌ها پیش‌بینی گردند.
- مصالح مورد استفاده در رختشوی‌خانه باید قابل شستشو، مقاوم در برابر رطوبت و دارای سطح غیرلغزنده در کف باشند.
- توصیه می‌شود رختشوی‌خانه حداقل مجهز به دو دستگاه لباسشویی و یک دستگاه خشک‌کن باشد.
- در رختشوی‌خانه باید فضای مناسب برای اتوکشی ایمن و بدون خطر برای کارکنان پیش‌بینی شود.
- پیش‌بینی کف‌شور کف و سیستم تخلیه اضطراری آب الزامی است.

۴-۶-۶- اتاق نگهداری

- محل اتاق نگهداری باید در مجاورت ورودی اصلی و در نقطه‌ای با دید مستقیم و کنترل بصری نسبت به مسیرهای اصلی ورود و خروج جانمایی شود، به‌گونه‌ای که امکان پایش مؤثر تردها فراهم گردد.
- در طراحی اتاق نگهداری باید امکان ارتباط و دسترسی سریع به سایر بخش‌های مرکز از طریق مسیرهای مشخص و سیستم‌های ارتباطی داخلی در نظر گرفته شود.
- اتاق نگهداری باید به سیستم فراخوان اضطراری و تجهیزات ارتباطی داخلی مرکز مجهز باشد تا در شرایط بحران، امکان واکنش سریع فراهم گردد.

۴-۶-۷- آرایشگاه

- در طراحی و بهره‌برداری از آرایشگاه باید الزامات بهداشتی و دستورالعمل‌های سازمان‌های مسئول بهداشت محیط رعایت شود.
- آرایشگاه باید مجهز به سیستم تأمین آب سرد و گرم به‌صورت پایدار و دائمی باشد.
- وجود سینک مجزا برای شستشوی دست‌ها و ابزار کار الزامی است و باید به سیستم فاضلاب استاندارد متصل باشد.
- کفپوش آرایشگاه باید غیرلغزنده، قابل شستشو و مقاوم در برابر رطوبت و مواد شیمیایی باشد.
- سیستم تهویه مناسب برای کنترل بو، رطوبت و بخارات ناشی از مواد آرایشی و بهداشتی الزامی است و باید به‌گونه‌ای طراحی شود که از تجمع آلودگی هوا جلوگیری کند.

۴-۶-۸- اتاق سیگار

- در صورت مجاز بودن استعمال دخانیات در مرکز، باید فضای مستقل و کاملاً کنترل‌شده برای استعمال دخانیات پیش‌بینی شود و این فضا نباید در مجاورت مستقیم فضاهای اقامتی، درمانی و تجمعی قرار گیرد.
- فضای استعمال دخانیات باید به‌وضوح به‌عنوان فضای مجاز برای استعمال دخانیات علامت‌گذاری شود.
- این فضا باید دارای سیستم تهویه مکانیکی مستقل باشد که تخلیه کامل هوا به خارج از ساختمان را تأمین کند.

- نرخ تعویض هوا در این فضا باید حداقل ۳۰ ACH به‌عنوان حد بالای پیشنهادی برای کنترل دود و بو در نظر گرفته شود.
- این فضا باید دارای فشار منفی نسبت به فضاهای مجاور باشد تا از انتشار دود به سایر بخش‌ها جلوگیری گردد.
- درهای این فضا باید از نوع درب مقاوم در برابر حریق و مجهز به سیستم بسته شونده خودکار باشند.
- برای جلوگیری از انتقال دود به راهروهای مجاور، در ورودی فضاهای پرخطر باید یک فضای واسط پیش‌بینی شود.
- فضاهای پرخطر مانند موتورخانه باید مجهز به سیستم اعلام و اطفای حریق متناسب با توجه به ریسک بالای دود و اشتعال باشند.

۴-۶-۹- انبار

- انبار وسایل نظافت باید در مجاورت فضاهای خدماتی و با دسترسی مناسب کارکنان جانمایی شود، به‌گونه‌ای که مسیر حمل و نقل داخلی، کوتاه و بدون تداخل با فضاهای اقامتی باشد.
- دیوارهای انبار وسایل نظافت تا سقف با مصالح قابل شستشو (مانند کاشی یا پوشش مقاوم رطوبتی) اجرا شود.
- کفپوش انبار باید از نوع مقاوم در برابر رطوبت، قابل شستشو و ضدسایش (مانند اپوکسی یا اپوکسی کوارتز) باشد.
- عرض درب انبار باید ۱۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- درهای انبار باید مجهز به قفل ایمن (کلیددار یا الکترونیک) با دسترسی محدود به کارکنان مجاز باشند.
- کف و دیوارهای انبار باید از پوشش مقاوم در برابر ضربه، رطوبت و مواد شوینده برخوردار گردند.
- انبار عمومی (نگهداری تجهیزات و ملزومات) باید در نزدیکی راهروهای خدماتی هر طبقه جانمایی شود.
- در انبار عمومی باید قفسه‌بندی مقاوم، پایدار و با ظرفیت باربری مناسب برای تجهیزات سنگین مانند ویلچر، برانکارد و تجهیزات مشابه پیش‌بینی گردد.

۴-۶-۱۰- اتاق نگهداری متوفی

- اختصاص فضایی مجزا و مناسب برای نگهداری متوفیان قبل از انتقال به آرامستان در مراکز شبانه‌روزی سالمندان توصیه می‌شود.
- فضا به‌طور اختصاصی برای نگهداری موقت متوفی طراحی شده و مجهز به سردخانه با کنترل دما و تهویه مستقل باشد.
- مسیر انتقال متوفی باید کوتاه و به آسانسور و ورودی خودرو منتهی شود.
- مسیر انتقال باید از دید ساکنان سالمند دور بوده و به گونه‌ای طراحی شود که از ایجاد اضطراب یا ناراحتی پیشگیری گردد.
- دسترسی به فضا باید مستقل و بدون مزاحمت برای سایر بخش‌های ساختمان تضمین شود.

- اتاق نگهداری متوفی باید دارای تهویه مکانیکی مناسب با تعویض هوای کامل و فشار منفی نسبت به فضاهای مجاور باشد تا از انتشار بو و آلودگی احتمالی جلوگیری به عمل آید.
- کلیه سطوح داخلی باید از مصالح غیر قابل نفوذ، قابل شستشو و مقاوم در برابر مواد ضدعفونی کننده اجرا شوند.
- کف فضا باید دارای شیب مناسب به سمت کف شور کف باشد و شیر شستشوی دیواری در آن تعبیه گردد.
- نرخ تعویض هوا در اتاق نگهداری متوفی باید حداقل ۶ تا ۱۲ ACH (بسته به استاندارد تهویه بیمارستانی و شرایط طراحی) در نظر گرفته شود.

۴-۶-۱۱- پارکینگ

جانمایی و دسترسی

- پارکینگ باید در مجاورت و با دسترسی مناسب به ورودی و خروجی مجموعه جانمایی شود.
- مسیر دسترسی افراد دارای محدودیت حرکتی از پارکینگ تا ورودی ساختمان باید پیوسته، ایمن، بدون مانع و مستقل از مسیر حرکت وسایل نقلیه طراحی شود و کاربران نباید ناچار به عبور از میان مسیر سواره یا نقاط دارای تداخل ترافیکی باشند. در صورت عدم اتصال مستقیم پارکینگ به ورودی اصلی، مسیر دسترسی ایمن و ترجیحاً سرپوشیده یا نیمه سرپوشیده تا لابی پیش‌بینی شود.
- مسیر دسترسی باید در تمام طول پارکینگ امتداد داشته و با کنتراست رنگ، بافت و علائم کف‌سازی قابل تشخیص باشد.
- اگر پارکینگ به وسیله سطح شیب‌دار به خیابان متصل شود، لازم است بین حد نهایی سطح شیب‌دار و لبه کناری خیابان، پیاده‌رویی به فاصله ۵ متر به صورت مسطح در نظر گرفته شود تا معلولی که پشت فرمان اتومبیل نشسته است بتواند تأمل نموده و سپس با دید و دقت کافی وسیله خود را در جریان ترافیک قرار دهد.
- در صورتی که پارکینگ در چند طبقه فراهم شده باشد، ضروری است فضاهای پارکینگ دسترسی‌پذیر به آسانی قابل تشخیص باشند و حداقل یک مسیر دسترسی‌پذیر به لابی ورودی، خروجی یا آسانسور در نظر گرفته شود.
- فضای باز مرکز باید به‌طور کامل از تداخل با پارک خودروها محافظت شده و حیاط و فضاهای سالمندان از پارکینگ تفکیک عملکردی و فیزیکی داشته باشند.
- حداقل ۵ تا ۱۰ درصد ظرفیت پارکینگ باید به فضاهای قابل دسترسی برای افراد دارای معلولیت اختصاص یابد.

