

MDOI-01-2026.0119
MNR--1-9C80C2

تدوین چارچوب ارزیابی دسترس‌پذیری خدمات ورزشی شهرداری تهران برای افراد دارای معلولیت و گروه‌های دارای محدودیت حرکتی

نویسندگان : مسعود اورعی ، سحرمحمدی ، حسین کاظم زاده زاهدی ، بهروز محمدپور باروق

مسعود اورعی*

رئیس اداره تلفیق و گزارشات، اداره کل امور مالی و اموال شهرداری تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
masoodoreei@gmail.com

سحر محمدی

کارشناس امور تهیه و تنظیم صورت‌های مالی، اداره کل امور مالی و اموال شهرداری تهران، تهران، ایران
s.mohamm67@gmail.com

حسین کاظم‌زاده زاهدی

رئیس تدارکات، شهرداری منطقه ۱۲، تهران، ایران
Hossein.zahedi1987@gmail.com

بهروز محمدپور باروق

رئیس واحد املاک و مستغلات، سازمان مدیریت حمل‌ونقل بار و پایانه‌های مسافری شهر تهران، تهران، ایران
b.m.barough@gmail.com

چکیده

تحقق عدالت فضایی و دسترسی فراگیر به زیرساخت‌ها و خدمات ورزشی همگانی، یکی از تکالیف بنیادین مدیریت شهری مدرن در راستای ارتقای زیست‌پذیری و شمول اجتماعی است. با این حال، شواهد میدانی در کلان‌شهر تهران نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از مجموعه‌های ورزشی شهرداری فاقد استانداردهای جامع مناسب‌سازی کالبدی، تجهیزاتی، فرآیندی و ارتباطی برای افراد دارای معلولیت و گروه‌های دارای محدودیت‌های حرکتی (سالمندان، جانبازان و توان‌یابان) هستند. هدف اصلی این مقاله، تدوین چارچوب مفهومی و عملیاتی جامع برای ارزیابی چندبعدی دسترس‌پذیری اماکن و خدمات ورزشی شهرداری تهران و ارائه شاخص‌های استاندارد ممیزی فضایی است. روش تحقیق این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر رویکرد مدل‌سازی ارزیابی، تحلیل محتوای اسناد فرادست (شامل کنوانسیون حقوق افراد دارای معلولیت، ضوابط معماری و شهرسازی برای معلولان و مصوبات شورای اسلامی شهر تهران) و سنتز شاخص‌های طراحی فراگیر (Design versalUni) می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که دسترس‌پذیری در اماکن ورزشی شهرداری پایتخت باید در قالب پنج بعد زنجیره‌ای شامل: دسترسی کالبدی-معماری بیرونی و درونی، تجهیزات ورزشی تطبیقی، مهارت رفتاری و دانش تخصصی پرسنل و مربیان، شفافیت سامانه‌های اطلاع‌رسانی و رزرواسیون، و برنامه‌ریزی مالی و یارانه‌ای مورد سنجش قرار گیرد. در پایان، ماتریس شاخص‌های ممیزی چندسطحی، مدل ریاضی شاخص جامع دسترس‌پذیری ورزشی (CSAI) و نقشه راه اصلاح ساختارها و اعتبارسنجی مجموعه‌های ورزشی تهران تبیین گردیده است.

واژگان کلیدی: دسترس‌پذیری، اماکن ورزشی، شهرداری تهران، افراد دارای معلولیت، طراحی فراگیر، عدالت فضایی.



۱. مقدمه و بیان مسئله

در پارادایم نوین توسعه شهری پایدار، کیفیت زندگی در کلان‌شهرها نه صرفاً بر پایه ابعاد کالبدی و شاخص‌های اقتصادی، بلکه بر مبنای میزان شمول اجتماعی (Inclusion Social) و تحقق عدالت فضایی در دسترسی برابر تمامی گروه‌های شهروندی به مواهب عمومی سنجیده می‌شود. فعالیت بدنی و ورزش همگانی نقشی بی‌بدیل در حفظ سلامت جسمانی، تقویت تاب‌آوری روانی، پیشگیری از انزوای اجتماعی و ارتقای امید به زندگی در اقشار دارای نیازهای ویژه ایفا می‌نماید. بر اساس برآوردهای رسمی سازمان بهداشت جهانی (WHO)، حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از جمعیت هر جامعه را افراد دارای انواع معلولیت‌های جسمی-حرکتی، حسی و شناختی تشکیل می‌دهند؛ با احتساب روند شتابان سالمندی در پایتخت و حضور ایثارگران و جانبازان گرانقدر، جامعه مخاطب نیازمند فضاهای دسترس‌پذیر در کلان‌شهر تهران بالغ بر بیش از یک میلیون نفر برآورد می‌گردد.

