

رویکردهای مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان: ابعاد و مؤلفه‌ها

(مورد مطالعه: معلولان تحت پوشش بهزیستی شهرستان مرند)

فرهاد شفیع پور مطلق

استادیار گروه کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات، محلات، ایران

منیره ترابی نهاد

گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، مرند، ایران

مقدمه

از آنجایی که معلولان از سهمی برابر با دیگر شهروندان برخوردار می‌باشند، لازم است تادر جهت رفاه حال آنها برنامه‌ریزی و تلاش شود یکی از موضوعاتی که در خصوص زندگی معلولان باید مورد توجه قرار گیرد، مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی آنهاست. به نقل از واترمیر^۱ و همکاران (۲۰۱۶)، مطالعات (ابو حیب^۲، ۱۹۹۷؛ الوان^۳، ۱۹۹۹؛ جانز و استودارد^۴، ۱۹۹۹؛ استراستادوتیر^۵، ۱۹۹۰) چنانکه باید به مناسب‌سازی محیط فیزیکی افراد ناتوان و معلول توجه نشده است. معلولان مثل سایر آحاد جامعه برای برطرف‌سازی نیازهای زندگی روزمره خود، نیازمند رفت و شد در کوچه، بازار و خیابان هستند. این در حالی است که معلولان به دلیل نقص عضو و مشکلات جسمی و بدنی با مشکلات و دغدغه‌هایی روبرو می‌باشند. معلولیت، بحرانی است که می‌تواند موجب اضطراب، کاهش اعتماد به نفس، دشواری‌های روانی برای افراد معلول شود (شهریاری احمدی، ۱۳۸۵). به همین دلیل ضروری است که راهکارهای مناسبی در جهت تعدیل و کاهش صدمات روحی و روانی معلولان نوجوان و دستیابی به هویت مستقل در آنان اتخاذ گردند. مناسب‌سازی تلاشی است با هدف ایجاد تساوی فرصت‌ها و رعایت حقوق افراد معلول به منظور مشارکت و حضور فعالانه آنها در کلیه امور جامعه به گونه‌ای که بدون اینکه احساس ناخوشایندی داشته باشند به نحو احسن و با آرامش خاطر به فعالیت‌های روزمره پردازند. مناسب‌سازی عبارت است از اصلاح محیط و تدارک وسایل حمل و نقل است، به طوری که

1. Watermeyer
2. Abu-Habib
3. Elwan
4. Jans & Stoddard
5. Traustadottir

افراد معلول قادر باشند تا آزادانه و بدون خطر در محیط پیرامون خود اعم از اماکن عمومی، معابر، محیط شهری و بین شهری و ساختمان‌های عمومی حرکت کنند و از تسهیلات محیطی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی با حفظ استقلال فردی لازم بهره مند شوند (ضوابط و مقررات شهرسازی برای معلولان، ۱۳۸۰). منظور از معلولان عبارت است از کلیه افرادی که به دلیل نقص عضو و یا مشکل جسمی حرکتی در انجام فعالیت‌های زندگی روزمره و عادی خود مواجه هستند (توده‌ی مقدم، ۱۳۷۲). یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی منزل آنهاست. به نقل از حیدرپور (۱۳۸۸)، در مقررات ساختمان‌سازی سوئد از سال ۱۹۹۵ نیازهای معلولان مورد توجه قرار گرفت و به مناسب‌سازی منزل برای افراد ناتوان توجه خاصی داده شد؛ افراد ناتوان باید قادر به ورود به خانه باشند. مدخل خانه باید فضای کافی برای مانور ویلچر داشته باشد. گذرگاه‌ها باید طوری باشد که افراد ویلچری بدون کمک عبور کنند درها باید فضای کافی برای باز و بسته شدن داشته باشند. ورودیه ساختمان باید طوری ساخته شود که در حین عبور نیازی به تغییر جهت نباشد. راحت‌ترین راه استفاده از درهای لغزشی و اتوماتیک است. اگر دو در پشت سر هم قرار گرفته باشد و در خارج‌تر بطور اتوماتیک باز شود در داخلی نیز باید بهمان روش و در همان جهت باز شود. اگر امکان ساخت این درهای لغزشی اتوماتیک نباشد باید یک بازکننده در اتوماتیک وجود داشته باشد. برای چرخش ویلچر ورودی هال باید بحد کافی بزرگ باشد. این قسمت باید دارای اتاقی با یک نیمکت ۵۰ سانتیمتر برای نشستن و انتظار رسیدن تاکسی باشد. کف ساختمان باید با مواد غیر لغزنده پوشیده شود. همچنین برای جلوگیری از لیز خوردن در هوای بارانی تشکها و گل تراش‌ها باید در کف هال باشد در ورودی هال نیز یک تلفن باید وجود داشته باشد. نوع و طراحی درهای ساختمان منزل برای افراد ناتوان بسیار مهم است. دری که با مشکل و به سنگینی باز می‌شوند و یا بطور اتوماتیک کار می‌کنند و سریعاً بسته می‌شوند و همچنین درهای گردان که قفل می‌شوند برای این افراد مثل مانع عمل می‌کند. آستانه در نباید لبه داشته باشد که عبور را مشکل کند در صورت وجود لبه، باید مدور و ارتفاع آن بیش از ۵ سانتیمتر نباشد و یا آستانه نرم باشد بطوریکه با فشار چرخ‌های ویلچر به پایین فشار داده شود و یا در موقع باز شدن در بطور اتوماتیک تو رفتگی داشته باشد. شخص داخل ویلچر باید بتواند نزدیک کلید بازکننده بیاید. این کلید باید حداقل در فاصله یک متری گوشه داخلی در باشد. در خصوص اطاق‌های درون منزل باید مراعات افراد معلول بشود به گونه‌ای که بتوانند به راحتی در اطاق‌ها رفت و شد کرده و از امکانات آنها در جهت رفع نیازهای فردی استفاده نمایند. به نقل از زرین کمری (۱۳۸۸)، ایالات متحده دارای کامل‌ترین مجموعه قوانین اجرایی برای هر گونه ساخت و ساز مرتبط با معلولان می‌باشد. مسئله اصلی تحقیق حاضر، عبارت است از اینکه ابعاد و مؤلفه‌های مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان کدامند و رتبه بندی آن چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

