



معاونت بهداشت

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

مرکز مدیریت شبکه



معاونت بهداشت

دفتر مدیریت خطر بلایا

# راهنمای کاهش آسیب غیرسازه ای در مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت

اجزاء غیرسازه ای شامل کلیه محتویات داخل یک ساختمان به جز قسمت های سازه ای نظیر تیرها، ستون ها، کف ها و... هستند. مواردی نظیر پنجره ها، رایانه ها، فایل ها و اشیاء داخل آنها، تجهیزات گرمایشی، سرمایشی، تجهیزات پزشکی، منابع روشنایی و... نمونه هایی از اجزاء غیرسازه ای موجود در مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت هستند.

در بعضی موارد در هنگام وقوع زلزله ممکن است علیرغم بر جای ماندن ساختمان، آسیب دیدگی اجزاء غیرسازه ای باعث آسیب جانی، خسارت مالی و کاهش کارایی یا بهره وری مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به مردم آسیب دیده شود. لذا انجام تمهیدات لازم برای پیشگیری از وقوع پیامدهای سوء مورد اشاره ضروری است. در همین راستا این راهنما با هدف کاهش آسیب اجزاء غیرسازه ای در مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت تدوین گردیده است.

ماده ۱- اصطلاحات بکار رفته در این راهنما به شرح زیر تعریف می گردند:

#### - جابجا کردن (چیدمان مناسب)

به معنای تغییر مکان و جانمایی مناسب اشیایی است که در موقعیت خطرناک قرار گرفته اند و با انجام این کار موارد خطر کاهش می یابد. یکی از اقداماتی است که در بسیاری از موارد خطر را کاهش می دهد.

#### - ایجاد محدودیت جهت حرکت

به معنای محدود کردن جابجایی برای اشیاء و وسایل مشخصی نظیر سیلندرهای گاز، تخت، پاراوان، پایه های چرخ دار و... با استفاده از افسار، کابل، زنجیر، تسمه و... می باشد. همچنین استفاده از مانع یا سپر برای محدود کردن دامنه حرکت اعضایی که امکان لغزش دارند نیز در این تعریف قرار می گیرد.

#### - مهار کردن

به معنای اتصال وسایل و تجهیزات به اجزاء سازه ای ساختمان نظیر کف، دیوار با استفاده از پیچ های مهاری، عضو حائل بند، نبشی فولادی و... است که به طور وسیع مورد استفاده قرار می گیرد.

#### - اتصالات انعطاف پذیر

به معنای استفاده از اتصالات از جنس انعطاف پذیر برای لوله ها و کانال ها در محل عبور از درز انقطاع یا در محل اتصال به تجهیزات ثابت می باشد.

#### - درز انقطاع

فاصله ای که بین ساختمان های مجاور یا دو بخش یک ساختمان به منظور تأمین امکان حرکت نسبی آنها تعبیه می شود.

#### - ایجاد تکیه گاه ها

این اقدام در ساختمان ها به معنای ایجاد تکیه گاههای اضافه است که به طور معمول در مورد اشیاء معلق و آویزان از سقف ها کاربرد دارد.

#### - اصلاح / تغییر

به معنای جایگزینی و تغییر در اشیائی با پتانسیل آسیب رسانی فراوان با اشیائی با پتانسیل آسیب رسانی کمتر در هنگام زلزله است.

#### - افسار یا کابل ایمنی

کابل، زنجیر و... که به منظور محدود کردن حرکت جزء غیرسازه ای به کار می رود.

**ماده ۲-** برای کلیه اشیاء، وسایل و تجهیزات پزشکی موجود در مراکز بهداشتی، درمانی و خانه های بهداشت باید طبق جدول مندرج در انتهای این دستورالعمل، اقدامات کاهش آسیب غیرسازه ای انجام گیرد.

**تبصره ۱:** در مواردی که در جدول بیشتر از یک راهبرد کاهش آسیب غیرسازه ای برای آنها ذکر گردیده است، در صورت وجود "یا" بین راهبردها انجام یکی از آنها کافی و در صورت وجود "و" به معنای الزامی بودن انجام کلیه راهبردها می باشد.

**تبصره ۲:** در صورتی که چند فایل، کتابخانه و یا قفسه یکسان در کنار یکدیگر وجود داشته باشند، علاوه بر مهار نمودن آنها به کف و دیوار، برای ایمنی بیشتر می توان اشیاء مذکور را دو به دو به وسیله نبشی یا حائل بند از بالا به یکدیگر متصل نمود.