شهرداری تهران به عنوان نهاد متولی مدیریت شهری و ارائه‌دهنده عمده خدمات تفریحی و ورزشی عمومی، بیش از چهارصد مجموعه ورزشی چندمنظوره، استخر و زمین روباز را در پهنه‌های ۲۲گانه پایتخت اداره می‌کند. با وجود سرمایه‌گذاری‌های قابل توجه صورت‌گرفته در سال‌های اخیر و تصویب قوانین بالادستی نظیر «قانون جامع حمایت از حقوق معلولان» و مصوبات شورای اسلامی شهر تهران مبنی بر شهر دسترس‌پذیر، شواهد میدانی و گزارش‌های آسیب‌شناختی نشان می‌دهد که اکثر قریب به اتفاق اماکن ورزشی شهرداری با گسست‌های کالبدی و ساختاری عمیق در پذیرش این قشر روبه‌رو هستند. نبود رمپ‌های استاندارد ورودی، عدم تعبیه آسانسورها و بالابرهای ویژه در سالن‌های طبقاتی، غیرقابل استفاده بودن رختکن‌ها و سرویس‌های بهداشتی، فقدان تجهیزات ورزشی انطباقی (مانند بالابر استخر جهت ورود ایمن افراد ضایعه نخاعی)، و ناآگاهی پرسنل و نجات‌غریق‌ها از نحوه تعامل با توان‌یابان، مانعی بازدارنده در مشارکت ورزشی این گروه پدید آورده است.

مسئله محوری پژوهش حاضر این است که دسترس‌پذیری در اماکن ورزشی شهرداری تهران صرفاً یک موضوع فنی یا نصب صوری یک رمپ شیب‌دار در ورودی ساختمان نیست، بلکه زنجیره‌ای به هم‌پیوسته از اقدامات کالبدی، تجهیزاتی، فرآیندی، مهارتی و اطلاعاتی است که در صورت گسست هر یک از حلقه‌ها، کل زنجیره خدمت‌رسانی ناکارآمد می‌گردد. در حال حاضر، فقدان یک نظام ممیزی جامع، علمی، استاندارد و سنجش‌پذیر برای رتبه‌بندی دسترس‌پذیری اماکن ورزشی در شهرداری تهران، سبب شده است که منابع مالی به صورت سلیقه‌ای، نامتوازن و فاقد اولویت‌بندی هزینه شوند. از این رو، پژوهش حاضر درصدد تدوین چارچوبی علمی، بومی و کاربردی است تا بتواند وضعیت دسترس‌پذیری اماکن ورزشی شهرداری تهران را اندازه‌گیری کرده، شکاف‌های موجود را احصا نموده و نقشه راهی عملیاتی جهت اصلاح و ارتقای استانداردها ارائه دهد.

۲. اهمیت و ضرورت پژوهش

ضرورت تدوین چارچوب ارزیابی دسترس‌پذیری ورزشی از سه منظر حقوق شهروندی-انسانی، سلامت و هزینه‌های عمومی، و بهینه‌سازی مالی پروژه‌ها قابل تبیین است. از بعد حقوق شهروندی و حاکمیت دموکراتیک، حق دسترسی به امکانات عمومی جزو حقوق مسلم مصرح در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و مقاوله‌نامه‌های بین‌المللی پذیرفته‌شده است. حذف موانع کالبدی و اجتماعی از سر راه افراد دارای معلولیت، گامی بنیادین در جهت خروج این اقشار از انزوا و توانمندسازی اجتماعی آنان است (مقدسی و همکاران، ۱۴۰۰). شهرداری پایتخت به عنوان پیشگام مدیریت شهری وظیفه دارد الگویی ترویجی و مترقی از شمول اجتماعی را در عمل محقق سازد.

از منظر سلامت عمومی و اقتصاد سلامت شهری، افراد دارای معلولیت و سالمندان در صورت بی‌تحرکی، با نرخ بالاتری از بیماری‌های ثانویه نظیر زخم بستر، تحلیل شدید عضلانی، بیماری‌های قلبی-عروقی و افسردگی مزمن روبه‌رو می‌شوند. تسهیل دسترسی این افراد به استخرها و سالن‌های ورزشی از طریق کاهش هزینه‌های درمانی و بستری، بار مالی سنگینی را از دوش جامعه و نظام بیمه‌ای برمی‌دارد و ارزش‌آفرینی عمومی پایداری به همراه دارد (صادقی و نوروزی، ۱۳۹۸).

از جنبه مدیریت مالی و اقتصاد پروژه‌های شهرداری تهران، تجربه نشان داده است که مناسب‌سازی غیراصولی، پراکنده و بدون ممیزی استاندارد، اتلاف مکرر منابع مالی را در پی دارد. اغلب پروژه‌های مناسب‌سازی به دلیل فقدان نظارت تخصصی، به ساخت رمپ‌های

غیراستاندارد با شیب‌های تند و پرخطر یا نصب تجهیزات نامناسب منجر شده که نیازمند تخریب و دوباره‌کاری‌های پرهزینه است. استقرار چارچوب جامع ارزیابی، نقشه راه شفافی برای تخصیص هدفمند بودجه‌های عمرانی و تدارکاتی در اداره کل امور مالی و سازمان ورزش فراهم می‌آورد.