ایمنی

- مسیر حرکت افراد دارای محدودیت حرکتی نباید از پشت خودروهای پارک‌شده عبور کند.
- مسیر حرکت خودروها باید با تفکیک فیزیکی و بصری (مانند رمپ، گارد ریل یا کاشت) از مسیر عابران پیاده جدا گردد.
- کف‌سازی پارکینگ باید از مصالح سخت، مقاوم، قابل شستشو و غیرلغزنده باشد.

— تأمین نور کافی در تمام بخش‌های پارکینگ برای جلوگیری از ایجاد نقاط کور و فضاهای ناامن الزامی است.

نشانه‌گذاری

— علامت‌های شماره‌بندی بخش‌های پارکینگ و محل‌های پارک باید بزرگ، خوانا و دارای کنتراست بصری بالا باشند.

— نصب علائم راهنمای مسیر برای هدایت عابران پیاده از پارکینگ به ورودی ساختمان یا لابی الزامی است.

ابعاد

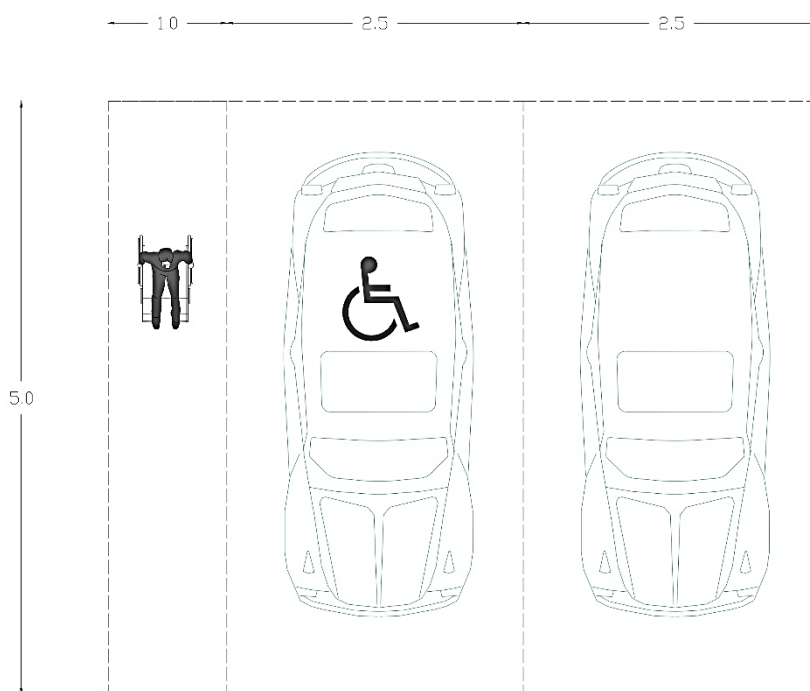
— حداکثر شیب طولی سطح پارکینگ ۲ درصد باشد.

— حداکثر شیب عرضی سطح پارکینگ ۲ درصد باشد.

— ابعاد هر فضای پارک معمولی حداقل $۵ \times ۲,۵$ متر در نظر گرفته شود.

— ابعاد هر فضای پارک قابل دسترس برای ویلچر حداقل $۵ \times ۳,۵$ متر (مطابق الزامات دسترس‌پذیری با فضای جانبی

انتقال) در نظر گرفته شود.



تصویر ۷: ابعاد پارکینگ معمولی و دسترس‌پذیر

۴-۶-۱۲- فضاهای تأسیساتی

فضاهای تأسیساتی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، زیرساخت اصلی عملکرد ایمن، پایدار و پیوسته مجموعه را تشکیل می‌دهند و نقش آن‌ها تنها محدود به تأمین گرمایش، سرمایش یا برق نیست؛ بلکه مستقیماً با ایمنی جانی سالمندان، تداوم

مراقبت، کنترل عفونت و مدیریت بحران ارتباط دارد. به دلیل وابستگی بسیاری از سالمندان به تجهیزات پزشکی، تهویه مناسب، شرایط دمایی پایدار و عملکرد بدون وقفه سیستم‌های الکتریکی، طراحی این فضاها باید بر اساس اصل پایداری عملکرد در شرایط اضطراری انجام شود. به همین دلیل، فضاهای تأسیساتی باید از بخش‌های اقامتی و عمومی تفکیک عملکردی و صوتی کامل داشته باشند و دسترسی به آن‌ها صرفاً برای کارکنان فنی مجاز باشد. همچنین لازم است مسیرهای دسترسی تعمیر و نگهداری به گونه‌ای طراحی شوند که بدون عبور از فضاهای اقامتی یا درمانی، امکان انتقال تجهیزات، قطعات و انجام سرویس‌های دوره‌ای فراهم باشد.

در طراحی این فضاها، علاوه بر الزامات فنی، کنترل صدا، ارتعاش، گرما و ایمنی حریق اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا نویز تجهیزات مکانیکی و الکتریکی می‌تواند موجب اضطراب، اختلال خواب و آشفتگی شناختی سالمندان، به‌ویژه مبتلایان به زوال عقل گردد. از این‌رو، موتورخانه، ژنراتور، چیلر، برج خنک‌کن و تجهیزات تهویه با استفاده از عایق‌های صوتی و لرزه‌گیرهای مناسب از فضاهای اقامتی جدا شوند. همچنین پیش‌بینی برق اضطراری، UPS، تهویه مستقل، سیستم اعلام و اطفای حریق، کنترل دسترسی و امکان پایش مداوم تجهیزات برای مراکز نگهداری شبانه‌روزی سالمندان ضروری است. طراحی این فضاها باید امکان توسعه آتی، تعمیرات سریع و تعویض تجهیزات بدون اختلال در عملکرد مرکز را نیز فراهم کند. ضوابط و معیارهای طراحی این بخش در ادامه به تفصیل ارائه شده است.

جانمایی و دسترسی

- فضاهای تأسیساتی به عنوان یکی از فضاهای دارای پتانسیل بالای ایجاد حریق باید به‌صورت کاملاً مستقل، محصور و با مقاومت حریق مناسب از فضاهای اقامتی، جمعی و مراقبتی جدا شوند.
- مسیرهای دسترسی به فضاهای تأسیساتی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که بدون عبور از فضاهای اقامتی، امکان تعمیر، نگهداری و حمل تجهیزات فراهم گردد.
- تجهیزات تأسیساتی باید به‌گونه‌ای جانمایی شوند که فضای کافی برای سرویس و تعمیر اطراف آن‌ها وجود داشته باشد.
- اتاق‌های تأسیساتی (برق، مکانیک، موتورخانه و فضاهای مشابه) باید مجهز به سیستم کنترل ورود بوده و دسترسی به آن‌ها صرفاً برای افراد مجاز میسر باشد.

ایمنی و شرایط اضطراری

- نصب سیستم اعلام حریق و تجهیزات اطفای حریق متناسب با نوع تأسیسات الزامی است.
- کف و دیوارهای فضاهای تأسیساتی باید از مصالح مقاوم در برابر رطوبت، قابل شستشو و مقاوم در برابر حریق انتخاب شوند.
- پیش‌بینی روشنایی کافی و روشنایی اضطراری در فضاهای تأسیساتی الزامی است.
- در فضاهای تأسیساتی، نصب علائم هشداردهنده و تابلوهای شناسایی تجهیزات و مسیرهای خطر ضروری می‌باشد.
- درب فضاهای تأسیساتی باید مقاوم در برابر حریق بوده و به سمت خروج باز شوند.

تهویه و آکوستیک

- تمامی فضاهای تأسیساتی باید دارای تهویه مناسب برای جلوگیری از تجمع گرما، رطوبت و آلاینده‌ها باشند.
- استفاده از تمهیدات کنترل صدا و ارتعاش در فضاهای تأسیساتی الزامی است تا انتقال نویز و لرزش به فضاهای اقامتی به حداقل برسد.

تأسیسات الکتریکی

- تأمین برق اضطراری برای تجهیزات حیاتی مرکز الزامی است و سیستم برق اضطراری باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن پس از قطع برق وارد مدار شود.
- سیستم برق اضطراری باید تجهیزات حیاتی شامل روشنایی اضطراری، آسانسور برانکاردبر، سیستم اعلام حریق، تجهیزات پزشکی، سیستم فراخوان و تهویه فضاهای حیاتی را پشتیبانی کند.
- استفاده از UPS برای تجهیزات حساس و سامانه‌های حیاتی توصیه می‌شود.
- اتاق ژنراتور باید دارای تهویه مستقل و مناسب باشد.
- دیزل ژنراتور باید از فضاهای اقامتی فاصله صوتی و لرزشی مناسب داشته باشد.
- مخزن سوخت اضطراری باید مطابق ضوابط ایمنی و آتش‌نشانی طراحی شود.
- تابلوهای برق باید در فضای خشک، قابل دسترس و دارای تهویه مناسب قرار گیرند.
- نصب سیستم ارت استاندارد برای تجهیزات الکتریکی الزامی است.
- اتاق تابلو برق باید فقط در اختیار کارکنان مجاز باشد.