کشورهای پیشرفته و صنعتی دنیا در زمینه مناسب‌سازی، حداقل تجربه ۴۰ ساله را در کارنامه خود دارند. سازمان ملل متحد، قوانین فرصت‌های برابر برای افراد دارای معلولیت را در سال ۱۹۹۴ تصویب کرد که در آن، ارائه

چارچوب‌های بین‌المللی توسط مدافعان حقوق بشر و قانونگذاران برای حل مسائل ناتوانان و معلولان به کار گرفته شد. این امر بیانگر توجه به مناسب‌سازی شرایط زندگی برای معلولان و افراد ناتوان است (داوری نژاد مقدم و رهنما، ۱۳۹۳). به نقل از حاجی احمدی همدانی (۱۳۹۲)، فرانسیس معتقد است برای مناسب‌سازی فضا جهت استفاده افراد باید به ابعاد مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری (کالبدی، عملکردی، ادراکی-اجتماعی و زیست محیطی) توجه شود. احساس امنیت پیش از نیاز استفاده از فضا است که این امر مبتنی بر مناسب‌سازی شکل می‌گیرد. رویکردهای مناسب‌سازی بر اساس ابعاد یاد شده، قابل ادراک است.

یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ورزشی آنهاست. برای توسعه حضور ورزشی معلولان باید فضا را به گونه‌ای مهیا کرد که بتواند بدون دغدغه به فعالیت‌های ورزشی بپردازند (باقریان و انصاری، ۱۳۸۵). تناسب‌سازی محیط فیزیکی می‌تواند بر اساس بر رویکرد کارکردگرایانه به تناسب فضاهای ورزشی (مبتنی بر ویژگی‌های مصرف‌کننده) و رویکرد ساختارگرایانه به تناسب فضاهای ورزشی (مبتنی بر نظر مشارکت‌کنندگان و یا مبتنی بر نظر حمایت‌کنندگان) صورت پذیرد (فرهمندیان، ۱۳۸۹). مطالعات انصاری و منصور ابافت (۱۳۸۵) نشان داد، مجموعه‌های ورزشی به عنوان جزئی از فضاهای عمومی شهر در کشور ما هنوز برای استفاده معلولان و جانبازان مناسب نیستند. مطالعات لیموچی (۱۳۸۵) نشان داد، بهره‌گیری از چند الگوی مناسب و پیشرفته در جهان که شامل تسهیلات و تجهیزات ترددی و اماکن ورزشی می‌باشد می‌تواند به بهبود وضعیت ورزشی معلولان تا حدود زیادی کمک کند. با توجه به نقش ویژه ورزش در زندگی معلولان و جانبازان در جنبه‌های درمانی، اجتماعی، فردی، و گذران اوقات فراغت پرداختن به موضوع مجموعه‌های ورزشی متناسب با معلولان امری ضروری می‌نماید. چین و ژاپن نمونه بارز کشورهای آسیایی هستند که بخش عمده‌ای از شهرهای آنها مناسب‌سازی شده است، در مورد چین همین بس که برای برگزاری مسابقات پارالمپیک بسیاری از شهرهای این کشور به صورت کامل مناسب‌سازی شد و از همه مهم‌تر دیوار بزرگ چین به عنوان یکی از عجایب جهان، امکانات لازم برای بهره‌مندی جهانگردان معلول را فراهم کرده است.

یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای سبز و تفریحی آنهاست. برنامه دسترسی جهانی از سال ۱۹۹۵ با رایه فعالیت‌های تفریحی تطبیقی، برنامه‌های تفریحی در فضاهای باز به صورت مشترک میان معلولان و افراد سالم و کمک به یک پارچه‌سازی جامعه صورت گرفته است. تفریح در فضای باز فرصتی است که افراد با توانایی‌های گوناگون گرد هم می‌آیند و در کنار هم راه‌های جدیدی برای تجربه‌های جدید کشف می‌کنند. افراد سالم در یک تجربه آموزشی در این امر دعوت به مشارکت می‌شوند. هدف این برنامه احترام به معلولان از طریق تقویت توانایی‌ها و مهارت‌های آنها و بهبود نگرش جامعه نسبت به آنهاست. به نقل از بمانیان و همکاران (۱۳۹۳)، بررسی وضعیت نحوه طراحی پارک‌ها در ایران نشان می‌دهد که توجه چندانی به رفاه حال معلولان در این فضاها نشده و پیشینی مطلوبی جهت چگونگی وضعیت گردش و تفریح آنها در بستر پارک صورت نگرفته است. نتایج تحقیق جارسما^۱ و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد، برای مناسب‌سازی فضای ورزشی برای معلولان و افراد ناتوان باید باید به سن و نوع و حد ناتوانایی و معلولیت آنها



توجه کرد. نتایج تحقیق ظهراپی (۱۳۸۵) نشان داد، بام سبز اثرات مطلوب زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، برای کلیه اجتماعات شهری از جمله افراد معلول خواهد داشت. مطالعات بهمن پور و محرم نژاد (۱۳۸۵) نشان داد، تدوین طرح جامع فضای سبز، ارتقای نقش مردم، ارتقای بهره‌وری اکولوژیکی فضای سبز و ارتقای بهره‌وری اجتماعی فضای سبز. به نقل از فراسر^۱ (۲۰۰۷)، ایده تفریح همگانی در فضای باز به علت دور کردن معلولان به حضور در فضای بیرون به علت چالش‌های موجود و نگاه‌های آزاردهنده افراد سالم شکل گرفت تا این گروه را به جامعه باز گرداند. مطالعات تقوایی و همکاران (۱۳۸۹)، نشان داد، مناسب‌سازی فضای شهری و پراکها برای استفاده و مشارکت اجتماعی همه به صورت برابر لازم و ضروری است.

یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ترافیکی آنهاست. به نقل از تقوایی و مرادی (۱۳۸۷)، ترافیک شهری و سیستم حمل و نقل عمومی شهری موضوعی حیاتی و بسیار مهم در ارتباط با افراد دارای معلولیت در فضاهای شهری است و آثار مستقیمی بر روی زندگی همه افراد بخصوص معلولان و جانبازان دارد (حنیف و خدر^۲، ۲۰۰۶). بهبود قابلیت دسترسی و تحرک از طریق مناسب‌سازی بخش ترافیک، به خصوص حمل و نقل عمومی برای افراد ناتوان و دارای معلولیت در کاهش عدم دسترسی آنان بسیار مهم است (وتتر^۳ و همکاران، ۲۰۰۲). ده درصد جمعیت جهان به گونه‌ای از معلولیت رنج می‌برند. در جامعه‌ای مانند کشور ما که تعداد قابل توجهی از این اقشار دارای معلولیت را جانبازان جنگ تحمیلی تشکیل می‌دهند، کسانی که در راه دفاع از وطن جانبازی کردند، ضرورت توجه به این امر بیشتر احساس می‌شود (کارکنان نصرآبادی، ۱۳۸۶). نتایج تحقیق غفوریان (۱۳۹۱) نشان داد، راهبردهای توسعه حمل و نقل همگانی ویژه معلولان در شهر مشهد راهبرد محافظه کارانه است و باید این نوع حمل و نقل عمومی حفظ و نگهداری شود. مناسب‌سازی فضاهای شهری و بهبود قابلیت دسترسی و تحرک افراد دارای معلولیت از نقش و جایگاه مهمی در برنامه‌ریزی و طراحی شهری برخوردار است. مطالعات بهمن پور و سلجقه (۱۳۸۷). نشان داد، معلولان برای استفاده از پارک‌ها، نیازمند بهبود وضعیت پارک‌ها و امکانات آنها هستند. مطالعات جوانی و توکلی (۱۳۸۵) نشان داد، مشکلات و موانع موجود در شبکه دسترسی پیاده شهری و عدم تداوم حرکت راحت در مسیرهای پیاده، برای برخی افراد ایجاد اشکال می‌کند. در صورتی که تسهیلات ترافیکی برای معلولان و افراد ناتوان جسمی فراهم شود، به راحتی می‌توانند بطور مستقل در جامعه زندگی کنند. هاس کلاو^۴ (۱۹۹۰)، در اثر خود «عابر پیاده و ترافیک شهری» معتقد است که برای جذب مردم به مراکز شهری، فراهم‌سازی محیط پیاده‌رو ایمن، خوشایند و مطلوب ضروری است. مطالعات امانی و مهران نژاد (۱۳۹۳) نشان داد، تا به امروز تقریباً دو سوم خیابان‌های ونکوور برای معلولان و کالسکه‌های کودکان مجزه به پیاده راه‌های شیب‌دار شده است. به نقل از قائم (۱۳۶۷)، لازم است که به هنگام طراحی و اجرای شبکه عابر پیاده،

1. Fraser
2. Hanniff & Kheder
3. Venter
4. Hassklau

عرض پیاده‌رو، جنس کف و شیب آن به دقت مورد نظر قرار گرفته و موانع موجود در مسیر به کناری گذاشته شوند. دقت در طراحی و اجرا بخصوص در این زمان که استفاده معلولان از این شبکه نیز مطرح می‌شود اهمیتی دوچندان می‌یابد. نتایج تحقیق بزی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد، در شهر شیراز، نامناسب بودن وسایل حمل و نقل عمومی و عدم دسترسی به آنها با ۲۳/۴ درصد به عنوان مهم‌ترین مشکل در بحث ترافیک از نظر معلولان و جانبازان بر شمرده شده و پس از این مهم، نامناسب بودن پیاده‌روها، وجود چاله و ناهموار بودن سطح پیاده‌رو با ۲۱/۳ درصد به عنوان مشکل بعدی عنوان گردیده شده است. در محدوده پارک آزادی و حافظیه، مهم‌ترین مشکل معلولان و جانبازان نامناسب بودن پیاده‌روها، وجود چاله و ناهموار بودن سطح پیاده‌رو با ۲۲/۳ درصد در حافظیه و ۱۸/۳ درصد در پارک آزادی بوده است.

به نقل از احدی و نورائی (۱۳۹۳)، طبق ماده‌های ۲، ۱ و ۳ آئین‌نامه اجرائی، ماده (۲) قانون جامع حمایت از حقوق معلولان، کلیه دستگاه‌های اجرایی دولتی و سازمان‌های غیردولتی با امکانات ساختمان‌های با کاربری عمومی مکلفند، قسمت‌های مورد استفاده عمومی اماکن و ساختمان‌ها (خصوصی و دولتی) را مطابق ضوابط مربوط افراد دارای معلولیت، مناسب‌سازی کنند. همچنین طبق ماده ۴ آئین‌نامه مذکور، شهرداری‌ها موظف به تجهیز چراغ‌های راهنمای معابر عمومی به علائم صوتی، برجسته کردن سطوح پیاده‌روها نزدیک تقاطع‌ها، ایجاد محل ویژه برای توقف وسایل نقلیه معلولان جسمی حرکتی و رفع موانع و تطبیق مقررات صدور پروانه با ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولان هستند.

در یکی از شهرهای سوئد در سال ۱۹۶۶، سرویس‌های ویژه معلولان مناسب‌سازی شد و در اختیار آنها قرار گرفت و دولت سوئد برای گسترش این خودروها و بهره‌مندی بیشتر معلولان در سال ۱۹۷۴، بیش از پنج میلیون دلار را در اختیار نهادهای مدافع حقوق معلولان قرار داد.

یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های مسکونی آنهاست. بر اساس نظریه ساختاری، درون ساختمان‌های مسکونی باید به گونه‌ای طراحی شوند که به سادگی برای معلولان و افراد ناتوان قابل استفاده بوده و زندگی را برای آنها تسهیل نماید. به نقل از چنوس^۱ (۱۹۹۶)، وزارت مسکن ایالات متحد آمریکا به تازگی بر ایمن ساختن محیط فیزیکی برای افراد تأکید کرده است. مطالعات (هند^۲، ۱۹۷۷؛ سینروس^۳، ۱۹۹۵؛ هانتز^۴، ۱۹۷۸؛ هیود^۵، ۱۹۷۹؛ نیومن^۶، ۱۹۹۶) نشان داد، میلیون‌ها دلار در بازسازی محیط فیزیکی مسکن عمومی و دیگر محله‌های مسکونی در آمریکا سرمایه‌گذاری شده است. به نقل از برانسون^۷ و همکاران (۲۰۰۱)، مطالعات (براون و برنتلی، ۱۹۹۳؛ پرکینز، و همکاران، ۱۹۹۳؛ تیلور و همکاران، ۱۹۸۳) نشان داد، مناسب‌سازی محیط فیزیکی، موجب توسعه مشارکت افراد معلول و ناتوان در آن می‌شود. مطالعات لوکی^۸ و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد، باید از امکاناتی برای زندگی در ساختمان و محل سکونت معلولان و افراد ناتوان بهره جست که زندگی آنها را