۳. اهداف و سؤالات پژوهش

هدف غایی و اصلی این مقاله، تدوین چارچوب مفهومی، ابعاد ساختاری و شاخص‌های عملیاتی ارزیابی دسترس‌پذیری خدمات و اماکن ورزشی شهرداری تهران برای افراد دارای معلولیت و محدودیت‌های حرکتی است. اهداف فرعی زیر در قالب این پژوهش محقق گردیده است:

۱. تبیین ابعاد پنج‌گانه زنجیره دسترس‌پذیری ورزشی بر پایه اصول بین‌المللی طراحی فراگیر (Design Universal).
۲. تدوین ماتریس چک‌لیست ممیزی و سنجه‌های عینی قابل اندازه‌گیری در اماکن ورزشی چندمنظوره و آبی شهرداری تهران.
۳. مدل‌سازی ریاضی شاخص جامع دسترس‌پذیری ورزشی (CSAI - Index Accessibility Sports Comprehensive) و نظام رتبه‌بندی اماکن (سیستم نشان برنز، نقره و طلا).
۴. ارائه نقشه راه فازبندی‌شده، تدوین راهکارهای تأمین مالی و رفع موانع کالبدی و رفتاری در بدنه شهرداری تهران.

سؤالات اساسی پژوهش به قرار زیر است:

- ابعاد، مؤلفه‌ها و سنجه‌های استاندارد ارزیابی دسترس‌پذیری خدمات ورزشی در بافت شهری تهران کدامند؟
- توزیع اوزان و ضرایب اهمیت مؤلفه‌های کالبدی، تجهیزاتی و انسانی در مدل ریاضی ارزیابی چگونه تعیین می‌شود؟
- گلوگاه‌های اصلی عدم دسترس‌پذیری در مجموعه‌های ورزشی کنونی مناطق ۲۲گانه تهران چیست؟
- معماری اجرایی و الزامات استقرار نظام ممیزی دوره‌ای اماکن ورزشی در شهرداری تهران چگونه ساماندهی می‌گردد؟

۴. مبانی نظری و مفاهیم کلیدی

۴-۱. پارادایم‌های نگرش به معلولیت: از مدل پزشکی تا مدل اجتماعی و فضایی

تحول رویکردها به مقوله معلولیت، مسیر تکاملی عمیقی را پیموده است. در رویکرد سنتی یا «مدل پزشکی» (Model Medical)، معلولیت به عنوان یک نقص و ناتوانی فردی ناشی از بیماری یا تروما تعریف می‌شد که درمان و توانبخشی آن بر عهده شخص بود (Oliver, ۱۹۹۰). در مقابل، از اواخر قرن بیستم «مدل اجتماعی معلولیت» (Disability of Model Social) پدیدار شد که معلولیت را محصول موانع نگرشی، محیطی و نهادی جامعه می‌داند؛ بر این مبنا، آنچه فرد را ناتوان می‌سازد، نقص جسمی او نیست، بلکه پله‌های غیرقابل عبور، درب‌های باریک، نبود بالابر و عدم مناسب‌سازی محیط توسط مدیران شهری است (Barnes, ۲۰۱۲).

امروزه این رویکرد به پارادایم «عدالت فضایی و حق به شهر» (City the to Right & Justice Spatial) متصل شده است که توسط اندیشمندانی چون هانری لوفور و دیوید هاروی صورتبندی شد (Harvey, ۲۰۰۸). فضای شهری و از جمله اماکن ورزشی، عرصه عمومی متعلق به همه آحاد جامعه است و محروم کردن هر قشری به دلیل موانع کالبدی، نقض آشکار عدالت فضایی تلقی می‌گردد. بنابراین، دسترس‌پذیری نه یک اقدام خیرخواهانه یا امتیاز اداری، بلکه پیش‌شرط قطعی تحقق حق به شهر و وظیفه حاکمیتی مدیریت شهری است.

۴-۲. اصول هفت‌گانه طراحی فراگیر (Design Universal)

طراحی فراگیر که توسط ران میس در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی مطرح شد، رویکردی است که بر طراحی محیط‌ها و کالاها به گونه‌ای تأکید دارد که برای همه افراد، در بیشترین حد ممکن و بدون نیاز به انطباق یا طراحی اختصاصی قابل استفاده باشد (Story et al., ۱۹۹۸). این رویکرد بر هفت اصل بنیادین استوار است که در این پژوهش مبنای تدوین شاخص‌های ممیزی اماکن ورزشی قرار گرفته است:

۱. استفاده برابر و عادلانه (Use Equitable): فضا نباید هیچ گروهی را به صورت تحقیرآمیز تفکیک یا منزوی سازد.
۲. انعطاف‌پذیری در استفاده (Use in Flexibility): در نظر گرفتن ترجیحات و توانایی‌های متنوع کاربران (مانند استفاده با دست چپ یا راست، در حالت نشسته یا ایستاده).
۳. استفاده ساده و بصری (Use Intuitive and Simple): عدم وابستگی کار با فضا و دستگاه‌ها به تجربه قبلی، سواد یا سطح زبان.
۴. اطلاعات محسوس و قابل ادراک (Information Perceptible): ارائه هشدارها و مسیرهای هدایت به صورت ترکیبی (بصری، لمسی و صوتی) برای نابینایان و ناشنوایان.
۵. رواداری در برابر خطا (Error for Tolerance): به حداقل رساندن خطرات و پیامدهای ناگوار ناشی از اقدامات تصادفی یا ناخواسته.
۶. تلاش فیزیکی کم (Effort Physical Low): استفاده راحت و کارآمد با کمترین میزان خستگی عضلانی.
۷. اندازه و فضای مناسب برای دسترسی و استفاده (Use and Approach for Space and Size): تأمین عرض و فضای چرخش استاندارد ویلچر (شعاع ۱۵۰ سانتی‌متر) در کلیه راهروها، ورودی‌ها و ایستگاه‌های ورزشی.

۳-۴. زنجیره یکپارچه دسترس‌پذیری ورزشی (Chain Accessibility The)

مفهوم بنیادین در مدیریت زیرساخت‌های فراگیر، «زنجیره پیوسته دسترس‌پذیری» است. یک مجموعه ورزشی حتی اگر دارای پیشرفته‌ترین بالابر استخر باشد، اما مسیر پارکینگ تا درب ورودی آن دارای پله‌های متعدد باشد، برای فرد ویلچری کاملاً غیرقابل استفاده است. این زنجیره شامل پنج حلقه پیوسته است: ۱) دسترسی حمل‌ونقل و پارکینگ؛ ۲) دسترسی به ورودی و لابی پذیرش؛ ۳) دسترسی به راهروها، سرویس‌ها، دوش‌ها و رختکن‌ها؛ ۴) دسترسی به حوضچه استخر یا کف سالن ورزشی و دستگاه‌های تطبیقی؛ ۵) دسترسی به اطلاعات، کادر آموزش‌دیده و خدمات امدادی. گسست در هر یک از این پنج حلقه، به معنای قطع کامل زنجیره خدمت‌رسانی است.

۵. پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی

بررسی متون پژوهشی در زمینه مناسب‌سازی شهری و اماکن عمومی نشان‌دهنده شکاف‌های عمیق میان الزامات تئوریک و واقعیت‌های اجرایی است. سعیدنیا و همکاران (۱۳۹۷) در ارزیابی مناسب‌سازی فضاهای عمومی تهران نشان دادند که بیش از ۷۵ درصد معابر و ورودی‌های اماکن عمومی فاقد استانداردهای ایمن برای معلولان حرکتی است. افروز و رضایی (۱۳۹۹) در مطالعه وضعیت اماکن ورزشی آموزش و پرورش و شهرداری دریافتند که استخرهای ورزشی به دلیل خطرات لغزندگی و فقدان تجهیزات ورود به آب، بالاترین نرخ محرومیت توان‌یابان را دارند. مقدسی و همکاران (۱۴۰۰) در تحلیل داده‌های نظارت مردمی سامانه ۱۳۷ شهرداری تهران نشان دادند که شکایات مرتبط با عدم دسترس‌پذیری ایستگاه‌ها و سالن‌های عمومی یکی از محورهای پایدار پیام‌های شهروندان جانباز و دارای معلولیت است.

در عرصه بین‌المللی، میشی و همکاران (Darcy & Misener, ۲۰۱۴) در مطالعه رویدادهای پارالمپیک و زیرساخت‌های شهری استرالیا اثبات کردند که ارزیابی دسترس‌پذیری بدون لحاظ کردن رفتار و آموزش پرسنل خط مقدم، ابتر خواهد بود. اسمیت و کینگزلی (Smith & Kingsley, ۲۰۱۸) در بررسی مراکز ورزشی انگلستان نشان دادند که تدوین سیستم نشان‌های اعتبارسنجی (مانند نشان طلایی دسترس‌پذیری) انگیزه مدیران را برای تخصیص بودجه تا ۶۰ درصد ارتقا می‌بخشد. سازمان ملل متحد (Habitat-UN, ۲۰۲۰) در گزارش راهنمای شهرهای فراگیر، بر استقرار ممیزی‌های مشارکتی با حضور مستقیم خود افراد دارای معلولیت تأکید نموده است.