۴-۷- ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای ارتباطی

فضاهای ارتباطی در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، صرفاً مسیرهای عبور نیستند؛ بلکه بخشی از تجربه روزمره سالمندان، ادراک فضایی، حس امنیت، استقلال حرکتی و جهت‌یابی آنان را شکل می‌دهند. طراحی این فضاها باید به گونه‌ای باشد که حرکت سالمندان با حداقل اضطراب، خستگی و خطر سقوط انجام شود. خوانایی فضایی، وجود نشانه‌های واضح، نور طبیعی کافی، حذف موانع حرکتی، استفاده از رنگ‌های قابل تشخیص و تأمین دید مناسب، از مهم‌ترین اصول طراحی این بخش‌ها هستند. همچنین فضاهای ارتباطی باید امکان استفاده هم‌زمان سالمندان، ویلچر، واکر، برانکارد و کارکنان را فراهم کنند و در عین حال، حس خانگی و غیرمؤسسه‌ای محیط حفظ شود.

در مراکز سالمندان، ورودی، لابی، راهرو، پله، آسانسور و رمپ علاوه بر عملکرد حرکتی، نقش مهمی در تعاملات اجتماعی، نظارت غیرمستقیم، کنترل ایمنی و آرامش روانی دارند. مسیرها باید تا حد امکان ساده، پیوسته، بدون بن‌بست و قابل پیش‌بینی طراحی شوند تا برای سالمندان مبتلا به زوال عقل یا اختلالات شناختی نیز قابل فهم باشند. ایجاد نقاط مکث و استراحت،

استفاده از نورپردازی بدون خیرگی، تفکیک واضح فضاهای عمومی و خصوصی و تأمین دسترسی بدون مانع میان تمام طبقات و عملکردها، از اصول کلیدی طراحی این فضاها محسوب می‌شود. در ادامه ضوابط و معیارهای فضاهای ارتباطی ذکر شده است.

۴-۷-۱- ورودی

دسترسی و ارتباط با فضای بیرونی

- امکان توقف و سوار و پیاده شدن خودروهایی مانند آمبولانس، تاکسی و مینی‌بوس در نزدیکی ورودی اصلی فراهم باشد.
- دسترسی به ورودی باید به صورت هم‌سطح و بدون مانع تأمین شود و آستانه جلوی درب نیز هم‌سطح باشد. در صورت اجتناب‌ناپذیر بودن اختلاف سطح، استفاده از رمپ دسترسی‌پذیر مطابق ضوابط مناسب‌سازی الزامی است.
- مسیرهای دسترسی پیاده منتهی به ورودی ساختمان باید دارای سطحی هموار، غیرلغزنده و فاقد خیرگی باشند.
- درب‌های ورودی و خروجی دارای قفل و زنگ اخبار باشند.

حفاظت اقلیمی و شرایط محیطی

- برای ورودی اصلی، فضای سرپوشیده یا سایه‌بان مناسبی پیش‌بینی گردد تا از کاربران در برابر تابش مستقیم آفتاب، بارندگی و بارش برف محافظت نماید. در طراحی سایه‌بان، استفاده از نورگیر یا مصالح شفاف به منظور تأمین روشنایی طبیعی و جلوگیری از تاریکی بیش از حد در محدوده ورودی در نظر گرفته شود.
- توصیه می‌شود مسیر دسترسی از محل پیاده شدن خودرو تا ورودی اصلی ساختمان سرپوشیده باشد.

سازمان‌دهی فضایی و خوانایی

- ارتباط میان ورودی و خروجی ساختمان با حوزه سکونت باید از طریق فضاهای واسط ارتباطی انجام شود.
- ورودی اصلی باید از مسیرهای دسترسی و فضاهای عمومی قابل تشخیص و دارای خوانایی بصری مناسب باشد.
- اجزای ورودی باید به صورت سلسله‌مراتبی و خوانا شامل پیش‌ورودی، سرسرا، فضای انتظار و ارتباطات افقی و عمودی سازمان‌دهی شوند.
- ورودی باید از نظر مقیاس و تناسب فضایی با ساختمان و محیط پیرامون هماهنگ باشد.

دسترسی‌پذیری و ابعاد

- استفاده از مبلمان ثابت و ایمن و پیش‌بینی فضای استراحت موقت سالمندان در حیاط ورودی ضروری است.
- ورودی و راهروهای منتهی به آن باید به عنوان فضاهای انتقالی با روشنایی مناسب طراحی شوند تا سازگاری تدریجی چشم با تغییرات روشنایی فراهم گردد.
- حیاط ورودی باید از روشنایی مناسب و یکنواخت برخوردار باشد.
- حداقل عرض مفید درب ورودی اصلی ۱۱۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود و قابلیت باز شدن حداقل تا زاویه ۹۰ درجه را داشته باشد.

- در ورودی اصلی باید فضای مانور ویلچر به ابعاد حداقل ۱۵۰×۱۵۰ سانتی‌متر در دو سمت درب پیش‌بینی شود.
- دستگیره درب باید از نوع اهرمی بوده و در ارتفاع ۸۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر از کف نصب گردد.
- در صورت استفاده از درب‌های خودکار، سرعت باز و بسته شدن و نیروی عملکرد آن‌ها باید متناسب با توان حرکتی سالمندان تنظیم شود.

۴-۷-۲- لابی

- لابی در مجاورت ورودی اصلی جانمایی شود و به‌عنوان فضای پذیرش، ملاقات و ترخیص سالمندان مورد استفاده قرار گیرد.
- لابی باید ارتباط مناسب فیزیکی و بصری با دفتر مدیریت داشته باشد.
- وجود ایستگاه اطلاعات در لابی الزامی است.
- میز پذیرش به اندازه کافی بزرگ باشد که دو نفر (یک داوطلب ساکن و یک کارمند) در آن جای گیرند و به‌گونه‌ای قرار گیرد که ورودی ساختمان را به‌راحتی مشاهده کند.
- در لابی، فضایی به تابلو اعلانات اختصاص داده شود تا ساکنان از فعالیت‌ها و رویدادهای مرکز آگاه گردند.
- در ورودی لابی، محلی برای قرار دادن ویلچر و سایر وسایل کمک حرکتی تعبیه شود.
- در لابی فضای کافی برای توقف، انتظار و گردش ویلچر، واکر و سایر وسایل کمک حرکتی پیش‌بینی گردد.
- برای جلوگیری از تغییر ناگهانی دما و نور، استفاده از فضای واسط در ورودی لابی توصیه می‌شود.
- روشنایی لابی باید یکنواخت، بدون خیرگی و متناسب با نیاز سالمندان طراحی گردد و امکان سازگاری تدریجی با تغییرات روشنایی بین فضای بیرون و داخل را فراهم کند.
- توصیه می‌شود ارتفاع سقف لابی از سایر فضاهای داخلی بیشتر باشد.
- از داخل لابی دید مناسب به فضای باز مجموعه فراهم شود.
- رنگ آستانه درب ورودی لابی از رنگ کف متمایز باشد یا با استفاده از مصالح متفاوت، مرز میان فضای بیرون و داخل مشخص گردد.
- درب‌های شیشه‌ای دارای علائم هشداردهنده و نشانه‌های بصری مناسب باشند.
- کف لابی باید غیرلغزنده، فاقد اختلاف سطح و بدون بازتاب شدید نور باشد.