**ماده ۳-** با جابجا کردن اجسام بلند و سنگین و چیدمان مناسب آنها باید از بسته شدن راههای خروجی و درب ها به هنگام وقوع شرایط اضطراری جلوگیری کرد.

**ماده ۴-** از گذاشتن اشیاء و وسایل سنگین در بالای کمدها، قفسه ها و... که در هنگام زلزله احتمال سقوط، شکستن و پتانسیل صدمه زایی به افراد دارند، خودداری گردد.

**ماده ۵-** چیدمان وسایل موجود در قفسه ها را باید به گونه ای انجام داد که اشیای سنگین در طبقه های پایین و اشیای سبک در طبقه های بالاتر قرار گیرند.

**ماده ۶-** از جانمایی میزهای کار و تخت های معاینه در زیر یا نزدیک پنجره ها و نورگیرهای شیشه ای خودداری گردد.

**ماده ۷-** کلیه وسایل و تجهیزات دارای درب نظیر فایل، کتابخانه، کمد، قفسه و... باید مجهز به قفل و کلید بوده و بعد از هر بار باز شدن مجدداً بسته و قفل گردند.

**ماده ۸-** کلیه وسایل و ابزار مورد استفاده پزشکان و سایر پرسنل بهداشتی درمانی باید در ظروف استیل درب دار نگهداری و به اندازه مصرف روزانه در دسترس باشند و مازاد آنها درون فایل، کمد و یا قفسه های قفل شده قرار گیرند.

ماده ۹- دوره های آموزشی در خصوص کاهش آسیب خطرات اجزاء غیرسازه ای به منظور افزایش آگاهی پرسنل تدوین و به صورت دوره ای به کلیه پرسنل و کارکنان مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت آموزش داده شود.

جدول راهبردهای کاهش آسیب اجزاء غیرسازه ای موجود در مراکز بهداشتی درمانی و خانه های بهداشت

ردیف	شیئی / دستگاه	راهبرد کاهش آسیب غیرسازه ای	شرح
۱	صندوق پذیرش	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۲	میز	مهار به کف	
۳	فایل	مهار به کف یا دیوار سازه ای و مجهز نمودن کتوهای فایل به قفل	
۴	کتابخانه	مهار کتابخانه به دیوار سازه ای و مهاربندی کتابها با استفاده از حفاظ سیمی، فلزی و یا تسمه پلاستیکی و استفاده از قفل برای درب کتابخانه و استفاده از چسب های محافظ شیشه در صورت وجود درب های شیشه ای	
۵	قفسه	مهار به دیوار سازه ای و مهاربندی محتویات با استفاده از حفاظ سیمی، فلزی و یا تسمه پلاستیکی و استفاده از چفت یا قفل برای درب قفسه و استفاده از چسب های محافظ شیشه در صورت شیشه ای بودن قفسه	
۶	رایانه	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۷	چاپگر	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۸	اسکنر	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۹	تلفن	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص	
۱۰	فاکس	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص	
۱۱	یخچال	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۱۲	آب سردکن	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۱۳	رخت آویز پایه دار	مهار به دیوار سازه ای	
۱۴	کفش پاک کن	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۱۵	صندلی های موجود در سالن	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۱۶	نیمکت	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۱۷	وایت برد	مهار به دیوار سازه ای	
۱۸	انواع تابلوهای دیواری	مهار به دیوار سازه ای	
۱۹	ساعت دیواری	مهار به سقف یا دیوار سازه ای	
۲۰	پنجره شیشه ای	تعویض شیشه ها با شیشه های نشکن یا استفاده از چسب های محافظ شیشه	