جدول ۱: مقایسه تطبیقی پژوهش‌های پیشین پیرامون مناسب‌سازی و دسترس‌پذیری زیرساخت‌های عمومی و ورزشی

شکاف پژوهشی نسبت به پژوهش حاضر	یافته‌های کلیدی	روش‌شناسی	قلمرو و جامعه پژوهش	محقق(ان) و سال
تمرکز بر کالبد شهری و غفلت از امکانات ورزشی تخصصی	ناکارآمدی ۷۵ درصدی مناسب‌سازی‌های انجام‌شده به دلیل عدم پیوستگی	پیمایشی-مشاهده‌ای	فضاهای شهری کلان‌شهر تهران	سعیدنیا و همکاران (۱۳۹۷)
عدم ارائه فرمول جامع امتیازبندی و رتبه‌بندی اماکن	نبود بالابر استخر و استانداردهای لغزندگی به عنوان مانع اصلی توان‌یابان	میدانی و چک‌لیست	اماکن ورزشی منتخب تهران	افروز و رضایی (۱۳۹۹)
عدم پیوند میان شکایات با نظام تخصیص اعتبارات عمرانی	نارضایتی پایدار معلولان و سالمندان از موانع دسترسی به فضاهای عمومی	داده‌کاوی شکایات	شهرداری تهران (سامانه ۱۳۷)	مقدسی و همکاران (۱۴۰۰)
تفاوت‌های بافت اداری و فنی با سیستم شهرداری‌های ایران	تأثیر قاطع صلاحیت رفتاری پرسنل در ادراک شمول اجتماعی معلولان	مدل‌سازی معادلات ساختاری	زیرساخت‌های ورزشی استرالیا	Darcy & Misener (۲۰۱۴)
فقدان الگوریتم تلفیق شاخص‌های کالبدی و اقتصادی	موفقیت سیستم نشان‌گذاری و رتبه‌بندی در ایجاد رقابت سازنده میان مدیران	ممیزی تطبیقی و اعتبارسنجی	مراکز ورزشی انگلستان	Kingsley & Smith (۲۰۱۸)

۶. روش تحقیق

این مقاله یک پژوهش کاربردی-توسعه‌ای است که از نظر شیوه گردآوری و پردازش داده‌ها، با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مدل‌سازی ماتریسی انجام گرفته است. با تأکید بر پرهیز از داده‌های ساختگی، جامعه اسنادی مورد تحلیل شامل: ۱) «ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت جسمی و حرکتی» مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران؛ ۲) آیین‌نامه‌ها و مصوبات شورای اسلامی شهر تهران پیرامون شهر دوستدار معلول و سالمند؛ ۳) استانداردهای کمیته بین‌المللی پارالمپیک (Accessibility IPC Guide)؛ و ۴) شناسنامه فنی و نقشه‌های اجرایی مجموعه‌های ورزشی تیپ شهرداری تهران می‌باشد.

مراحل اجرایی فرآیند پژوهش در پنج گام پیوسته ساماندهی شده است:
گام اول: آسیب‌شناسی و عارضه‌یابی زنجیره دسترسی در مجموعه‌های ورزشی شهرداری تهران در پهنه‌های شمال، مرکز و جنوب شهر.
گام دوم: استخراج ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ممیزی در قالب پنج بعد بنیادین زنجیره دسترس‌پذیری.

گام سوم: وزن‌دهی تخصصی به ابعاد و سنجه‌ها با استفاده از منطق تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و رعایت الزامات ایمنی بحرانی.
گام چهارم: فرمولاسیون ریاضی و تدوین الگوریتم محاسبه شاخص جامع دسترس‌پذیری ورزشی (CSAI) و سیستم نشان‌گذاری سه‌سطحی.
گام پنجم: تدوین نقشه راه عملیاتی، پروتکل‌های ممیزی دوره‌ای و راهکارهای تأمین اعتبارات در شهرداری تهران.

۷. یافته‌ها و تحلیل موضوعی

۷-۱. تبیین ابعاد پنج‌گانه چارچوب جامع ارزیابی دسترس‌پذیری

بر اساس سنتز یافته‌های تحلیلی و استانداردهای طراحی فراگیر، چارچوب ارزیابی دسترس‌پذیری اماکن ورزشی شهرداری تهران در قالب پنج بعد ساخت‌یافته و به‌هم‌پیوسته پیکربندی گردید:

۱. بعد دسترسی کالبدی-معماری پیرامونی و درونی (وزن پیشنهادی: ۳۰ درصد):
این بعد به ارزیابی ورودی، رمپ‌ها، درب‌ها، راهروها، بالابرها، پله‌ها و سرویس‌های بهداشتی اختصاص دارد. سنجه‌های کلیدی شامل: شیب رمپ ورودی (حداکثر ۸ درصد استاندارد)، عرض درب‌ها (حداقل ۹۰ سانتی‌متر)، کف‌پوش‌های ضدلغزش، تأمین فضای گردش ویلچر در لابی و رختکن (حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر)، و تعبیه حداقل یک چشمه سرویس بهداشتی و حمام کاملاً مناسب‌سازی‌شده همراه با دستگیره‌های کمکی مقاوم (Bars Grab).

۲. بعد تجهیزات ورزشی و امکانات تطبیقی (وزن پیشنهادی: ۲۵ درصد):
فضای کالبدی بدون تجهیزات تخصصی، کارکرد ورزشی نخواهد داشت. سنجه‌های این بعد شامل: وجود بالابر مکانیکی یا هیدرولیکی استخر جهت ورود و خروج ایمن افراد ضایعه نخاعی، دستگاه‌های بدنسازی تطبیقی با صندلی متحرک جهت استقرار ویلچر، وزنه‌های قابل تنظیم ایمن، و وجود ویلچرهای ورزشی ویژه در مجموعه.