۴-۷-۳- راهرو

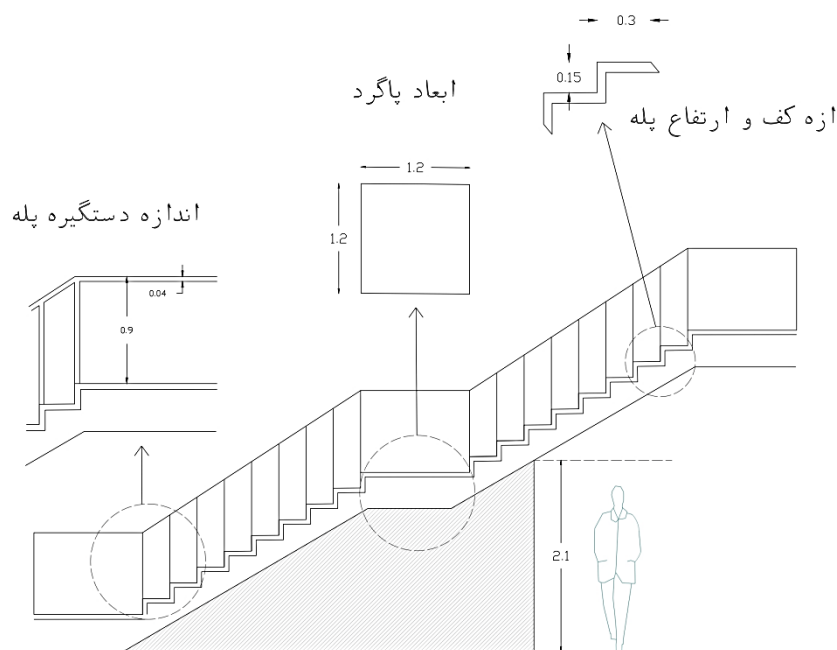
- حداقل عرض مفید راهروها ۱۸۰ سانتی‌متر تعیین شود تا عبور همزمان دو ویلچر و همراه میسر گردد. در فضاهای جابه‌جا تخت بیمار، حداقل عرض راهرو ۲۴۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.

- از راهروهای بن‌بست باید اجتناب شود و پلان به‌گونه‌ای طراحی گردد که حرکت پیوسته و حلقه‌ای در فضا امکان‌پذیر باشد.
- ترجیحاً از راهروهای یک‌طرفه استفاده شود تا امکان جهت‌یابی بهتر و استفاده از نور طبیعی و دید به فضای بیرون فراهم گردد.
- در مراکز شبانه‌روزی سالمندان، مسیرهای خدماتی شامل انتقال زباله، ملحفه آلوده، تجهیزات خدماتی و مواد غذایی باید از مسیرهای حرکتی عمومی سالمندان تفکیک شوند.
- راهروها باید از طریق رمپ، آسانسور یا پلکان مجهز به دستگیره دسترس‌پذیر باشند.
- اختلاف سطح در محل اتصال راهروها با درب‌ها باید حذف گردد.
- عرض مفید بازشوی درب فضاهای مورد استفاده سالمندان حداقل ۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- نصب دستگیره کمکی در دو طرف تمامی راهروها الزامی است. دستگیره‌های راهرو باید پیوسته در طول مسیر و در هر دو طرف نصب گردند.
- ارتفاع نصب دستگیره‌ها از سطح کف بین ۸۵ تا ۹۰ سانتی‌متر در تمام طول مسیر ثابت و یکنواخت باشد. مقطع دستگیره‌ها باید مدور با قطر تقریبی ۳٫۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و در فاصله حداقل ۴ سانتی‌متر از دیوار نصب شوند. ابتدا و انتهای دستگیره‌ها باید دارای خم ایمن به سمت دیوار یا پایین با شعاع حداقل ۳ سانتی‌متر باشد.
- دستگیره‌ها باید از جنس مقاوم، غیرلغزنده، قابل شست‌وشو و مقاوم در برابر ضربه و مواد ضدعفونی‌کننده انتخاب شوند.
- در طول راهروها باید فضاهای فرورفته یا تعبیه‌شده برای استراحت سالمندان، نشیمن یا تجهیزات تأسیساتی (مانند رادیاتور) پیش‌بینی شود.
- فاصله بین نقاط نشیمن یا استراحت در راهروها ۲۵ تا ۳۰ متر تعیین گردد.
- راهروها باید دارای تابلوها و علائم راهنمایی با خوانایی بالا و رنگ‌های مناسب برای حرکت ایمن سالمندان باشند.
- استفاده از الگوهای پیچیده، براق یا دارای خطای دید در کف‌سازی راهروها ممنوع است.

۴-۷-۴- پله

- پلکان در محل قابل مشاهده و با دسترسی آسان جانمایی شود.
- استفاده از پله‌برقی در مراکز سالمندان توصیه نمی‌شود و نباید جایگزین مسیرهای دسترس‌پذیر گردد.
- عرض مفید پله‌ها باید متناسب با میزان استفاده تعیین شود؛ اما در هیچ شرایطی نباید کمتر از ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.
- ارتفاع هر پله نباید بیش از ۱۵ سانتی‌متر و عرض کف پله نباید کمتر از ۳۰ سانتی‌متر باشد.
- ابعاد کف و ارتفاع تمامی پله‌ها باید در کل مسیر پلکان ثابت و یکنواخت باشد و هرگونه تغییر ناگهانی در ابعاد پله ممنوع است.

- توصیه می‌شود مسیر پلکان به دو نیم‌خیز تقسیم گردد و حداکثر تعداد پله‌ها در هر خیز از ۹ پله تجاوز نکند. در صورت افزایش تعداد پله‌ها، تعبیه پاگرد میانی الزامی است.
- توصیه می‌گردد تعداد پله‌های بین پاگردها در تمامی خیزهای پلکان یکسان باشد تا ریتم حرکتی سالمندان دچار اختلال نشود.
- پاگرد باید کاملاً عاری از مانع باشد و از قرارگیری هرگونه درب با بازشو به داخل آن جلوگیری شود.
- حداقل ابعاد پاگرد پله 120×120 سانتیمتر باشد.
- نصب نرده‌های کمکی در دو طرف پله ضروری است. فاصله مفید بین نرده‌های دو طرف باید ۹۰ سانتی‌متر باشد.
- ارتفاع دستگیره پلکان تا کف پله باید ۸۵ تا ۹۰ سانتی‌متر و سطح مقطع آن‌ها باید دایره‌ای به قطر ۴ سانتی‌متر باشد.
- دستگیره‌ها باید در ابتدا و انتهای پلکان حداقل ۳۰ سانتی‌متر ادامه یابند و انتهای آن‌ها به سمت داخل دیوار یا پایین، خم ایمن داشته باشد.
- لبه پله‌های ابتدایی و انتهایی مسیر باید با استفاده از تضاد رنگی یا بافتی قابل تشخیص نسبت به سایر پله‌ها مشخص شود.
- لبه کف پله نباید دارای بیرون‌زدگی یا پیش‌آمدگی باشد و همپوشانی پله‌ها مجاز نیست.
- سطح رویه پله‌ها از مصالح غیر لغزنده و جنس سخت پوشانده شود.
- هیچ‌گونه شیء، حتی به طور موقت نباید روی پلکان قرار گیرد.
- در پلکان‌های واقع در فضای باز، باید سیستم جمع‌آوری و تخلیه آب‌های سطحی به‌گونه‌ای طراحی شود که از تجمع آب باران و برف در سطح پله‌ها جلوگیری گردد.



استاندارد راه پله
تعداد در ردیف پله حداکثر ۹ عدد است

تصویر ۸: استانداردهای راه پله

۴-۷-۵- آسانسور

جانمایی و تعداد

- در ساختمان‌های بیش از یک طبقه، باید دسترسی عمودی از طریق آسانسور تأمین شود. در صورت استفاده اجتناب‌ناپذیر از بالابر، اخذ تأییدیه ایمنی از مراجع ذیصلاح الزامی است.
- مراکز بیش از یک طبقه باید حداقل به یک آسانسور با قابلیت حمل صندلی چرخ‌دار مجهز باشند.
- در ساختمان‌های بیش از یک طبقه، حداقل یک دستگاه آسانسور برانکاردبر الزامی است، مگر در مواردی که مسیر رمپ استاندارد جایگزین آن شده باشد.
- مراکز حداقل دو آسانسور داشته باشند تا در صورت نیاز به سرویس یک آسانسور، مازاد بر نیاز را فراهم کنند.
- آسانسور نزدیک به درب ورودی ساختمان کار گذاشته شود.

ابعاد و تجهیزات

- حداقل ابعاد کابین آسانسور مناسب ویلچر باید 110×140 متر با عرض درب 80° تا 90° سانتی‌متر باشد.
- حداقل ابعاد کابین آسانسور برانکاردبر باید 110×210 متر با عرض درب حداقل 90° سانتی‌متر باشد.
- حداقل فضای انتظار در مقابل آسانسور در هر طبقه، برای آسانسور تکی برابر یا بزرگتر از $1,5$ برابر عمق کابین، برای آسانسورهای گروهی در کنار هم برابر یا بزرگتر از 240 سانتی‌متر یا $1,5$ برابر بزرگ‌ترین عمق کابین در گروه (هرکدام)

بزرگتر باشد)، برای آسانسورهای گروهی روبه‌روی هم برابر یا بزرگ‌تر از مجموع بزرگ‌ترین عمق کابین‌های روبه‌روی هم در نظر گرفته شود.