1. Chenoweth
2. Hand
3. Cisneros
4. Hunter
5. HUD
6. Newman
7. Brunson
8. Locke



تسهیل بخشد. مطالعات حمیدی (۱۳۸۵) نشان داد، در اثر نارسایی‌های طراحی ساختمان‌ها از نظر ساختمانی و معماری در مراکز عمومی و بویژه ورزشگاه‌ها و میادین ورزشی که معلولان با آن روبرو هستند، با مشکلاتی مواجه می‌باشند. دولت آلمان فدرال در برنامه توانبخشی اجتماعی معلولان، که در آوریل سال ۱۹۷۰ تنظیم شده است، مناسب نمودن شرایط محیط زندگی اجتماعی معلولان را یکی از مهم‌ترین اهداف این برنامه ذکر می‌کند و در قالب آن از مسئولان ایالات می‌خواهند که برای ایجاد ساختمان‌های مناسب برای معلولان و همچنین ایجاد مکان‌های عمومی ویژه معلولان اقدام کنند.

یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های سازمان‌های نهادی- اجتماعی است. بر اساس ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری (۱۳۷۸)، کلیه وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مؤسسات، شرکت‌های دولتی، نهادهای عمومی و انقلابی موظفند جهت طراحی، تولید و احداث ساختمان‌ها و اماکن عمومی و معابر و وسایل خدماتی به نحوی عمل کنند که امکان دسترسی و بهره‌مندی معلولان، همچون افراد عادی فراهم شود «نتایج تحقیق شایسته مقدم و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد، جهت دسترسی راحت و آسان معلولان جسمی حرکتی به ساختمان‌های آموزشی، اداری، تجاری، مراکز درمانی، پاراکلینیک‌ها و بیمارستان‌ها آسانسورهایی با درهای ورودی کاملاً استاندارد جهت ورود و خروج ویلچر نصب و استفاده گردد. همچنین قوانین ویژه مناسب‌سازی ساختمان‌ها زیر نظر کارگروه مناسب‌سازی در شهرداری‌ها مستقر و مشغول به کار شود و نقشه‌های طراحی ساختمان‌ها با نظر این گروه کارشناسی تأیید گردد. به نقل از موسوی چلک (۱۳۸۵) برای مناسب‌سازی محیط سازمان‌ها و ادارات برای معلولان، وضعیت آنها از دیدگاه معلولان مورد ارزیابی قرار گرفته است.

سؤالات تحقیق

۱. ابعاد و مؤلفه‌های مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان کدامند؟
۲. رتبه بندی ابعاد مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان چگونه است؟

روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری این تحقیق را کلیه معلولان تحت پوشش بهزیستی شهرستان مرند به تعداد ۱۵۰۰ نفر تشکیل داده‌اند. برای انتخاب نمونه از روش تصادفی ساده استفاده شده و بر اساس جدول کوکران تعداد ۳۰۶ نفر بطور تصادفی به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. وضعیت دموگرافی پاسخگویان نشان داد که ۷۸٪ از پاسخگویان زن و ۲۲٪ از پاسخگویان مرد بودند. ۴۶٪ از پاسخگویان زیر ۴۰ سال و ۵۴٪ از پاسخگویان بالای ۴۰ سال بودند. ابزار تحقیق شامل پرسشنامه محقق ساخته ابعاد و مؤلفه‌های مناسب‌سازی محیط زندگی فیزیکی معلولان بوده است. این پرسشنامه بر اساس مطالعه پیشینه تحقیق و نظرات اساتید و کارشناسان تدوین شده است. برای تأمین روایی پرسشنامه به لحاظ صوری و محتوایی از نظرات اساتید و متخصصان استفاده شد و گویه‌های پرسشنامه با هدف ساخت آن انطباق‌سازی شد. نیز برای تأمین روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. بر این اساس مقدار شاخص کفایت نمونه‌گیری (KMO) برابر با ۰/۹۲ و مقدار آن آزمون کرویت بارلت با درجه آزادی ۳۰۵

برابر با ۴۵۷۴/۱۸ و در سطح $P < ۰/۰۱$ معنادار بود. نتایج آماره کایزر مایر (KMO) نشان‌دهنده وجود همبستگی قابل قبول بین آیتم‌های پرسشنامه برای تحلیل عاملی بود. همچنین برای آگاهی از معناداری تفاوت بین میانگین نمونه مورد مطالعه و میانگین جامعه فرضی از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد. ضریب پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۳ آمده است.

یافته‌های تحقیق

سؤال اول تحقیق

ابعاد و مؤلفه‌های مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان کدامند؟

جدول ۱. ماتریس بارهای عاملی چرخش داده شده عوامل استخراجی ابعاد و مؤلفه‌های مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان

ردیف	مؤلفه‌های استخراجی زیرمؤلفه‌های حاصل از تحلیل عاملی	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم
۱	اتوماتیک کردن درب‌های ساختمانی	۰/۴۶۷	-	-	-	-
۲	استفاده از درب‌های گردان ساختمانی	۰/۴۹۵	-	-	-	-
۳	شیب دار ساختن راهروهای ویژه	۰/۵۱۷	-	-	-	-
۴	دردسترس قرار دادن کلیدها و پریزهای ساختمانی	۰/۶۳۶	-	-	-	-
۵	استفاده از شیرهای هوشمند برای حمام و آشپزخانه و سرویس‌های بهداشتی	۰/۴۳۳	-	-	-	-
۶	طراحی راه روها و سالن‌های ورزشی بر اساس دسترسی معلولان و افراد ناتوان به بخش‌های داخلی سالن	-	۰/۵۲۸	-	-	-
۷	استفاده از وسایل و تجهیزات ورزشی ویژه برای معلولان	-	۰/۵۳۷	-	-	-
۸	طراحی استخرهای چند منظوره و سرپوشیده	-	۰/۵۷۹	-	-	-
۹	وجود دستگیره‌ها و شیب‌های متناسب برای حمایت معلولان در حرکت	-	۰/۶۳۴	-	-	-
۱۰	عدم استفاده از مصالح صاف و لغزنده در کفسازی پارک‌ها	-	-	۰/۵۸۳	-	-
۱۱	استفاده از درختان سایه‌دار جهت ایجاد آرامش	-	-	۰/۴۶۲	-	-
۱۲	فضاهای هیجان انگیز در فضای سبز برای ایجاد شور و نشاط	-	-	۰/۶۱۲	-	-
۱۳	ایجاد سرویس‌های بهداشتی هم کف و بدون پله برای معلولان	-	-	۰/۵۳۵	-	-
۱۴	وجود صندلی‌های راحتی روکش دار	-	-	۰/۶۷۴	-	-
۱۵	وجود آبخوری‌های کوتاه و دردسترس برای استفاده	-	-	۰/۴۰۳	-	-
۱۸	طراحی آبخوریها با ارتفاع کمتر از ۷۵ الی ۸۰ سانتیمتر در نقاط مختلف با فضای	-	-	-	۰/۵۳۴	-
۱۹	تعبیه صندلیهایی با ارتفاع کمتر از ۴۵ سانتیمتر و عرض نشیمنگاه	-	-	-	۰/۴۲۵	-
۲۰	نصب دستگاه تلفن در ارتفاع ۱۰۰ سانتیمتری از کف باجه	-	-	-	۰/۶۳۷	-
۲۱	عریض کردن فاصله بین صندلی‌های وسایل نقلیه عمومی برای حرکت و چرخش صندلی چرخدار	-	-	-	۰/۶۳۲	-
۲۲	تسهیل کردن رابطه پل‌های ارتباطی بین پیاده‌رو و خیابان توسط شیب‌های مناسب	-	-	-	۰/۴۸۷	-
۲۳	ایمن کردن محیط شهری	-	-	-	۰/۵۲۴	-
۲۴	مناسب بودن وسایل حمل و نقل عمومی و دسترسی به آنها	-	-	-	۰/۴۲۱	-
۲۵	مناسب کردن پیاده‌روها و هموار ساختن آن	-	-	-	۰/۷۸۵	-