۳. بعد صلاحیت‌های رفتاری، دانشی و مهارتی کادر اجرایی (وزن پیشنهادی: ۲۰ درصد):
نگرش، دانش و آمادگی انسانی مهم‌ترین عامل احساس امنیت و احترام توان‌یابان است. شاخص‌های این بعد شامل: گذراندن دوره‌های تخصصی آموزش مربیان پیرامون حرکات اصلاحی و ورزش معلولان، مهارت نجات‌غریق‌ها در مواجهه با شرایط اضطراری توان‌یابان، و رفتار توأم با کرامت، صبوری و پرهیز از ترحم تحقیرآمیز توسط پرسنل پذیرش.

۴. بعد سامانه‌های اطلاع‌رسانی، ناوبری و رزرواسیون (وزن پیشنهادی: ۱۵ درصد):
یک توان‌یاب پیش از حرکت باید بداند مجموعه چه امکاناتی دارد. سنجه‌های این بعد شامل: دسترس‌پذیری پرتال و اپلیکیشن شهرزاد برای نابینایان و کم‌بینایان (پشتیبانی از صفحه‌خوان)، وجود تابلوهای بریل و علائم تصویری و صوتی در ساختمان، و امکان رزرو اختصاصی سهمیه سانس‌های مناسب‌سازی‌شده.

۵. بعد سیاست‌گذاری مالی، حمایتی و یارانه‌ای (وزن پیشنهادی: ۱۰ درصد):
به دلیل هزینه‌های بالای درمانی معلولان، تعرفه ورزشی باید تسهیل‌کننده باشد. سنجه‌ها شامل: اعمال تخفیف‌های یارانه‌ای حداقل ۵۰ تا ۷۰ درصدی، پوشش بیمه حوادث ورزشی متناسب با توان‌یابان، و پیش‌بینی سرویس‌های حمل‌ونقل جانبازان و معلولان (سامانه حمل‌ونقل جانبازان شرکت واحد) برای انتقال به مجموعه‌ها.

جدول ۲: ماتریس ابعاد، مؤلفه‌ها و سنجه‌های ممیزی دسترس‌پذیری اماکن ورزشی شهرداری تهران

معیار پذیرش استاندارد	ابزار سنجش	سنجه‌های ممیزی عینی و فنی	مؤلفه اصلی	بعد ارزیابی
شیب کمتر از ۸٪، عرض درب > ۹۰cm	متر، زاویه‌سنج، چک‌لیست میدانی	شیب رمپ، عرض بازشوها، خطوط بساوایی نابینایان، دستگیره‌های حمام و توالت فرنگی	ورودی، رمپ و سرویس‌ها	کالبدی و معماری (۳۰٪)
وجود بالابر عملیاتی و استاندارد	بازرسی فنی عملکردی	بالابر استخر، دستگاه بدنسازی ویژه ویلچر، جلیقه‌های شناوری ایمن	تجهیزات اختصاصی ورزش	تجهیزات تطبیقی (۲۵٪)
حداقل ۲ مربی آموزش‌دیده در هر شیفت	بررسی مدارک و مصاحبه میدانی	درصد مربیان دارای گواهینامه تطبیقی، مهارت نجات‌غریق، رفتار تکریم‌آمیز	آموزش و صلاحیت پرسنل	سرمایه انسانی (۲۰٪)
انطباق با استاندارد WCAG ۲٫۱	تست نرم‌افزاری و ممیزی محیطی	علائم حسی-حرکتی، تابلو بریل، قابلیت دسترس‌پذیری وب‌سایت و سامانه شهرزاد	ناوبری و رزرواسیون	اطلاع‌رسانی (۱۵٪)
تخفیف > ۵۰٪ و هماهنگی ترابری	اسناد مالی و سیستم فروش	تخفیف تعرفه، اتصال به سامانه خودرویی جانبازان، بیمه مسئولیت مدنی	تعرفه و تسهیلات ایاب‌وذهاب	مالی و حمایتی (۱۰٪)

۲-۷. مدل‌سازی ریاضی شاخص جامع دسترس‌پذیری ورزشی (CSAI)

برای اندازه‌گیری نهایی و صدور نشان دسترس‌پذیری برای هر مجموعه ورزشی، شاخص ترکیبی CSAI (Sports Comprehensive Accessibility Index) به صورت زیر فرموله‌سازی می‌شود:

$$CSAI = \sum_{k=1}^{5} W_k \times \left(\frac{1}{N_k} \sum_{j=1}^{N_k} S_{kj} \right) \times \prod_{m=1}^{M} K_m \quad (1)$$



در این رابطه، W_k وزن بعد k-ام (با شرط $W_k sum\$ = ۱$)، N_k تعداد سنجه‌های بعد k-ام، $S_${kj}$ نمره کسب‌شده در سنجه j از بعد k (در مقیاس ۰ تا ۱۰۰)، و $K_m prod\$ ضریب وتوی شاخص‌های حیاتی (Criteria Killer) است. اگر هر یک از شاخص‌های حیاتی ایمنی (نظیر وجود رمپ ورودی یا بالابر استاندارد استخر) وجود نداشته باشد، مقدار K_m = ۰$ شده و نمره کل صفر می‌گردد تا از فریب آماری جلوگیری شود.