در داخل اتاقک آسانسور، نصب نرده‌ای به فاصله ۹۰ سانتی‌متر از کف، سطح مقطع بین ۳ تا ۴٫۵ سانتی‌متر، شعاع انحنای ۱ سانتی‌متر و حداقل فاصله ۳٫۵ سانتی‌متر از دیوار کابین تعبیه گردد.

پیش‌بینی صندلی تاشو ثابت در داخل آسانسور الزامی است. نشیمن این صندلی حداقل ۳۰ سانتی‌متر عمق و ۴۰ سانتی‌متر عرض داشته باشد و در ارتفاع ۵۰ سانتی‌متری از کف کابین نصب شود و حداقل ۱۰۰ کیلوگرم بار را تحمل نماید.

دست‌رسی‌پذیری و ایمنی

توقف آسانسور باید با رواداری حداکثر ± ۱۰ میلی‌متر در تراز طبقه انجام شود.

زمان باز ماندن درب آسانسور باید قابل تنظیم بین ۲ تا ۲۰ ثانیه باشد.

آسانسورها مجهز به سیستم تراز مجدد طبقه باشند.

دکمه‌های کنترل داخل آسانسور دارای برجستگی به میزان حداقل ۱/۵ سانتی‌متر و قطر حداقل ۳ سانتی‌متر باشند و در ارتفاع ۸۵ تا ۱۱۰ سانتی‌متر از سطح کف قرار گیرند.

دکمه‌ای که طبقه همکف را نشان می‌دهد، با اختلاف رنگ مشخص شده و به وضوح قابل خواندن باشد.

اتاقک آسانسور باید به زنگ اضطراری، خط تلفن مستقیم ارتباط با مرکز کنترل یا نگهبانی، دکمه‌های کنترل و سایر تجهیزات ایمنی تجهیز گردد.

الزامی است کنار در آسانسور حداقل یک شستی احضار در دیوار تعبیه شود.

آسانسورهای مراکز شبانه‌روزی سالمندان باید به سامانه برق اضطراری و بازگشت اضطراری به طبقه ایمن مجهز باشند تا در زمان قطع برق، تخلیه ایمن کاربران امکان‌پذیر باشد.

آسانسور باید دارای مقاومت بالا در برابر حریق باشد.

چاه آسانسور با اجزای مقاوم حداقل ۶۰ دقیقه در برابر حریق محصور شود.

پوشش کف کابین آسانسور باید محکم، پایدار و غیرلغزنده بوده و از مصالح غیر قابل اشتعال و مقاوم در برابر حریق انتخاب شود.

آسانسور باید مجهز به سامانه اعلام صوتی و دیداری طبقات و وضعیت حرکت باشد تا استفاده برای سالمندان دارای محدودیت بینایی یا شنوایی تسهیل گردد. شدت صدای نشانگر صوتی باید قابل تنظیم بوده و در محدوده ۳۵ تا ۶۵ دسی‌بل باشد.

- توصیه می‌شود علاوه بر نشان‌دهنده بصری جهت حرکت آسانسور در داخل کابین، جهت حرکت با علائم صوتی نیز اعلام گردد؛ به این ترتیب، سیگنال‌های صوتی منقطع تکی برای نشان دادن جهت حرکت به بالا و دوتایی برای حرکت به پایین در داخل کابین پخش شود.
- سیستم‌های روشنایی برای شناسایی طبقه مورد نظر باید در داخل و خارج آسانسور قرار گیرند.
- از تزئینات داخلی و نورهایی که باعث تابش خیره‌کننده و انعکاس چندگانه در کابین آسانسور می‌شود خودداری شود.
- استفاده از آینه‌های بسیار بزرگ در مراکز سالمندان مبتلا به دمانس توصیه نمی‌شود.

۴-۷-۶- سطح شیب‌دار

شیب و ابعاد اولیه

- برای سطوح شیب‌دار تا طول ۳ متر، حداکثر شیب باید ۸ درصد با حداقل عرض ۱۲۰ سانتی‌متر باشد. به ازای هر متر افزایش طول ۵ سانتی‌متر به عرض مفید اضافه و ۰٫۵ درصد از شیب آن کاسته شود.
- در سطوح شیب‌دار مورد استفاده افراد دارای محدودیت بینایی، عرض رمپ باید ۱۵۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود تا امکان حرکت همراه یا راهنما فراهم گردد.
- در صورت وجود دو یا چند سطح شیب‌دار متوالی، شیب آن‌ها یکسان و یکنواخت باشد.
- در امتداد و ابتدا یا انتهای رمپ پله‌ای وجود نداشته باشد.

پاگرد و فضاهاى توقف

- تأمین فضای آزاد برای گردش صندلی چرخ‌دار با ابعاد ۱۵۰×۱۵۰ سانتی‌متر در ابتدا و انتهای رمپ الزامی است.
- در محل تغییر جهت و در فواصل طولی بیش از ۹ متر، تعبیه پاگرد الزامی است.
- حداقل ابعاد پاگرد باید ۱۵۰×۱۵۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- طول پاگرد میانی باید حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر و عرض آن برابر عرض رمپ باشد.
- تأمین فضای آزاد به منظور گردش صندلی چرخ‌دار با ابعاد ۱۵۰ در ۱۵۰ سانتی‌متر در ابتدا و انتهای سطح شیب‌دار ضروری است.
- حداکثر ارتفاع طی شده بین دو پاگرد ۴۵ سانتی‌متر باشد.

دسترسی و ایمنی حرکتی

- برای هشدار به افراد دارای محدودیت بینایی، نشانگرهای لمسی رنگی با بافت و رنگ متمایز و مقاوم در برابر لغزش در ابتدا و انتهای سطح شیب‌دار و پاگردها نصب شود.

- سطوح شیب‌دار و پاگردها باید به‌گونه‌ای طراحی و نورپردازی شوند که تغییر شیب، ابتدا و انتهای رمپ و مرز پاگردها به‌راحتی توسط سالمندان و افراد دارای اختلال بینایی قابل تشخیص باشد. ایجاد سایه‌های تند، تضادهای نوری شدید و خیرگی مستقیم یا بازتابی در سطح رمپ ممنوع است.
- کلیه سطوح شیب‌دار و پاگردهای واقع در فضای باز باید دارای شیب‌بندی و سیستم زهکشی مناسب برای هدایت آب‌های سطحی باشند، به‌گونه‌ای که از تجمع آب باران، برف یا یخ‌زدگی روی سطح جلوگیری شود.
- استفاده از کف‌پوش‌های مقاوم در برابر لغزش در شرایط مرطوب برای تمامی رمپ‌های فضای باز الزامی است.
- رمپ‌های واقع در فضای باز ترجیحاً باید دارای پوشش یا سایبان باشند تا ایمنی استفاده در برابر بارندگی، برف و تابش مستقیم آفتاب افزایش یابد.
- در رمپ‌هایی که در مجاورت اختلاف سطح یا فضای باز قرار دارند، تأمین جان‌پناه یا لبه ایمن برای جلوگیری از خروج چرخ ویلچر یا سقوط جانبی سالمندان ضروری است.
- کف سطح شیب‌دار از نظر بصری با کف پاگرد تضاد داشته باشد تا اختلاف سطح برای افرادی که دارای محدودیت بینایی هستند، مشخص شود.
- توصیه می‌شود کف سطح شیب‌دار فاقد کنگره‌های برجسته باشد و در صورت وجود، ارتفاع آنها از ۵ میلی‌متر کمتر باشد.

دستگیره‌ها و نرده‌ها

- نصب دستگیره در دو طرف رمپ الزامی است.
- میله دستگرد در طول پاگرد و به اندازه حداقل ۳۰ سانتیمتر در ابتدا و انتهای سطح شیب‌دار به صورت افقی ادامه داشته باشد. آغاز و پایان میله دستگرد در دو طرف رمپ به‌صورت مدور و بدون تیزی باشد و یا به‌طرف کف، دیوار و یا پایه برگشته باشد.
- در کلیه سطوح شیب‌دار، نرده محافظ باید در ارتفاع حداقل ۱۱۰ سانتی‌متر از کف تمام‌شده نصب شود. این ارتفاع باید از سطح کف رمپ تا بالاترین نقطه نرده اندازه‌گیری گردد.
- در محدوده ارتفاع ۱۵ تا ۹۰ سانتی‌متر از سطح کف رمپ، وجود هرگونه پیش‌آمدگی، مانع، شکاف یا عنصر مزاحم که احتمال گیرکردن اندام، عصا، واکر یا ویلچر را ایجاد کند، ممنوع است.
- در سطوح شیب‌دار با عرض بیش از ۳ متر، تعبیه دستگرد میانی الزامی است. فاصله بین دستگردها نباید بیش از ۱۶۰ سانتی‌متر باشد تا امکان استفاده ایمن و پیوسته سالمندان از دستگیره‌ها فراهم گردد.
- حداقل عرض مفید عبور بین دستگردها یا بین دستگرد و هرگونه پیش‌آمدگی مجاور رمپ باید ۱۱۰ سانتی‌متر باشد تا حرکت ایمن ویلچر، واکر و همراه سالمند امکان‌پذیر باشد.
- جنس میله‌های دستگرد در فضاهای باز باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که در شرایط مختلف اقلیمی، دمای سطح آن برای تماس دست سالمندان قابل تحمل و ایمن باقی بماند و موجب انتقال حرارت شدید یا ایجاد ناراحتی حرارتی نشود.