۰/۵۲۴	-	-	-	-	۲۶	ایجاد پارکینگ‌های ویژه معلولان
۰/۴۹۲	-	-	-	-	۲۷	ایجاد بالا برهای ویژه معلولان
۰/۶۳۷	-	-	-	-	۲۸	ایجاد نوارهای ریلی داخل ساختمان‌های اداری برای معلولان
۰/۵۳۱	-	-	-	-	۲۹	ایجاد سطح شیب دار برای عبور با صندلی چرخ دار
۰/۷۳۶	-	-	-	-	۳۰	هوشمندسازی ساختمان‌های اداری و خدماتی با استفاده از فناوری اطلاعات

بر اساس جدول شماره ۱. تحلیل عاملی اکتشافی در مرتبه اول، پنج عامل بطور کلی استخراج شده که شرح قرارگیری مؤلفه‌ها بر روی آنها به شرح ذیل می‌باشد:

عامل اول: اتوماتیک کردن درب‌های ساختمانی (بارعاملی ۰/۴۶۷)، استفاده از درب‌های گردان ساختمانی (بارعاملی ۰/۴۹۵)، شیب دار ساختن راهروهای ویژه (بارعاملی ۰/۵۱۷)، دردسترس قرار دادن کلیدها و پریزهای ساختمانی (بارعاملی ۰/۶۳۶)، استفاده از شیرهای هوشمند برای حمام و آشپزخانه و سرویس‌های بهداشتی (بارعاملی ۰/۴۳۳)، در مجموع ۵ مؤلفه بر روی عامل اول قرار گرفته‌اند. بر اساس محتوای زیر مؤلفه‌ها، عامل اول، مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های مسکونی نام گرفته است. عامل دوم: طراحی راه روها و سالن‌های ورزشی بر اساس دسترسی معلولان و افراد ناتوان به بخش‌های داخلی سالن (بارعاملی ۰/۵۲۸)، طراحی راه روها و سالن‌های ورزشی بر اساس دسترسی معلولان و افراد ناتوان به بخش‌های داخلی سالن (بارعاملی ۰/۵۳۷)، طراحی استخرهای چند منظوره و سرپوشیده (بارعاملی ۰/۵۷۹)، وجود دستگیره‌ها و شیب‌های متناسب برای حمایت معلولان در حرکت (بارعاملی ۰/۶۳۴) در مجموع ۴ مؤلفه بر روی عامل دوم قرار گرفته‌اند. بر اساس محتوای زیر مؤلفه‌ها، عامل دوم، مناسب‌سازی فضای ورزشی نام گرفته است. عامل سوم: عدم استفاده از مصالح صاف و لغزنده در کفسازی پارک‌ها (بارعاملی ۰/۵۸۳)، استفاده از درختان سایه‌دار جهت ایجاد آرامش (بارعاملی ۰/۴۶۲)، فضاهای هیجان انگیز در فضای سبز برای ایجاد شور و نشاط (بارعاملی ۰/۶۱۲)، ایجاد سرویس‌های بهداشتی هم کف و بدون پله برای معلولان (بارعاملی ۰/۵۳۵)، وجود صندلی‌های راحتی روکش دار (بارعاملی ۰/۶۷۴)، وجود آبخوری‌های کوتاه و دردسترس برای استفاده (بارعاملی ۰/۴۰۳) در مجموع ۶ مؤلفه بر روی عامل سوم قرار گرفته‌اند. بر اساس محتوای زیر مؤلفه‌ها، عامل سوم، مناسب‌سازی فضای سبز و تفریحی نام گرفته است. عامل چهارم: طراحی آبخوریها با ارتفاع کمتر از ۷۵ الی ۸۰ سانتیمتر در نقاط مختلف با فضای (بارعاملی ۰/۵۳۴)، تعبیه صندلیهایی با ارتفاع کمتر از ۴۵ سانتیمتر و عرض نشیمنگاه (بارعاملی ۰/۴۲۵)، نصب دستگاه تلفن در ارتفاع ۱۰۰ سانتیمتری از کف باجه (بارعاملی ۰/۶۳۷)، عریض کردن فاصله بین صندلی‌های وسایل نقلیه عمومی برای حرکت و چرخش صندلی چرخدار (بارعاملی ۰/۶۳۲)، تسهیل کردن رابطه پل‌های ارتباطی بین پیاده‌رو و خیابان توسط شیب‌های مناسب (بارعاملی ۰/۴۸۷)، ایمن کردن محیط شهری (بارعاملی ۰/۵۲۴)، مناسب بودن وسایل حمل و نقل عمومی و دسترسی به آنها (بارعاملی ۰/۴۲۱)، مناسب کردن پیاده‌روها و هموار ساختن آن (بارعاملی ۰/۷۸۵)، ایجاد پارکینگ‌های ویژه معلولان (بارعاملی ۰/۵۲۴) در مجموع ۹ مؤلفه بر روی عامل چهارم قرار گرفته‌اند. بر اساس محتوای زیر مؤلفه‌ها، عامل چهارم، مناسب‌سازی فضای ترافیکی نام گرفته است. عامل پنجم: ایجاد پارکینگ‌های ویژه معلولان (بارعاملی ۰/۵۲۴)، ایجاد بالا برهای ویژه معلولان (بارعاملی ۰/۴۹۲)، ایجاد نوارهای ریلی داخل ساختمان‌های اداری برای معلولان