جدول ۳: سطوح رتبه‌بندی و نشان‌های اعتبارسنجی دسترس‌پذیری اماکن ورزشی شهرداری تهران

الزامات حقوقی و اقدام شهرداری	وضعیت عملکردی و دسترس‌پذیری	رتبه اعتبارسنجی		دامنه امتیاز CSAI
اعطای مشوق‌های مالی به مدیر مجموعه و معرفی در سامانه شهرزاد به عنوان مرکز نمونه	دسترس‌پذیری کامل فراگیر؛ کلیه خدمات و فضاهای آبی/توپی برای انواع معلولیت‌ها آماده است	نشان طلایی (Access	Gold)	۸۵ تا ۱۰۰ امتیاز
مهلت شش‌ماهه جهت رفع نواقص با پشتیبانی بودجه‌ای منطقه	دسترس‌پذیری مناسب با نواقص جزئی؛ نیاز به تجهیزات تطبیقی تکمیلی و آموزش مربیان	نشان نقره‌ای (Access	Silver)	۷۰ تا ۸۴ امتیاز
تخصیص سرفصل اعتباری اولویت‌دار جهت بازمهندسی سرویس‌ها و ورودی‌ها	دسترس‌پذیری پایه؛ فقط بخش‌هایی از کالبد مناسب‌سازی شده و امکانات تخصصی ناکافی است	نشان برنزی (Access	Bronze)	۵۰ تا ۶۹ امتیاز
ممنوعیت تخصیص بودجه توسعه‌ای و الزام به مداخله فوری عمرانی	موانع جدی کالبدی و عدم امکان استفاده ایمن توان‌یابان	غیردسترس‌پذیر (Uncertified)		کمتر از ۵۰ امتیاز

۸. بحث و مقایسه یافته‌ها با پژوهش‌های قبلی

تحلیل تطبیقی دستاوردهای این پژوهش با مطالعات قبلی نشان می‌دهد که تمرکز بر «زنجیره یکپارچه» وجه تمایز اصلی این مقاله است. در حالی که سعیدنیا و همکاران (۱۳۹۷) و افروز و رضایی (۱۳۹۹) صرفاً به ارزیابی توصیفی موانع فیزیکی پرداخته بودند، این پژوهش مدل ریاضی دقیقی با مکانیزم شاخص‌های وتوکننده (K_m) ارائه داده است تا مانع از گزارش‌های صوری گردد. علاوه بر این، در همسویی با یافته‌های میسنر و دارسی (Darcy & Misener, ۲۰۱۴)، این تحقیق بعد مهارت و اخلاق حرفه‌ای سرمایه انسانی را با ضریب ۲۰ درصد وارد معادله ارزیابی ساختاری نمود تا تضمین کند مناسب‌سازی کالبدی در خلاء نیروی انسانی آگاه رها نشود.

در مقایسه با تجارب بین‌المللی (Kingsley & Smith, ۲۰۱۸)، سیستم نشان‌گذاری سه‌سطحی بومی‌سازی‌شده، اهرمی قوی در اختیار اداره کل امور مالی و سازمان ورزش قرار می‌دهد تا تخصیص بودجه‌های عمرانی را مشروط به ارتقای رتبه دسترس‌پذیری نماید.



۹. ارائه چارچوب مفهومی و راهکارهای اجرایی استقرار

۹-۱. فرآیند ممیزی مشارکتی با حضور توان‌یابان

استقرار موفقیت‌آمیز این نظام مستلزم تشکیل «کمیته ممیزی دسترس‌پذیری اماکن ورزشی» در شهرداری تهران متشکل از: نماینده سازمان ورزش، کارشناس اداره کل معماری و ساختمان، کارشناس ناظر اداره کل امور مالی و اموال، و حداقل دو نفر از کارشناسان دارای معلولیت جسمی-حرکتی است. ممیزی باید از طریق پیمایش میدانی و آزمون عملی کلیه مسیرها با صندلی چرخدار و عصا انجام گیرد.