استفاده از مصالحی مانند چوب فرآوری شده، فولاد با پوشش پلاستیکی یا پوشش‌های عایق حرارتی مشابه برای دستگردهای فضاهای باز توصیه می‌شود. استفاده از سطوح فلزی صیقلی و بدون پوشش حرارتی در دستگردهای در معرض تابش مستقیم آفتاب یا سرمای شدید مجاز نیست.

— اگر میله دستگرد در فرورفتگی دیوار نصب شده باشد عمق فضای تورفته حداقل ۷,۵ سانتی‌متر و حداقل ۴۵ سانتی‌متر بالای میله ادامه داشته باشد.

— رنگ میله‌های دستگرد متضاد با محیط اطراف باشد. استفاده از رنگ متضاد بین رمپ و کف مجاور توصیه می‌شود.

۴-۸- ضوابط و معیارهای طراحی مربوط به اجزای ساختمان

۴-۸-۱- پوشش (کف، سقف، دیوار)

ضوابط و معیارهای عام پوشش

— پوشش‌ها باید با توجه به دوام، ماندگاری و قابلیت تعمیر و نگهداری انتخاب شوند و در عین حال ضمن پاسخ به نیازهای فضاهای درمانی، از ایجاد حس محیط بیمارستانی تا حد امکان جلوگیری کنند.

— سطوح باید مقاوم در برابر خراشیدگی، رطوبت و مواد شوینده باشند و امکان نظافت مداوم داشته باشند.

— ضریب اصطکاک کف در فضاهای خشک حداقل ۰,۶ و در فضاهای مرطوب حداقل ۰,۸، در نظر گرفته شود.

— استفاده از سطوح لیز، صیقلی و براق در کف فضاهای سالمندان ممنوع است.

— در صورت استفاده از سرامیک، باید از انواع ضدلغزش با استاندارد اصطکاک مناسب استفاده شود.

— وینیل به دلیل داشتن اصطکاک مناسب، برای فضاهای پرتردد و دارای ریسک لغزش گزینه مناسب محسوب می‌شود.

— اختلاف مقدار بازتاب نوری (LRV) میان کف و دیوار مجاور نباید کمتر از ۳۰ واحد باشد. این تفاوت روشنایی باید به گونه‌ای انتخاب گردد که مرز میان سطوح افقی و عمودی به‌وضوح قابل تشخیص باشد، بدون آنکه تضادهای شدید یا الگوهای گیج‌کننده ایجاد شود.

— استفاده از الگوهای هندسی پیچیده، تضادهای شدید بصری یا طرح‌هایی که ممکن است موجب خطای ادراکی، برداشت اختلاف سطح یا سردرگمی فضایی شوند باید در طراحی سطوح داخلی، به‌ویژه کف‌پوش‌ها، اجتناب گردد.

— در طراحی سطوح و روکش‌های داخلی، باید از مصالح غیر براق و با بازتاب نوری پایین استفاده شود، به گونه‌ای که از ایجاد خیرگی، انعکاس مزاحم نور و اختلال در ادراک بصری سالمندان جلوگیری گردد؛ به‌ویژه در کف‌پوش‌ها که باید دارای حداقل بازتاب نوری و فاقد خیرگی باشند.

— رنگ کف و دیوار باید ساده، یکنواخت و ترجیحاً تک‌رنگ یا با اختلاف ملایم باشد.

پوشش در فضاهای خاص

— کف‌پوش سرویس‌های بهداشتی، حمام و غذاخوری باید قابل شستشو، ضد لغزش و مقاوم در برابر رشد میکروبی باشد.

- کفپوش سالن‌های غذاخوری، مطالعه و آموزش باید دارای ویژگی جذب صوت باشد.
- دیوارهای حمام، سرویس بهداشتی، رختشوی‌خانه، آشپزخانه و انبار باید دارای سطح صاف، قابل شستشو و غیر قابل نفوذ باشند.
- درز اتصال کف و دیوار باید به صورت قالب‌گیری شده اجرا گردد تا قابل نظافت بوده و از تجمع گرد و غبار، رطوبت و آلودگی جلوگیری نماید.
- کاغذ دیواری در صورت وجود راه‌حلی برای دور انداختن و جایگزینی آن در صورت آسیب یا کثیفی، در اتاق خواب‌ها یا فضاهای مشترک عمومی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۴-۸-۲- درب‌ها

دسترسی‌پذیری و ابعاد

- کلیه درب‌های مرکز باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که عبور افراد با ویلچر، واکر و سایر وسایل کمکی امکان‌پذیر باشد.
- عرض مفید بازشوی درب فضاهای مورد استفاده سالمندان معادل ۹۰ سانتی‌متر تعیین گردد.
- در محل اتصال درب به راهرو یا فضاهای داخلی، کف باید هم‌سطح و پیوسته بوده و اختلاف تراز نداشته باشند، همچنین حداکثر ارتفاع درب‌ها نباید از ۲ سانتی‌متر بیشتر شود.
- طراحی درب ورودی ساختمان به‌صورت اتوماتیک توصیه می‌گردد.
- استفاده از دستگیره‌های اهرمی و ترجیحاً فرم D پیشنهاد می‌شود.
- دستگیره درب‌ها باید در ارتفاعی بین ۸۰ تا ۹۰ سانتی‌متر از سطح زمین نصب گردند.

ایمنی

- درب ورودی نباید کاملاً شفاف باشد؛ در صورت استفاده از شیشه، باید از علائم هشداردهنده یا نوارهای دید بصری استفاده شود.
- شیشه درب‌های در معرض ضربه باید از نوع سکوریت یا لمینیت ایمن باشد.
- استفاده از درب‌های گردان، کرکره‌ای و بادبزی ممنوع است.

خوانایی و ادراک

- درب یا قاب آن باید دارای کنتراست رنگی با دیوارهای مجاور باشد تا تشخیص بصری آسان شود.
- رنگ آستانه درب ورودی لابی با رنگ کف متمایز باشد یا با استفاده از مصالح متفاوت، مرز میان فضای بیرونی و درونی برجسته گردد.
- درب‌های اتاق‌های عمومی و شخصی باید متفاوت از درب‌های اتاق‌های خدماتی، اداری و درمانی باشند.
- درب یا قاب درب باید رنگ‌هایی متضاد با دیوارهای مجاور داشته باشد.

- رنگ دستگیره و سطح درب تضاد بصری کافی وجود داشته باشد. اختلاف مقدار بازتاب نوری (LRV) میان دستگیره و سطح درب نباید کمتر از ۳۰ واحد باشد.

نظارت و امنیت

- استفاده از پنجره دید یا کتیبه شیشه‌ای در درب فضاهای عمومی، درمانی و مراقبتی الزامی است. در اتاق‌های سالمندان، استفاده از پنجره دید باید با رعایت حریم خصوصی و وضعیت شناختی کاربران طراحی شود.
- استفاده از قفل‌های الکترونیک بنابر ملاحظات امنیتی در دفاتر اداری مجاز است، مشروط بر آن‌که تدابیر لازم برای باز شدن قفل‌ها به هنگام قطع جریان برق در شرایط اضطراری آتش‌سوزی مطابق دستورالعمل سازنده تمهید شده باشد.

ضوابط و معیارهای تکمیلی

- برای جلوگیری از صدای برخورد درب‌ها به هم و جهت کاهش صدا، لبه درب‌ها باید با نوارهای درزگیر پوشیده شوند.
- درب‌ها باید صاف، قابل پاک کردن و دارای سطوح غیر قابل نفوذ باشند.

۴-۸-۳- پنجره‌ها

نورگیری و تهویه

- طراحی پنجره‌ها باید با ابعاد فضا، عملکرد اتاق و نیاز به نور و تهویه طبیعی هماهنگ باشد.
- پنجره‌ها باید قابلیت باز شدن به فضای بیرون را داشته باشند تا تهویه طبیعی به‌خوبی تأمین شود.
- استفاده از پنجره‌هایی که نور را به صورت یکنواخت به داخل اتاق پخش می‌کنند نسبت به پنجره‌هایی با نور متمرکز و نقطه‌ای، برای فضای اقامتی سالمندان مناسب‌تر هستند.
- پرده‌ها باید امکان کنترل نور، نظافت آسان و عملکرد ساده برای سالمندان را فراهم کنند.