(بارعاملی ۰/۶۳۷)، ایجاد سطح شیب دار برای عبور با صندلی چرخ دار (بارعاملی ۰/۶۵۴)، هوشمندسازی ساختمان‌های اداری و خدماتی با استفاده از فناوری اطلاعات (بارعاملی ۰/۷۳۶)، در مجموع ۵ مؤلفه بر روی عامل پنجم قرار گرفته‌اند. بر اساس محتوای زیر مؤلفه‌ها، عامل پنجم، مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های سازمان‌های نهادی-اجتماعی نام گرفته است.

سؤال دوم تحقیق

رتبه بندی ابعاد مناسب‌سازی محیط فیزیکی زندگی معلولان چگونه است؟

جدول ۲. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای ابعاد مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان

شماره	ابعاد مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	آماره t
۱	فضای ساختمان‌های مسکونی	۶/۴۸	۰/۲۱	۰/۰۶	۱۱/۶۷
۲	فضای ورزشی	۸/۸۶	۰/۰۷	۰/۰۹	۱۷/۰۴
۳	فضای سبز و تفریحی	۷/۳۲	۰/۱۴	۰/۰۸	۸/۸۳
۴	فضای ترافیکی	۹/۴۵	۰/۱۱	۰/۰۵	۱۴/۷۳
۵	فضای ساختمان‌های سازمان‌های نهادی-اجتماعی	۸/۷۸	۰/۲۵	۰/۰۶	۶/۴۹

بر اساس جدول ۲، برای رتبه بندی ابعاد مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان، پس از استخراج ۵ بُعد مناسب‌سازی (فضای ساختمان‌های مسکونی، فضای ورزشی، فضای سبز و تفریحی، فضای ترافیکی، فضای ساختمان‌های سازمان‌های نهادی-اجتماعی) بر اساس آزمون تحلیل عاملی اکتشافی، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شده است. با توجه به اطلاعات جدول فوق، چون میانگین‌های محاسبه شده ابعاد یاد شده، بزرگ‌تر از میانگین جامعه $\mu = 6$ و مقدار t محاسبه شده از مقدار t بحرانی در سطح $p < 0.05$ بزرگ‌تر بوده، لذا این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بوده است، بیشترین میانگین مربوط به فضای ترافیکی (۹/۴۵) و کمترین میانگین مربوط به فضای ساختمان‌های مسکونی (۶/۴۸) بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

توجه به معلولان و زندگی فیزیکی جهت مشارکت در امور مختلف جامعه از اهمیت خاصی برخوردار است. بی‌توجهی به معلولان و افرادی که دارای مشکلاتی از بُعد جسمی حرکتی برخوردارند، موجبات افسردگی و اضطراب آنها به لحاظ روانشناختی می‌شود. از اینرو باید در راستای تعیین ابعاد مناسب‌سازی زندگی فیزیکی این قشر مهم جامعه و نیز رفع و برطرف‌سازی آنها تلاش و برنامه‌های جدی صورت پذیرد. نتایج تحقیق در خصوص پاسخگویی به سؤال اول تحقیق نشان داد، یکی از ابعاد مناسب‌سازی، مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های مسکونی برای معلولان است. از آنجا که بخش مهمی از اوقات معلولان در منزل سپری می‌شود، لازم است در جهت تأمین آسایش و راحتی آنها تدابیری اندیشیده شود که بتواند به سادگی و به طور مستقل به انجام امور روزمره زندگی خود پرداخته و دچار آسیب نشوند. اگر چه چنانکه باید به مناسب‌سازی محیط فیزیکی افراد ناتوان و معلول توجه نشده است (واترمیر و همکاران ۲۰۱۶)،

امام‌مطالعات (هند، ۱۹۷۷؛ سینروس، ۱۹۹۵؛ هانتز، ۱۹۷۸؛ هیود، ۱۹۷۹؛ نیومن، ۱۹۹۶) نشان داد، میلیون‌ها دلار در بازسازی محیط فیزیکی مسکن عمومی و دیگر محله‌های مسکونی در آمریکا سرمایه‌گذاری شده است. بر اساس نتایج تحقیق حاضر، یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ورزشی آنهاست. بخشی از مدال آوران، افتخار آفرینان میادین ورزشی، به دست معلولان و جانبازان ورزشکار صورت می‌پذیرد. این در حالی است که مطالعات انصاری و منصور ابافت (۱۳۸۵) نشان داد، مجموعه‌های ورزشی به عنوان جزئی از فضاهای عمومی شهر در کشور ما هنوز برای استفاده معلولان و جانبازان مناسب نیستند. مطالعات لیموچی (۱۳۸۵) نشان داد، بهره‌گیری از چند الگوی مناسب و پیشرفته در جهان که شامل تسهیلات و تجهیزات ترددی و اماکن ورزشی می‌باشد می‌تواند به بهبود وضعیت ورزشی معلولان تا حدود زیادی کمک کند. تجهیز فضای ورزشی معلولان و جانبازان موجب دلگرمی و انگیزه بیشتری در آنها جهت فعالیت‌های جدی‌تر در حوزه‌های ورزشی و تربیت بدنی می‌شود. توجه به این قشر جامعه باعث فعال‌سازی تعداد بیشتری از آنها در صحنه‌های ورزشی و رقابتی می‌گردد که در نتیجه به ارتقای رتبه ورزشی کشور در عرصه‌های مختلف ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی کمک می‌کند.