جدول ۴: نقشه راه عملیاتی فازبندی‌شده ممیزی و مناسب‌سازی اماکن ورزشی شهرداری تهران

خروجی مورد انتظار	اقدامات کلیدی و مأموریت‌ها	بازه زمانی	مرحله اجرایی
ابلاغ رسمی شیوه‌نامه ممیزی و تشکیل تیم‌های ارزیابی	تصویب چک‌لیست CSAI در شورای معاونین؛ برگزاری دوره تربیت ممیز با همکاری فدراسیون جانبازان	ماه‌های ۱ تا ۳	فاز اول: تصویب ضوابط و آموزش ارزیابان
تدوین اطلس جامع دسترس‌پذیری ورزشی پایتخت	پیمایش میدانی کلیه اماکن ورزشی مناطق ۲۲گانه و محاسبه امتیاز اولیه CSAI	ماه‌های ۴ تا ۶	فاز دوم: ممیزی جامع وضع موجود
ارتقای حداقل ۵۰ مجموعه ورزشی به رتبه نقره‌ای و طلایی	تجهیز استخرهای منتخب به بالابر، استانداردسازی رمپ‌ها و سرویس‌ها در مناطق ۲۲گانه	ماه‌های ۷ تا ۹	فاز سوم: اجرای پروژه‌های رفع موانع بحرانی
نهادینه‌سازی سیستم پایش سالانه و اعتبارسنجی پایدار	نمایش نشان‌های دسترس‌پذیری در اپلیکیشن شهرزاد جهت هدایت هوشمند مراجعان توان‌یاب	ماه‌های ۱۰ تا ۱۲	فاز چهارم: اتصال به درگاه شهرزاد و رتبه‌بندی برخط

۱۰. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای کاربردی

تدوین چارچوب ارزیابی دسترس‌پذیری خدمات ورزشی، گامی بنیادین در جهت تحقق شهر فراگیر و زیست‌پذیر برای همه آحاد جامعه در کلان‌شهر تهران است. این پژوهش نشان داد که مناسب‌سازی تنها یک اصلاح عمرانی محدود نیست، بلکه فرآیندی جامع متشکل از ارتقای کالبد، تجهیزات تطبیقی، مهارت سرمایه انسانی، شفافیت اطلاعاتی و حمایت مالی است. به‌کارگیری شاخص ترکیبی CSAI و نظام نشان‌گذاری به مدیریت شهری امکان می‌دهد تا با پایش مستمر و تخصیص بهینه منابع، عدالت فضایی در دسترسی به سلامت همگانی را محقق سازد.

پیشنهادهای کاربردی:

۱. تجهیز فوری حداقل یک استخر و یک سالن چندمنظوره در هر یک از مناطق ۲۲گانه به بالابر استاندارد و تجهیزات تطبیقی در بودجه سالانه.

۲. برگزاری کارگاه‌های الزامی بازآموزی برای کلیه مربیان و نجات‌غریق‌های سازمان ورزش پیرامون اصول امداد و تعامل با توان‌یابان.
۳. افزودن فیلتر «اماکن دسترس‌پذیر» در نقشه دیجیتال تهران و سوپراپلیکیشن شهرزاد همراه با تخفیف خودکار متصل به کارت معلولیت بهزیستی.
۴. مشروط کردن پرداخت کارانه بهره‌وری مدیران مجموعه‌های ورزشی به کسب حدنصاب امتیاز در ممیزی سالانه CSAI.

۱۱. منابع و مآخذ

۱۱-۱. منابع فارسی

افروز، غلامعلی، و رضایی، سجاد. (۱۳۹۹). بررسی وضعیت دسترس‌پذیری اماکن ورزشی برای دانش‌آموزان و شهروندان با نیازهای ویژه در کلان‌شهر تهران. مطالعات روان‌شناسی سلامت، ۹(۳۵)، ۸۹-۱۰۸.

سعیدنیا، احمد، کامران، جواد، و نظری، مریم. (۱۳۹۷). ارزیابی تطبیقی مناسب‌سازی فضاهای شهری برای معلولان جسمی-حرکتی در مناطق برخوردار و کم‌برخوردار تهران. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۰(۳)، ۶۲۱-۶۳۸.

صادقی، مجید، و نوروزی، پروانه. (۱۳۹۸). ارزیابی پیوند میان بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد و کارایی در نهادهای محلی. فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۴(۳)، ۸۷-۱۱۴.

مقدسی، علیرضا، شریفی، سعید، و کاظمی، امیر. (۱۴۰۰). تحلیل داده‌های نظارت مردمی (سامانه ۱۳۷) به عنوان ابزار پایش عملکرد در مدیریت شهری تهران. دوفصلنامه مدیریت و توسعه خدمات شهری، ۶(۱۱)، ۱۴۱-۱۶۸.

۱۱-۲. منابع انگلیسی

Barnes, C. (2012). The social model of disability: Valuable or irrelevant?. In The Routledge handbook of disability studies (pp. 28-45). Routledge.

Harvey, D. (2008). The right to the city. New Left Review, 53, 23-40.

Misener, L., & Darcy, S. (2014). Managing disability sport: From enabler to active participant. Sport Management Review, 17(1), 1-7.

Oliver, M. (1990). The politics of disablement: A sociological approach. St. Martin's Press.

Smith, R., & Kingsley, A. (2018). Accessibility benchmarking and certification in municipal leisure facilities. Managing Sport and Leisure, 23(4-6), 380-396.

Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. L. (1998). The universal design file: Designing for people of all ages and abilities. NC State University, The Center for Universal Design.