ابعاد، ارتفاع و دسترسی‌پذیری

- توصیه می‌شود نوع بازشو پنجره‌ها کشویی و با عملکرد کم‌نیرو باشد.
- برای کنترل ایمنی و مصرف انرژی، عرض هر واحد بازشوی پنجره نباید از ۶۰ سانتی‌متر بیشتر شود.
- در فضاهای اقامتی و عمومی پنجره‌ها باید به گونه‌ای طراحی گردند که امکان دید مناسب به فضای بیرون برای سالمندان فراهم شود.
- ارتفاع جان‌پناه پنجره در فضاهای نشیمن، خواب، لابی و غذاخوری باید در محدوده ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر از کف باشد.
- ارتفاع دست‌انداز پنجره در آشپزخانه و حمام‌هایی که دارای پنجره هستند، حداقل ۱۷۵ سانتی‌متر باشد.
- دستگیره‌ها و قفل‌های پنجره‌ها باید در سطحی پایین و قابل دسترسی در ارتفاع بین ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر از کف قرار داشته باشند و با عملکرد ساده و نیروی بازشوی کم طراحی شوند.

ضوابط و معیارهای تکمیلی

- محل نصب نرده‌های ایمنی در بیرون پنجره باید به گونه‌ای در نظر گرفته شود که منظره فضای خارج را به هم نزنند.
- استفاده از مصالحی که دارای نیکل هستند به دلیل حساسیت‌زا بودنشان در قاب پنجره‌ها، مجاز نیست.
- برای جلوگیری از نفوذ سرما، گرما و صدای مزاحم، از پنجره‌های دوجداره استفاده شود.

منابع

- الفت، میلاد (۱۴۰۰). مؤلفه‌های محیطی آموزش‌پذیری خانه‌های سالمندان با هدف بهبود کیفیت زندگی، رساله دکتری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور (۱۴۰۴). میانی جانمایی، طراحی، نصب، تحویلگیری و نگهداری آسانسورها. نشریه شماره ۸۸۸: بهروزی، فریده (۱۳۹۹). طراحی خانه سالمندان در تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معماری، دانشگاه شهید بهشتی.
- دانشگاه علوم پزشکی تهران، پژوهشکده محیط‌زیست و دانشکده بهداشت (۱۴۰۱) راهنمای طراحی و کنترل عفونت در اتاق‌های ایزوله مراکز توان‌بخشی و مراقبتی شبانه‌روزی (LTCFS).
- رفیع‌زاده، ندا (۱۳۸۹). طراحی معماری مناسب برای سالمندان، تهران: انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- زمانی سامانی، علیرضا (۱۳۹۸). طراحی داخلی فضاهای جمعی مرکز مراقبت و نگهداری از سالمندان فرزندگان اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر.
- سازمان ملی استاندارد ایران (۱۴۰۳). خانه‌های سالمندان - مراکز شبانه‌روزی توان‌بخشی و مراقبتی سالمندان - قسمت ۱: کلیات خدمات. استاندارد شماره ۱-۱۶۳۵۰.
- سازمان ملی استاندارد ایران (۱۴۰۳). خانه‌های سالمندان - مراکز شبانه‌روزی توان‌بخشی و مراقبتی سالمندان - قسمت ۲: کارکنان. استاندارد شماره ۲-۱۶۳۵۰.
- سازمان ملی استاندارد ایران (۱۴۰۳). خانه‌های سالمندان - مراکز شبانه‌روزی توان‌بخشی و مراقبتی سالمندان - قسمت ۳: تسهیلات محیط فیزیکی. استاندارد شماره ۳-۱۶۳۵۰.
- سنایی، المیرا (۱۳۹۰). طراحی خانه سالمندان زنجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی.
- شاهیوندی، احمد (۱۳۹۹). ارزیابی و برنامه‌ریزی الگوی محیط دوستدار سالمند در محلات پایلوت شهر اصفهان، گروه پژوهشی مطالعات کاربردی شهری دانشگاه هنر اصفهان.
- شورای ملی سالمندان (۱۳۹۹). سند ملی سالمندان کشور.
- ضرغامی، اسماعیل و میلاد الفت (۱۳۹۵). معیارهای نوین برنامه‌ریزی و طراحی سکونتگاه سالمندان، تهران: انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- ضرغامی، اسماعیل، علی شرقی و میلاد الفت (۱۳۹۴). ویژگی‌های محیطی مؤثر در افزایش کیفیت زندگی ساکنان خانه‌های سالمندان (نمونه موردی: خانه‌های سالمندان ناحیه شمیرانات در استان تهران)، مطالعات معماری ایران، شماره ۷، ۱۲۶-۱۱۱.
- کرمی، اسلام، مریم نجفی، علی جوان فروزنده و راحله عبدالهی (۱۴۰۱). تبیین راهبردهای طراحی معماری خانه سالمندان از منظر رضایتمندی نمونه موردی: خانه‌های سالمندان «آتا»، «مرحمت» و «آفتاب» اردبیل، نشریه علمی اندیشه معماری، ۶(۱۱)، ۷۲-۵۵.
- معاونت امور توان‌بخشی بهزیستی (۱۳۹۹). دستورالعمل تأسیس خانه حمایتی توان‌بخشی ویژه سالمندان، سازمان بهزیستی کشور.
- معاونت امور توان‌بخشی بهزیستی (۱۴۰۲). دستورالعمل شرایط و ضوابط اختصاصی مراکز توان‌بخشی و نگهداری سالمندان، سازمان بهزیستی کشور.
- معمودی، عبدالله (۱۳۹۷). روان‌شناسی سالمندان، تهران: سمت.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۳۹۵). مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان: طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها، تهران: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۳۹۶). مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان: الزامات عمومی ساختمان. تهران: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.

- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۳۹۶). مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان: عایق‌بندی و تنظیم صدا، تهران: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۳۹۹). مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان: آسانسورها و پلکان برقی. تهران: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۳۹۹). مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان: صرفه‌جویی در مصرف انرژی. تهران: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۴۰۱). مبحث بیست و سوم مقررات ملی ساختمان: الزامات ترافیکی ساختمان. دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۴۰۳). دستورالعمل طراحی و مناسب‌سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت. نشریه شماره ۱-۲۴۶.
- مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (۱۴۰۴). نشریه شماره ۱۱۲: دستورالعمل محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش‌سوزی (بازنگری اول). نشریه شماره ۱۱۲.
- معاونت امور فنی، دفتر فنی و تدوین معیارها (۱۳۷۷). ضوابط طراحی ساختمان‌های اداری. نشریه شماره ۱۷۸.
- 2Life Communities (2018). Design Guidelines for Aging in Community.
- A.D.A.M. Medical Encyclopedia. (n.d). Aging changes in organs, tissues, and cells. MedlinePlus. Retrieved April 15, 2025, from <https://medlineplus.gov/ency/article/004012.htm>.
- Alassafi, H. T., Al-Gahtani, K. S., Almohsen, A. S., & Alsugair, A. M. (2024). HVAC maintainability risks in healthcare facilities: A design optimization perspective. *Facilities*, 15 (15/16), 30–52
- Australian Government Department of Health and Aged Care. (2024). National aged care design principles and guidelines.
- Cacace, A. T., & McCarthy, J. (2015). Hearing loss and psychosocial well-being: A systematic review of the literature. *Journal of Aging & Social Policy*, 27(3), 314-334.
- Calder Flower Architects (2023). Seniors Housing Design Guide, NSW Department of Planning and Environment.
- Care Inspectorate (2022). Care Homes for Adults: The Design Guide.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). Environmental infection control in health-care facilities.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004). Guidance for the selection and use of personal protective equipment (PPE) in healthcare settings: Appendix 3 – Facility preparedness for SARS [Archived document]. CDC SARS Response.
- Facility Guidelines Institute. (2010). Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities. Chicago, IL: American Society for Healthcare Engineering.
- Facility Guidelines Institute. (2018). Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities (FGI).
- Facility Guidelines Institute. (2021). Guidance for designing health and residential care facilities that respond and adapt to emergency conditions.
- Ferdous, F. (2019). Positive social interaction by spatial design: A systematic review of empirical literature in memory care facilities for people experiencing dementia. *Journal of Aging and Health*, 32(9), 1433–1454.
- Fleming, R., Goodenough, B., Low, L. F., Chenoweth, L., & Brodaty, H. (2016). The relationship between the design of care environments and the quality of life of people with dementia: A systematic review. *Environmental Psychology and Aging*, 34(1), 28-37.