نتایج تحقیق نشان داد، یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای سبز و تفریحی آنهاست. به نقل از بمانیان و همکاران (۱۳۹۳)، بررسی وضعیت نحوه طراحی پارک‌ها در ایران نشان می‌دهد که توجه چندانی به رفاه حال معلولان در این فضاها نشده و پیشینی مطلوبی جهت چگونگی وضعیت گردش و تفریح آنها در بستر پارک صورت نگرفته است. نتایج تحقیق جارسما و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد، برای مناسب‌سازی فضای ورزشی برای معلولان و افراد ناتوان باید به سن و نوع و حد ناتوانی و معلولیت آنها توجه کرد. معلولان، جانبازان و سایر افرادی که دچار مشکلات جسمی حرکتی هستند، برای تأمین بهداشت روان خود نیاز به استفاده از فضای سبز و تفریحی دارند. گذارنیدن اوقاتی از شبانه روز در پارک‌ها و فضای سبز برای همه افراد جهت تنوع روحیه و تفریح لازم است، زیرا به افراد جهت رجوع به فعالیت‌های روزمره و ادامه آنها، انرژی و روحیه می‌دهد. معلولان و جانبازان جهت زندگی با شور و نشاط نیاز به استفاده از چنین مکان‌های تفریحی را دارند. لذا توجه به مهیا‌سازی پارک‌ها برای معلولان و جانبازان و سایر افراد ناتوان به لحاظ جسمی حرکتی، ضرورت دارد.

نتایج تحقیق نشان داد، یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای تفریحی آنهاست. به نقل از تقوایی و مرادی (۱۳۸۷)، ترافیک شهری و سیستم حمل و نقل عمومی شهری موضوعی حیاتی و بسیار مهم در ارتباط با افراد دارای معلولیت در فضاهای شهری است و آثار مستقیمی بر روی زندگی همه افراد بخصوص معلولان و جانبازان دارد (حنیف و خدر، ۲۰۰۶). دغدغه عمده معلولان، جانبازان و سایر افراد دارای مشکلات جسمی حرکتی در بُعد ترافیکی است. عموماً آنها هنگام خروج از منزل برای رفتن به محل کار و یا محل تحصیل و یا هر جای دیگری که قصد رفتن به آنجا را دارند، مشکلات متعددی را تجربه می‌کنند. لذا باید در جهت مشکلاتی که به لحاظ ترافیکی احتمالاً آنها را دچار دغدغه می‌کند، راهبردهای مؤثری صورت پذیرد. مثلاً در راستای مناسب بودن وسایل حمل و نقل عمومی و دسترسی به آنها، مناسب کردن پیاده‌روها و هموار ساختن آن، ایجاد پارکینگ‌های ویژه

معلولان، برنامه‌هایی تدوین شود.

و بالاخره نتایج تحقیق نشان داد، یکی از رویکردهای مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان مرتبط به مناسب‌سازی فضای ساختمان‌های سازمان‌های نهادی-اجتماعی است. بر اساس ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری (۱۳۷۸)، همه سازمان‌ها و نهادها موظفند که امکان دسترسی معلولان، جانبازان و سایر افراد ناتوان جسمی را به سازمان جهت استفاده از خدمات آنها فراهم کنند. به نقل از موسوی چلک (۱۳۸۵) برای مناسب‌سازی محیط سازمان‌ها و ادارات برای معلولان، وضعیت آنها از دیدگاه معلولان مورد ارزیابی قرار گرفته است. فراهم کردن امکان دسترسی معلولان و جانبازان و سایر افراد ناتوان به سازمان‌ها و خدمات آنها موجب آن می‌شود که ادراک عدالت اجتماعی بین این دسته از افراد بهبود یابد. به نظر می‌رسد که راهبردهایی از این قبیل می‌تواند در خصوص توسعه دسترسی این قشر از جامعه به سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی در جامعه مؤثر باشد: ایجاد بالابرها و ویژه معلولان در ساختمان‌های اداری-نهادی، ایجاد نوارهای ریلی داخل ساختمان‌های اداری برای معلولان، ایجاد سطح شیب دار برای عبور با صندلی چرخ دار، و همچنین هوشمندسازی ساختمان‌های اداری و خدماتی با استفاده از فناوری اطلاعات.

در پاسخگویی به سؤال دوم تحقیق نتایج تحقیق نشان داد، بیشترین میانگین مربوط به فضای ترافیکی (۹/۴۵) و کمترین میانگین مربوط به فضای ساختمان‌های مسکونی (۶/۴۸) بوده است. بدیهی است از آنجایی که دغدغه معلولان بیشتر زمانی پدیدار می‌شود که از خانه خارج شده و برای رسیدن به مقصد مورد نظر خود در پی استفاده از امکانات ترافیکی هستند. لذا مناسب‌سازی فضای ترافیکی از اهمیت بیشتری برای معلولان برخوردار است. توجه به مناسب‌سازی فضای ترافیکی مثل مهیاسازی پیاده‌روها، خیابان‌ها و وسایل حمل و نقل ویژه و اختصاصی می‌تواند به برطرف‌سازی دغدغه‌های آنها کمک نماید.

بر اساس یافته‌های بدست آمده از تحقیق در جهت مناسب‌سازی زندگی فیزیکی معلولان و سایر افراد دارای مشکلات جسمی حرکتی، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شوند:

- از اتوبوس‌ها و وسایل حمل و نقل ویژه استفاده شود.
- ساختمان‌های مسکونی، هوشمندسازی شده و تسهیلات و امکانات مورد نیاز افراد معلول در آنها در نظر گرفته شود.

- برای استفاده معلولان از پارک‌ها و فضای سبز، از مبلمان شهری و امکانات ویژه استفاده شود مثل در نظر گرفتن سرویس‌های بهداشتی همکف و یا تجهیزات جهت جابجایی
- تجهیز سالن‌ها و باشگاه‌های ورزشی به امکانات ورزشی مورد نیاز معلولان

منابع

۱. احدی، محمدرضا؛ نورائی، پرنیان. (۱۳۹۳). مطالعه تطبیقی ارتقای ایمن‌سازی شبکه معابر شهری برای معلولان و افراد کم توان جسمی-حرکتی، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۳۳، تابستان. صص ۴۳-۲۳.
۲. انصاری، مجتبی؛ منصور ابافت، یگانه. (۱۳۸۵). بررسی اصول و معیارهای طراحی مجموعه‌های ورزشی جانبازان، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.