ردیف	شیئی / دستگاه	راهبرد کاهش آسیب غیرسازه ای	شرح
۲۱	درب شیشه ای	تعویض شیشه ها با شیشه های نشکن یا استفاده از چسب های محافظ شیشه	
۲۲	نورگیرها	تعویض شیشه ها با شیشه های نشکن یا استفاده از چسب های محافظ شیشه	
۲۳	وسایل روشنایی (چراغ سقفی، لوستر، آویز چراغ و...)	مهار به سقف و ایجاد تکیه گاه	
۲۴	تجهیزات گرمایشی (بخاری)	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۲۵	تجهیزات سرمایشی (پنکه سقفی، دستی)	مهار به سقف یا دیوار سازه ای	
۲۶	لوازم تزئینی	مهار به دیوار سازه ای	
۲۷	سیستم تهویه مطبوع	مهار به دیوار سازه ای	
۲۸	تلویزیون	مهار به دیوار سازه ای	
۲۹	ویدئو	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۳۰	پروژکتور	ایجاد تکیه گاه	
۳۱	پارتیشن های داخلی (دیوارهای جداکننده غیرسازه ای)	مهار به کف	
۳۲	انواع کمد (فایل، لباس، رختکن و...)	مهار به کف یا دیوار سازه ای و استفاده از چفت یا قفل برای درب کمد و مهاربندی محتویات داخل کمد با استفاده از حفاظ سیمی، فلزی و یا تسمه پلاستیکی	
۳۳	آینه دیواری	مهار به دیوار سازه ای	
۳۴	یونیت دندانپزشکی	مهار به کف	
۳۵	کمپرسور	مهار به کف	
۳۶	میکروموتور	مهار به کف	
۳۷	آمالگاماتور	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۳۸	فور	محدودیت دامنه حرکت	
۳۹	اتوکلاو	مهار به کف	
۴۰	دفیبریلاتور	محدودیت دامنه حرکت	
۴۱	تخت معاینه	محدودیت دامنه حرکت	
۴۲	تشک تخت	مهار به تخت به وسیله نوار پارچه ای یا کشی	
۴۳	پاراوان	محدودیت دامنه حرکت	
۴۴	برانکاردر چرخدار	محدودیت دامنه حرکت	
۴۵	پایه های چرخ دار حاوی تجهیزات پزشکی	محدودیت دامنه حرکت	

ردیف	شیئی / دستگاه	راهبرد کاهش آسیب غیرسازه ای	شرح
۴۶	ویلچر	محدودیت دامنه حرکت	
۴۷	لگن گرد با پایه فلزی بلند	محدودیت دامنه حرکت	
۴۸	سیلندر اکسیژن	مهار به دیوار سازه ای	
۴۹	کپسول اکسیژن چرخ دار و مانومتر	محدودیت دامنه حرکت	
۵۰	استریلیزاتور برقی	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۵۱	پایه سرم	محدودیت دامنه حرکت	
۵۲	ترالی	محدودیت دامنه حرکت	
۵۳	نگاتوسکوپ	مهار به دیوار سازه ای	
۵۴	ساکشن	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۵۵	ترازوی توزین نوزادان	مهار به سطح یا دیوار سازه ای	
۵۶	ترازوی توزین بزرگسالان با قدسنج	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۵۷	Warmer	محدودیت دامنه حرکت	
۵۸	چراغ ماورابنفش	محدودیت دامنه حرکت	
۵۹	تابوره	محدودیت دامنه حرکت	
۶۰	چراغ پایه دار	محدودیت دامنه حرکت	
۶۱	سونیکید	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۲	هود ساده مجهز به هواکش	مهار به دیوار سازه ای	
۶۳	میکروسکوپ	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۴	سانتریفیوژ	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۵	Shaker	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۶	کانتر	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۷	اسپکتروفتومتر	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۶۸	چراغ الکی	مهار به دیوار سازه ای	
۷۰	دستگاه رادیوگرافی	مهار به کف	
۷۱	دستگاه ثبوت و ظهور	مهار به کف	
۷۲	ادیومتر غیر پرتابل	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۷۳	اسپیرومتر غیر پرتابل	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۷۴	کپسول آتش نشانی	مهار به دیوار سازه ای	
۷۵	جعبه کمکهای اولیه	مهار به دیوار سازه ای	
۷۶	دستشویی	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۷۷	کابینت آشپزخانه	مهار به دیوار سازه ای و استفاده از چفت یا قفل برای درب کابینت	

ردیف	شیئی / دستگاه	راهبرد کاهش آسیب غیرسازه ای	شرح
۷۸	سماور، کتری و...	مهار به دیوار سازه ای	
۷۹	اجاق گاز	مهار به کف	
۸۰	کپسول گاز آشپزخانه	مهار به کف یا دیوار سازه ای	
۸۱	مایکروفر	مهار به سطح به وسیله چسب مخصوص یا تسمه	
۸۲	نردبان	مهار به دیوار سازه ای	
۸۳	آبگرمکن	مهار به دیوار سازه ای	
۸۴	رادیاتور	مهار به دیوار سازه ای	
۸۵	تابلو برق	مهار به دیوار سازه ای	
۸۶	محل اتصال لوله ها به مخازن	استفاده از اتصالات انعطاف پذیر	
۸۷	اتصالات سیستم لوله کشی و کانال ها	استفاده از اتصالات انعطاف پذیر	
۸۸	لوله ها و داکت های تأسیسات	اتصال به اجزاء سازه ای	
۸۹	سقف های کاذب	اتصال به اجزاء سازه ای	
۹۰	نرده ها	استفاده از مهار قائم فلزی	
۹۱	راه پله ها	اتصال به اجزاء سازه ای	