- Golden, T. L., Ray, C. E., Mason, K., Nagae Kuge, M., Mohanty, A., Tiedemann, A., Ng, T. C., & Magsamen, S. (2024). "Intentional spaces": Thought leaders on intersections of health, architecture, and design. *Journal of Psychosocial Sciences and Research*, 4(2). 1–11.
- Government of India (1996). Guidelines and Space Standards for Barrier Free Built Environment for Disabled and Elderly Persons.
- Griffel, K. (2023, September 26). How to design senior living facilities that support the aging population. Mannington Commercial
- Hong Kong Architectural Services Department (2019). Elderly-friendly Design Guidelines.
- HydroWorx. (2023). Everything You Need to Know Before Designing an Aquatic Therapy Pool Room.
- International Health Facility Guidelines (2023). Part B – Health Facility Briefing & Design, Public & Staff Amenities Unit
- Korte Company (n.d.). Delivering World-Class Care And Quality Of Life, The Owner's Guide To Senior Living Design And Construction.
- Lavoie, C. J., Zeidler, M. R., & Martin, J. L. (2018). Sleep and aging. *Sleep Science and Practice*, 2(3). Article 3
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413–446
- Logan, K. (2023). Continuing education: Design for aging. *Architectural Record*.
- Marquardt, G., Bueter, K., & Motzek, T. (2014). Designing for aging in every environment. *Health Facilities Management Magazine*.
- Mohlenkamp, J., & Schafer, D. (2019). Designing for lifelong learning opportunities. *Spaces4Learning*.
- Mondo Worldwide. (2019). Hospital-Grade Rubber Flooring for Rehab, Healthcare, Physical Therapy, Hydrotherapy.
- Murray, S. E., & Claudio, J. O. (2024). The structure and process of physiotherapy services for nursing home residents: A cross-sectional survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 72(1), 45–56.
- National Association of Social Workers. (2003). NASW standards for social work services in long-term care facilities. Washington, DC
- National Library of Medicine. (۲۰۲۳). Aging changes in organs, tissue and cells. *MedlinePlus*
- Nguyen, N. H., & Smith, L. A. (2019). The use of physiotherapy in nursing homes internationally: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 19, 346.
- Ong, A. D., Uchino, B. N., & Wethington, E. (2016). Loneliness and health in older adults: A mini-review and synthesis. *Gerontology*, 62(4), 443–449.
- PRP Architects (2015). Older People's Housing Design Guidance, Royal Borough of Kensington and Chelsea.
- Pynoos, J., Nishita, C. M., & Perelman, L. (2003). Designing for older adults: Principles and creative solutions. *The Gerontologist*, 43(5), 616-627.
- Regnier, V. (2002). Design for assisted living: Guidelines for housing the physically and mentally frail. New York: Wiley.
- Royal Institute of British Architects (2011). A Guide For Assisted Living.

- Smith, J., & Johnson, R. (2020). Privacy and communication in psychological counseling for seniors. *Journal of Clinical Geropsychology*, 26(2), 150–161.
- Smith, J., Nguyen, H., & Patel, R. (2021). Space requirements and design considerations for long-term care facilities. *Journal of Architectural Design and Healthcare*, 15(3), 210–225
- Stefanacci, R. G. (2024). Health prevention, intervention, and chronic health management. In *Successful aging* (Chapter 4). Oklahoma State University
- Sustema. (2024). Ergonomic desk clearances for optimal control room layouts
- The Dementia Services Development Centre (2013). *Improving the Design of Housing to Assist People with Dementia*, University of Stirling
- U.S. Department of Justice (2010). ADA Standards for Accessible Design https://www.ada.gov/2010ADASTandards_index.htm
- Verhees, M. J. M., Landstra, A. M., Engbers, R., Van De Pol, M. H. J., Huijbregts, R., Van Meggelen, R. A., Kuijer-Siebelink, W., & Laan, R. F. J. M. (2024). Designing a workplace-based learning environment for learning health promotion: A design-based research. *Perspectives on Medical Education*, 13(1), 357–367.
- Wang, Z.-Y., & Cho, J. Y. (2022). Older adults' response to color visibility in indoor residential environment using eye-tracking technology. *Sensors*, 22(22), 8766.
- Westminister Colorado (2013). *Senior Housing Design Standards*.
- Whitmore, C., Neil-Sztramko, S., Grenier, S., Gough, A., Goodarzi, Z., Weir, E., ... & Iaboni, A. (2024). Factors associated with anxiety and fear of falling in older adults: A rapid systematic review of reviews. *PloS one*, 19(12), e0315185.
- World Health Organization (2020). *Guidelines on community rehabilitation and elderly care*. WHO Press.
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. Geneva: WHO Press.
- World Health Organization. (1999). *District health facilities: Guidelines for development and operations*.
- Wrublowsky, R. (2018). *Design Guide for Long Term Care Homes*.
- Zhang, L., & Li, X. (2022). Study on the design strategy of rehabilitation space for patients with cognitive disorders based on the environmental adaptation of disease symptoms. *Sustainability*, 14(19), 12345.
- Zisberg, A., Rayan-Gharra, N., Danial-Saad, A., Rogozinski, A., Fraiman, P.-S., & Segel-Karpas, D. (2024). Age-friendly healthcare: An evolutionary concept analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 33(15–16), 4635–4650.
- <https://amar.org.ir>
- <https://ccyoung.org>
- <https://hogeweyk.dementiavillage.com>
- <https://slec.org.sg>
- <https://thegreenhouseproject.org>
- <https://www.un.org/en>

خواننده گرامی

امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با گذشت بیش از پنجاه سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر نهصد عنوان ضابطه و نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین نامه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. ضابطه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت های عمرانی به کار برده شود. فهرست و متن کامل ضوابط و نشریه های منتشر شده در سال های اخیر، ذیل نشانی Nezamfanni.ir برای عموم قابل دستیابی می باشد.

Developed by Shahrnegar Engineering Consultancy

Project Manager	Masoud Karimian	M.A. in Architecture
Head of Studies	Mehri Shahzeidi	Ph.D. in Sociology
Project Team Member	Samaneh Javadi Gilani	M.A. in Architecture
Project Team Member	Farhad Karimian	B.Sc. in Civil Engineering
Project Team Member	Mahvash Khadem-Alfoghraei	Ph.D. in Sociology

Technical Supervision and Review Group

Alireza Enjelasi	Deputy for Management Development and Resources	State Welfare Organization of Iran
Fatemeh Abbasi	Deputy for Rehabilitation Affairs	State Welfare Organization of Iran
Farideh Bagh-Ali-Shahi	Director General, Office for Planning and Supervision of Rehabilitation and Care Centers	State Welfare Organization of Iran
Afshin Mirmohammadi	Director General, Office of Support and General Affairs	State Welfare Organization of Iran
Ali Davtalab	Head of the Department for Supervision of Technical and Engineering Affairs	State Welfare Organization of Iran
Mahin Norouzi	Head of the Elderly Rehabilitation and Care Group	State Welfare Organization of Iran
Zohreh Moslemi	Elderly Rehabilitation and Care Specialist	State Welfare Organization of Iran
Shahin Amini	Advisor to the Deputy for Management Development and Resources	State Welfare Organization of Iran
Mohsen Dayani	Technical and Engineering Affairs Specialist	State Welfare Organization of Iran
Mehdi Berangi	Technical and Engineering Affairs Specialist	State Welfare Organization of Iran
Babak Zare'	Technical and Engineering Affairs Specialist	State Welfare Organization of Iran

Steering committee (Plan and Budget Organization):

Alireza Toutounchi	Deputy for Technical and Executive System Affairs
Farzaneh	Head of the Technical and Executive System Affairs Group
Agharamezanali	
Farzaneh Kalantari	Consultants and Contractors Affairs Specialist

with appreciation to Mr. Mohammadreza Siadat, for reviewing the final text of the Regulation

Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization

**Design Guide for Residential Care Facilities for Older
Adults**

IR-Code 892

Last Edition: 10-06-2026

State Welfare Organization of Iran
Deputy for Rehabilitation
Office for Planning and Supervision of
Care and Rehabilitation Centers

www.behzisti.ir

Plan and Budget Organization of Iran
Deputy for Technical, Infrastructure
and Productive Affairs
Department of the Technical and
Executive System
nezamfanni.ir

این ضابطه:

در چهار فصل و با هدف ایجاد یک چارچوب منسجم، قابل استناد و کاربردی برای طراحی مراکز شبانه‌روزی سالمندان تدوین گردیده است. ساختار چهارفصلی آن به گونه‌ای طراحی شده که از مباحث پایه و مفهومی آغاز شده و به تدریج به سمت ضوابط اجرایی و قابل کنترل در فرایند طراحی و نظارت پیش می‌رود. در ادامه مطالب هر فصل به اختصار توضیح داده شده است.