۳. باقریان، محمدصابر؛ انصاری، ملاک. (۱۳۸۵). ایجاد و تقویت عرصه‌های همگانی شهری: فضایی در جهت حضور و توسعه اجتماعی - فرهنگی معلولان، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.
۴. بمانیان، محمدرضا؛ دباغی خامنه، مرضیه؛ احمدی، فریال. (۱۳۹۳). تدقیق انگاره‌های مؤثر بر طراحی مناسب پارک‌های شهری، جهت استفاده نابینایان، دو فصلنامه پژوهشهای منظر شهر، سال اول، شماره ۲، پائیز و زمستان
۵. بزی، خدارحم؛ کیانی، اکبر؛ افراسیابی راد، محمدصادق. (۱۳۸۹). ارزیابی ترافیک شهری و نیازهای معلولان و جانبازان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری Topsis (مطالعه موردی: شهر شیراز)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره سوم، زمستان، صص ۱۳۰-۱۰۳.
۶. بهمن پور، هومن؛ محرم نژاد، ناصر. (۱۳۸۵). توسعه پایدار فضاهای سبز شهری در شهر تهران، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.
۷. بهمن پور، هومن؛ سلاجقه، بهرنگ. (۱۳۸۷). بررسی کمی و کیفی فضاهای شهری در تهران از دیدگاه کاربری برای معلولان (مطالعه موردی: پارک لاله)، مدیریت شهری، ش ۲۱، پاییز، صص ۷-۱۸.
۸. تقوایی، مسعود؛ مرادی، گلشن؛ صفرآبادی، اعظم. (۱۳۸۹). بررسی و ارزیابی وضعیت پارک‌های شهر اصفهان بر اساس معیارها و ضوابط موجود برای دسترسی معلولان و جانبازان، «جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی»، ش ۳۸، تابستان، صص ۴
۹. تقوایی، م. مرادی، گ. (۱۳۸۷). بررسی وضعیت معابر شهر اصفهان بر اساس معیارها و ضوابط موجود برای دسترسی معلولان و جانبازان، نشریه سپهر، دوره پانزدهم، شماره ۵۷.
۱۰. نودهی مقدم، افسون. (۱۳۷۲). مبانی توانبخشی، تهران: انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، چاپ اول.
۱۱. جوانی، علی؛ توکلی، بهروز. (۱۳۸۵). اصول طراحی پیاده‌رو با تأکید بر محدودیت‌های حرکتی معلولان و جانبازان، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.
۱۲. حاجی احمدی همدانی، آذین. (۱۳۹۲). مناسب‌سازی فضاهای شهری در راستای ارتقای سطح زندگی روزمره زنان، مجموعه مقالات همایش زن، معماری و شهر.
۱۳. حبیبی، م. (۱۳۷۹). جامعه مدنی و حیات شهری، فصلنامه علمی - پژوهشی هنرهای زیبا، شماره، تهران، صص ۲۱-۳۴.
۱۴. حیدرپور، الهام. (۱۳۸۸). مناسب‌سازی محیط زندگی معلولان جسمی حرکتی، کارشناسی ارشد بهزیستی دشتستان.
۱۵. حمیدی، جهانگیر. (۱۳۸۵). ورزش و جانبازان و معلولان در شهر، اولین همایش ملی شهر و

ورزش.

۱۶. داوری نژاد مقدم، مسعود؛ ره‌نما، میثم. (۱۳۹۳). مناسب‌سازی فضاهای شهری با تأکید بر نیازهای افراد کم توان (مطالعه موردی: پیاده راه خیابان زند شیراز)، فصلنامه آموزشی، پژوهشی و اطلاع رسانی مدیریت شهری نوین، سال دوم، شماره پنجم، تابستان. صص ۴۵-۶۶.
۱۷. زرین کمری، حامد. (۱۳۸۵). بررسی قوانین و مقررات معماری و طراحی شهری مرتبط با معلولان در ایالات متحده، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.
۱۸. شهریاری احمدی، منصوره. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر استفاده از تفریحات سالم بر بلوغ اجتماعی و بهداشت روانی نوجوان معلول جسمی حرکتی، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان
۱۹. ظهراپی، علی محمد. (۱۳۸۵). بام سبز گامی بلند در مناسب‌سازی محیط شهری برای معلولان و جانبازان، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان
۲۰. فرهمندیان، حمیده. (۱۳۸۹). مناسب‌سازی فضاهای ورزشی، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری
۲۱. قائم، گیسو. (۱۳۶۷). فضای شهری و معلولان، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
۲۲. قائم، گیسو. (۱۳۷۴). ساختمان‌های آموزشی و معلولان. تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهر سازی، ۳۱۰ صفحه.
۲۳. فغفوریان، مهسا. (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه حمل و نقل عمومی ویژه معلولان در شهر- نمونه موردی شهر مقدس مشهد، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک،
۲۴. قیام امانی، نرگس؛ مهران‌نژاد، ماریه. (۱۳۹۱). مروری بر تجربه‌های برتر مناسب‌سازی در جهان. ونکور، سیدنی و تورتو. ماهنامه پیام سبز، شماره ۱۰۲.
۲۵. لیموچی، سیما. (۱۳۸۵). شهر و ورزش جانبازان و افراد با معلولیت: فرصت‌ها و موقعیت‌های اجتماعی برای ورزش افراد با معلولیت، اولین همایش ملی شهر و ورزش.
۲۶. موسوی چلک، حسن. (۱۳۸۵). مناسب‌سازی ساختمان‌های آموزشی، درمانی، اداری، زیارتی، مساجد و فضاهای ورزشی و تفریحی، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری.

27. Brunson, et al. (2001). Resident Appropriation of Defferensible Space in public Housing Implications for Safety Implications for Safety and Community, Vol. 33 No. 5, September 2001 626-652.

28. Chenoweth, R. E. (1977). The effects of territorial marking on residents of two multi-family housing developments: A partial test of Newman's theory of defensible space (Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, Dissertation Abstracts International, 38(10-B),

29. Hand, L. (1977, March). Cincinnati Housing Authority builds safety into project. HUD Challenge, 8, 12-14.
30. Hunter, J. (1978, October 11). Defensible space in practice. The Architects' Journal, 675-677
31. Jarsma, EA., Dijkstra PU, Geertzen JH, Dekker R. (2014). Barriers to and facilitators of sports participation for people with physical disabilities: a systematic review, Barriers to and facilitators of sports participation for people with physical disabilities: a systematic review.
32. Locke, G., C. Nagler, K. Lam. (2005). Implications of Project Size in Section 811 and Section 202 Assisted Projects for Persons with Disabilities. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development. 2005.
33. Newman, O. (1996). Creating defensible space. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research.
34. Watermeyer, B., Swartz, L., Lorenz, t., Schneider, M. m Priestley, M. (2016). Disability and Social change: a South African agenda, Human Sciences research Council.